



Verkennd Bodemonderzoek

Project: 2023-343

Locatie: Winterkamperweg 30 te Markelo

Opdrachtgever: BJZ.nu
Twentepoort Oost 16a
7609 RG Almelo

Datum: 24 januari 2024

Verkennd Bodemonderzoek

Winterkamperweg 30 te Markelo

Opdrachtgever: BIZ.nu
Twentepoort Oost 16a
7609 RG Almelo

Adviesbureau: Dumea Milieu
Bornsestraat 24
7597 NE Saasveld

Status: Definitief
Versie: 1
Datum versie: 24 januari 2024
Projectnummer: 2023-343

Auteur: Joost Stevelink*

Paraaf:



Kwaliteitscontrole: Niek Hesselink*

Paraaf:



Veldwerkers: Joost Stevelink, Mark Morsink*

**De vermelde personen zijn akkoord met de openbaring van zijn of haar persoonsgegevens in het kader van de AVG-privacy wetgeving.*



Inhoudsopgave

Pagina

1	Inleiding	4
2	Vooronderzoek	5
	2.1 Locatie gegevens	5
	2.2 Algemene informatie locatie	5
	2.3 Eerder uitgevoerd (bodem)onderzoek	6
	2.4 Directe omgeving locatie	6
	2.5 Regionale bodemopbouw en geohydrologie	6
	2.6 Vooronderzoek PFAS	7
	2.7 Vooronderzoek 5707 Asbest	7
	2.8 Visuele inspectie bodemoppervlak op asbest	7
3	Onderzoeksprogramma	8
	3.1 Hypothesestelling	8
	3.2 Onderzoeksozet	8
	3.3 Analysestrategie	9
4	Onderzoeksresultaten	10
	4.1 Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen	10
	4.2 Analyseresultaten	10
	4.3 Toetsing van de hypothese	12
	4.4 Toetsing aan de noodzaak tot vervolgonderzoek	12
5	Samenvatting en conclusie	13

BIJLAGE I:	Situering van de locatie
BIJLAGE II:	Situering van de locatie (schaal 1: 2500)
BIJLAGE III:	Overzichtstekening boorpunten
BIJLAGE IV:	Boorstaten
BIJLAGE V:	Analysecertificaten en Overschrijdingstabellen
BIJLAGE VI:	Foto's
BIJLAGE VII:	Verkennd bodemonderzoek APS-milieu

1 Inleiding

In opdracht van BJZ.nu heeft Dumea Milieu een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie gelegen aan de Winterkamperweg 30 te Markelo. De regionale ligging van de locatie is weergegeven in bijlage I. In onderhavig onderzoek is het verkennend bodemonderzoek uitgebreid met een asbest in grondonderzoek.

Aanleiding van het onderzoek is in het kader van voorgenomen bestemmingsplanwijziging.

Doel van het onderzoek is het door middel van een steekproef conform het soort bodemonderzoek, nagaan van de huidige kwaliteit van de grond op de locatie. Het onderzoek is niet bedoeld om de exacte aard en omvang van een eventuele verontreiniging aan te geven.

Het verkennend onderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen:

- NEN 5725 Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek (NEN5725:2023);
- NEN 5740 Bodem - Landbodem - strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond (NEN5740:2023);
- NEN 5707 Bodem – Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem. (NEN 5707+C2:2017)
- NEN 5897 Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat (NEN5897+C2:2017)
- BRL SIKB Protocol 2001 “Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen”
- BRL SIKB Protocol 2002 “Het nemen van grondwatermonsters”
- BRL SIKB Protocol 2018 “Locatie inspectie en monsterneming van asbest in bodem”



Dumea Milieu is een handelsnaam van Terra Agribusiness. Het procescertificaat van Terra Agribusiness en het hierbij behorende keurmerk (BRL SIKB 2000) zijn van toepassing op de activiteiten inzake het milieukundig veldwerk, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, en de overdracht van de monsters aan een erkend laboratorium.

Om de onafhankelijkheid van het onderzoek te waarborgen, verklaart Terra Agribusiness op geen enkele wijze gelieerd te zijn aan de te onderzoeken projectlocatie, zowel in juridische, financiële of personele sfeer.

De opbouw van dit rapport wordt als volgt weergegeven:

- vooronderzoek naar historie en bodemgesteldheid;
- opstellen van een hypothese;
- opstellen van een onderzoeksstrategie;
- resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek;
- conclusies, aanbevelingen en samenvatting.

In geval van klachten kan de opdrachtgever zich wenden tot Dumea Milieu en zo nodig tot de certificerende-instelling (Normec).

2 Vooronderzoek

Conform het onderzoeksprotocol NEN 5725 is ten behoeve van de onderzoeksstrategie op de locatie een vooronderzoek uitgevoerd. De onderstaande informatie is afkomstig uit:

Tabel 1 Bronnen vooronderzoek

Bron	Omschrijving
www.ahn.nl	AHN (Actueel Hoogtebestand Nederland)
www.bodemloket.nl	Bodemloket van Nederland
www.topotijdreis.nl	Historische kaarten
www.dinoloket.nl	Ondergrond gegevens van Nederland
BAG viewer	Basisregistraties Adressen en Gebouwen (BAG)
Gemeente Hof van Twente	Historische informatie van de locatie
Bodematlas Provincie Overijssel	Bodem gerelateerde informatie van de Provincie Overijssel
Informatie Opdrachtgever	BJZ.nu
Inspectie onderzoekslocatie	Visueel inspectie van de locatie

2.1 Locatie gegevens

Gegevens over de locatie zijn weergegeven in onderstaande tabel

Tabel 2 Locatiegegevens

Adres onderzoekslocatie	Winterkamperweg 30 te Markelo
Kadastrale gemeente	Markelo
Sectie	O
Percelen	649, 650
Oppervlakte van de onderzoekslocatie	<10000 m ²
Eigenaar/ gebruiker	-
Korte beschrijving van de onderzoekslocatie	De locatie bestaat uit een camping
Bebouwing	Op de onderzoekslocatie staan meerdere gebouwen
Verharding	De onderzoekslocatie is deels verhard met klinkers

2.2 Algemene informatie locatie

De locatie aan de Winterkamperweg 30 te Markelo betreft een campingterrein. Initiatiefnemer is voornemens de locatie te herontwikkelen.

Op de locatie is door APS-Milieu een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (projectcode: R22-B039, d.d. februari 2022). Aanleiding van dit onderzoek vormde de voorgenomen transactie en eventuele herinrichting. In dit onderzoek zijn plaatselijk in de grond en in het grondwater enkele lichte verontreinigingen aangetroffen. Er is geen onderzoek naar asbest verricht.

Uit het onderzoek blijkt dat de bodem op het zuidoostelijke deel van de onderzoekslocatie puinhoudend is. Uit de beoordeling van de gemeente Hof van Twente wordt geconcludeerd dat derhalve een asbest-bodemonderzoek op dit deel dient uitgevoerd te worden. In bijlage III is de onderzoekslocatie weergegeven waarvan de bodem puinhoudend is aangetoond.

Het eerder uitgevoerde bodemonderzoek is in bijlage VII bijgevoegd waarde historische bodeminformatie staat vermeld.

Uit eigen uitgevoerd historisch is nog wel één verdachte deellocatie naar voren gekomen, een zoutzuur en chlooropslag in een afgesloten ruimte, ter plaatse van het zwembad.

Er is verder geen bodemrelevante informatie van de onderzoekslocatie bekend bij de geraadpleegde bronnen.

2.3 Eerder uitgevoerd (bodem)onderzoek

Op de locatie is eerder bodemonderzoek uitgevoerd. Het recent uitgevoerd onderzoek is bijgevoegd in bijlage VII.

2.4 Directe omgeving locatie

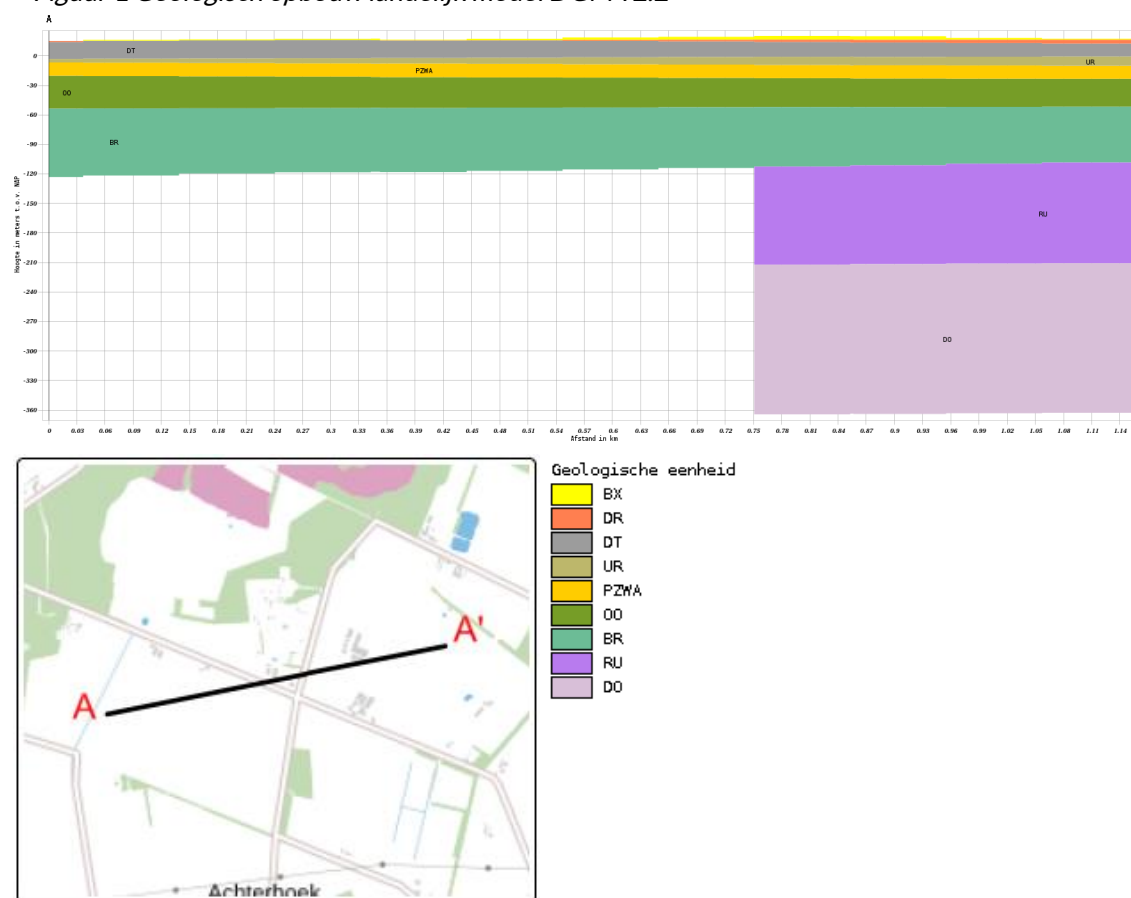
De onderzoekslocatie is gelegen in het buitengebied van Markelo. De omgeving bestaat voornamelijk uit enkele woonhuizen, agrarische bedrijven en percelen. De directe omgeving wordt op historische kaarten aangeduid als "Vakantiepark De Borkeld"

Er is geen bodemrelevante informatie van de directe omgeving van de onderzoekslocatie bekend welke mogelijk invloed heeft gehad op de bodemkwaliteit ter plaatse van onderzoekslocatie.

2.5 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

De regionale geohydrologische bodemopbouw is weergegeven in onderstaande figuur.

Figuur 1 Geologisch opbouw landelijk model DGM v2.2



De boorlocatie bevindt zich circa 20 meter boven NAP. De regionale grondwaterstroming is noordwestelijk.

2.6 Vooronderzoek PFAS

PFAS komt op verschillende manieren in het grond- en grondwatersysteem in Nederland terecht. Bij lokaal gebruik en calamiteiten leidt dit tot het 'klassieke' bron-grondwaterpluim beeld.

Het meest verdacht voor PFAS in het milieu zijn die locaties waar PFAS worden geproduceerd. Ook brandweer-oefen-plaatsen waar met grote regelmaat brandblusschuim is toegepast, zijn verdacht. Er zijn echter ook vele andere toepassingen van PFAS die kunnen leiden tot een grond- of grondwaterverontreiniging.

In het handelingskader van het Expertisecentrum PFAS zijn alle bedrijfsactiviteiten en toepassingen beschreven waar PFAS wordt gebruikt en de kans dat daarbij PFAS in het milieu vrijkomt.

Uit historisch onderzoek van onderhavig onderzoekslocatie blijkt dat geen van de beschreven toepassingen uit het handelingskader plaats heeft gevonden op of nabij de onderzoekslocatie.

Op basis van de verkregen informatie kan gesteld worden dat de onderzoekslocatie als onverdacht gedefinieerd kan worden met betrekking tot PFAS in de bodem.

2.7 Vooronderzoek 5707 Asbest

Uit de verkregen historische informatie blijkt dat het zuidoostelijke deel van de locatie in het eerder uitgevoerde bodemonderzoek puinhoudend is.

Door de aanwezigheid van puin in de bodem, wordt de locatie als verdacht beschouwd met betrekking tot de aanwezigheid van asbest in de bodem.

2.8 Visuele inspectie bodemoppervlak op asbest

Op 8-1-2023 is de locatie visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbest. De maaiveldinspectie is uitgevoerd conform de NEN 5707. Het maaiveld van de onderzoekslocatie is verdeeld in stroken van ongeveer 1m breed en is strook voor strook in 2 richtingen haaks op elkaar geïnspecteerd. In onderstaande tabel zijn de resultaten van de maaiveldinspectie beknopt weergegeven.

Tabel 3 Maaiveldinspectie NEN 5707

Aandachtsgebied	Opmerking
Oppervlakte geïnspecteerde locatie	<10000
Conditie toplaag	Vochtig
Beperkingen van de inspectie	Neerslag: geen, >25% vegetatie en verharding
Weersomstandigheden	Zicht: > 50m
Asbestverdacht materiaal op maaiveld aangetroffen?	Nee
Opmerking	De maaiveldinspectie werd beperkt door de vegetatie en verharding

Resultaat maaiveld inspectie

Ter plaatse van de onderzoekslocatie is geen asbestverdacht materiaal op het maaiveld aangetroffen.

3 Onderzoeksprogramma

3.1 Hypothesestelling

Verkennd bodemonderzoek NEN 5740

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek zijn voor de locatie één of meer hypothesen geformuleerd ten aanzien van grond en grondwaterverontreiniging.

Op basis van het historisch vooronderzoek blijkt dat de locatie campingterrein betreft die in het recente verleden onderzocht is. Uit beoordeling van de gemeente blijkt dat de puinhoudende bodem onderzocht dient te worden conform de NEN5707.

De bovengrond van de onderzoekslocatie kan als verdacht worden beschouwd met betrekking tot asbest. In het kader van de NEN5707 dient de bovengrond onderzocht te worden conform onderzoeksstrategie VED-HE.

De ondergrond kan als onverdacht beschouwd worden.

De opslag van zoutzuur en chloor ter plaatse van het zwembad wordt onderzocht conform NEN5740, strategie VEP.

De volgende deellocaties en hypothesen worden aangehouden:

Tabel 4 Deellocaties en hypothese NEN5740

Locatie	Hypothese	Verdachte stoffen	Opmerking
Opslag	Verdacht (VEP)	Chloor	-

Verkennd bodemonderzoek NEN 5707

Het asbest in grondonderzoek heeft tot doel het globaal vaststellen van het gemiddelde asbestgehalte van de deellocatie (ruimtelijke eenheid) en het vaststellen van de globale omvang van een eventueel aanwezige asbestverontreiniging.

Tabel 5 Deellocaties en hypothese NEN5707

Locatie	Hypothese	Verdachte stoffen	Opmerking
Gehele locatie	Verdacht (VED-HE)	Asbest in grond	-

3.2 Onderzoeksopzet

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 8 januari 2024 (plaatsing peilbuis en monstername grond), en 18 januari 2024 (monstername grondwater). De positie van de boorlocaties zijn weergegeven in bijlage III.

Tabel 6 Onderzoeksopzet NEN 5740

Locatie	Ondiepe boringen ¹	Diepe boringen ²	Peilbuizen	Analyses grond	Analyses water
Opslag	2	-	1	1x st. grond AS3000 + Chloor	1x st. grondwater AS3000 = Chloor

¹ Ondiepe boringen standaard tot 0,5 m-mv.

² Diepe boringen tot de grondwaterstand met een minimum van 1,0 m-mv en een maximum van 2,0 m-mv.

Tabel 7 Onderzoeksopzet NEN 5707

Locatie	Proefgaten ondiep ¹	Proefgaten met diepe boring ²	Analyses asbest in grond ³
Gehele locatie	18	4	4

¹ Ondiep proefgat standaard 0,3m x 0,3m x 0,5m (lxbxh).

² Standaard proefgat van 0,3m x 0,3m x 0,5m (lxbxh) diep doorgeboord met edelmanboor Ø 12cm.

³ Analyse conform NEN5898; aantal analyses asbest in materiaal op basis van zintuiglijke waarnemingen in het veld.

3.3 Analysestrategie

Ten behoeve van het analytisch onderzoek zijn op het laboratorium mengmonsters samengesteld. In de onderstaande tabel is de samenstelling van de monsters verwerkt.

De aangetroffen situatie ten tijde van de uitvoering van de veldwerkzaamheden gaf geen aanleiding tot het aanpassen van de onderzoeksstrategie.

Tabel 8 Analyse onderzochte monsters NEN 5740

Analyse monster	Traject (m-mv)	Deelmonsters	Analyse
BM1	0,00 - 0,50	1 (0,00 - 0,50) 2 (0,00 - 0,50) 3 (0,00 - 0,50)	AS3000 NEN 5740 Standaard incl struct excl voorb, Chloride - FS

Analyse monster	Traject (m-mv)	Analyse
Pb1wm1	1,60 - 2,60	NEN 5740gw standaardpakket (AS3000)

Alle monsters ten behoeve van de NEN 5740 zijn geanalyseerd door AL-West Agrolab BV. Alle analyses zijn AS3000 erkende verrichtingen.

Tabel 9 Analyse onderzochte monsters NEN 5707 & NEN 5897

Analyse monster	Traject (m-mv)	Deelmonster	Analyse
MM1	0,00 - 0,50	4 (0,00 - 0,50) 5 (0,00 - 0,50) 6 (0,00 - 0,50) 7 (0,00 - 0,50)	Asbest NEN5898 (10 kg)
MM2	0,00 - 0,15	12 (0,00 - 0,15) 12 (0,00 - 0,15) 13 (0,00 - 0,15) 13 (0,00 - 0,15) 14 (0,00 - 0,15) 14 (0,00 - 0,15)	Asbest NEN5898 (25 kg)
MM3	0,05 - 0,50	21 (0,05 - 0,50) 22 (0,08 - 0,50) 23 (0,08 - 0,50) 24 (0,08 - 0,50)	Asbest NEN5898 (10 kg)
MM4	0,00 - 0,50	15 (0,00 - 0,50) 17 (0,00 - 0,50) 19 (0,00 - 0,50) 20 (0,00 - 0,50)	Asbest NEN5898 (10 kg)
11	0,15 - 0,50	11 (0,15 - 0,50)	Asbest NEN5898 (10 kg)
MVM11	0,00 - 0,15	11 (0,00 - 0,15)	Asbest mat.verzamelm.NEN5896

Alle monsters ten behoeve van de NEN 5707 zijn geanalyseerd door ACMAA Laboratorium te Deurningen.

Gezien de zintuiglijke waarnemingen kan gesteld worden dat de homogeniteit van de verschillende inspectiegaten voldoende aanwezig is.

In afwijking op de NEN 5707 zijn er geen vier grondmengmonsters samengesteld, maar drie grondmengmonsters en één mengmonster van de puinlaag.

Hierdoor zijn de normen NEN5707 en NEN5897 gecombineerd toegepast. Er wordt niet verwacht dat de gecombineerde toepassing van de normen negatieve invloed heeft gehad op de kwaliteit van het onderzoek.

4 Onderzoeksresultaten

4.1 Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

In bijlage V zijn de visuele waarnemingen in de vorm van boorprofielen weergegeven.

Veldwaarnemingen

De bovengrond bestaat uit matig fijn zand. De ondergrond bestaat eveneens uit licht tot uiterst zandig leem. De diepere ondergrond bestaat uit matig grindig leem.

In de onderstaande tabel zijn de zintuiglijk waargenomen bijzonderheden weergegeven:

Tabel 10 Zintuiglijk waargenomen bijzonderheden

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
4	0,50	0,00 - 0,50	Zand	sterk puinhoudend
5	1,50	0,00 - 0,50	Zand	sterk puinhoudend
6	0,50	0,00 - 0,50	Zand	sterk puinhoudend
7	0,50	0,00 - 0,50	Zand	sterk puinhoudend
11	0,50	0,00 - 0,15		volledig puin, sterk asbestverdacht materiaal houdend
		0,15 - 0,50	Zand	zwak grindhoudend
12	0,50	0,00 - 0,15		volledig puin
		0,15 - 0,50	Zand	zwak grindhoudend
13	0,50	0,00 - 0,15		volledig puin
		0,15 - 0,50	Zand	zwak grindhoudend
14	1,50	0,00 - 0,15		volledig puin
		0,15 - 0,50	Zand	zwak grindhoudend
16	1,50	0,50 - 1,00	Zand	matig leemhoudend
21	0,50	0,05 - 0,50	Zand	matig puinhoudend
22	0,50	0,08 - 0,50	Zand	matig puinhoudend
23	0,50	0,08 - 0,50	Zand	matig puinhoudend
24	0,50	0,08 - 0,50	Zand	matig puinhoudend
25	0,50	0,08 - 0,50	Zand	matig puinhoudend
26	0,50	0,00 - 0,15		volledig puin
		0,15 - 0,50	Zand	zwak grindhoudend
27	0,50	0,00 - 0,15		volledig puin
		0,15 - 0,50	Zand	zwak grindhoudend

Er is geen asbestverdacht materiaal aan het oppervlak en in de boringen aangetroffen.

In inspectiegat 11 is in de bovenlaag (tot 0,15 m-mv) een grote hoeveelheid asbestverdacht materiaal aangetroffen in een puinlaag. Het materiaal is separaat bemonsterd. De laag onder het asbestverdacht materiaal is separaat bemonsterd en geanalyseerd voor een verticale afperking. Inspectiegat 26 en 27 zijn gegraven voor een horizontale (zintuiglijke) afperking.

Ter plaatse van gat 12, 13 en 14 is een puinlaag aangetroffen. De puinlaag valt niet onder de Wet Bodembescherming. Van deze inspectiegaten is separaat een mengmonster samengesteld.

Grondwater

De filterbuis wordt minimaal een halve meter beneden de grondwaterspiegel geplaatst, waarna de dichte buis tot iets boven maaiveld wordt gemonteerd en afgedicht met bentoniet om instroom van oppervlaktewater te voorkomen.

In onderstaande tabel zijn de gegevens betreffende de grondwaterbemonstering opgenomen:

Tabel 11 Metingen grondwater

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	pH (-)	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
Pb1wm1	1,60 - 2,60	0,72	6,7	341	17,3

Geen van de gemeten waarden wijkt duidelijk af van de waarde, welke gezien de natuurlijke omstandigheden verwacht kan worden.

4.2 Analyseresultaten

De resultaten van de chemische analyses zijn weergegeven in bijlage V. Alle monsters ten behoeve van de NEN 5740 zijn geanalyseerd door AL-West Agrolab. Deze analyses zijn allen AS3000 erkende verrichtingen.

Alle monsters ten behoeve van de NEN 5707 zijn geanalyseerd door ACMAA Laboratorium te Deurningen.

Tabel 12 Kwaliteitsklassen grond (T101 Omgevingswet)

Kwaliteitseis	Ondergrens van kwaliteitsklasse	Bovengrens van kwaliteitsklasse	Voormalige benaming (voor inwerkingtreding Omgevingswet)
Landbouw/natuur	-	Landbouw/natuur	Achtergrondwaarde
Wonen	Landbouw/natuur	Wonen	Klasse Wonen
Industrie	Wonen	Industrie	Klasse Industrie
Matig verontreinigd	Industrie	Interventiewaarde bodemkwaliteit	Niet toepasbaar en niet sterk verontreinigd (beneden interventiewaarde)
Sterk verontreinigd	Interventiewaarde bodemkwaliteit	-	Niet toepasbaar en sterk verontreinigd (boven interventiewaarde)

Tabel 13 Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit landbodem (T130 Omgevingswet)

Kwaliteitseis	Omvang bodemvolume grondverzet <25 m ³	Omvang bodemvolume grondverzet >25 m ³
Kleiner of gelijk aan de Interventiewaarde	Geen regels	Algemene regels uit Bal
Groter dan Interventiewaarde	Geen regels of bruidsschat	Algemene regels uit Bal (zwaardere variant)

In de Omgevingswet is de toetsing voor grondwater komen te vervallen. Derhalve zal het grondwater getoetst worden aan het toetsingskader van de Wet bodembescherming.

Tabel 14 Toetsingskader Wbb (grondwater)

Concentratie	Betekenis	Opmerking	Code
≤ streefwaarde	Niet verontreinigd	Geen aanvullend onderzoek nodig	-
> streefwaarde ≤ T-waarde	Licht verontreinigd	Geen aanvullend onderzoek nodig	*
> T-waarde ≤ I-waarde	Matig verontreinigd	Mogelijk nader bodemonderzoek noodzakelijk	**
> I-waarde	Sterk verontreinigd	Nader bodemonderzoek noodzakelijk; mogelijk sprake van ernstige bodemverontreiniging	***
Toelichting: De halve som van de AW- en I-waarden ((AW+I)/2 = T-waarde) is een toetsingswaarde waarboven er een vermoeden is van grondwaterverontreiniging. Door middel van aanvullend onderzoek moet dit vermoeden worden getoetst. De I-waarden zijn de 'interventiewaarden'. Als de I-waarde voor een stof wordt overschreden in meer dan meer dan 100 m ³ grondwater (bodenvolume), dan wordt gesproken van een geval van ernstige bodemverontreiniging.			

Tabel 15 Analyseresultaten NEN 5740

Monster	Traject (m-mv)	Samenstelling	Verhogingen	Kwaliteitsklasse	Beoordeling interventiewaarde
BM1	0,00 - 0,50	1 (0,00 - 0,50) 2 (0,00 - 0,50) 3 (0,00 - 0,50)	PCB (som 7)++ Zn*	Industrie	Voldoet aan interventiewaarde
+ groter dan landbouw/natuur ++ groter dan wonen +++ groter dan industrie ++++ groter dan matig verontreinigd					
* groter dan streefwaarde ** groter dan tussenwaarde *** groter dan interventiewaarde					

Tabel 14 Analyseresultaten NEN 5707 & NEN 5897

Monster	Traject (m-mv)	Samenstelling	Matrix	Resultaat
MM1	0,00 - 0,50	4 (0,00 - 0,50) 5 (0,00 - 0,50) 6 (0,00 - 0,50) 7 (0,00 - 0,50)	Asbest in grond	Bevat geen asbest
MM2	0,00 - 0,15	12 (0,00 - 0,15) 12 (0,00 - 0,15) 13 (0,00 - 0,15) 13 (0,00 - 0,15) 14 (0,00 - 0,15) 14 (0,00 - 0,15)	Asbest in puin	Bevat geen asbest
MM3	0,05 - 0,50	21 (0,05 - 0,50) 22 (0,08 - 0,50) 23 (0,08 - 0,50) 24 (0,08 - 0,50)	Asbest in grond	Bevat geen asbest
MM4	0,00 - 0,50	15 (0,00 - 0,50) 17 (0,00 - 0,50) 19 (0,00 - 0,50) 20 (0,00 - 0,50)	Asbest in grond	Bevat geen asbest
11	0,15 - 0,50	11 (0,15 - 0,50)	Asbest in grond	0,6 mg/kg ds
MVM11	0,00 - 0,15	11 (0,00 - 0,15)	Asbestmateriaal	12,5% chrysotiel

Het resultaat in bovenstaand tabel is het gewogen asbestgehalte berekend door het gehalte aan serpentijn asbest te vermeerderen met 10 maal het gehalte aan amfibool asbest.

4.3 Toetsing van de hypothese

Onderdeel	Deellocatie	Gestelde hypothese	Hypothese verworpen of aangenomen
NEN 5740	Opslag	Verdacht	Grotendeels verworpen
NEN 5707/5897	Gehele locatie	Verdacht	Aangenomen

4.4 Toetsing aan de noodzaak tot vervolgonderzoek

Verkennd bodemonderzoek NEN 5740

Opslag

Op basis van de onderzoeksresultaten bestaat er geen aanleiding voor het laten uitvoeren van een nader onderzoek.

Verkennd bodemonderzoek NEN5707 & NEN5897

Gehele locatie

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn meerdere inspectiegaten gegraven, bemonsterd en geanalyseerd op de aanwezigheid van asbest. In de mengmonsters is analytisch geen asbest aangetoond.

Ter plaatse van inspectiegat 11 is een grote hoeveelheid asbestverdacht materiaal aangetroffen. Uit analyse blijkt dat dit materiaal 12,5% chrysotiel asbest betreft. Zintuiglijk zijn in de inspectiegaten 26 en 27 geen asbestverdachte materialen aangetroffen. In het monster 11 (0,15-0,50 m-mv) is het gewogen asbestgehalte ruim lager dan de toetsingswaarde voor nader asbestonderzoek.

In bijlage III is de vermoedelijke verontreinigingscontour weergegeven. De omvang wordt geschat op circa $80 \text{ m}^2 \times 0,15 \text{ m-mv} = 12 \text{ m}^3$.

Gezien de geringe omvang van de asbestverontreiniging wordt het niet zinvol geacht een nader onderzoek uit te voeren.

5 Samenvatting en conclusie

Op een locatie gelegen aan de Winterkamperweg 30 te Markelo, kadastraal bekend gemeente: Markelo, Sectie: O, nummer(s): 649, 650 is op 8 januari 2024 een verkennd bodemonderzoek conform NEN5740 en 5707/5897 uitgevoerd.

De locatie betreft een campingterrein. Initiatiefnemer is voornemens de locatie te herontwikkelen.

Naar aanleiding van de bevindingen van het historisch vooronderzoek wordt de locatie als verdacht beschouwd en wordt als best passende strategie VED-HE gehanteerd.

Verkennd bodemonderzoek NEN5740

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn boringen en inspectiegaten uitgevoerd ten behoeve van een bodemonderzoek conform de NEN5740 en NEN5707.

Opslag

In het bovengrondmengmonsters BM1 is een lichte verhoging PCB aangetroffen. De verhoging blijft onder de interventiewaarde.

In het grondwatermonster Pb1wm1 is een lichte verhoging zink aangetroffen.

De bovengrond ter plaatse van de opslag valt in de bodemkwaliteitsklasse **Industrie**.

Verkennd bodemonderzoek NEN5707 "asbest in bodem" & NEN5897 "asbest in puin"

Tijdens de maaiveld- inspectie zijn ter plaatse van de onderzoekslocatie geen asbestverdachte materialen op het maaiveld aangetroffen.

Gehele locatie

Ter plaatse van de locatie zijn meerdere inspectiegaten gegraven, bemonsterd en geanalyseerd op de aanwezigheid van asbest.

In de mengmonsters is analytisch geen asbest aangetoond.

Ter plaatse van inspectiegat 11 is een grote hoeveelheid asbestverdacht materiaal aangetroffen. Uit analyse blijkt dat dit materiaal 12,5% chrysotiel asbest betreft. Zintuiglijk zijn in de inspectiegaten 26 en 27 geen asbestverdachte materialen aangetroffen. In het monster 11 (0,15-0,50 m-mv) is het gewogen asbestgehalte ruim lager dan de toetsingswaarde voor nader asbestonderzoek.

In bijlage III is de vermoedelijke verontreinigingscontour weergegeven. De omvang wordt geschat op circa $80 \text{ m}^2 \times 0,15 \text{ m-mv} = 12 \text{ m}^3$.

Gezien de geringe omvang van de asbestverontreiniging wordt het niet zinvol geacht een nader onderzoek uit te voeren.

De verontreiniging met asbest wordt veroorzaakt door de aangetroffen asbesthoudende materialen ($> 20\text{mm}$).

Als een laag meer dan 50% bodemvreemd materiaal bevat, is de Wbb niet van toepassing. Dit betekent dat voor het ontgraven van een dergelijke puinlaag geen saneringsplan hoeft worden opgesteld. Een asbestweg moet direct worden gemeld bij de Inspectie Leefomgeving en Transport (ILT).

De verontreiniging mag voor sanering niet worden geroerd als gevolg van sloop- en grondwerkzaamheden.

Algemeen

Op basis van onderhavig onderzoek wordt een nader bodemonderzoek voor deze locatie niet noodzakelijk geacht.

De onderzoekslocatie wordt vanuit milieuhygiënisch oogpunt, na sanering van de asbesthoudende puinlaag, geschikt geacht voor het beoogde gebruik.

Als grond van de locatie vrijkomt, moet er rekening mee worden gehouden dat deze niet zonder meer elders toepasbaar is. De toepassing van grond elders moet worden gemeld via het 'Digitaal Stelsel Omgevingswet (DSO)'.

Hoewel het verrichte veld- en laboratoriumonderzoek volgens de geldende normen zijn uitgevoerd, dienen de onderzoeksresultaten met enige voorzichtigheid te worden gehanteerd. Door de bodem steekproefsgewijs te onderzoeken is ernaar gestreefd om een representatief beeld te krijgen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en het grondwater. Het is echter nooit uit te sluiten dat er lokaal afwijkingen in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem in het grondwater voorkomen. Het uitgevoerde onderzoek is verkennend en betreft een momentopname.

BIJLAGE I

Situering van de locatie



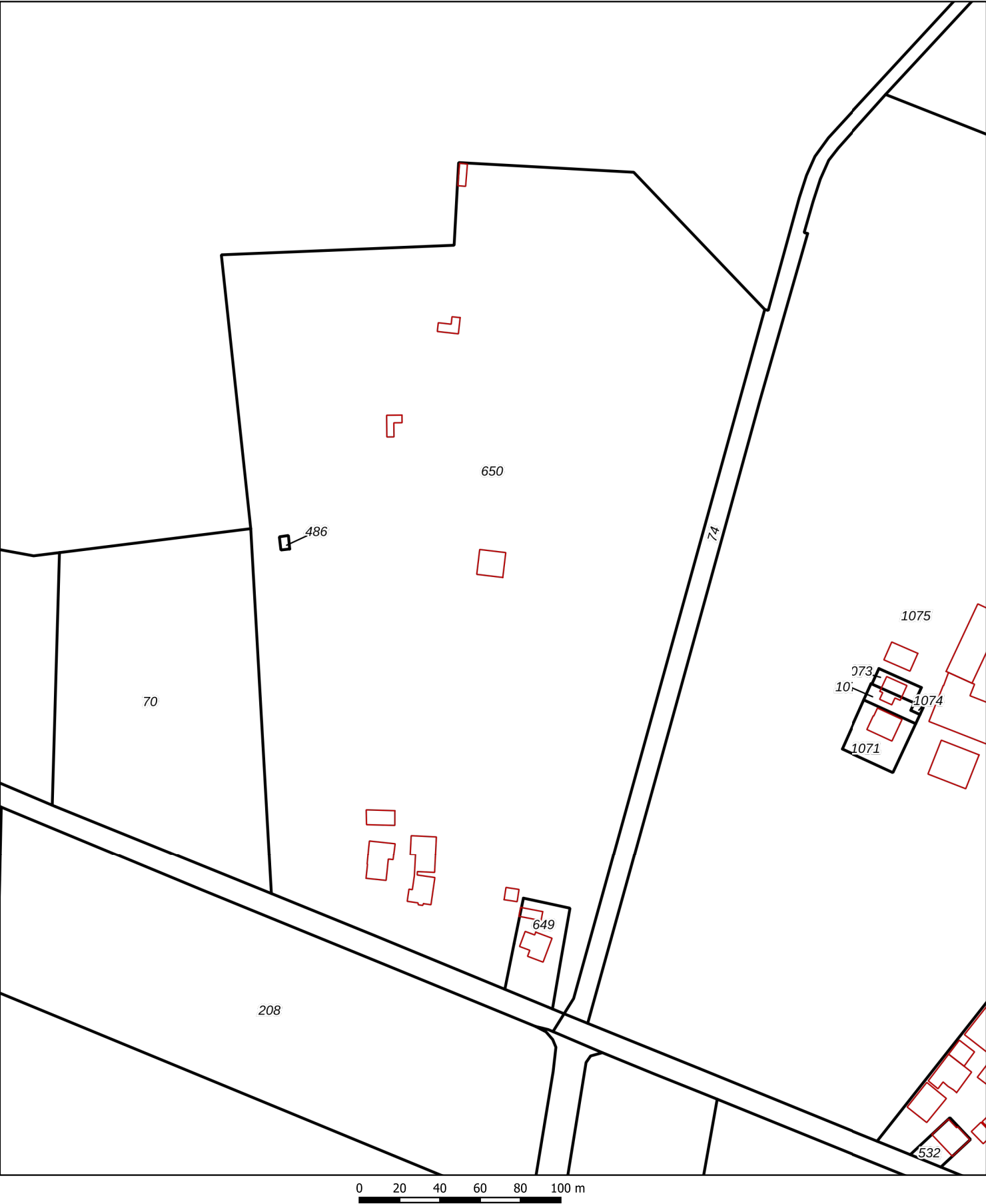
: Hier bevindt zich de onderzoekslocatie



BEBOUWING a bebouwd gebied b gebouwen c hoogbouw d kas WEGEN autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg voetgangersgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg viaduct aquaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers	WEGEN autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg voetgangersgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg viaduct aquaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers	WEGEN autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg voetgangersgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg viaduct aquaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers	WEGEN autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg voetgangersgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg viaduct aquaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers	WEGEN autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg voetgangersgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg viaduct aquaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers	WEGEN autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg voetgangersgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg viaduct aquaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers	WEGEN autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg voetgangersgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg viaduct aquaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers	WEGEN autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg voetgangersgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg viaduct aquaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers
--	--	--	--	--	--	--	--

BIJLAGE II

Situering van de locatie



12345

25

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Schaal 1:2500

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

Markelo

O

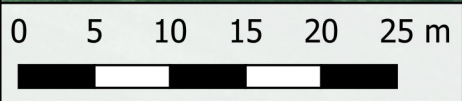
650

DUMEA

AM

BIJLAGE III

Overzichtstekening boorpunten





Bornsestraat 24
7597 NE
Saasveld
T. 0541-200100
E. info@dumea-am.nl

Projectnummer	2023-343
Datum	24/01/2024
Schaal	1:500

873 Kadastraal nummer
Kadastraal perceel
Bebouwing

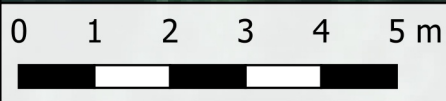
Peilbuis

Boring tot 0.5 m-mv

Boorgat 0.3x0.3x0.5

Boring tot 2.0 m-mv (edelmanboor Ø 12cm)

Onderzoekslocatie





Bornsestraat 24
7597 NE
Saasveld
T. 0541-200100
E. info@dumea-am.nl

Projectnummer	2023-343
Datum	24/01/2024
Schaal	1:100

873 Kadastraal nummer

∨ Kadastraal perceel

∨ Bebouwing

 AVM in puinlaag

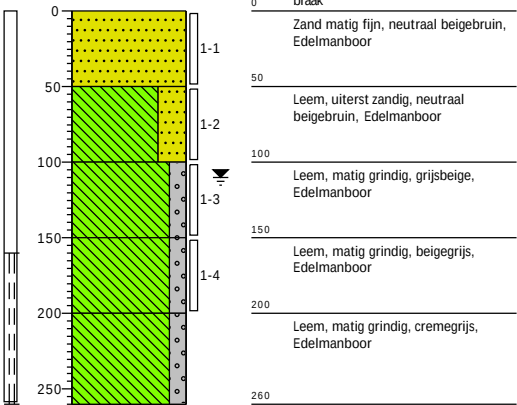
 Boorgat 0.3x0.3x0.5

BIJLAGE IV

Boorstaten

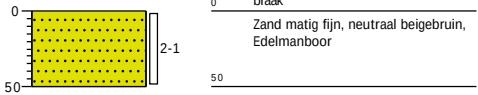
X: 229831,41
Y: 475306,66
Datum: 8-1-2024
GWS: 110

Boring: 1



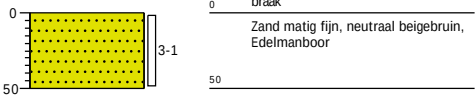
X: 229831,15
Y: 475303,49
Datum: 8-1-2024

Boring: 2



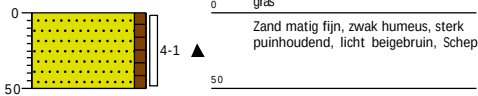
X: 229831,02
Y: 475308,81
Datum: 8-1-2024

Boring: 3



X: 229894,88
Y: 475260,12
Datum: 8-1-2024

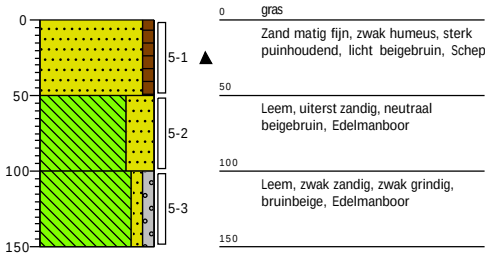
Boring: 4





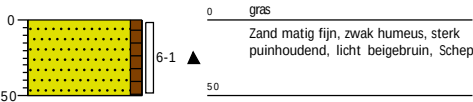
X: 229889,55
Y: 475274,93
Datum: 8-1-2024

Boring: 5



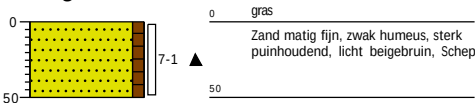
X: 229871,90
Y: 475277,82
Datum: 8-1-2024

Boring: 6



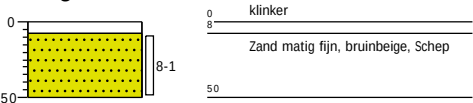
X: 229859,91
Y: 475279,97
Datum: 8-1-2024

Boring: 7



X: 229845,47
Y: 475273,52
Datum: 8-1-2024

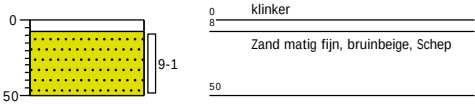
Boring: 8





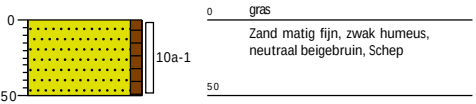
X: 229880,75
Y: 475253,19
Datum: 8-1-2024

Boring: 9



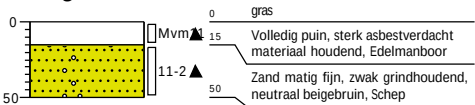
X: 229878,34
Y: 475207,27
Datum: 8-1-2024

Boring: 10



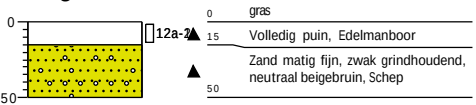
X: 229857,80
Y: 475254,31
Datum: 8-1-2024

Boring: 11



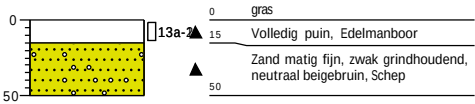
X: 229838,94
Y: 475272,54
Datum: 8-1-2024

Boring: 12



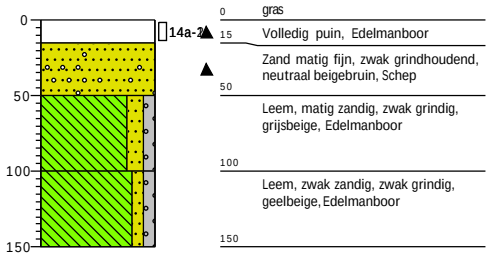
X: 229835,98
Y: 475244,75
Datum: 8-1-2024

Boring: 13



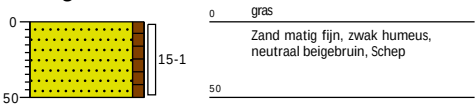
X: 229846,96
Y: 475231,62
Datum: 8-1-2024

Boring: 14



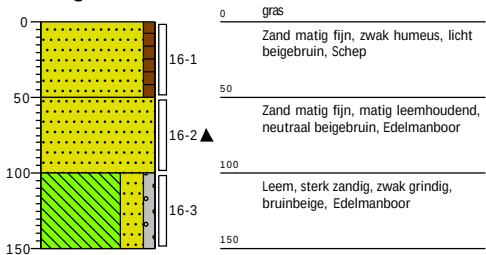
X: 229827,61
Y: 475255,13
Datum: 8-1-2024

Boring: 15



X: 229817,78
Y: 475244,16
Datum: 8-1-2024

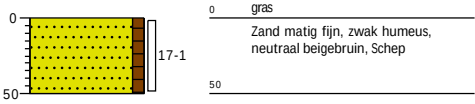
Boring: 16





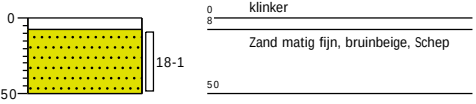
X: 229804,84
Y: 475238,30
Datum: 8-1-2024

Boring: 17



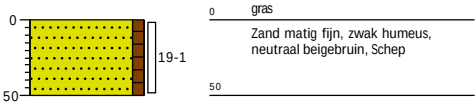
X: 229790,65
Y: 475262,73
Datum: 8-1-2024

Boring: 18



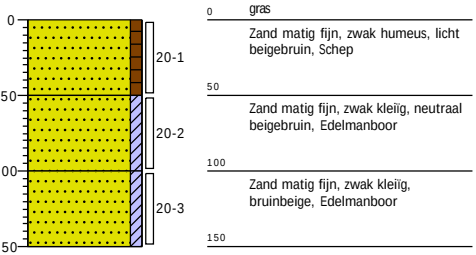
X: 229793,50
Y: 475308,45
Datum: 8-1-2024

Boring: 19



X: 229802,14
Y: 475302,23
Datum: 8-1-2024

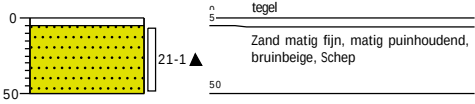
Boring: 20





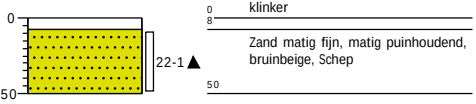
X: 229807,85
Y: 475291,13
Datum: 8-1-2024

Boring: 21



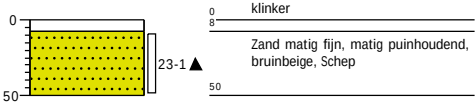
X: 229798,93
Y: 475279,54
Datum: 8-1-2024

Boring: 22



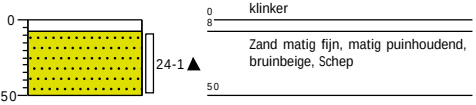
X: 229806,64
Y: 475270,97
Datum: 8-1-2024

Boring: 23



X: 229824,47
Y: 475283,41
Datum: 8-1-2024

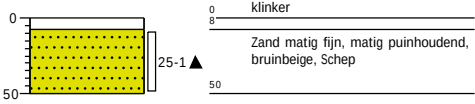
Boring: 24





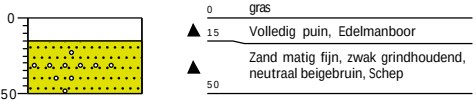
X: 229819,13
Y: 475295,03
Datum: 8-1-2024

Boring: 25



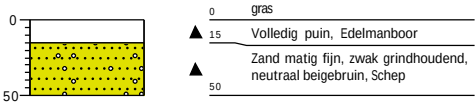
X: 229854,77
Y: 475248,39
Datum: 8-1-2024

Boring: 26



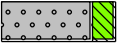
X: 229854,09
Y: 475258,54
Datum: 8-1-2024

Boring: 27

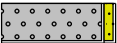


Legenda (conform NEN 5104)

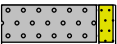
grind



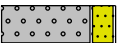
Grind, siltig



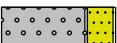
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig



Grind, sterk zandig



Grind, uiterst zandig

zand



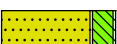
Zand, kleiig



Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig



Zand, sterk siltig



Zand, uiterst siltig

veen



Veen, mineraalarm



Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig



Veen, zwak zandig

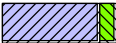


Veen, sterk zandig

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

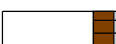
overige toevoegingen



zwak humeus



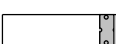
matig humeus



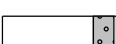
sterk humeus



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

BIJLAGE V

Analysecertificaten en overschrijdingstabellen

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



Dumea AM
Bornsestraat 24
7597 NE SAASVELD

Klantnr: 35008640
Datum: 10.01.2024

Analyserapport 1359940 2023-343 BJZ Winterkamperweg 30 Markelo

Datum: 10.01.2024

Opdracht	1359940 Bodem / Eluaat
Opdrachtgever	35008640 Dumea AM
Opdrachtacceptatie	08.01.2024

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.

Dit analyserapport met opdrachtnummer 1359940 en analyserapportversie 1 bevat de analyse(s) van monster(s) 614460.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), Dhr. Arjen van Geffen, Tel. +31570788119

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	Directeur
Nr. 08110898	ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.:	Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01	



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.

Analysrapport 1359940 2023-343 BJZ Winterkamperweg 30 Markelo

Datum: 10.01.2024

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
614460	08.01.2024	BM1

Algemene monstervoorbehandeling

	Parameter	Eenheid	614460
S	Voorbehandeling conform AS3000		++ ¹⁾
S	Droge stof	%	85,5

Fracties (sedigraaf)

	Parameter	Eenheid	614460
S	Fractie < 2 µm	% Ds	1,8

Klassiek Chemische Analyses

	Parameter	Eenheid	614460
S	Organische stof ⁵⁾	% Ds	1,9
	Chloride [Cl]	mg/kg Ds	<20 ⁴⁾

Voorbehandeling metalen analyse

	Parameter	Eenheid	614460
S	Koningswater ontsluiting		++ ¹⁾

Metalen (AS3000)

	Parameter	Eenheid	614460
S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	<20 ⁴⁾
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20 ⁴⁾
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0 ⁴⁾
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	13
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05 ⁴⁾
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	11
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5 ⁴⁾
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	5,2
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	26

PAK (AS3000)

	Parameter	Eenheid	614460
S	Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050 ⁴⁾
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,11
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,13
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,078
S	Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,14
S	Chryseen	mg/kg Ds	0,11
S	Fenanthreen	mg/kg Ds	0,10
S	Fluorantheen	mg/kg Ds	0,33
S	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,15
S	Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050 ⁴⁾
S	Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	1,2 ³⁾

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.

Analysrapport 1359940 2023-343 BJZ Winterkamperweg 30 Markelo

Datum: 10.01.2024

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
614460	08.01.2024	BM1

Minerale olie (AS3000/AS3200)

	Parameter	Eenheid	614460
S	Koolwaterstof fractie C10-C40	mg/kg Ds	<35 ⁴⁾
	Koolwaterstof fractie C10-C12 ^{*)}	mg/kg Ds	<3 ⁴⁾
	Koolwaterstof fractie C12-C16 ^{*)}	mg/kg Ds	<3 ⁴⁾
	Koolwaterstof fractie C16-C20 ^{*)}	mg/kg Ds	<4 ⁴⁾
	Koolwaterstof fractie C20-C24 ^{*)}	mg/kg Ds	<5 ⁴⁾
	Koolwaterstof fractie C24-C28 ^{*)}	mg/kg Ds	<5 ⁴⁾
	Koolwaterstof fractie C28-C32 ^{*)}	mg/kg Ds	<5 ⁴⁾
	Koolwaterstof fractie C32-C36 ^{*)}	mg/kg Ds	<5 ⁴⁾
	Koolwaterstof fractie C36-C40 ^{*)}	mg/kg Ds	<5 ⁴⁾

Polychloorbifenylen (AS3000)

	Parameter	Eenheid	614460
S	PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010 ⁴⁾
S	PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010 ⁴⁾
S	PCB 101	mg/kg Ds	0,0025
S	PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010 ⁴⁾
S	PCB 138 ⁶⁾	mg/kg Ds	0,0042
S	PCB 153	mg/kg Ds	0,0040
S	PCB 180	mg/kg Ds	0,0033
S	Som PCB (7 Ballschmüter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,016 ³⁾

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

1) "++" Geeft aan dat de noodzakelijke behandeling in het laboratorium is uitgevoerd.

2) "--" Geeft "niet aangevraagd" aan.

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

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

5) 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.

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

S Erkend volgens AS SIKB 3000

Start van de test: 08.01.2024

Einde van de test: 10.01.2024

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste items. In gevallen waarin het laboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals deze zijn ontvangen. Het laboratorium is niet verantwoordelijk voor de door de klant verstrekte informatie. Eventuele klantinformatie in dit analyserapport valt niet onder de accreditatie van het laboratorium en kan de geldigheid van de resultaten beïnvloeden. Gedeeltelijke reproductie van het rapport zonder onze schriftelijke toestemming is niet toegestaan.

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), Dhr. Arjen van Geffen, Tel. +31570788119

Dit elektronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven. In overeenstemming met de vereisten van EN ISO/IEC 17025:2017 voor eenvoudige rapportage is dit rapport zonder handtekening rechtsgeldig.

AGROLAB GROUP

Methode

Parameter

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 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



Analysrapport 1359940 2023-343 BJZ Winterkamperweg 30 Markelo

Datum: 10.01.2024

conform Protocollen AS 3000

Anthraceen, Barium (Ba), Benzo(a)anthraceen, Benzo(ghi)perylene, Benzo(k)fluorantheen, Benzo-(a)-Pyreen, Cadmium (Cd), Chryseen, Fenanthreen, Fluorantheen, Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen, Kobalt (Co), Koolwaterstof fractie C10-C40, Koper (Cu), Kwik (Hg), Lood (Pb), Molybdeen (Mo), Naftaleen, Nikkel (Ni), Organische stof⁵⁾, PCB 101, PCB 118, PCB 138⁶⁾, PCB 153, PCB 180, PCB 28, PCB 52, Som PAK (VROM) (Factor 0,7), Som PCB (7 Ballschmutter) (Factor 0,7), Voorbehandeling conform AS3000, Zink (Zn)
Droge stof

conform NEN-EN12880; AS3000, AS3200;
NEN-EN15934
eigen methode*)

Koolwaterstof fractie C10-C12^{*)}, Koolwaterstof fractie C12-C16^{*)}, Koolwaterstof fractie C16-C20^{*)}, Koolwaterstof fractie C20-C24^{*)}, Koolwaterstof fractie C24-C28^{*)}, Koolwaterstof fractie C28-C32^{*)}, Koolwaterstof fractie C32-C36^{*)}, Koolwaterstof fractie C36-C40^{*)}
Chloride [Cl]

eigen methode (meting conform NEN-ISO
15923-1)
Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200

Fractie < 2 µm, Koningswater ontsluiting

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

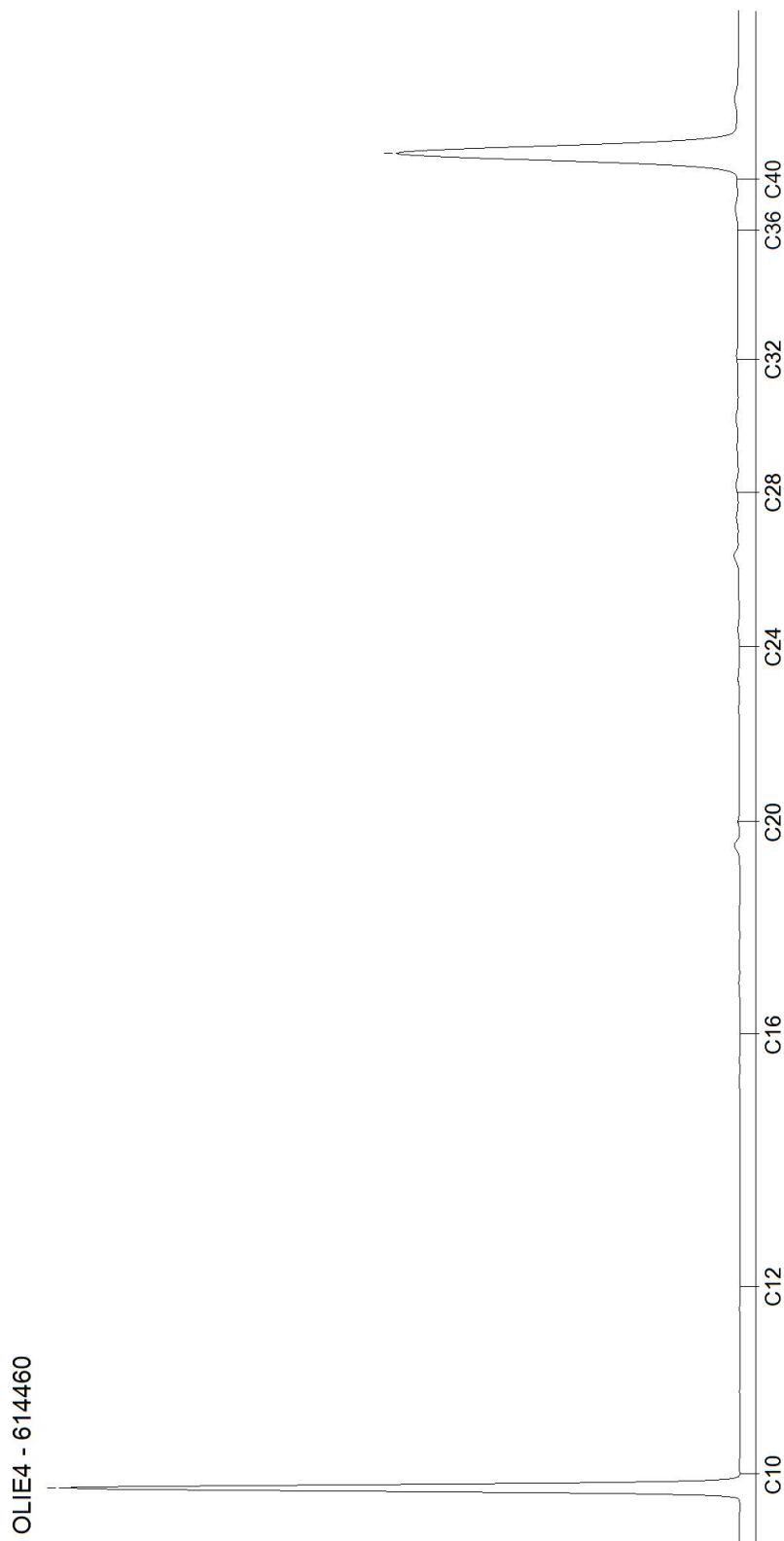


AL-West B.V.

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. 1359940, Analysis No. 614460, created at 10.01.2024 07:52:34

Monster beschrijving: BM1



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



Dumea AM
Bornsestraat 24
7597 NE SAASVELD

Klantnr: 35008640
Datum: 22.01.2024

Analyserapport 1363591 - 635227 2023-343 BJZ Winterkamperweg 30 Markelo

Datum: 22.01.2024

Opdracht	1363591 Water
Opdrachtgever	35008640 Dumea AM
Opdrachtacceptatie	18.01.2024

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.

Dit analyserapport met opdrachtnummer 1363591 en analyserapportversie 1 bevat de analyse(s) van monster(s) 635227.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), Dhr. Arjen van Geffen, Tel. +31570788119

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 1 van 3



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Analyserapport 1363591 - 635227 2023-343 BJZ Winterkamperweg 30 Markelo

Datum: 22.01.2024

Monster informatie

Monsternummer	Monster beschrijving	Datum monstername
635227	Pb1wm1	18.01.2024

Metalen (AS3000)

	Parameter	Eenheid	635227
S	Barium (Ba)	µg/l	24
S	Cadmium (Cd)	µg/l	<0,20 ²⁾
S	Kobalt (Co)	µg/l	3,5
S	Koper (Cu)	µg/l	<2,0 ²⁾
S	Kwik (Hg)	µg/l	<0,050 ²⁾
S	Lood (Pb)	µg/l	<2,0 ²⁾
S	Molybdeen (Mo)	µg/l	<2,0 ²⁾
S	Nikkel (Ni)	µg/l	4,6
S	Zink (Zn)	µg/l	75

Aromaten (AS3000)

	Parameter	Eenheid	635227
S	Benzeen	µg/l	<0,20 ²⁾
S	Tolueen	µg/l	<0,20 ²⁾
S	Ethylbenzeen	µg/l	<0,20 ²⁾
S	m,p-Xyleen	µg/l	<0,20 ²⁾
S	ortho-Xyleen	µg/l	<0,10 ²⁾
S	Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	0,21¹⁾
S	Naftaleen	µg/l	<0,020 ²⁾
S	Styreen	µg/l	<0,20 ²⁾

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

	Parameter	Eenheid	635227
S	Dichloormethaan	µg/l	<0,20 ²⁾
S	Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20 ²⁾
S	Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10 ²⁾
S	1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20 ²⁾
S	1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20 ²⁾
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10 ²⁾
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10 ²⁾
S	Vinylchloride	µg/l	<0,20 ²⁾
S	1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10 ²⁾
S	Cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10 ²⁾
S	trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10 ²⁾
S	Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,14¹⁾
S	Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,21¹⁾
S	Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20 ²⁾
S	Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10 ²⁾
S	1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20 ²⁾
S	1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20 ²⁾
S	1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20 ²⁾
S	Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	0,42¹⁾

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.

Analysrapport 1363591 - 635227 2023-343 BJZ Winterkamperweg 30 Markelo

Datum: 22.01.2024

Monster informatie

Monsternummer	Monster beschrijving	Datum monstername
635227	Pb1wm1	18.01.2024

Broomhoudende koolwaterstoffen

Parameter	Eenheid	635227
S Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,20 ²⁾

Minerale olie (AS3000)

Parameter	Eenheid	635227
S Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	<50 ²⁾
Koolwaterstoffractie C10-C12 ^{*)}	µg/l	<10 ²⁾
Koolwaterstoffractie C12-C16 ^{*)}	µg/l	<10 ²⁾
Koolwaterstoffractie C16-C20 ^{*)}	µg/l	<5,0 ²⁾
Koolwaterstoffractie C20-C24 ^{*)}	µg/l	<5,0 ²⁾
Koolwaterstoffractie C24-C28 ^{*)}	µg/l	<5,0 ²⁾
Koolwaterstoffractie C28-C32 ^{*)}	µg/l	<5,0 ²⁾
Koolwaterstoffractie C32-C36 ^{*)}	µg/l	<5,0 ²⁾
Koolwaterstoffractie C36-C40 ^{*)}	µg/l	<5,0 ²⁾

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

¹⁾ Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

²⁾ Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

S Erkend volgens AS SIKB 3000

Start van de test: 18.01.2024

Einde van de test: 19.01.2024

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste items. In gevallen waarin het laboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals deze zijn ontvangen. Het laboratorium is niet verantwoordelijk voor de door de klant verstrekte informatie. Eventuele klantinformatie in dit analysrapport valt niet onder de accreditatie van het laboratorium en kan de geldigheid van de resultaten beïnvloeden. Gedeeltelijke reproductie van het rapport zonder onze schriftelijke toestemming is niet toegestaan.

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), Dhr. Arjen van Geffen, Tel. +31570788119

Dit elektronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven. In overeenstemming met de vereisten van EN ISO/IEC 17025:2017 voor eenvoudige rapportage is dit rapport zonder handtekening rechtsgeldig.

AGROLAB GROUP

Methode

eigen methode^{*)}

Protocolen AS 3100

Parameter

Koolwaterstoffractie C10-C12^{*)}, Koolwaterstoffractie C12-C16^{*)}, Koolwaterstoffractie C16-C20^{*)}, Koolwaterstoffractie C20-C24^{*)}, Koolwaterstoffractie C24-C28^{*)}, Koolwaterstoffractie C28-C32^{*)}, Koolwaterstoffractie C32-C36^{*)}, Koolwaterstoffractie C36-C40^{*)}
1,1,1-Trichloorethaan, 1,1,2-Trichloorethaan, 1,1-Dichloorethaan, 1,1-Dichlooretheen, 1,1-Dichloorpropan, 1,2-Dichloorethaan, 1,2-Dichloorpropan, 1,3-Dichloorpropan, Barium (Ba), Benzeen, Cadmium (Cd), Cis-1,2-Dichlooretheen, Dichloormethaan, Ethylbenzeen, Kobalt (Co), Koolwaterstoffractie C10-C40, Koper (Cu), Kwik (Hg), Lood (Pb), Molybdeen (Mo), Naftaleen, Nikkel (Ni), Som Dichlooretheen (Factor 0,7), Som Dichloorpropanen (Factor 0,7), Som Xylenen (Factor 0,7), Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7), Styreen, Tetrachlooretheen (Per), Tetrachloormethaan (Tetra), Tolueen, Tribroommethaan (bromoform), Trichlooretheen (Tri), Trichloormethaan (Chloroform), Vinylchloride, Zink (Zn), m,p-Xyleen, ortho-Xyleen, trans-1,2-Dichlooretheen

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 3

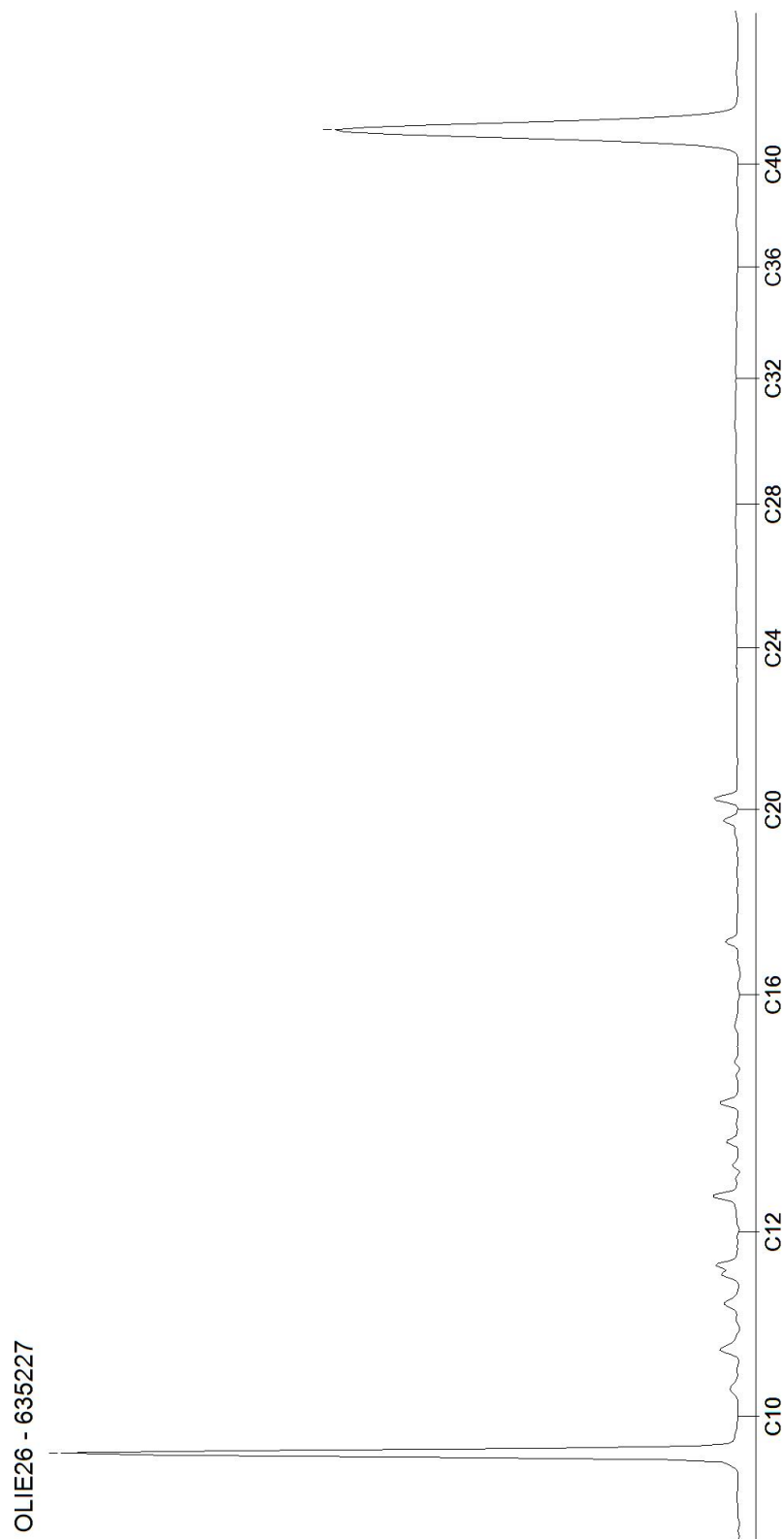


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1363591, Analysis No. 635227, created at 22.01.2024 06:09:05

Monster beschrijving: Pb1wm1



Tabel 1: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	BM1			
Certificaatcode	1359940			
Datum	8-1-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	1,9			
Lutum (% ds)	1,8			
Datum van toetsing	12-1-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
ANORGANISCHE VERBINDINGEN				
Chloride	< 20	<14	mg/kg ds	----- (7)
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	0,016	0,081	mg/kg ds	<=IW
PCB 28	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 101	0,0025	0,0125	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 138	0,0042	0,0210	mg/kg ds	
PCB 153	0,004	0,020	mg/kg ds	
PCB 180	0,0033	0,0165	mg/kg ds	
METALEN				
Kobalt	< 3	<7	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	5,2	15,2	mg/kg ds	<=IW
Koper	13	27	mg/kg ds	<=IW
Zink	26	62	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Cadmium	< 0,2	<0,2	mg/kg ds	<=IW
Barium	< 20	<54	mg/kg ds	----- (6)
Kwik	< 0,05	<0,05	mg/kg ds	<=IW
Lood	11	17	mg/kg ds	<=IW
OVERIG				
Droge stof	85,5	85,5	%	----- (6)
Lutum	1,8		%	
Organische stof (humus)	1,9		% ds	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3	11	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C10 - C40	< 35	<123	mg/kg ds	<=IW
Minerale olie C12 - C16	< 3	11	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C16 - C20	< 4	14	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C20 - C24	< 5	18	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C24 - C28	< 5	18	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C28 - C32	< 5	18	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C32 - C36	< 5	18	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C36 - C40	< 5	18	mg/kg ds	----- (6)
PAK				
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fenanthreen	0,1	0,1	mg/kg ds	
Fluorantheen	0,33	0,33	mg/kg ds	
Chryseen	0,11	0,11	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	0,11	0,11	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	0,14	0,14	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	0,078	0,078	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,15	0,15	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	0,13	0,13	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	1,2	1,2	mg/kg ds	<=IW

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 <=IW : Kleiner of gelijk aan Interventiewaarde
 >IW : Groter dan Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 7 : Heeft andere normwaarde: zorgplicht van toepassing
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	BM1			
Certificaatcode	1359940			
Datum	8-1-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	1,9			
Lutum (% ds)	1,8			
Datum van toetsing	12-1-2024			
Bodemklasse monster				Klasse industrie
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
ANORGANISCHE VERBINDINGEN				
Chloride	< 20	<14	mg/kg ds	----- (7)
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	0,016	0,081	mg/kg ds	IND
PCB 28	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 101	0,0025	0,0125	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 138	0,0042	0,0210	mg/kg ds	
PCB 153	0,004	0,020	mg/kg ds	
PCB 180	0,0033	0,0165	mg/kg ds	
METALEN				
Kobalt	< 3	<7	mg/kg ds	<LN
Nikkel	5,2	15,2	mg/kg ds	<LN
Koper	13	27	mg/kg ds	<LN
Zink	26	62	mg/kg ds	<LN
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Cadmium	< 0,2	<0,2	mg/kg ds	<LN
Barium	< 20	<54	mg/kg ds	----- (6)
Kwik	< 0,05	<0,05	mg/kg ds	<LN
Lood	11	17	mg/kg ds	<LN
OVERIG				
Droge stof	85,5	85,5	%	----- (6)
Lutum	1,8		%	
Organische stof (humus)	1,9		% ds	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3	11	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C10 - C40	< 35	<123	mg/kg ds	<LN
Minerale olie C12 - C16	< 3	11	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C16 - C20	< 4	14	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C20 - C24	< 5	18	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C24 - C28	< 5	18	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C28 - C32	< 5	18	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C32 - C36	< 5	18	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C36 - C40	< 5	18	mg/kg ds	----- (6)
PAK				
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fenanthreen	0,1	0,1	mg/kg ds	
Fluorantheen	0,33	0,33	mg/kg ds	
Chryseen	0,11	0,11	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	0,11	0,11	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	0,14	0,14	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	0,078	0,078	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,15	0,15	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	0,13	0,13	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	1,2	1,2	mg/kg ds	<LN

-----	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
<LN	: Landbouw/natuur
WO	: Wonen
IND	: Industrie
MV	: Matig verontreinigd
SV	: Sterk verontreinigd
6	: Heeft geen normwaarde
7	: Heeft andere normwaarde: zorgplicht van toepassing
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 1: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		Pb1wm1		
Datum		18-1-2024		
Filterdiepte (m -mv)		1,60 - 2,60		
Datum van toetsing		24-1-2024		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Index
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21 0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14 0,21	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,03
METALEN				
Kobalt	µg/l	3,5	3,5	-0,21
Nikkel	µg/l	4,6	4,6	-0,17
Koper	µg/l	<2	<1	-0,23
Zink	µg/l	75	75	0,01
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Barium	µg/l	24	24	-0,05
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23
OVERIG				
som dichloorpropaan-isomeren	µg/l	0,42		

Watermonster		Pb1wm1
Datum		18-1-2024
Filterdiepte (m -mv)		1,60 - 2,60
Datum van toetsing		24-1-2024
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN		
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50 <35 -0,03
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	µg/l	<5 4 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	µg/l	<5 4 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	µg/l	<5 4 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	µg/l	<5 4 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	µg/l	<5 4 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	µg/l	<5 4 ⁽⁶⁾
PAK		
Naftaleen	µg/l	<0,02 <0,01 0
PAK 10 VROM	-	<0,00020 ⁽¹¹⁾

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 2: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40

		S	S Diep	Indicatief	I
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
METALEN					
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Koper	µg/l	15	1,3		75
Zink	µg/l	65	24		800
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Barium	µg/l	50	200		625
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Lood	µg/l	15	1,7		75
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70

Opdracht

Opdrachtgever	Dumea AM	Rapportnummer	V240100506 versie 1
Contactpersoon	Dhr. J. Stevelink	Datum opdracht	08-01-2024
Adres	Bornsestraat 24	Datum ontvangst	09-01-2024
Postcode en plaats	7597 NE Saasveld	Datum rapportage	15-01-2024
Projectcode	2023-343	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	BJZ Winterkamperweg 30 Markelo		

Naam	MM1	Datum monsternamen	08-01-2024
Monstersoort	Grond	Datum analyse	12-01-2024
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	4-4-1	0	50	AM14479245
2	5-5-1	0	50	AM14479245
3	6-6-1	0	50	AM14479245
4	7-7-1	0	50	AM14479245

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	82,6						%
Massa monster (veldnat)	14,9						kg
Massa monster (droog)	12,3						kg
Chrysotiel (serpentiin)	n.a.	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Gewogen concentratie asbest : totaal asbest serpentiin + 10*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds).

Dit monster is droog gezeefd.

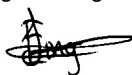
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Opdracht

Opdrachtgever	Dumea AM	Rapportnummer	V240100506 versie 1
Contactpersoon	Dhr. J. Stevelink	Datum opdracht	08-01-2024
Adres	Bornsestraat 24	Datum ontvangst	09-01-2024
Postcode en plaats	7597 NE Saasveld	Datum rapportage	15-01-2024
Projectcode	2023-343	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	BJZ Winterkamperweg 30 Markelo		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	655	586	454	544	1648	8395	12282
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.
HG = Hechtgebonden.



Opdracht

Opdrachtgever	Dumea AM	Rapportnummer	V240100507 versie 1
Contactpersoon	Dhr. J. Stevelink	Datum opdracht	08-01-2024
Adres	Bornsestraat 24	Datum ontvangst	09-01-2024
Postcode en plaats	7597 NE Saasveld	Datum rapportage	15-01-2024
Projectcode	2023-343	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	BJZ Winterkamperweg 30 Markelo		

Naam	MM3	Datum monsternamen	08-01-2024
Monstersoort	Grond	Datum analyse	11-01-2024
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	21-21-1	5	50	AM14485948
2	22-22-1	8	50	AM14485948
3	23-23-1	8	50	AM14485948
4	24-24-1	8	50	AM14485948

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	89,8						%
Massa monster (veldnat)	15,6						kg
Massa monster (droog)	14,0						kg
Chrysotiel (serpentiin)	n.a.	n.a.	-	-	1,2	1,2	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	1,2	1,2	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	1,2	1,2	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	1,3	1,2	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	1,3	1,2	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Gewogen concentratie asbest : totaal asbest serpentiin + 10*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds).

Dit monster is droog gezeefd.

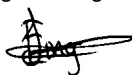
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Opdracht

Opdrachtgever	Dumea AM	Rapportnummer	V240100507 versie 1
Contactpersoon	Dhr. J. Stevelink	Datum opdracht	08-01-2024
Adres	Bornsestraat 24	Datum ontvangst	09-01-2024
Postcode en plaats	7597 NE Saasveld	Datum rapportage	15-01-2024
Projectcode	2023-343	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	BJZ Winterkamperweg 30 Markelo		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	186	153	166	325	1092	12059	13981
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



Opdracht

Opdrachtgever	Dumea AM	Rapportnummer	V240100508 versie 1
Contactpersoon	Dhr. J. Stevelink	Datum opdracht	08-01-2024
Adres	Bornsestraat 24	Datum ontvangst	09-01-2024
Postcode en plaats	7597 NE Saasveld	Datum rapportage	15-01-2024
Projectcode	2023-343	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	BJZ Winterkamperweg 30 Markelo		

Naam	MM4	Datum monstername	08-01-2024
Monstersoort	Grond	Datum analyse	11-01-2024
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	15-15-1	0	50	AM14485949
2	17-17-1	0	50	AM14485949
3	19-19-1	0	50	AM14485949
4	20-20-1	0	50	AM14485949

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	88,3						%
Massa monster (veldnat)	14,0						kg
Massa monster (droog)	12,3						kg
Chrysotiel (serpentiin)	n.a.	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Gewogen concentratie asbest : totaal asbest serpentiin + 10*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds).

Dit monster is droog gezeefd.

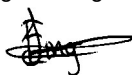
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Opdracht

Opdrachtgever	Dumea AM	Rapportnummer	V240100508 versie 1
Contactpersoon	Dhr. J. Stevelink	Datum opdracht	08-01-2024
Adres	Bornsestraat 24	Datum ontvangst	09-01-2024
Postcode en plaats	7597 NE Saasveld	Datum rapportage	15-01-2024
Projectcode	2023-343	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	BJZ Winterkamperweg 30 Markelo		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	237	265	252	413	1058	10117	12342
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



Opdracht

Opdrachtgever	Dumea AM	Rapportnummer	V240100509 versie 1
Contactpersoon	Dhr. J. Stevelink	Datum opdracht	08-01-2024
Adres	Bornsestraat 24	Datum ontvangst	09-01-2024
Postcode en plaats	7597 NE Saasveld	Datum rapportage	15-01-2024
Projectcode	2023-343	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	BJZ Winterkamperweg 30 Markelo		

Naam	MM2	Datum monsternamen	08-01-2024
Monstersoort	Puin	Datum analyse	11-01-2024
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in puin m.b.v. microscopie- conform NEN 5898 en AP04 SB5 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	12-12a-1	0	15	AM14479244
2	12-12a-2	0	15	AM14485947
3	13-13a-1	0	15	AM14479244
4	13-13a-2	0	15	AM14485947
5	14-14a-1	0	15	AM14479244
6	14-14a-2	0	15	AM14485947

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	89,5						%
Massa monster (veldnat)	31,4						kg
Massa monster (droog)	28,1						kg
Chrysotiel (serpentine)	n.a.	n.a.	-	-	1,0	1,0	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentine	n.a.	n.a.	-	-	1,0	1,0	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	n.a.	n.a.	-	-	1,0	1,0	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	1,0	1,0	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	1,0	1,0	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Gewogen concentratie asbest : totaal asbest serpentine + 10*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds).

Dit monster is droog gezeefd.

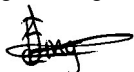
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Opdracht

Opdrachtgever	Dumea AM	Rapportnummer	V240100509 versie 1
Contactpersoon	Dhr. J. Stevelink	Datum opdracht	08-01-2024
Adres	Bornsestraat 24	Datum ontvangst	09-01-2024
Postcode en plaats	7597 NE Saasveld	Datum rapportage	15-01-2024
Projectcode	2023-343	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	BJZ Winterkamperweg 30 Markelo		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	7434	3886	2526	2159	3204	8895	28104
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	50	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.
HG = Hechtgebonden.



Opdracht

Opdrachtgever	Dumea AM	Rapportnummer	V240100505 versie 1
Contactpersoon	Dhr. J. Stevelink	Datum opdracht	08-01-2024
Adres	Bornsestraat 24	Datum ontvangst	09-01-2024
Postcode en plaats	7597 NE Saasveld	Datum rapportage	15-01-2024
Projectcode	2023-343	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	BJZ Winterkamperweg 30 Markelo		

Naam	11	Datum monsternamen	08-01-2024
Monstersoort	Grond	Datum analyse	12-01-2024
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	11-11-2	15	50	AM14489830

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	86,9						%
Massa monster (veldnat)	15,7						kg
Massa monster (droog)	13,7						kg
Chrysotiel (serpentine)	0,6	0,6	0,4	0,4	2,1	2,1	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentine	n.a.	n.a.	-	-	0,6	0,6	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	0,6	0,6	0,4	0,4	1,5	1,5	mg/kg ds
Totaal serpentine	0,6	0,6	0,4	0,4	2,1	2,1	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	0,6	0,6	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	0,6	0,4	0,4	1,5	1,5	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	0,6	0,4	0,4	2,1	2,1	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Gewogen concentratie asbest : totaal asbest serpentine + 10*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds).

Dit monster is droog gezeefd.

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat asbest.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Opdracht

Opdrachtgever	Dumea AM	Rapportnummer	V240100505 versie 1
Contactpersoon	Dhr. J. Stevelink	Datum opdracht	08-01-2024
Adres	Bornsestraat 24	Datum ontvangst	09-01-2024
Postcode en plaats	7597 NE Saasveld	Datum rapportage	15-01-2024
Projectcode	2023-343	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	BJZ Winterkamperweg 30 Markelo		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	511	633	483	858	1774	9407	13666
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	
Asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)				0,0469	0,0195			0,0664
Hechtgebonden				ja	ja			
Aantal deeltjes				3	1			4
Percentage chrysotiel (%)				12,5	12,5			
Gewicht chrysotiel (mg)				5,9	2,4			8,3
totaal per mineralogische groep								
Gehalte HG serpentijn (mg/kg ds)				0,43	0,18			0,61
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)				0,43	0,18			0,61
Totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)				3	1			4
Gehalte HG t.o.v. totaal (mg/kg ds)				0,43	0,18			0,61
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)				0,43	0,18			0,61

** = Van de zeeffractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



Opdracht

Opdrachtgever	Dumea AM	Rapportnummer	V240100510 versie 1
Contactpersoon	Dhr. J. Stevelink	Datum opdracht	08-01-2024
Adres	Bornsestraat 24	Datum ontvangst	09-01-2024
Postcode en plaats	7597 NE Saasveld	Datum rapportage	15-01-2024
Projectcode	2023-343	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	BJZ Winterkamperweg 30 Markelo		

Naam	MVM11	Datum monsternamen	08-01-2024
Monstersoort	Materiaal	Datum analyse	15-01-2024
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in materiaal verzamelmonster m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform NEN 5896 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	11-Mvm11	0	15	AM14262466

Resultaten

soort	soort	% asbest	% asbest	% asbest	aantal	massa	materiaal	massa	massa asbest	materiaal
materiaal	asbest	gemiddeld	ondergr.	bovengr.	stukjes	stukjes	hecht-	asbest	ondergrens	bovengrens
						(g)	gebonden	mat. (mg)	(mg)	(mg)
Asbestcement	chrysotiel	12,5	10	15	94	728,84	ja	91105	72884	109326
Totaal Asbest								91105	72884	109326
Totaal Serpentiin								91105	72884	109326
Totaal Amfibool								0	0	0
Totaal Gewogen asbest								91105	72884	109326

n.a. = niet aantoonbaar

De boven-, en de ondergrens zijn bepaald op basis van het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden verzamelmonster bevat asbest.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



BIJLAGE VI

Foto's









BIJLAGE VII

Verkendend bodemonderzoek APS-Milieu



Tappersweg 12E
2031 ET Haarlem
Tel.: (023) 538 51 91
info@apsmilieu.nl
www.apsmilieu.nl

APS - Milieu B.V.

Verkennend bodemonderzoek

R22-B039

**Winterkamperweg 30
Markelo**

Opdrachtgever:

**Bouwfund
Postbus 295
7460 AG Rijssen**

februari 2022

NL52 RABO 0175 8032 77
NL44 INGB 0002 0722 15

KvK Haarlem: 34123303
BTW nr: 815463844B01



Inhoudsopgave

1 Inleiding.....	4
2 Doel en opzet van het onderzoek.....	6
3 Vooronderzoek	7
3.1 Historie	7
3.2 Bodemopbouw en geohydrologie.....	8
3.3 Conclusie vooronderzoek en onderzoeksstrategie.....	9
4 Uitvoering.....	10
4.1 Veldwerk	10
4.2 Laboratoriumonderzoek	13
5 Analyseresultaten en toetsing	16
6 Resultaten, conclusies en aanbevelingen.....	17
7 Betrouwbaarheid.....	18
Bijlage 1. Topografische kaart.....	19
Bijlage 2. Kadastrale kaart.....	21
Bijlage 3. Boorpunten op topografische kaart en luchtfoto.....	24
Bijlage 4. Boorprofielen	27
Bijlage 5. XYZ-coördinaten en grondwaterstanden	45
Bijlage 6. Toetsingskader	48
Bijlage 7. Referenties	65
Bijlage 8. Analysecertificaten.....	67

Samenvatting

Soort onderzoek	verkennend bodemonderzoek NEN 5740
Aanleiding tot het onderzoek	transactie en eventuele herinrichting
Projectcode	R22-B039
Opdrachtgever	Bouwfund
Adres opdrachtgever	Postbus 295, 7460 AG Rijssen
Locatiebenaming	Winterkamperweg 30 te Markelo
Locatieadres	Winterkamperweg 28b en 30, 7475 SJ Markelo
Kadastrale aanduiding	Markelo O 649 en 650
Coördinaten	X: 229855 / Y: 475463
Oppervlakte onderzoekslocatie	78.890 m ²
Te onderscheiden deellocaties	01. Gehele onderzoekslocatie
Aantal boringen	89 waarvan 3 afgewerkt met een peilbuis
Datum veldwerk	januari 2021
Datum watermonsternamen	31 januari 2022
Aantal analyses	19x standaardpakket grond incl. lutum en organische stof 2x arseen in grond 3x standaardpakket grondwater
Aangetroffen verontreinigingen	• Bovengrond (0-0,5 m-mv): plaatselijk enkele lichte verontreinigingen. • Ondergrond (0,5-1,7 m-mv): niet verontreinigd. • Grondwater: plaatselijk enkele lichte verontreinigingen. • De grond en het grondwater zijn plaatselijk licht verontreinigd. • Nader onderzoek naar de aangetoonde lichte verontreinigingen is niet noodzakelijk. • De kwaliteit van de grond en de kwaliteit van het grondwater vormen ons inziens geen belemmering voor een eigendomsoverdracht. Hierbij wordt opgemerkt dat de wegen en bermen nu niet zijn onderzocht op standaardparameters. De wegen en bermen zijn in 2011 in het kader van de derde fase asbestwegen onderzocht op asbest waarbij geen asbest boven de interventiewaarde of boven de toetswaarde voor nader onderzoek is aangetroffen. • Wat betreft herontwikkeling wordt de geschiktheid van de locatie bepaald door het bevoegd gezag. • Bij grondaafvoer, grond onderzoeken middels partijkeuring (AP04 incl. PFAS).
Conclusies en aanbevelingen	

1 Inleiding

In januari/februari 2022 heeft APS-Milieu in opdracht van Bouwfund te Rijssen een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Winterkamperweg 30 te Markelo.

Het onderzoek is uitgevoerd conform BRL SIKB 2000, protocol 2001 plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen en protocol 2002 het nemen van grondwatermonsters.

APS-Milieu verklaart dat er geen andere relaties bestaan met de opdrachtgever van het bodemonderzoek anders dan die van opdrachtgever versus opdrachtnemer.

Onderstaande personen verklaren de veld- en/of rapportagewerkzaamheden conform de geldende normen en onafhankelijk van de opdrachtgever te hebben uitgevoerd.

Naam: Dhr. G. Baars
Onderzoeksbureau: APS-Milieu B.V.
Certificaatnummer: VB-028
Ondertekening:



Naam: Dhr. A. Haan
Onderzoeksbureau: APS-Milieu B.V.
Certificaatnummer: VB-028
Ondertekening:



Rapportage 2000

Naam: Mevr. W. Berrevoets
Onderzoeksbureau: APS-Milieu B.V.
Ondertekening:



Rapportage vrijgegeven door:

Naam: Ing. J.J. de Vlieger
Onderzoeksbureau: APS-Milieu B.V.
Certificaatnummer: VB-028
Ondertekening:





De aanleiding tot het uitvoeren van het onderzoek vormen de mogelijke eigendomsoverdracht en herontwikkeling van de locatie.

Een onderzoek voor eigendomsoverdracht en/of herontwikkeling wordt uitgevoerd als een verkennend onderzoek volgens de NEN5740, waarbij het vooronderzoek voldoet aan de NEN5725.

2 Doel en opzet van het onderzoek

Doel van een verkennend bodemonderzoek is:

- Bepalen of er al dan niet van bodemverontreiniging sprake is, conform de Wet Bodembescherming.
- Eventueel bepalen of er een nader onderzoek gewenst is naar de ernst van de bodemverontreiniging.
- Eventueel verkrijgen van een eerste indicatie van de verspreiding van de verontreiniging, zonodig door heranalyse van afzonderlijke monsters.

De opzet van een verkennend onderzoek omvat de volgende fasen:

- Vaststellen van het (juridische) kader van het onderzoek.
- Verrichten van (historisch) vooronderzoek naar mogelijke verontreiniging.
- Verrichten van vooronderzoek naar geohydrologie en bodemopbouw.
- Opstellen van hypothese en onderzoeksstrategie voor het bodemonderzoek.
- Uitvoering veldwerk (boringen, peilbuizen en bemonsteringen).
- Uitvoering laboratoriumanalyses in een erkend RvA geaccrediteerd laboratorium.
- Interpretatie van de resultaten van het onderzoek.
- Toetsing van hypothese en strategie.
- Eventueel herhalen van (enkele van) de voorgaande fasen als de hypothese en strategie niet toereikend blijken te zijn geweest.
- Bepalen of er sprake is van bodemverontreiniging, en indicaties geven over de verspreiding ervan.
- Eventueel bepalen of nader onderzoek gewenst is.
- Rapportage en eindbespreking.

3 Vooronderzoek

3.1 Historie

De ligging van de locatie is aangegeven op de topografische kaart (bijlage 1) en tevens op de kadastrale kaart (bijlage 2).

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5725:2017, strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek.

De onderzoekslocatie betreft Winterkamperweg 28b en 30 te Markelo. De onderzoekslocatie betreft de percelen die kadastraal bekend staan onder de aanduiding sectie O nummers 649 (Winterkamperweg 28b) en 650 (Winterkamperweg 30) van de kadastrale gemeente Markelo. De percelen zijn eigendom van De Borkeld Holding BV. De eigendom van perceel 'Markelo O 649' is belast met Erfpacht en Opstal. Het gerechtigden van Erfpacht en Opstal zijn de heer D.C. Stukker (1/2) en mevrouw A. Molenhuis (1/2). Het perceel 'Markelo O 649' heeft een oppervlakte van 1.170 m² en de omschrijving van het kadastrale object is 'wonen, erf – tuin'. Het perceel 'Markelo O 650' heeft een oppervlakte van 77.720 m² en de omschrijving van het kadastrale object is 'wonen, terrein (natuur)'.

De totale oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt 78.890 m². Perceel 'Markelo O 649' is in gebruik als woning met tuin. Perceel 'Markelo O 650' is in gebruik als camping.

Voor zover bekend is ter plaatse van de locatie geen sprake van (historische) bodembedreigende activiteiten.

Uit gegevens van de provincie Overijssel (omgevingsrapportage) blijkt dat voor de locatie de volgende onderzoeken bekend zijn:

- Indicatief milieutechnisch bodemonderzoek ten behoeve van de 2^e dienstwoning camping De Wildhof, Winterkamperweg 30 te Markelo, Mos Milieu BV, 21 september 1993

Dit onderzoek is uitgevoerd in verband met de nieuwbouw van een tweede dienstwoning ter plaatse Winterkamperweg 30 te Markelo. Het huidige adres is Winterkamperweg 28b te Markelo. De locatie is niet verdacht van bodemverontreiniging. Uit het onderzoek blijkt dat de grond niet verontreinigd is met de onderzochte parameters. Tot een diepte van 5,5 meter minus maaiveld (m-mv) is geen grondwater aangetroffen; het grondwater is derhalve niet onderzocht.

- Verkennd onderzoek Winterkamperweg 30 te Markelo, De Bondt, kenmerk 1631.001, 23 november 1994

Dit onderzoek is uitgevoerd in verband met de nieuwbouw van een woning ter plaatse van Winterkamperweg 30 te Markelo (middendeel zuidelijk terreindeel). De locatie is onverdacht van bodemverontreiniging. Uit het onderzoek blijkt dat de grond licht verontreinigd is. Geconcludeerd wordt dat vervolgonderzoek niet noodzakelijk is en dat de resultaten van het onderzoek geen belemmering vormen voor de nieuwbouw van de woning.

Door de opdrachtgever is de rapportage van het volgende onderzoek beschikbaar gesteld:

- Asbestonderzoek in het kader van de Saneringsregeling asbestwegen derde fase, Winterkamperweg 30, Markelo, locatiecode MPA1206b, 29 november 2011

Uit het onderzoek blijkt dat ter plaatse van de wegen/bermen een maximaal gehalte asbest van 27 mg/kg ds is aangetoond. Dit gehalte ligt ruim onder de interventiewaarde (100 mg/kg ds) en onder de toetswaarde voor nader onderzoek (50 mg/kg ds).

Uit de Regionale bodemkwaliteitskaart Twente blijkt dat de bovengrond (0-0,5 m-mv¹) en de ondergrond (0,5-2 m-mv) worden ingedeeld in de ontgravingsklasse 'AW2000' (achtergrondwaarde).

3.2 Bodemopbouw en geohydrologie

De locatie ligt in Markelo. Er is geen sprake van een grondwaterbeschermingsgebied en/of drinkwaterwingebied.

Het maaiveld ligt op ongeveer +18 m t.o.v. NAP m (bron: Actueel Hoogtebestand Nederland).

In navolgende tabel is de regionale bodemopbouw, tot circa 45 m-mv, weergegeven (bron: dinoloket).

¹ m-mv = meter minus maaiveld

Regionale bodemopbouw

Diepte (m-mv)	Formatie	Samenstelling
0 – 2	Formatie van Boxtel	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, met weinig zandige klei en grof zand en een spoor klei, veen en grind
2 – 3	Formatie van Drente	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit grof en midden zand, met weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei
3 – 20	Gestuwde afzettingen	Complexe eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit een afwisseling van grof en midden zand, met weinig klei, zandige klei, fijn zand en grind en een spoor veen
20 – 26	Formatie van Urk	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en grof zand, met weinig fijn zand en grind en een spoor klei, zandige klei en veen
26 – 40	Formatie van Peize	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en grof zand, met weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei en veen
40 – >45	Formatie van Oosterhout	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand en schelpen, met weinig kleiig zand en grof zand en een spoor klei, glauconietzand, grind en kalksteen

De grondwaterstand van het freatisch grondwater zal dieper zijn dan 5,5 m-mv (bron: voorgaand onderzoek).

3.3 Conclusie vooronderzoek en onderzoeksstrategie

- Ter plaatse van de locatie is geen sprake van (historische) bodembedreigende activiteiten.
- Tijdens voorgaand onderzoek zijn maximaal lichte verontreinigingen aangetroffen.

Op basis van het vooronderzoek wordt de locatie als ‘onverdacht van bodemverontreiniging’ aangemerkt. De te hanteren onderzoeksstrategie is de NEN 5740 voor een onverdachte locatie (niet lijnvormig).

De verwachting is dat het grondwater dieper staat dan 5,5 m-mv. Op basis van de NEN5740 hoeft het grondwater in dat geval niet onderzocht te worden. Wel worden enkele controleboringen tot 5,5 m-mv uitgevoerd om de grondwaterstand te verifiëren.

Door de opdrachtgever is aangegeven dat binnen onderhavig verkennend onderzoek de wegen en bermen niet onderzocht behoeven te worden.

In onderstaande tabel is de te hanteren onderzoeksstrategie en de bijhorende werkzaamheden weergegeven.

Overzicht van deellocaties en gevolgde strategie

Locatie	strategie	schaal	boringen	analyses
Winterkamperweg 28b en 30, Markelo	NEN5740-ONV-NL	77.890 m ²	62x boring tot 0,5 m-mv 25x boring tot 2 m-mv 2x boring tot 5,5 m-mv*	10x standaardpakket grond** (bovengrond) 9x standaardpakket grond (ondergrond)
* omdat op basis van het vooronderzoek de verwachting is dat het grondwater dieper staat dan 5,5 worden 2 controleboringen uitgevoerd om dit te verifiëren.				
** standaardpakket grond: 9 zware metalen, PCB 7 stuks, PAK 10 VROM en minerale olie				

4 Uitvoering

4.1 Veldwerk

Het veldwerk bestond uit het uitvoeren van boringen, het plaatsen van peilbuizen en het nemen van grond- en grondwatermonsters. Van alle boringen zijn boorbeschrijvingen gemaakt conform de NEN-5104. De boorbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 4. De situering van de boringen is weergegeven op de locatietekening in bijlage 3.

De situering van de boringen (X- en Y-coördinaten) is vastgesteld met behulp van GPS. Tevens is met behulp van de GPS ter plaatse van elke boring de hoogte ten opzichte van NAP vastgesteld (Z-waarde). De X- en Y- en Z-coördinaten zijn weergegeven in de tabel in bijlage 5.

Ter plaatse van boorpunt 33 is een controleboring uitgevoerd om na te gaan of de grondwaterstand inderdaad dieper is dan 5 m-mv. Gebleken is dat de grondwaterstand, ter plaatse van boring 33, 4,6 m-mv betreft. Derhalve is ter plaatse van boorpunt 33 een peilbuis geplaatst. Op basis van de met de GPS gemeten NAP-hoogten (Z-waarde) per boorpunt zijn de verwachte grondwaterstanden per boorpunten vastgesteld (zie bijlage 5). Hieruit blijkt dat de verwachte grondwaterstand ter plaatse van het westelijk terreindeel ondieper zal zijn dan 5 m-mv. Dit betreft circa 1/3 deel van de onderzoekslocatie. Derhalve zijn ter plaatse van het westelijk terreindeel drie peilbuizen geplaatst (peilbuizen 17, 33 en 46).

Uit de boorbeschrijvingen blijkt dat de bodem op de locatie tot de verkende boordiepte van 5,5 m-mv uit zand en leem bestaat. Ter plaatse van het zuidoostelijk terreindeel zijn in de bovengrond (tot maximaal 0,5 m-mv) plaatselijk bijmengingen met puin, baksteen en/of asfalt aangetroffen. De ondergrond is plaatselijk roesthoudend. Verder zijn zintuiglijk geen waarnemingen gedaan die kunnen duiden op de aanwezigheid van bodemverontreiniging.

Het grondwater is minimaal zeven dagen na plaatsing van het filter bemonsterd. In het veld is de grondwaterstand ingemeten en zijn de geleidbaarheid, de pH en de troebelheid van het grondwater bepaald. De monsters zijn gekoeld getransporteerd en opgeslagen.

In de navolgende tabellen zijn de veldwerkgegevens, evenals de zintuiglijke waarnemingen weergegeven.

Overzicht van boringen, peilbuizen en zintuiglijke waarnemingen

boring/ peilbuis	diepte boring (m-mv)	datum	traject (m-mv)	waarnemingen
01	0,50	27-1-2022	-	-
02	0,50	27-1-2022	-	-
03	2,00	27-1-2022	0,50 - 2,00	matig roesthoudend
04	0,50	27-1-2022	-	-
05	0,50	27-1-2022	0,00 - 0,50	resten baksteen

Overzicht van boringen, peilbuizen en zintuiglijke waarnemingen – vervolg (1)

boring/ peilbuis	diepte boring (m-mv)	datum	traject (m-mv)	waarnemingen
06	0,50	27-1-2022	0,00 - 0,50	matig puinhoudend
07	2,00	27-1-2022	0,00 - 0,50	resten grind, matig baksteenhoudend
		27-1-2022	0,50 - 2,00	sporen roest
08	0,91	27-1-2022	0,00 - 0,40	matig puinhoudend
		27-1-2022	0,60 - 0,90	sporen roest
		27-1-2022	0,90 - 0,91	gestuit, stenen
09	0,36	27-1-2022	0,00 - 0,35	resten puin, brokken asfalt
		27-1-2022	0,35 - 0,36	gestuit
10	0,50	27-1-2022	0,00 - 0,50	resten puin
11	0,50	21-1-2022	0,00 - 0,50	resten grind
12	2,00	24-1-2022	1,00 - 1,50	sporen roest
13	0,50	21-1-2022	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend
14	0,50	21-1-2022	-	-
15	0,50	21-1-2022	0,00 - 0,50	sporen baksteen, brokken leem, geroerd profiel
16	0,50	21-1-2022	-	-
17 (peilbuis)	4,50	21-1-2022	0,40 - 0,60	brokken leem
		21-1-2022	0,60 - 2,00	resten grind, matig roesthoudend
		21-1-2022	2,00 - 2,40	sporen roest, brokken leem
		21-1-2022	2,40 - 2,70	beekleem
		21-1-2022	2,70 - 3,20	sterk roesthoudend
		21-1-2022	4,20 - 4,50	beekleem
18	0,50	21-1-2022	-	-
19	2,00	21-1-2022	0,50 - 1,30	resten grind, sporen roest, laagjes zand
20	0,50	21-1-2022	-	-
21	2,00	24-1-2022	0,60 - 1,50	sporen roest
		24-1-2022	1,50 - 2,00	sporen roest
22	0,50	24-1-2022	-	-
23	0,50	24-1-2022	-	-
24	2,00	24-1-2022	0,60 - 0,90	sporen roest
		24-1-2022	0,90 - 1,40	sporen roest
		24-1-2022	1,40 - 1,60	laagjes zand, zwak roesthoudend
		24-1-2022	1,60 - 2,00	laagjes leem, sporen roest
25	0,50	24-1-2022	-	-
26	2,00	24-1-2022	0,40 - 0,60	sporen roest
		24-1-2022	0,60 - 0,90	sporen roest
		24-1-2022	0,90 - 1,40	laagjes zand, zwak roesthoudend
27	0,50	24-1-2022	-	-
28	2,00	24-1-2022	-	-
29	0,50	24-1-2022	-	-
30	0,50	24-1-2022	-	-
31	0,50	24-1-2022	-	-
32	0,50	24-1-2022	-	-
33 (peilbuis)	5,50	21-1-2022	0,00 - 0,50	resten stenen
		21-1-2022	0,50 - 1,00	geroerd profiel
		21-1-2022	1,00 - 3,00	sporen roest
		21-1-2022	3,00 - 4,00	sterk roesthoudend
		21-1-2022	4,00 - 4,20	beekleem
34	0,50	24-1-2022	-	-
35	1,41	25-1-2022	0,50 - 1,00	matig grindhoudend
		25-1-2022	1,00 - 1,40	sterk grindhoudend
		25-1-2022	1,40 - 1,41	gestuit, veel stenen
36	0,50	24-1-2022	-	-
37	0,50	24-1-2022	-	-
38	0,50	24-1-2022	-	-
39	0,50	24-1-2022	-	-
40	2,00	25-1-2022	0,60 - 1,00	resten grind
		25-1-2022	1,00 - 1,20	matig grindhoudend, sterk roesthoudend
		25-1-2022	1,20 - 1,60	matig roesthoudend
		25-1-2022	1,60 - 2,00	resten grind, matig roesthoudend

Overzicht van boringen, peilbuizen en zintuiglijke waarnemingen – vervolg (2)

boring/ peilbuis	diepte boring (m-mv)	datum	traject (m-mv)	waarnemingen
41	0,50	25-1-2022	-	-
42	0,50	25-1-2022	-	-
43	2,00	25-1-2022	1,00 - 1,50	matig roesthoudend
		25-1-2022	1,50 - 2,00	resten grind, matig roesthoudend
44	0,50	25-1-2022	0,35 - 0,50	zwak roesthoudend
45	0,50	25-1-2022	-	-
46	5,50 (peilbuis)	21-1-2022	0,40 - 0,80	sporen roest
		21-1-2022	0,80 - 1,10	brokken leem, matig roesthoudend
		21-1-2022	1,10 - 1,80	resten stenen, matig roesthoudend
		21-1-2022	1,80 - 2,00	matig roesthoudend
		21-1-2022	3,00 - 3,50	sterk roesthoudend, Hangwater
		21-1-2022	3,50 - 3,80	beekleem
47	0,50	25-1-2022	0,35 - 0,50	matig roesthoudend
48	0,50	25-1-2022	-	-
49	0,50	25-1-2022	-	-
50	2,00	25-1-2022	0,50 - 0,80	resten grind, sterk roesthoudend
		25-1-2022	0,80 - 1,60	matig roesthoudend, matig grindhoudend, laagjes zand
		25-1-2022	1,60 - 2,00	sterk roesthoudend
51	2,00	26-1-2022	0,00 - 0,20	resten grind
		26-1-2022	0,20 - 1,50	resten grind, sporen roest
		26-1-2022	1,50 - 2,00	matig roesthoudend, resten grind
52	0,50	26-1-2022	-	-
53	0,50	26-1-2022	0,25 - 0,50	matig grindhoudend
54	0,50	26-1-2022	0,30 - 0,50	resten grind
55	2,00	26-1-2022	0,50 - 1,50	resten grind, sporen roest
		26-1-2022	1,50 - 2,00	matig roesthoudend, resten grind
56	0,50	26-1-2022	0,00 - 0,50	resten grind
57	0,50	26-1-2022	-	-
58	0,50	26-1-2022	0,20 - 0,50	sporen roest
59	0,50	26-1-2022	0,00 - 0,20	matig grindhoudend
		26-1-2022	0,20 - 0,50	brokken leem, resten grind
60	0,50	26-1-2022	0,00 - 0,50	resten grind
61	2,00	26-1-2022	1,00 - 2,00	sporen roest, resten grind
62	0,50	26-1-2022	0,30 - 0,50	brokken leem, sporen roest
63	0,50	26-1-2022	-	-
64	2,00	26-1-2022	0,70 - 1,50	matig roesthoudend, resten grind
		26-1-2022	1,50 - 2,00	sterk roesthoudend
65	0,50	26-1-2022	0,00 - 0,50	resten grind
66	2,00	26-1-2022	0,50 - 0,70	brokken leem, sporen roest
		26-1-2022	0,70 - 2,00	resten grind, sporen roest
67	0,50	26-1-2022	0,00 - 0,50	resten grind
68	0,50	26-1-2022	0,00 - 0,50	resten grind
69	0,50	26-1-2022	0,00 - 0,50	resten grind
70	0,50	26-1-2022	0,25 - 0,50	sporen roest, brokken leem
71	2,00	26-1-2022	0,50 - 1,00	resten grind
		26-1-2022	1,00 - 1,80	resten grind, sporen roest
		26-1-2022	1,80 - 2,00	resten grind, sporen roest
72	2,00	26-1-2022	0,80 - 1,20	sporen roest, brokken leem, resten grind
		26-1-2022	1,20 - 1,60	resten grind, sporen roest
		26-1-2022	1,60 - 2,00	sterk roesthoudend
73	0,50	26-1-2022	0,30 - 0,50	resten grind, sporen roest
74	0,50	26-1-2022	0,00 - 0,50	resten grind
75	0,50	26-1-2022	0,30 - 0,50	sporen roest
76	2,00	25-1-2022	0,40 - 0,90	sterk roesthoudend
		25-1-2022	0,90 - 1,40	resten grind, matig roesthoudend
		25-1-2022	1,80 - 2,00	resten grind, matig roesthoudend
77	0,50	25-1-2022	-	-
78	1,01	25-1-2022	1,00 - 1,01	gestuit, stenen
79	0,50	25-1-2022	-	-
80	0,50	25-1-2022	-	-

Overzicht van boringen, peilbuizen en zintuiglijke waarnemingen – vervolg (3)

boring/ peilbuis	diepte boring (m-mv)	datum	traject (m-mv)	waarnemingen
81	0,50	25-1-2022	-	-
82	2,00	25-1-2022	0,50 - 0,70	sterk roesthoudend
		25-1-2022	0,70 - 1,10	sporen roest
		25-1-2022	1,10 - 2,00	resten grind, matig roesthoudend
83	0,50	25-1-2022	-	-
84	0,50	25-1-2022	-	-
85	0,50	25-1-2022	-	-
86	0,50	25-1-2022	-	-
87	2,00	25-1-2022	0,60 - 1,50	laagjes zand, resten roest, matig grindhoudend
		25-1-2022	1,50 - 2,00	resten grind, sterk roesthoudend
88	0,50	25-1-2022	-	-
89	0,50	25-1-2022	-	-

Overzicht grondwatermonsternamen

peilbuis	filterdiepte (m-mv)	grondwaterstand (m-mv)	EC (μS/cm)	pH	Troebelheid (NTU)	datum
17	3,50 - 4,50	3,9	119	6,5	86,2	31-1-2022
33	4,50 - 5,50	4,6	114	6,8	24,7	31-1-2022
46	4,50 - 5,50	3,8	404	6,8	16,7	31-1-2022

4.2 Laboratoriumonderzoek

De in het veld genomen monsters zijn volgens de navolgende schema's ter analyse aangeboden aan een door de RvA geaccrediteerd laboratorium. De grondmonsters zijn gecombineerd tot mengmonsters.

Omdat de ondergrond plaatselijk roesthoudend is zijn op aangeven van de opdrachtgever twee ondergrondmengmonsters (MA01 [zand] en MA02 [leem]) geanalyseerd op arseen.

Bij grondwateronderzoek worden in verband met verschillende soorten analyses, voorgeschreven wijze van bemonstering en conservering, soms meerdere monsters uit een filter genomen.

Overzicht van uitgevoerde analyses en samenstelling mengmonsters grond

code	omschrijving	deelmonsters (traject in m-mv)	analyse pakket
MM01	Mengmonster bovengrond zuidwestelijk terreindeel, zand, plaatselijk zwakke bijmengingen met grind, baksteen of puin	11 (0,00 - 0,50) 13 (0,00 - 0,50) 15 (0,00 - 0,50) 17 (0,00 - 0,40) 19 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket grond incl. lutum en organische stof
MM02	Mengmonster bovengrond westelijk terreindeel (midden), zand, zwak grindig	21 (0,00 - 0,40) 24 (0,00 - 0,40) 25 (0,00 - 0,50) 26 (0,00 - 0,40) 29 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket grond incl. lutum en organische stof

Overzicht van uitgevoerde analyses en samenstelling mengmonsters grond – vervolg (1)

code	omschrijving	deelmonsters (traject in m-mv)	analyse pakket
MM03	Mengmonster bovengrond westelijk terreindeel (midden), zand, plaatselijk zwakke bijmengingen met grind of stenen	28 (0,00 - 0,50) 31 (0,00 - 0,50) 33 (0,00 - 0,50) 34 (0,00 - 0,50) 38 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket grond incl. lutum en organische stof
MM04	Mengmonster bovengrond noordwestelijk terreindeel, zand	39 (0,00 - 0,50) 42 (0,00 - 0,50) 43 (0,00 - 0,50) 46 (0,00 - 0,40) 48 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket grond incl. lutum en organische stof
MM05	Mengmonster bovengrond noordoostelijk terreindeel, zand	50 (0,00 - 0,50) 84 (0,00 - 0,25) 86 (0,00 - 0,50) 87 (0,00 - 0,40) 88 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket grond incl. lutum en organische stof
MM06	Mengmonster bovengrond noordoostelijk terreindeel, zand	49 (0,00 - 0,50) 76 (0,00 - 0,40) 78 (0,00 - 0,50) 82 (0,00 - 0,50) 83 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket grond incl. lutum en organische stof
MM07	Mengmonster bovengrond oostelijk terreindeel (midden), zand, plaatselijk resten grind	67 (0,00 - 0,50) 68 (0,00 - 0,50) 71 (0,00 - 0,50) 73 (0,00 - 0,30) 75 (0,00 - 0,30)	Standaardpakket grond incl. lutum en organische stof
MM08	Mengmonster bovengrond oostelijk terreindeel (midden), zand, plaatselijk resten grind	56 (0,00 - 0,50) 61 (0,00 - 0,50) 62 (0,00 - 0,30) 64 (0,00 - 0,50) 66 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket grond incl. lutum en organische stof
MM09	Mengmonster bovengrond oostelijk terreindeel (midden), zand	52 (0,00 - 0,50) 53 (0,00 - 0,25) 55 (0,00 - 0,50) 57 (0,00 - 0,50) 58 (0,00 - 0,20)	Standaardpakket grond incl. lutum en organische stof
MM10	Mengmonster bovengrond zuidoostelijk terreindeel, zand, matig baksteen- of puinhoudend	06 (0,00 - 0,50) 07 (0,00 - 0,50) 08 (0,00 - 0,40)	Standaardpakket grond incl. lutum en organische stof
MM11	Mengmonster ondergrond zuidwestelijk terreindeel, leem	17 (0,60 - 1,10) 17 (1,10 - 1,60) 19 (0,50 - 1,00) 19 (1,00 - 1,30)	Standaardpakket grond incl. lutum en organische stof
MM12	Mengmonster ondergrond westelijk terreindeel (midden), leem	21 (0,60 - 1,10) 21 (1,10 - 1,50) 26 (0,60 - 0,90) 26 (0,90 - 1,40)	Standaardpakket grond incl. lutum en organische stof
MM13	Mengmonster ondergrond westelijk terreindeel (midden), zand	33 (0,50 - 1,00) 33 (1,00 - 1,50) 40 (0,60 - 1,00) 40 (1,00 - 1,20)	Standaardpakket grond incl. lutum en organische stof
MM14	Mengmonster ondergrond noordwestelijk terreindeel, zand	43 (0,50 - 1,00) 43 (1,00 - 1,50) 46 (0,40 - 0,80) 46 (0,80 - 1,10)	Standaardpakket grond incl. lutum en organische stof
MM15	Mengmonster ondergrond noordoostelijk terreindeel, leem	50 (0,80 - 1,30) 50 (1,30 - 1,60) 87 (0,60 - 1,10) 87 (1,10 - 1,50)	Standaardpakket grond incl. lutum en organische stof

Overzicht van uitgevoerde analyses en samenstelling mengmonsters grond – vervolg (2)

code	omschrijving	deelmonsters (traject in m-mv)	analyse pakket
MM16	Mengmonster ondergrond oostelijk terreindeel (midden), zand	71 (0,50 - 1,00) 71 (1,00 - 1,50) 76 (0,40 - 0,90) 78 (0,50 - 1,00)	Standaardpakket grond incl. lutum en organische stof
MM17	Mengmonster ondergrond oostelijk terreindeel (midden), leem	64 (0,70 - 1,20) 64 (1,20 - 1,50) 66 (0,70 - 1,20) 66 (1,20 - 1,70)	Standaardpakket grond incl. lutum en organische stof
MM18	Mengmonster ondergrond oostelijk terreindeel (midden), leem	51 (0,20 - 0,70) 51 (0,70 - 1,20) 55 (0,50 - 1,00) 55 (1,00 - 1,50)	Standaardpakket grond incl. lutum en organische stof
MM19	Mengmonster ondergrond zuidoostelijk terreindeel (midden), leem	03 (0,50 - 1,00) 03 (1,00 - 1,50) 07 (0,50 - 1,00) 07 (1,00 - 1,50)	Standaardpakket grond incl. lutum en organische stof
MA01	Mengmonster ondergrond leem, matig roesthoudend	03 (0,50 - 1,00) 17 (0,60 - 1,10)	Arseen (As) (AS3000)
MA02	Mengmonster ondergrond zand, matig roesthoudend	50 (0,50 - 0,80) 76 (0,40 - 0,90)	Arseen (As) (AS3000)

Overzicht van uitgevoerde analyses grondwater

code	omschrijving	Filterdiepte (m - mv)	analyse pakket
17-1-1	Grondwatermonster peilbuis 17	3,50 - 4,50	Standaardpakket grondwater
33-1-1	Grondwatermonster peilbuis 33	4,50 - 5,50	Standaardpakket grondwater
46-1-1	Grondwatermonster peilbuis 46	4,50 - 5,50	Standaardpakket grondwater

5 Analyseresultaten en toetsing

De resultaten van het laboratoriumonderzoek zijn in de onderstaande tabellen getoetst aan de meest recente versie van de AW2000-, streef- en interventiewaarden uit de Circulaire bodemsanering, waarbij de gemeten waarden van de grond zijn omgerekend volgens het gehalte organisch stof en kleidelen (lutum). Het toetsingskader is bij dit rapport opgenomen als bijlage 5. Voor een volledig overzicht van de gemeten waarden wordt verwezen naar de analysecertificaten in bijlage 8.

Overschrijdingstabel grondmonsters, toetsing grond volgens Wbb

code	Traject (m-mv)	>AW	> T	>I
MM01	0,00 - 0,50	-	-	-
MM02	0,00 - 0,50	-	-	-
MM03	0,00 - 0,50	-	-	-
MM04	0,00 - 0,50	-	-	-
MM05	0,00 - 0,50	-	-	-
MM06	0,00 - 0,50	-	-	-
MM07	0,00 - 0,50	-	-	-
MM08	0,00 - 0,50	-	-	-
MM09	0,00 - 0,50	-	-	-
MM10	0,00 - 0,50	Minerale olie C10 - C40 (0,02) Zink (0,02) Lood (-) PAK 10 VROM (0,08)	-	-
MM11	0,50 - 1,60	-	-	-
MM12	0,60 - 1,50	-	-	-
MM13	0,50 - 1,50	-	-	-
MM14	0,40 - 1,50	-	-	-
MM15	0,60 - 1,60	-	-	-
MM16	0,40 - 1,50	-	-	-
MM17	0,70 - 1,70	-	-	-
MM18	0,20 - 1,50	-	-	-
MM19	0,50 - 1,50	-	-	-
MA01	0,50 - 1,10	-	-	-
MA02	0,40 - 0,90	-	-	-

Overschrijdingstabel grondwatermonsters, toetsing grondwater volgens Wbb

code	Traject (m-mv)	>S	> T	>I
17-1-1	3,50 - 4,50	-	-	-
33-1-1	4,50 - 5,50	Nikkel (0,23) Zink (0,14) Cadmium (0,04) Barium (0,07)	-	-
46-1-1	4,50 - 5,50	-	-	-

6 Resultaten, conclusies en aanbevelingen

Resultaten grond

De matig puin- of baksteenhoudende bovengrond ter plaatse van het zuidoostelijk terreindeel (MM10, traject 0-0,5 m-mv) is licht verontreinigd met minerale olie, zink, lood en PAK. Deze verontreinigingen zijn vermoedelijk te relateren aan de aangetroffen antropogene bijmengingen.

De overige onderzochte bovengrond (traject 0-0,5 m-mv) en de ondergrond (traject 0,5-1,7 m-mv) zijn niet verontreinigd met de onderzochte parameters.

In de roesthoudende ondergrond (traject 0,2-1,5 m-mv) is geen arseen aangetoond.

Resultaten grondwater

Het grondwater uit peilbuis 33 is licht verontreinigd met nikkel, zink, cadmium en barium. De oorzaak van deze verontreinigingen is niet bekend. Mogelijk is sprake van een 'plaatsingseffect' (het opnieuw instellen van een geochemisch evenwicht na het plaatsen van de peilbuis).

Het grondwater uit de peilbuizen 17 en 46 is niet verontreinigd met de onderzochte parameters.

Conclusies en aanbevelingen

- In de grond en het grondwater zijn plaatselijk enkele lichte verontreinigingen aangetroffen. Op basis hiervan wordt de hypothese 'onverdacht' voor de locatie verworpen. Geconcludeerd wordt dat de locatie plaatselijk licht verontreinigd is.
- Omdat slechts enkele lichte verontreinigingen zijn aangetroffen, is nader onderzoek naar deze verontreinigingen niet noodzakelijk.
- Ons inziens vormen de kwaliteit van de grond en de kwaliteit van het grondwater geen belemmering voor een eigendomsoverdracht. Hierbij wordt opgemerkt dat de wegen en bermen nu niet onderzocht zijn op standaardparameters. De wegen en bermen zijn in 2011 in het kader van de derde fase asbestwegen onderzocht op asbest waarbij geen asbest boven de interventiewaarde of boven de toetswaarde voor nader onderzoek is aangetroffen.
- Wat betreft een herontwikkeling wordt de geschiktheid van een locatie bepaald door het bevoegd gezag.
- Wanneer in het kader van een herinrichting grond van de locatie moet worden afgevoerd wordt voorgesteld de af te voeren grond te onderzoeken middels een partijkeuring (AP04 incl. PFAS).

7 Betrouwbaarheid

Bodemonderzoeken worden door APS-Milieu op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de daartoe bestaande normen (protocollen) en gangbare inzichten.

Indien in opdracht van de klant, en eventueel in overleg met het bevoegde gezag, is afgeweken van de gangbare normen en/of protocollen van onderzoek, dan wordt dit in de rapportage uitdrukkelijk vermeld. APS-Milieu aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de gevolgen die deze afwijkingen kunnen hebben voor de kwaliteit en betrouwbaarheid van het onderzoek.

Alle door de veldwerker uitgevoerde metingen (locatietekening, grondwaterstanden, laagdikte, enz.) zijn alleen van toepassing op het bodemonderzoek en kunnen niet dienen als basis voor exacte maatvoering van een bouwproject en/of andere doeleinden.

Maar ook indien conform de protocollen wordt gewerkt blijven er enige beperkingen van kracht, met betrekking tot de betrouwbaarheid van de resultaten van dit onderzoek.

a. Kwaliteit van het vooronderzoek

Een bodemonderzoek wordt uitgevoerd op basis van een vooronderzoek. Een dergelijk vooronderzoek bestaat uit het verzamelen van (historische) gegevens over de locatie, een inspectie van de locatie en verzamelen van gegevens over bodemopbouw en hydrologie. Indien belangrijke feiten over de locatie niet worden achterhaald, bestaat de kans dat de hypothese en de strategie van het onderzoek niet voldoen. Het onderzoek geeft dan onvoldoende informatie en is dus minder bruikbaar of betrouwbaar. APS-Milieu acht zich niet aansprakelijk voor de gevolgen van onvolledig of onjuist opgegeven informatie in het kader van het vooronderzoek.

b. Restrisico

De monsterdichtheid welke de protocollen voorschrijven heeft tot gevolg dat kleine verontreinigingskernen kunnen worden gemist. Dit beperkte restrisico wordt aanvaardbaar geacht, omdat de kosten van bodemonderzoek anders te hoog zouden oplopen. APS-Milieu acht zich niet aansprakelijk voor dergelijke normale restrisico's.

c. Veroudering

De onderzoeksresultaten vormen slechts een momentopname.
De resultaten en conclusies kunnen verouderen door drie oorzaken:

- Er wordt nieuwe verontreiniging toegevoegd aan de locatie.
- Bestaande verontreiniging is mobiel en verspreidt zich verder.
- De normstelling door de overheid verandert.

APS-Milieu acht zich niet aansprakelijk voor de gevolgen van veroudering van de rapportage.



Bijlage 1. Topografische kaart

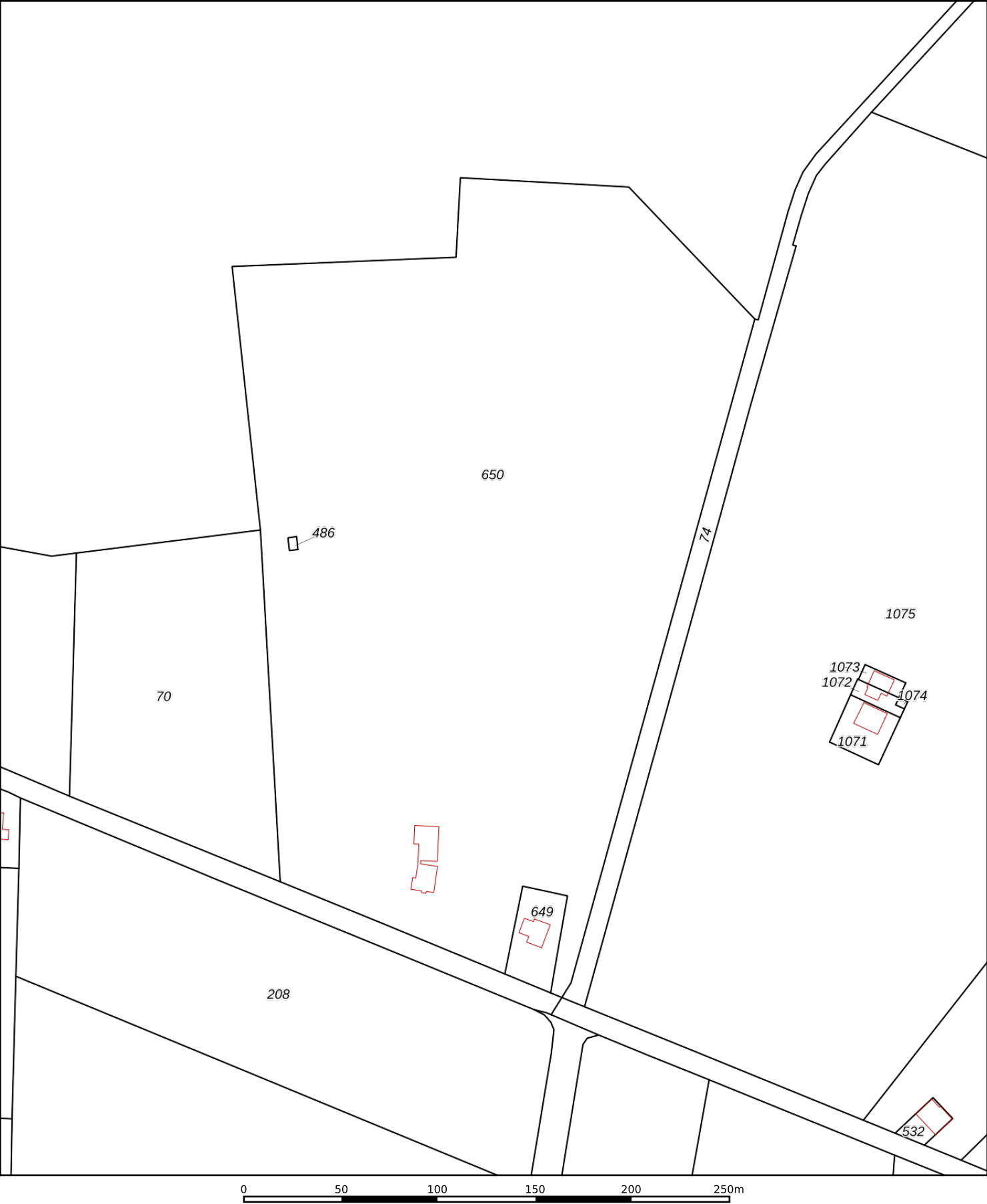
Bijlage 1 - Regionale ligging R22-B039



= ligging onderzoekslocatie Winterkamperweg 30 Markelo



Bijlage 2. Kadastrale kaart



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 2600

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

Markelo

O

650

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

Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 1 februari 2022

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers



Bijlage 3. Boorpunten op topografische kaart en luchtfoto

Bijlage 3a – Boorpunten op topografische kaart

Bijlage 3b – Boorpunten op luchtfoto



Formaat A3 / Schaal 1:1.500



0 15 30 m

**Locatiegegevens**

Datum: januari 2022
 Nummer: R22-B039
 Locatie: Winterkamberweg 30
 Markelo
 Opdrachtgever: Bouwfund

Legenda

- Onderzoekslocatie
- Peilbuis
- Boring tot 3,0 m-mv
- Boring tot 1,0 m-mv
- Gestuite boring



0 15 30 m



Locatiegegevens

Datum: januari 2022
 Nummer: R22-B039
 Locatie: Winterkampenweg 30
 Markelo
 Opdrachtgever: Bouwfund

Legenda

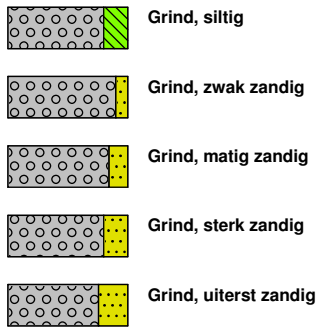
- Onderzoeklocatie
- Peilbuis
- Boring tot 3,0 m-mv
- Boring tot 1,0 m-mv
- Gestuite boring



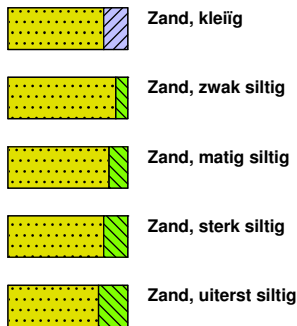
Bijlage 4. Boorprofielen

Legenda (conform NEN 5104)

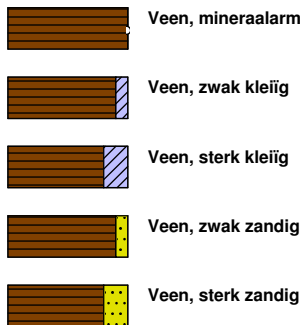
grind



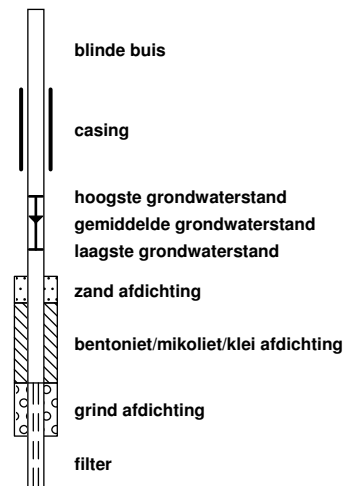
zand



veen



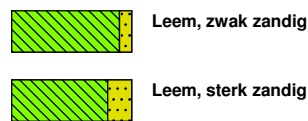
peilbuis



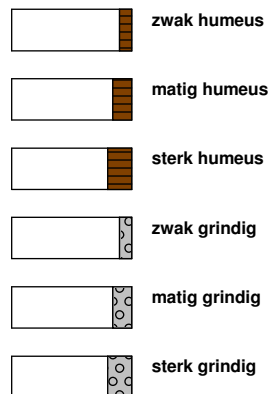
klei



leem



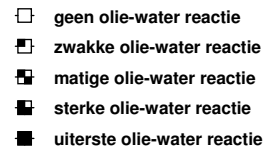
overige toevoegingen



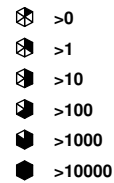
geur



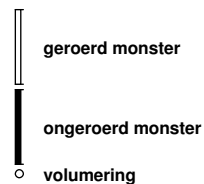
olie



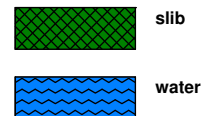
p.i.d.-waarde



monsters

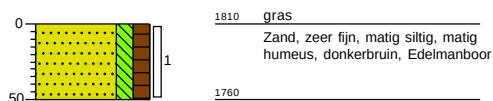


overig



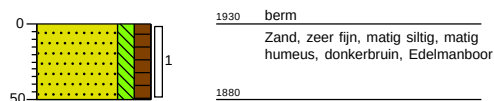
Boring: 01

X: 229887,23
Y: 475199,80
Datum: 27-1-2022



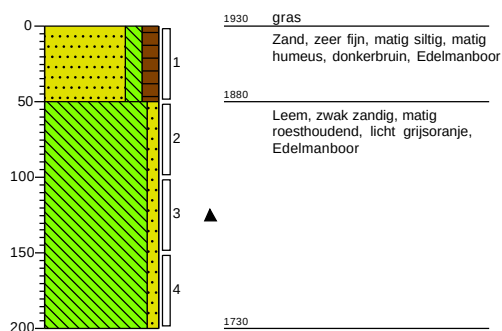
Boring: 02

X: 229894,39
Y: 475214,01
Datum: 27-1-2022



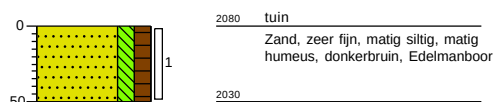
Boring: 03

X: 229876,16
Y: 475212,80
Datum: 27-1-2022



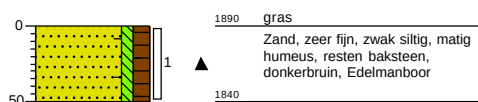
Boring: 04

X: 229887,42
Y: 475232,90
Datum: 27-1-2022



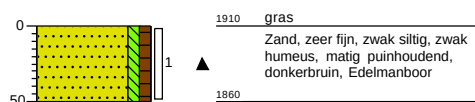
Boring: 05

X: 229843,53
Y: 475233,60
Datum: 27-1-2022



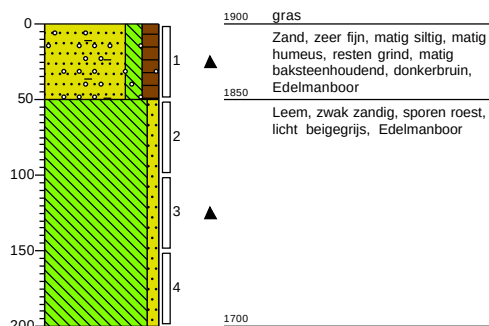
Boring: 06

X: 229831,35
Y: 475228,70
Datum: 27-1-2022



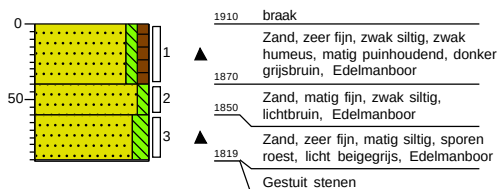
Boring: 07

X: 229856,43
Y: 475255,49
Datum: 27-1-2022



Boring: 08

X: 229896,77
Y: 475258,30
Datum: 27-1-2022



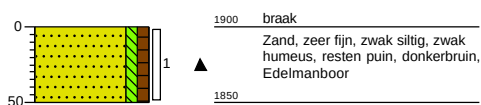
Boring: 09

X: 229880,17
Y: 475278,80
Datum: 27-1-2022



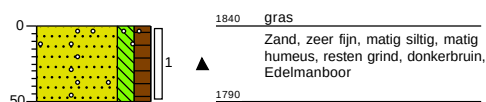
Boring: 10

X: 229862,15
Y: 475281,90
Datum: 27-1-2022



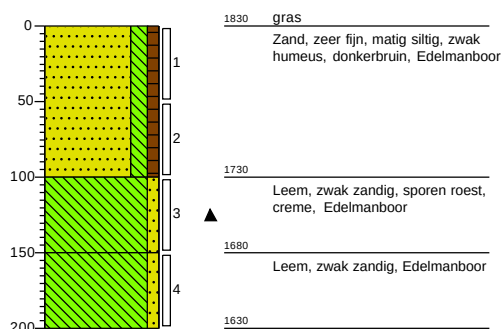
Boring: 11

X: 229809,95
Y: 475234,90
Datum: 21-1-2022



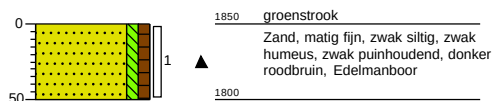
Boring: 12

X: 229804,91
Y: 475252,40
Datum: 24-1-2022



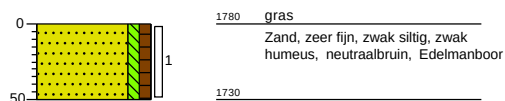
Boring: 13

X: 229813,62
Y: 475294,50
Datum: 21-1-2022



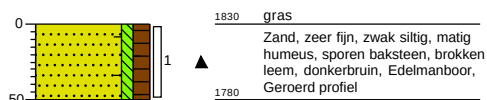
Boring: 14

X: 229788,05
Y: 475256,20
Datum: 21-1-2022



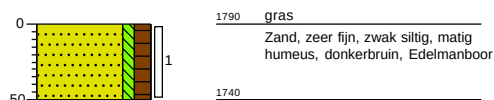
Boring: 15

X: 229780,55
Y: 475272,10
Datum: 21-1-2022



Boring: 16

X: 229798,75
Y: 475306,20
Datum: 21-1-2022

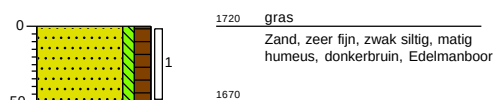
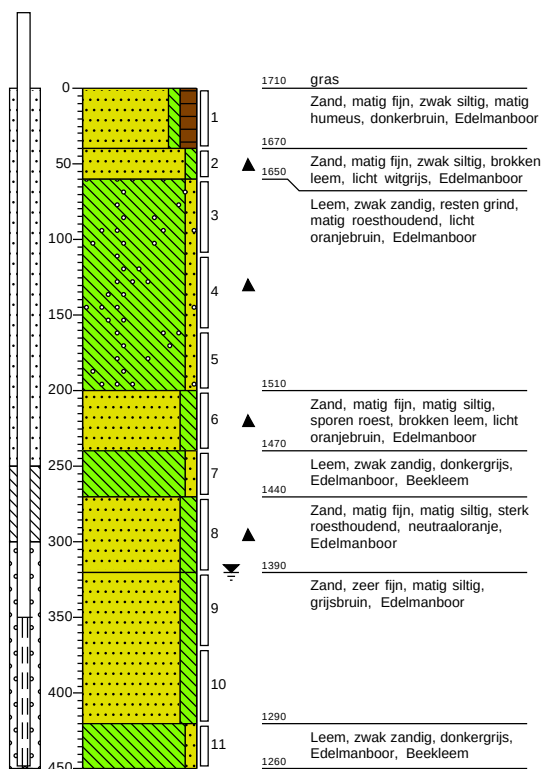


Boring: 17

X: 229758,47
Y: 475255,99
Datum: 21-1-2022
GWS: 320

Boring: 18

X: 229759,93
Y: 475281,90
Datum: 21-1-2022

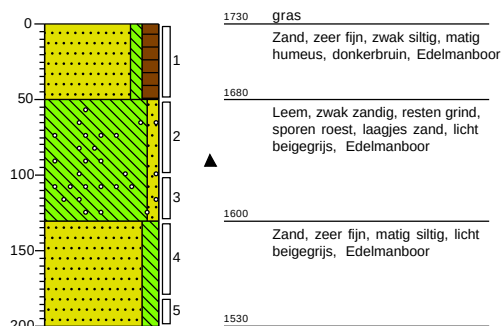


Projectnaam: Winterkamperweg 30 Markelo

Projectcode: R22-B039

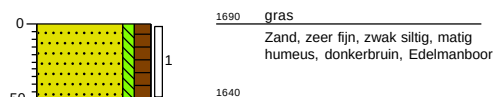
Boring: 19

X: 229765,69
Y: 475316,21
Datum: 21-1-2022



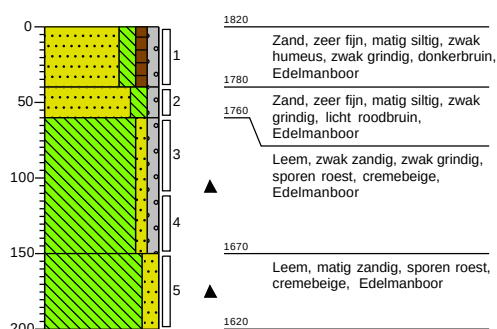
Boring: 20

X: 229747,79
Y: 475322,40
Datum: 21-1-2022



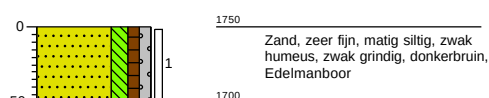
Boring: 21

X: 229823,39
Y: 475324,80
Datum: 24-1-2022



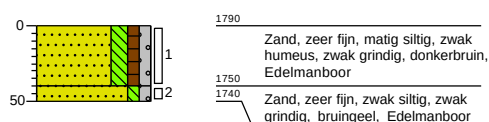
Boring: 22

X: 229789,34
Y: 475355,80
Datum: 24-1-2022



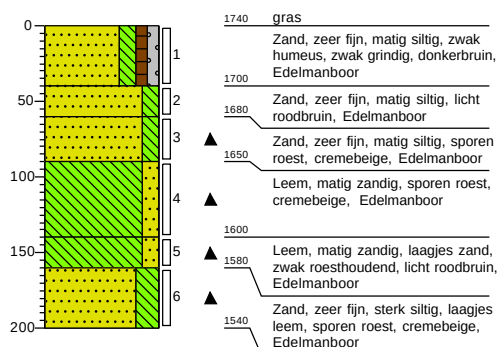
Boring: 23

X: 229825,80
Y: 475369,90
Datum: 24-1-2022



Boring: 24

X: 229793,33
Y: 475382,60
Datum: 24-1-2022

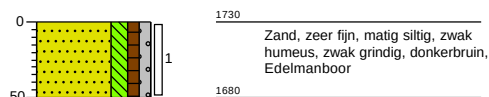


Projectnaam: Winterkamperweg 30 Markelo

Projectcode: R22-B039

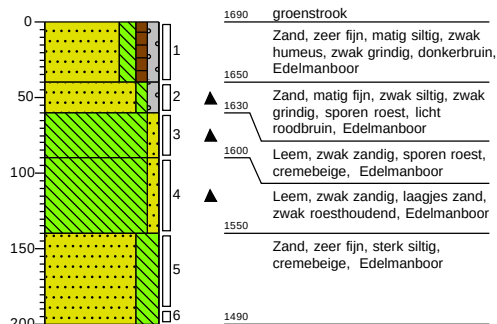
Boring: 25

X: 229774,09
Y: 475347,80
Datum: 24-1-2022



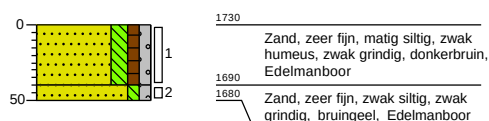
Boring: 26

X: 229742,48
Y: 475376,50
Datum: 24-1-2022



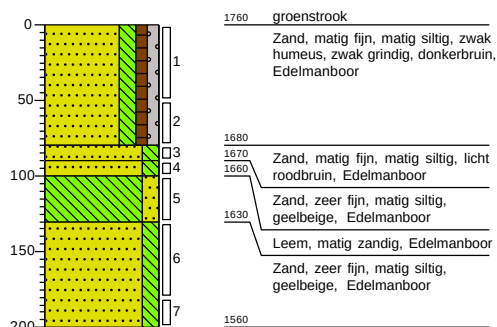
Boring: 27

X: 229769,37
Y: 475393,20
Datum: 24-1-2022



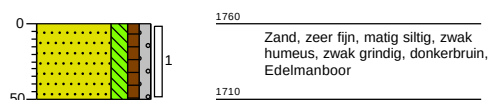
Boring: 28

X: 229782,45
Y: 475416,20
Datum: 24-1-2022



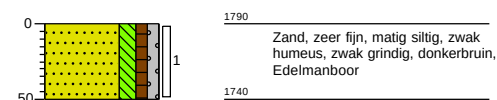
Boring: 29

X: 229816,14
Y: 475398,30
Datum: 24-1-2022



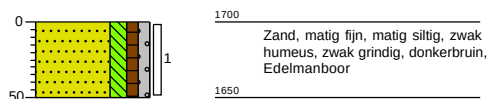
Boring: 30

X: 229836,40
Y: 475416,60
Datum: 24-1-2022



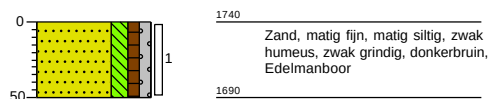
Boring: 31

X: 229753,40
Y: 475433,90
Datum: 24-1-2022



Boring: 32

X: 229791,64
Y: 475434,00
Datum: 24-1-2022

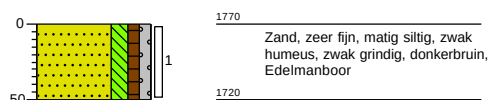
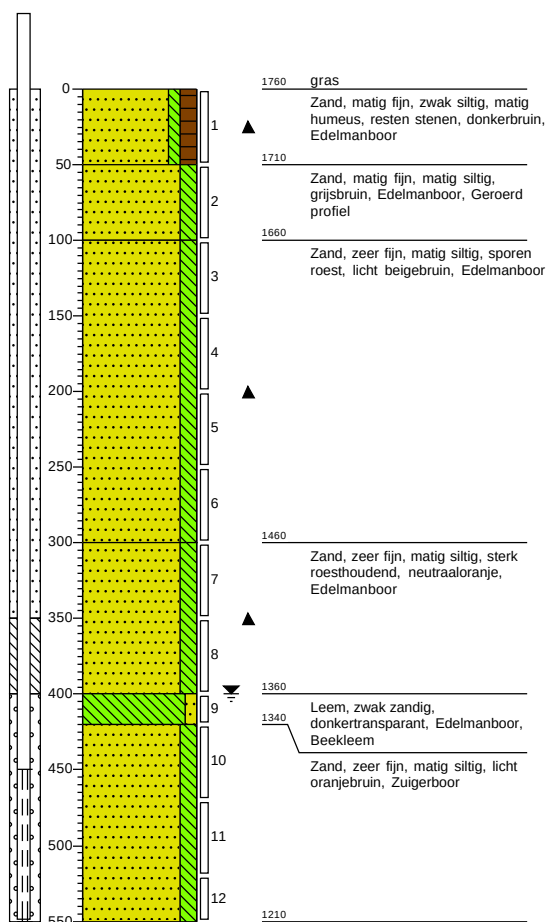


Boring: 33

X: 229827,50
Y: 475428,70
Datum: 21-1-2022
GWS: 400

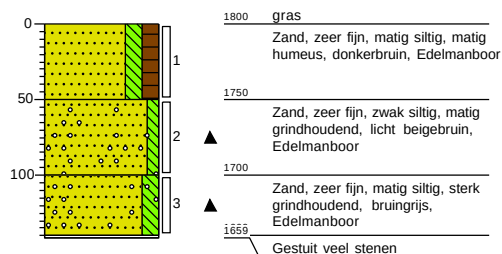
Boring: 34

X: 229828,13
Y: 475458,20
Datum: 24-1-2022



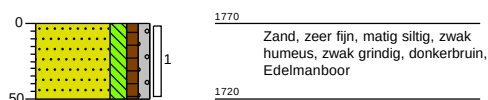
Boring: 35

X: 229828,00
Y: 475488,80
Datum: 25-1-2022



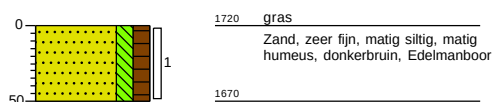
Boring: 37

X: 229784,23
Y: 475486,00
Datum: 24-1-2022



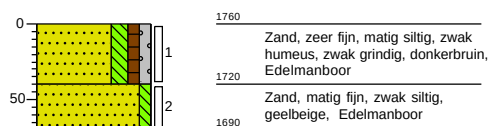
Boring: 39

X: 229755,82
Y: 475473,81
Datum: 25-1-2022



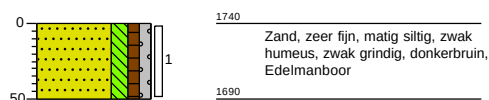
Boring: 36

X: 229806,94
Y: 475466,50
Datum: 24-1-2022



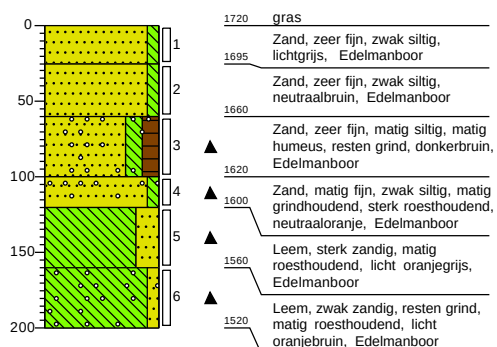
Boring: 38

X: 229782,87
Y: 475471,60
Datum: 24-1-2022



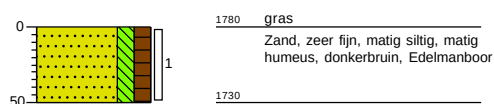
Boring: 40

X: 229743,95
Y: 475446,10
Datum: 25-1-2022



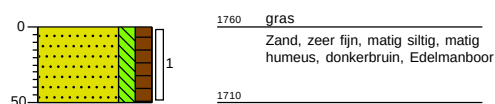
Boring: 41

X: 229826,20
Y: 475526,50
Datum: 25-1-2022



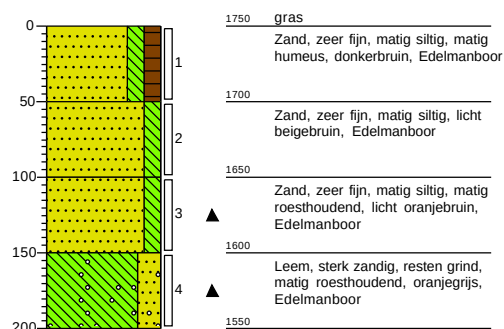
Boring: 42

X: 229811,70
Y: 475514,60
Datum: 25-1-2022



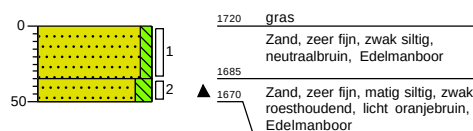
Boring: 43

X: 229773,74
Y: 475500,51
Datum: 25-1-2022



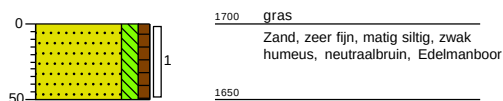
Boring: 44

X: 229752,67
Y: 475500,50
Datum: 25-1-2022



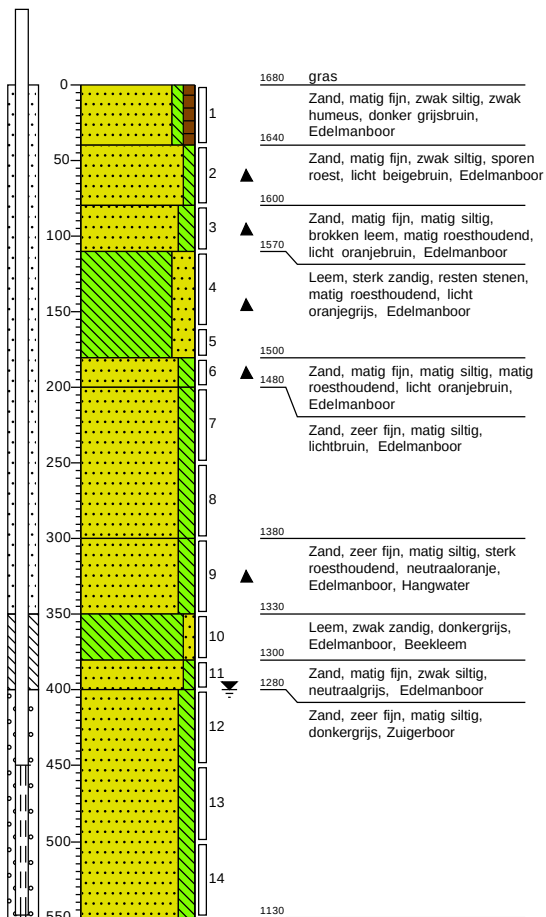
Boring: 45

X: 229728,53
Y: 475541,30
Datum: 25-1-2022



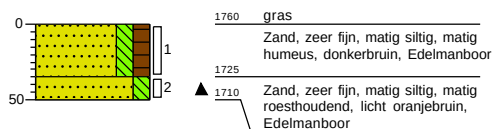
Boring: 46

X: 229747,45
Y: 475545,40
Datum: 21-1-2022
GWS: 400



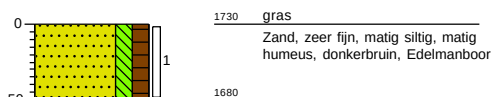
Boring: 47

X: 229812,30
Y: 475548,40
Datum: 25-1-2022



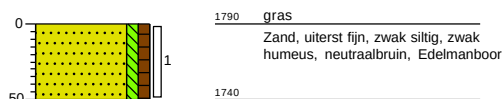
Boring: 48

X: 229788,46
Y: 475560,70
Datum: 25-1-2022



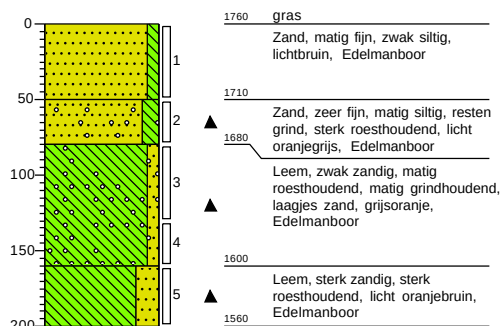
Boring: 49

X: 229849,02
Y: 475549,00
Datum: 25-1-2022



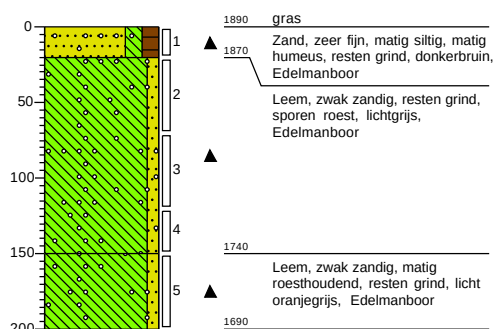
Boring: 50

X: 229843,53
Y: 475595,40
Datum: 25-1-2022



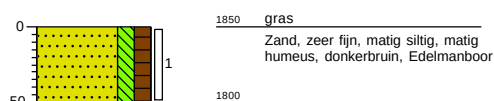
Boring: 51

X: 229907,29
Y: 475294,90
Datum: 26-1-2022



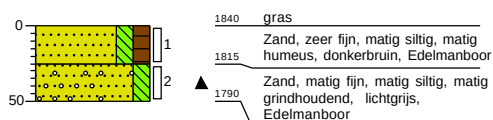
Boring: 52

X: 229891,42
Y: 475306,90
Datum: 26-1-2022



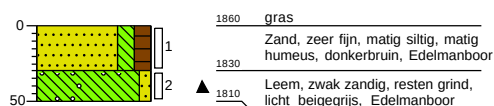
Boring: 53

X: 229856,78
Y: 475300,20
Datum: 26-1-2022



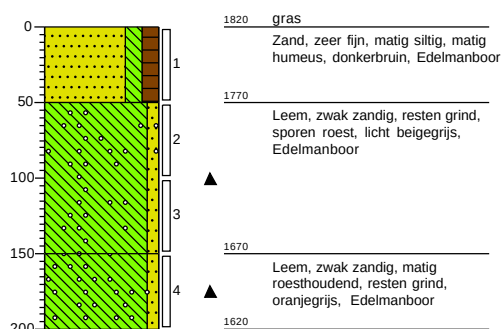
Boring: 54

X: 229847,73
Y: 475314,50
Datum: 26-1-2022



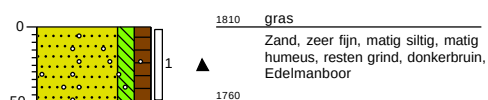
Boring: 55

X: 229856,76
Y: 475331,70
Datum: 26-1-2022



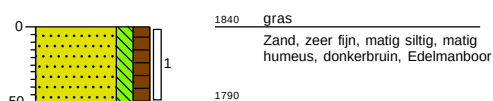
Boring: 56

X: 229851,52
Y: 475352,70
Datum: 26-1-2022



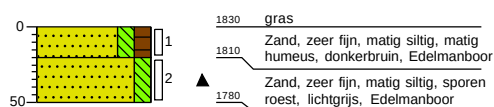
Boring: 57

X: 229896,77
Y: 475334,50
Datum: 26-1-2022



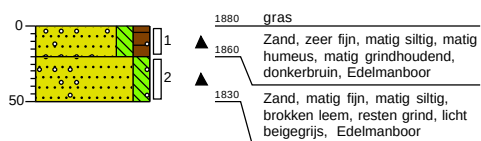
Boring: 58

X: 229889,93
Y: 475346,30
Datum: 26-1-2022



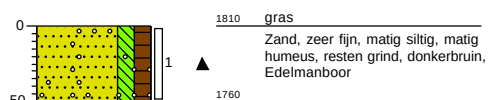
Boring: 59

X: 229918,47
Y: 475328,40
Datum: 26-1-2022



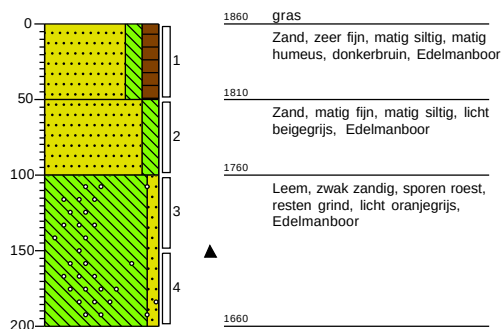
Boring: 60

X: 229857,84
Y: 475381,80
Datum: 26-1-2022



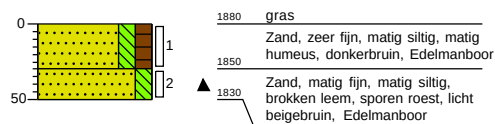
Boring: 61

X: 229895,91
Y: 475378,90
Datum: 26-1-2022



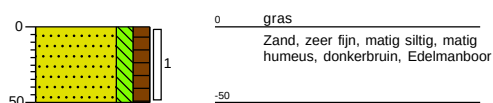
Boring: 62

X: 229921,55
Y: 475376,69
Datum: 26-1-2022



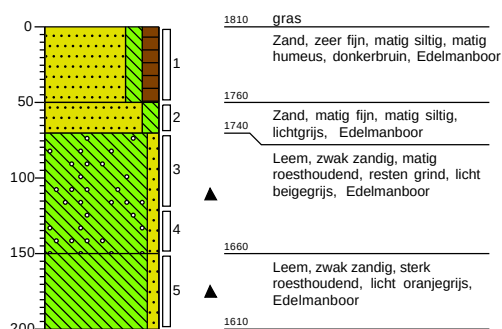
Boring: 63

X: 229899,00
Y: 475387,00
Datum: 26-1-2022



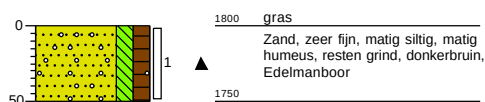
Boring: 64

X: 229868,76
Y: 475395,40
Datum: 26-1-2022



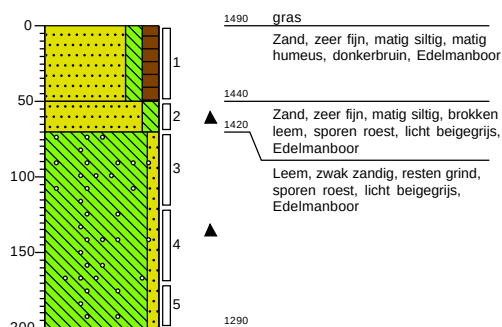
Boring: 65

X: 229857,35
Y: 475403,70
Datum: 26-1-2022



Boring: 66

X: 229942,06
Y: 475420,91
Datum: 26-1-2022

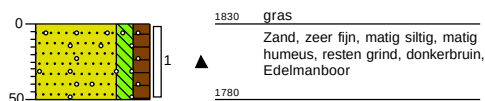


Projectnaam: Winterkamperweg 30 Markelo

Projectcode: R22-B039

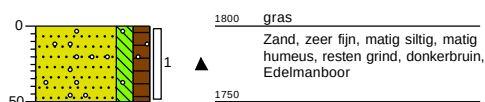
Boring: 67

X: 229914,21
Y: 475426,30
Datum: 26-1-2022



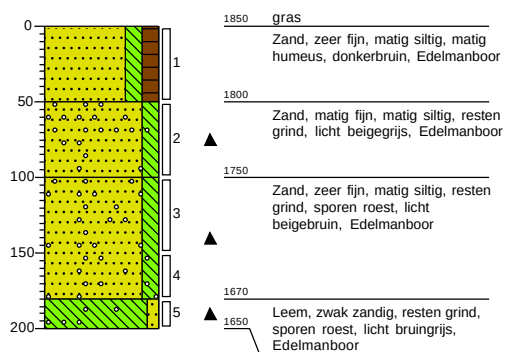
Boring: 69

X: 229859,32
Y: 475431,40
Datum: 26-1-2022



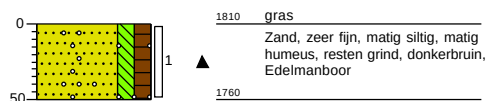
Boring: 71

X: 229916,08
Y: 475455,80
Datum: 26-1-2022



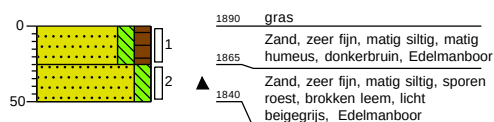
Boring: 68

X: 229872,30
Y: 475415,30
Datum: 26-1-2022



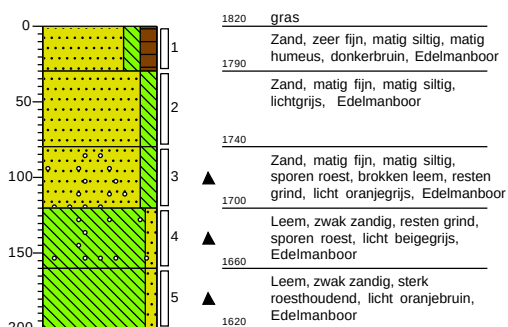
Boring: 70

X: 229839,03
Y: 475442,90
Datum: 26-1-2022



Boring: 72

X: 229879,23
Y: 475453,20
Datum: 26-1-2022



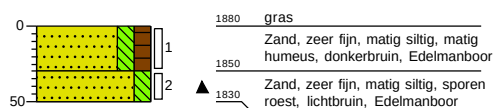
Boring: 73

X: 229861,15
Y: 475462,60
Datum: 26-1-2022



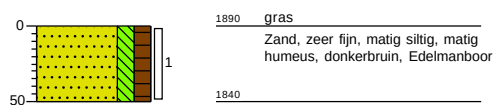
Boring: 75

X: 229934,70
Y: 475485,40
Datum: 26-1-2022



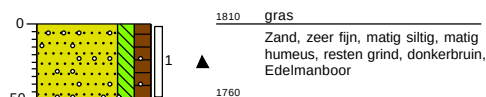
Boring: 77

X: 229931,86
Y: 475497,50
Datum: 25-1-2022



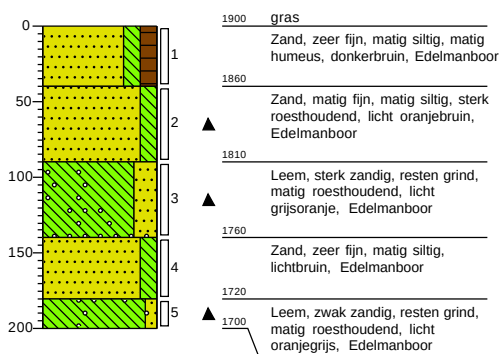
Boring: 74

X: 229896,38
Y: 475452,20
Datum: 26-1-2022



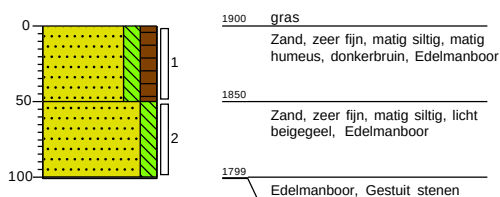
Boring: 76

X: 229963,57
Y: 475492,71
Datum: 25-1-2022



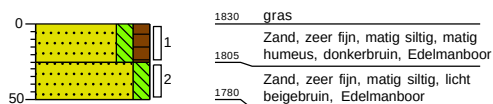
Boring: 78

X: 229904,76
Y: 475493,50
Datum: 25-1-2022



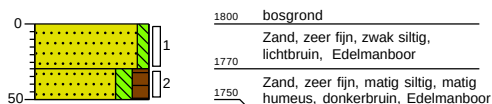
Boring: 79

X: 229873,71
Y: 475479,61
Datum: 25-1-2022



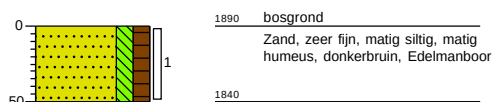
Boring: 80

X: 229903,90
Y: 475515,00
Datum: 25-1-2022



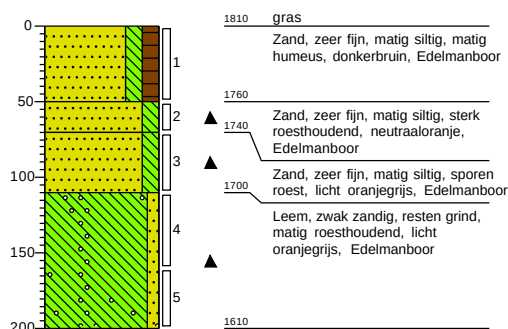
Boring: 81

X: 229865,64
Y: 475503,00
Datum: 25-1-2022



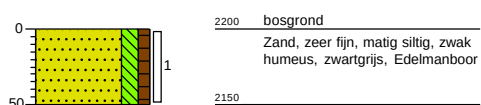
Boring: 82

X: 229860,94
Y: 475537,20
Datum: 25-1-2022



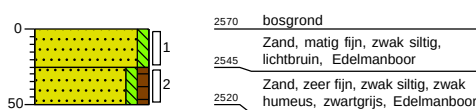
Boring: 83

X: 229911,27
Y: 475564,20
Datum: 25-1-2022



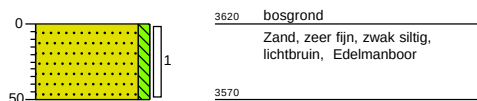
Boring: 84

X: 229925,39
Y: 475569,40
Datum: 25-1-2022



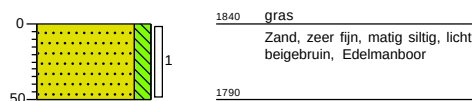
Boring: 85

X: 229935,21
Y: 475581,50
Datum: 25-1-2022



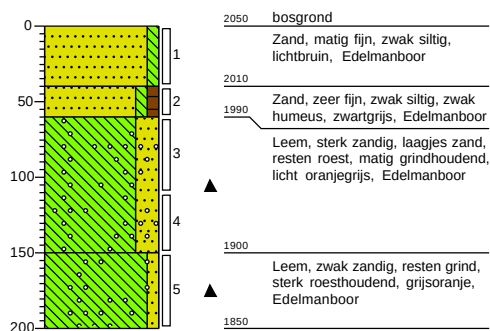
Boring: 86

X: 229896,68
Y: 475604,50
Datum: 25-1-2022



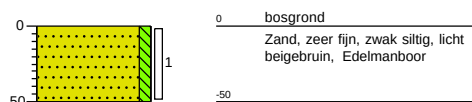
Boring: 87

X: 229956,22
Y: 475550,90
Datum: 25-1-2022



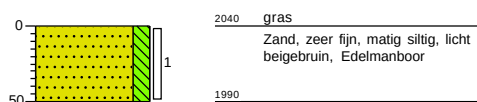
Boring: 88

X: 229980,00
Y: 475541,01
Datum: 25-1-2022



Boring: 89

X: 229875,56
Y: 475591,60
Datum: 25-1-2022





Bijlage 5. XYZ-coördinaten en grondwaterstanden

Gemeten X, Y en Z-coördinaten en bepaling verwachte grondwaterstand:

De Z-hoogte van het maaiveld ter plaatse van de peilbuis 33 minus de gemeten grondwaterstand (in m-mv [met minus maaiveld]) ter plaatse van peilbuis 33 geeft een grondwaterstand van +13 m t.o.v. NAP.

Vervolgens is op basis van deze grondwaterstand t.o.v. NAP de verwachte grondwaterstand in m-mv per boorpunt berekend.

XYZ-coördinaten en grondwaterstanden

boring/ peilbuis	X	Y	Z (m tov NAP)	grondwater- stand (m-mv) 31-01-2022	Verwachte grondwater- stand (m-mv)
01	229887	475200	18,1		5,1
02	229894	475214	19,3		6,3
03	229876	475213	19,3		6,3
04	229887	475233	20,8		7,8
05	229844	475234	18,9		5,9
06	229831	475229	19,1		6,1
07	229856	475256	19,0		6,0
08	229897	475258	19,1		6,1
09	229880	475279	19,0		6,0
10	229862	475282	19,0		6,0
11	229810	475235	18,4		5,4
12	229805	475252	18,3		5,3
13	229814	475295	18,5		5,5
14	229788	475256	17,8		4,8
15	229781	475272	18,3		5,3
16	229799	475306	17,9		4,9
17 (peilbuis)	229758	475256	17,1	3,9	
18	229760	475282	17,2		4,2
19	229766	475316	17,3		4,3
20	229748	475322	16,9		3,9
21	229823	475325	18,2		5,2
22	229789	475356	17,5		4,5
23	229826	475370	17,9		4,9
24	229793	475383	17,4		4,4
25	229774	475348	17,3		4,3
26	229742	475377	16,9		3,9
27	229769	475393	17,3		4,3
28	229782	475416	17,6		4,6
29	229816	475398	17,6		4,6
30	229836	475417	17,9		4,9
31	229753	475434	17,0		4,0
32	229792	475434	17,4		4,4
33 (peilbuis)	229827	475429	17,6	4,6	
34	229828	475458	17,7		4,7
35	229828	475489	18,0		5,0
36	229807	475467	17,6		4,6
37	229784	475486	17,7		4,7
38	229783	475472	17,4		4,4
39	229756	475474	17,2		4,2
40	229744	475446	17,2		4,2
41	229826	475526	17,8		4,8

XYZ-coördinaten en grondwaterstanden (vervolg)

boring/ peilbuis	X	Y	Z (m tov NAP)	grondwater- stand (m-mv) 31-01-2022	Verwachte grondwater- stand (m-mv)
42	229812	475515	17,6		4,6
43	229774	475500	17,5		4,5
44	229753	475500	17,2		4,2
45	229729	475541	17,0		4,0
46 (peilbuis)	229747	475545	16,8	3,8	
47	229812	475548	17,6		4,6
48	229788	475561	17,3		4,3
49	229849	475549	17,9		4,9
50	229844	475595	17,6		4,6
51	229907	475295	18,9		5,9
52	229891	475307	18,5		5,5
53	229857	475300	18,4		5,4
54	229848	475314	18,6		5,6
55	229857	475332	18,2		5,2
56	229852	475353	18,1		5,1
57	229897	475335	18,4		5,4
58	229890	475346	18,3		5,3
59	229918	475328	18,8		5,8
60	229858	475382	18,1		5,1
61	229896	475379	18,6		5,6
62	229922	475377	18,8		5,8
63	229899	475387	Niet gemeten		
64	229869	475395	18,1		5,1
65	229857	475404	18,0		5,0
66	229942	475421	14,9		1,9
67	229914	475426	18,3		5,3
68	229872	475415	18,1		5,1
69	229859	475431	18,0		5,0
70	229939	475443	18,9		5,9
71	229916	475456	18,5		5,5
72	229879	475453	18,2		5,2
73	229861	475463	18,1		5,1
74	229896	475452	18,1		5,1
75	229935	475485	18,8		5,8
76	229964	475493	19,0		6,0
77	229932	475497	18,9		5,9
78	229905	475494	19,0		6,0
79	229874	475480	18,3		5,3
80	229904	475515	18,0		5,0
81	229866	475503	18,9		5,9
82	229861	475537	18,1		5,1
83	229911	475564	22,0		9,0
84	229925	475569	25,7		12,7
85	229935	475582	36,2		23,2
86	229897	475605	18,4		5,4
87	229956	475551	20,5		7,5
88	229980	475541	Niet gemeten		
89	229876	475592	20,4		7,4



Bijlage 6. Toetsingskader

Toetsingskader bodemverontreiniging

De kwaliteit van de bodem wordt getoetst aan streef/AW2000- en interventiewaarden.

De toetsing betreft enerzijds de grond (landbodem) of het sediment (waterbodem), en anderzijds het grondwater.

Voor grond/sediment moeten deze waarden worden gerelateerd aan de zogenaamde standaardbodem. Dit is een bodem met 10% organisch stof (humus) en 25% kleideel (lutum). Deze bodemcomponenten hebben namelijk de eigenschap verontreinigingen vast te leggen, en hun verspreiding te verhinderen.

De gemeten concentraties aan verontreiniging moeten dan ook altijd teruggerekend worden naar standaardbodem aan de hand van de aan deze bodem bepaalde gehalten lutum en humus. Hiervoor zijn standaardformules in gebruik. Voor grondwater geldt een dergelijke omrekening niet.

De Streefwaarden/AW2000 worden afgeleid en vastgesteld binnen het INS-proces.

De Interventiewaarden zijn vastgelegd in de Circulaire bodemsanering (VROM 2013).

Streefwaarde/AW200 (S/AW200-waarde)

De streefwaarde/AW2000 wordt voor Organische stoffen gesteld op een honderdste deel van de MTR (maximaal toelaatbaar risico) van de betreffende stof. Voor metalen wordt de streefwaarde/AW2000 bepaald door de Natuurlijke achtergrondconcentratie op te tellen bij een honderdste deel van de MTR voor het betreffende metaal.

In de praktijk treden in door menselijk handelen beïnvloede bodemlagen overschrijdingen op tengevolge van langdurige diffuse belasting. In die gevallen is sprake van lokaal verhoogde “achtergrondwaarden”. Door veel gemeenten worden deze momenteel geïnventariseerd en wettelijk vastgelegd. Voor het saneringscriterium van oude verontreinigingen (voor 1987) zijn de achtergrondwaarden de ondergrens voor de saneringsdoelstelling. Ook voor grondverzet is de achtergrondwaarde en niet de streefwaarde doorslaggevend.

Een verontreiniging boven de streefwaarden wordt “licht” genoemd.

Tussenwaarde (T-waarde= $(I+S)/2$)

De tussenwaarde, dat is de helft van de som van streef/AW2000- en interventiewaarde, speelt een rol in een aantal toetsingen.

Indien bij een verkennend onderzoek een concentratie boven de tussenwaarde wordt gemeten, is er doorgaans aanleiding voor het uitvoeren van een nader onderzoek. Verkennend onderzoek dient slechts om de aan- of afwezigheid van verontreiniging aan te tonen. Bij verontreiniging boven de tussenwaarde wordt de kans reëel geacht dat bij nader onderzoek concentraties boven de interventiewaarde worden vastgesteld.

Verder speelt de tussenwaarde een rol bij de risicoanalyses van een urgentiebepaling.

Een verontreiniging boven de tussenwaarde wordt “matig” genoemd.

Interventiewaarde (I-waarde)

De interventiewaarde is een concentratie waarbij er potentiële risico's kunnen optreden voor de volksgezondheid of de ecologie. Het gaat hier dus om een risico grenswaarde.

Een verontreiniging boven de interventiewaarde wordt “sterk” genoemd.

Bij meer dan $10 \times$ de interventiewaarde spreekt men vaak van een “zeer sterke verontreiniging”.

Indien meer dan 25 m^3 grond, of meer dan 100 m^3 bodemvolume met grondwater, ernstig is verontreinigd, spreekt men bij oude verontreinigingen (bedoeld wordt meestal van vóór 1987) van een “ernstig geval van bodemverontreiniging”.

Indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging

Voor een aantal stoffen zijn geen interventiewaarden vastgesteld, maar “indicatieve niveaus van ernstige verontreiniging”. Dit is het geval als er nog geen betrouwbare meetvoorschriften voorhanden zijn, of als de risicobeoordeling van de stof nog onvoldoende is getoetst.

Ernst en urgentie van gevallen van bodemverontreiniging

Met het in werking treden van de Wet Bodembescherming (Wbb) in 1987 is een onderscheid gemaakt tussen “bestaande gevallen van bodem verontreiniging” en “nieuwe gevallen van bodemverontreiniging”.

Voor nieuwe gevallen kent de wet een duidelijke regeling: deze moeten worden opgeruimd (zorgplicht).

Dit betekent dat de oude situatie moet worden hersteld, voor zover dat redelijkerwijze technisch mogelijk is (ALARA-principe). Soms is de oude situatie vastgelegd middels een “nulsituatieonderzoek”.

Voor oude (“bestaande”) gevallen is een speciale regeling ontworpen, de “saneringsregeling Wbb”.

Hierin wordt onderscheid gemaakt tussen “ernstige” en “niet-ernstige” gevallen van verontreiniging.

Er is sprake van een ernstig geval als er meer dan 25 m^3 bodem boven de interventiewaarde is verontreinigd, of indien het grondwater van 100 m^3 bodemvolume boven de interventiewaarde is verontreinigd.

Pas als er sprake is van een ernstig geval, moet er op enig tijdstip gesaneerd worden.

Vervolgens wordt de urgentie van het geval beoordeeld. Dit gebeurt middels een risicoanalyse voor mens, natuur en verspreiding. Indien een geval urgent is, wordt een saneringstijdstip opgelegd.

Saneringsdoelstelling

Nieuwe gevallen van verontreiniging moeten op grond van de wet teruggesaneerd worden naar de oude situatie. Soms is deze vastgelegd in een zogenaamd “nulsituatie onderzoek”. In andere gevallen wordt verondersteld dat de lokale achtergrond de oorspronkelijke situatie was.

Oude gevallen van verontreiniging moesten tot voor kort teruggesaneerd worden naar multifunctionele (schone) bodem, tenzij de kosten hiervan veel te hoog dreigden op te lopen. In dat geval kon de verontreiniging ook “ingepakt” worden (IBC: Isoleren, beheersen en controleren).

In het kader van de zogenaamde BEVER-operatie verschuift het beleid naar “functioneel saneren”: de bodem moet worden teruggesaneerd zodat ze geschikt is voor de voorgenomen gebruiksfunctie. Hierbij moet wel worden aangetekend dat als de functie later wijzigt, aanvullende sanering noodzakelijk kan worden.

De minimale terugsaneerwaarden bij functionele saneringen worden vastgesteld op basis van risicoanalyses.



Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM01			MM02		
Certificaatcode		1121158			1121158		
Boring(en)		11, 13, 15, 17, 19			21, 24, 25, 26, 29		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus		% ds	2,60		5,60		
Lutum		% ds	5,20		5,10		
Datum van toetsing		2-2-2022			2-2-2022		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0188	-0	0,0049	<0,0088	-0,01
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,001	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,001	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,001	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,001	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,001	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,001	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,001	
METALEN							
IJzer	% ds	<5	4 ⁽⁶⁾		<5	4 ⁽⁶⁾	
Kobalt	mg/kg ds	<3	<5	-0,05	<3	<6	-0,05
Nikkel	mg/kg ds	5,7	13,1	-0,34	<4	<6	-0,44
Koper	mg/kg ds	<5	<6	-0,22	8,5	14,3	-0,17
Zink	mg/kg ds	34	68	-0,12	25	47	-0,16
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Barium	mg/kg ds	<20	<39 ⁽⁶⁾		<20	<39 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	16	24	-0,06	15	21	-0,06
OVERIG							
Droge stof	%	87,3	87,3 ⁽⁶⁾		84	84 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	5,2			5,1		
Organische stof (humus)	% ds	2,6			5,6		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	8 ⁽⁶⁾		<3	4 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<94	-0,02	<35	<44	-0,03
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	8 ⁽⁶⁾		<3	4 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	11 ⁽⁶⁾		<4	5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾		<5	6 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾		<5	6 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾		<5	6 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾		<5	6 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾		<5	6 ⁽⁶⁾	
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,15	0,15		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	0,076	0,076		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,065	0,065		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,1	0,1		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,081	0,081		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,65	0,65	-0,02	0,35	<0,35	-0,03



Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM03			MM04		
Certificaatcode		1121158			1121158		
Boring(en)		28, 31, 33, 34, 38			39, 42, 43, 46, 48		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	4,80			2,80		
Lutum	% ds	2,20			2,50		
Datum van toetsing		2-2-2022			2-2-2022		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0102	-0,01	0,0049	<0,0175	-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	
METALEN							
IJzer	% ds	<5	4 ⁽⁶⁾		<5	4 ⁽⁶⁾	
Kobalt	mg/kg ds	<3	<7	-0,04	<3	<7	-0,05
Nikkel	mg/kg ds	<4	<8	-0,41	<4	<8	-0,42
Koper	mg/kg ds	6,1	11,4	-0,19	5,9	11,7	-0,19
Zink	mg/kg ds	24	53	-0,15	<20	<32	-0,19
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Barium	mg/kg ds	<20	<53 ⁽⁶⁾		<20	<51 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	14	21	-0,06	16	25	-0,05
OVERIG							
Droge stof	%	87,3	87,3 ⁽⁶⁾		88,8	88,8 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	2,2			2,5		
Organische stof (humus)	% ds	4,8			2,8		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	4 ⁽⁶⁾		<3	8 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<51	-0,03	<35	<88	-0,02
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	4 ⁽⁶⁾		<3	8 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	6 ⁽⁶⁾		<4	10 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	7 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	7 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	7 ⁽⁶⁾		10	36 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	7 ⁽⁶⁾		9	32 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	7 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾	
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,14	0,14		0,073	0,073	
Chryseen	mg/kg ds	0,07	0,07		0,059	0,059	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,057	0,057		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,1	0,1	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,061	0,061	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,11	0,11	
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,14	0,14	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,51	0,51	-0,03	0,68	0,68	-0,02



Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM05			MM06		
Certificaatcode		1121158			1121158		
Boring(en)		50, 84, 86, 87, 88			49, 76, 78, 82, 83		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus		1,00			4,70		
Lutum		1,00			4,40		
Datum van toetsing		2-2-2022			2-2-2022		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0245	0	0,0049	<0,0104	-0,01
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,001	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,001	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,001	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,001	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,001	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,001	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,001	
METALEN							
IJzer	% ds	<5	4 ⁽⁶⁾		<5	4 ⁽⁶⁾	
Kobalt	mg/kg ds	<3	<7	-0,04	<3	<6	-0,05
Nikkel	mg/kg ds	<4	<8	-0,41	<4	<7	-0,43
Koper	mg/kg ds	<5	<7	-0,22	<5	<6	-0,23
Zink	mg/kg ds	<20	<33	-0,18	<20	<28	-0,19
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Barium	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾		<20	<42 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	<10	<10	-0,08
OVERIG							
Droge stof	%	92,2	92,2 ⁽⁶⁾		84,9	84,9 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	<1			4,4		
Organische stof (humus)	% ds	1			4,7		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		<3	4 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<52	-0,03
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		<3	4 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 ⁽⁶⁾		<4	6 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	7 ⁽⁶⁾	
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	-0,03	0,35	<0,35	-0,03



Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM07			MM08		
Certificaatcode		1121461			1121461		
Boring(en)		67, 68, 71, 73, 75			56, 61, 62, 64, 66		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	3,80			4,80		
Lutum	% ds	3,30			3,00		
Datum van toetsing		1-2-2022			1-2-2022		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0129	-0,01	0,0049	<0,0102	-0,01
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
METALEN							
IJzer	% ds	<5	4 ⁽⁶⁾		<5	4 ⁽⁶⁾	
Kobalt	mg/kg ds	<3	<6	-0,05	<3	<7	-0,05
Nikkel	mg/kg ds	<4	<7	-0,43	<4	<8	-0,42
Koper	mg/kg ds	5,4	10,1	-0,2	5,2	9,5	-0,2
Zink	mg/kg ds	26	55	-0,15	22	47	-0,16
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Barium	mg/kg ds	<20	<47 ⁽⁶⁾		<20	<48 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	12	18	-0,07	13	19	-0,06
OVERIG							
Droge stof	%	83,8	83,8 ⁽⁶⁾		82,7	82,7 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	3,3			3		
Organische stof (humus)	% ds	3,8			4,8		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	6 ⁽⁶⁾		<3	4 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<64	-0,03	<35	<51	-0,03
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	6 ⁽⁶⁾		<3	4 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	7 ⁽⁶⁾		<4	6 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	9 ⁽⁶⁾		<5	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	9 ⁽⁶⁾		<5	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	9 ⁽⁶⁾		<5	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	9 ⁽⁶⁾		<5	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	9 ⁽⁶⁾		<5	7 ⁽⁶⁾	
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	-0,03	0,35	<0,35	-0,03



Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM09			MM10		
Certificaatcode		1121461			1121735		
Boring(en)		52, 53, 55, 57, 58			06, 07, 08		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	4,70			2,80		
Lutum	% ds	4,30			3,20		
Datum van toetsing		1-2-2022			1-2-2022		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0104	-0,01	0,0049	<0,0175	-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	
METALEN							
IJzer	% ds	<5	4 ⁽⁶⁾		<5	4 ⁽⁶⁾	
Kobalt	mg/kg ds	<3	<6	-0,05	3,4	10,6	-0,03
Nikkel	mg/kg ds	<4	<7	-0,43	6,9	18,3	-0,26
Koper	mg/kg ds	5,1	9,0	-0,21	15	29	-0,07
Zink	mg/kg ds	35	70	-0,12	68	149	0,02
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Barium	mg/kg ds	<20	<42 ⁽⁶⁾		34	115 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	0,06	0,08	-0
Lood	mg/kg ds	13	19	-0,07	34	52	0
OVERIG							
Droge stof	%	83,6	83,6 ⁽⁶⁾		88,9	88,9 ⁽⁶⁾	
Lutum	% ds	4,3			3,2		
Organische stof (humus)	% ds	4,7			2,8		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	4 ⁽⁶⁾		<3	8 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<52	-0,03	80	286	0,02
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	4 ⁽⁶⁾		<3	8 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	6 ⁽⁶⁾		6	21 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	7 ⁽⁶⁾		8	29 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	7 ⁽⁶⁾		12	43 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	7 ⁽⁶⁾		19	68 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	7 ⁽⁶⁾		21	75 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	7 ⁽⁶⁾		11	39 ⁽⁶⁾	
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,064	0,064	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,068	0,068		0,2	0,2	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		1,3	1,3	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,6	0,6	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,72	0,72	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,63	0,63	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,34	0,34	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,42	0,42	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,39	0,39	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,38	0,38	-0,03	4,7	4,7	0,08

Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM11			MM12		
Certificaatcode		1121159			1121159		
Boring(en)		17, 17, 19, 19			21, 21, 26, 26		
Traject (m -mv)		0,50 - 1,60			0,60 - 1,50		
Humus		% ds			0,70		
Lutum		% ds			18,00		
Datum van toetsing		2-2-2022			2-2-2022		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0245	0	0,0049	<0,0245	0
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
METALEN							
IJzer	% ds	<5	4 ⁽⁶⁾		<5	4 ⁽⁶⁾	
Kobalt	mg/kg ds	6,9	8,2	-0,04	5,3	6,8	-0,05
Nikkel	mg/kg ds	15	18	-0,27	12	15	-0,31
Koper	mg/kg ds	7,5	9,6	-0,2	6,3	8,4	-0,21
Zink	mg/kg ds	30	37	-0,18	27	35	-0,18
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Barium	mg/kg ds	35	42 ⁽⁶⁾		23	30 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,04	-0	<0,05	<0,04	-0
Lood	mg/kg ds	<10	<8	-0,09	<10	<9	-0,09
OVERIG							
Droge stof	%	87,1	87,1 ⁽⁶⁾		86,6	86,6 ⁽⁶⁾	
Lutum	% ds	20			18		
Organische stof (humus)	% ds	0,6			0,7		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 ⁽⁶⁾		<4	14 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	-0,03	0,35	<0,35	-0,03



Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM13			MM14		
Certificaatcode		1121159			1121159		
Boring(en)		33, 33, 40, 40			43, 43, 46, 46		
Traject (m -mv)		0,50 - 1,50			0,40 - 1,50		
Humus	% ds	1,40			0,20		
Lutum	% ds	8,20			2,10		
Datum van toetsing		2-2-2022			2-2-2022		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0245	0	0,0049	<0,0245	0
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
METALEN							
IJzer	% ds	<5	4 ⁽⁶⁾		<5	4 ⁽⁶⁾	
Kobalt	mg/kg ds	3,6	7,5	-0,04	<3	<7	-0,04
Nikkel	mg/kg ds	7,1	13,7	-0,33	<4	<8	-0,41
Koper	mg/kg ds	<5	<6	-0,23	<5	<7	-0,22
Zink	mg/kg ds	<20	<25	-0,2	<20	<33	-0,18
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Barium	mg/kg ds	<20	<31 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	<10	<10	-0,08	<10	<11	-0,08
OVERIG							
Droge stof	%	86,6	86,6 ⁽⁶⁾		91,9	91,9 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	8,2			2,1		
Organische stof (humus)	% ds	1,4			<0,2		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 ⁽⁶⁾		<4	14 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	-0,03	0,35	<0,35	-0,03



Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM15			MM16		
Certificaatcode		1121159			1121462		
Boring(en)		50, 50, 87, 87			71, 71, 76, 78		
Traject (m -mv)		0,60 - 1,60			0,40 - 1,50		
Humus	% ds	0,70			0,80		
Lutum	% ds	18,00			2,90		
Datum van toetsing		2-2-2022			1-2-2022		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0245	0	0,0049	<0,0245	0
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
METALEN							
IJzer	% ds	<5	4 ⁽⁶⁾		<5	4 ⁽⁶⁾	
Kobalt	mg/kg ds	4,9	6,3	-0,05	4,1	13,1	-0,01
Nikkel	mg/kg ds	11	14	-0,33	7	19	-0,25
Koper	mg/kg ds	7,7	10,3	-0,2	<5	<7	-0,22
Zink	mg/kg ds	24	31	-0,19	<20	<32	-0,19
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Barium	mg/kg ds	36	47 ⁽⁶⁾		<20	<49 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,04	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	<10	<9	-0,09	<10	<11	-0,08
OVERIG							
Droge stof	%	84	84 ⁽⁶⁾		89,9	89,9 ⁽⁶⁾	
Lutum	% ds	18			2,9		
Organische stof (humus)	% ds	0,7			0,8		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 ⁽⁶⁾		<4	14 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	-0,03	0,35	<0,35	-0,03



Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM17			MM18		
Certificaatcode		1121462			1121462		
Boring(en)		64, 64, 66, 66			51, 51, 55, 55		
Traject (m -mv)		0,70 - 1,70			0,20 - 1,50		
Humus	% ds	0,60			0,30		
Lutum	% ds	20,0			24,0		
Datum van toetsing		1-2-2022			1-2-2022		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0245	0	0,0049	<0,0245	0
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
METALEN							
IJzer	% ds	<5	4 ⁽⁶⁾		<5	4 ⁽⁶⁾	
Kobalt	mg/kg ds	8,2	9,7	-0,03	9,8	10,1	-0,03
Nikkel	mg/kg ds	16	19	-0,25	18	19	-0,25
Koper	mg/kg ds	7,3	9,3	-0,2	9,6	11,3	-0,19
Zink	mg/kg ds	32	40	-0,17	38	43	-0,17
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Barium	mg/kg ds	33	39 ⁽⁶⁾		40	41 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,04	-0	<0,05	<0,04	-0
Lood	mg/kg ds	<10	<8	-0,09	<10	<8	-0,09
OVERIG							
Droge stof	%	87	87 ⁽⁶⁾		88,3	88,3 ⁽⁶⁾	
Lutum	% ds	20			24		
Organische stof (humus)	% ds	0,6			0,3		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 ⁽⁶⁾		<4	14 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	-0,03	0,35	<0,35	-0,03

Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM19		
Certificaatcode		1121736		
Boring(en)		03, 03, 07, 07		
Traject (m -mv)		0,50 - 1,50		
Humus	% ds	0,20		
Lutum	% ds	30,0		
Datum van toetsing		1-2-2022		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0245	0
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
METALEN				
IJzer	% ds	<5	4 ⁽⁶⁾	
Kobalt	mg/kg ds	10	9	-0,04
Nikkel	mg/kg ds	17	15	-0,31
Koper	mg/kg ds	12	13	-0,18
Zink	mg/kg ds	38	37	-0,18
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03
Barium	mg/kg ds	46	40 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,03	-0
Lood	mg/kg ds	<10	<7	-0,09
OVERIG				
Droge stof	%	86,1	86,1 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	30		
Organische stof (humus)	% ds	<0,2		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	
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)perylene	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	-0,03

Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MA01			MA02		
Certificaatcode		1123776			1123777		
Boring(en)		03, 17			50, 76		
Traject (m -mv)		0,50 - 1,10			0,40 - 0,90		
Humus	% ds	1,00			1,00		
Lutum	% ds	25,0			2,50		
Datum van toetsing		4-2-2022			4-2-2022		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN							
Arsen	mg/kg ds	4,4	4,9	-0,27	<4	<5	-0,27
OVERIG							
Droge stof	%	86,6	86,6 ⁽⁶⁾		90,7	90,7 ⁽⁶⁾	



-----	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
<= 7	: Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: > Interventiewaarde
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - AW) / (I - AW)
- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -	

Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
METALEN					
Arsen	mg/kg ds	20	27	76	76
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40



Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		17-1-1			33-1-1		
datum		31-1-2022			31-1-2022		
Filterdiepte (m -mv)		3,50 - 4,50			4,50 - 5,50		
Datum van toetsing		2-2-2022			2-2-2022		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
BTEX (som)	µg/l	<0,9			<0,9		
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		<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)	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
CKW (som)	µg/l	<1,6			<1,6		
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
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42			0,42		
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01		<0,14	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 (bromoform)	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	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
METALEN							
Kobalt	µg/l	2,1	2,1	-0,22	17	17	-0,04
Nikkel	µg/l	5,6	5,6	-0,16	29	29	0,23
Koper	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
Zink	µg/l	11	11	-0,07	170	170	0,14
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	0,65	0,65	0,04
Barium	µg/l	27	27	-0,04	91	91	0,07
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
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 - C21	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	µg/l	<15	11 ⁽⁶⁾		<15	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
PAK							
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾	

Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		46-1-1		
datum		31-1-2022		
Filterdiepte (m -mv)		4,50 - 5,50		
Datum van toetsing		2-2-2022		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
BTEX (som)	µg/l	<0,9		
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
CKW (som)	µg/l	<1,6		
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42		
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
METALEN				
Kobalt	µg/l	2,3	2,3	-0,22
Nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22
Koper	µg/l	<2	<1	-0,23
Zink	µg/l	<10	<7	-0,08
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Barium	µg/l	30	30	-0,03
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	µg/l	<15	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾	



-----	: 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 -

Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

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



Bijlage 7. Referenties

Literatuur:

1. Leidraad Bodembescherming, volgens meest recente aflevering/ 's Gravenhage: SDU-uitgeverij, afleveringen t/m 2000.
2. Circulaire bodemsanering (VROM 2013).
3. Bodemonderzoek Milieuvergunning en BSB, met protocol voor gecombineerd onderzoek/- 's Gravenhage: SDU-uitgeverij, september 1994.
4. Protocol nulsituatie-bodemonderzoek Besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks/ dr ir J.A.W. Nieuwkoop, drs A. Schouten - 's Gravenhage: SDU-uitgeverij, oktober 1995.
5. Protocol voor het Oriënterend Onderzoek naar aard en concentratie van verontreinigende stoffen en de plaats van voorkomen van bodemverontreiniging/ F.P.J. Lamé, R. Bosman - 's Gravenhage: SDU-uitgeverij, september 1994.
6. Nader onderzoeksrichtlijn Ernst, Urgentie en Tijdstipbepaling /Tauw Milieu b.v., Grontmij, Chemielinco, in opdracht van VROM- 's Gravenhage: SDU-uitgeverij november 1997.
7. Protocol voor het Nader Onderzoek (deel 1) naar de aard en concentratie van verontreinigende stoffen en de omvang van bodemverontreiniging/ F.P.J. Lamé, R. Bosman - 's Gravenhage: SDU-uitgeverij, september 1994.
8. Richtlijn voor het Nader Onderzoek (deel 1) voor specifieke categorieën van bodemverontreiniging/N.G. van der Gaast e.a.- 's Gravenhage: SDU-uitgeverij 1995.
9. Regeling bodemkwaliteit, Regeling van 13 december 2007, nr. DJZ2007124397, houdende regels voor. de uitvoering van de kwaliteit van de bodem.

Van toepassing zijnde normen bij bodemonderzoek:

NEN 5104	Geotechniek, Classificatie van onverharde grondmonsters.
NEN 5119	Geotechniek - Boren en monsterneming in grond
NEN 5706	Richtlijnen voor de beschrijving van zintuiglijke waarnemingen tijdens de uitvoering van milieukundig bodemonderzoek
NEN 5709	Bodem, Monstervoorbehandeling voor de bepaling van organische en anorganische parameters in grond
NVN 5725	Bodem - Leidraad voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek
NEN 5707	Bodem – Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem
NEN 5897	monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat
NEN 5740	Bodem - Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond
NPR 5741	Bodem, Boorsystemen en monsternemingstoestellen voor grond, sediment en grondwater die worden toegepast bij bodemverontreinigingsonderzoek
NEN 5742	Bodem, Monsterneming van grond en sediment ten behoeve van bepaling van metalen, anorganische verbindingen, matig vluchtige organische verbindingen en fysisch-chemische bodemkenmerken
NEN 5743	Bodem, Monsterneming van grond en sediment ten behoeve van bepaling van vluchtige verbindingen
NEN 5744	Bodem, Monsterneming van grondwater ten behoeve van de bepaling van metalen, anorganische verbindingen en fysisch-chemische eigenschappen
NEN 5745	Bodem, Monsterneming van grondwater ten behoeve van vluchtige verbindingen
NEN-EN-ISO 5667-3	Richtlijn voor de conservering en behandeling van watermonsters
NEN-EN-ISO 5667-11	Richtlijn voor monsterneming van grondwater
NEN-EN-ISO 5667-14	Richtlijn voor de kwaliteitsborging van monsterneming en -behandeling van water dat wordt gebruikt voor milieuonderzoek
NEN-EN-ISO 5667-18	Richtlijn voor monsterneming van grondwater op verontreinigde terreinen
NEN 5766:2003	Plaatsing van peilbuizen ten behoeve van milieukundig bodemonderzoek

Protocollen ten behoeve van het veldwerk

1. protocol 2001 versie 3.2; Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen (SIKB, 12-12-2013)
2. protocol 2002 versie 4; nemen van grondwatermonsters (SIKB, 12-12-2013)
3. protocol 2018 versie 3.1: locatie- inspectie en monsterneming van asbest in bodem (SIKB, 12-12-2013)



Bijlage 8. 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.

APS-Milieu
Wilma Berrevoets
Tappersweg 12E
2031 ET Haarlem

Datum 02.02.2022
Relatienr 35009099
Opdrachtnr. 1121158

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1121158 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35009099 APS-Milieu
Uw referentie R22-B039 Winterkamperweg 30 Markelo
Opdrachtacceptatie 26.01.22

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 1 van 7



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 1121158 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
118460	21.01.2022	MM01 11 (0-50) 13 (0-50) 15 (0-50) 17 (0-40) 19 (0-50)
118461	24.01.2022	MM02 21 (0-40) 24 (0-40) 25 (0-50) 26 (0-40) 29 (0-50)
118462	21.01.2022	MM03 28 (0-50) 31 (0-50) 33 (0-50) 34 (0-50) 38 (0-50)
118463	21.01.2022	MM04 39 (0-50) 42 (0-50) 43 (0-50) 46 (0-40) 48 (0-50)
118464	25.01.2022	MM05 50 (0-50) 84 (0-25) 86 (0-50) 87 (0-40) 88 (0-50)

Eenheid	118460	118461	118462	118463	118464
	MM01 11 (0-50) 13 (0-50) 15 (0-50) 17 (0-40) 19 (0-50)	MM02 21 (0-40) 24 (0-40) 25 (0-50) 26 (0-40) 29 (0-50)	MM03 28 (0-50) 31 (0-50) 33 (0-50) 34 (0-50) 38 (0-50)	MM04 39 (0-50) 42 (0-50) 43 (0-50) 46 (0-40) 48 (0-50)	MM05 50 (0-50) 84 (0-25) 86 (0-50) 87 (0-40) 88 (0-50)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
S Droge stof	%	87,3	84,0	87,3	88,8	92,2
S IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

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

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	2,6 ^{x)}	5,6 ^{x)}	4,8 ^{x)}	2,8 ^{x)}	1,0 ^{x)}
-------------------	------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	<20	<20	<20	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	<5,0	8,5	6,1	5,9	<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	15	14	16	<10
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel (AS3000)	mg/kg Ds	5,7	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	34	25	24	<20	<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	0,065	<0,050	0,057	<0,050	<0,050
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	0,10	<0,050
S Benzo(ghi)perylene	mg/kg Ds	0,081	<0,050	<0,050	0,14	<0,050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	0,061	<0,050
S Chryseen	mg/kg Ds	0,076	<0,050	0,070	0,059	<0,050
S Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Fluorantheen	mg/kg Ds	0,15	<0,050	0,14	0,073	<0,050
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,10	<0,050	<0,050	0,11	<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	0,65 ^{#)}	0,35 ^{#)}	0,51 ^{#)}	0,68 ^{#)}	0,35 ^{#)}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstofffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35	<35	<35	<35
S Koolwaterstofffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 ⁾	<3 ⁾	<3 ⁾	<3 ⁾	<3 ⁾

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1121158 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
118465	25.01.2022	MM06 49 (0-50) 76 (0-40) 78 (0-50) 82 (0-50) 83 (0-50)

Eenheid

118465

MM06 49 (0-50) 76 (0-40) 78 (0-50) 82 (0-50) 83 (0-50)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++
S Droge stof	%	84,9
S IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0

Fracties (sedigraaf)

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

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	4,7 ^{x)}
-------------------	------	-------------------

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

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

PAK (AS3000)

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

Minerale olie (AS3000/AS3200)

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 3 van 7



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 1121158 Bodem / Eluaat

Eenheid

118460

118461

118462

118463

118464

MM01 11 (0-50) 13 (0-50) 15 (0-50) 17 (0-40) 19 (0-50) MM02 21 (0-40) 24 (0-40) 25 (0-50) 26 (0-40) 29 (0-50) MM03 28 (0-50) 31 (0-50) 33 (0-50) 34 (0-50) 36 (0-50) MM04 39 (0-50) 42 (0-50) 43 (0-50) 46 (0-40) 48 (0-50) MM05 50 (0-50) 64 (0-25) 66 (0-50) 67 (0-40) 68 (0-50)

Minerale olie (AS3000/AS3200)

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	')	<5	')	<5	')	<5	')
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	<5	')	<5	')	<5	')	<5	')	<5	')
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	<5	')	<5	')	<5	')	10	')	<5	')
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	<5	')	<5	')	<5	')	9	')	<5	')
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5	')	<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		<0,0010		<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		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010	
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010	
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010	
S Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049	#)	0,0049	#)	0,0049	#)	0,0049	#)	0,0049	#)

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 1121158 Bodem / Eluaat

Eenheid

118465

MM06 49 (0-50) 76 (0-40) 78 (0-50) 82 (0-50)
83 (0-50)

Minerale olie (AS3000/AS3200)

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

Polychloorbifenylen (AS3000)

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

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

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

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

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

Begin van de analyses: 26.01.2022

Einde van de analyses: 02.02.2022

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen.

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 5 van 7



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 1121158 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

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

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

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

Gelijkwaardig aan NEN 5739 : IJzer (Fe2O3)

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

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde 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.

Bijlage bij Opdrachtnr. 1121158

CONSERVERING, CONSERVERINGSTERMIJN EN VERPAKKING

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die mogelijk de betrouwbaarheid van de analyseresultaten beïnvloeden. De conserveringstermijn is voor volgende analyse overschreden:

Naftaleen 118460, 118462, 118463

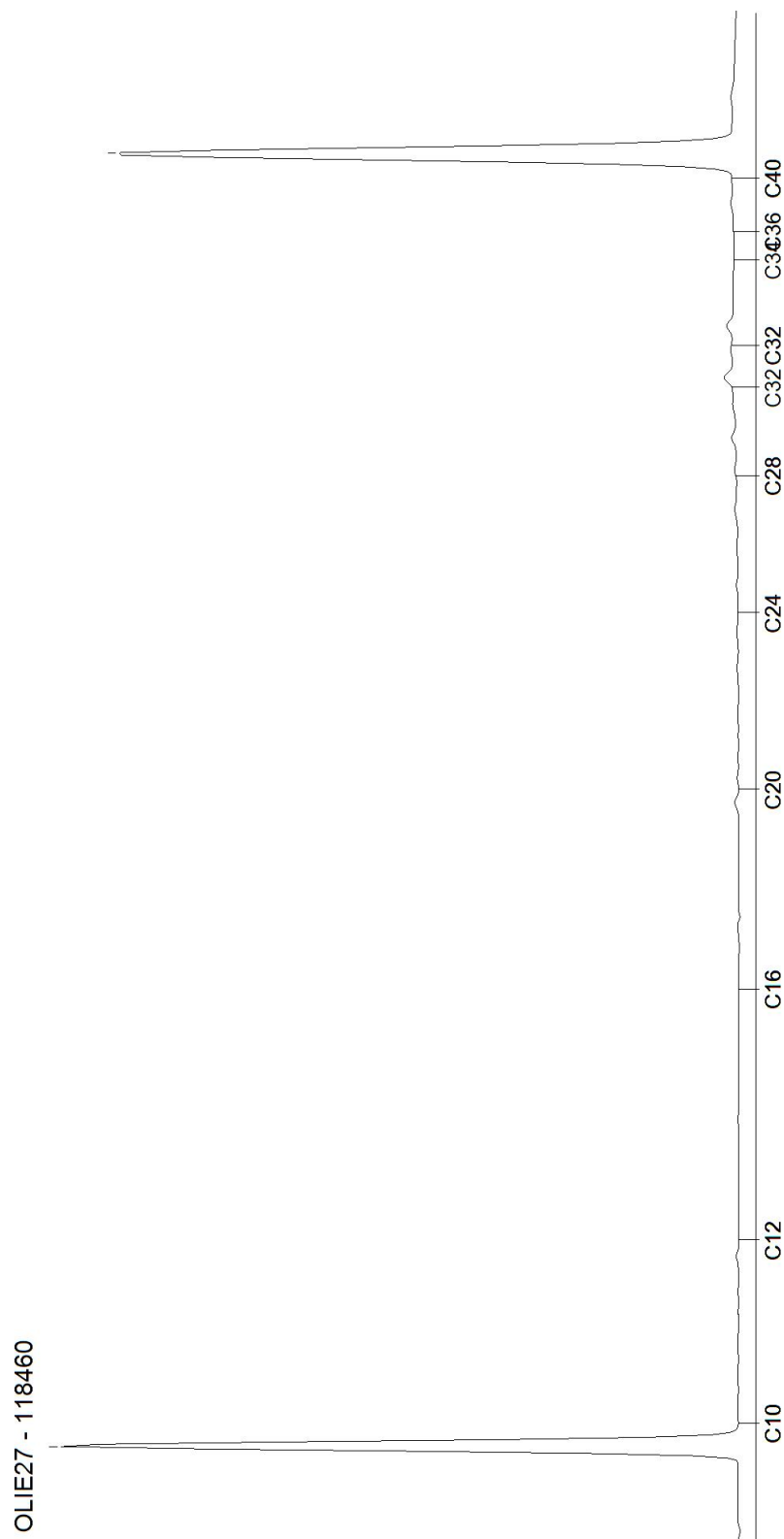
Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) " .

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. 1121158, Analysis No. 118460, created at 28.01.2022 09:58:58

Monster beschrijving: MM01 11 (0-50) 13 (0-50) 15 (0-50) 17 (0-40) 19 (0-50)

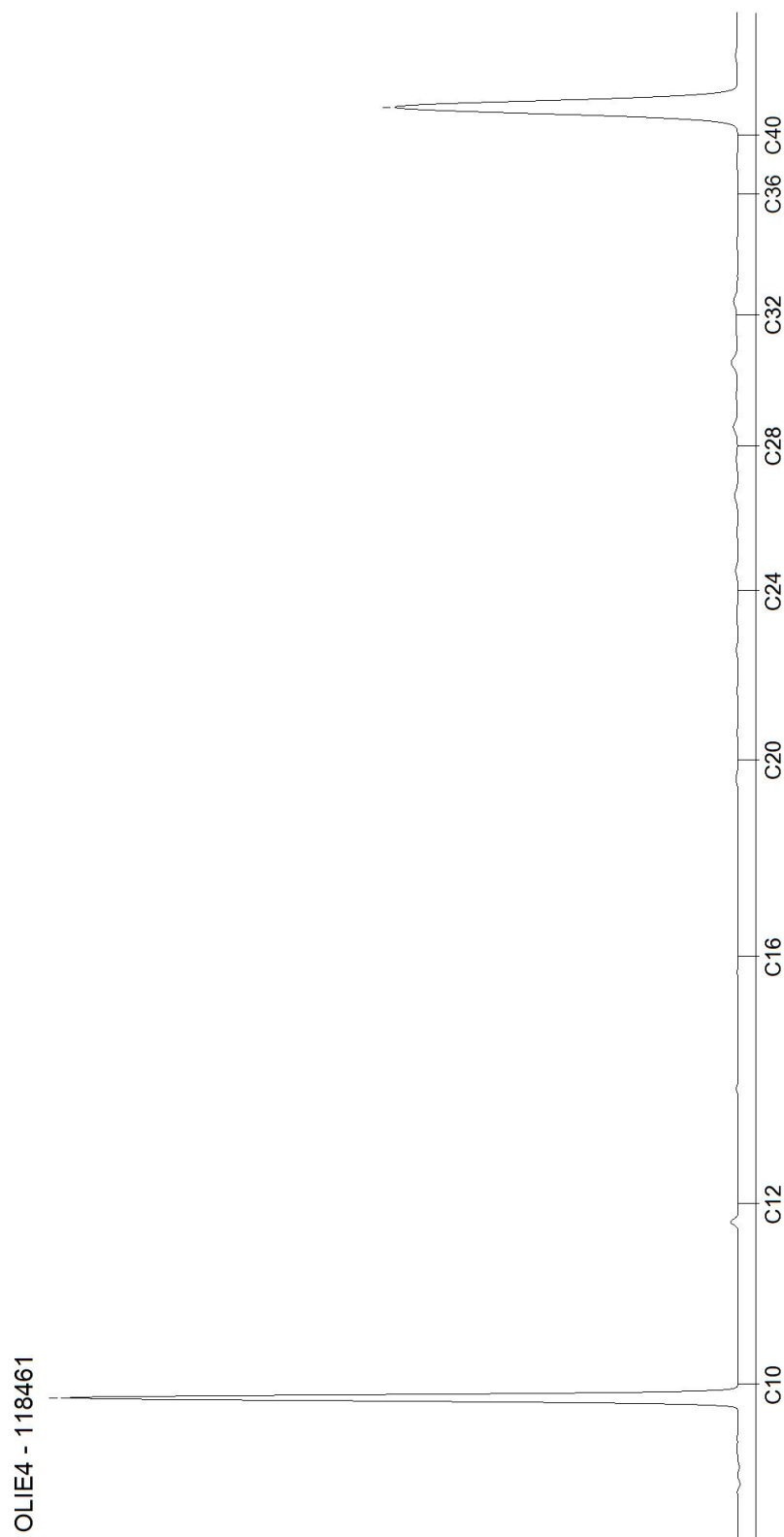


AL-West B.V.

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. 1121158, Analysis No. 118461, created at 28.01.2022 09:19:13

Monster beschrijving: MM02 21 (0-40) 24 (0-40) 25 (0-50) 26 (0-40) 29 (0-50)

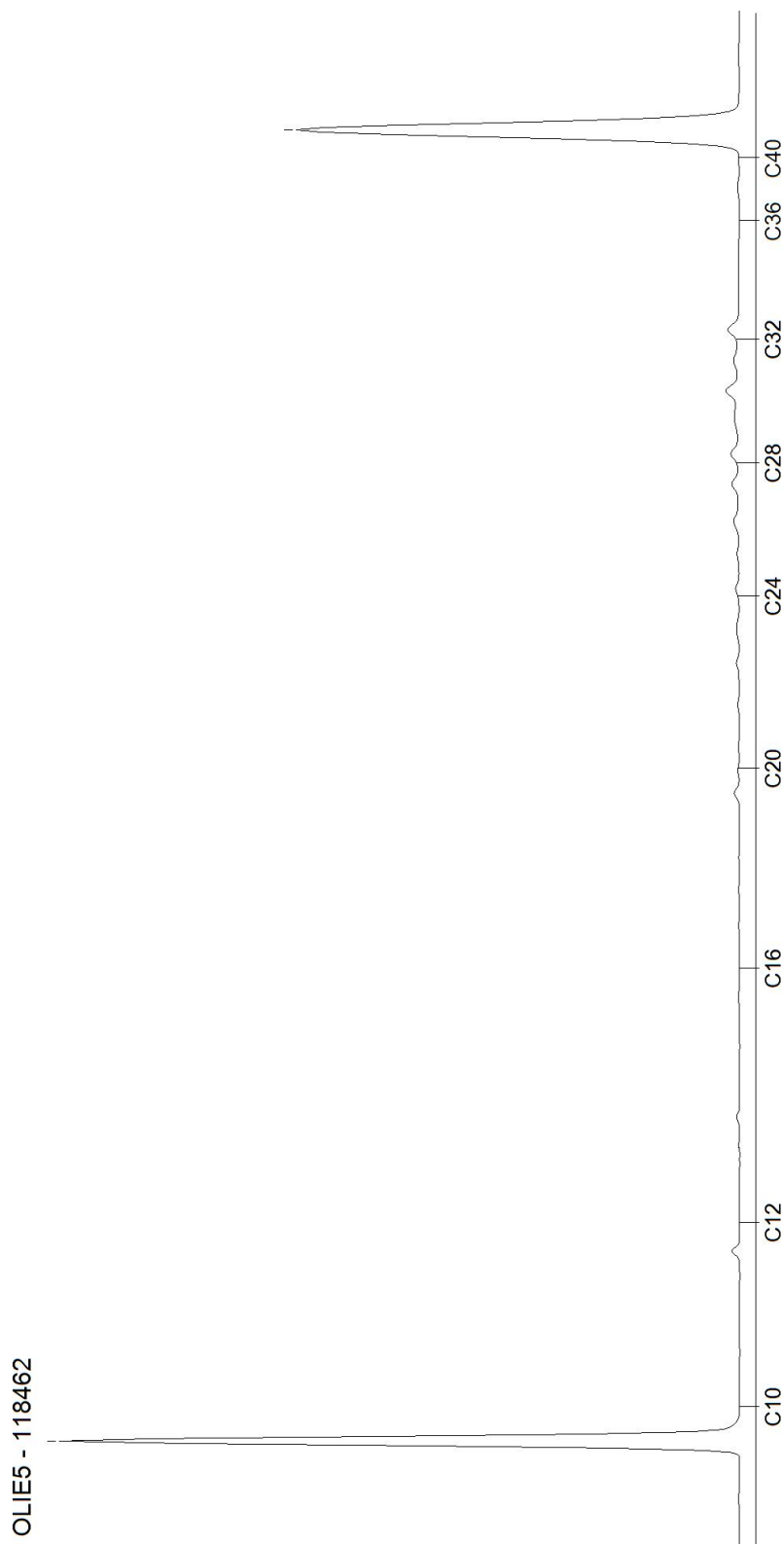


AL-West B.V.

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. 1121158, Analysis No. 118462, created at 27.01.2022 09:50:40

Monster beschrijving: MM03 28 (0-50) 31 (0-50) 33 (0-50) 34 (0-50) 38 (0-50)



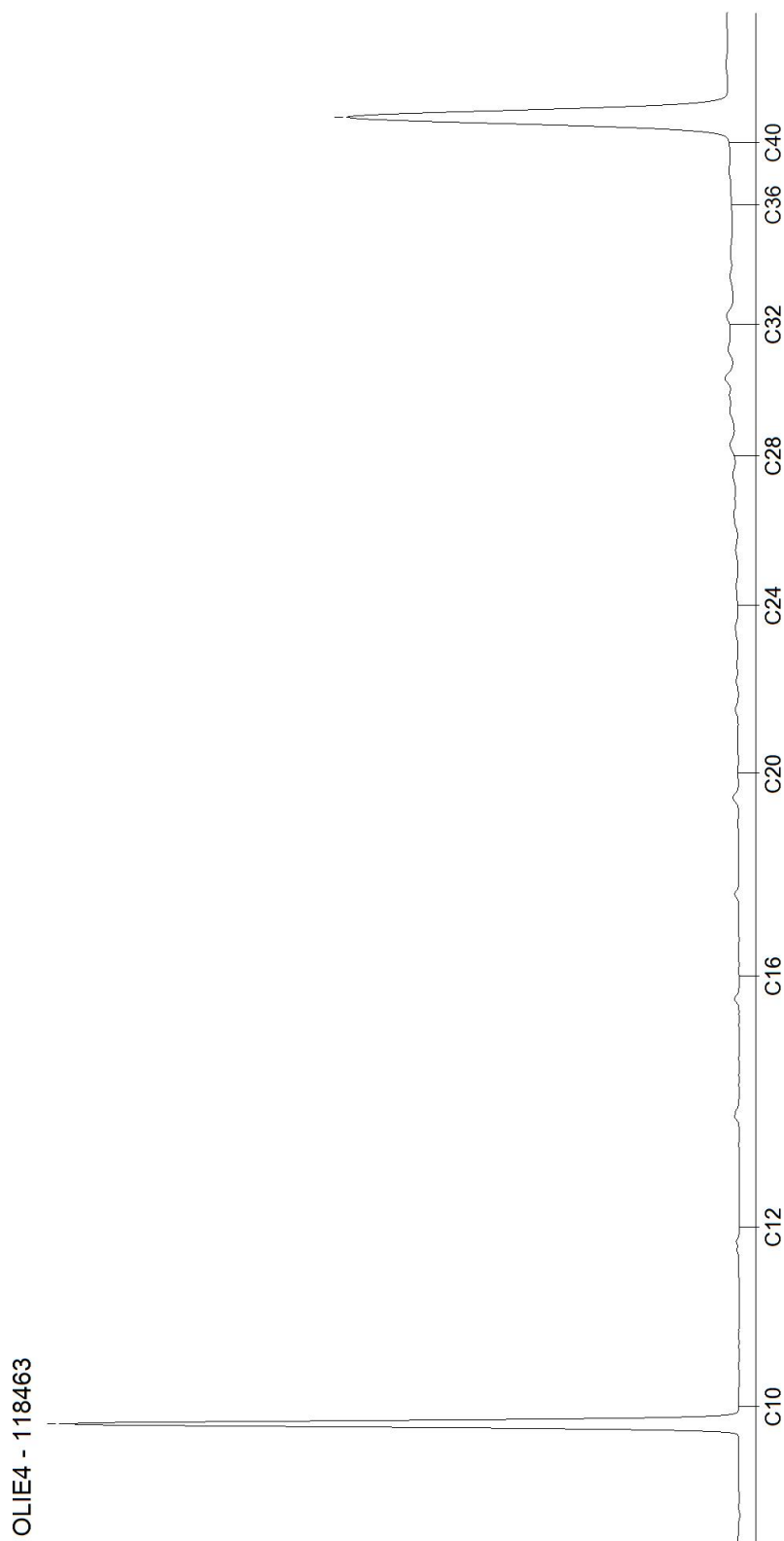
Blad 3 van 6

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. 1121158, Analysis No. 118463, created at 28.01.2022 09:20:25

Monster beschrijving: MM04 39 (0-50) 42 (0-50) 43 (0-50) 46 (0-40) 48 (0-50)

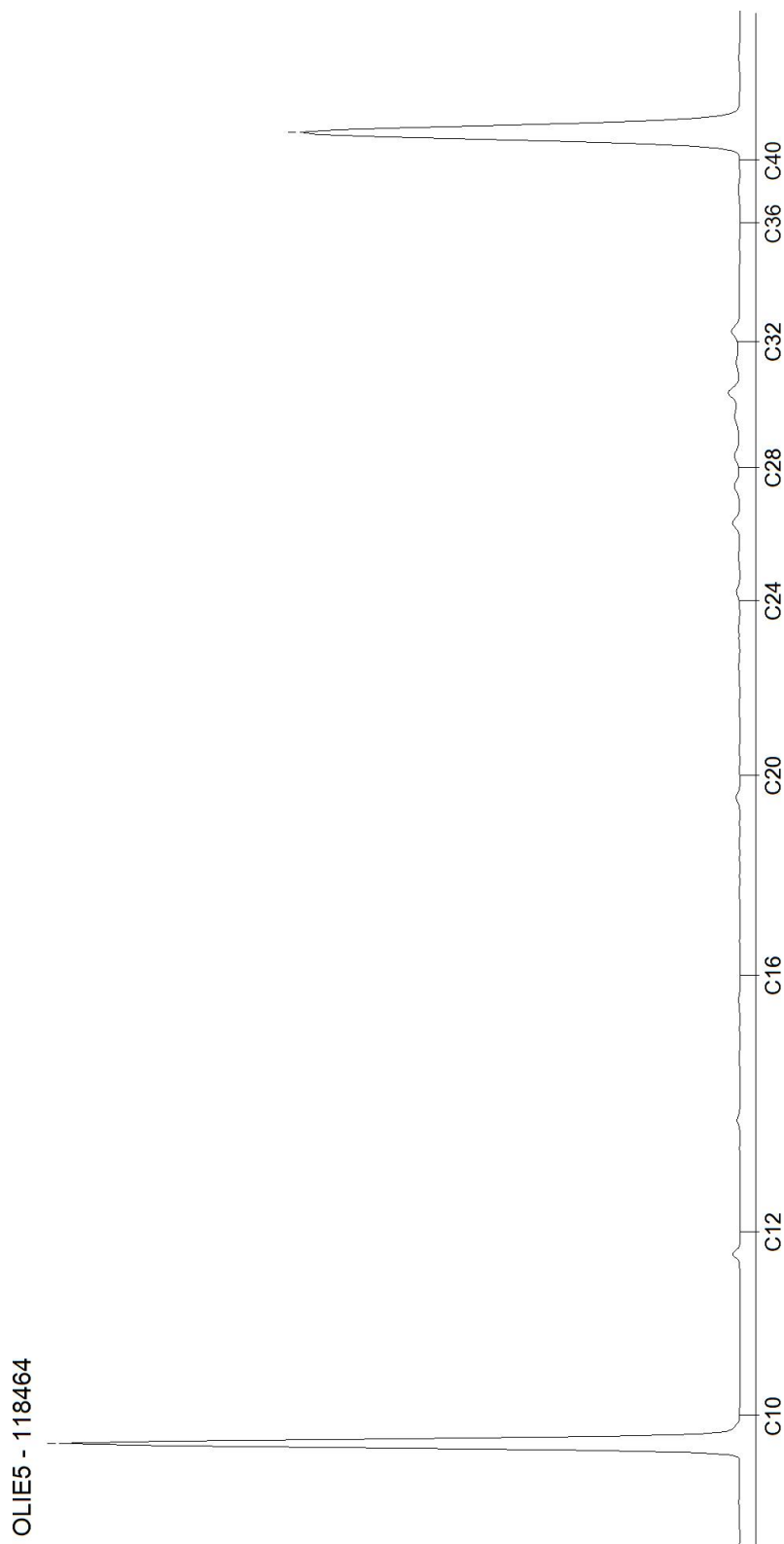


AL-West B.V.

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. 1121158, Analysis No. 118464, created at 27.01.2022 09:50:40

Monster beschrijving: MM05 50 (0-50) 84 (0-25) 86 (0-50) 87 (0-40) 88 (0-50)

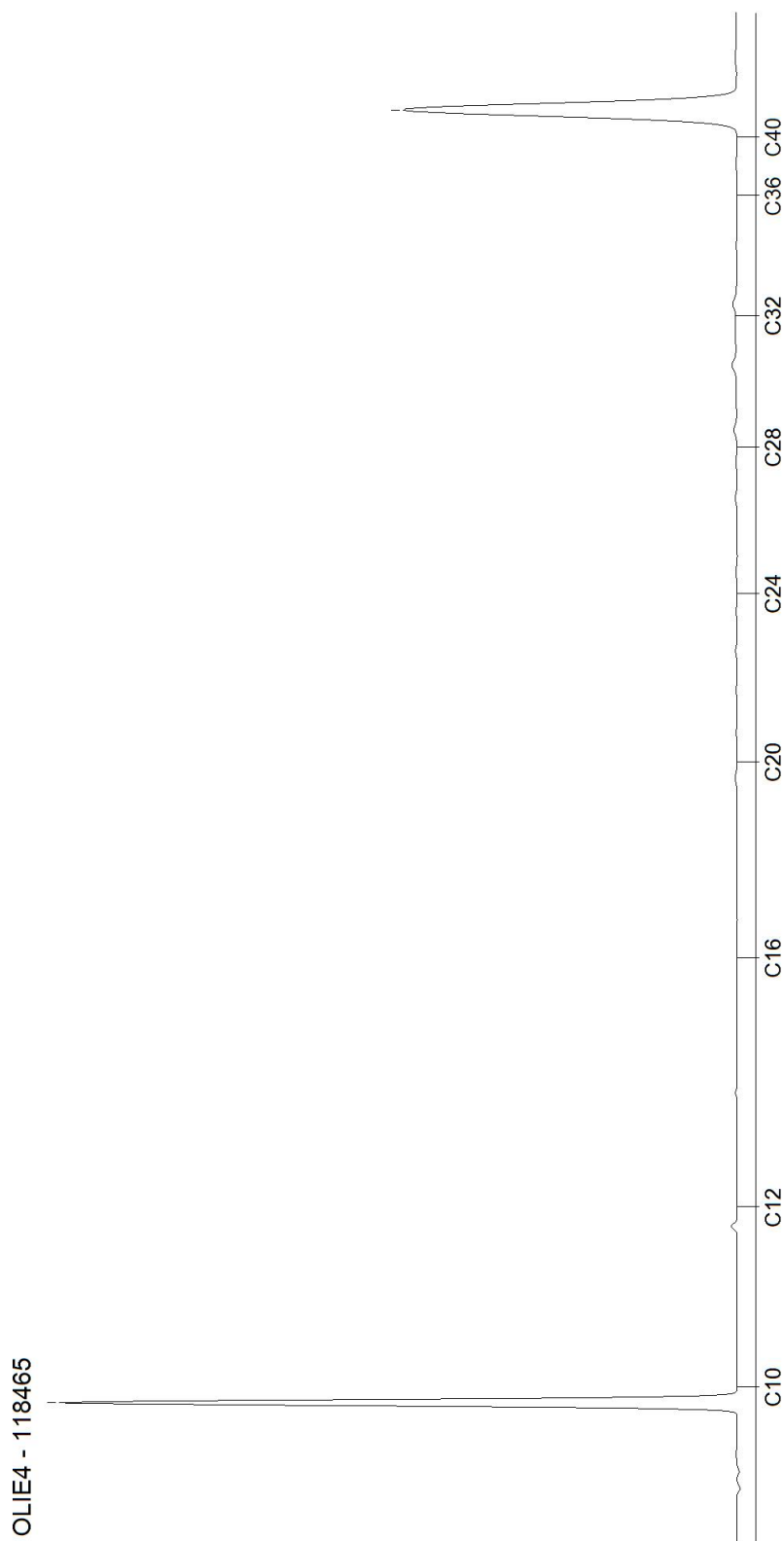


AL-West B.V.

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. 1121158, Analysis No. 118465, created at 28.01.2022 09:19:13

Monster beschrijving: MM06 49 (0-50) 76 (0-40) 78 (0-50) 82 (0-50) 83 (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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

APS-Milieu
Wilma Berrevoets
Tappersweg 12E
2031 ET Haarlem

Datum 31.01.2022
Relatienr 35009099
Opdrachtnr. 1121461

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1121461 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35009099 APS-Milieu
Uw referentie R22-B039 Winterkamperweg 30 Markelo
Opdrachtacceptatie 26.01.22

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 1 van 4



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1121461 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
120453	26.01.2022	MM07 67 (0-50) 68 (0-50) 71 (0-50) 73 (0-30) 75 (0-30)
120454	26.01.2022	MM08 56 (0-50) 61 (0-50) 62 (0-30) 64 (0-50) 66 (0-50)
120455	26.01.2022	MM09 52 (0-50) 53 (0-25) 55 (0-50) 57 (0-50) 58 (0-20)

Eenheid

120453	120454	120455
MM07 67 (0-50) 68 (0-50) 71 (0-50) 73 (0-30) 75 (0-30)	MM08 56 (0-50) 61 (0-50) 62 (0-30) 64 (0-50) 66 (0-50)	MM09 52 (0-50) 53 (0-25) 55 (0-50) 57 (0-50) 58 (0-20)

Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling dmv breken (AS3000)	--	++	--	
S	Voorbehandeling conform AS3000	++	++	++	
S	Droge stof	%	83,8	82,7	83,6
S	IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	3,3	3,0	4,3
------------------	------	-----	-----	-----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	3,8 ^{x)}	4,8 ^{x)}	4,7 ^{x)}
-------------------	------	-------------------	-------------------	-------------------

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	<20	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	<0,20	<0,20
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0	<3,0	<3,0
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	5,4	5,2	5,1
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05	<0,05
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	12	13	13
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel (AS3000)	mg/kg Ds	<4,0	<4,0	<4,0
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	26	22	35

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S Chryseen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,068
S Fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,35 ^{#)}	0,35 ^{#)}	0,38 ^{#)}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<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 "x)".

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 1121461 Bodem / Eluaat

Eenheid 120453 120454 120455
MM07 67 (0-50) 68 (0-50) 71 (0-50) 73 (0-30) 75 (0-30) MM08 56 (0-50) 61 (0-50) 62 (0-30) 64 (0-50) 66 (0-50) MM09 52 (0-50) 53 (0-25) 55 (0-50) 57 (0-50) 58 (0-25)

Minerale olie (AS3000/AS3200)

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

Polychloorbifenylen (AS3000)

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

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

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

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

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

Begin van de analyses: 26.01.2022

Einde van de analyses: 31.01.2022

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen.

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 3 van 4



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1121461 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

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

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

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

Gelijkwaardig aan NEN 5739 : IJzer (Fe2O3)

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

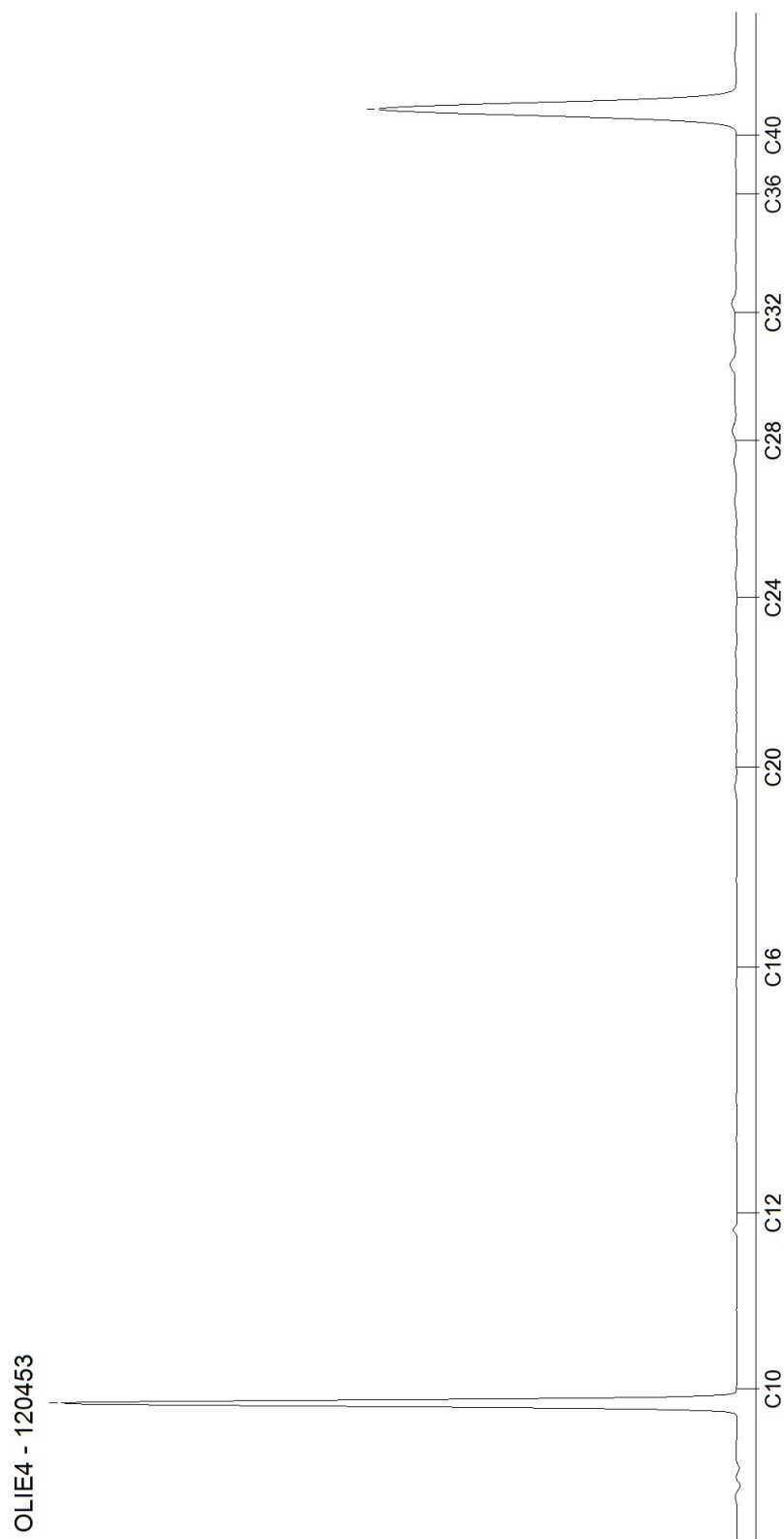
Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbesteede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) " .

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1121461, Analysis No. 120453, created at 28.01.2022 09:19:14

Monster beschrijving: MM07 67 (0-50) 68 (0-50) 71 (0-50) 73 (0-30) 75 (0-30)

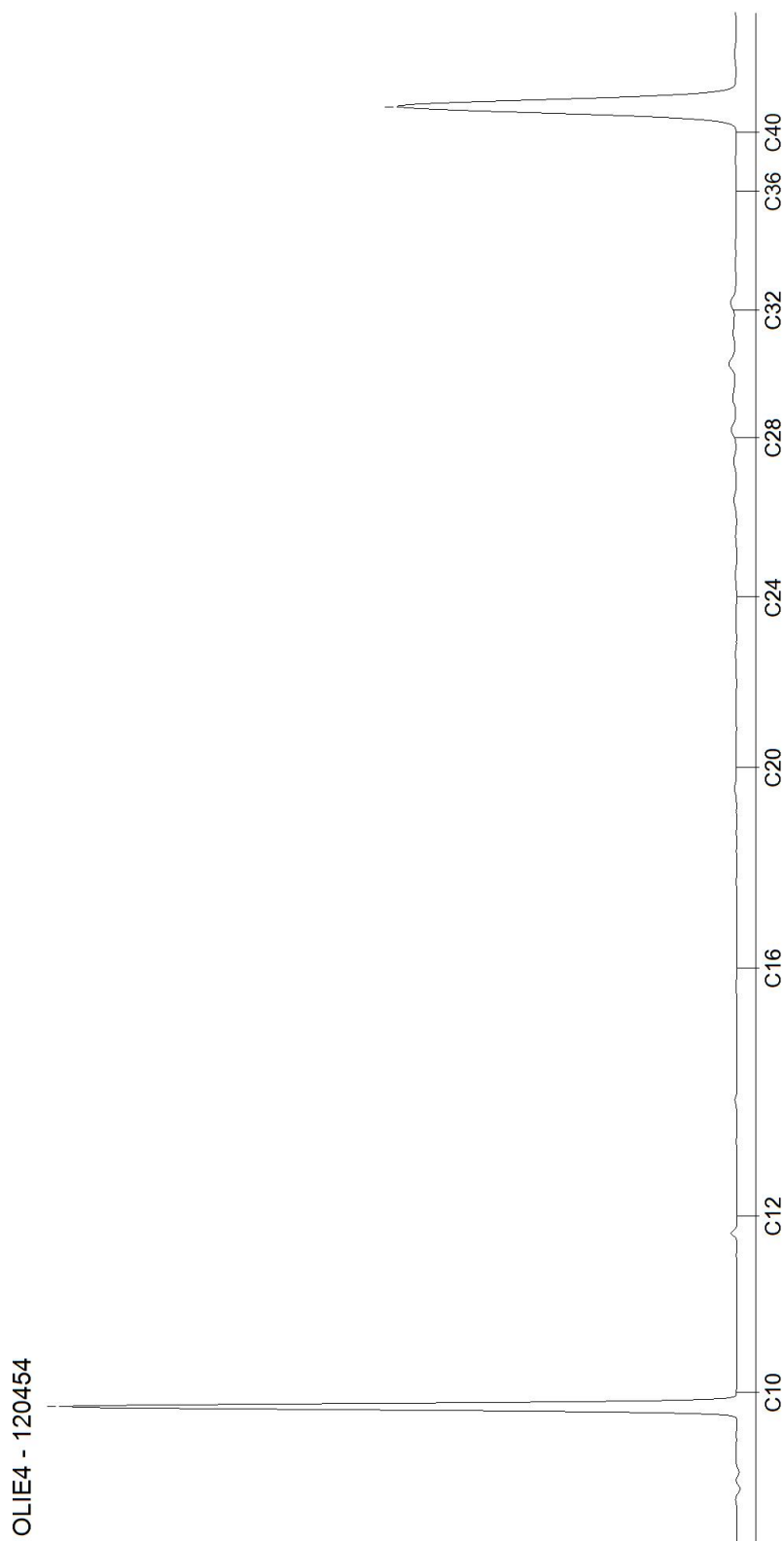


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1121461, Analysis No. 120454, created at 28.01.2022 09:19:14

Monster beschrijving: MM08 56 (0-50) 61 (0-50) 62 (0-30) 64 (0-50) 66 (0-50)



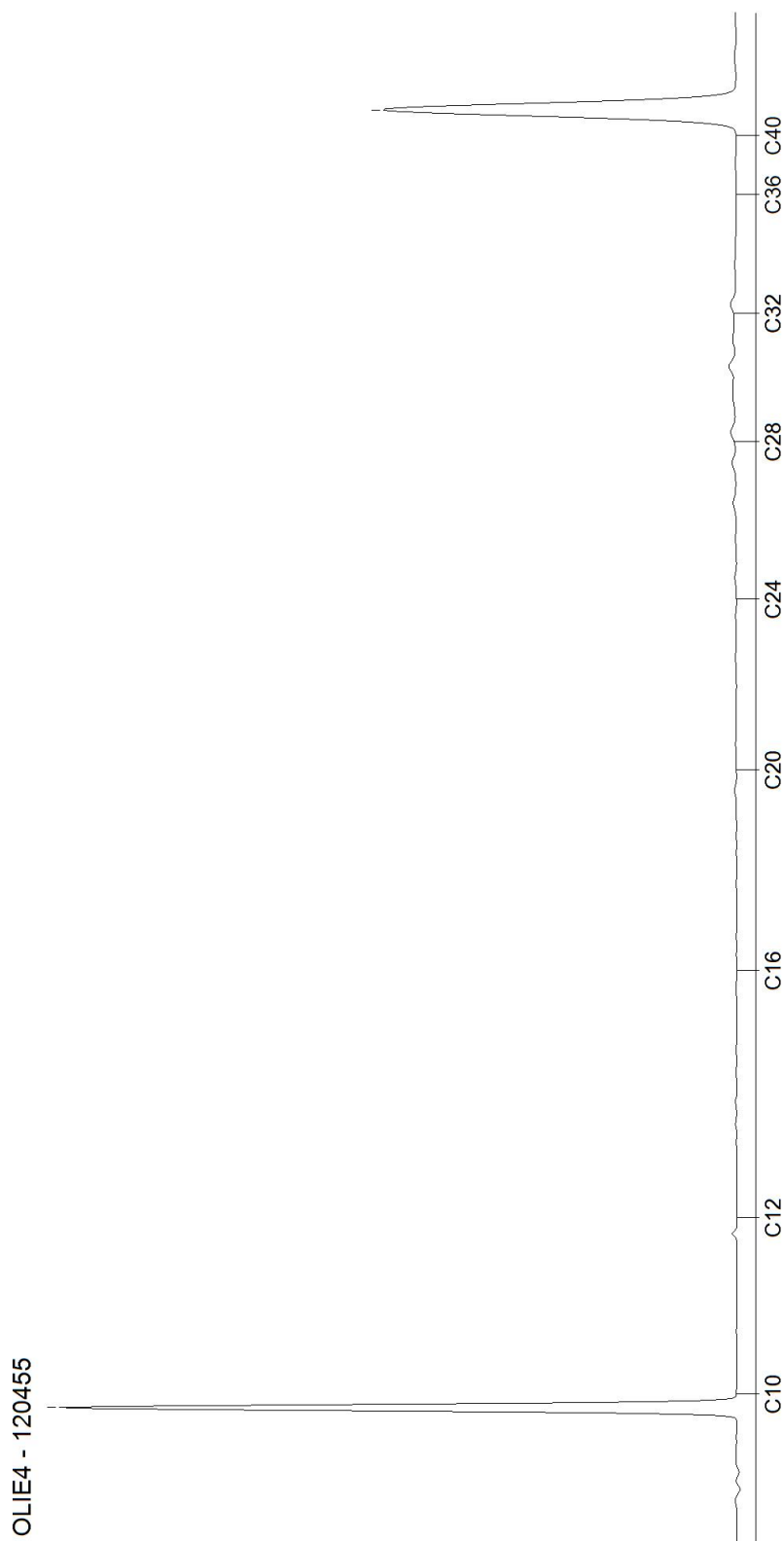
Blad 2 van 3

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1121461, Analysis No. 120455, created at 28.01.2022 09:19:14

Monster beschrijving: MM09 52 (0-50) 53 (0-25) 55 (0-50) 57 (0-50) 58 (0-20)



Blad 3 van 3

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

APS-Milieu
Wilma Berrevoets
Tappersweg 12E
2031 ET Haarlem

Datum 01.02.2022
Relatienr 35009099
Opdrachtnr. 1121735

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1121735 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35009099 APS-Milieu
Uw referentie R22-B039 Winterkamperweg 30 Markelo
Opdrachtacceptatie 27.01.22

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 1 van 4



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1121735 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
122006	27.01.2022	MM10 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-40)

Eenheid

122006

MM10 06 (0-50) 07 (0-50)
08 (0-40)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling dmv breken (AS3000)		++
S Voorbehandeling conform AS3000		++
S Droge stof	%	88,9
S IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0

Fracties (sedigraaf)

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

Klassiek Chemische Analyses

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

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	34
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	3,4
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	15
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,06
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	34
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5
S Nikkel (AS3000)	mg/kg Ds	6,9
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	68

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	0,064
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,72
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,63
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,39
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,34
S Chryseen	mg/kg Ds	0,60
S Fenanthreen	mg/kg Ds	0,20
S Fluorantheen	mg/kg Ds	1,3
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,42
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	4,7 ^{#)}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	80
--------------------------------	----------	----

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 1121735 Bodem / Eluaat

Eenheid

122006

MM10 06 (0-50) 07 (0-50)
08 (0-40)

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstof fractie C10-C12	mg/kg Ds	<3	*)
Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3	*)
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	6	*)
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	8	*)
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	12	*)
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	19	*)
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	21	*)
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	11	*)

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	*)

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

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

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

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

Begin van de analyses: 27.01.2022

Einde van de analyses: 01.02.2022

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen.

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 3 van 4



AL-West B.V.

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

Opdracht 1121735 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

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

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

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

Gelijkwaardig aan NEN 5739 : IJzer (Fe2O3)

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

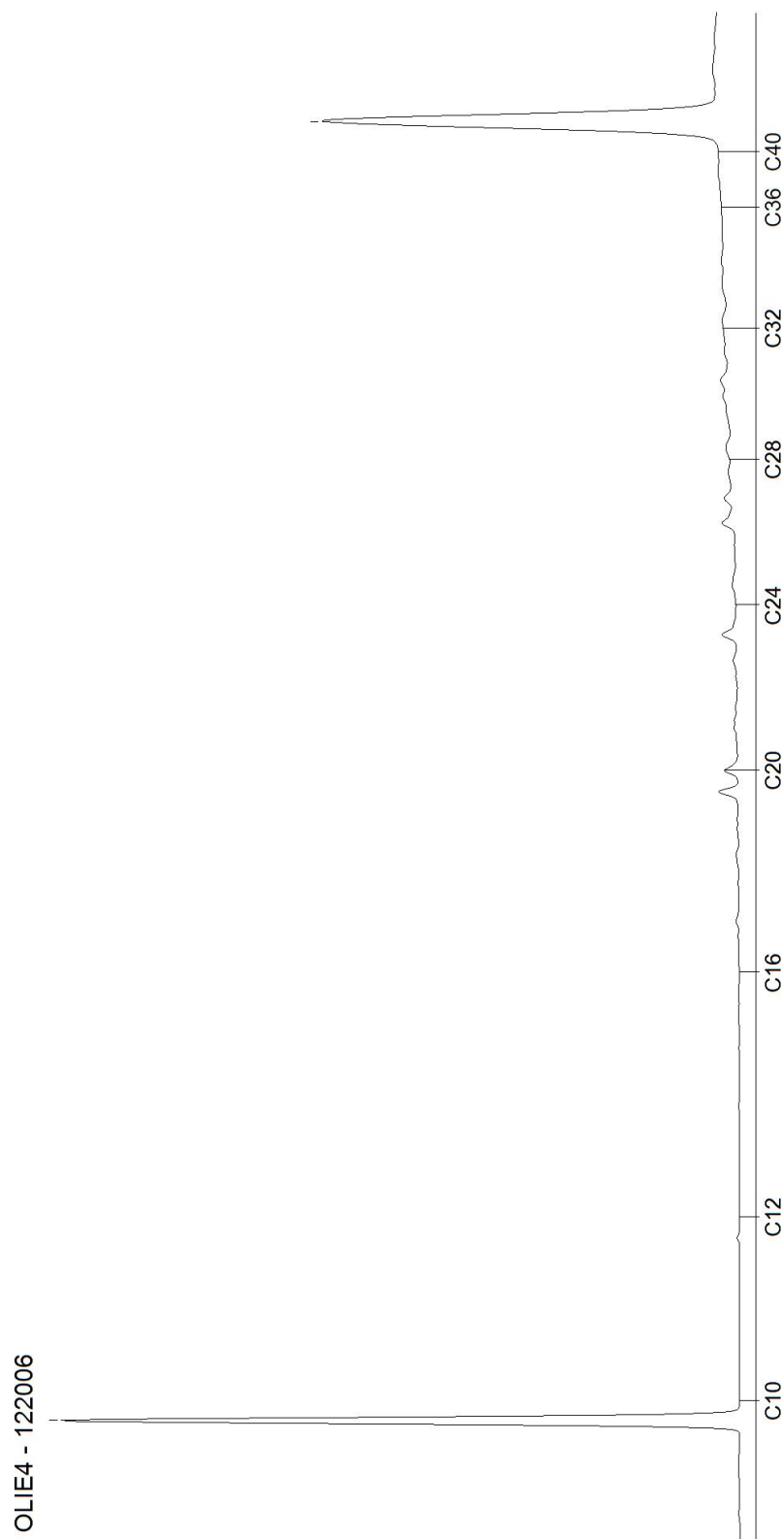
Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) " .

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. 1121735, Analysis No. 122006, created at 01.02.2022 08:13:52

Monster beschrijving: MM10 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-40)



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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

APS-Milieu
Wilma Berrevoets
Tappersweg 12E
2031 ET Haarlem

Datum 02.02.2022
Relatienr 35009099
Opdrachtnr. 1121159

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1121159 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35009099 APS-Milieu
Uw referentie R22-B039 Winterkamperweg 30 Markelo
Opdrachtacceptatie 26.01.22

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 1 van 5



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1121159 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
118496	21.01.2022	MM11 17 (60-110) 17 (110-160) 19 (50-100) 19 (100-130)
118497	24.01.2022	MM12 21 (60-110) 21 (110-150) 26 (60-90) 26 (90-140)
118498	21.01.2022	MM13 33 (50-100) 33 (100-150) 40 (60-100) 40 (100-120)
118499	21.01.2022	MM14 43 (50-100) 43 (100-150) 46 (40-80) 46 (80-110)
118500	25.01.2022	MM15 50 (80-130) 50 (130-160) 87 (60-110) 87 (110-150)

Eenheid	118496	118497	118498	118499	118500
	MM11 17 (60-110) 17 (110-160) 19 (50-100) 19 (100-130)	MM12 21 (60-110) 21 (110-150) 26 (60-90) 26 (90-140)	MM13 33 (50-100) 33 (100-150) 40 (60-100) 40 (100-120)	MM14 43 (50-100) 43 (100-150) 46 (40-80) 46 (80-110)	MM15 50 (80-130) 50 (130-160) 87 (60-110) 87 (110-150)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
S Droge stof	%	87,1	86,6	86,6	91,9	84,0
S IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	20	18	8,2	2,1	18
------------------	------	----	----	-----	-----	----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	0,6 ^{x)}	0,7 ^{x)}	1,4 ^{x)}	<0,2 ^{x)}	0,7 ^{x)}
-------------------	------	-------------------	-------------------	-------------------	--------------------	-------------------

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	35	23	<20	<20	36
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	6,9	5,3	3,6	<3,0	4,9
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	7,5	6,3	<5,0	<5,0	7,7
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	<10	<10	<10	<10	<10
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel (AS3000)	mg/kg Ds	15	12	7,1	<4,0	11
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	30	27	<20	<20	24

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	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Chryseen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<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	0,35 ^{#)}	0,35 ^{#)}	0,35 ^{#)}	0,35 ^{#)}	0,35 ^{#)}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstof fractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35	<35	<35	<35
S Koolwaterstof fractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 ⁾	<3 ⁾	<3 ⁾	<3 ⁾	<3 ⁾

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 2 van 5



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1121159 Bodem / Eluaat

Eenheid	118496	118497	118498	118499	118500
---------	--------	--------	--------	--------	--------

MM11 17 (60-110) 17 (110-160) 19 (60-100) 19 (100-130)	MM12 21 (60-110) 21 (110-150) 26 (60-80) 26 (80-140)	MM13 33 (60-100) 33 (100-150) 40 (60-100) 40 (100-120)	MM14 43 (60-100) 43 (100-150) 46 (40-80) 46 (80-130)	MM15 50 (60-130) 50 (130-160) 87 (60-110) 87 (110-150)
--	--	--	--	--

Minerale olie (AS3000/AS3200)

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 "	<5 "	<5 "	<5 "
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 "	<5 "	<5 "	<5 "	<5 "
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	<5 "	<5 "	<5 "	<5 "	<5 "
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 "	<5 "	<5 "	<5 "	<5 "
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 "	<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	<0,0010	<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	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmutter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 #)	0,0049 #)	0,0049 #)	0,0049 #)	0,0049 #)

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

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

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

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

Begin van de analyses: 26.01.2022

Einde van de analyses: 02.02.2022

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 3 van 5



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1121159 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

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

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

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

Gelijkwaardig aan NEN 5739 : IJzer (Fe2O3)

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

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde 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



Bijlage bij Opdrachtnr. 1121159

CONSERVERING, CONSERVERINGSTERMIJN EN VERPAKKING

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die mogelijk de betrouwbaarheid van de analyseresultaten beïnvloeden. De conserveringstermijn is voor volgende analyse overschreden:

Naftaleen 118496, 118498, 118499

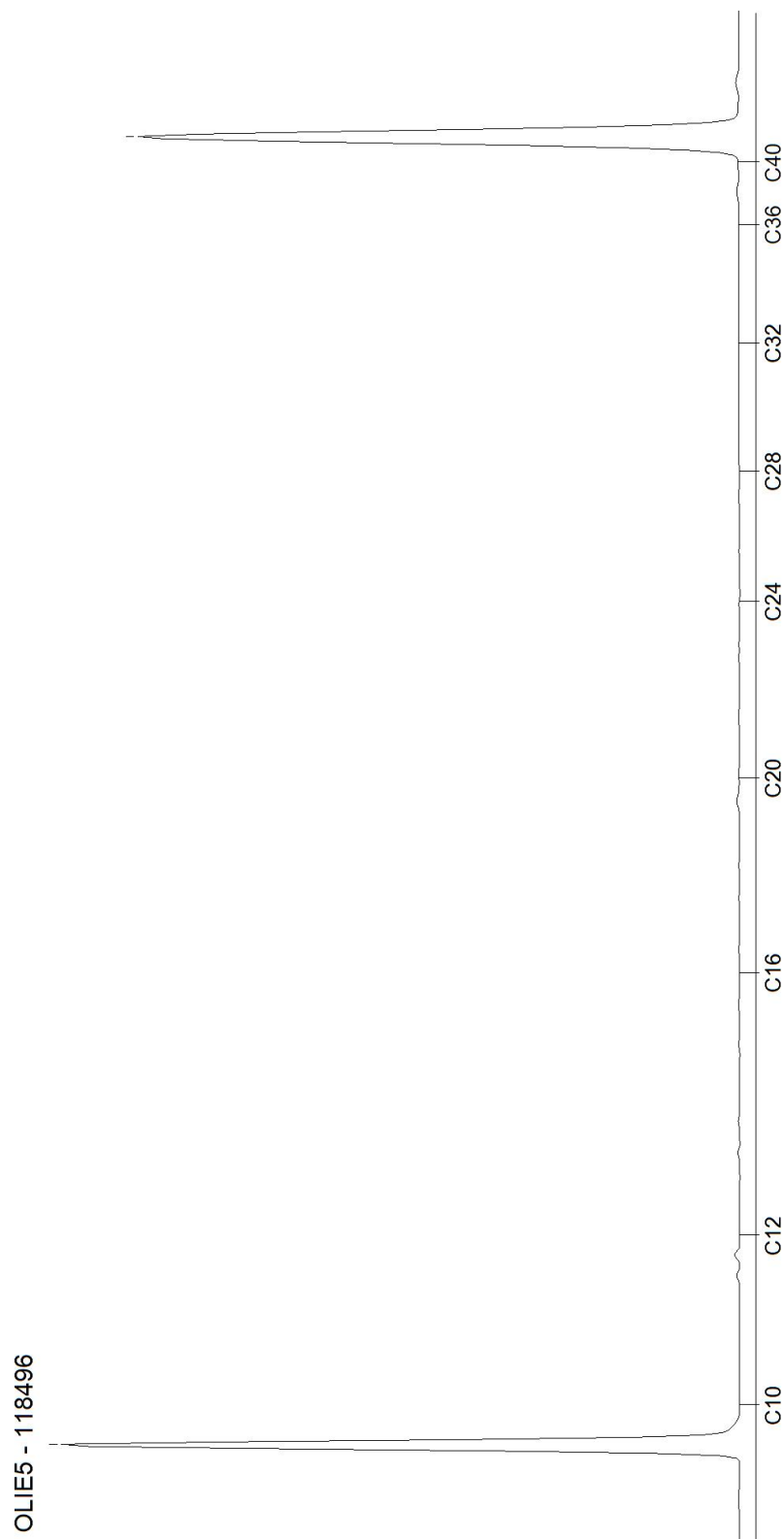
Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) " .

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. 1121159, Analysis No. 118496, created at 28.01.2022 09:40:17

Monster beschrijving: MM11 17 (60-110) 17 (110-160) 19 (50-100) 19 (100-130)

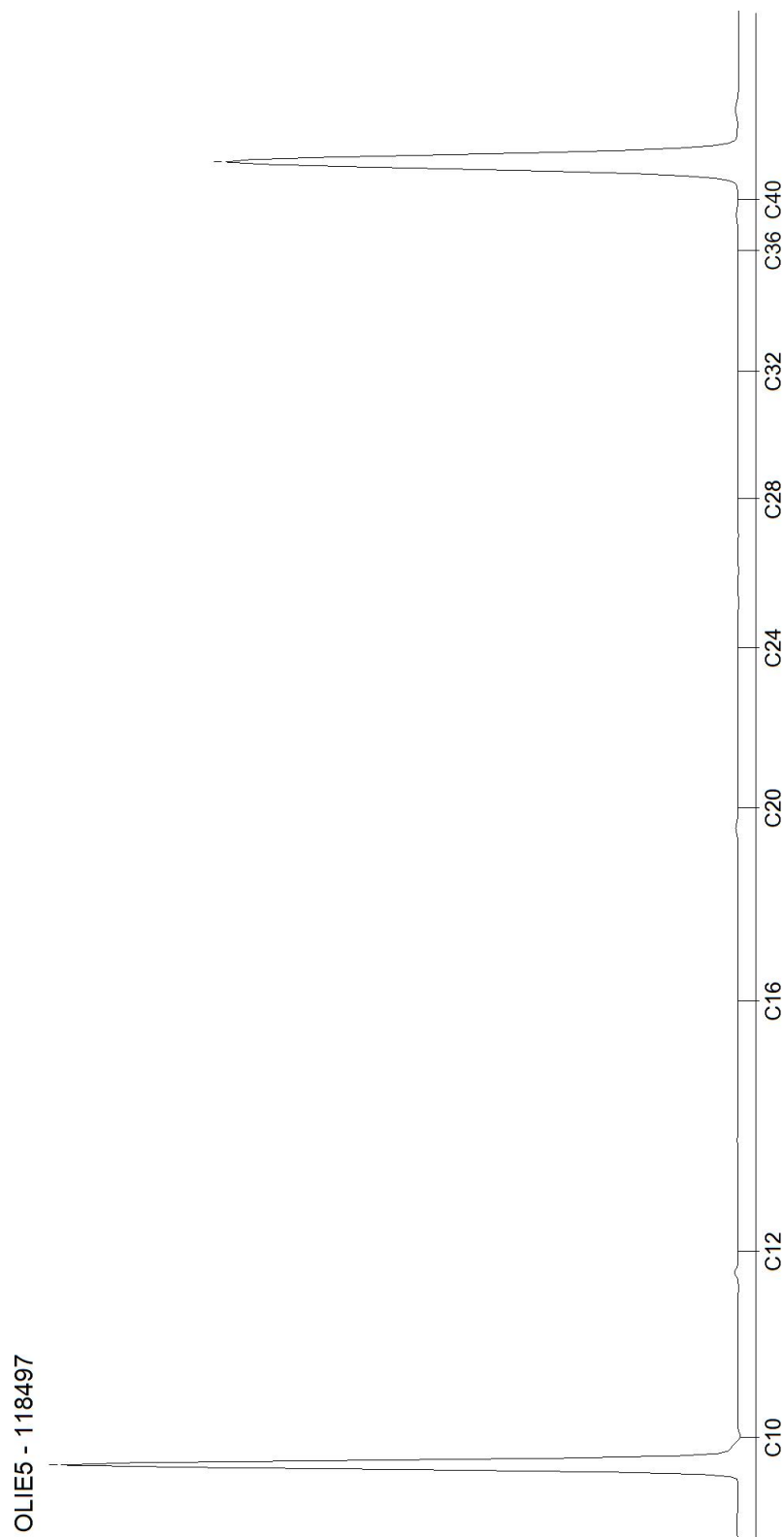


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1121159, Analysis No. 118497, created at 28.01.2022 09:40:17

Monster beschrijving: MM12 21 (60-110) 21 (110-150) 26 (60-90) 26 (90-140)

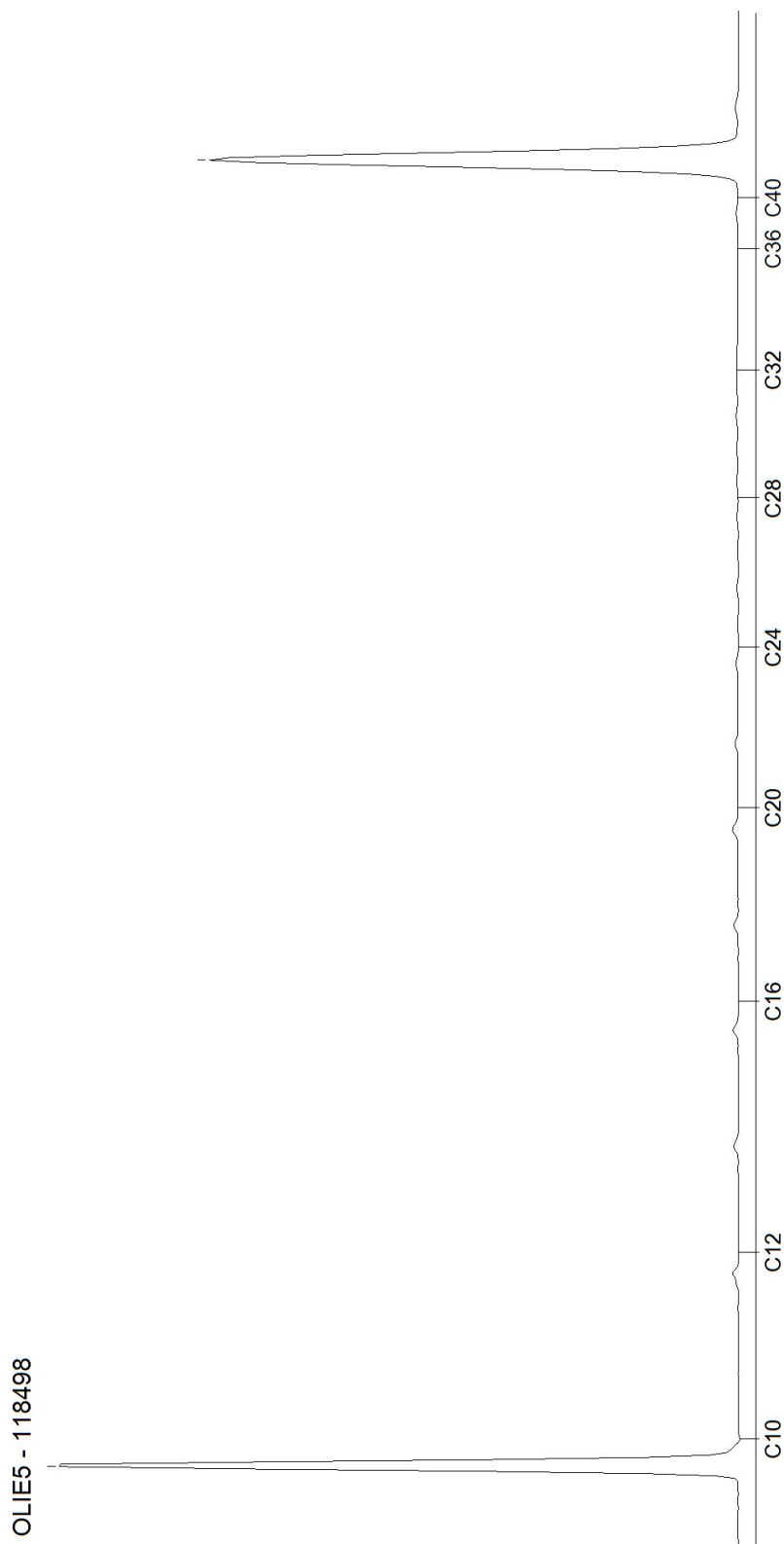


AL-West B.V.

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. 1121159, Analysis No. 118498, created at 28.01.2022 09:40:17

Monster beschrijving: MM13 33 (50-100) 33 (100-150) 40 (60-100) 40 (100-120)

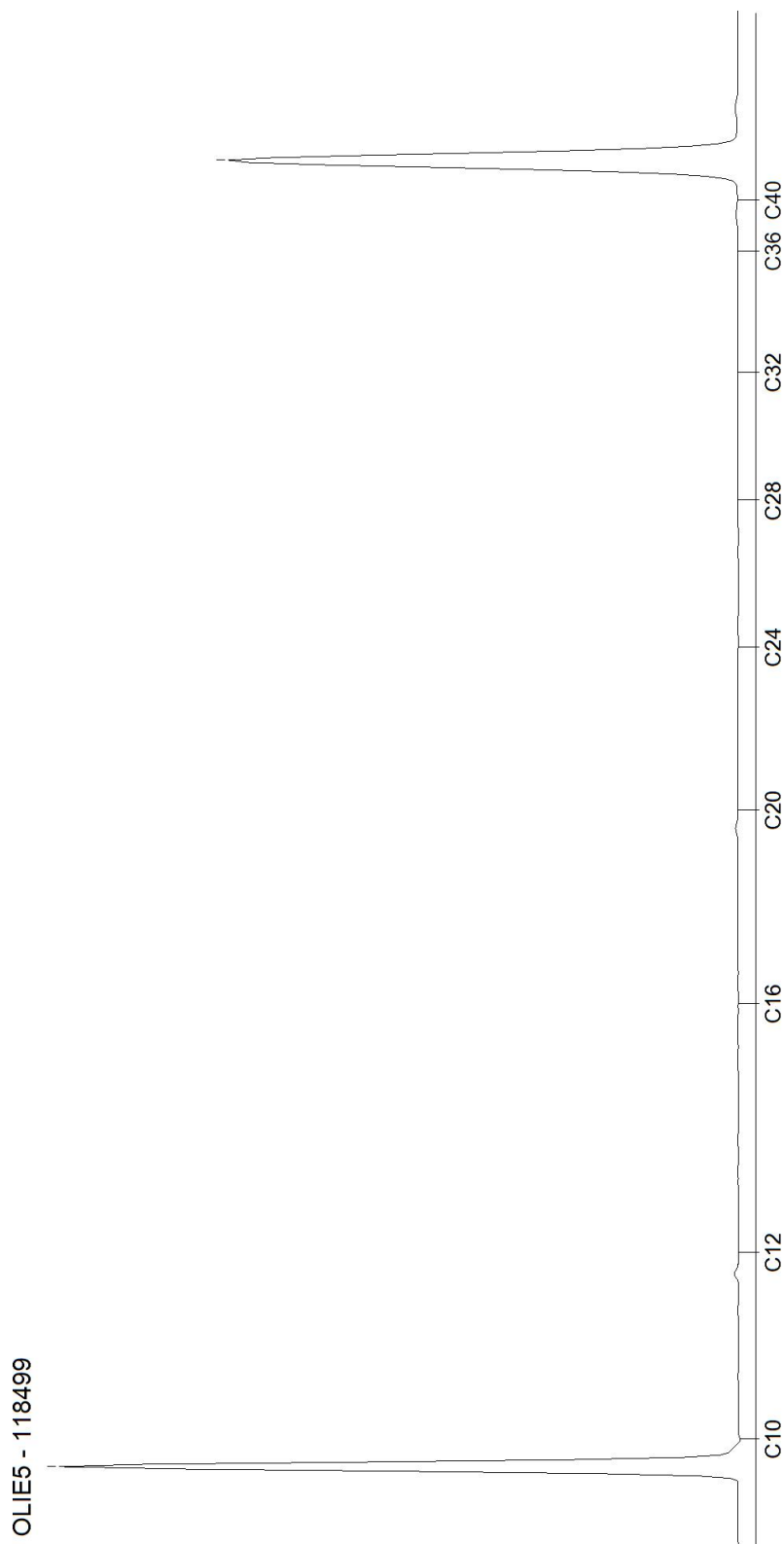


AL-West B.V.

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. 1121159, Analysis No. 118499, created at 28.01.2022 09:40:17

Monster beschrijving: MM14 43 (50-100) 43 (100-150) 46 (40-80) 46 (80-110)

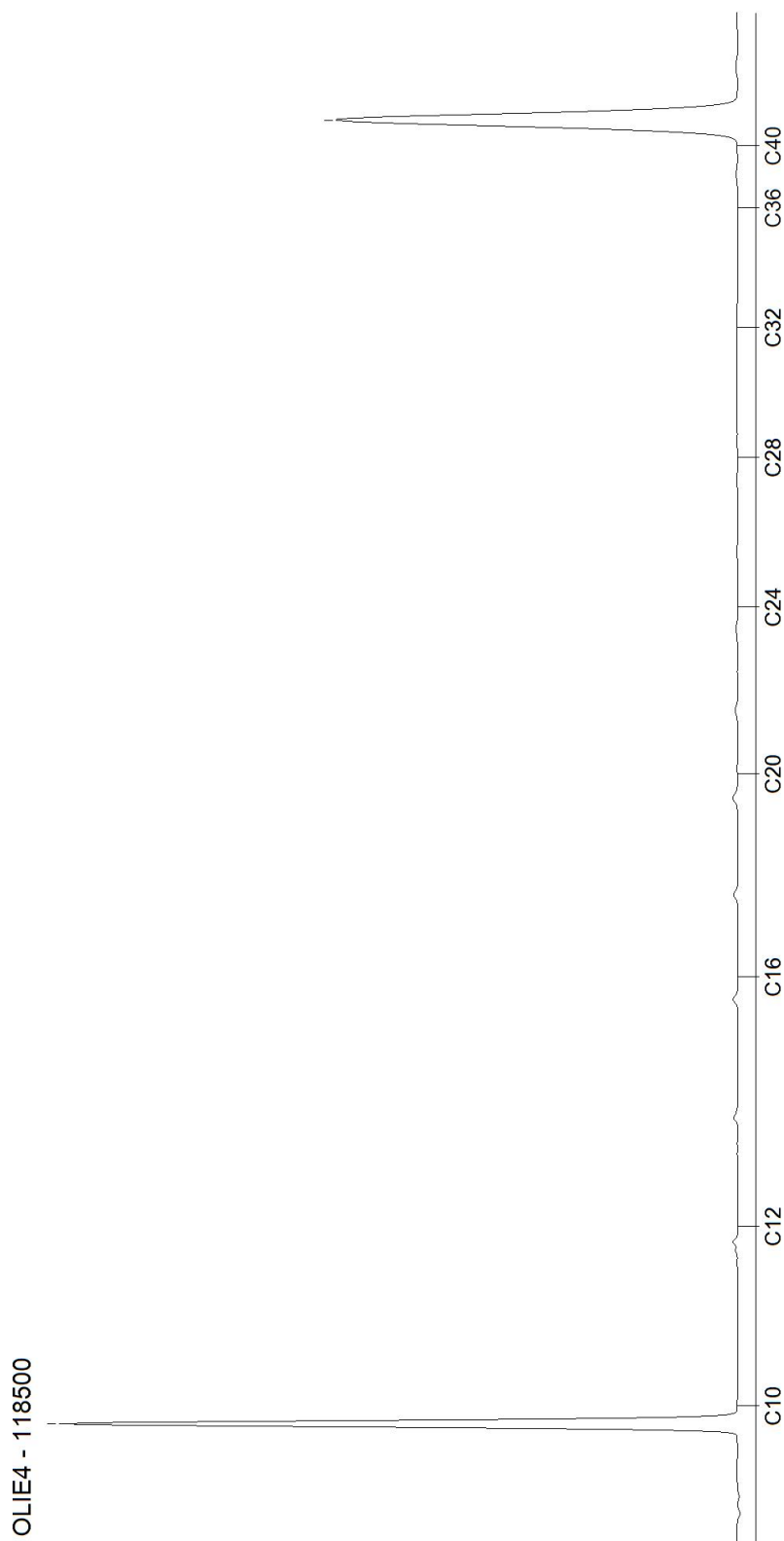


AL-West B.V.

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. 1121159, Analysis No. 118500, created at 28.01.2022 09:20:25

Monster beschrijving: MM15 50 (80-130) 50 (130-160) 87 (60-110) 87 (110-150)



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

APS-Milieu
Wilma Berrevoets
Tappersweg 12E
2031 ET Haarlem

Datum 31.01.2022
Relatienr 35009099
Opdrachtnr. 1121462

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1121462 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35009099 APS-Milieu
Uw referentie R22-B039 Winterkamperweg 30 Markelo
Opdrachtacceptatie 26.01.22

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1121462 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
120471	25.01.2022	MM16 71 (50-100) 71 (100-150) 76 (40-90) 78 (50-100)
120472	26.01.2022	MM17 64 (70-120) 64 (120-150) 66 (70-120) 66 (120-170)
120473	26.01.2022	MM18 51 (20-70) 51 (70-120) 55 (50-100) 55 (100-150)

Eenheid	120471	120472	120473
	MM16 71 (50-100) 71 (100-150) 76 (40-90) 78 (50-100)	MM17 64 (70-120) 64 (120-150) 66 (70-120) 66 (120-170)	MM18 51 (20-70) 51 (70-120) 55 (50-100) 55 (100-150)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++
S Droge stof	%	89,9	87,0	88,3
S IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	2,9	20	24
------------------	------	-----	----	----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	0,8 ^{x)}	0,6 ^{x)}	0,3 ^{x)}
-------------------	------	-------------------	-------------------	-------------------

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	<20	33	40
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	<0,20	<0,20
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	4,1	8,2	9,8
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	<5,0	7,3	9,6
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05	<0,05
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	<10	<10	<10
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel (AS3000)	mg/kg Ds	7,0	16	18
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	<20	32	38

PAK (AS3000)

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

Minerale olie (AS3000/AS3200)

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1121462 Bodem / Eluaat

Eenheid	120471	120472	120473
---------	--------	--------	--------

MM16 71 (50-100) 71 (100-150) 76 (40-80) 78 (90-100)	MM17 64 (70-120) 64 (120-150) 66 (70-120) 66 (120-150)	MM18 51 (20-70) 51 (70-120) 55 (50-100) 55 (100-150)
--	--	--

Minerale olie (AS3000/AS3200)

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

Polychloorbifenylen (AS3000)

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

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

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

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

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

Begin van de analyses: 26.01.2022

Einde van de analyses: 31.01.2022

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen.

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 3 van 4



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1121462 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

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

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

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

Gelijkwaardig aan NEN 5739 : IJzer (Fe2O3)

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

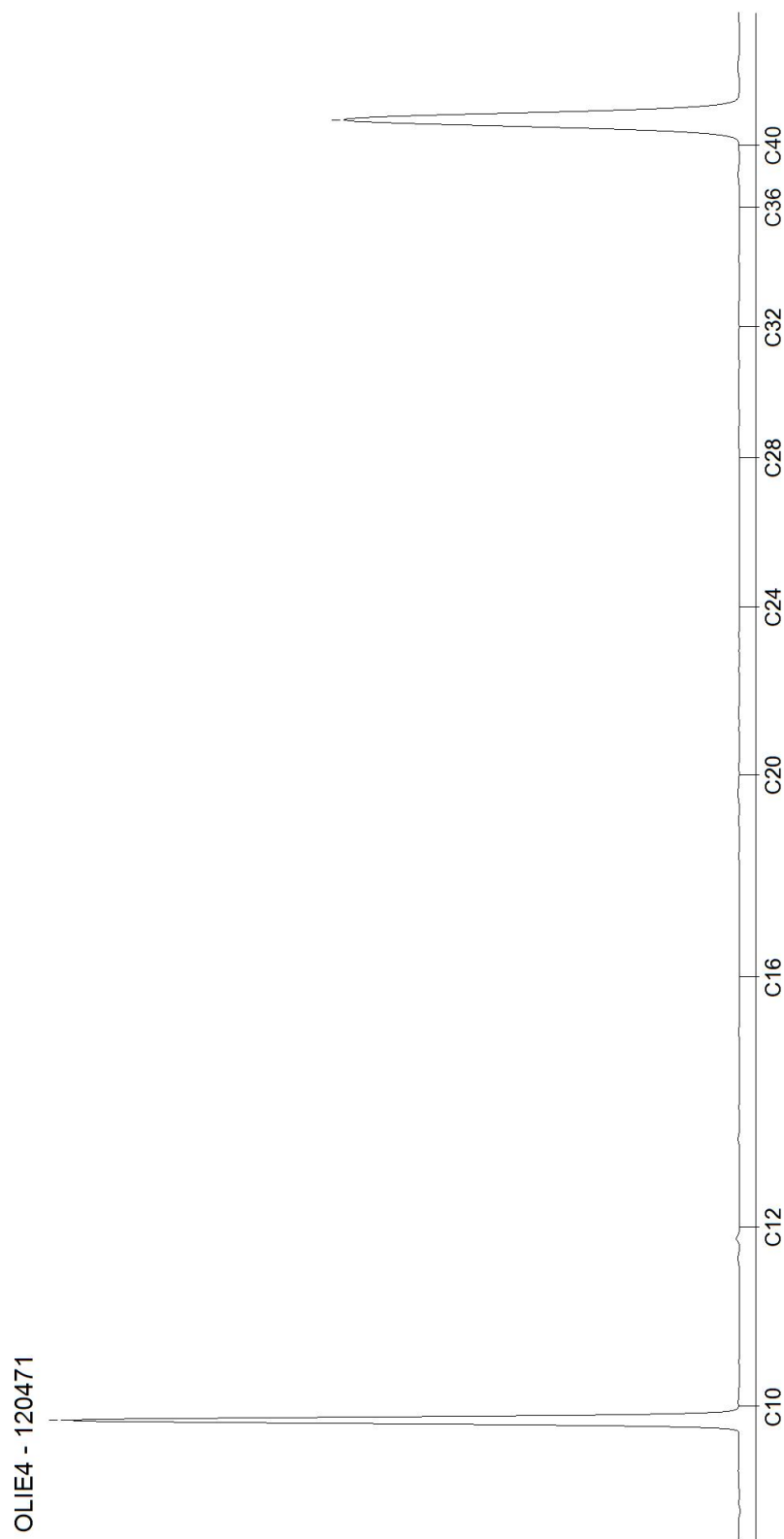
Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) " .

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. 1121462, Analysis No. 120471, created at 28.01.2022 09:20:25

Monster beschrijving: MM16 71 (50-100) 71 (100-150) 76 (40-90) 78 (50-100)

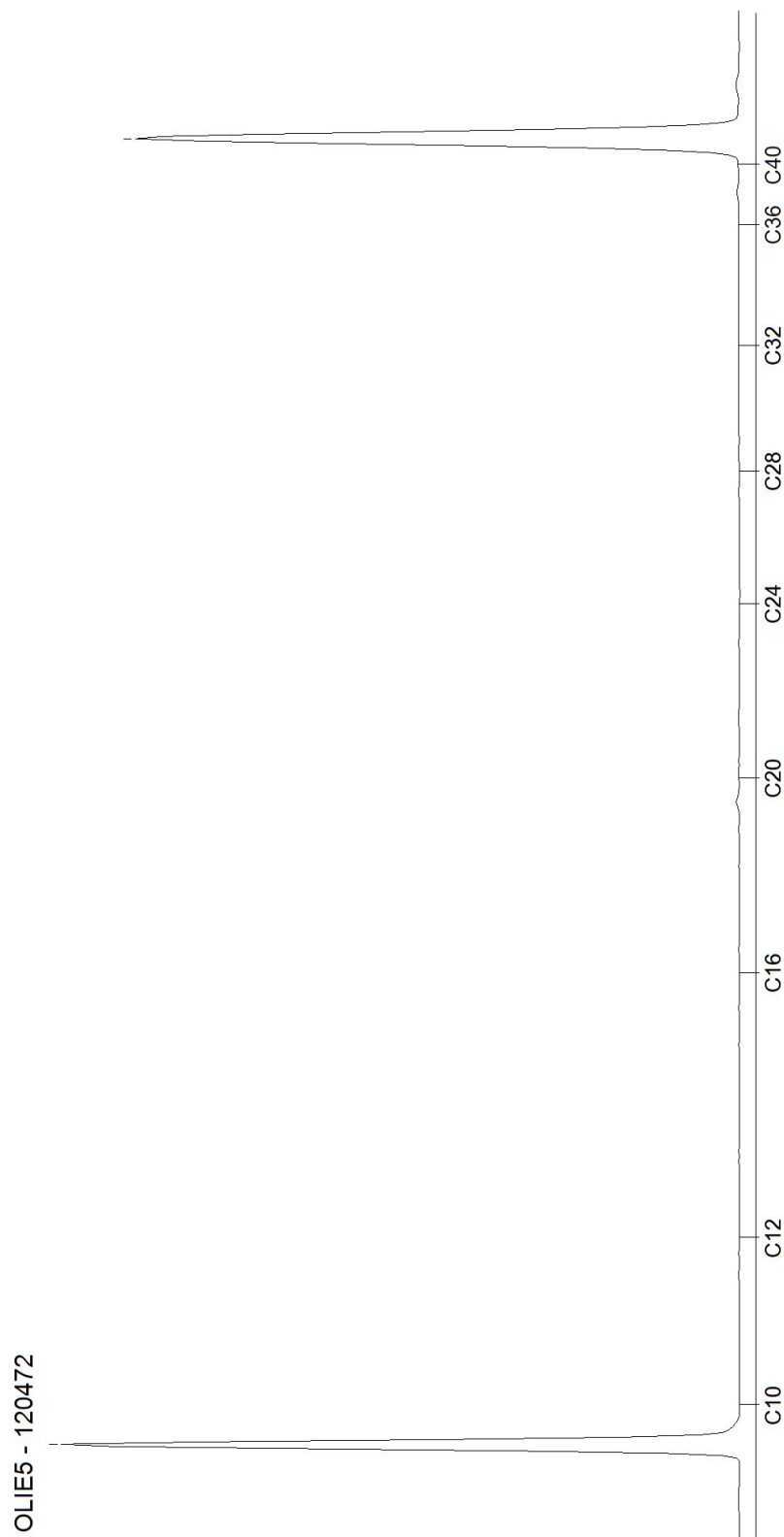


AL-West B.V.

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. 1121462, Analysis No. 120472, created at 28.01.2022 09:40:17

Monster beschrijving: MM17 64 (70-120) 64 (120-150) 66 (70-120) 66 (120-170)

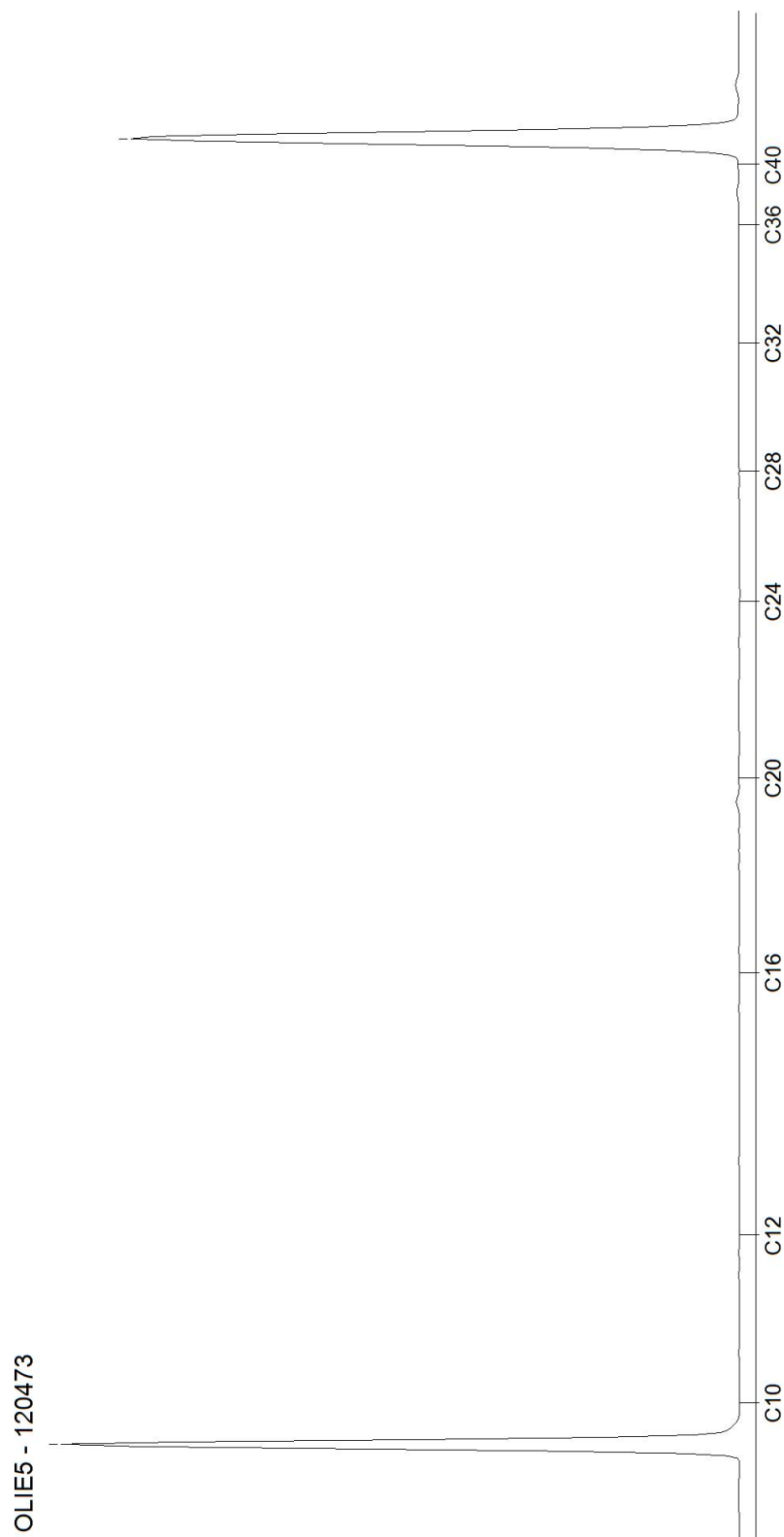


AL-West B.V.

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. 1121462, Analysis No. 120473, created at 28.01.2022 09:40:17

Monster beschrijving: MM18 51 (20-70) 51 (70-120) 55 (50-100) 55 (100-150)



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.

APS-Milieu
Wilma Berrevoets
Tappersweg 12E
2031 ET Haarlem

Datum 01.02.2022
Relatienr 35009099
Opdrachtnr. 1121736

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1121736 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35009099 APS-Milieu
Uw referentie R22-B039 Winterkamperweg 30 Markelo
Opdrachtacceptatie 27.01.22

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 1 van 4



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1121736 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
122010	27.01.2022	MM19 03 (50-100) 03 (100-150) 07 (50-100) 07 (100-150)

Eenheid

122010

MM19 03 (50-100) 03 (100-150) 07 (50-100) 07 (100-150)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++
S Droge stof	%	86,1
S IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	30
------------------	------	----

Klassiek Chemische Analyses

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

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	46
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	10
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	12
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	<10
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5
S Nikkel (AS3000)	mg/kg Ds	17
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	38

PAK (AS3000)

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

Minerale olie (AS3000/AS3200)

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 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 1121736 Bodem / Eluaat

Eenheid

122010

MM19 03 (50-100) 03 (100-150) 07 (50-100) 07 (100-150)

Minerale olie (AS3000/AS3200)

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

Polychloorbifenylen (AS3000)

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

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

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

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

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

Begin van de analyses: 27.01.2022

Einde van de analyses: 01.02.2022

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen.

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 3 van 4



AL-West B.V.

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

Opdracht 1121736 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

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

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

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

Gelijkwaardig aan NEN 5739 : IJzer (Fe2O3)

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

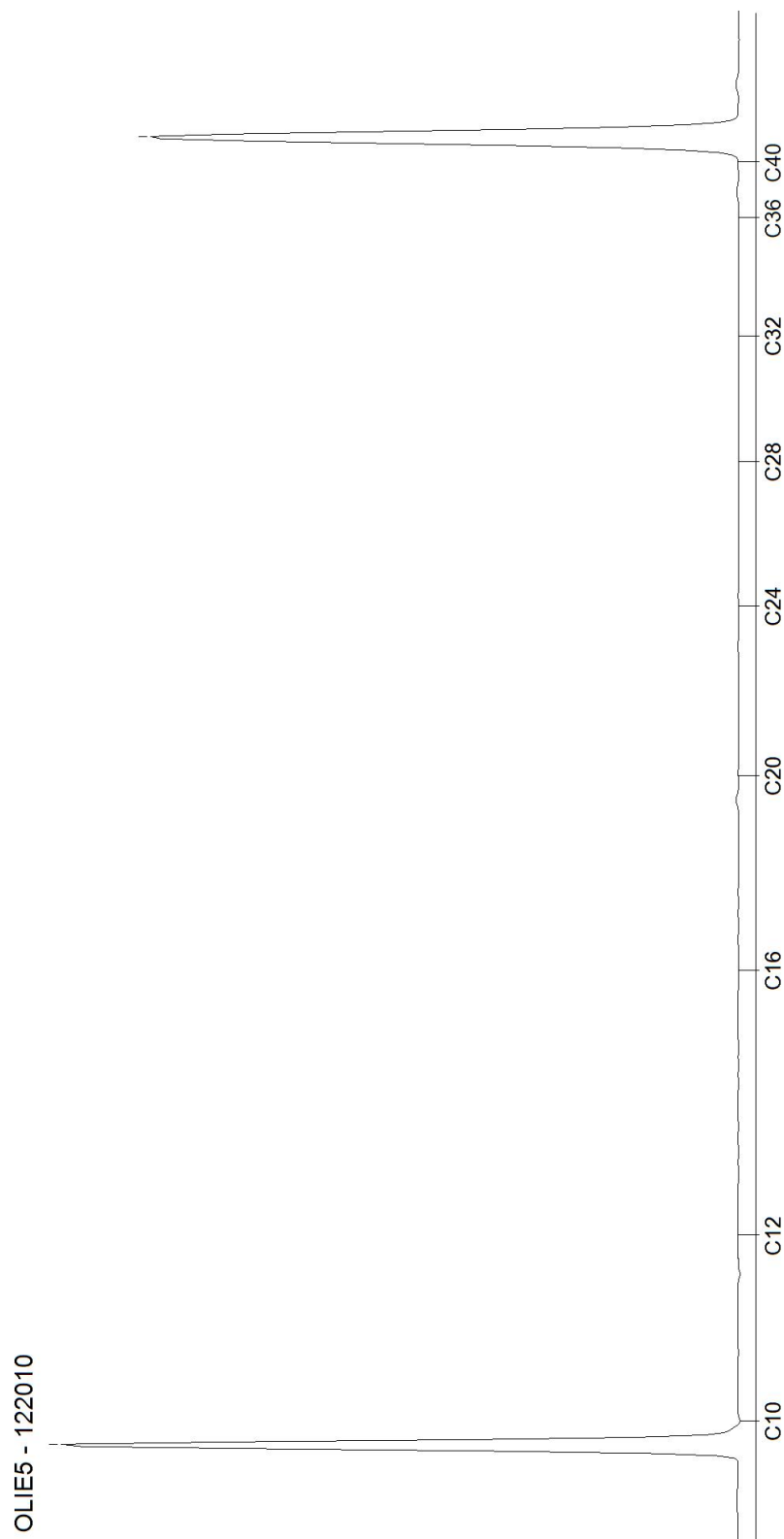
Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestelde parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) " .

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. 1121736, Analysis No. 122010, created at 31.01.2022 14:10:16

Monster beschrijving: MM19 03 (50-100) 03 (100-150) 07 (50-100) 07 (100-150)



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.

APS-Milieu
Wilma Berrevoets
Tappersweg 12E
2031 ET Haarlem

Datum 04.02.2022
Relatienr 35009099
Opdrachtnr. 1123776

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1123776 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35009099 APS-Milieu
Uw referentie R22-B039 Winterkamperweg 30 Markelo
Opdrachtacceptatie 02.02.22

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 1 van 3



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1123776 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
133793	21.01.2022	MA01 03 (50-100) 17 (60-110)

Eenheid

133793

MA01 03 (50-100) 17 (60-110)

Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling conform AS3000	++
S	Droge stof %	86,6

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S	Arseen (As)	mg/kg Ds	4,4
---	-------------	----------	-----

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.

Begin van de analyses: 02.02.2022

Einde van de analyses: 04.02.2022

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen.

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

Toegepaste methoden

conform Protocollen AS 3000 : Voorbehandeling conform AS3000 Arseen (As)

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

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200 : Koningswater ontsluiting

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 bij Opdrachtnr. 1123776**CONSERVERING, CONSERVERINGSTERMIJN EN VERPAKKING**

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die mogelijk de betrouwbaarheid van de analyseresultaten beïnvloeden. De conserveringstermijn is voor volgende analyse overschreden:

Droge stof 133793

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.

APS-Milieu
Wilma Berrevoets
Tappersweg 12E
2031 ET Haarlem

Datum 04.02.2022
Relatienr 35009099
Opdrachtnr. 1123777

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1123777 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35009099 APS-Milieu
Uw referentie R22-B039 Winterkamperweg 30 Markelo
Opdrachtacceptatie 03.02.22

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 1 van 3



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 1123777 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
133796	25.01.2022	MA02 50 (50-80) 76 (40-90)

Eenheid

133796

MA02 50 (50-80) 76 (40-90)

Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling conform AS3000	++
S	Droge stof %	90,7

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S	Arseen (As)	mg/kg Ds	<4,0
---	-------------	----------	------

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: 03.02.2022

Einde van de analyses: 04.02.2022

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen.

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

Toegepaste methoden

conform Protocollen AS 3000 : Voorbehandeling conform AS3000 Arseen (As)

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

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200 : Koningswater ontsluiting

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 2 van 3



AL-West B.V.

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



Bijlage bij Opdrachtnr. 1123777

CONSERVERING, CONSERVERINGSTERMIJN EN VERPAKKING

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die mogelijk de betrouwbaarheid van de analyseresultaten beïnvloeden. De conserveringstermijn is voor volgende analyse overschreden:

Droge stof 133796

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 " *) " .

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer R22-B039
 Uw projectnaam Winterkamperweg 30 Markelo
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Guido Baars

Certificaatnummer/Versie 2022014578/1
 Startdatum analyse 31-Jan-2022
 Datum einde analyse 02-Feb-2022
 Rapportagedatum 02-Feb-2022/12:09
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
Metalen				
S Barium (Ba)	µg/L	27	91	30
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	0.65	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	2.1	17	2.3
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	5.6	29	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	11	170	<10
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen				
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen				
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
Nr. Uw monsteromschrijving				
1	17-1-1 17 (400-500)	Opgegeven monsternatrix		Monster nr.
2	33-1-1 33 (500-600)	Water (AS3000)		12540931
3	46-1-1 46 (500-600)	Water (AS3000)		12540932
		Water (AS3000)		12540933

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPNL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer R22-B039
 Uw projectnaam Winterkamperweg 30 Markelo
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Guido Baars

Certificaatnummer/Versie 2022014578/1
 Startdatum analyse 31-Jan-2022
 Datum einde analyse 02-Feb-2022
 Rapportagedatum 02-Feb-2022/12:09
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorpropan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,3-Dichloorpropan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42	0.42
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50	<50

Nr. Uw monsteromschrijving

1 17-1-1 17 (400-500)
 2 33-1-1 33 (500-600)
 3 46-1-1 46 (500-600)

Opgegeven monstermatrix

Water (AS3000)
 Water (AS3000)
 Water (AS3000)

Monster nr.

12540931
 12540932
 12540933

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
 Pr. coörd.



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022014578/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12540931	17-1-1 17 (400-500)				
0680579362	17	400	500	31-Jan-2022	1
0680550586	17	400	500	31-Jan-2022	2
0801029778	17	400	500	31-Jan-2022	3
12540932	33-1-1 33 (500-600)				
0680579396	33	500	600	31-Jan-2022	1
0680579405	33	500	600	31-Jan-2022	2
0801029760	33	500	600	31-Jan-2022	3
12540933	46-1-1 46 (500-600)				
0680579403	46	500	600	31-Jan-2022	1
0680579398	46	500	600	31-Jan-2022	2
0801029683	46	500	600	31-Jan-2022	3

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022014578/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022014578/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.