

Bijlage 5 Rapportage verkennend en nader bodemonderzoek

Rapport

verkennd bodemonderzoek
Kleine Heitrak 44 te Asten



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

Projectnaam Kleine Heitrak 44 te Asten
Projectnummer B3155

Opdrachtgever Maatschap Sonnemans-Seegers
Postadres Kleine Heitrak 44
5721 SC Asten
Contactpersoon Dhr J. Sonnemans

Status Definitief
Versie 1

Aantal pagina's 16 (exclusief bijlagen)
Datum 14 februari 2023

*Samenstelling rap-
port en kwaliteits-
controle*



Paraaf



Inhoudsopgave

1	INLEIDING.....	3
1.1	Algemeen	3
1.2	Aanleiding en doel van het onderzoek	3
1.3	Partijdigheid	3
1.4	Opbouw van het rapport.....	3
2	VOORONDERZOEK	4
2.1	Beschrijving onderzoekslocatie	4
2.2	Voormalig en huidig gebruik van de locatie	4
2.3	Toekomstig gebruik.....	5
2.4	Beschikbare onderzoeksgegevens.....	5
2.5	Bodem- en geohydrologische gegevens.....	5
2.6	Terreinverkenning	5
2.7	Conclusie vooronderzoek en hypothese	5
2.8	Onderzoeksstrategie	6
3	UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN VERKENNEND BODEMONDERZOEK.....	7
3.1	Veldwerkzaamheden.....	7
3.2	Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen	7
3.3	Meetgegevens grondwater	8
3.4	Analyse en monstersselectie	8
3.5	Geselecteerde grondmonsters en analysepakket	8
3.6	Overzicht grondwatermonsters en analysepakket.....	9
4	RESULTATEN.....	10
4.1	Toetsingskader	10
	<i>Toetsing analyseresultaten grond en grondwater</i>	<i>10</i>
4.2	Analyseresultaten grondmonsters en interpretatie	11
4.3	Aanvullende analyses separate monsters	12
4.4	Analyseresultaten grondwatermonsters en interpretatie	12
5	UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN ASBESTONDERZOEK	13
5.1	Veldwerkzaamheden.....	13
5.2	Maaiveldinspectie	13
5.3	Zintuiglijke waarnemingen inspectiegaten.....	13
5.4	Analyse en monstersselectie	13
5.4.1	geselecteerde mengmonsters grond- en verzamelmonsters	13
5.5	Resultaten	13
5.5.1	Toetsingskader	13
5.5.2	Analyseresultaten asbestanalyses NEN5898	14
6	CONCLUSIES EN ADVIES	15

BIJLAGEN

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



1 INLEIDING

1.1 Algemeen

In opdracht van Maatschap Sonnemans-Seegers te Asten heeft Bodeminzicht een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het perceel Kleine Heitrak 44 te Asten (gemeente Asten).

1.2 Aanleiding en doel van het onderzoek

Aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek wordt gevormd door de beëindiging van de agrarische activiteiten en de aanvraag van een bestemmingswijziging.

Het doel van het onderzoek is tweeledig:

- Het doel van het onderzoek is het bepalen van de bodemkwaliteit ter plaatse van de toekomstige woonbestemming.
- Het doel van het eindsituatie onderzoek is het verkrijgen van een toetsingsgrondslag met het oog op mogelijke bodemverontreiniging voortvloeiend uit verrichtte bedrijfsactiviteiten (Wm of Activiteitenbesluit) ter plaatse van het agrarisch erf.

1.3 Partijdigheid

Bodeminzicht en partijen die een bijdrage hebben geleverd aan de totstandkoming van dit rapport hebben op geen enkele wijze een relatie met de opdrachtgever en zijn geen belanghebbenden bij de onderzochte locatie.

Bodeminzicht garandeert hiermee derhalve dat een volledig onafhankelijk en onpartijdig onderzoek is uitgevoerd.

1.4 Opbouw van het rapport

In het voorliggende rapport komen de volgende aspecten aan de orde:

Vooronderzoek (hoofdstuk 2)

Uitgevoerde werkzaamheden (hoofdstuk 3)

De resultaten van het onderzoek (hoofdstuk 4)

De resultaten van het asbestonderzoek (hoofdstuk 5)

Conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 6)



2 VOORONDERZOEK

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

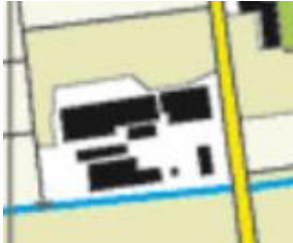
Hierbij zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- A. opdrachtgever
- B. Kadastrale kaarten
- C. Topografische kaarten (topotijdreis)
- D. Grondwaterkaarten
- E. Omgevingsrapportage Brabant Noord
- F. Locatiebezoek

2.1 Beschrijving onderzoekslocatie

<i>adres onderzoekslocatie</i>	Kleine Heittrak 44 te Asten	
<i>kadastrale gegevens</i>	Gemeente Asten sectie R nummer 483 en 484	
<i>oppervlakte</i>	1,5 hectare	
<i>ligging onderzoekslocatie</i>	buiten de bebouwde kom en ten westen van de kern Neerkant	
<i>huidige functie</i>	Agrarisch erf ten behoeve van kalverenhouderij	
<i>beschrijving bebouwing/inrichting</i>	De bebouwing bestaat uit een woonhuis, opgetrokken uit bakstenen en voorzien van dakpannen en uit stallen en loods, opgetrokken uit gemetselde muren en damwandplaten en voorzien van asbestvrije dakplaten. Een romney-loods is aanwezig ten westen van de stallen, opgetrokken uit metalen golfplaten.	
<i>beschrijving maaiveld</i>	Het maaiveld is deels verhard met klinkers, menggranulaat en asfalt, overig terrein is onverhard en in gebruik als tuin, groenstrook, dierenweide of grasland	
<i>omgeving</i>	noord oost zuid west	Landbouwgrond Openbare weg Kleine Heittrak, landbouwgrond Waterloop Broekloop, landbouwgrond Landbouwgrond

2.2 Voormalig en huidig gebruik van de locatie

<i>voormalig gebruik locatie algemeen</i>	Topografische kaarten vermelden sinds de jaren '60 bebouwing, daarvoor was sprake van landbouwgrond. Van de jaren '60 tot en met de jaren '80 is sprake van een kas (2.000 m²) ten behoeve van groenteteelt, groenten werden verkocht op de veiling. In de jaren '80 wordt volledig overgegaan op veehouderij (kalveren). Door de jaren heen worden stallen uitgebreid en vervangen. In 1995 wordt een loods (7) opgericht enkele jaren later gevolgd door een kalverstal (5). In 2017 worden de asbestdaken van stallen 1, 2 en 3 gesaneerd, asbestvrije platen worden aangebracht. De stallen waren deels voorzien van goten.    1965 1988 2012		
<i>(sloot-)dempingen</i>	nee		
<i>ophogingen</i>	nee		
<i>voormalige bebouwing</i>	Er is sprake geweest van stallen, deze zijn door de jaren heen gesloopt, gerenoveerd of deels vervangen.		
<i>bodembedreigende activiteiten, opslag tanks en opslag bodembedreigende stoffen</i>	De milieuv vergunning (tekening MD-0182, d.d. 21 nov 2008) vermeld: - Bovengrondse dieseltank 1.000 liter. - Spoelplaats, veewagens werden gespoeld met water, 100 m² - Spuiwateropslagsilo met naastgelegen zuuropslag ten behoeve van de luchtwasser.		

2.3 Toekomstig gebruik

<i>bestemming</i>	Beoogd wordt de agrarische bestemming deels te wijzigen naar een woonbestemming met een oppervlakte van 3.500 m ² . Een loods blijft behouden ten behoeve van privé opslag. Agrarische bebouwing buiten de toekomstige woonbestemming wordt gesloopt, dit terreindeel behoudt de agrarische bestemming en gaat gebruikt worden als landbouwgrond.
<i>bodembedreigende activiteiten</i>	nee
<i>opslagtanks</i>	nee
<i>opslag bodembedreigende stoffen</i>	nee

2.4 Beschikbare onderzoeksgegevens

<i>onderzoek op locatie</i>	Er zijn geen bodemonderzoeken verricht op de locatie.
<i>Asbestinventarisatie, OPM, maart 2016, kenmerk 21610201</i>	De inventarisatie is verricht in het kader van renovatie van 5 stallen/schuren. De stallen waren allen voorzien van asbesthoudende dakplaten, deels voorzien van een goot. <i>Het betreft stallen/schuren die in onderhavig onderzoek genummerd zijn als stal 1, 2 en 3 en loods 7 (bestaande uit 3 aaneengesloten schuren waarvan er 2 voorzien waren van asbesthoudende dakplaten). Loods 7 was voorzien van goten en hemelwaterafvoer.</i>
<i>Asbestinventarisatie, AsbestAdvies-Brabant, kenmerk 220737v1, 21 november 2022</i>	Verricht in het kader van totaalsloop. Er blijkt sprake van een asbesthoudende gasdoorvoerpijp. Alle daken zijn asbestvrij.
<i>onderzoek in directe omgeving</i>	Er zijn geen onderzoeken bekend in de directe omgeving.

2.5 Bodem- en geohydrologische gegevens

<i>Bodemopbouw</i>			
<i>deklaag</i>	fijn tot matig grof zand. Plaatselijk komt leem, klei en veen voor.	Nuenengroep	0-5 m-mv
<i>eerste watervoerend pakket</i>	matig tot zeer grove grindrijke zanden, met plaatselijk een kleilaag.	Formatie van Sterk-sel/Veghel	5-20 m-mv
<i>scheidende laag</i>	kleihoudende afzettingen	Kedichem/Tegelen	20-70 m-mv
<i>hydrologie</i>			
<i>diepte freatisch grondwater</i>	2,0 m-mv		
<i>stromingsrichting</i>	Westelijk tot noordwestelijk		

2.6 Terreinverkenning

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

2.7 Conclusie vooronderzoek en hypothese

Uit het verrichte vooronderzoek zijn binnen het agrarisch bouwvlak (voormalige) potentiële bronnen vastgesteld die bodemverontreiniging tot gevolg kunnen hebben.

Het betreft de bovengrondse dieseltank, de spuiwateropslagsilo met naastgelegen zuuropslag en de spoelplaats.

Ter plaatse van de voormalige kas is circa 1.400 m² van de oorspronkelijke 2.000 m² bebouwd of verhard met beton, de verdachte bodemlaag is niet meer aanwezig. De resterende 600 m² buitenterrein komt in aanmerking voor onderzoek.

De toekomstige woonbestemming met een oppervlakte van 3.500 m² komt in aanmerking voor verkennend bodemonderzoek. Met het oog op het agrarisch gebruik wordt de locatie als heterogeen verdacht beschouwd.

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

De druppelzones van stal 1 en 2 (alleen zuidzijde) wordt als verdacht beschouwd op aanwezigheid van asbest en PCB's. Overige daken zijn voorzien van goten of er is sprake van een verharde vloer. Hiervoor zijn beton en menggranulaat gebruikt.

De overige bodem binnen de onderzoekslocatie wordt op voorhand niet als asbestverdacht beschouwd.

2.8 Onderzoeksstrategie

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

(deel)-locatie	opper- vlakte (m ²)	strate- gie	boringen tot			analyses	
			0,5 m-mv	2,0 m-mv	peilbuis		
Bovengrondse dieseltank	1,5	VEP	-	-	1*	1	minerale olie bovengrond
						1	minerale olie grondwater
Spuiwaterop- slagsilo/zuur- opslag	15	VEP	-	-	1	1	pH-CaCl bovengrond
						1	pH grondwater (veldmeting)
Spoelplaats	100	VEP	3	-	1	1	standaardpakket bovengrond
						1	standaardpakket grondwater
Voormalige kas	600	VED-HE	5	2	-	3	standaardpakket boven- grond+OCB's
tkm woon- bestemming	3.500	VED-HE	12	2	1*	3	standaardpakket bovengrond
						1	standaardpakket ondergrond
						1	standaardpakket grondwater

*grondwateronderzoek wordt gecombineerd

3 UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN VERKENNEND BODEMONDERZOEK

3.1 Veldwerkzaamheden

verricht onder procescertificaat BRL SIKB 2000	
conform protocol 2001	ja
datum	23 januari 2023
veldmedewerker(s)	■■■■■■■■■■, Bodeminzicht certificaat EC-SIK-20303 ■■■■■■■■■■, niet-gecertificeerd veldwerker
afwijkingen	-
bijzonderheden	-
conform protocol 2002	ja
datum	1 februari 2023
veldmedewerker(s)	■■■■■■■■■■, Bodeminzicht certificaat EC-SIK-20303
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

boring	diepte boring (m -mv)	traject (m -mv)	soort	waargenomen bijzonderheden
1a	3,00	0,00 - 0,07		uiterst grindhoudend
1b	0,60	0,00 - 0,08		uiterst grindhoudend
1c	1,00	0,00 - 0,09		uiterst grindhoudend
		0,09 - 0,17		Betonrooster
2a	3,00	0,00 - 0,20		uiterst grindhoudend
2d	0,80	0,00 - 0,28		uiterst grindhoudend
4a	0,60	0,00 - 0,08		uiterst grindhoudend
4b	1,20	0,00 - 0,08		uiterst grindhoudend
4c	0,60	0,00 - 0,08		uiterst grindhoudend
4d	0,50	0,00 - 0,20		uiterst menggranulaat houdend
4e	0,50	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen
5	0,70	0,00 - 0,20		uiterst menggranulaat houdend
6	0,70	0,15 - 0,30		uiterst menggranulaat houdend
7	0,70	0,15 - 0,40		uiterst menggranulaat houdend
8	0,90	0,12 - 0,90	Zand	sporen baksteen, Gestaakt
11	0,75	0,00 - 0,25		uiterst grindhoudend
		0,25 - 0,50	Zand	resten baksteen
12	0,75	0,00 - 0,25		uiterst grindhoudend
13	1,50	0,20 - 0,70		uiterst metselpuinhoudend
14	0,50	0,20 - 0,40	Zand	resten beton
15	0,50	0,12 - 0,50	Zand	resten baksteen
17	1,60	0,00 - 0,70	Zand	sporen baksteen

Bij een groot aantal meetpunten is een verharding aangetroffen, bestaande uit grind, menggranulaat en plaatselijk metselpuin. Vaak is de verharding niet zichtbaar door begroeiing met gras. De verhardingslagen worden niet als bodem beschouwd en vallen daardoor buiten de scope van dit onderzoek.

In de bodem is plaatselijk een lichte bijmenging van baksteen aangetroffen ter plaatse van meetpunten 4e, 8, 11, 14, 15 en 17.

De aangetroffen bijmenging van baksteen wordt als bodemvreemd beschouwd, maar heeft niet geleid tot aanpassing van de onderzoeksstrategie. De bijmenging wordt niet als asbestverdacht beoordeeld.

3.3 Meetgegevens grondwater

peilbuisnummer	filterdiepte (m-mv)	grondwaterstand (m-mv)	zuurgraad (pH)	EC (μS/cm)	troebelheid (NTU)
1a-1-1	2,00 - 3,00	0,87	6,1	203	105
2a-1-1	2,00 - 3,00	0,86	5,8	617	196
3b-1-1	2,00 - 3,00	0,96	5,0	997	286

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

Opgemerkt wordt dat de troebelheid in het grondwater ter plaatse van peilbuizen 1a, 2a en 3b hoger is dan de waarde die voor grondwater als normaal wordt geacht (< 10 NTU). Een verhoogde troebelheid kan in sommige gevallen leiden tot een overschatting van de concentratie van matig/slecht oplosbare organische parameters.

3.4 Analyse en monsterselectie

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

3.5 Geselecteerde grondmonsters en analysepakket

analyse-monster	traject (m -mv)	deelmonsters	Zintuiglijke bijzonderheden	analysepakket ¹
BG1 dieseltank	0,07 - 0,40	1a (0,07 - 0,30) 1b (0,08 - 0,30) 1c (0,17 - 0,40)	Geen olie-water reactie	Minerale Olie GC (AS3000), Structuurpakket (lutum/humus) (AS3000)
BG2 spoelplaats	0,00 - 0,60	2a (0,20 - 0,60) 2b (0,15 - 0,25) 2c (0,00 - 0,20) 2d (0,28 - 0,50)	-	NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000)
BG3 spuiwater-zuuropslag	0,00 - 0,50	3a (0,00 - 0,30) 3b (0,00 - 0,50) 3c (0,00 - 0,50)	-	pH-CaCl ₂ (AS3000) - FS
BG4 vml kas	0,20 - 0,90	2a (0,60 - 0,90) 2d (0,28 - 0,50) 4d (0,20 - 0,50)	-	NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000), Organochloor Bestrijdingsmiddelen (AS3000)
BG5 vml kas	0,08 - 0,50	4a (0,08 - 0,50) 4b (0,08 - 0,50) 4c (0,08 - 0,50)	-	NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000), Organochloor Bestrijdingsmiddelen (AS3000)
BG6 vml kas	0,00 - 0,50	4e (0,00 - 0,50)	Sporen baksteen	NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000), Organochloor Bestrijdingsmiddelen (AS3000)
BG7 erf	0,12 - 0,50	11 (0,25 - 0,50) 8 (0,12 - 0,50)	Sporen/resten baksteen	NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000)
BG8 erf	0,00 - 0,50	14 (0,20 - 0,40) 15 (0,12 - 0,50) 17 (0,00 - 0,50)	Sporen/resten baksteen/beton	NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000)
BG9 erf	0,00 - 0,70	12 (0,25 - 0,50) 16 (0,00 - 0,50) 5 (0,20 - 0,70) 7 (0,40 - 0,70)	-	NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000)
BG10 druppelzone	0,00 - 0,10	19 (0,00 - 0,10) 20 (0,00 - 0,10) 21 (0,00 - 0,10)	-	PCB (7) (AS3000), Structuurpakket (lutum/humus) (AS3000)
OG1 erf	0,60 - 1,40	13 (0,70 - 1,00) 17 (1,00 - 1,30) 1a (0,90 - 1,40) 1c (0,60 - 1,00)	-	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.

3.6 Overzicht grondwatermonsters en analysepakket

<i>peilbuis</i>	<i>filterdiepte (m-mv)</i>	<i>analysepakket</i>	<i>bijzonderheden</i>
1a-1-1	2,00 - 3,00	NEN 5740gw standaardpakket (AS3000)	Troebelheid > 10 NTU
2a-1-1	2,00 - 3,00	NEN 5740gw standaardpakket (AS3000)	Troebelheid > 10 NTU

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



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;
- **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 interventiewaarde 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.

4.2 Analyseresultaten grondmonsters en interpretatie

monster	traject	pH	overschrijding achtergrondwaarde	overschrijding tussenwaarde	overschrijding interventiewaarde
BG1 dieseltank	0,07 - 0,40	-	Minerale olie C10 - C40 (0,02)	-	-
BG2 spoelplaats	0,00 - 0,60	-	Koper (0,09) Cadmium (0,01) Lood (-)	Zink (0,62)	-
BG3 spuiwater-zuuropslag	0,00 - 0,50	5,7	-	-	-
BG4 vml kas	0,20 - 0,90	-	Minerale olie C10 - C40 (0,03) Zink (0,11) Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) (0,01)	-	-
BG5 vml kas	0,08 - 0,50	-	Zink (0,37) Cadmium (-)	-	-
BG6 vml kas	0,00 - 0,50	-	Koper (-) Zink (0,2)	-	-
BG7 erf	0,12 - 0,50	-	PCB (som 7) (0,02) Koper (0,43) Zink (0,46) Cadmium (0,01)	-	-
BG8 erf	0,00 - 0,50	-	Koper (0,3) Cadmium (0,02) Lood (0,33)	Zink (0,91)	-
BG9 erf	0,00 - 0,70	-	Koper (0,04) Cadmium (0,22) Lood (0,09)	-	Zink (1,42)
BG10 druppelzone	0,00 - 0,10	-	-	-	-
OG1 erf	0,60 - 1,40	-	-	-	-

¹Index (GSSD - AW) / (I - AW)

In mengmonster BG1, samengesteld uit bovengrond ter plaatse van de dieseltank, is een gehalte aan minerale olie gemeten boven de achtergrondwaarde. Het gehalte is gerelateerd aan het gebruik van de dieseltank door de jaren heen. De concentratie aan minerale olie vormt geen aanleiding voor aanvullend onderzoek.

In mengmonster BG2, samengesteld uit bovengrond ter plaatse van de spoelplaats, is een gehalte aan zink gemeten boven de tussenwaarde en gehalten aan koper, cadmium en lood boven de achtergrondwaarden. De verhoogde gehalten kunnen niet direct gerelateerd worden aan het gebruik van de spoelplaats door de jaren heen. De concentratie aan zink vormt aanleiding voor aanvullend onderzoek.

In mengmonster BG3, samengesteld uit bovengrond ter plaatse van de spuiwatertank en zuuropslag, is een pH-waarde bepaald op 5,7. Deze zuurgraad kan als normaal worden beschouwd en vormt geen aanleiding voor aanvullend onderzoek.

In mengmonster BG4, samengesteld uit bovengrond ter plaatse van de voormalige kas, zijn gehalten aan minerale olie, zink en drins gemeten boven de achtergrondwaarden. Het gehalte aan drins is gerelateerd aan het gebruik van het voormalig gebruik van bestrijdingsmiddelen. De aangetoonde concentraties vormen geen aanleiding voor aanvullend onderzoek.

In mengmonsters BG5 en 6, samengesteld uit bovengrond ter plaatse van de voormalige kas, zijn gehalten aan zink, koper en cadmium gemeten boven de achtergrondwaarden. De verhoogde gehalten aan zware metalen kunnen niet direct gerelateerd worden aan het voormalig gebruik van de kas door de jaren heen. De aangetoonde concentraties vormen geen aanleiding voor aanvullend onderzoek.

In de mengmonsters BG7, BG8 en BG9, samengesteld uit plaatselijk baksteenhoudende bovengrond, zijn gehalten aan zware metalen aangetoond boven de achtergrondwaarden. De aangetoonde gehalten aan zink, cadmium, lood en koper wijzen in de richting van een verontreiniging met zinkassen. De aangetoonde gehalten aan zink in mengmonsters BG8 en BG9 vormen aanleiding voor aanvullend onderzoek.

In mengmonster BG10, samengesteld uit de toplaag ter plaatse van de druppelzone van stal 1 en 2, is geen gehalte aan PCB's aangetoond boven de achtergrondwaarde.

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

4.3 Aanvullende analyses separate monsters

monster	traject	overschrijding achtergrondwaarde	overschrijding tussenwaarde	overschrijding interventiewaarde
Aanvullend onderzoek zink-gehaltes BG2 spoelplaats				
2a-1	0,20 - 0,60	-	-	-
2b-1	0,15 - 0,25	-	-	Zink (1,39)
2c-1	0,00 - 0,20	-	-	-
2d-1	0,28 - 0,50	Zink (0,14)	-	-
Aanvullend onderzoek zink-gehaltes BG8 erf				
14-2	0,20 - 0,40	-	-	Zink (1,03)
15-1	0,12 - 0,50	-	-	Zink (1,56)
17-1	0,00 - 0,50	-	-	-
Aanvullend onderzoek zink-gehaltes BG9 erf				
5-1	0,20 - 0,70	Zink (0,01)	-	-
7-1	0,40 - 0,70	-	-	-
12-1	0,25 - 0,50	-	-	Zink (8,32)
16-1	0,00 - 0,50	-	-	-

Uit het aanvullend onderzoek naar de gehalten aan zink in de deelmonsters uit de mengmonsters BG2, BG8 en BG9, blijkt sprake van gehalten aan zink boven interventiewaarde ter plaatse van meetpunten 2b, 12, 14 en 15. Deze aangetoonde concentraties aan zink vormen aanleiding voor nader onderzoek.

4.4 Analyseresultaten grondwatermonsters en interpretatie

omschrijving	peilbuis- nummer	traject	pH	overschrijding streefwaarde	overschrijding tussenwaarde	overschrijding interventiewaarde
Dieseltank	1a-1-1	2,00 - 3,00	6,1	-	-	-
Spoelplaats	2a-1-1	2,00 - 3,00	5,8	Barium (0,12)	-	-
Spuwater en zuuropslag	3b-1-1	2,00 - 3,00	5,0	-	-	-

¹Index (GSSD - AW) / (I - AW)

In het grondwater ter plaatse van de bovengrondse dieseltank, peilbuis 1a, zijn geen gehalten aan onderzochte stoffen gemeten boven de streefwaarden.

In het grondwater ter plaatse van de spoelplaats, peilbuis 2a, is een gehalte aan barium gemeten boven de streefwaarde. Het gehalte kan beschouwd worden als natuurlijk verhoogd gehalte en vormt geen aanleiding voor nader onderzoek.

In het grondwater ter plaatse van de spuiwatertank en zuuropslag, peilbuis 3b, is een pH-waarde vastgesteld van 5,0. Deze zuurgraad wordt als normaal beschouwd voor de regio en vormt geen aanleiding voor nader onderzoek.

5 UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN ASBESTONDERZOEK

5.1 Veldwerkzaamheden

<i>verricht onder procescertificaat BRL SIKB 2000</i>	
<i>conform protocol 2018</i>	ja
<i>datum</i>	1 februari 2023
<i>veldmedewerker(s)</i>	[REDACTED], Bodeminzicht certificaat EC-SIK-20303
<i>afwijkingen</i>	-
<i>bijzonderheden</i>	-

- In bijlage 2 is de plaats van de inspectiemeetpunten in de situatietekening opgenomen.
- Voor de gedetailleerde profielbeschrijvingen per meetpunt wordt verwezen naar bijlage 3.
- In bijlage 6 zijn de veldwerkrapportages
- In bijlage 7 zijn foto's opgenomen

5.2 Maaiveldinspectie

Tijdens de inspectie van het maaiveld wordt visueel beoordeeld of mogelijk sprake is van asbesthoudend (plaat-)materiaal. De weersomstandigheden worden omschreven als droog met voldoende zicht. Het geïnspecteerde maaiveld is licht begroeid met gras. De inspectiegraad wordt beoordeeld op 90%. Tijdens de inspectie is geen asbestverdacht (plaat-)materiaal aangetroffen op maaiveld.

5.3 Zintuiglijke waarnemingen inspectiegaten

Tijdens het verrichten van veldwerk is gebruik gemaakt van een schep en een zeef met een maasgrootte van 20mm. Er zijn geen asbestverdachte fragmenten of andere antropogene bijmenging aangetroffen in de top laag.

5.4 Analyse en monsterselectie

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

5.4.1 geselecteerde mengmonsters grond- en verzamelmonsters

<i>omschrijving monster</i>	<i>geselecteerde inspectiegaten</i>	<i>traject in m-mv</i>	<i>Bijzonderheden</i>	<i>Analysepakket</i>
mm1	19, 20, 21	0,00 - 0,10	-	Asbest grond NEN 5898 (<20mm) 10-15 kg (AS3000)

5.5 Resultaten

5.5.1 Toetsingskader

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.

Insteeke Bodeminzicht:

Een SEM-analyse is duur en wordt alleen ingezet wanneer het noodzakelijk is. Dit houdt in dat eerst een asbest in grond analyse (NEN5898) wordt verricht wanneer middels optische lichtmicroscopie meer dan 10 fragmenten kleiner dan 0,5 mm worden geteld. De ervaring leert dat respirabele vezels, zelfs ter plaatse van druppelzones, zelden worden aangetoond boven de detectiegrens.

5.5.2 Analyseresultaten asbestanalyses NEN5898

inspectie- gaten	mon- ster	traject in m- mv	analyseresultaten			
			verhoogde para- meter	hecht-gebon- den	gewogen concentratie (mg/kg d.s.)	Vezels < 0,5mm
19, 20, 21	mm1	0,00 - 0,10	chrysotiel	nee	27	35

De toplaag ter plaatse van de druppelzones van stallen 1 en 2 zijn verontreinigd geraakt met asbest door verwerking en afspoeling van asbestvezels. De aangetoonde asbestconcentratie, 27 mg/kgds, wordt niet beschouwd als een ernstige verontreiniging en vormt geen aanleiding voor bodemsanering. De aanwezigheid van respirabele vezels in de toplaag wordt mogelijk geacht op basis van de getelde vezels kleiner dan 0,5 mm. De hoeveelheid vezels kleiner dan 0,5 mm vormen aanleiding voor een SEM-analyse.

6 CONCLUSIES EN ADVIES

In opdracht van Maatschap Sonnemans-Seegers te Asten heeft Bodeminzicht een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het perceel Kleine Heittrak 44 te Asten (gemeente Asten). Aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek wordt gevormd door beëindiging van agrarische activiteiten en de aanvraag van een bestemmingswijziging.

Uit het verrichte vooronderzoek zijn binnen het agrarisch bouwvlak (voormalige) potentiële bronnen vastgesteld die bodemverontreiniging tot gevolg kunnen hebben.

Het betreft de bovengrondse dieseltank, de spuiwateropslagsilo met naastgelegen zuuropslag en de spoelplaats.

De toekomstige woonbestemming met een oppervlakte van 3.500 m² komt in aanmerking voor verkennend bodemonderzoek. Met het oog op het agrarisch gebruik wordt de locatie als heterogeen verdacht beschouwd.

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

De druppelzones van stal 1 en 3 worden als verdacht beschouwd op aanwezigheid van asbest en PCB's.

De overige bodem binnen de onderzoekslocatie wordt op voorhand niet als asbestverdacht beschouwd.

Zintuiglijke waarnemingen verkennend bodemonderzoek

Bij een groot aantal meetpunten is een verharding aangetroffen, bestaande uit grind, menggranulaat en plaatselijk metselpuin. Vaak is de verharding niet zichtbaar door begroeiing met gras. De verhardingslagen worden niet als bodem beschouwd en vallen daardoor buiten de scope van dit onderzoek.

In de bodem is plaatselijk een lichte bijmenging van baksteen aangetroffen.

De aangetroffen bijmenging van baksteen wordt als bodemvreemd beschouwd, maar heeft niet geleid tot aanpassing van de onderzoeksstrategie. De bijmenging wordt niet als asbestverdacht beoordeeld.

Analyseresultaten (meng-)monsters

In mengmonster BG1, samengesteld uit bovengrond ter plaatse van de dieseltank, is een gehalte aan minerale olie gemeten boven de achtergrondwaarde. Het gehalte is gerelateerd aan het gebruik van de dieseltank door de jaren heen. De concentratie aan minerale olie vormt geen aanleiding voor aanvullend onderzoek.

In mengmonster BG2, samengesteld uit bovengrond ter plaatse van de spoelplaats, is een gehalte aan zink gemeten boven de tussenwaarde en gehalten aan koper, cadmium en lood boven de achtergrondwaarden. De verhoogde gehalten kunnen niet direct gerelateerd worden aan het gebruik van de spoelplaats door de jaren heen. De concentratie aan zink vormt aanleiding voor aanvullend onderzoek.

In mengmonster BG3, samengesteld uit bovengrond ter plaatse van de spuiwatertank en zuuropslag, is een pH-waarde bepaald op 5,7. Deze zuurgraad kan als normaal worden beschouwd en vormt geen aanleiding voor aanvullend onderzoek.

In mengmonster BG4, samengesteld uit bovengrond ter plaatse van de voormalige kas, zijn gehalten aan minerale olie, zink en drins gemeten boven de achtergrondwaarden. Het gehalte aan drins is gerelateerd aan het gebruik van het voormalig gebruik van bestrijdingsmiddelen. De aangetoonde concentraties vormen geen aanleiding voor aanvullend onderzoek.

In mengmonsters BG5 en 6, samengesteld uit bovengrond ter plaatse van de voormalige kas, zijn gehalten aan zink, koper en cadmium gemeten boven de achtergrondwaarden. De verhoogde gehalten aan zware metalen kunnen niet direct gerelateerd worden aan het voormalig gebruik van de kas door de jaren heen. De aangetoonde concentraties vormen geen aanleiding voor aanvullend onderzoek.

In de mengmonsters BG7, BG8 en BG9, samengesteld uit plaatselijk bakstenhoudende bovengrond, zijn gehalten aan zware metalen aangetoond boven de achtergrondwaarden. De aangetoonde gehalten aan zink, cadmium, lood en koper wijzen in de richting van een verontreiniging met zinkassen. De aangetoonde gehalten aan zink in mengmonsters BG8 en BG9 vormen aanleiding voor aanvullend onderzoek.

In mengmonster BG10, samengesteld uit de toplaag ter plaatse van de druppelzone van stal 1 en 2, is geen gehalte aan PCB's aangetoond boven de achtergrondwaarde.

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

Analyseresultaten aanvullend onderzoek zink-gehalten

Uit het aanvullend onderzoek naar de gehalten aan zink in de deelmonsters uit de mengmonsters BG2, BG8 en BG9, blijkt sprake van gehalten aan zink boven interventiewaarde ter plaatse van meetpunten 2b, 12, 14 en 15. Deze aangetoonde concentraties aan zink vormen aanleiding voor nader onderzoek.

Analyseresultaten grondwater

In het grondwater ter plaatse van de bovengrondse dieseltank, peilbuis 1a, zijn geen gehalten aan onderzochte stoffen gemeten boven de streefwaarden.

In het grondwater ter plaatse van de spoelplaats, peilbuis 2a, is een gehalte aan barium gemeten boven de streefwaarde. Het gehalte kan beschouwd worden als natuurlijk verhoogd gehalte en vormt geen aanleiding voor nader onderzoek.

In het grondwater ter plaatse van de spuiwatertank en zuuropslag, peilbuis 3b, is een pH-waarde vastgesteld van 5,0. Deze zuurgraad wordt als normaal beschouwd voor de regio en vormt geen aanleiding voor nader onderzoek.

Veldwaarnemingen asbestonderzoek

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

Analyseresultaten asbestanalyses

De toplaag ter plaatse van de druppelzones van stallen 1 en 2 zijn verontreinigd geraakt met asbest door verwerking en afspoeling van asbestvezels. De aangetoonde asbestconcentratie, 27 mg/kgds, wordt niet beschouwd als een ernstige verontreiniging en vormt geen aanleiding voor bodemsanering. De aanwezigheid van respirabele vezels in de toplaag wordt mogelijk geacht op basis van de getelde vezels kleiner dan 0,5 mm. De hoeveelheid vezels kleiner dan 0,5 mm vormen aanleiding voor een SEM-analyse.

Conclusie en advies

Met het verrichte bodemonderzoek is de bodemkwaliteit onvoldoende vastgesteld.

- Ter plaatse van meetpunten 2b, 12, 14 en 15 zijn gehalten aan zink aangetoond in de bovengrond die aanleiding vormen voor het uitvoeren van nader bodemonderzoek. Het doel van nader onderzoek is het vaststellen van de aard en omvang van de verontreiniging met zware metalen in de vaste bodem.
- In mm1 zijn 35 asbestvezels geteld kleiner dan 0,5mm. Dit aantal vormt aanleiding voor een aanvullende SEM-analyse. Het doel van de SEM-analyse is vaststellen of sprake is van meer dan 10 mg/kgds aan respirabele asbestvezels in de toplaag.

Disclaimer

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.

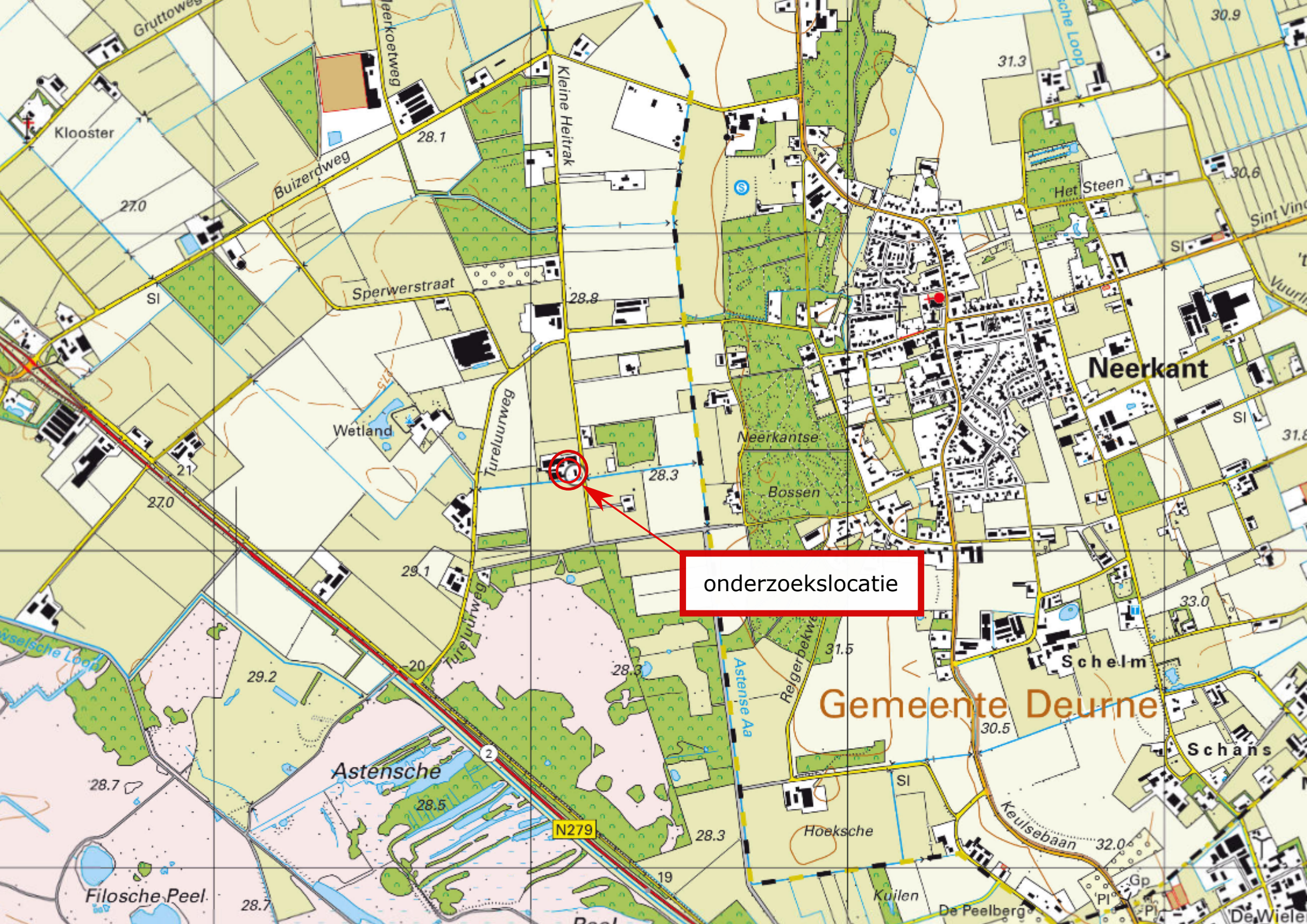
Een bodemonderzoek is een momentopname waarbij steekproefsgewijs boringen/inspectiegaten worden verricht/gegraven en peilbuizen worden geplaatst op een veelal willekeurige, maar meest voor de hand liggende locatie. Derhalve kan nooit uitgesloten worden dat op de onderzoekslocatie verontreinigingen aanwezig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

Bodeminzicht kan hiervoor niet aansprakelijk worden gesteld.

Bijlage 1

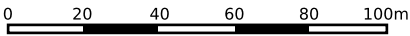
Topografische ligging onderzoekslocatie





onderzoekslocatie

Gemeente Deurne



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

Asten

R

483

Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 15 december 2022

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

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

kadaster

Bijlage 1a

Foto's onderzoekslocatie





















Bijlage 2

Situatietekening met boorpunten





Situatietekening met boorlocaties

Project:
Kleine Heittrak 44 te Asten
Projectnummer:
B3155

- Legenda:**
- begrenzing onderzoekslocatie
 - boringen tot 0,5 m-mv
 - boringen 0,5 tot 2,0 m-mv
 - boringen met peilbuis
 - Asbestproefgat
 - - - voormalige bebouwing

0 m 25 m



bodeminzicht

Datum:
13-02-2023

- klinders
- tegels
- onverhard
- gebr. puin
- beton
- asfalt

stelcons

Bijlage 3

Boorbeschrijvingen



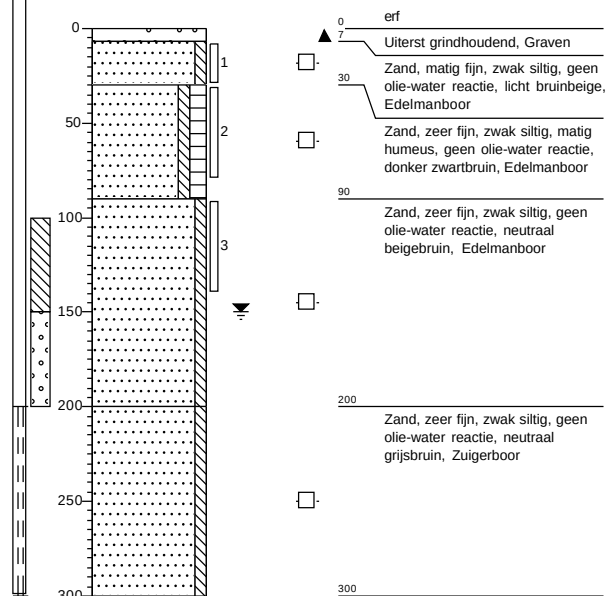
Bijlage: Boorprofielen

Boring: 1a

Datum: 23-1-2023

GWS: 150

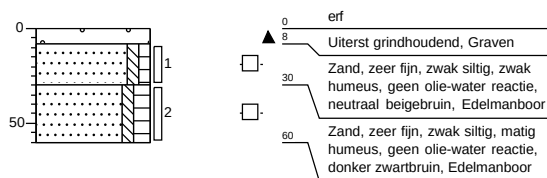
Boormeester: [REDACTED]



Boring: 1b

Datum: 23-1-2023

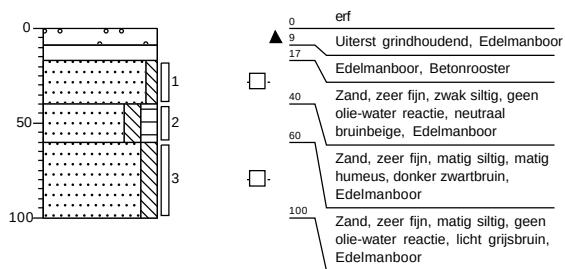
Boormeester: [REDACTED]



Boring: 1c

Datum: 23-1-2023

Boormeester: [REDACTED]

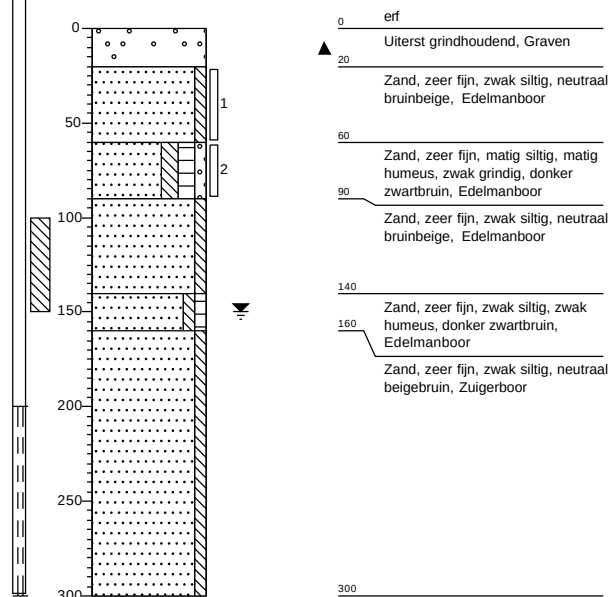


Boring: 2a

Datum: 23-1-2023

GWS: 150

Boormeester: [REDACTED]



Projectnaam: Kleine Heittrak 44 te Asten

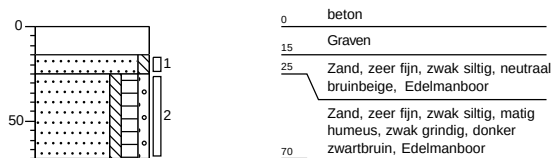
Projectcode: B3155

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 2b

Datum: 23-1-2023

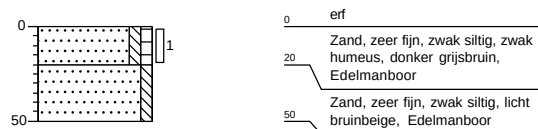
Boormeester: [REDACTED]



Boring: 2c

Datum: 23-1-2023

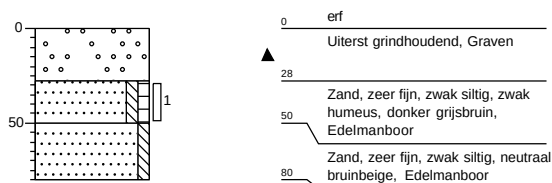
Boormeester: [REDACTED]



Boring: 2d

Datum: 23-1-2023

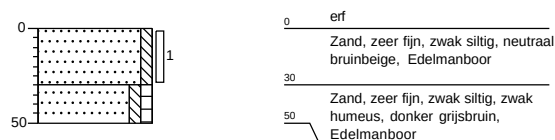
Boormeester: [REDACTED]



Boring: 3a

Datum: 23-1-2023

Boormeester: [REDACTED]



Projectnaam: Kleine Heitrak 44 te Asten

Projectcode: B3155

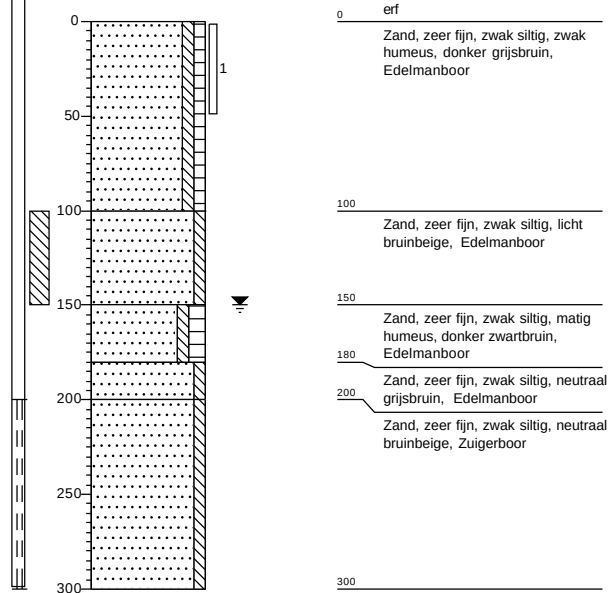
Bijlage: Boorprofielen

Boring: 3b

Datum: 23-1-2023

GWS: 150

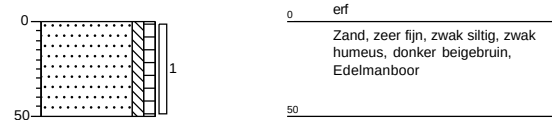
Boormeester: [REDACTED]



Boring: 3c

Datum: 23-1-2023

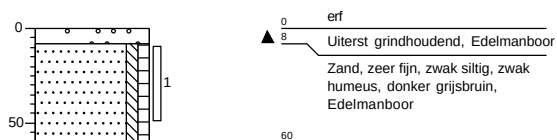
Boormeester: [REDACTED]



Boring: 4a

Datum: 23-1-2023

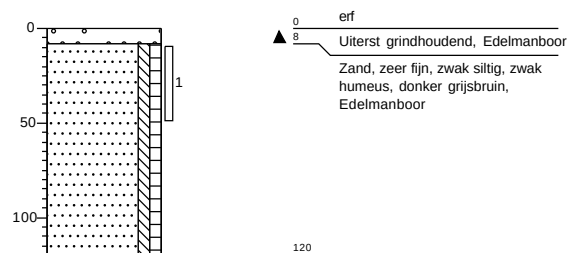
Boormeester: [REDACTED]



Boring: 4b

Datum: 23-1-2023

Boormeester: [REDACTED]



Projectnaam: Kleine Heitrak 44 te Asten

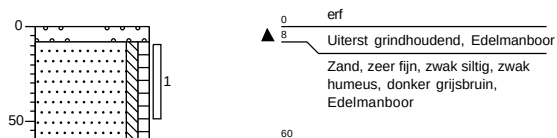
Projectcode: B3155

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 4c

Datum: 23-1-2023

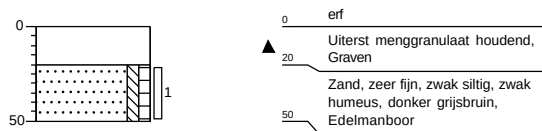
Boormeester: [REDACTED]



Boring: 4d

Datum: 23-1-2023

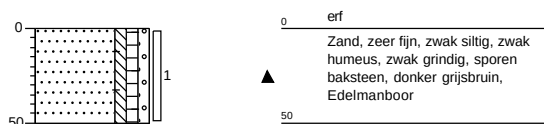
Boormeester: [REDACTED]



Boring: 4e

Datum: 23-1-2023

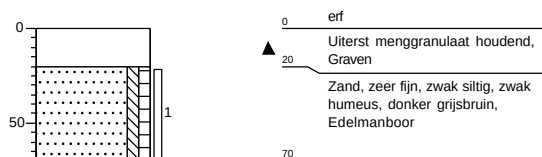
Boormeester: [REDACTED]



Boring: 5

Datum: 23-1-2023

Boormeester: [REDACTED]



Projectnaam: Kleine Heitrak 44 te Asten

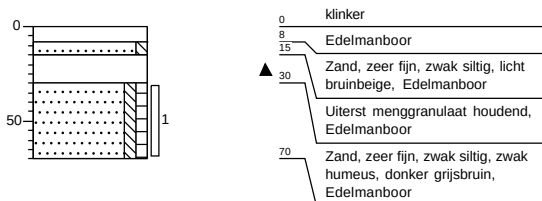
Projectcode: B3155

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 6

Datum: 23-1-2023

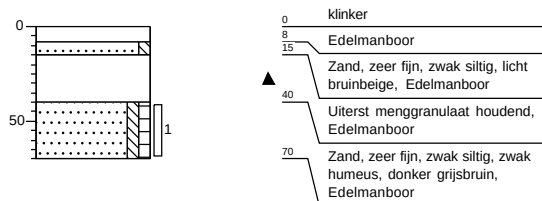
Boormeester: [REDACTED]



Boring: 7

Datum: 23-1-2023

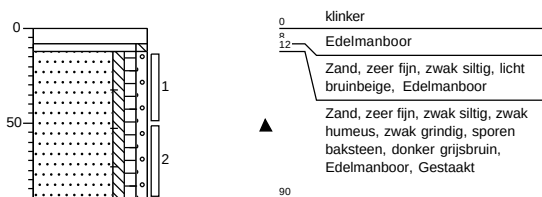
Boormeester: [REDACTED]



Boring: 8

Datum: 23-1-2023

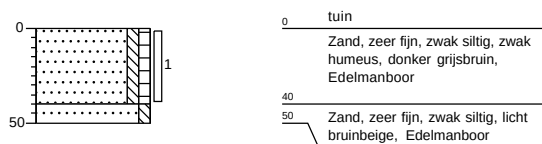
Boormeester: [REDACTED]



Boring: 9

Datum: 23-1-2023

Boormeester: [REDACTED]



Projectnaam: Kleine Heitrak 44 te Asten

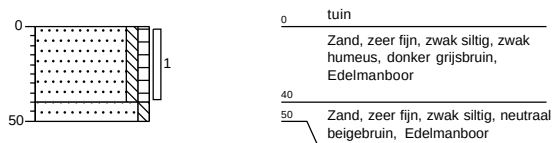
Projectcode: B3155

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 10

Datum: 23-1-2023

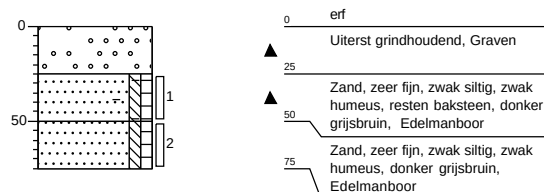
Boormeester: [REDACTED]



Boring: 11

Datum: 23-1-2023

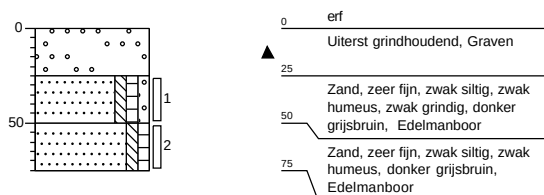
Boormeester: [REDACTED]



Boring: 12

Datum: 23-1-2023

Boormeester: [REDACTED]

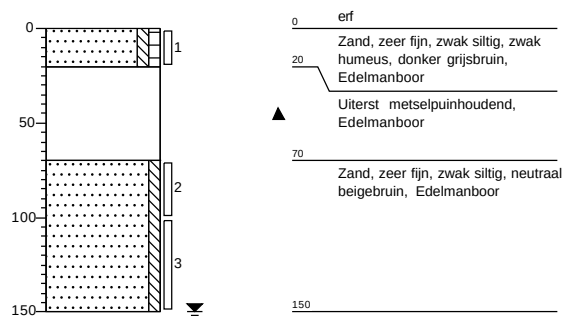


Boring: 13

Datum: 23-1-2023

GWS: 150

Boormeester: [REDACTED]



Projectnaam: Kleine Heitrak 44 te Asten

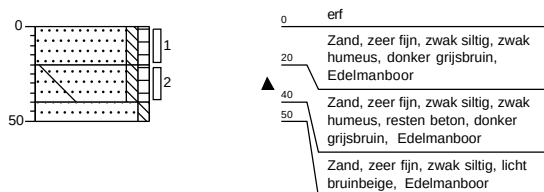
Projectcode: B3155

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 14

Datum: 23-1-2023

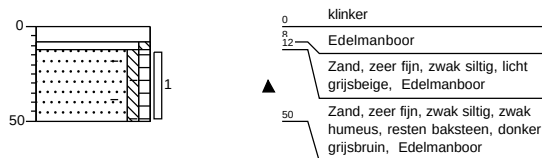
Boormeester: [REDACTED]



Boring: 15

Datum: 23-1-2023

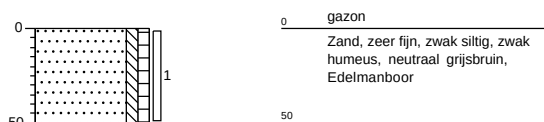
Boormeester: [REDACTED]



Boring: 16

Datum: 23-1-2023

Boormeester: [REDACTED]

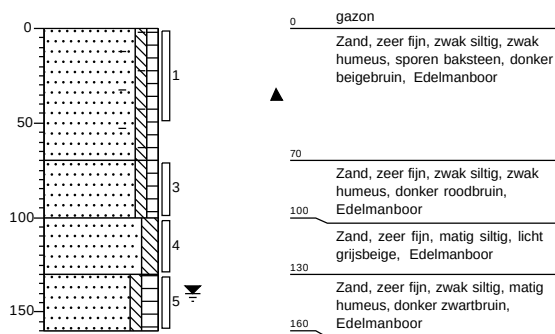


Boring: 17

Datum: 23-1-2023

GWS: 140

Boormeester: [REDACTED]



Projectnaam: Kleine Heittrak 44 te Asten

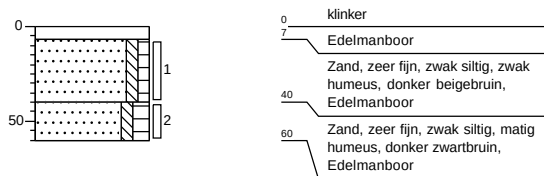
Projectcode: B3155

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 18

Datum: 23-1-2023

Boormeester: XXXXXXXXXX

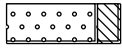


Projectnaam: Kleine Heitrak 44 te Asten

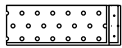
Projectcode: B3155

Legenda (conform NEN 5104)

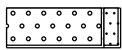
grind



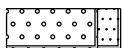
Grind, siltig



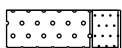
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig



Grind, sterk zandig

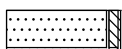


Grind, uiterst zandig

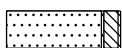
zand



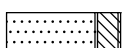
Zand, kleiig



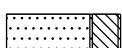
Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig

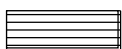


Zand, sterk siltig

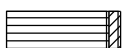


Zand, uiterst siltig

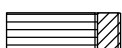
veen



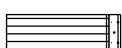
Veen, mineraalarm



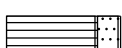
Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig

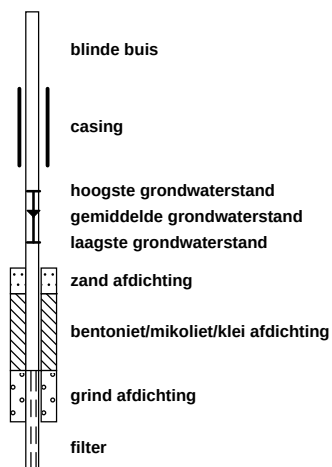


Veen, zwak zandig

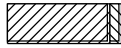


Veen, sterk zandig

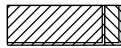
peilbuis



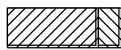
klei



Klei, zwak siltig



Klei, matig siltig



Klei, sterk siltig



Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

leem



Leem, zwak zandig

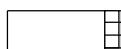


Leem, sterk zandig

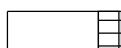
overige toevoegingen



zwak humeus



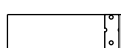
matig humeus



sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig

geur

- geen geur
- ◐ zwakke geur
- ◑ matige geur
- ◒ sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- ◻ zwakke olie-water reactie
- ◼ matige olie-water reactie
- ◽ sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- ⬢ >0
- ⬢ >1
- ⬢ >10
- ⬢ >100
- ⬢ >1000
- ⬢ >10000

monsters

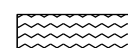
- ▮ geroerd monster
- ▮ ongeroerd monster
- volumering

overig

- ▲ bijzonder bestanddeel
- ◀ Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- ⚡ grondwaterstand
- ◆ Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib



water

Bijlage 4

Getoetste tabellen



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

Grondmonster		BG1 dieseltank			BG2 spoelplaats			BG3 spuiwater-zuuropslag		
Certificaatcode		1233594			1233594			1233594		
Boring(en)		1a, 1b, 1c			2a, 2b, 2c, 2d			3a, 3b, 3c		
Traject (m -mv)		0,07 - 0,40			0,00 - 0,60			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	2,70			4,80			10,00		
Lutum	% ds	4,80			2,50			25,0		
Datum van toetsing		31-1-2023			31-1-2023			31-1-2023		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde					
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Kobalt	mg/kg ds				<3	<7	-0,05			
Nikkel	mg/kg ds				6,2	17,4	-0,27			
Koper	mg/kg ds				29	54	0,09			
Zink	mg/kg ds				230	498	0,62			
Molybdeen	mg/kg ds				<1,5	<1,1	-0			
Cadmium	mg/kg ds				0,44	0,67	0,01			
Barium	mg/kg ds				29	106 ⁽⁶⁾				
Kwik	mg/kg ds				<0,05	<0,05	-0			
Lood	mg/kg ds				34	50	0			
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds				<0,05	<0,04				
Anthraceen	mg/kg ds				<0,05	<0,04				
Fenantheen	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	<0,0102	-0,01			
PCB 28	mg/kg ds				<0,001	<0,001				
PCB 52	mg/kg ds				<0,001	<0,001				
PCB 101	mg/kg ds				<0,001	<0,001				
PCB 118	mg/kg ds				<0,001	<0,001				
PCB 138	mg/kg ds				<0,001	<0,001				
PCB 153	mg/kg ds				<0,001	<0,001				
PCB 180	mg/kg ds				<0,001	<0,001				
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds									
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	8 ⁽⁶⁾		<3	4 ⁽⁶⁾				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	81	300	0,02	83	173	-0			
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	8 ⁽⁶⁾		<3	4 ⁽⁶⁾				
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	10 ⁽⁶⁾		<4	6 ⁽⁶⁾				
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾		<5	7 ⁽⁶⁾				
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	10	37 ⁽⁶⁾		10	21 ⁽⁶⁾				
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	22	81 ⁽⁶⁾		28	58 ⁽⁶⁾				
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	23	85 ⁽⁶⁾		22	46 ⁽⁶⁾				
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	17	63 ⁽⁶⁾		13	27 ⁽⁶⁾				
OVERIG										
Droge stof	%	83,1	83,1 ⁽⁶⁾		82,8	82,8 ⁽⁶⁾		81,7	81,7 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	4,8			2,5					
Organische stof (humus)	% ds	2,7			4,8					
pH-CaCl2	-							5,7		
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds									
som DDT-, DDE- en DDD-isomeren	mg/kg ds									

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

Grondmonster		BG4 vml kas			BG5 vml kas			BG6 vml kas		
Certificaatcode		1233594			1233594			1233594		
Boring(en)		2a, 2d, 4d			4a, 4b, 4c			4e		
Traject (m -mv)		0,20 - 0,90			0,08 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	7,70			5,60			4,70		
Lutum	% ds	4,60			5,50			4,60		
Datum van toetsing		31-1-2023			31-1-2023			31-1-2023		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Kobalt	mg/kg ds	<3	<6	-0,05	<3	<5	-0,06	<3	<6	-0,05
Nikkel	mg/kg ds	5,8	13,9	-0,32	4,3	9,7	-0,39	4,6	11,0	-0,37
Koper	mg/kg ds	21	34	-0,04	20	33	-0,05	23	40	0
Zink	mg/kg ds	110	204	0,11	190	355	0,37	130	257	0,2
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	0,42	0,56	-0	0,43	0,61	0	0,37	0,55	-0
Barium	mg/kg ds	26	76 ⁽⁶⁾		27	73 ⁽⁶⁾		36	105 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	23	31	-0,04	21	29	-0,04	16	23	-0,06
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,2	0,2		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	0,1	0,1		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,071	0,071		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,12	0,12		<0,05	<0,04		0,064	0,064	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,14	0,14		<0,05	<0,04		0,097	0,097	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,093	0,093		<0,05	<0,04		0,092	0,092	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,86	0,86	-0,02	0,35	<0,35	-0,03	0,5	0,5	-0,03
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0064	-0,01	0,0049	<0,0088	-0,01	0,0049	<0,0104	-0,01
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	<0,001	<0,001	-0	<0,001	<0,001	-0	<0,001	<0,001	-0
BESTRIJDINGSMIDDELEN										
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,01	0,01 ⁽⁴¹⁾		<0,001	<0,001	
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,001			<0,001			<0,001		
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,001	-0	<0,01	0,01 ⁽⁴¹⁾	0	<0,001	<0,001	0
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,001	-0	<0,01	0,01 ⁽⁴¹⁾	0,01	<0,001	<0,001	-0
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,001	-0	<0,01	0,01 ⁽⁴¹⁾	0,01	<0,001	<0,001	-0
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,001 ⁽⁶⁾		<0,01	0,01 ^(41,6)		<0,001	<0,001 ⁽⁶⁾	
Isodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,01	0,01 ⁽⁴¹⁾		<0,001	<0,001	
Telodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,01	0,01 ⁽⁴¹⁾		<0,001	<0,001	
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001	<0,001	0	<0,01	0,01 ⁽⁴¹⁾	0	<0,001	<0,001	0
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,0014	<0,0018	-0	0,014	0,025	0,01	0,0014	<0,0030	0
Aldrin	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,01	0,01 ⁽⁴¹⁾		<0,001	<0,001	
Dieldrin	mg/kg ds	0,033	0,043		<0,01	0,01 ⁽⁴¹⁾		<0,006	0,009 ⁽⁴¹⁾	
Endrin	mg/kg ds	<0,003	0,003 ⁽⁴¹⁾		<0,01	0,01 ⁽⁴¹⁾		<0,003	0,004 ⁽⁴¹⁾	
DDE (som)	mg/kg ds	0,0035	0,0045	-0,04	0,014	0,025	-0,03	0,0023	0,0049	-0,04
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,01	0,01 ⁽⁴¹⁾		<0,001	<0,001	
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	0,0028	0,0036		<0,01	0,01 ⁽⁴¹⁾		0,0016	0,0034	
DDD (som)	mg/kg ds	0,0057	0,0074	-0	0,014	0,025	0	0,0014	<0,0030	-0
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	<0,002	0,002 ⁽⁴¹⁾		<0,01	0,01 ⁽⁴¹⁾		<0,001	<0,001	
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	0,0043	0,0056		<0,01	0,01 ⁽⁴¹⁾		<0,001	<0,001	
DDT (som)	mg/kg ds	0,0035	0,0045	-0,13	0,014	0,025	-0,12	0,0021	0,0045	-0,13
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,01	0,01 ⁽⁴¹⁾		<0,001	<0,001	
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	<0,004	0,004 ⁽⁴¹⁾		<0,01	0,01 ⁽⁴¹⁾		<0,002	0,003 ⁽⁴¹⁾	
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	<0,001	0	<0,01	0,01 ⁽⁴¹⁾	0	<0,001	<0,001	0
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,0014	<0,0018	-0	0,014	0,025	0,01	0,0014	<0,0030	0
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,01	0,01 ⁽⁴¹⁾		<0,001	<0,001	
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,01	0,01 ⁽⁴¹⁾		<0,001	<0,001	
HCHs (som, STI-tabel)	mg/kg ds	0,0028			0,028			0,0028		

Grondmonster		BG4 vml kas			BG5 vml kas			BG6 vml kas		
Certificaatcode		1233594			1233594			1233594		
Boring(en)		2a, 2d, 4d			4a, 4b, 4c			4e		
Traject (m -mv)		0,20 - 0,90			0,08 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	7,70			5,60			4,70		
Lutum	% ds	4,60			5,50			4,60		
Datum van toetsing		31-1-2023			31-1-2023			31-1-2023		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,036	0,046	0,01	0,021	0,038	0,01	0,007	0,015	-0
Som 21. Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,057	0,074		0,14	0,25		0,021	0,045	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	3 ⁽⁶⁾		<3	4 ⁽⁶⁾		<3	4 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	260	338	0,03	46	82	-0,02	70	149	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	3 ⁽⁶⁾		<3	4 ⁽⁶⁾		<3	4 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	9	12 ⁽⁶⁾		6	11 ⁽⁶⁾		<4	6 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	16	21 ⁽⁶⁾		7	13 ⁽⁶⁾		<5	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	52	68 ⁽⁶⁾		8	14 ⁽⁶⁾		14	30 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	89	116 ⁽⁶⁾		12	21 ⁽⁶⁾		26	55 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	62	81 ⁽⁶⁾		7	13 ⁽⁶⁾		14	30 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	33	43 ⁽⁶⁾		<5	6 ⁽⁶⁾		7	15 ⁽⁶⁾	
OVERIG										
Droge stof	%	76,3	76,3 ⁽⁶⁾		80,5	80,5 ⁽⁶⁾		79,6	79,6 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	4,6			5,5			4,6		
Organische stof (humus)	% ds	7,7			5,6			4,7		
pH-CaCl2	-									
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,01	0,01 ⁽⁴¹⁾		<0,001	<0,001	
som DDT-, DDE- en DDD-isomeren	mg/kg ds	0,013			0,042			0,0058		

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

Grondmonster		BG7 erf			BG8 erf			BG9 erf		
Certificaatcode		1233594			1233594			1233594		
Boring(en)		11, 8			14, 15, 17			12, 16, 5, 7		
Traject (m -mv)		0,12 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,70		
Humus	% ds	3,90			2,70			4,50		
Lutum	% ds	2,10			4,30			7,20		
Datum van toetsing		31-1-2023			31-1-2023			31-1-2023		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Interventiewaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Kobalt	mg/kg ds	<3	<7	-0,04	<3	<6	-0,05	<3	<5	-0,06
Nikkel	mg/kg ds	<4	<8	-0,41	5,2	12,7	-0,34	4,7	9,6	-0,39
Koper	mg/kg ds	54	105	0,43	45	84	0,3	28	46	0,04
Zink	mg/kg ds	180	405	0,46	320	669	0,91	540	965	1,42
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	0,48	0,76	0,01	0,5	0,8	0,02	2,3	3,3	0,22
Barium	mg/kg ds	28	107 ⁽⁶⁾		25	75 ⁽⁶⁾		22	52 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	27	41	-0,02	140	209	0,33	67	92	0,09
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,071	0,071		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,091	0,091		0,15	0,15		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	0,062	0,062		0,13	0,13		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,082	0,082		0,1	0,1		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,11	0,11		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,059	0,059		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,12	0,12		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,11	0,11		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,48	0,48	-0,03	0,92	0,92	-0,02	0,35	<0,35	-0,03
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,017	0,044	0,02	0,0049	<0,0181	-0	0,0049	<0,0109	-0,01
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,003		<0,001	<0,002	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,003		<0,001	<0,002	
PCB 101	mg/kg ds	0,0019	0,0049		<0,001	<0,003		<0,001	<0,002	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,003		<0,001	<0,002	
PCB 138	mg/kg ds	0,0046	0,0118		<0,001	<0,003		<0,001	<0,002	
PCB 153	mg/kg ds	0,0041	0,0105		<0,001	<0,003		<0,001	<0,002	
PCB 180	mg/kg ds	0,0043	0,0110		<0,001	<0,003		<0,001	<0,002	
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds									
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	5 ⁽⁶⁾		<3	8 ⁽⁶⁾		<3	5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<63	-0,03	<35	<91	-0,02	<35	<54	-0,03
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	5 ⁽⁶⁾		<3	8 ⁽⁶⁾		<3	5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	7 ⁽⁶⁾		<4	10 ⁽⁶⁾		<4	6 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	9 ⁽⁶⁾		7	26 ⁽⁶⁾		<5	8 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	9 ⁽⁶⁾		8	30 ⁽⁶⁾		<5	8 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	6	15 ⁽⁶⁾		7	26 ⁽⁶⁾		9	20 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	9 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾		<5	8 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	9 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾		<5	8 ⁽⁶⁾	
OVERIG										
Droge stof	%	85,6	85,6 ⁽⁶⁾		84,4	84,4 ⁽⁶⁾		82,8	82,8 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	2,1			4,3			7,2		
Organische stof (humus)	% ds	3,9			2,7			4,5		
pH-CaCl2	-									
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds									
som DDT-, DDE- en DDD-isomeren	mg/kg ds									

Tabel 4: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		BG10 druppelzone			OG1 erf			5-1		
Certificaatcode		1237585			1233594			1236387		
Boring(en)		19, 20, 21			13, 17, 1a, 1c			5		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,10			0,60 - 1,40			0,20 - 0,70		
Humus	% ds	4,90			2,30			7,70		
Lutum	% ds	2,00			10,00			5,00		
Datum van toetsing		14-2-2023			31-1-2023			14-2-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Kobalt	mg/kg ds				<3	<4	-0,06			
Nikkel	mg/kg ds				5,4	9,4	-0,39			
Koper	mg/kg ds				<5	<6	-0,23			
Zink	mg/kg ds				<20	<23	-0,2	79	144	0,01
Molybdeen	mg/kg ds				<1,5	<1,1	-0			
Cadmium	mg/kg ds				<0,2	<0,2	-0,03			
Barium	mg/kg ds				22	43 ⁽⁶⁾				
Kwik	mg/kg ds				<0,05	<0,04	-0			
Lood	mg/kg ds				<10	<10	-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			
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0100	-0,01	0,0049	<0,0213	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				
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds									
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds				<3	9 ⁽⁶⁾				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds				<35	<107	-0,02			
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds				<3	9 ⁽⁶⁾				
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds				<4	12 ⁽⁶⁾				
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds				<5	15 ⁽⁶⁾				
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds				<5	15 ⁽⁶⁾				
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds				<5	15 ⁽⁶⁾				
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds				<5	15 ⁽⁶⁾				
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds				<5	15 ⁽⁶⁾				
OVERIG										
Droge stof	%	78	78 ⁽⁶⁾		79,2	79,2 ⁽⁶⁾		82,1	82,1 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	2			10			5		
Organische stof (humus)	% ds	4,9			2,3			7,7		
pH-CaCl2	-									
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds									
som DDT-, DDE- en DDD-isomeren	mg/kg ds									

Tabel 5: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		7-1			12-1				16-1			
Certificaatcode		1236387			1236387				1236387			
Boring(en)		7			12				16			
Traject (m -mv)		0,40 - 0,70			0,25 - 0,50				0,00 - 0,50			
Humus	% ds	4,90			4,00				2,70			
Lutum	% ds	1,90			1,00				4,00			
Datum van toetsing		14-2-2023			14-2-2023				14-2-2023			
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Interventiewaarde				Voldoet aan Achtergrondwaarde			
Monstermelding 1												
Monstermelding 2												
Monstermelding 3												
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index		
METALEN												
Kobalt	mg/kg ds											
Nikkel	mg/kg ds											
Koper	mg/kg ds											
Zink	mg/kg ds	47	104	-0,06	2200	4968	8,32	33	70	-0,12		
Molybdeen	mg/kg ds											
Cadmium	mg/kg ds											
Barium	mg/kg ds											
Kwik	mg/kg ds											
Lood	mg/kg ds											
OVERIG												
Droge stof	%	78,1	78,1 ⁽⁶⁾		83,3	83,3 ⁽⁶⁾		86	86 ⁽⁶⁾			
Lutum	%	1,9			<1			4				
Organische stof (humus)	% ds	4,9			4			2,7				
pH-CaCl2	-											
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds											
som DDT-, DDE- en DDD-isomeren	mg/kg ds											

Tabel 6: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		14-2			15-1				17-1			
Certificaatcode		1236387			1236387				1236387			
Boring(en)		14			15				17			
Traject (m -mv)		0,20 - 0,40			0,12 - 0,50				0,00 - 0,50			
Humus	% ds	6,90			2,00				2,70			
Lutum	% ds	2,10			1,00				4,20			
Datum van toetsing		14-2-2023			14-2-2023				14-2-2023			
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Interventiewaarde				Voldoet aan Achtergrondwaarde			
Monstermelding 1												
Monstermelding 2												
Monstermelding 3												
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index		
METALEN												
Kobalt	mg/kg ds											
Nikkel	mg/kg ds											
Koper	mg/kg ds											
Zink	mg/kg ds	350	735	1,03	440	1044	1,56	33	69	-0,12		
Molybdeen	mg/kg ds											
Cadmium	mg/kg ds											
Barium	mg/kg ds											
Kwik	mg/kg ds											
Lood	mg/kg ds											
OVERIG												
Droge stof	%	79,8	79,8 ⁽⁶⁾		87,9	87,9 ⁽⁶⁾		83,5	83,5 ⁽⁶⁾			
Lutum	%	2,1			<1			4,2				
Organische stof (humus)	% ds	6,9			2			2,7				
pH-CaCl2	-											
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds											
som DDT-, DDE- en DDD-isomeren	mg/kg ds											

Tabel 7: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		2a-1	2b-1	2c-1
Certificaatcode		1236387	1236387	1236387
Boring(en)		2a	2b	2c
Traject (m -mv)		0,20 - 0,60	0,15 - 0,25	0,00 - 0,20
Humus	% ds	5,90	3,80	3,90
Lutum	% ds	1,20	2,70	1,20
Datum van toetsing		14-2-2023	14-2-2023	14-2-2023
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Interventiewaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Kobalt	mg/kg ds			
Nikkel	mg/kg ds			
Koper	mg/kg ds			
Zink	mg/kg ds	56	121	-0,03
Molybdeen	mg/kg ds			
Cadmium	mg/kg ds			
Barium	mg/kg ds			
Kwik	mg/kg ds			
Lood	mg/kg ds			
OVERIG				
Droge stof	%	81,6	81,6 ⁽⁶⁾	86,9
Lutum	%	1,2	2,7	82,7
Organische stof (humus)	% ds	5,9	3,8	82,7 ⁽⁶⁾
pH-CaCl2	-			
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds			
som DDT-, DDE- en DDD-isomeren	mg/kg ds			

Tabel 8: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		2d-1
Certificaatcode		1236387
Boring(en)		2d
Traject (m -mv)		0,28 - 0,50
Humus	% ds	9,70
Lutum	% ds	4,10
Datum van toetsing		14-2-2023
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde
Monstermelding 1		
Monstermelding 2		
Monstermelding 3		
		Meetw
		GSSD
		Index
METALEN		
Kobalt	mg/kg ds	
Nikkel	mg/kg ds	
Koper	mg/kg ds	
Zink	mg/kg ds	120
Molybdeen	mg/kg ds	219
Cadmium	mg/kg ds	0,14
Barium	mg/kg ds	
Kwik	mg/kg ds	
Lood	mg/kg ds	
OVERIG		
Droge stof	%	76,9
Lutum	%	76,9 ⁽⁶⁾
Organische stof (humus)	% ds	4,1
pH-CaCl2	-	9,7
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	
som DDT-, DDE- en DDD-isomeren	mg/kg ds	

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 9: 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
GECHLOOREERDE 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 C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 10: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		1a-1-1			2a-1-1			3b-1-1		
Datum		1-2-2023			1-2-2023			1-2-2023		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00			2,00 - 3,00			2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		14-2-2023			14-2-2023					
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde					
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23			
Nikkel	µg/l	7	7	-0,13	<3	<2	-0,22			
Koper	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23			
Zink	µg/l	<10	<7	-0,08	<10	<7	-0,08			
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01			
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05			
Barium	µg/l	50	50	0	120	120	0,12			
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06			
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23			
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0			
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03			
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01			
Xylenen (som)	µg/l		<0,21 0,21	0		<0,21 0,21	0			
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1				
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1				
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02			
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)				
PAK										
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0			
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾				
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1				
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1				
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0			
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14 0,21	0,01		<0,14 0,21	0,01			
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01			
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1				
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1				
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0			
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01			
Tribroommethaan (bromofom)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾				
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01			
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01			
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02			
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1				
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0			
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0			
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05			
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0			
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,03	<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	<50	<35	-0,03			
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾				
Minerale olie C16 - C20	µg/l	<5	4 ⁽⁶⁾		<5	4 ⁽⁶⁾				
Minerale olie C20 - C24	µg/l	<5	4 ⁽⁶⁾		<5	4 ⁽⁶⁾				
Minerale olie C24 - C28	µg/l	<5	4 ⁽⁶⁾		<5	4 ⁽⁶⁾				
Minerale olie C28 - C32	µg/l	<5	4 ⁽⁶⁾		<5	4 ⁽⁶⁾				
Minerale olie C32 - C36	µg/l	<5	4 ⁽⁶⁾		<5	4 ⁽⁶⁾				
Minerale olie C36 - C40	µg/l	<5	4 ⁽⁶⁾		<5	4 ⁽⁶⁾				
OVERIG										
som dichloorpropaan-isomeren	µg/l	0,42			0,42					

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 11: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

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

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 BV

JEKSCHOTSTRAAT 12
5465 PG VEGHEL

Datum 30.01.2023
Relatienr 35006376
Opdrachtnr. 1233594

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1233594 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35006376 BODEMINZICHT BV
Uw referentie B3155 Kleine Heitrak 44 te Asten
Opdrachtacceptatie 23.01.23

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. [Redacted] Tel. + [Redacted]
Klantenservice

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 "u".

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 1233594 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
754860	23.01.2023	BG1 dieseltank 1a (7-30) 1b (8-30) 1c (17-40)
754861	23.01.2023	BG2 spoelplaats 2a (20-60) 2b (15-25) 2c (0-20) 2d (28-50)
754862	23.01.2023	BG3 spuiwater-zuuropslag 3a (0-30) 3b (0-50) 3c (0-50)
754863	23.01.2023	BG4 vml kas 2a (60-90) 2d (28-50) 4d (20-50)
754864	23.01.2023	BG5 vml kas 4a (8-50) 4b (8-50) 4c (8-50)

Eenheid

754860	754861	754862	754863	754864
BG1 dieseltank 1a (7-30) 1b (8-30) 1c (17-40)	BG2 spoelplaats 2a (20-60) 2b (15-25) 2c (0-20) 2d (28-50)	BG3 spuiwater-zuuropslag 3a (0-30) 3b (0-50) 3c (0-50)	BG4 vml kas 2a (60-90) 2d (28-50) 4d (20-50)	BG5 vml kas 4a (8-50) 4b (8-50) 4c (8-50)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling dmv breken (AS3000)	++	--	--	++	++
S Voorbehandeling conform AS3000	++	++	--	++	++
S Droge stof %	83,1	82,8	81,7	76,3	80,5

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm % Ds	4,8	2,5	--	4,6	5,5
-----------------------	-----	-----	----	-----	-----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof % Ds	2,7	4,8	--	7,7	5,6
S pH-CaCl2	--	--	5,7	--	--

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba) mg/kg Ds	--	29	--	26	27
S Cadmium (Cd) mg/kg Ds	--	0,44	--	0,42	0,43
S Kobalt (Co) mg/kg Ds	--	<3,0	--	<3,0	<3,0
S Koper (Cu) mg/kg Ds	--	29	--	21	20
S Kwik (Hg) mg/kg Ds	--	<0,05	--	<0,05	<0,05
S Lood (Pb) mg/kg Ds	--	34	--	23	21
S Molybdeen (Mo) mg/kg Ds	--	<1,5	--	<1,5	<1,5
S Nikkel (Ni) mg/kg Ds	--	6,2	--	5,8	4,3
S Zink (Zn) mg/kg Ds	--	230	--	110	190

PAK (AS3000)

S Anthraceen mg/kg Ds	--	<0,050	--	<0,050	<0,050
S Benzo(a)anthraceen mg/kg Ds	--	<0,050	--	0,071	<0,050
S Benzo(a)-Pyreen mg/kg Ds	--	<0,050	--	0,12	<0,050
S Benzo(ghi)peryleen mg/kg Ds	--	<0,050	--	0,093	<0,050
S Benzo(k)fluorantheen mg/kg Ds	--	<0,050	--	<0,050	<0,050
S Chryseen mg/kg Ds	--	<0,050	--	0,10	<0,050
S Fenanthreen mg/kg Ds	--	<0,050	--	<0,050	<0,050
S Fluorantheen mg/kg Ds	--	<0,050	--	0,20	<0,050
S Indeno(1,2,3-c,d)pyreen mg/kg Ds	--	<0,050	--	0,14	<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 #)	--	0,86 #)	0,35 #)

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40 mg/kg Ds	81	83	--	260	46
---	----	----	----	-----	----

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 "n".

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 2 van 8



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1233594 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
754865	23.01.2023	BG6 vml kas 4e (0-50)
754866	23.01.2023	BG7 erf 8 (12-50) 11 (25-50)
754867	23.01.2023	BG8 erf 14 (20-40) 15 (12-50) 17 (0-50)
754868	23.01.2023	BG9 erf 5 (20-70) 7 (40-70) 12 (25-50) 16 (0-50)
754869	23.01.2023	OG1 erf 1a (90-140) 1c (60-100) 13 (70-100) 17 (100-130)

Eenheid

754865	754866	754867	754868	754869
BG6 vml kas 4e (0-50)	BG7 erf 8 (12-50) 11 (25-50)	BG8 erf 14 (20-40) 15 (12-50) 17 (0-50)	BG9 erf 5 (20-70) 7 (40-70) 12 (25-50) 16 (0-50)	OG1 erf 1a (90-140) 1c (60-100) 13 (70-100) 17 (100-130)

Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling dmv breken (AS3000)	--	++	--	--	--	
S	Voorbehandeling conform AS3000	++	++	++	++	++	
S	Droge stof	%	79,6	85,6	84,4	82,8	79,2

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	4,6	2,1	4,3	7,2	10
------------------	------	-----	-----	-----	-----	----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	4,7	3,9	2,7	4,5	2,3
S pH-CaCl2		--	--	--	--	--

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	36	28	25	22	22
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,37	0,48	0,50	2,3	<0,20
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	23	54	45	28	<5,0
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	16	27	140	67	<10
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	4,6	<4,0	5,2	4,7	5,4
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	130	180	320	540	<20

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	0,082	0,10	<0,050	<0,050
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,064	<0,050	0,11	<0,050	<0,050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,092	<0,050	0,11	<0,050	<0,050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,059	<0,050	<0,050
S Chryseen	mg/kg Ds	<0,050	0,062	0,13	<0,050	<0,050
S Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,071	<0,050	<0,050
S Fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	0,091	0,15	<0,050	<0,050
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,097	<0,050	0,12	<0,050	<0,050
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,50 #)	0,48 #)	0,92 #)	0,35 #)	0,35 #)

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	70	<35	<35	<35	<35
--------------------------------	----------	----	-----	-----	-----	-----

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 3 van 8



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1233594 Bodem / Eluaat

Eenheid	754860	754861	754862	754863	754864
	BG1 dieseltank 1a (7-30) 1b (8-30) 1c (17-40)	BG2 spoelplaats 2a (20-60) 2b (15-25) 2c (5-15) BG3 spuitwater-zuuropslag 3a (0-30) 3b (0-50) 3c (0-50)	BG4 vmi kas 2a (60-90) 2d (28-50) 4d (20-50)	BG5 vmi kas 4a (8-50) 4b (8-50) 4c (8-50)	

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstof fractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 ^{*)}	<3 ^{*)}	--	<3 ^{*)}	<3 ^{*)}
Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 ^{*)}	<3 ^{*)}	--	<3 ^{*)}	<3 ^{*)}
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 ^{*)}	<4 ^{*)}	--	9 ^{*)}	6 ^{*)}
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}	--	16 ^{*)}	7 ^{*)}
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	10 ^{*)}	10 ^{*)}	--	52 ^{*)}	8 ^{*)}
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	22 ^{*)}	28 ^{*)}	--	89 ^{*)}	12 ^{*)}
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	23 ^{*)}	22 ^{*)}	--	62 ^{*)}	7 ^{*)}
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	17 ^{*)}	13 ^{*)}	--	33 ^{*)}	<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	--	--	--	<0,0020 ^{m)}	<0,010 ^{m)}
S 4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg Ds	--	--	--	0,0043	<0,010 ^{m)}
S Som DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	--	0,0057 ^{#)}	0,014 ^{#)}
S 2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg Ds	--	--	--	<0,0010	<0,010 ^{m)}
S 4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg Ds	--	--	--	0,0028	<0,010 ^{m)}
S Som DDE (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	--	0,0035 ^{#)}	0,014 ^{#)}
S 2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg Ds	--	--	--	<0,0010	<0,010 ^{m)}
S 4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg Ds	--	--	--	<0,0040 ^{m)}	<0,010 ^{m)}
S Som DDT (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	--	0,0035 ^{#)}	0,014 ^{#)}
S Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	--	0,013 ^{#)}	0,042 ^{#)}
S Aldrin	mg/kg Ds	--	--	--	<0,0010	<0,010 ^{m)}
S Dieldrin	mg/kg Ds	--	--	--	0,033	<0,010 ^{m)}
S Endrin	mg/kg Ds	--	--	--	<0,0030 ^{m)}	<0,010 ^{m)}
S Isodrin	mg/kg Ds	--	--	--	<0,0010	<0,010 ^{m)}
S Telodrin	mg/kg Ds	--	--	--	<0,0010	<0,010 ^{m)}
S Som Drins (STI) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	--	0,036 ^{#)}	0,021 ^{#)}
S alfa-HCH	mg/kg Ds	--	--	--	<0,0010	<0,010 ^{m)}
S beta-HCH	mg/kg Ds	--	--	--	<0,0010	<0,010 ^{m)}
S gamma-HCH	mg/kg Ds	--	--	--	<0,0010	<0,010 ^{m)}
S delta-HCH	mg/kg Ds	--	--	--	<0,0010	<0,010 ^{m)}
S Som HCH (STI) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	--	0,0028 ^{#)}	0,028 ^{#)}
S 1,3-Hexachloorbutadien	mg/kg Ds	--	--	--	<0,001	<0,001

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 8



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1233594 Bodem / Eluaat

Eenheid	754865	754866	754867	754868	754869
	BG6 vml kas 4e (0-50)	BG7 erf 8 (12-50) 11 (25-50)	BG8 erf 14 (20-40) 15 (12-50) 17 (0-50)	BG9 erf 5 (20-70) 7 (40-70) 12 (25-50) 16 (0-50)	OG1 erf 1a (90-140) 1c (60-100) 13 (70-100) 17 (100-130)

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstof fractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 ^{*)}	<3 ^{*)}	<3 ^{*)}	<3 ^{*)}	<3 ^{*)}
Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 ^{*)}	<3 ^{*)}	<3 ^{*)}	<3 ^{*)}	<3 ^{*)}
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 ^{*)}	<4 ^{*)}	<4 ^{*)}	<4 ^{*)}	<4 ^{*)}
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}	7 ^{*)}	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	14 ^{*)}	<5 ^{*)}	8 ^{*)}	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	26 ^{*)}	6 ^{*)}	7 ^{*)}	9 ^{*)}	<5 ^{*)}
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	14 ^{*)}	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	7 ^{*)}	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}

Polychloorbifenylen (AS3000)

S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	0,0019	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	0,0046	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	0,0041	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	0,0043	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmutter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 ^{#)}	0,017 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}

Pesticiden (OCB's)

S 2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg Ds	<0,0010	--	--	--	--
S 4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg Ds	<0,0010	--	--	--	--
S Som DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0014 ^{#)}	--	--	--	--
S 2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg Ds	<0,0010	--	--	--	--
S 4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg Ds	0,0016	--	--	--	--
S Som DDE (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0023 ^{#)}	--	--	--	--
S 2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg Ds	<0,0010	--	--	--	--
S 4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg Ds	<0,0020 ^{m)}	--	--	--	--
S Som DDT (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0021 ^{#)}	--	--	--	--
S Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0058 ^{#)}	--	--	--	--
S Aldrin	mg/kg Ds	<0,0010	--	--	--	--
S Dieldrin	mg/kg Ds	<0,0060 ^{m)}	--	--	--	--
S Endrin	mg/kg Ds	<0,0030 ^{m)}	--	--	--	--
S Isodrin	mg/kg Ds	<0,0010	--	--	--	--
S Telodrin	mg/kg Ds	<0,0010	--	--	--	--
S Som Drins (STI) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0070 ^{#)}	--	--	--	--
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-Hexachloorbutadien	mg/kg Ds	<0,001	--	--	--	--

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 5 van 8



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1233594 Bodem / Eluaat

Eenheid	754860	754861	754862	754863	754864
	BG1 diesel tank 1a (7-30) 1b (8-30) 1c (17-40)	BG2 spoelplaats 2a (20-40) 2b (15-25) 2c (0-20) 2d (28-50)	BG3 spuitwater-zuuropslag 3a (0-30) 3b (0-50) 3c (0-50)	BG4 vml kas 2a (60-90) 2d (28-50) 4d (20-50)	BG5 vml kas 4a (8-50) 4b (8-50) 4c (8-50)

Pesticiden (OCB's)

S cis-Chloordaan	mg/kg Ds	--	--	--	<0,0010	<0,010	m)
S trans-Chloordaan	mg/kg Ds	--	--	--	<0,0010	<0,010	m)
S Som Chloordaan (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	--	0,0014 ^{#)}	0,014 ^{#)}	#)
S cis-Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	--	--	--	<0,0010	<0,010	m)
S trans-Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	--	--	--	<0,0010	<0,010	m)
S Som cis/trans-Heptachloorepoxide (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	--	0,0014 ^{#)}	0,014 ^{#)}	#)
S Heptachloor	mg/kg Ds	--	--	--	<0,0010	<0,010	m)
S alfa-Endosulfan	mg/kg Ds	--	--	--	<0,0010	<0,010	m)
S Som OCB landbodern (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	--	0,057 ^{#)}	0,14 ^{#)}	#)

Chloorbenzenen

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

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

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1233594 Bodem / Eluaat

Eenheid	754865	754866	754867	754868	754869
	BG6 vml kas 4e (0-50)	BG7 erf 8 (12-50) 11 (25-50)	BG8 erf 14 (20-40) 15 (12-50) 17 (0-50)	BG9 erf 5 (20-70) 7 (40-70) 12 (25-50) 16 (0-50)	OG1 erf 1a (90-140) 1c (60-100) 13 (70-100) 17 (100-130)

Pesticiden (OCB's)

S cis-Chloordaan	mg/kg Ds	<0,0010	--	--	--	--
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	0,021 #)	--	--	--	--

Chloorbenzenen

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

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

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

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

Opmerking monster(s)

754861: BG2 spoelplaats 2a (20-60) 2b (15-25) 2c (0-20) 2d (28-50)

754863: BG4 vml kas 2a (60-90) 2d (28-50) 4d (20-50)

754864: BG5 vml kas 4a (8-50) 4b (8-50) 4c (8-50)

754865: BG6 vml kas 4e (0-50)

754866: BG7 erf 8 (12-50) 11 (25-50)

754867: BG8 erf 14 (20-40) 15 (12-50) 17 (0-50)

754868: BG9 erf 5 (20-70) 7 (40-70) 12 (25-50) 16 (0-50)

754869: OG1 erf 1a (90-140) 1c (60-100) 13 (70-100) 17 (100-130)

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

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met het lutum gehalte, indien geen lutum is bepaald dan is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%.

Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

Begin van de analyses: 24.01.2023

Einde van de analyses: 30.01.2023

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. [REDACTED]
Klantenservice

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 7 van 8



AL-West B.V.

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



Opdracht 1233594 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

conform Protocollen AS 3000 : Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 pH-CaCl₂ Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) 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 2,4-DDD (ortho, para-DDD) PCB 52 4,4-DDD (para, para-DDD) PCB 101 PCB 118 Som DDD (Factor 0,7) PCB 138 2,4-DDE (ortho, para-DDE) 4,4-DDE (para, para-DDE) PCB 153 PCB 180 Som DDE (Factor 0,7) 2,4-DDT (ortho, para-DDT) 4,4-DDT (para, para-DDT) Som DDT (Factor 0,7) Som PCB (7 Ballschmutter) (Factor 0,7) Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7) Aldrin Dieldrin Endrin Isodrin Telodrin Som Drins (STI) (Factor 0,7) alfa-HCH beta-HCH gamma-HCH delta-HCH Som HCH (STI) (Factor 0,7) Hexachloorbenzeen (HCB) 1,3-Hexachloorbutadieen cis-Chloordaan trans-Chloordaan Som Chloordaan (Factor 0,7) cis-Heptachloorepoxide trans-Heptachloorepoxide Som cis/trans-Heptachloorepoxide (Factor 0,7) Heptachloor alfa-Endosulfan Som OCB landbodem (Factor 0,7)

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

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

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200 : Koningswater ontsluiting Voorbehandeling dmv breken (AS3000) Fractie < 2 µm

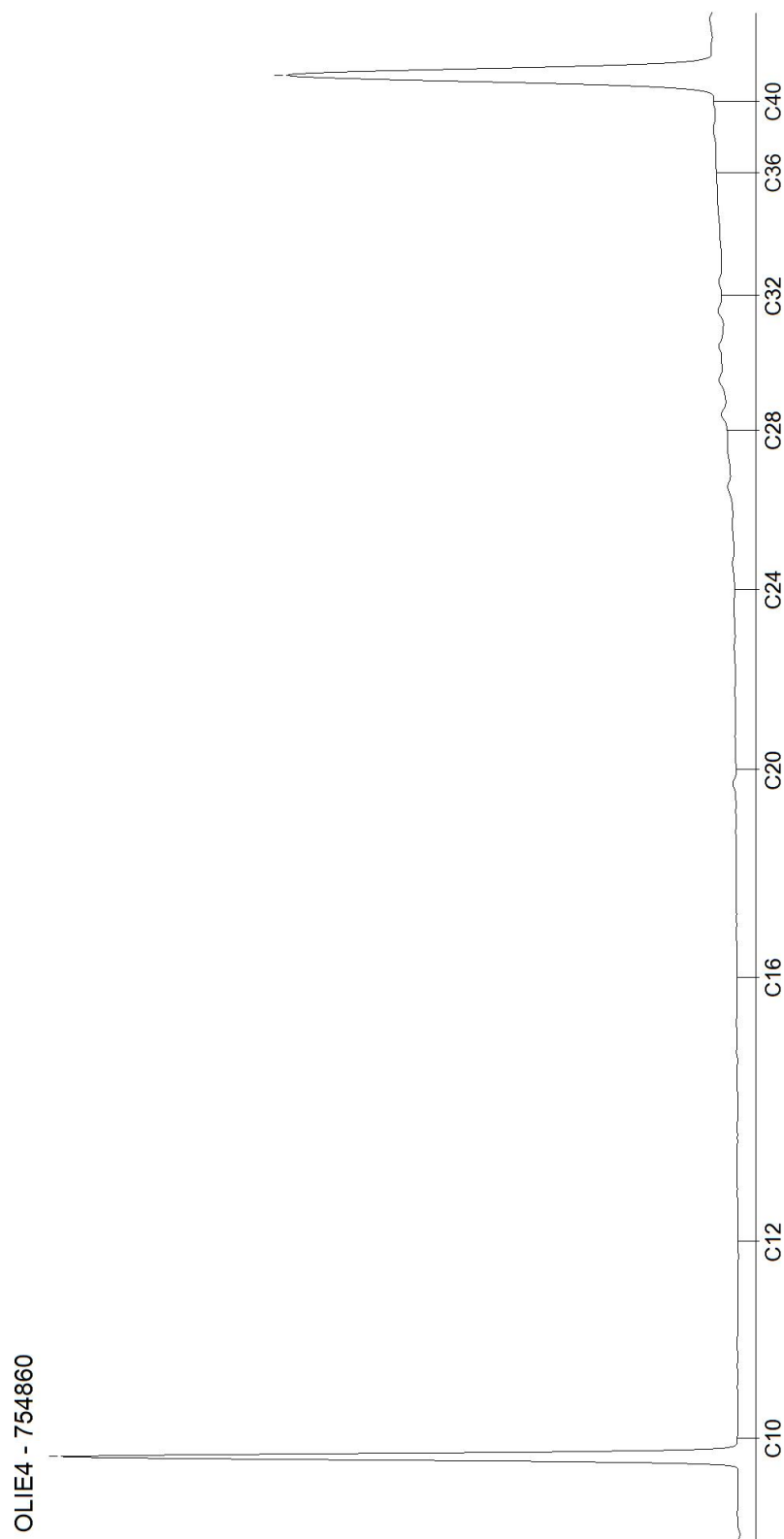
Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) " .

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1233594, Analysis No. 754860, created at 26.01.2023 11:07:59

Monster beschrijving: BG1 dieseltank 1a (7-30) 1b (8-30) 1c (17-40)

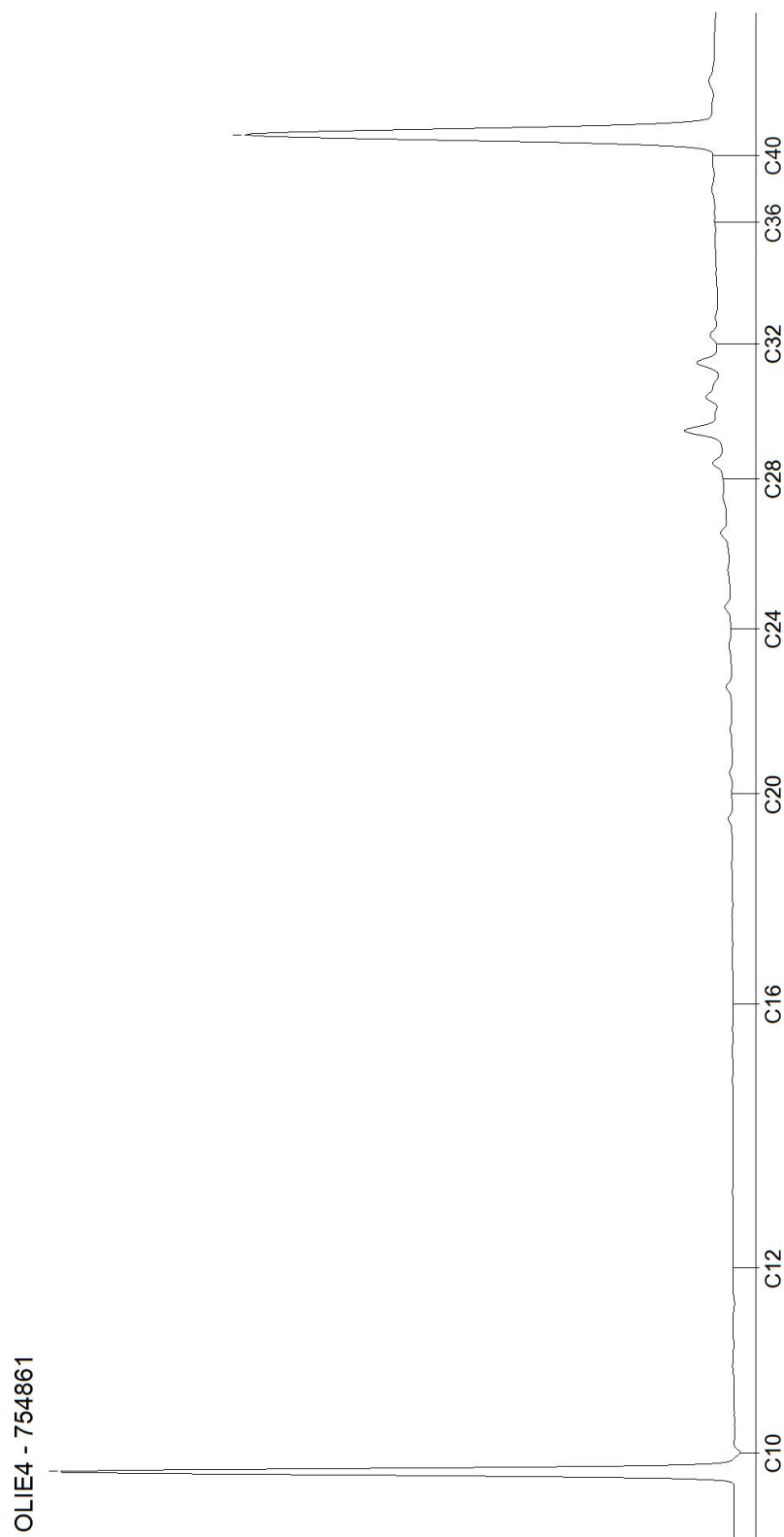


AL-West B.V.

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. 1233594, Analysis No. 754861, created at 27.01.2023 06:48:22

Monster beschrijving: BG2 spoelplaats 2a (20-60) 2b (15-25) 2c (0-20) 2d (28-50)

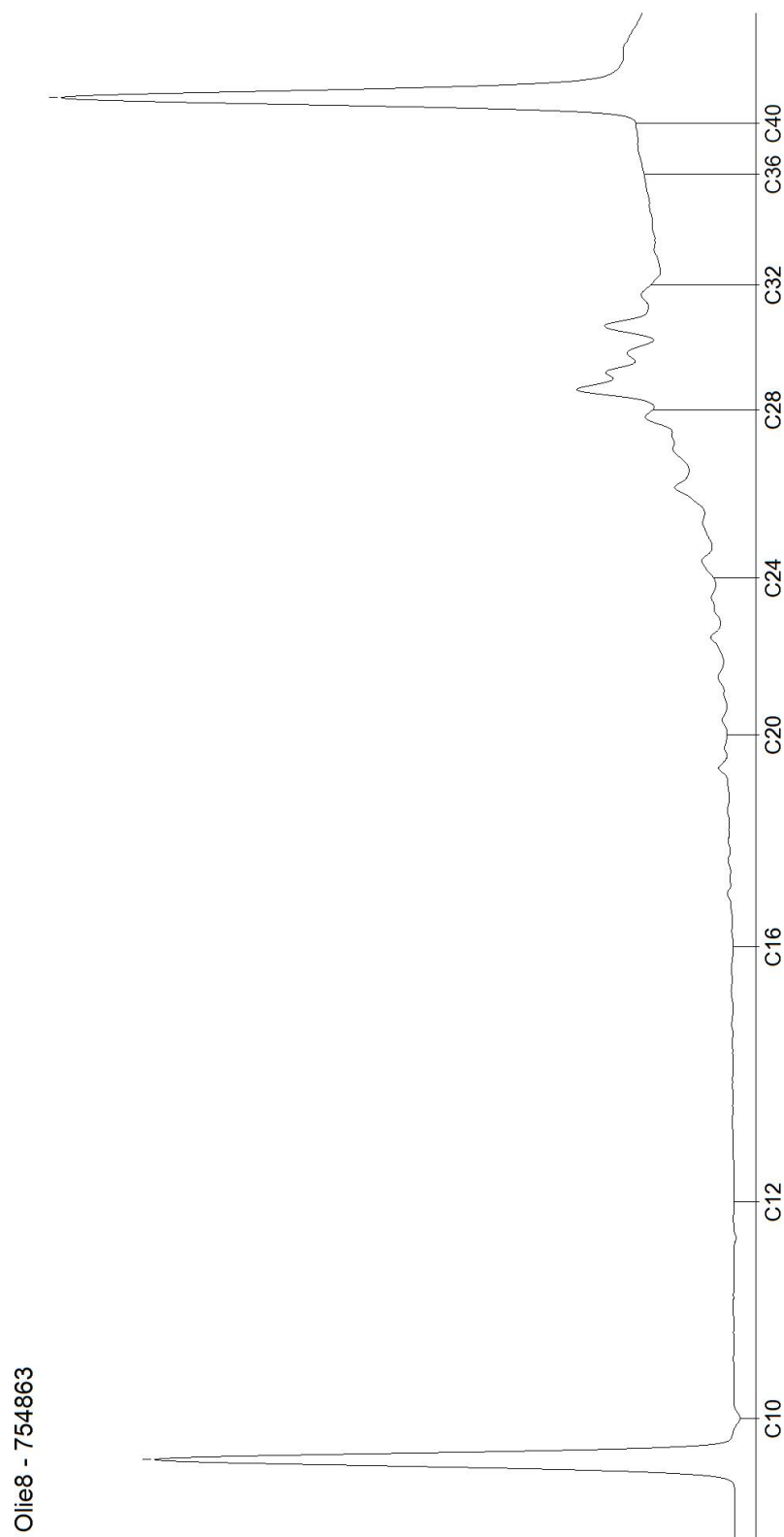


AL-West B.V.

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. 1233594, Analysis No. 754863, created at 25.01.2023 13:16:40

Monster beschrijving: BG4 vml kas 2a (60-90) 2d (28-50) 4d (20-50)

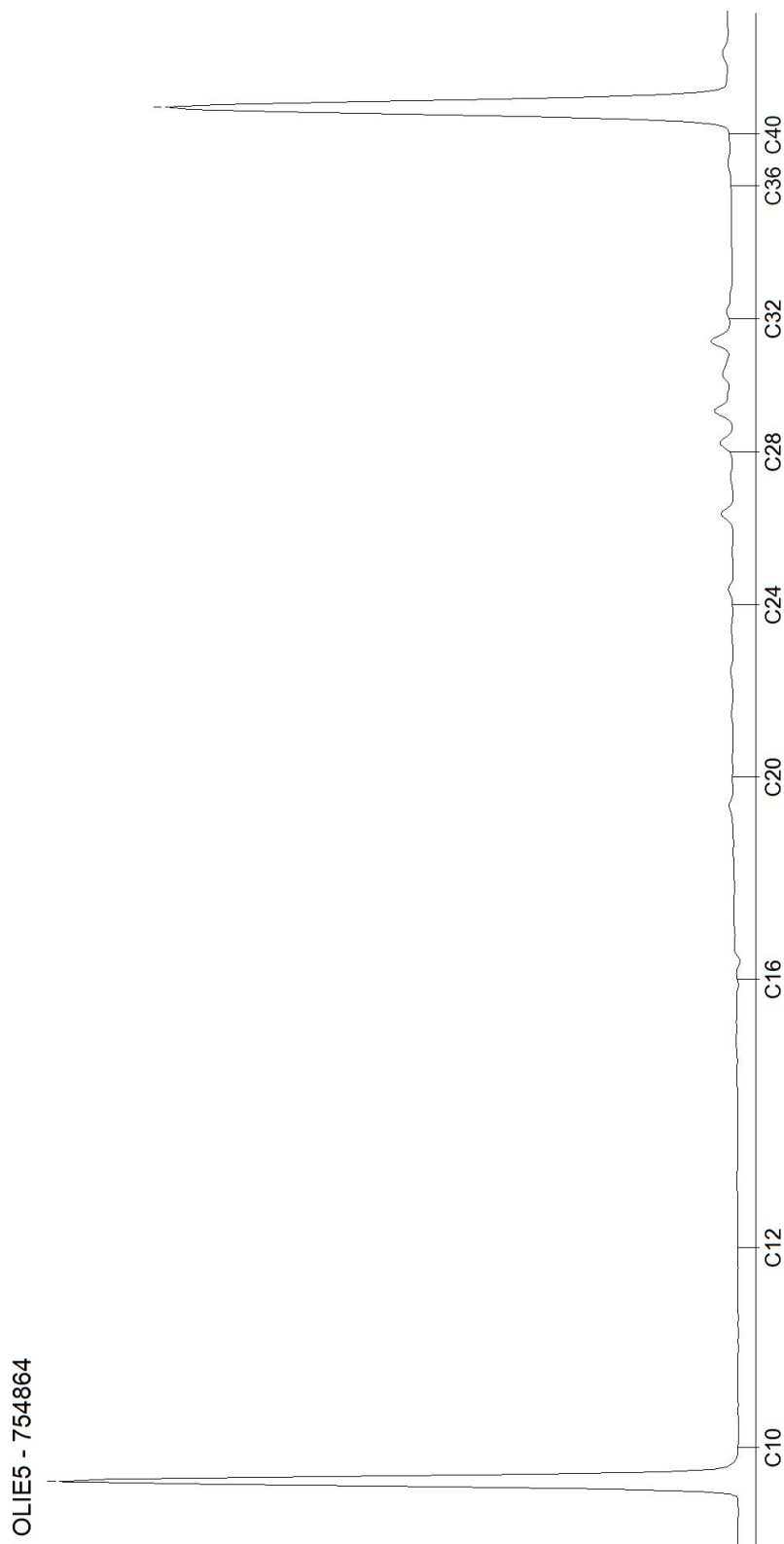


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1233594, Analysis No. 754864, created at 25.01.2023 15:11:43

Monster beschrijving: BG5 vml kas 4a (8-50) 4b (8-50) 4c (8-50)

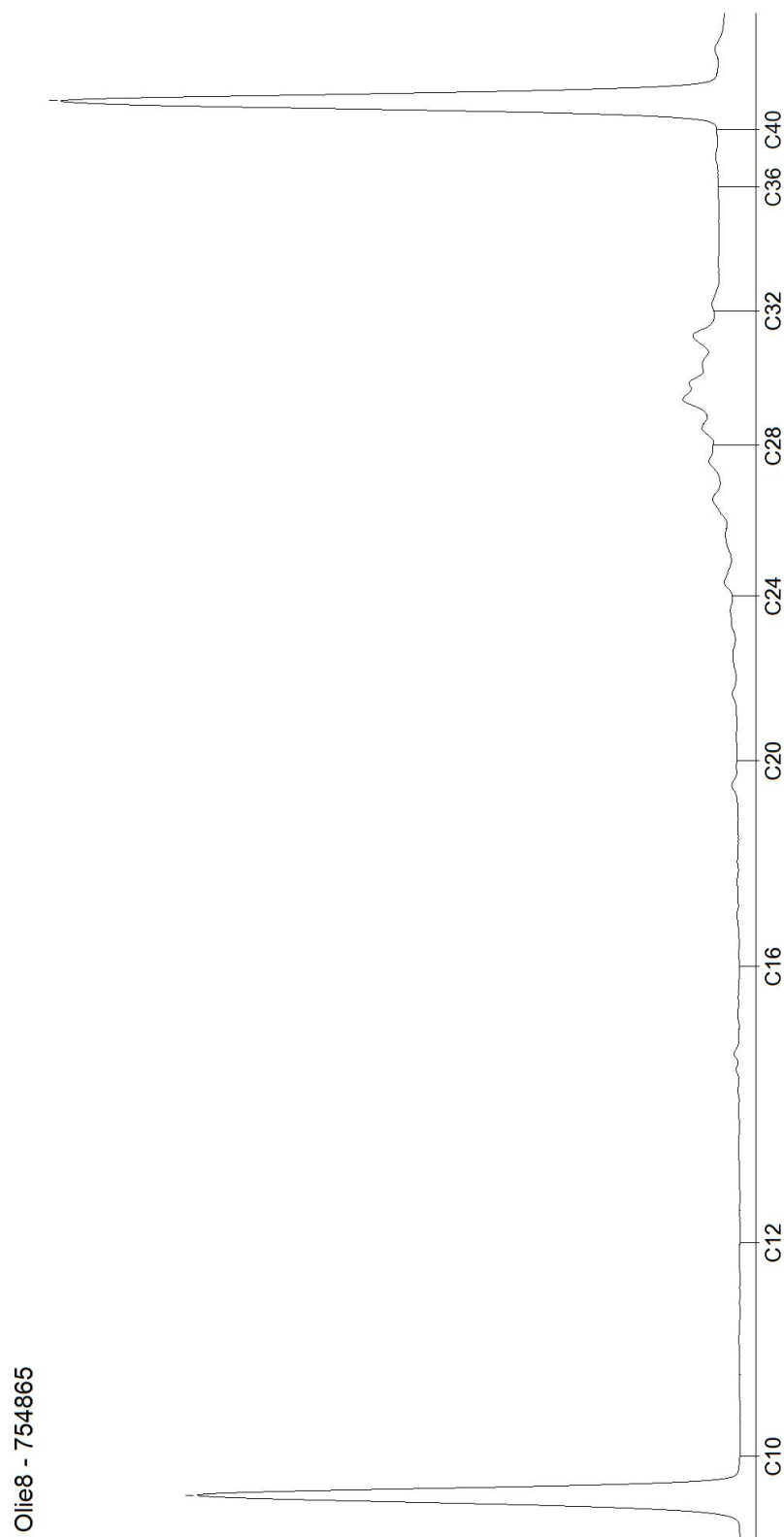


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1233594, Analysis No. 754865, created at 25.01.2023 13:16:40

Monster beschrijving: BG6 vml kas 4e (0-50)



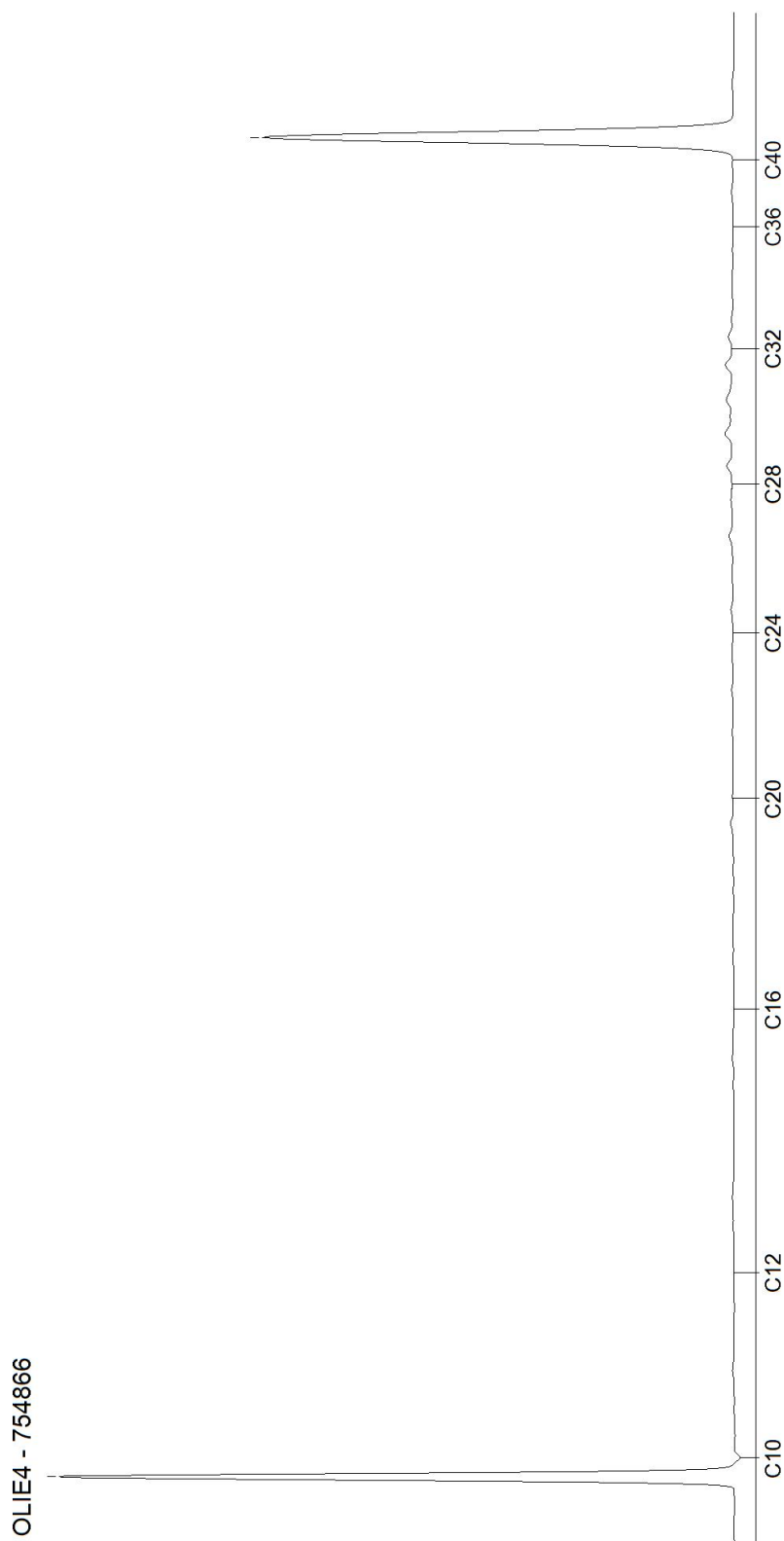
Blad 5 van 9

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1233594, Analysis No. 754866, created at 27.01.2023 06:48:22

Monster beschrijving: BG7 erf 8 (12-50) 11 (25-50)

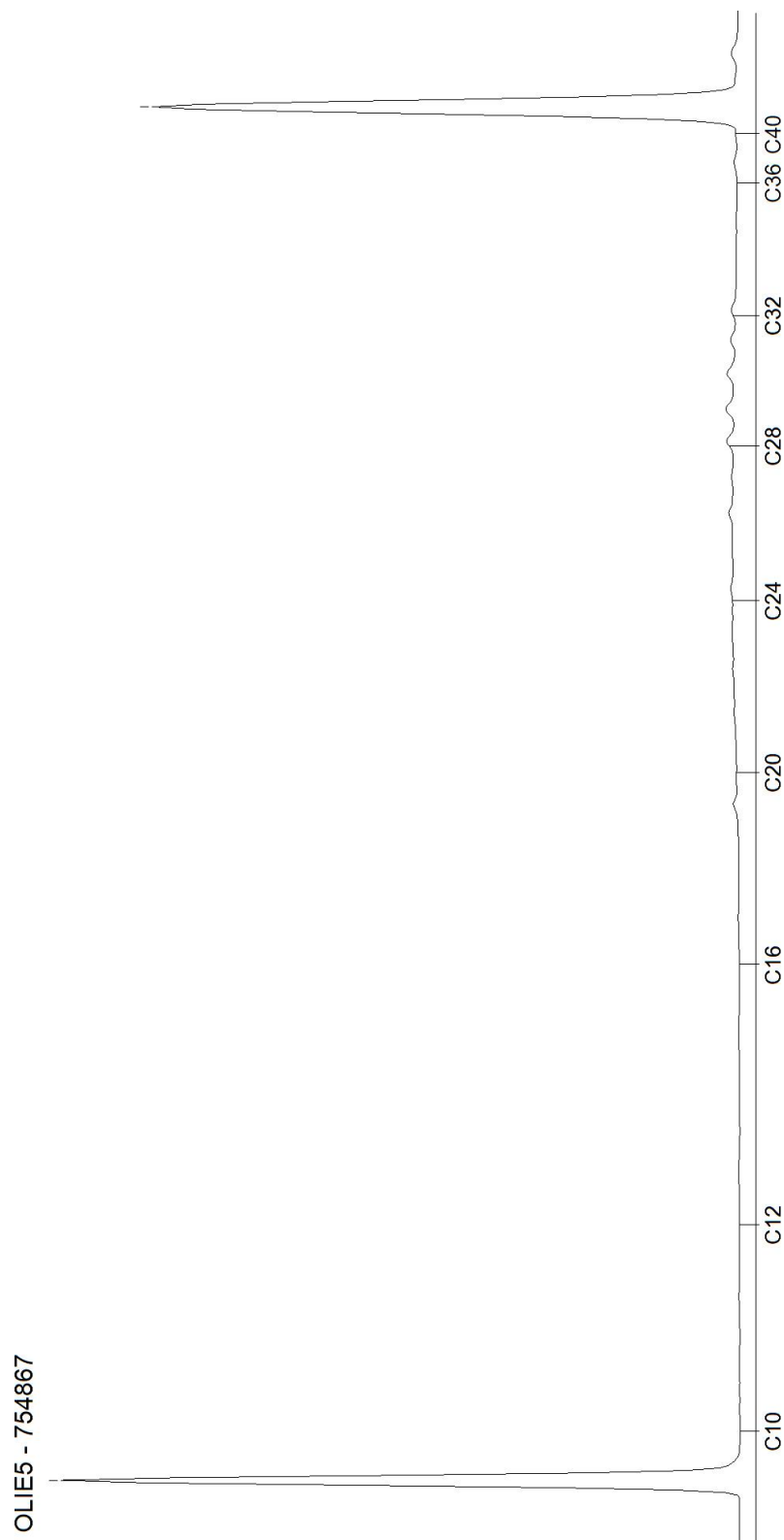


AL-West B.V.

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. 1233594, Analysis No. 754867, created at 26.01.2023 12:37:30

Monster beschrijving: BG8 erf 14 (20-40) 15 (12-50) 17 (0-50)

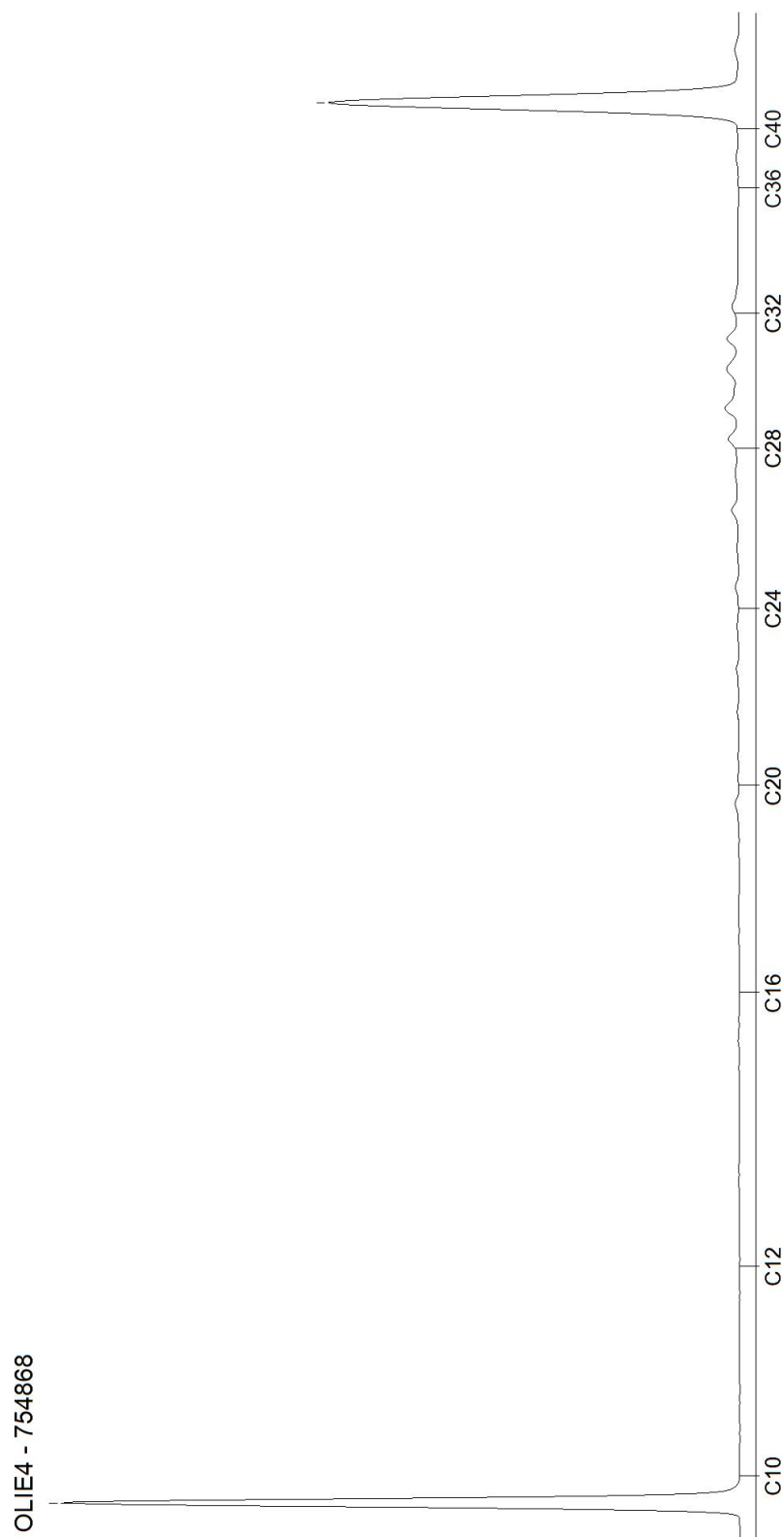


AL-West B.V.

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. 1233594, Analysis No. 754868, created at 26.01.2023 10:47:10

Monster beschrijving: BG9 erf 5 (20-70) 7 (40-70) 12 (25-50) 16 (0-50)

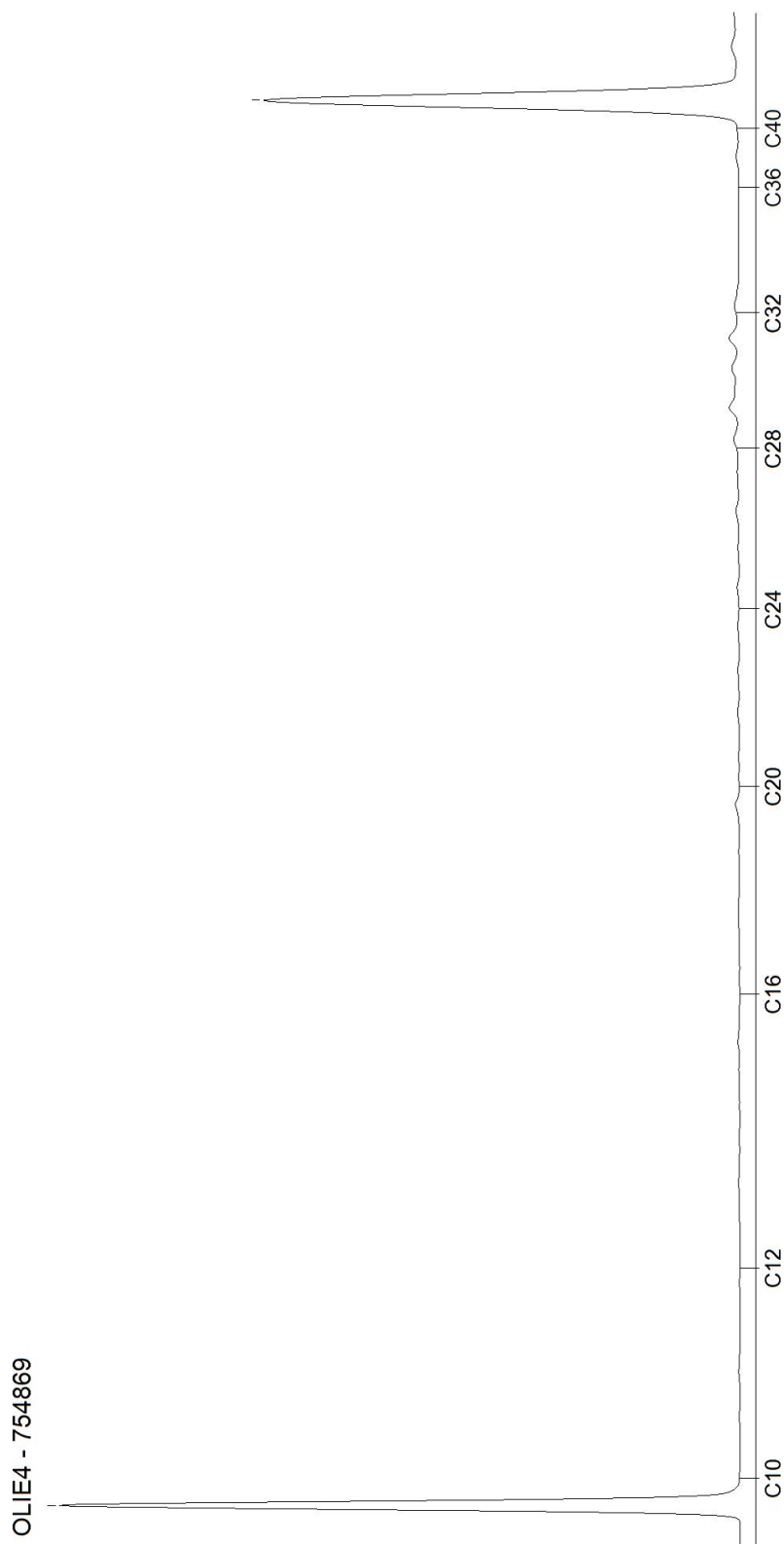


AL-West B.V.

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. 1233594, Analysis No. 754869, created at 26.01.2023 10:47:10

Monster beschrijving: OG1 erf 1a (90-140) 1c (60-100) 13 (70-100) 17 (100-130)



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 BV

JEKSCHOTSTRAAT 12
5465 PG VEGHEL

Datum 07.02.2023
Relatienr 35006376
Opdrachtnr. 1236387

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1236387 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35006376 BODEMINZICHT BV
Uw referentie B3155 Kleine Heittrak 44 te Asten
Opdrachtacceptatie 01.02.23

Geachte heer, mevrouw,

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

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

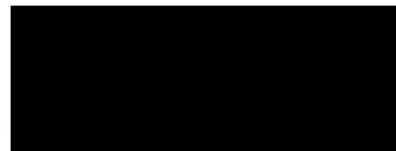
Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

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

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

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

Met vriendelijke groet,



AL-West B.V. Dhr. [Redacted]
Klantenservice

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 "u".

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 1236387 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
771048	23.01.2023	2a-1 2a (20-60)
771049	23.01.2023	2b-1 2b (15-25)
771050	23.01.2023	2c-1 2c (0-20)
771051	23.01.2023	2d-1 2d (28-50)
771052	23.01.2023	5-1 5 (20-70)

Eenheid

771048
2a-1 2a (20-60)

771049
2b-1 2b (15-25)

771050
2c-1 2c (0-20)

771051
2d-1 2d (28-50)

771052
5-1 5 (20-70)

Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling dmv breken (AS3000)	--	--	--	--	--	
S	Voorbehandeling conform AS3000	++	++	++	++	++	
S	Droge stof	%	81,6	86,9	82,7	76,9	82,1

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	1,2	2,7	1,2	4,1	5,0
------------------	------	-----	-----	-----	-----	-----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	5,9	3,8	3,9	9,7	7,7
-------------------	------	-----	-----	-----	-----	-----

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Zink (Zn)	mg/kg Ds	56	430	60	120	79
-------------	----------	----	-----	----	-----	----

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 "v".

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 1236387 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
771053	23.01.2023	7-1 7 (40-70)
771054	23.01.2023	12-1 12 (25-50)
771055	23.01.2023	14-2 14 (20-40)
771056	23.01.2023	15-1 15 (12-50)
771057	23.01.2023	16-1 16 (0-50)

Eenheid

771053

7-1 7 (40-70)

771054

12-1 12 (25-50)

771055

14-2 14 (20-40)

771056

15-1 15 (12-50)

771057

16-1 16 (0-50)

Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling dmv breken (AS3000)	--	++	--	--	--	
S	Voorbehandeling conform AS3000	++	++	++	++	++	
S	Droge stof	%	78,1	83,3	79,8	87,9	86,0

Fracties (sedigraaf)

S	Fractie < 2 µm	% Ds	1,9	<1,0	2,1	<1,0	4,0
---	----------------	------	-----	------	-----	------	-----

Klassiek Chemische Analyses

S	Organische stof	% Ds	4,9	4,0 ^{x)}	6,9	2,0 ^{x)}	2,7
---	-----------------	------	-----	-------------------	-----	-------------------	-----

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	47	2200	350	440	33
---	-----------	----------	----	------	-----	-----	----

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 "x)".

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 1236387 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
771058	23.01.2023	17-1 17 (0-50)

Eenheid

771058
17-1 17 (0-50)

Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling dmv breken (AS3000)	--
S	Voorbehandeling conform AS3000	++
S	Droge stof	% 83,5

Fracties (sedigraaf)

S	Fractie < 2 µm	% Ds 4,2
---	----------------	----------

Klassiek Chemische Analyses

S	Organische stof	% Ds 2,7
---	-----------------	----------

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S	Zink (Zn)	mg/kg Ds 33
---	-----------	-------------

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. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met het lutum gehalte, indien geen lutum is bepaald dan is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%.

Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

Begin van de analyses: 01.02.2023

Einde van de analyses: 07.02.2023

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.
Klantenservice

Toegepaste methoden

conform Protocollen AS 3000 : Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Zink (Zn)

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

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200 : Koningswater ontsluiting Voorbehandeling dmv breken (AS3000) Fractie < 2 µm

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



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

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

BODEMINZICHT BV

JEKSCHOTSTRAAT 12
5465 PG VEGHEL

Datum 10.02.2023
Relatienr 35006376
Opdrachtnr. 1237585

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1237585 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35006376 BODEMINZICHT BV
Uw referentie B3155 Kleine Heittrak 44 te Asten
Opdrachtacceptatie 03.02.23

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. [Redacted]
Klantenservice

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 "u".

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 1237585 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
777330	01.02.2023	BG10 druppelzone 19 (0-10) 20 (0-10) 21 (0-10)
777331	01.02.2023	mm1 mm1 (0-10)

Eenheid

777330
BG10 druppelzone 19 (0-10) 20 (0-10) 21 (0-10)

777331
mm1 mm1 (0-10)

Algemene monstervoorbehandeling

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

Fracties (sedigraaf)

S	Fractie < 2 µm	% Ds	2,0 _{xx)}	--
---	----------------	------	--------------------	----

Klassiek Chemische Analyses

S	Organische stof	% Ds	4,9	--
---	-----------------	------	-----	----

Polychloorbifenylen (AS3000)

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

Asbestbepaling in grond/puin

	Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse	--	++	
S	Som gewogen asbest	mg/kg Ds	--	27

Aanvullende asbestgegevens

	Monstermassa droog	g	--	13623
	Droge stof	%	--	80,5
	Gemeten Serpentine	mg/kg	--	27
	Gemeten Serpentine ondergrens	mg/kg	--	11
	Gemeten Serpentine bovengrens	mg/kg	--	58
	Gemeten Amfibool	mg/kg	--	<0,20
	Gemeten Amfibool ondergrens	mg/kg	--	<0,20
	Gemeten Amfibool bovengrens	mg/kg	--	<0,20
	Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg	--	<2,0
	Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg	--	27

xx) Voor elk resultaat beneden de LOD, werd voor de berekening de LOD gebruikt, voor elk resultaat tussen LOD en LOQ werd voor de berekening de LOQ gebruikt.

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

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

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 "S".

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 1237585 Bodem / Eluaat

met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

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

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met het lutum gehalte, indien geen lutum is bepaald dan is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%.

Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

Begin van de analyses: 03.02.2023

Einde van de analyses: 10.02.2023

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.
Klantenservice

Toegepaste methoden

AS3000 asbest in bodem en materialen : Som gewogen asbest

Conform NEN5898, AS3000, AP04-SG-XVIII, AP04-SB-VI : Monstermassa droog Droge stof Gemeten Serpentine
Gemeten Serpentine ondergrens Gemeten Serpentine bovengrens
Gemeten Amfibool Gemeten Amfibool ondergrens
Gemeten Amfibool bovengrens Totaal asbest hechtgebonden
Totaal asbest niet hechtgebonden

conform Protocollen AS 3000 : Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118 PCB 138
PCB 153 PCB 180 Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)

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

<Geen informatie> : Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200 : Voorbehandeling dmv breken (AS3000) Fractie < 2 µm

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 3 van 3



AL-West B.V.

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

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	hyo			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
777331	mm1 mm1 (0-10)			80,5
				Nat gewicht (g)
				16913
				Droog gewicht
				13623

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	0,73	99,5	100				0	0			
8 - 20 mm	2	267	100	7,5			0	5	7,5	4,3	11
4 - 8 mm	1,8	243,1	100	1,6			0	7	1,6	0,9	2,3
2 - 4 mm	1	139,2	50	4,7			0	6	4,7	1,8	11
1 - 2 mm	1,5	206,9	21	13			0	8	13	4,1	33
0.5 mm - 1 mm	2,4	333,4	6	0,3			0	3	0,3	<0.2	1,3
< 0.5 mm	90	12225,71	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	13514,81		27			0	29	27	11	58,0

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

27	11	58
----	----	----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
vezels met organische materiaal en s	nee
nvt	nvt
nvt	nvt

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

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	2
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<2	<2	<2
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	27	11	58
Serpentijn asbest	27	11	58
Amfibool asbest	<0.2	<0.2	<0.2
Totaal asbest	27	11	58
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	27	11	58

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

chrysotiel
35

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 BV

JEKSCHOTSTRAAT 12
5465 PG VEGHEL

Datum 07.02.2023
Relatienr 35006376
Opdrachtnr. 1237022

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1237022 Water

Opdrachtgever 35006376 BODEMINZICHT BV
Uw referentie B3155 Kleine Heittrak 44 te Asten
Opdrachtacceptatie 02.02.23

Geachte heer, mevrouw,

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

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

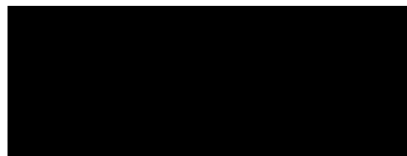
Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

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

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

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

Met vriendelijke groet,



AL-West B.V.
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 1237022 Water

Monsternr.	Monster beschrijving	Monstername	Monsternamepunt
774519	1a-1-1 1a (200-300)	01.02.2023	
774520	2a-1-1 2a (200-300)	01.02.2023	

Eenheid

774519 774520
1a-1-1 1a (200-300) 2a-1-1 2a (200-300)

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	µg/l	50	120
S Cadmium (Cd)	µg/l	<0,20	<0,20
S Kobalt (Co)	µg/l	<2,0	<2,0
S Koper (Cu)	µg/l	<2,0	<2,0
S Kwik (Hg)	µg/l	<0,050	<0,050
S Lood (Pb)	µg/l	<2,0	<2,0
S Molybdeen (Mo)	µg/l	<2,0	<2,0
S Nikkel (Ni)	µg/l	7,0	<3,0
S Zink (Zn)	µg/l	<10	<10

Aromaten (AS3000)

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

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

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

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 2 van 4



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1237022 Water

Eenheid	774519	774520
	1a-1-1 1a (200-300)	2a-1-1 2a (200-300)

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

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

Broomhoudende koolwaterstoffen

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

Minerale olie (AS3000)

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

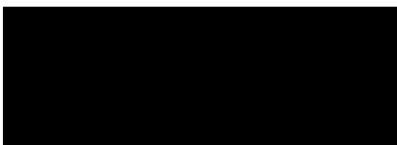
Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

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

Begin van de analyses: 02.02.2023

Einde van de analyses: 06.02.2023

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.
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 1237022 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

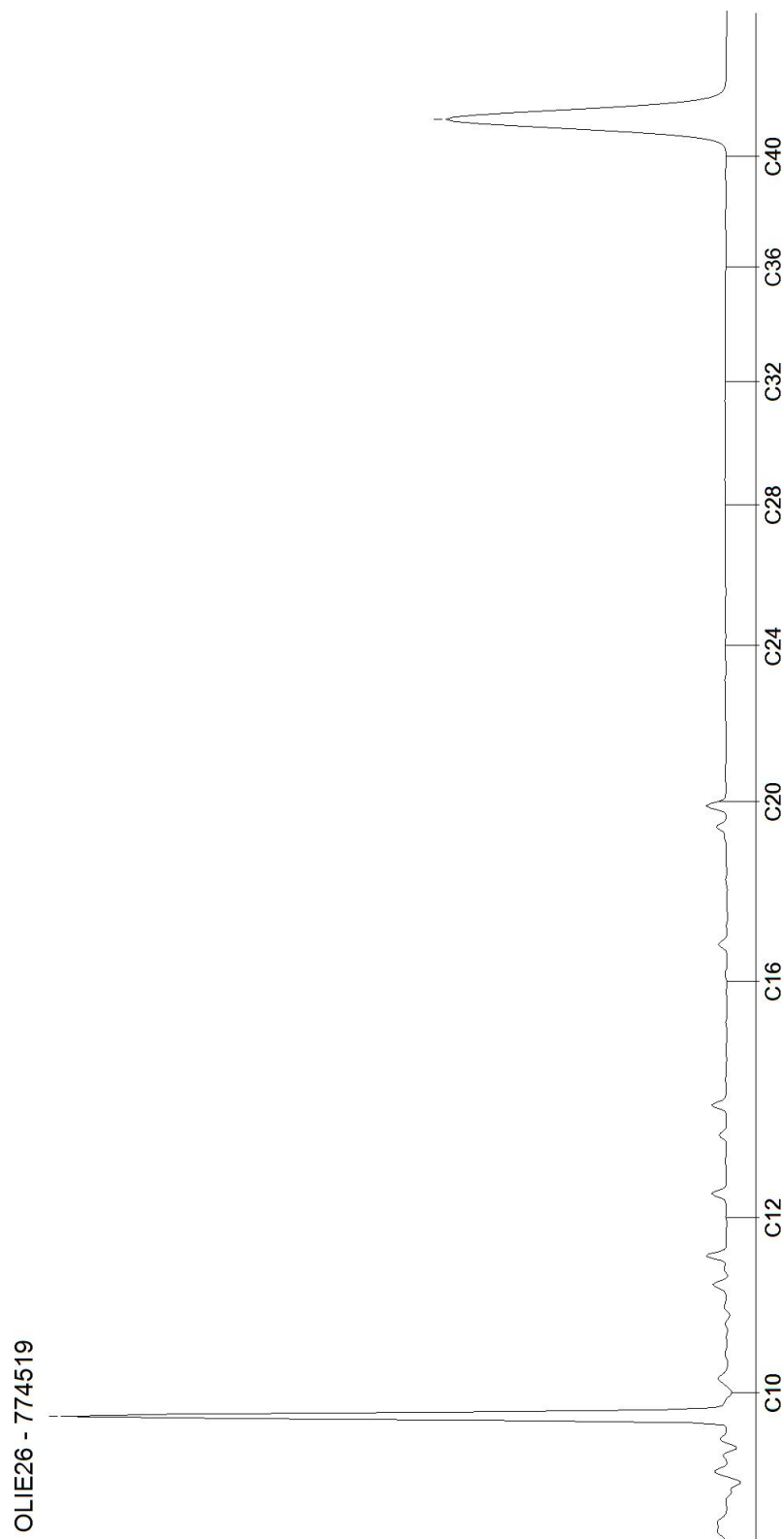


AL-West B.V.

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. 1237022, Analysis No. 774519, created at 06.02.2023 13:44:52

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

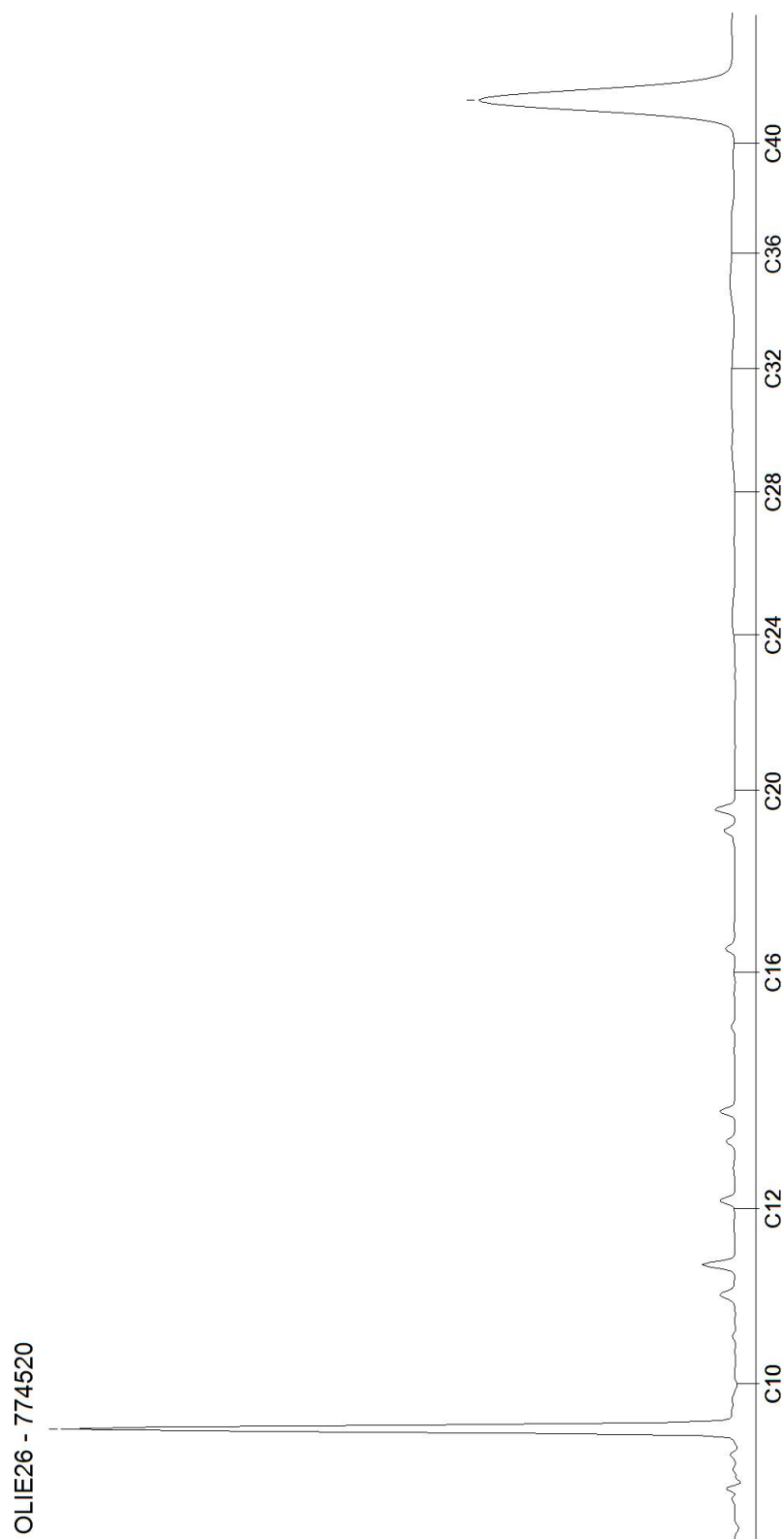


AL-West B.V.

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. 1237022, Analysis No. 774520, created at 07.02.2023 06:46:56

Monster beschrijving: 2a-1-1 2a (200-300)



Blad 2 van 2

Bijlage 6

Veldwerkrapportage



Veldwerk rapportage formulier BRL SIKB 2000

Locatie adres	Kleine Heittrak 44 te Asten
Projectnummer	B3155
Opdrachtgever	Maatschap Sonnemans-Seegers
Contactpersoon	[REDACTED]
datum	23-7-2023
uitgevoerd door	[REDACTED]
geassisteerd door (geen werkzaamheden verricht zoals beschreven in BRL SIKB 2000, 2.2.2)	[REDACTED]

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

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

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

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

Handtekening(-en): [REDACTED]

Veldwerk rapportage formulier BRL SIKB 2000

Locatie adres	Kleine Heittrak 44 te Asten
Projectnummer	B3155
Opdrachtgever	Maatschap Sonnemans-Seegers
Contactpersoon	[REDACTED]
datum	7-2-2023
uitgevoerd door	[REDACTED]
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>1 drapped zone i.p.v. 2</i>
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): [REDACTED]

Monsternemingsplan druppelzone**Projectgegevens**

Projectkenmerk Bodeminzicht:	B3155
Projectkenmerk opdrachtgever:	
Locatie, Gemeente:	Kleine Heittrak 44 te Asten Asten
Opdrachtgever: adres contactpersoon	Maatschap Sonnemans-Seegers Kleine Heittrak 44 5721 SC Asten [REDACTED]
Type onderzoek:	☒ verkennend asbest in grond onderzoek ☐ nader onderzoek asbest in grond
Doel onderzoek:	☒ Vaststellen of de locatie asbestverdacht is ☒ Verontreinigingsgraad van de locatie vaststellen
Uitvoerende organisatie:	Bodeminzicht
Uitvoeringsdatum:	7-2-2023

Veldwerkopdrachtacceptatie

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

Veldwerk en monsterneming

Aard materiaal:	☒ Grond tot 50% bijmenging ☐ Puin
Oppervlakte onderzoekslocatie (m²):	60 m² druppelzone naast asbesthoudend dak zonder goot en met onverhard maaiveld
Indelen in druppelzones per gebouw:	☒ Ja ☐ Nee
Foto's nemen:	☒ Ja ☐ Nee

Plan van Aanpak

Omvang van het veldwerk Afmetingen in meters (LxBxD)	3 gaten van minimaal 0,3x0,3x0,1
Te hanteren bemonsteringsmethoden, instructie voor monsterneming	Conform NEN 5707 en BRL SIKB 2000 protocol 2018, o.a.: - Maaiveldinspectie max. 1,0 m naast het gebouw - 1 materiaalverzamelmonster van aangetroffen asbest op maaiveld - 20 grepen van 0,5kg per mengmonster - Opgegraven grond inspecteren en zeven. - Grove fractie >20mm gescheiden per proefgat verpakken en analyseren.
Te verwachten aard en mate van verontreiniging	☐ De locatie is onverdacht voor aanwezigheid van asbest op of in de bodem ☒ Asbesthoudend dak zonder dakgoten en onverhard maaiveld < 100 mg/kgds ☐ Niet hechtgebonden asbest in bodem < 10 mg/kgds ☒ Locatie is asbestverdacht > 100 mg/kgds
Overige werkwijze bepalende info (veiligheids)eisen opdrachtgever, etc.	☒ Stroomschema (RI&E) gebruiken en zo nodig maatregelen uit CROW 132/400 toepassen ☐ ...
Instructie voor locatiebezoek	☒ Nvt ☐ ...

Materialen en hulpmiddelen

Benodigde wettelijke en locatiespecifieke maatregelen	☒ Standaard PBM pakket; laarzen, overall, handschoenen ☐ ...
---	--

Monstergegevens

Aanleveren van monsters	- Projectnummer op verpakkingen noteren - Aanleveren aan lab : AL-West BV te Deventer - Plaats en tijd aanleveren : zelfde/volgende werkdag op laten halen bij Bodeminzicht te Veghel - Analyses (zo mogelijk) NEN 5707 grond(meng)monsters NEN 5896 materiaal(verzamel)monsters
-------------------------	--

Controle bijlagen

Kaart van de locatie (verplicht)	☒ Aanwezig (schaal tussen 1:1000 en 1:100)
Vermeld op kaart:	☒ Indeling in verdachte druppelzones ☒ Indeling in stroken voor visuele inspectie maaiveld ☐ Indien van toepassing de plaatsen waar reeds asbestverdachte materialen zijn waargenomen ☒ Plaatsen van gaten en diepten (indien van toepassing: lengte en breedte)

Kwalitering monsternemingsplan

	Naam	Handtekening	Datum
Opsteller: projectleider			7/2
Kwaliteitscontrole: erkend veldwerker			7/2

Bijlagen:

- Terra Index veldwerkgegevens
- Kaart van de locatie

Invulinstructies resultaten asbestonderzoek

Inspectiecoëfficiëntie maaiveld	- 90-100% Zand; droog, los en geen vegetatie - 70-90% Zand; vochtig, vastgereden en/of matige vegetatie - 70-90% Klei/leem en veen; droog, los en geen vegetatie - 50-70% Klei/leem en veen; vochtig, vastgereden en/of matige vegetatie
Inspectiecoëfficiëntie gaten/sleuven	- 100% indien wordt voldaan aan de eisen van de NEN 5707
Soortelijke dichtheid van grondsoorten (in kg/liter)	- Grond; zwak siltig 1,85kg / sterk siltig 1,80kg - Zand; zwak siltig 1,85kg / sterk siltig (kleiig) 1,75kg - Leem; zwak zandig 1,70kg / sterk zandig 1,70kg - Klei; zwak zandig 1,75kg / sterk zandig 1,70kg - Veem; matig zandig of kleiig 1,25kg / sterk zandig of kleiig 1,40kg - Naar eigen inzicht in verband met vochtgehalte.
Type asbestverdacht materiaal	- Gp = golfplaat - Vp = Vlakke plaat (cementgebonden) - Bu = buis/leiding (cementgebonden) - Overige producten zijn nader te specificeren, zoals: brandwerend board, leidingisolatie, pakkingmateriaal, koord, kit, bitumen, leien, imitatiemarmer, etc.

Monsternemingsformulier**Onafhankelijkheidsverklaring**

Verklaring:	De veldwerker verklaart hierbij geen binding te hebben met de opdrachtgever en de onderzoekslocatie, zoals verwoord in paragraaf 3.2.7 van de BRL SIKB 2000.
-------------	--

Projectgegevens

projectnummer:	B3155
projectnaam:	Kleine Heitrak 44 te Asten
locatie, gemeente:	Kleine Heitrak 44 te Asten Asten
opdrachtgever:	Maatschap Sonnemans-Seegers
adres	Kleine Heitrak 445721 SC Asten
contactpersoon	
type onderzoek:	☒ Druppelzones verkennend asbest in grond onderzoek
Doel onderzoek:	☒ Verontreinigingsgraad van de locatie vaststellen ☐ Omvang verontreiniging met asbest in bodem vaststellen
Uitvoerende organisatie:	Bodeminzicht
Projectleider(s):	
Ervaren veldwerker(s):	
Veldwerker(s) in opleiding:	
Uitvoeringsdatum en tijd:	7-2-2023 Aanvang: 15 ⁰⁰ Einde: 15 ²⁰
	Veldwerkregistraties:

Voorbereidingen

Verplicht materiaal aanwezig	☒ Ja; spade, zeef, folie en werkschets (1:1000 – 1:100) ☐ Nee
------------------------------	---

Omstandigheden visuele inspectie

Neerslag	☒ < 10mm; regen / hagel / sneeuw ☐ > 10mm; regen / hagel / sneeuw
Tijdstip	:..... uur (na zonsopgang) / 15 ⁰³ :uur (vóór zonsondergang)
Zicht	☐ < 50 m ☒ > 50 m
Bedekking maaiveld	☒ < 25%; vegetatie / waterplassen / vorst / anders nl.: ☐ > 25%; vegetatie / waterplassen / vorst / anders nl.: ☐ inspectie niet zinvol
Vegetatie verwijderd	☐ Nvt ☐ Ja, bedekkingsgraad na verwijdering < 25% ☐ Ja, bedekkingsgraad na verwijdering > 25% ☒ Nee
inspectiegraad	70 %
Aanpassen onderzoekshypothese	☒ Hypothese gelijk aan vooronderzoek, aanpassing niet noodzakelijk ☐ Hypothese gewijzigd t.o.v. vooronderzoek, aanpassen naar:

Uitgevoerde werkzaamheden en verzamelde gegevens

Bodemvochtigheid i.v.m. veiligheid	☒ > 10%, namelijk 20% ☐ < 10%, namelijk
Veldwerkgegevens vastgelegd	☐ Ja, in terrainindex ☐ Nee
Bodemprofielbeschrijvingen gemaakt	☒ Ja, per gat/sleuf ☐ Nee
Vermoedelijke herkomst asbest (type, herkomst)	n.v.t.

Checklist bijlagen

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

Monstergegevens

Coderingen vermeld in terrainindex en verpakkingen	☒ Ja ☐ Nee
Datum overdracht monsters aan lab	Datum: 7-2-2023

Overzicht van afwijkingen

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

Kwalitering monsterneming:

Opsteller: erkend veldwerker	Naam	Handtekening

Bijlage 6a

Foto's asbestonderzoek









Rapport

nader onderzoek
Kleine Heitrak 44 te Asten



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

Projectnaam Kleine Heitrak 44 te Asten
Projectnummer B3192

Opdrachtgever Maatschap Sonnemans-Seegers
Postadres Kleine Heitrak 44
5721 SC Asten

Contactpersoon [REDACTED]

Status Definitief
Versie 1

Aantal pagina's 11 (exclusief bijlagen)
Datum 20 maart 2023

*Samenstelling rap-
port en kwaliteits-
controle* [REDACTED]

Paraaf [REDACTED]

Inhoudsopgave

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	BESCHRIJVING VOORGAAND ONDERZOEK	4
2.1	Beschrijving voorgaand onderzoek	4
2.2	Onderzoeksstrategie nader onderzoek.....	5
3	UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN VERKENNEND BODEMONDERZOEK	7
3.1	Veldwerkzaamheden	7
3.2	Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen	7
3.3	Analyse en monsterselectie	9
3.1	Geselecteerde grondmonsters en chemische analyses	9
4	RESULTATEN.....	10
4.1	Toetsingskader.....	10
4.2	Analyseresultaten grondmonsters en interpretatie.....	10
5	CONCLUSIES EN ADVIES	11

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



INLEIDING

1.1 Algemeen

In opdracht van Maatschap Sonnemans-Seegers te Asten heeft Bodeminzicht een nader onderzoek uitgevoerd op het perceel Kleine Heitrak 44 te Asten (gemeente Asten).

1.2 Aanleiding en doel van het onderzoek

Aanleiding voor het nader onderzoek wordt gevormd door de gemeten concentraties aan zink in de bovengrond ter plaatse van meetpunten 2b, 12, 14 en 15 (0,12-0,50 m-mv) bij voorgaand verkennend bodemonderzoek 'Kleine Heitrak 44 te Asten', Bodeminzicht, projectnummer B3155, d.d. 14 februari 2023.

Uit het aanvullend onderzoek naar de gehalten aan zink in de deelmonsters uit de mengmonsters BG2, BG8 en BG9, blijkt sprake van gehalten aan zink boven interventiewaarde ter plaatse van meetpunten 2b, 12, 14 en 15. Deze aangetoonde concentraties aan zink vormen aanleiding voor nader onderzoek.

Het doel van dit onderzoek is het vaststellen of sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging ter plaatse van meetpunten 2b, 12, 14 en 15.

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:

Beschrijving voorgaand onderzoek (hoofdstuk 2)

Uitgevoerde werkzaamheden (hoofdstuk 3)

De resultaten van het onderzoek (hoofdstuk 4)

Conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 5)



2 BESCHRIJVING VOORGAAND ONDERZOEK

Hierbij wordt gerefereerd aan de volgende bron:

- A. verkennend bodemonderzoek 'Kleine Heitrak 44 te Asten', bureau Bodeminzicht, projectnummer B3155, d.d. 14 februari 2023.

2.1 Beschrijving voorgaand onderzoek

In opdracht van Maatschap Sonnemans-Seegers te Asten heeft Bodeminzicht een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het perceel Kleine Heitrak 44 te Asten (gemeente Asten). Aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek wordt gevormd door beëindiging van agrarische activiteiten en de aanvraag van een bestemmingswijziging.

Uit het verrichte vooronderzoek zijn binnen het agrarisch bouwvlak (voormalige) potentiële bronnen vastgesteld die bodemverontreiniging tot gevolg kunnen hebben.

Het betreft de bovengrondse dieseltank, de spuiwateropslagsilo met naastgelegen zuuropslag en de spoelplaats.

De toekomstige woonbestemming met een oppervlakte van 3.500 m² komt in aanmerking voor verkennend bodemonderzoek. Met het oog op het agrarisch gebruik wordt de locatie als heteroog verdacht beschouwd.

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

De druppelzones van stal 1 en 3 worden als verdacht beschouwd op aanwezigheid van asbest en PCB's.

De overige bodem binnen de onderzoekslocatie wordt op voorhand niet als asbestverdacht beschouwd.

Zintuiglijke waarnemingen verkennend bodemonderzoek

Bij een groot aantal meetpunten is een verharding aangetroffen, bestaande uit grind, menggranulaat en plaatselijk metselpuin. Vaak is de verharding niet zichtbaar door begroeiing met gras. De verhardingslagen worden niet als bodem beschouwd en vallen daardoor buiten de scope van dit onderzoek.

In de bodem is plaatselijk een lichte bijmenging van baksteen aangetroffen.

De aangetroffen bijmenging van baksteen wordt als bodemvreemd beschouwd, maar heeft niet geleid tot aanpassing van de onderzoeksstrategie. De bijmenging wordt niet als asbestverdacht beoordeeld.

Analyseresultaten (meng-)monsters

In mengmonster BG1, samengesteld uit bovengrond ter plaatse van de dieseltank, is een gehalte aan minerale olie gemeten boven de achtergrondwaarde. Het gehalte is gerelateerd aan het gebruik van de dieseltank door de jaren heen. De concentratie aan minerale olie vormt geen aanleiding voor aanvullend onderzoek.

In mengmonster BG2, samengesteld uit bovengrond ter plaatse van de spoelplaats, is een gehalte aan zink gemeten boven de tussenwaarde en gehalten aan koper, cadmium en lood boven de achtergrondwaarden. De verhoogde gehalten kunnen niet direct gerelateerd worden aan het gebruik van de spoelplaats door de jaren heen. De concentratie aan zink vormt aanleiding voor aanvullend onderzoek.

In mengmonster BG3, samengesteld uit bovengrond ter plaatse van de spuiwatertank en zuuropslag, is een pH-waarde bepaald op 5,7. Deze zuurgraad kan als normaal worden beschouwd en vormt geen aanleiding voor aanvullend onderzoek.

In mengmonster BG4, samengesteld uit bovengrond ter plaatse van de voormalige kas, zijn gehalten aan minerale olie, zink en drins gemeten boven de achtergrondwaarden. Het gehalte aan drins is gerelateerd aan het gebruik van het voormalig gebruik van bestrijdingsmiddelen. De aangetoonde concentraties vormen geen aanleiding voor aanvullend onderzoek.

In mengmonsters BG5 en 6, samengesteld uit bovengrond ter plaatse van de voormalige kas, zijn gehalten aan zink, koper en cadmium gemeten boven de achtergrondwaarden. De verhoogde gehalten aan zware metalen kunnen niet direct gerelateerd worden aan het voormalig gebruik van de kas door de jaren heen. De aangetoonde concentraties vormen geen aanleiding voor aanvullend onderzoek.

In de mengmonsters BG7, BG8 en BG9, samengesteld uit plaatselijk bakstenhoudende bovengrond, zijn gehalten aan zware metalen aangetoond boven de achtergrondwaarden. De aangetoonde gehalten aan zink, cadmium, lood en koper wijzen in de richting van een verontreiniging met zinkassen. De aangetoonde gehalten aan zink in mengmonsters BG8 en BG9 vormen aanleiding voor aanvullend onderzoek.

In mengmonster BG10, samengesteld uit de toplaag ter plaatse van de druppelzone van stal 1 en 2, is geen gehalte aan PCB's aangetoond boven de achtergrondwaarde.

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

Analyseresultaten aanvullend onderzoek zink-gehalten

Uit het aanvullend onderzoek naar de gehalten aan zink in de deelmonsters uit de mengmonsters BG2, BG8 en BG9, blijkt sprake van gehalten aan zink boven interventiewaarde ter plaatse van meetpunten 2b, 12, 14 en 15. Deze aangetoonde concentraties aan zink vormen aanleiding voor nader onderzoek.

Analyseresultaten grondwater

In het grondwater ter plaatse van de bovengrondse dieseltank, peilbuis 1a, zijn geen gehalten aan onderzochte stoffen gemeten boven de streefwaarden.

In het grondwater ter plaatse van de spoelplaats, peilbuis 2a, is een gehalte aan barium gemeten boven de streefwaarde. Het

gehalte kan beschouwd worden als natuurlijk verhoogd gehalte en vormt geen aanleiding voor nader onderzoek. In het grondwater ter plaatse van de spuiwatertank en zuuropslag, peilbuis 3b, is een pH-waarde vastgesteld van 5,0. Deze zuurgraad wordt als normaal beschouwd voor de regio en vormt geen aanleiding voor nader onderzoek.

Veldwaarnemingen asbestonderzoek

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

Analyseresultaten asbestanalyses

De toplaag ter plaatse van de druppelzones van stallen 1 en 2 zijn verontreinigd geraakt met asbest door verwerking en afspoeling van asbestvezels. De aangetoonde asbestconcentratie, 27 mg/kgds, wordt niet beschouwd als een ernstige verontreiniging en vormt geen aanleiding voor bodemsanering. De aanwezigheid van respirabele vezels in de toplaag wordt mogelijk geacht op basis van de getelde vezels kleiner dan 0,5 mm. De hoeveelheid vezels kleiner dan 0,5 mm vormen aanleiding voor een SEM-analyse.

Conclusie en advies

Met het verrichte bodemonderzoek is de bodemkwaliteit onvoldoende vastgesteld.

- Ter plaatse van meetpunten 2b, 12, 14 en 15 zijn gehalten aan zink aangetoond in de bovengrond die aanleiding vormen voor het uitvoeren van nader bodemonderzoek. Het doel van nader onderzoek is het vaststellen van de aard en omvang van de verontreiniging met zware metalen in de vaste bodem.
- In mm1 zijn 35 asbestvezels geteld kleiner dan 0,5mm. Dit aantal vormt aanleiding voor een aanvullende SEM-analyse. Het doel van de SEM-analyse is vaststellen of sprake is van meer dan 10 mg/kgds aan respirabele asbestvezels in de toplaag.

2.2 Onderzoeksstrategie nader onderzoek

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

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

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

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

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat BRL SIKB 2000.

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

Aangezien aanvullende informatie ten aanzien van de herkomst van de verontreiniging ontbreekt wordt uitgegaan van een eenvoudig afperkend onderzoek. Hierbij wordt gebruik gemaakt van een XRF-meetapparaat.

Gebruik XRF

De veldmetingen met de XRF zijn uitgevoerd conform de Praktijkrichtlijn voor het meten van metalen in de bodem met de 'handheld' röntgen fluorescentie spectrometer (GeoConnect, GC 05-2010 d.d. juli 2010). Bodeminzicht is bevoegd om handelingen met een XRF te verrichten binnen de vigerende KEW-vergunning van de Autoriteit Nucleaire veiligheid en stralingsbescherming (ANVS).

In het veld zijn per boring alle te onderscheiden bodemlagen geanalyseerd met de XRF op de relevante metalen (zink).

De meetresultaten van de XRF zijn getoetst aan de Lokale Maximale Waarden voor de gebruiksfuncties Wonen met Siertuin (ST) en Wonen met Moestuin (MT), de achtergrondwaarden en de interventiewaarden.

In eerste instantie wordt een raster van boringen verricht rond de verdachte meetpunten. Middels metingen met XRF wordt beoordeeld of aanvullende boringen zinvol zijn.

Wanneer uit veldmetingen met de XRF blijkt dat bodemlagen verontreinigd zijn met zink, wordt getracht de verontreiniging af te perken middels omliggende boringen. Hierbij wordt verder onderzocht tot waarden onder de tussenwaarde worden gemeten.

<i>Begrenzing onderzoekslocatie</i>	perceelsgrenzen
<i>omschrijving kernen</i>	Meetpunt 2b, 12 (grindhoudend), 14 (resten beton) en 15 (resten baksteen)
<i>verontreinigende stof(fen)</i>	Zink
<i>locatie kern verontreiniging</i>	Er is sprake van een verontreiniging met zink. Meetpunt 2b, 12, 14 en 15 bevinden zich ter plaatse van het verharde en onverharde erf.
<i>oorzaak verontreiniging</i>	De aangetoonde gehalten aan zink lijken gerelateerd aan een verontreiniging met zinkassen. In het verleden is sprake geweest van gebruik van zinkassen op het erf.
<i>diepte kern in m-mv</i>	0,5 m-mv
<i>waarneembare indicatie verontreiniging</i>	Er is geen eenduidige indicatie. Bij 3 van de 4 meetpunten is bijmenging aangetroffen.

3 UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN VERKENNEND BODEMONDERZOEK

3.1 Veldwerkzaamheden

verricht onder procescertificaat BRL SIKB 2000	
conform protocol 2001	ja
datum	13 maart 2023
veldmedewerker(s)	■■■■■■■■■■ Bodeminzicht certificaat EC-SIK-20303 ■■■■■■■■■■ niet gecertificeerd veldwerker
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

boring	traject (m -mv)	soort	waargenomen bijzonderheden	zinkgehalte xrf-meting
12a	0,00 - 0,20	-	veel grind, zwak slakhoudend	-
	0,20 - 0,35	Zand	matig baksteenhoudend	5.083
	0,35 - 0,50	Zand	zwak baksteenhoudend, zwak slakhoudend	2.161
	0,50 - 0,70	Zand	-	98
14a	0,00 - 0,25	Zand	-	262-300
	0,25 - 0,55	Zand	matig baksteenhoudend	355
	0,55 - 0,65	Zand	-	22
	0,65 - 0,80	Zand	-	40
15a	0,08 - 0,50	Zand	-	352
	0,50 - 0,80	Zand	-	39
101	0,00 - 0,25	Zand	resten beton, resten baksteen	139
	0,25 - 0,70	Zand	zwak puinhoudend	35
102	0,00 - 0,20	Zand	-	112
	0,20 - 0,60	Zand	matig baksteenhoudend	56
103	0,00 - 0,30	Zand	resten beton, resten baksteen	88
	0,30 - 0,70	Zand	-	55
104	0,00 - 0,30	Zand	-	155-100*
	0,30 - 0,50	Zand	-	20
105	0,00 - 0,15		veel grind	-
	0,15 - 0,35	Zand	-	85
	0,35 - 0,70	Zand	-	30
106	0,00 - 0,15		veel grind	-
	0,15 - 0,30	Zand	matig baksteenhoudend	674
	0,30 - 0,50	Zand	-	536
	0,50 - 0,70	Zand	-	124-92
107	0,00 - 0,50	Zand	zwak wortelhoudend	105-43
	0,50 - 0,80	Zand	-	69
108	0,00 - 0,20		veel grind	-
	0,20 - 0,50	Zand	zwak grindhoudend	3.201
	0,50 - 0,80	Zand	-	224-413
	0,80 - 1,00	Zand	-	35
109	0,00 - 0,10		veel grind	-
	0,10 - 0,30	Zand	zwak grindhoudend	188-194*
	0,30 - 0,50	Zand	-	122
	0,50 - 0,80	Zand	-	48
110	0,00 - 0,50	Zand	zwak wortelhoudend	59
111	0,00 - 0,50	Zand	-	27
	0,50 - 0,80	Zand	zwak grindhoudend, resten baksteen	31
112	0,00 - 0,20		veel grind	
	0,20 - 0,40	Zand	zwak baksteenhoudend, resten grind	2.143
	0,40 - 0,70	Zand	resten baksteen	149
	0,70 - 1,00	Zand	-	20



113	0,00 - 0,30	Zand		80
	0,30 - 0,50	Zand		39
114	0,00 - 0,40	Zand		24
	0,40 - 0,60	Zand	resten baksteen	29
115	0,19 - 0,40	Zand	zwak betonhoudend	13.200
	0,40 - 0,50	Zand	-	601
	0,50 - 0,70	Zand	-	80
116	0,14 - 0,40	Zand	-	189-214*
	0,40 - 0,70	Zand	-	15
	0,70 - 0,80	Zand	-	56
117	0,00 - 0,40	Zand	-	133
	0,40 - 0,50	Zand	-	20
118	0,12 - 0,50	Zand	resten baksteen	40
	0,50 - 0,80	Zand	-	21
119	0,08 - 0,20	Zand	zwak baksteenhoudend	279-417
	0,20 - 0,50	Zand	-	69
	0,50 - 0,80	Zand	-	51
120	0,12 - 0,30	Zand	resten baksteen	88
	0,30 - 0,80	Zand	-	23
121	0,00 - 0,15		veel grind, resten baksteen	-
	0,15 - 0,30	Zand	-	897
	0,30 - 0,70	Zand	-	1.127
	0,70 - 1,00	Zand	-	189-31
122	0,00 - 0,30	Zand	zwak wortelhoudend, resten baksteen	2.160
	0,30 - 0,50	Zand	-	487
	0,50 - 0,70	Zand	-	550
	0,70 - 1,00	Zand	-	99
123	0,00 - 0,12		veel grind	-
	0,12 - 0,30	Zand	-	41
	0,30 - 0,50	Zand	-	114
	0,50 - 0,70	Zand	-	84
124	0,00 - 0,25		veel grind, zwak baksteenhoudend	-
	0,25 - 0,35		veel baksteen	-
	0,35 - 0,50	Zand	resten baksteen	122
	0,50 - 0,80	Zand	zwak baksteenhoudend	477
	0,80 - 1,00	Zand	-	67
125	0,00 - 0,50	Zand	-	40
	0,50 - 0,90	Zand	-	20
126	0,08 - 0,50	Zand	resten baksteen	100
	0,50 - 0,80	Zand	-	91
127	0,08 - 0,50	Zand	resten baksteen	52
	0,50 - 0,80	Zand	-	20

* gemeten gehalte rond omslagpunt tussenwaarde-interventiewaarde voor zink, ter controle

3.3 Analyse en monsterselectie

De analyses van de grond- en grondwatermonsters geven informatie over de feitelijke aanwezigheid en concentraties van onderzochte stoffen of groepen stoffen. De chemische analyses zijn uitgevoerd volgens het door de 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).

3.1 Geselecteerde grondmonsters en chemische analyses

De bodemlagen met gemeten gehalten aan zink tussen 150 en 300 mg/kgds middels veldmetingen met XRF zijn aanvullend geanalyseerd in het lab.

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Analysepakket ¹
104	0,00 - 0,30	Structuurpakket (lutum/humus) (AS3000), Zink (Zn) (AS3000)
109	0,10 - 0,30	Structuurpakket (lutum/humus) (AS3000), Zink (Zn) (AS3000)
116	0,14 - 0,40	Structuurpakket (lutum/humus) (AS3000), Zink (Zn) (AS3000)

4 RESULTATEN

4.1 Toetsingskader

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

4.2 Analyseresultaten grondmonsters en interpretatie

<i>monster</i>	<i>traject</i>	<i>overschrijding achtergrondwaarde</i>	<i>overschrijding tussenwaarde</i>	<i>overschrijding interventiewaarde</i>
104	0,00 - 0,30	Zink (0,09)	-	-
109	0,10 - 0,30	-	Zink (0,63)	-
116	0,14 - 0,40	-	Zink (0,57)	-

¹Index (GSSD - AW) / (I - AW)

Uit de analyse van geselecteerde grondmonsters van bodemlagen met een gemeten gehalte tussen 150 en 300 mg/kg middels XRF blijkt dat het gehalte aan zink in de bovengrond ter plaatse van meetpunten 109 en 116 verhoogd is boven de tussenwaarde. Ter plaatse van meetpunt 104 is een gehalte aan zink gemeten boven achtergrondwaarde. De geanalyseerde waarden komen overeen met de XRF-metingen.

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.

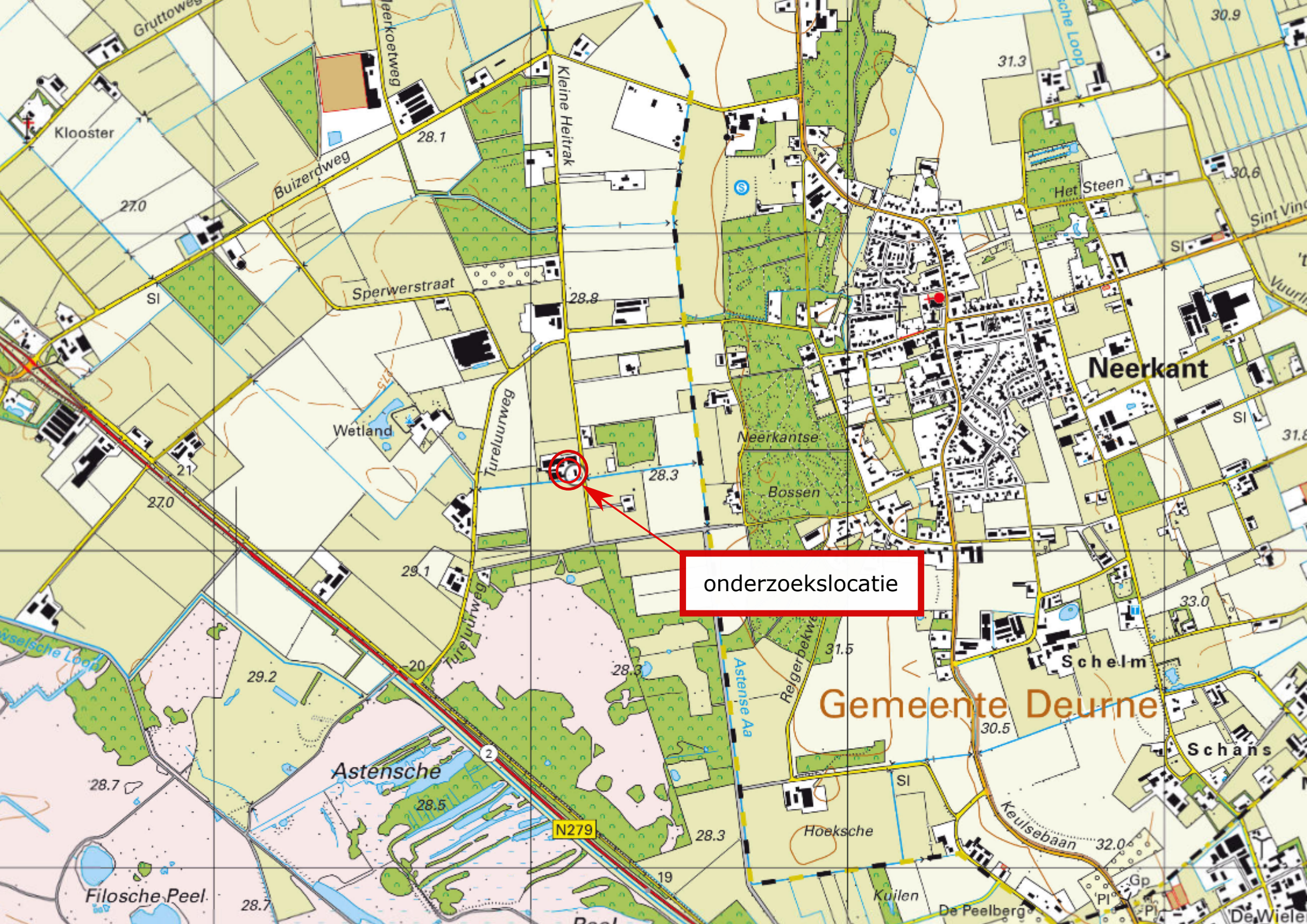
Een bodemonderzoek is een momentopname waarbij steekproefsgewijs boringen/inspectiegaten worden verricht/gegraven en peilbuizen worden geplaatst op een veelal willekeurige, maar meest voor de hand liggende locatie. Derhalve kan nooit uitgesloten worden dat op de onderzoekslocatie verontreinigingen aanwezig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

Bodeminzicht kan hiervoor niet aansprakelijk worden gesteld.

Bijlage 1

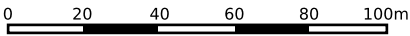
Topografische ligging onderzoekslocatie





onderzoekslocatie

Gemeente Deurne



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

Asten

R

483

Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 15 december 2022

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

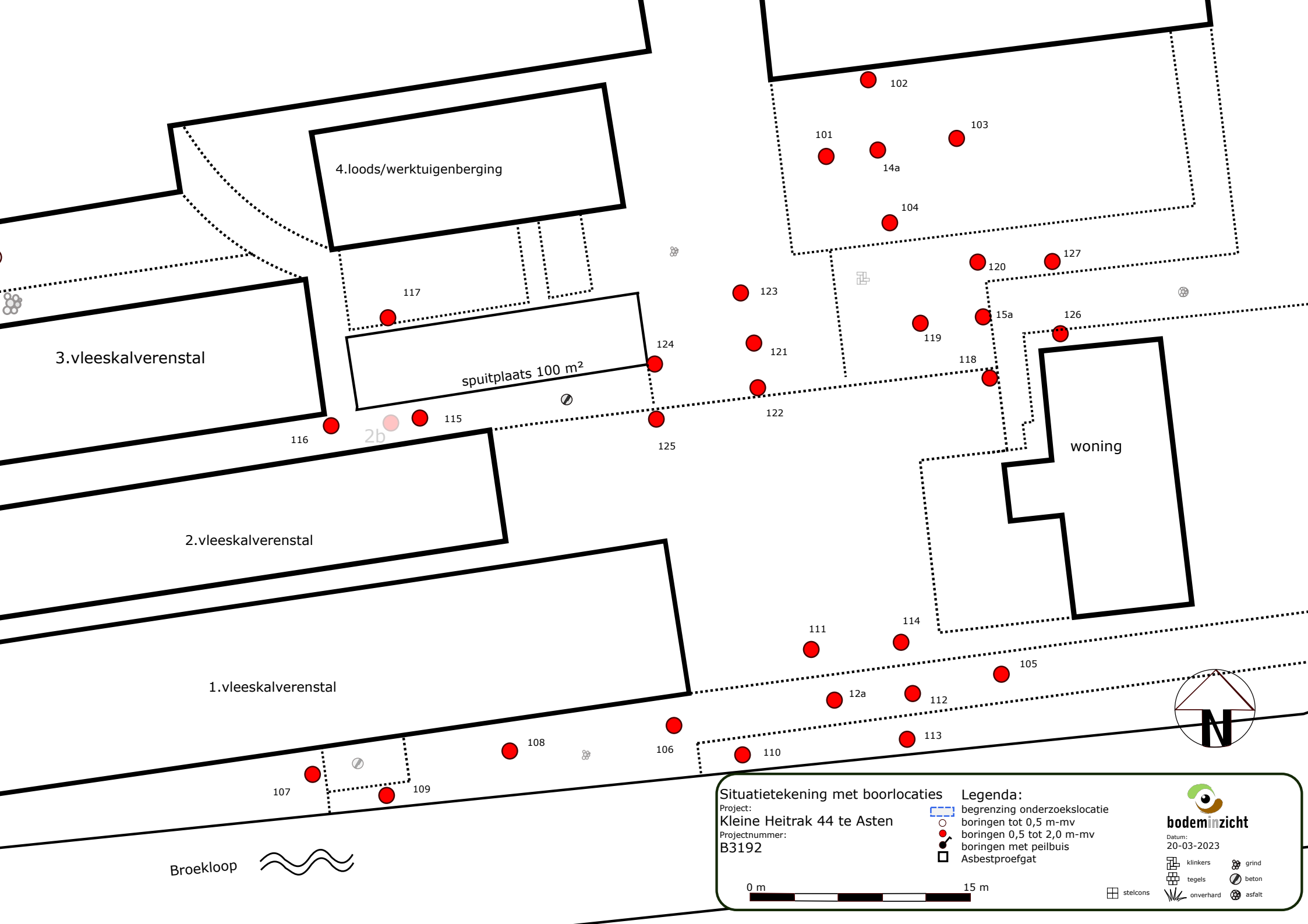
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

kadaster

Bijlage 2

Situatietekening met boorpunten





Bijlage 3

Boorbeschrijvingen

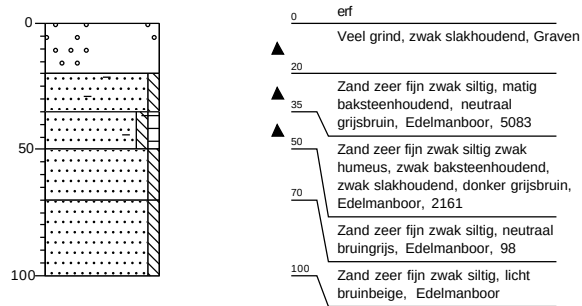


Bijlage: Boorprofielen

Boring: 12a

Datum: 13-3-2023

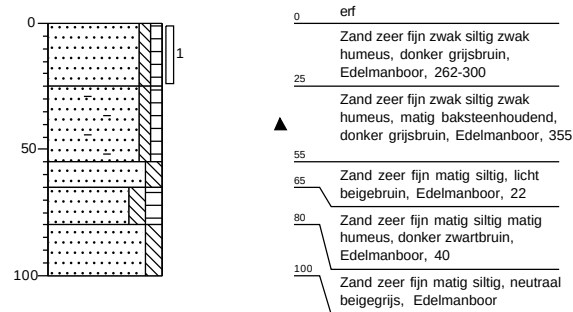
Boormeester: [REDACTED]



Boring: 14a

Datum: 13-3-2023

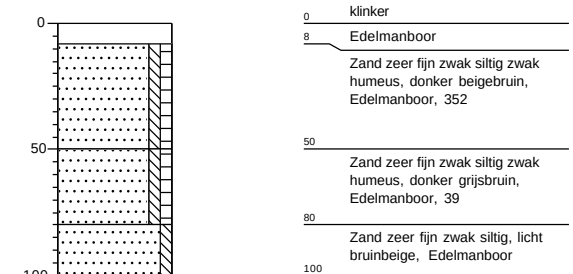
Boormeester: [REDACTED]



Boring: 15a

Datum: 13-3-2023

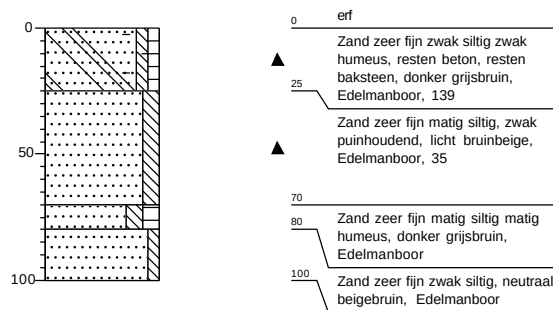
Boormeester: [REDACTED]



Boring: 101

Datum: 13-3-2023

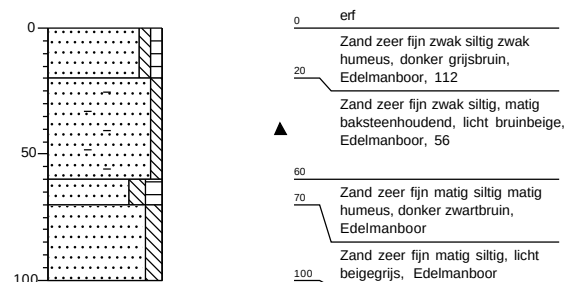
Boormeester: [REDACTED]



Boring: 102

Datum: 13-3-2023

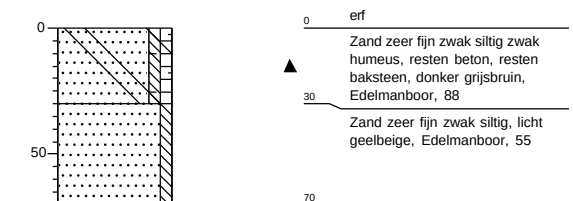
Boormeester: [REDACTED]



Boring: 103

Datum: 13-3-2023

Boormeester: [REDACTED]



Projectnaam: Kleine Heittrak 44 te Asten

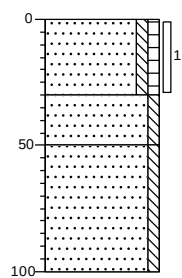
Projectcode: B3192

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 104

Datum: 13-3-2023

Boormeester: [REDACTED]

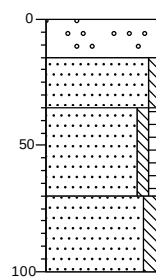


0	erf
	Zand zeer fijn zwak siltig zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor, 155-100
30	
	Zand zeer fijn zwak siltig, licht bruinbeige, Edelmanboor, 20
50	
	Zand zeer fijn zwak siltig, licht bruinbeige, Edelmanboor
100	

Boring: 105

Datum: 13-3-2023

Boormeester: [REDACTED]

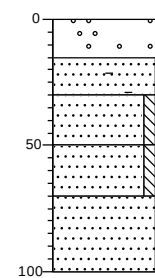


0	erf
	Veel grind, Graven
15	
	Zand zeer fijn zwak siltig, neutraal bruinbeige, Edelmanboor, 85
35	
	Zand zeer fijn zwak siltig zwak humeus, donker beigebruin, Edelmanboor, 30
70	
	Zand zeer fijn matig siltig, licht grijsbeige, Edelmanboor
100	

Boring: 106

Datum: 13-3-2023

Boormeester: [REDACTED]

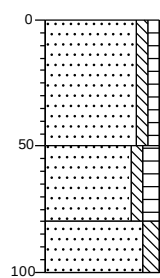


0	erf
	Veel grind, Graven
15	
	Zand zeer fijn zwak siltig, matig baksteenhoudend, licht bruinbeige, Edelmanboor, 674
30	
	Zand zeer fijn zwak siltig zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor, 536
50	
	Zand zeer fijn zwak siltig zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor, 124-92
70	
	Zand zeer fijn zwak siltig, licht bruinbeige, Edelmanboor
100	

Boring: 107

Datum: 13-3-2023

Boormeester: [REDACTED]

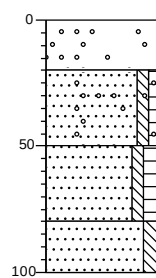


0	erf
	Zand zeer fijn zwak siltig zwak humeus, zwak wortelhoudend, donker beigebruin, Edelmanboor, 105-43
50	
	Zand zeer fijn zwak siltig matig humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor, 69
80	
	Zand zeer fijn matig siltig, licht bruinbeige, Edelmanboor
100	

Boring: 108

Datum: 13-3-2023

Boormeester: [REDACTED]

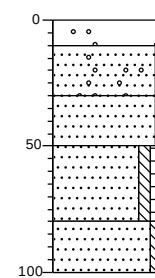


0	erf
	Veel grind, Graven
20	
	Zand zeer fijn zwak siltig zwak humeus, zwak grindhoudend, neutraal beigebruin, Edelmanboor, 3201
50	
	Zand zeer fijn zwak siltig matig humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor, 224-413
80	
	Zand zeer fijn matig siltig, licht bruinbeige, Edelmanboor, 35
100	

Boring: 109

Datum: 13-3-2023

Boormeester: [REDACTED]



0	erf
	Veel grind, Graven
10	
	Zand zeer fijn zwak siltig, zwak grindhoudend, neutraal beigebruin, Edelmanboor, 188-194
30	
	Zand zeer fijn zwak siltig, licht grijsbruin, Edelmanboor, 122
50	
	Zand zeer fijn zwak siltig matig humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor, 48
80	
	Zand zeer fijn matig siltig, licht beige grijs, Edelmanboor
100	

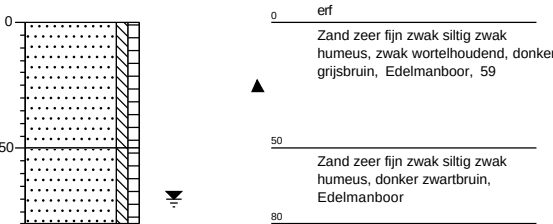
Projectnaam: Kleine Heittrak 44 te Asten

Projectcode: B3192

Bijlage: Boorprofielen

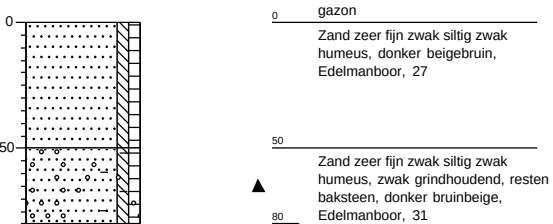
Boring: 110

Datum: 13-3-2023
GWS: 70
Boormeester: [redacted]



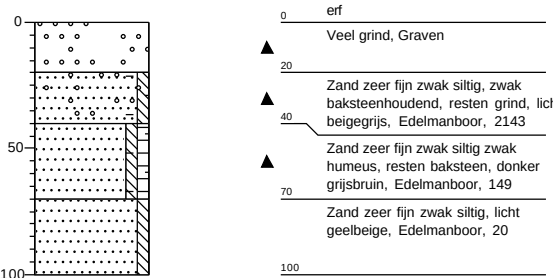
Boring: 111

Datum: 13-3-2023
Boormeester: [redacted]



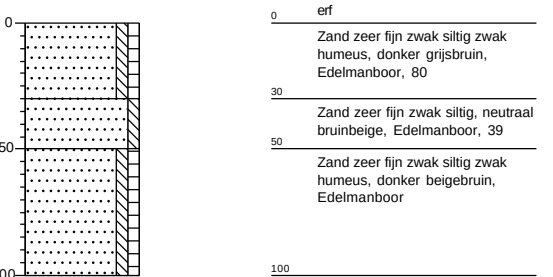
Boring: 112

Datum: 13-3-2023
Boormeester: [redacted]



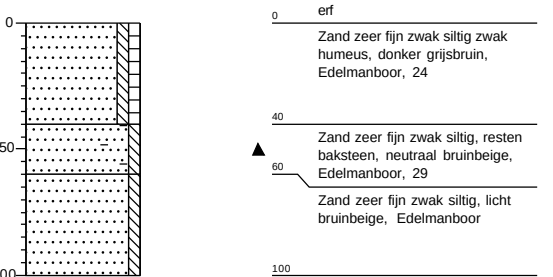
Boring: 113

Datum: 13-3-2023
Boormeester: [redacted]



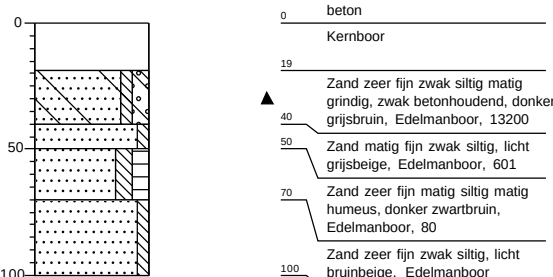
Boring: 114

Datum: 13-3-2023
Boormeester: [redacted]



Boring: 115

Datum: 13-3-2023
Boormeester: [redacted]



Projectnaam: Kleine Heittrak 44 te Asten

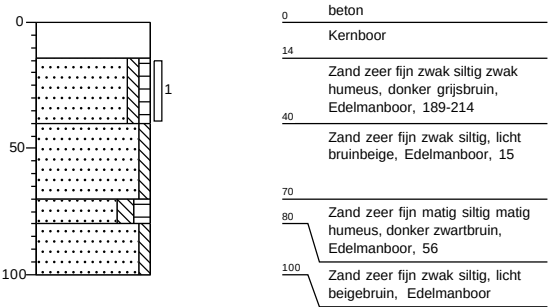
Projectcode: B3192

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 116

Datum: 13-3-2023

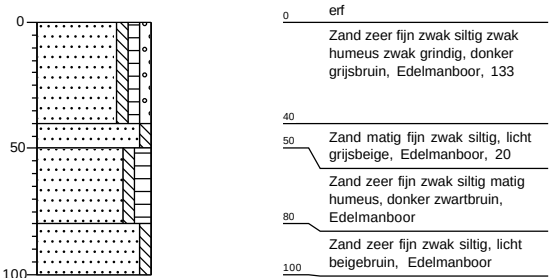
Boormeester: [REDACTED]



Boring: 117

Datum: 13-3-2023

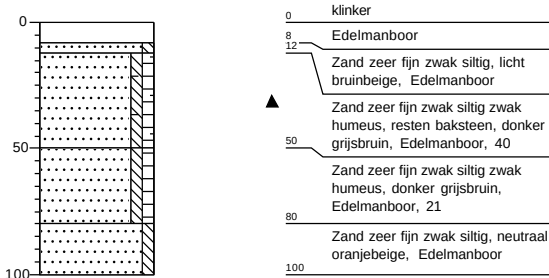
Boormeester: [REDACTED]



Boring: 118

Datum: 13-3-2023

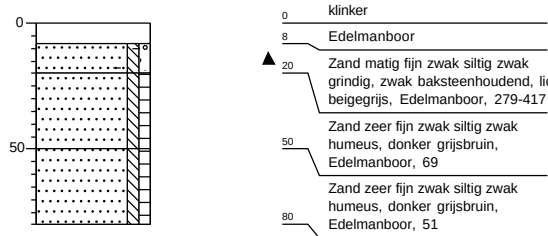
Boormeester: [REDACTED]



Boring: 119

Datum: 13-3-2023

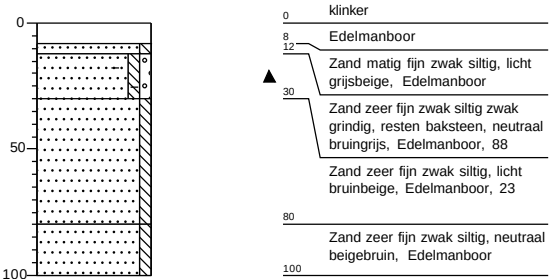
Boormeester: [REDACTED]



Boring: 120

Datum: 13-3-2023

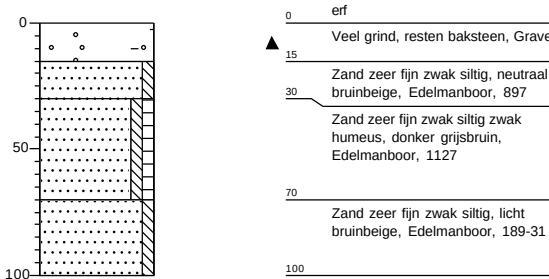
Boormeester: [REDACTED]



Boring: 121

Datum: 13-3-2023

Boormeester: [REDACTED]



Projectnaam: Kleine Heittrak 44 te Asten

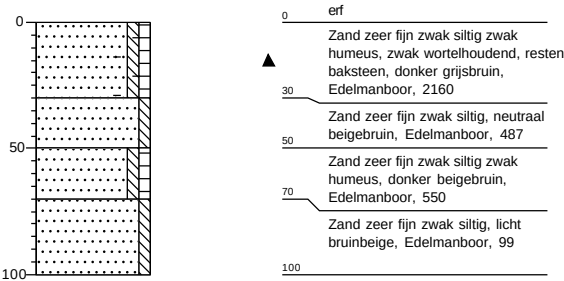
Projectcode: B3192

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 122

Datum: 13-3-2023

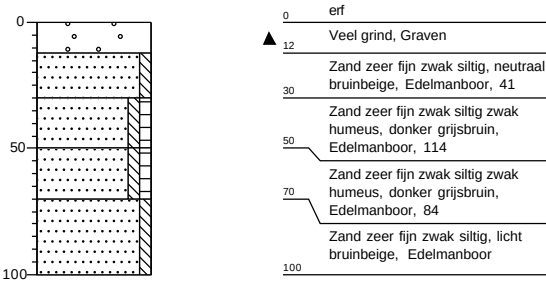
Boormeester: [REDACTED]



Boring: 123

Datum: 13-3-2023

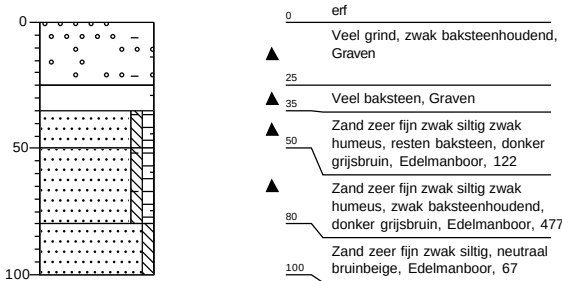
Boormeester: [REDACTED]



Boring: 124

Datum: 13-3-2023

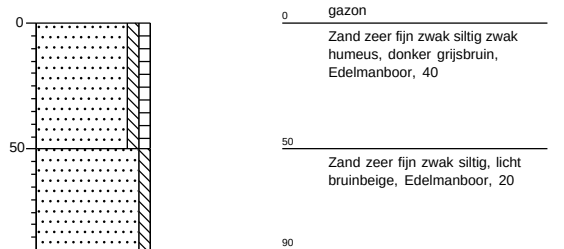
Boormeester: [REDACTED]



Boring: 125

Datum: 13-3-2023

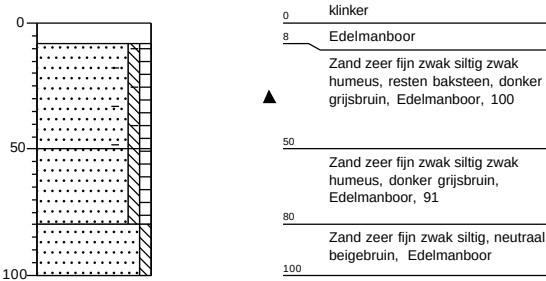
Boormeester: [REDACTED]



Boring: 126

Datum: 13-3-2023

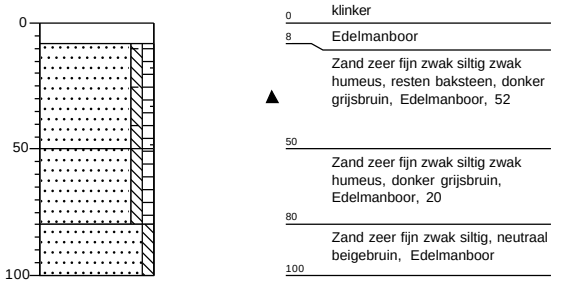
Boormeester: [REDACTED]



Boring: 127

Datum: 13-3-2023

Boormeester: [REDACTED]



Projectnaam: Kleine Heittrak 44 te Asten

Projectcode: B3192

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

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

veen

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

klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

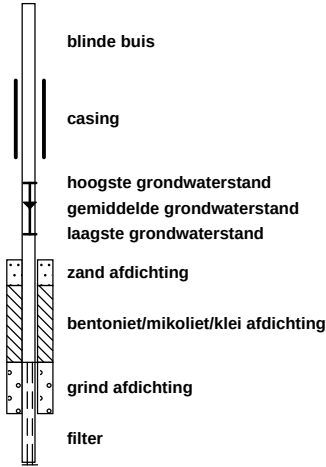
	geroerd monster
	ongeroerd monster
	volumering

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
	water

peilbuis



Bijlage 4

Getoetste tabellen



SAMPLE	Zn
14a-1	261,6
14a-1	300,49
14a-2	354,74
14a-3	22,1
14a-4	40,08
101-1	139,11
101-2	35,17
102-1	112,4
102-2	55,85
103-1	88,42
103-2	55,13
104-1	155,03
104-1	100,21
104-2	20,4
12a-1	5083,22
12a-2	2161,2
12a-3	97,89
105-1	85,09
105-2	29,66
106-1	673,98
106-2	535,78
106-3	123,52
106-3	92,43

SAMPLE	Zn
107-1	105,13
107-1	42,84
107-2	68,64
108-1	3201,15
108-2	244,36
108-2	412,94
108-3	35,1
109-1	188,42
109-1	193,65
109-2	121,72
109-3	47,79
110-1	58,69
110-1	< LOD
111-1	27,3
111-2	30,52
112-1	2143,2
112-2	149,43
112-3	20,09
113-1	79,63
113-2	39,1
114-1	23,89
114-2	29,43
115-1	13156,16

SAMPLE	Zn
115-3	600,81
115-3	80,41
116-1	189,32
116-1	213,72
116-2	15,48
116-3	55,57
117-1	132,62
117-2	20,48
15a-1	351,47
15a-2	38,55
118-1	40,38
118-2	20,69
119-1	279,34
119-1	417,44
119-2	68,97
119-3	51,36
120-1	87,98
120-2	22,8
121-1	897,14
121-2	1126,72
121-3	189,39
121-3	30,52
122-1	2160,14

SAMPLE	Zn
122-1	486,83
122-3	550,29
122-4	98,58
123-1	41,07
123-2	113,76
123-3	83,67
124-1	121,56
124-2	477,46
124-3	67,15
125-1	40,17
125-2	20,04
126-1	99,75
126-2	91,39
127-1	51,52
127-2	19,89

achtergrondwaarde	zink 65
tussenwaarde	200
interventiewaarde	330

blanko	8,61
blanko	204,96

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

Grondmonster		104		109		116				
Certificaatcode		1251501		1251501		1251501				
Boring(en)		104		109		116				
Traject (m -mv)		0,00 - 0,30		0,10 - 0,30		0,14 - 0,40				
Humus	% ds	6,70		3,60		6,70				
Lutum	% ds	3,70		5,50		3,70				
Datum van toetsing		20-3-2023		20-3-2023		20-3-2023				
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde		Overschrijding Achtergrondwaarde		Overschrijding Achtergrondwaarde				
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Zink	mg/kg ds	98	193	0,09	260	506	0,63	240	472	0,57
OVERIG										
Droge stof	%	80,8	80,8 ⁽⁶⁾		87,4	87,4 ⁽⁶⁾		74,3	74,3 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	3,7			5,5			3,7		
Organische stof (humus)	% ds	6,7			3,6			6,7		

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 <=T : 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					
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720

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 BV

JEKSCHOTSTRAAT 12
5465 PG VEGHEL

Datum 17.03.2023
Relatienr 35006376
Opdrachtnr. 1251501

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1251501 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35006376 BODEMINZICHT BV
Uw referentie B3192 Kleine Heitrak 44 te Asten
Opdrachtacceptatie 14.03.23

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V.
Klantenservice

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 "u".

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 1251501 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
855042	13.03.2023	104 104 (0-30)
855043	13.03.2023	109 109 (10-30)
855044	13.03.2023	116 116 (14-40)

Eenheid

855042
104 104 (0-30)

855043
109 109 (10-30)

855044
116 116 (14-40)

Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling conform AS3000	++	++	++	
S	Droge stof	%	80,8	87,4	74,3

Fracties (sedigraaf)

S	Fractie < 2 µm	% Ds	3,7	5,5	3,7
---	----------------	------	-----	-----	-----

Klassiek Chemische Analyses

S	Organische stof	% Ds	6,7	3,6	6,7
---	-----------------	------	-----	-----	-----

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	98	260	240
---	-----------	----------	----	-----	-----

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

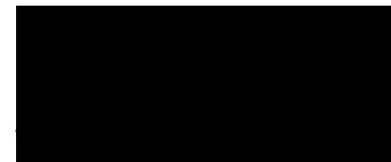
Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met het lutum gehalte, indien geen lutum is bepaald dan is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%.

Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

Begin van de analyses: 14.03.2023

Einde van de analyses: 17.03.2023

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]
Klantenservice

Toegepaste methoden

conform Protocollen AS 3000 : Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Zink (Zn)

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

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

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

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



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

Bijlage 6

Veldwerkrapportage



Veldwerk rapportage formulier BRL SIKB 2000

Locatie adres	Kleine Heittrak 44 te Asten
Projectnummer	B3192
Opdrachtgever	Maatschap Sonnemans-Seegers
Contactpersoon	[REDACTED]
datum	7-3-2023
uitgevoerd door	[REDACTED]
geassisteerd door (geen werkzaamheden verricht zoals beschreven in BRL SIKB 2000, 2.2.2)	[REDACTED]

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>nvt</i>
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): [REDACTED]

97995