



adres:
Hobostraat 1E
5402 CB Uden

T. 0413-269091
F. 0413-252513
E. info@amitec.nl
I. www.amitec.nl

-  Omgevingsvergunning
-  Bestemmingsplanadvies
-  Bodemonderzoek
-  Geluidadvies
-  Luchtonderzoek

IBAN NL90ABNA0408488735
K.v.K. nr. 16058413

Amitec bv is gecertificeerd
Volgens ISO 9001:2015

datum:
24 januari 2023

kenmerk:
22.733-NEN.01

pagina: **i**

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

(NEN 5740, incl. NEN 5725)

Project:
Provincialeweg (ong.) te Velddriel

© Amitec BV, Alle rechten voorbehouden.

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd, opgeslagen in een geautomatiseerd bestand en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm, elektronisch of anderszins zonder voorafgaande, schriftelijke toestemming van de uitgever.





datum:
24 januari 2023
kenmerk:
22.733-NEN.01
pagina: **ii**

ONDERZOEK voor

Locatie : Provincialeweg (ong.)
: 5334 JJ Velddriel

Auteur : [REDACTED]

Gecontroleerd door : [REDACTED]

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING.....	IV
1 INLEIDING	1
1.1 ALGEMEEN.....	1
1.2 AANLEIDING	1
1.3 DOELSTELLING	1
1.4 UITVOERING WERKZAAMHEDEN.....	1
1.5 LIGGING LOCATIE	1
1.6 LUCHTFOTO ONDERZOEKSLOCATIE.....	2
2 VOORONDERZOEK CONFORM NEN 5725	3
2.1 INLEIDING	3
2.2 VOORMALIG BODEMGEBRUIK.....	3
2.3 HUIDIG BODEMGEBRUIK.....	6
2.4 TOEKOMSTIG BODEMGEBRUIK.....	8
2.5 BODEMOPBOUW / GEOHYDROLOGIE.....	8
2.6 (FINANCIEEL) JURIDISCHE SITUATIE	9
2.7 CONCLUSIE VOORONDERZOEK	9
2.8 HYPOTHESE	10
2.9 WERKOPZET	10
3 VERRICHTE WERKZAAMHEDEN	12
3.1 VELDWERKZAAMHEDEN	12
3.2 ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN.....	12
3.3 MONSTERSAMENSTELLING	13
4 ONDERZOEKSRESULTATEN.....	14
4.1 TOETSINGSKADER	14
4.2 RESULTATEN CHEMISCH ONDERZOEK	15
5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.....	16
5.1 CONCLUSIES	16
5.2 AANBEVELING	16
6 BETROUWBAARHEID VAN HET ONDERZOEK	17

BIJLAGEN:

1. Locatie, ligging object
2. Situatietekening
3. Profielbeschrijvingen
4. Analysecertificaat met toetsingstabel uitgevoerde grondanalyses
5. Analysecertificaat met toetsingstabel uitgevoerde grondwateranalyses
6. Informatiebronnen

SAMENVATTING

Op verzoek van de opdrachtgever is, door milieuadviesbureau Amitec BV te Uden, een VERKENNEND BODEMONDERZOEK uitgevoerd ter plaatse van Provincialeweg (ong.) te Velddriel.

Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling op het perceel, waarvoor de gemeente Maasdriel inzicht in de bodemkwaliteit gevraagd.

Op basis van de verzamelde gegevens kan verondersteld worden dat de onderzoekslocatie als "onverdacht terrein" beschouwd mag worden. De deellocatie zal worden onderzocht volgens de onderzoeksstrategie onverdachte locatie (ONV), voor een onverdacht terrein kleiner dan of gelijk aan 0,5ha.

Tabel 1: Aantal te verrichten boringen en te analyseren mengmonsters voor de onderzoekslocatie.

Oppervlakte locatie (ha)	Aantal boringen			Aantal te onderzoeken (meng)monsters		
	tot 0,5m	tot 2m	peilbuis	Grond		Grondwater
				0-0,5m	0,5-2,0m	
0,4 ≤ 0,5	11	3	1	2	1	1

Op het maaiveld en in de grond van de boringen is visueel geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Tabel 2: Overzicht gemeten verontreinigingen in grond en grondwater.

GROND	Achtergrondwaarde overschrijding	Tussenwaarde overschrijding	Interventiewaarde overschrijding
MMBG 1	cadmium	-	-
MMBG 2	-	-	-
MMOG	-	-	-
GRONDWATER	Streefwaarde overschrijding	Tussenwaarde overschrijding	Interventiewaarde overschrijding
01	barium	-	-

De hypothese "onverdacht terrein" dient formeel, op basis van de gemeten concentraties in de grond en grondwater, verworpen te worden.

Er zijn geen aanwijzingen gevonden welke de verhoogde waarde van cadmium in de bovengrond en barium in het grondwater kunnen verklaren.

Op basis van de onderzoeksresultaten is géén nader onderzoek noodzakelijk en bestaan er vanuit milieuhygiënisch oogpunt géén belemmeringen voor het huidige gebruik en de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling (wonen) van het perceel.

1 INLEIDING

1.1 Algemeen

Op verzoek van de opdrachtgever is, door milieuadviesbureau Amitec BV te Uden, een VERKENNEND BODEMONDERZOEK uitgevoerd ter plaatse van Provincialeweg (ong.) te Velddriel.

Onder verwijzing naar de verplichte functiescheiding tussen opdrachtgever en adviseur, zoals bedoeld in de Kwalibo-regeling (zie <http://www.vrom.nl/kwalibo>), verklaren wij hierbij dat tussen Amitec BV en opdrachtgever geen sprake is van enige relatie, die de onafhankelijkheid en integriteit van de werkzaamheden van Amitec BV zou kunnen beïnvloeden.

1.2 Aanleiding

Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling op het perceel, waarvoor de gemeente Maasdriel inzicht in de bodemkwaliteit gevraagd.

1.3 Doelstelling

Doel van het bodemonderzoek is het onderzoek is nagaan of de aanwezige bodemkwaliteit geschikt is voor het huidige of toekomstige gebruik van de bodem. Als uitgangspunt geldt dat een, eventuele, aanwezige bodemverontreiniging geen onaanvaardbaar risico oplevert voor de gebruikers van de bodem en dat de bodemkwaliteit niet verslechtert door grondverzet (bijvoorbeeld graafwerkzaamheden). Dit is het zogenaamde stand still-beginsel.

Het onderzoek is niet bedoeld om de exacte aard en omvang van een eventuele verontreiniging aan te geven.

1.4 Uitvoering werkzaamheden

Het veldwerk en het laboratoriumonderzoek zijn uitgevoerd conform de NEN5740¹, het vooronderzoek is uitgevoerd conform NEN 5725² zoals uitgegeven door het Nederlands Normalisatie Instituut te Delft.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 5 januari 2023. De grondwatermonsternamen heeft plaatsgevonden op 13 januari 2023.

In dit rapport wordt verslag gedaan van de verrichtte werkzaamheden en worden de resultaten van het uitgevoerde onderzoek gepresenteerd.

1.5 Ligging locatie

Het perceel van de onderzoekslocatie staan kadastraal bekend als:

Gemeente	:	Maasdriel
Sectie	:	M
Nummer(s)	:	2151
RD-coördinaten	:	149428,420307

¹ Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennend onderzoek – Onderzoek naar de milieu hygiënische kwaliteit van bodem en grond (NEN, Delft, april 2016)

² Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek (NEN, oktober 2017)

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Provincialeweg, binnen de bebouwde kom van Velddriel.

Het perceel beslaat een totale oppervlakte van ca. 4.450 m², waarvan ca. 17 m² bebouwd is. Op de onderzoekslocatie is geen verharding aanwezig.

De ligging van de locatie is weergegeven op bijlage 1. Bijlage 2 is een situatietekening.

1.6 Luchtfoto onderzoekslocatie



(bron: PDOK)

2 VOORONDERZOEK CONFORM NEN 5725

2.1 Inleiding

Het vooronderzoek (archiefonderzoek/interview/locatie-inspectie) is uitgevoerd voorafgaand aan het feitelijk onderzoek (veld- en laboratoriumonderzoek) van de bodem. Doel van het vooronderzoek is het vormen van een totaalbeeld van mogelijk bodembedreigende activiteiten die op het perceel hebben plaatsgevonden of nog plaatsvinden. De, bij dit vooronderzoek, verzamelde informatie zal worden gebruikt voor het verkrijgen van een adequate invulling van het veld- en laboratoriumonderzoek en draagt bij aan de verklaring van de resultaten van het bodemonderzoek.

Vooralsnog beperkt de NEN 5725 zich tot het vooronderzoek dat gerelateerd is aan het retrospectieve bodemonderzoek. In dit hoofdstuk wordt verslag gedaan van de verrichtte werkzaamheden en wordt de ingewonnen informatie van het uitgevoerde vooronderzoek gepresenteerd. Voor de geraadpleegde bronnen zie bijlage 6.

2.2 Voormalig bodemgebruik

Voor 1900 was de onderzoekslocatie in gebruik als onbebouwd terrein, met een agrarische bestemming.



Topografische kaart uit 1906

(bron: Kadaster)

Medio de jaren '50 wordt oostelijk van de onderzoekslocatie, op nummer 72 een woonhuis en schuur, opgericht. Westelijk van de onderzoekslocatie wordt een transportbedrijf opgericht. Tussen 1953 en 1957 is op deze locatie een transportbedrijf met benzine-service-station actief geweest.



Topografische kaart uit 1956

(bron: Kadaster)

Medio 1971 wordt op de Provincialeweg 76 een woning met een champignonkwekerij opgericht. In 1980 wordt oostelijk van de onderzoekslocatie, ter plaatse van Provincialeweg 74 een woonhuis een champignonkwekerij opgericht. In 1981 wordt noordelijk van de onderzoekslocatie, Kromakkerweg 9, een champignonkwekerij opgericht.

Op de onderzoekslocatie wordt in 1982 een stal met dierenverblijf met hooischuur voor de aanwezige dieren op het de onderzoekslocatie opgericht.



Luchtfoto uit 2007

(bron: Kadaster)

Bij de Omgevingsdienst Rivierenland (ODR) is een omgevingsrapportage van de onderzoekslocatie opgevraagd. Tevens zijn bij het bodemloket, de gemeente Maasdriel, de provincie Gelderland, het Regionaal Archief Rivierenland en bij de opdrachtgever is informatie over de onderzoekslocatie opgevraagd. Hierbij zijn de volgende gegevens naar voren gekomen.

Provincialeweg (ong.):

Bodemonderzoek

Zover bekend zijn er geen bodemonderzoeken op de locatie uitgevoerd.

Bouwvergunning:

- Op 17 juli 1982 is een bouwvergunning verleend voor het bouwen van een veestal en hooischuur.

Provincialeweg 72:

Bodemonderzoek

Zover bekend zijn er geen bodemonderzoeken op de locatie uitgevoerd.

Bouwvergunning:

- Op 2 november 1951 is een bouwvergunning verleend voor het oprichten van een woning;
- Op 28 april 1953 is een bouwvergunning verleend voor het oprichten van een schuur;
- Op 18 januari 1954 is een bouwvergunning verleend voor het oprichten van een kippenhok;
- Op 16 januari 1958 is een bouwvergunning verleend voor het oprichten van een loods;
- Op 28 mei 1964 is een bouwvergunning verleend voor het oprichten van een speelplaats;
- Op 30 juli 1968 is een bouwvergunning verleend voor het oprichten van een tasteruimte;

- Op 3 februari 1971 is een bouwvergunning verleend voor het oprichten van een champignonkwekerij;
- Op 7 mei 1979 is een bouwvergunning verleend voor het verbouwen van de champignonkwekerij;
- Op 25 januari 1983 is een bouwvergunning verleend voor het oprichten van de champignonkwekerij.

Provincialeweg 74:*Bodemonderzoek*

Zover bekend zijn er geen bodemonderzoeken op de locatie uitgevoerd

Bouwvergunning:

- Op 3 september 1979 is een bouwvergunning verleend voor de bouw van een woning en garage;
- Op 24 januari 1984 is een bouwvergunning verleend voor de verbouwen van een champignonkwekerij.

Milieuvergunning

- Op 28 oktober 1996 is een Melding besluit tuinbouwbedrijven met bedekte teelt Milieubeheer ingediend.

Provincialeweg 76:*Bodemonderzoek*

- Op 5 augustus 1999 is door Inbodem BV een nulsituatie bodemonderzoek op de locatie uitgevoerd.

Conclusie:

Zintuigelijk geen bijzonderheden aangetroffen. In de ondergezochte bovengrond zijn geen overschrijdingen van de geanalyseerde parameters aangetroffen. De ondergrond is niet onderzocht. In de onderzochte grondwatermonsters zijn geen overschrijdingen van de streefwaarde aangetroffen. Ter plaatse van de verwijderde tank is in de grond en grondwater geen verontreiniging voor de parameters minerale olie en vluchtige aromaten aanwezig. Het betreft een gesloten container ten behoeve van benzinevaten welke ca. 5 jaar aanwezig zijn geweest.

Bouwvergunning:

- Op 27 juli 1971 is een bouwvergunning verleend voor de bouw van een woning met champignonkwekerij;
- Op 8 oktober 1979 is een bouwvergunning verleend voor de bouw van een garage.

Kromakkerweg 9:*Bodemonderzoek*

Zover bekend zijn er geen bodemonderzoeken op de locatie uitgevoerd.

Bouwvergunning:

- Op 14 juni 1983 is een bouwvergunning verleend voor het verbouwen van een champignonkwekerij;
- Op 1 mei 1984 is een bouwvergunning verleend voor de bouw van een woning;
- Op 12 juni 1984 is een bouwvergunning verleend voor het verbouwen van een champignonkwekerij;

- Op 25 juli 1986 is een bouwvergunning verleend voor het verbouwen van een champignonkwekerij;
- Op 28 juli 1987 is een bouwvergunning verleend voor de bouwen van een opslagloods;
- Op 25 augustus 1992 is een bouwvergunning verleend voor het plaatsen van een tunnelkas.

Milieuvergunning

- Op 25 maart 1981 is een Hinderwetvergunning verleend voor het oprichten van een champignonkwekerij;
- Op 18 oktober 1983 is een Hinderwet vergunning verleend voor het uitbreiden van een champignonkwekerij;
- Op 3 juli 1985 is een Hinderwet vergunning verleend voor het uitbreiden van een champignonkwekerij;
- Op 17 november 1995 is een revisievergunning in het kader van de Wet milieubeheer verleend voor het inwerking hebben van een champignonkwekerij.

Op de onderzoekslocatie of in de directe omgeving zijn geen ondergrondse brandstoftanks aanwezig.

2.3 Huidig bodemgebruik

De onderzoekslocatie bevindt zich binnen de bebouwde kom van Velddriel. De Provinciale weg is zuidelijk van de onderzoekslocatie gelegen. Noordelijk en oostelijk van de onderzoeklocatie zijn woonhuizen en champignonkwekerijen aanwezig. Ten westen en zuiden zijn woonhuizen aanwezig.

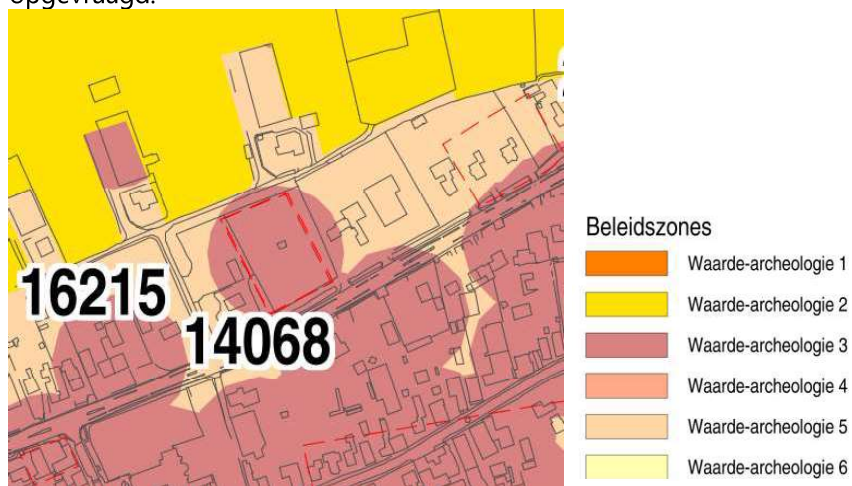
Het perceel wordt als dierenweide gebruikt. Het perceel is geheel omheind en centraal op het perceel staat een dierenverblijf met hooischuur.



foto 1: onderzoekslocatie

Het dak van de dierenverblijf met hooischuur is voorzien van dakpannen.

Bij de gemeente Maasdriel zijn gegevens over niet gesprongen munitie en archeologische verwachtingswaarden (zie onderstaande afbeelding) van op en rondom de onderzoekslocatie opgevraagd.



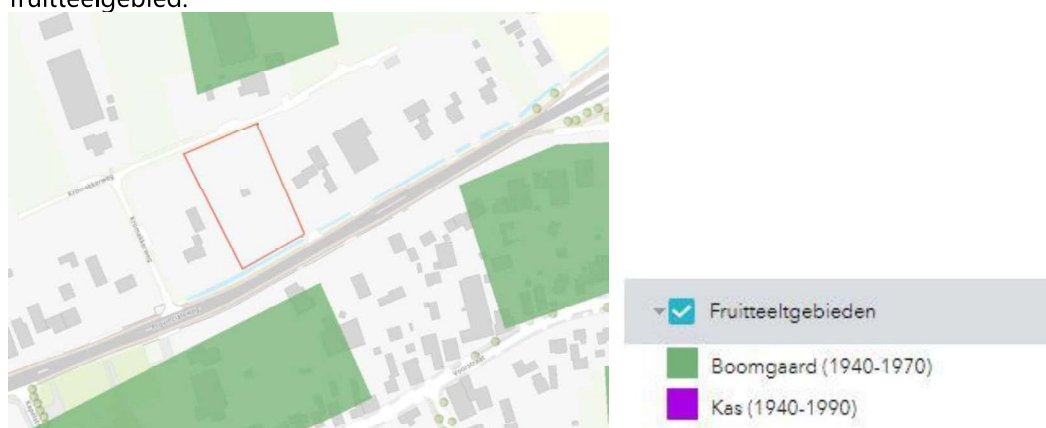
(bron: gemeente Maasdriel)

Naar aanleiding van de gevonden informatie zijn de verwachtingswaarden van de onderstaande parameters opgesteld:

Tabel 3: verwachtingswaarden aantreffen asbestresten, archeologische waarden en niet gesprongen explosieven

verwachtingswaarde aantreffen van:	Laag	Gemiddeld	Hoog
asbestresten in gebouwen en/of grond	x		
archeologische waarden			x
niet gesprongen explosieven	x		

Bij de omgevingsdienst Rivierenland is de onderzoekslocatie opgezocht op de bodemfunctie-
klassenkaart en is tevens gecontroleerd of op de onderzoekslocatie deel uitmaakte van een
fruitteelgebied.



(Bron: ODR)

2.4 Toekomstig bodemgebruik

De aanleiding van dit onderzoek is de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling, voor het oprichten van 2 woningen op het perceel, waarvoor de bestemming zal worden gewijzigd.



(bron: gemeente Maasdriel)

2.5 Bodemopbouw / Geohydrologie

De gegevens met betrekking tot de bodemopbouw zijn ontleend aan de bodemkaart van Nederland, afkomstig van TNO, Geologische Dienst Nederland.

Tabel 4: bodemopbouw

Dikte (in meters)	Samenstelling	Geohydrologische eenheid
Ca. 5 m	<u>Formaties van Echteld:</u> Humeuze klei met dunne discontinue veenlagen, siltige en zandige klei afgewisseld met dunne zandlagen, en zeer fijn tot uiterst grof zand (63-2000 µm). Lokaal lagen fijn tot grof grind.	Deklaag
Ca. 20m	<u>Formaties van Kreftenheye:</u> Geelgrijs tot grijsbruin matig tot uiterst grof zand (210-2000 µm), matig tot sterk grindhoudend. Plaatselijk, fijn tot zeer grof grind in lags.	Eerste watervoerende pakket
Ca. 15 m	<u>Formaties van Beegden</u> Grijs tot grijsblauw matig tot uiterst grof zand (210-2000 µm), grindhoudend, overwegend kalkloos. Groengrijs tot blauwgrijs grind, fijn tot zeer grof (2-63 mm), zandig, overwegend kalkloos.	Scheidende laag
Ca. 20 m	<u>Formaties van Streksel:</u> Grijsbruin matig tot uiterst grof zand (210-2000 µm), grindig, glimmerhoudend, roze en bonte componenten in zand- en grindfractie, instabiele zware mineralen, verfijning naar het noordwesten.	

De gegevens met betrekking tot de geohydrologische situatie zijn ontleend aan de grondwaterkaart van Nederland, Dienst Grondwaterverkenning TNO.

De regionale grondwaterstroming in het eerste watervoerende pakket is volgens de grondwaterkaart (TNO/DGV) overwegend noordwestelijk gericht.



(bron: grondwatertools)

De verwachting is dat het freatisch grondwater zich op een diepte tussen 1,20-1,70 m-mv bevindt. In het onderzoeksgebied komt geen brak/zout freatisch grondwater voor. De onderzoekslocatie bevindt zich niet in een grondwaterbeschermingsgebied.

Op basis van de leggerkaart van Waterschap Rivierenland blijkt dat langs de zuidelijk perceelsgrens A-watergangnummer 008318 ligt. En langs de noordelijke perceelsgrens ligt C-watergangnummer W041810.

2.6 (financieel) juridische situatie

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Provincialeweg, binnen de bebouwde kom van Velddriel. Het perceel is kadastraal bekend gemeente Maasdriel, sectie M, nummer 2151.

Uit gegevens van het opdrachtgever blijkt dat dhr. [REDACTED] opdrachtgever als eigenaar van het perceel geregistreerd staat.

Uit informatie van de Omgevingsdienst Rivierenland en de opdrachtgever blijkt dat er in het verleden geen bodemrelevante calamiteiten hebben plaatsgevonden.

2.7 Conclusie vooronderzoek

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Provincialeweg, binnen de bebouwde kom van Velddriel. Het perceel is kadastraal bekend Maasdriel, sectie M, nummer 2151 en beslaat een totale oppervlakte van ca. 4.450 m², waarvan ca. 17 m² bebouwd is.

De onderzoekslocatie wordt als dierenweide gebruikt. Het perceel is geheel omheind en centraal op het perceel staat een dierenverblijf met hooischuur.

Voor 1900 was de onderzoekslocatie in gebruik als onbebouwd terrein, met een agrarische bestemming. Medio de jaren '50 wordt oostelijk van de onderzoekslocatie, een woonhuis en schuur, opgericht. Westelijk van de onderzoekslocatie wordt een transportbedrijf opgericht. Tussen 1953 en 1957 is op deze locatie een transportbedrijf met benzine-servicestation actief geweest. Medio 1971 wordt hier een woning met een champignonkwekerij opgericht. In 1980 wordt oostelijk van de onderzoekslocatie, ter plaatse van Provincialeweg 74 een woonhuis met een champignonkwekerij

opgericht. In 1981 wordt noordelijk van de onderzoekslocatie 9 een champignonkwekerij opgericht. Op de onderzoekslocatie wordt in 1982 een stal met dierenverblijf met hooischuur voor de aanwezige dieren op het de onderzoekslocatie opgericht.

Op basis van de verzamelde gegevens blijkt dat er op de onderzoeklocatie in het verleden geen bodemonderzoeken zijn uitgevoerd.

Uit informatie van de Omgevingsdienst Rivierenland en de opdrachtgever blijkt dat er in het verleden geen bodemrelevante calamiteiten hebben plaatsgevonden. Er zijn geen aanwijzingen gevonden welke erop duiden dat er op de onderzoekslocatie een potentiële verontreiniging aanwezig is.

Op basis van de onderzoeksresultaten kan geconcludeerd worden dat de onderzoekslocatie als onverdacht beschouwd mag worden.

2.8 Hypothese

Op basis van de verzamelde gegevens kan verondersteld worden dat de onderzoekslocatie als "onverdacht terrein" (ONV-NL) beschouwd kan worden.

2.9 Werkopzet

Ten behoeve van het bodemonderzoek is voor de onderzoekslocatie een onderzoeksstrategie gekozen conform de NEN 5740 voor een onverdacht terrein, niet lijnvormig, kleiner dan of gelijk aan 0,5 ha.

Tabel 5: Aantal te verrichten boringen en te analyseren mengmonsters voor de onderzoekslocatie.

Oppervlakte locatie (ha)	Aantal boringen			Aantal te onderzoeken (meng)monsters		
	tot 0,5m	tot 2m	peilbuis	Grond		Grondwater
				0-0,5m	0,5-2,0m	
$0,4 \leq 0,5$	11	3	1	2	1	1

De boringen zullen gelijkmatig over de onderzoeklocatie worden verspreidt, waarbij rekening wordt gehouden met de voorgenomen ontwikkeling van het perceel.

Analyse van grond en grondwater dient plaats te vinden op het Standaard NEN5740 pakket.

In de NEN5740 worden geen specifieke richtlijnen omschreven voor het voorkomen van asbest in de bodem. Indien tijdens de veldwerkzaamheden op het maaiveld of in de bodem zintuiglijk asbestverdachte materialen zijn waargenomen, is dit vermeld in paragrafen "Afwijkingen van de werkopzet" en "Zintuigelijke waarnemingen" en zijn indien van toepassing aanvullende werkzaamheden verricht.

Tabel 6: overzicht analysepakket grond- en grondwateranalyses:

Standaard NEN5740 pakket	
Grond	Grondwater
Droge stof %, Organisch stof %, Lutum %	Geleidbaarheid, pH NTU
Barium	Barium
Cadmium	Cadmium
Chroom	Chroom
Kobalt	Kobalt
Koper	Koper
Kwik	Kwik
Lood	Lood
Molybdeen	Molybdeen
Nikkel	Nikkel
Zink	Zink
PAK's totaal (som 10)	Benzeen
PCB's (som 7)	Ethylbenzeen
Minerale olie	Tolueen
	o- xyleen
	p- en m- xyleen
	Xylenen (som)
	Styreen (vinylbenzeen)
	Naftaleen
	VOCL (uitgebreide reeks)
	Minerale olie

Grond en grondwater dienen te worden behandeld conform AS3000.

3 VERRICHTE WERKZAAMHEDEN

3.1 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door dhr. [REDACTED] medewerker van het veldwerkbedrijf Ortageo Zuidoost BV. De werkzaamheden zijn, voor zover van toepassing, uitgevoerd conform BRL SIKB 2000 (Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek) en de daarbij behorende protocollen. Onder verwijzing naar de verplichte functiescheiding tussen opdrachtgever en adviseur, zoals bedoeld in de Kwalibo-regeling (zie <http://www.vrom.nl/kwalibo>), verklaren wij hierbij dat Ortageo BV niet de eigenaar is van de onderzoekslocatie dan wel anderszins belanghebbende is met betrekking tot de uitslag van het onderzoek. De onafhankelijkheid van het onderzoek is derhalve gewaarborgd. De veldwerkgegevens worden door ons bewaard en zijn door u opvraagbaar tot 5 jaar na uitvoering.

Tijdens de veldwerkzaamheden is globaal het volgende bodemprofiel aangetroffen:

0,00-0,50 m-mv:	Klei, sterk zandig, zwak humeus	Donkerbruin
0,50-1,00 m-mv:	Klei, matig zandig	Lichtgrijsbruin
1,00-2,00 m-mv:	Klei, sterk zandig, laagjes zand	Lichtgrijsbruin
2,00-3,00m-mv:	klei, matig siltig	Lichtgrijsbruin

3.2 Zintuiglijke waarnemingen

Alle boringen zijn uitgevoerd conform NPR 5741. De opgeboorde grond is in het veld geclassificeerd en beoordeeld op eventuele zintuiglijke afwijkingen. Per halve meter zijn ten behoeve van het laboratoriumonderzoek monsters samengesteld en deze zijn op de onderzoekslocatie en tijdens transport gekoeld bewaard, volgens NEN 5742. De locaties van de uitgevoerde boringen zijn opgenomen in bijlage 2. Van de uitgevoerde grondboringen zijn profielbeschrijvingen gemaakt en zijn opgenomen in bijlage 3. In de grondboringen zijn de volgende bijmengingen waargenomen.

In de grond van boring 01 is het navolgende waargenomen:

- 0,60-2,00 m-mv zwak roesthoudend.

In de grond van boring 02 en 03 is het navolgende waargenomen:

- 1,00-1,60 m-mv zwak roesthoudend.

In de grond van boring 04 is het navolgende waargenomen:

- 1,00-2,00 m-mv zwak roesthoudend.

Aan het oppervlak en in de bodem is niets waargenomen wat op een verontreiniging zou kunnen duiden. Op het maaiveld rondom en in de grond in de van de boringen is visueel geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Tijdens de bemonstering van de peilbuis zijn metingen verricht. De resultaten daarvan zijn in de onderstaande tabel weergegeven

Tabel 7: meetresultaten grondwatermonsternamen.

Peilbuisnr.	Diepte grondwater (m-mv)	Elektrisch geleidingsvermogen (Ec (μS/cm))	Zuurgraad (pH)	Helderheid (NTU)
01	1,41	351	7,32	11,9

- Het elektrisch geleidingsvermogen (EC) van het monster uit peilbuis 01 is vergelijkbaar aan de natuurlijke waarde (Ec tussen de 300 en 500 μS/cm);
- De gemeten zuurgraad (pH) van het monster uit peilbuis 01 is vergelijkbaar met de natuurlijke waarde (pH ≥ 5,5 - 8);
- Helderheid van het monster uit peilbuis 01 is hoger dan de natuurlijke waarde (troebelheid ≤ 10 NTU).

3.3 Monstersamenstelling

De grond- en grondwatermonsters zijn analytisch onderzocht door Al-West te Deventer. Dit laboratorium is RvA geaccrediteerd. Voor het grondonderzoek zijn de volgende (meng)monsters samengesteld:

Tabel 8: samenstelling grond(meng)monsters.

<i>Bovengrond</i>	<i>deelmonsters</i>	<i>traject</i>	<i>bijzonderheden</i>
MMBG1	1.1 + 2.1 + 3.1 + 4.1 + 5.1 + 6.1 + 7.1	(0,00 -0,50 m-mv)	-
MMBG2	8.1 + 9.1 + 10.1 + 11.1 + 12.1 + 13.1 + 14.1 + 15.1	(0,00 -0,50 m-mv)	-
<i>Ondergrond</i>	<i>deelmonsters</i>	<i>traject</i>	<i>bijzonderheden</i>
MMOG	1.3 + 2.3 + 3.3 + 4.3	(1,00-1,50 m-mv)	Grondwaterniveau
<i>Grondwater</i>	<i>peilbuis</i>	<i>filterstelling</i>	<i>bijzonderheden</i>
	01	(2,00-3,00 m-mv)	-

4 ONDERZOEKSRESULTATEN

4.1 Toetsingskader

De resultaten zijn getoetst aan BoToVa en de toetsingswaarden, zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 166757, 27 juni 2013 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

Tabel 9: aanduiding mate verontreiniging.

Achtergrondwaarde (AW2000): (grond)	Het gehalte waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit (multifunctioneel) en overeen komt met de "gemiddelde" achtergrondconcentratie, die bij verschillende bodemtypen in Nederland kan voorkomen. Ook wel de som van de concentraties van natuurlijke- en antropogene achtergrondwaarden.
Streefwaarde: (grondwater)	het gehalte waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit (multifunctioneel), die bij verschillende bodemtypen in Nederland kan voorkomen. Ook wel de som van de concentraties van natuurlijke- en antropogene achtergrondwaarden.
Tussenwaarde (T)	Het gemiddelde tussen de achtergrond-/ streefwaarden en de interventiewaarden. Een overschrijding van deze waarden geeft aanleiding tot het instellen van een nader onderzoek naar de ernst en omvang van de aangetroffen verontreiniging.
Interventiewaarde (I):	Concentraties van verontreinigende stoffen, die deze waarden overschrijden geven aanleiding om een onderzoek in te stellen naar de saneringsnoodzaak en -urgentie en zo nodig sanerende maatregelen te nemen.

In de navolgende tabellen wordt een overzicht gegeven van de analyseresultaten die zijn getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit (generieke kader). Voor het toetsen aan de lokale achtergrondwaarden, is de onderzoekslocatie opgezocht op de bodemfunctieklassenkaart van de Omgevingsdienst Rivierenland.



(Bron: ODR)

De onderzoekslocatie is ingedeeld in de bodemfunctiekلاسse: Wonen.

4.2 Resultaten chemisch onderzoek

De toetsingsresultaten van de analyses zijn in de onderstaande tabellen samengevat weergegeven. De analysecertificaten van het laboratoriumonderzoek en de toetsingstabellen van de toetsing door BoToVa zijn opgenomen in bijlage 4 grondanalyses en bijlage 5 grondwateranalyses.

Grond

Tabel 11: Overzicht gemeten verontreinigingen in de grond (gehalten in mg/kg d.s.):

GROND	Bijzonderheden	Achtergrondwaarde overschrijding	Tussenwaarde overschrijding	Interventiewaarde overschrijding
MMBG 1	-	cadmium (0,8)	-	-
MMBG 2	-	-	-	-
MMOG	Grondwaterniveau	-	-	-

Grondwater

Tabel 12: Overzicht gemeten verontreinigingen het grondwater (gehalten in µg/l):

GRONDWATER	Bijzonderheden	Streefwaarde overschrijding	Tussenwaarde overschrijding	Interventiewaarde overschrijding
01	-	barium (120)	-	-

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Op verzoek van de opdrachtgever is, door milieuadviesbureau Amitec BV te Uden, een VERKENNEND BODEMONDERZOEK uitgevoerd ter plaatse van Provincialeweg (ong.) te Velddriel.

Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling op het perceel, waarvoor de gemeente Maasdriel inzicht in de bodemkwaliteit gevraagd.

5.1 Conclusies

De hypothese "onverdacht terrein" dient formeel, op basis van de gemeten concentraties in de grond en grondwater, verworpen te worden.

Grond:

In de bovengrond is lokaal een achtergrondwaarde-overschrijding voor de parameter cadmium aangetroffen. In de ondergrond zijn geen overschrijdingen van de geanalyseerde parameters aangetroffen.

Grondwater

In het grondwater is een streefwaarde-overschrijding voor de parameter barium aangetroffen.

Er zijn geen aanwijzingen gevonden welke de verhoogde waarde van cadmium in de bovengrond en barium in het grondwater kunnen verklaren.

Formeel gezien kan de bodem van de onderzoekslocatie niet als multifunctioneel worden beschouwd. De gemeten concentraties zijn echter van dien aard dat er, volgens de Wet bodembescherming, geen nader bodemonderzoek noodzakelijk is.

5.2 Aanbeveling

Op basis van de onderzoeksresultaten is géén nader onderzoek noodzakelijk en bestaan er vanuit milieuhygiënisch oogpunt géén belemmeringen voor het huidige gebruik en de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling (wonen) van het perceel.

Indien grond van deze locatie wordt afgevoerd, is bij hergebruik elders het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. Voor toepassing van de grond elders dient toestemming te worden verkregen van het bevoegd gezag en kan onderzoek conform het Besluit bodemkwaliteit (partijkeuring) gevraagd worden.

6 BETROUWBAARHEID VAN HET ONDERZOEK

Volgens het algemeen gebruikelijke inzichten en methoden is het in dit rapport beschreven onderzoek op zorgvuldige wijze verricht.

Amitec BV streeft bij elk onderzoek naar een optimale representativiteit.

Hoewel het bodemonderzoek op zorgvuldige wijze is voorbereid en uitgevoerd, kan niet worden uitgesloten dat er in werkelijkheid afwijkingen optreden ten opzichte van de in dit rapport gepresenteerde gegevens. Immers, elk bodemonderzoek is gebaseerd op het nemen van een aantal steekmonsters, welke representatief worden geacht voor het onderzochte gebied, maar waarbij (lokale) afwijkingen niet volledig kunnen worden uitgesloten.

Amitec BV is voor de hieruit voortvloeiende schade of gevolgen, van welke aard dan ook, niet aansprakelijk. Het uitgevoerde bodemonderzoek is een momentopname. Beïnvloeding van grond- en grondwaterkwaliteit kan ook plaatsvinden na uitvoering van dit onderzoek (bijv. bouwrijp maken/aanvoer grond van elders).

Er dient meer voorzichtigheid/reserves te worden betracht bij het hanteren van de onderzoeksresultaten, naarmate er een langere tijd verlopen is na uitvoering van het onderzoek.

Amitec BV is een gerenommeerd adviesbureau met een kwaliteitssysteem conform ISO 9001:2015.



datum:
24 januari 2023
kenmerk::
22.733-NEN.01
Bijlage - 1 -

BIJLAGE 1

Locatie, ligging object



= Ligging locatie



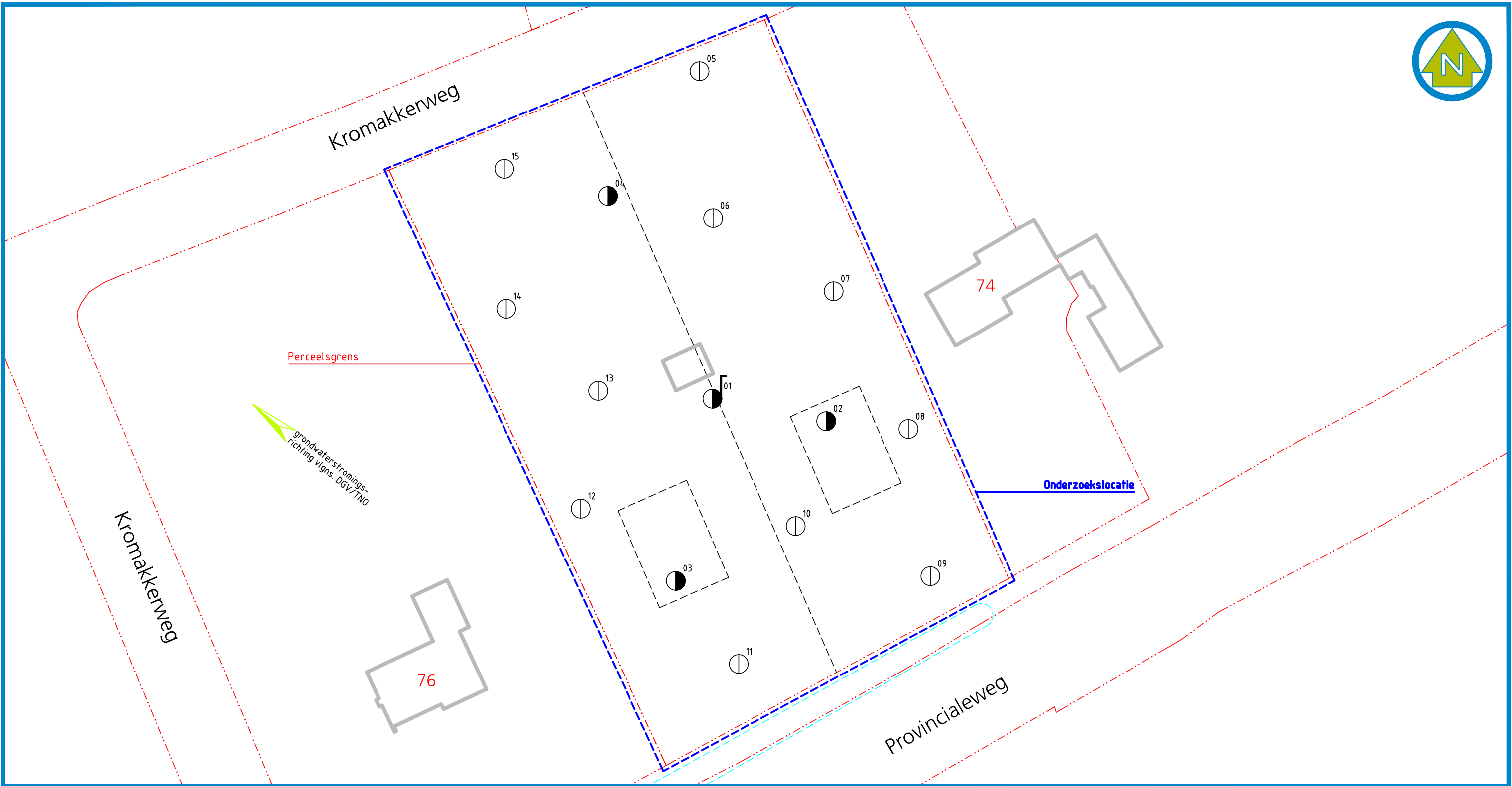


datum:
24 januari 2023
kenmerk:
22.733-NEN.01
Bijlage - 2 -

BIJLAGE 2

Situatietekening(en)





Amitec BV, deze tekening mag zonder onze schriftelijke toestemming niet worden gekopieerd, vermenigvuldigd of aan derden ter inzage worden gegeven

LEGENDA:

- boring tot 0,5 m-mv
- boring tot 2,0 m-mv
- ⌋ peilbuis

project: 22.733	schaal: 1 : 500	formaat A3
Onderzoekslocatie: Provincialeweg (ong.) 5334 JJ Velddriel	datum: 12 januari 2023	
Onderdeel: Bijlage 2: Situatietekening	Wijziging:	
	Tekenaar: MHo	



Hobostraat 1E • 5402 CB • Uden
T. 0413-269091 • F. 0413-252513
info@amitec.nl • www.amitec.nl
Amitec bv is gecertificeerd volgens ISO 9001:2015



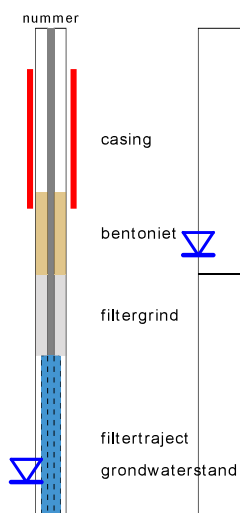


datum:
24 januari 2023
kenmerk:
22.733-NEN.01
Bijlage - 3 -

BIJLAGE 3

Profielbeschrijvingen

PEILBUIS



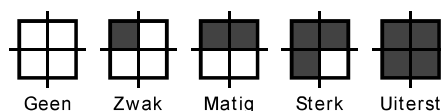
BORING



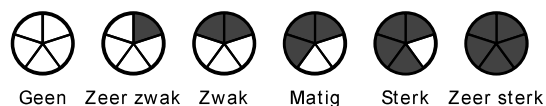
links= cm-maaiveld

rechts= cm+ NAP

OLIE OP WATER REACTIE



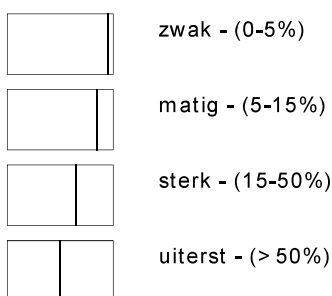
GEUR INTENSITEIT



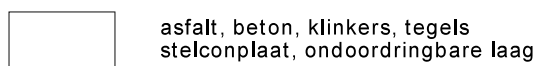
GRONDSOORTEN



MATE VAN BIJMENGING



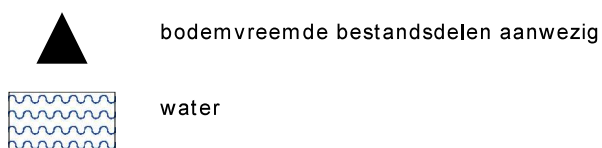
VERHARDINGEN



GRADATIE ZAND

uf = uiterst fijn (63-105 um)
zf = zeer fijn (105-150 um)
mf = matig fijn (150-210 um)
mg = matig grof (210-300 um)
zg = zeer grof (300-420 um)
ug = uiterst grof (420-2000 um)

OVERIG

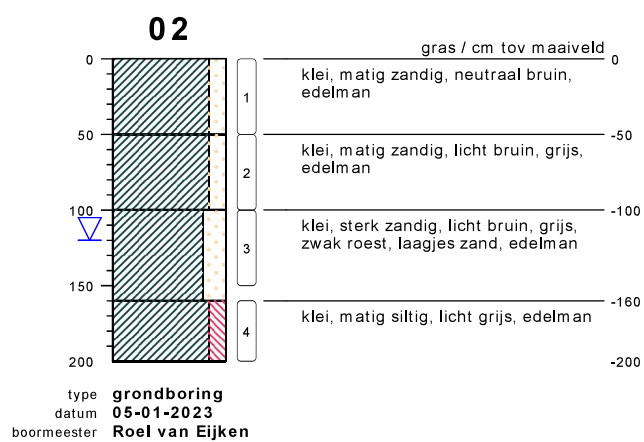
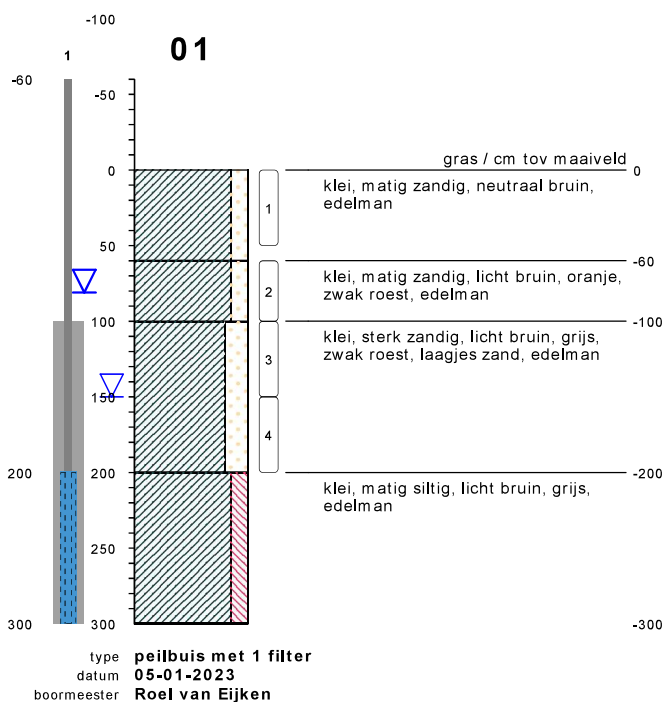


GRADATIE GRIND

f = fijn (2-5.6 mm)
mg = matig grof (5.6-16 mm)
zg = zeer grof (16-63 mm)

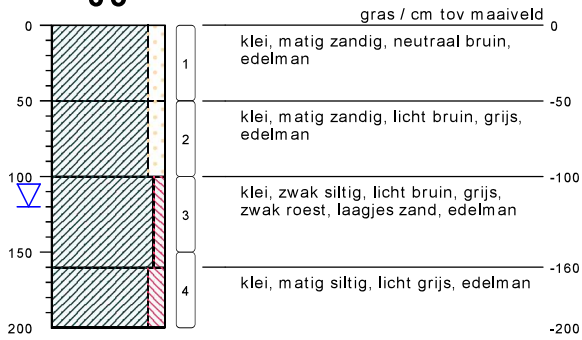
BESCHRIJVING BODEMLAAG

pid = foto ionisatie detector
bv = bodemvocht
ow = olie op water

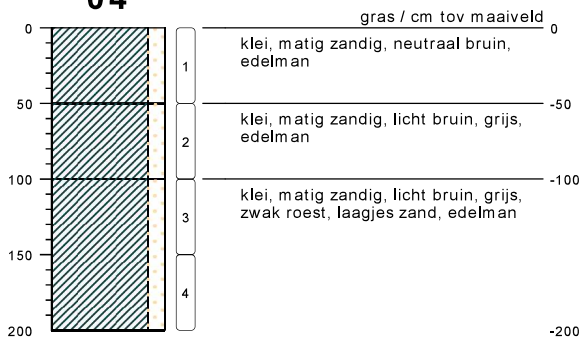


bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Provincialeweg ong.**
 projectcode **22.733**
 getekend conform **NEN-EN-ISO 14688**

03

type **grondboring**
 datum **05-01-2023**
 boormeester **Roel van Eijken**

04

type **grondboring**
 datum **05-01-2023**
 boormeester **Roel van Eijken**

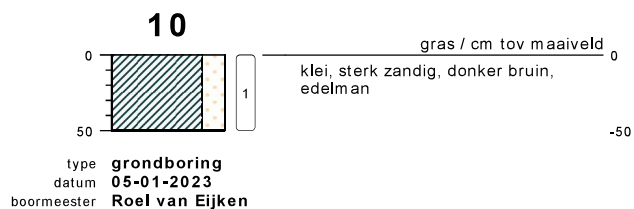
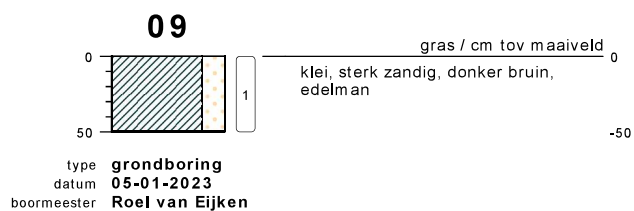
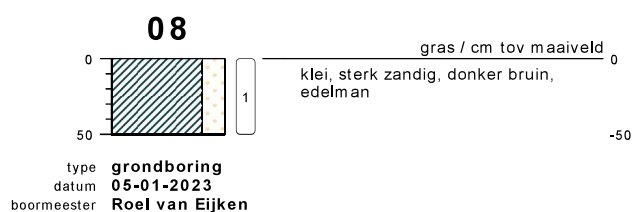
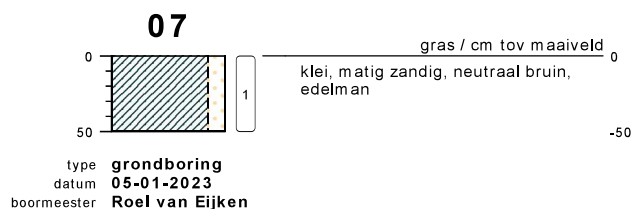
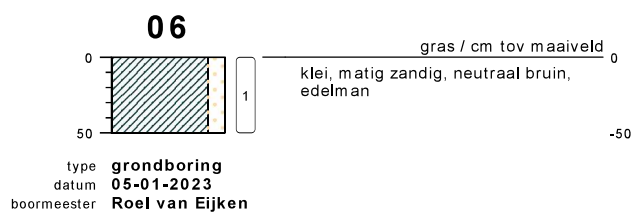
05

type **grondboring**
 datum **05-01-2023**
 boormeester **Roel van Eijken**

bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Provincialeweg ong.**
 projectcode **22.733**
 getekend conform **NEN-EN-ISO 14688**

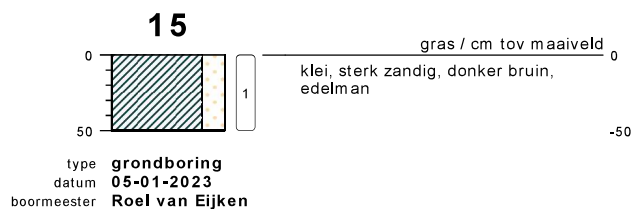
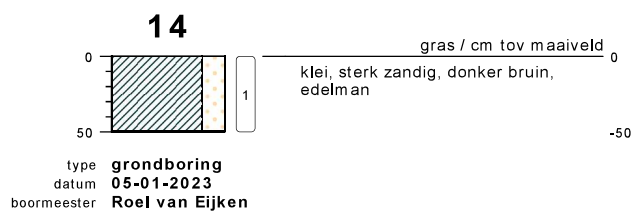
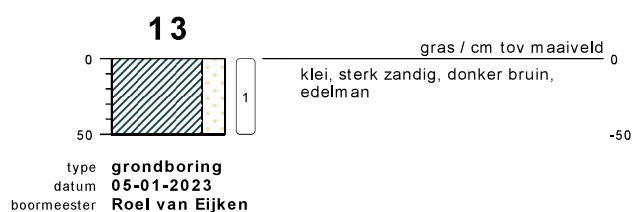
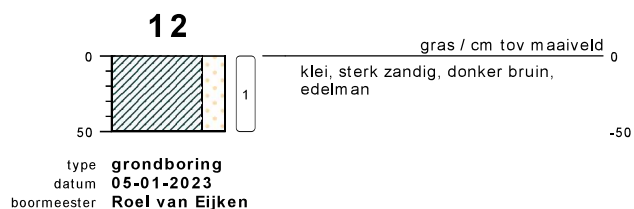
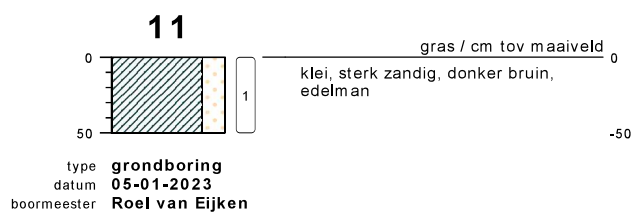




bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Provincialeweg ong.**
projectcode **22.733**
getekend conform **NEN-EN-ISO 14688**





bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Provincialeweg ong.**
projectcode **22.733**
getekend conform **NEN-EN-ISO 14688**





datum:
24 januari 2023
kenmerk:
22.733-NEN.01
Bijlage - 4 -

BIJLAGE 4

Analysecertificaat grond

3.1.0
Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb [T.12]

	MMBG2,	
MMBG1,	08: 0-50,	
01: 0-50,	09: 0-50,	MMOG,
02: 0-50,	10: 0-50,	01: 100-
03: 0-50,	11: 0-50,	150, 02:
04: 0-50,	12: 0-50,	100-150,
05: 0-50,	13: 0-50,	03: 100-
06: 0-50,	14: 0-50,	150, 04:
07: 0-50	15: 0-50	100-150
A8030005	A8030005	A8030005
3471	3544	3539

Gehanteerde waarden (gemeten of ingevoerd)			
Humus (%)	3,3	3,3	1,6
Lutum (%)	24	25	20

Parameter	Eenheid	AWTWIW						
Algemene monstervoorbehandeling								
Droge stof	%	82	81,3	80				
Fracties (sedigraaf)								
Fractie < 2 µm	%	24	25	20				
Metalen (AS3000)								
Barium (Ba)	mg/kg	196	120	90,6				
Lood (Pb)	mg/kg	23,1	20,6	14,2	50	290	530	
Cadmium (Cd)	mg/kg	0,8	0,4	0,19	0,6	6,8	13	
Kobalt (Co)	mg/kg	10,3	8,4	10,4	15	103	190	
Koper (Cu)	mg/kg	19,5	23,6	12,6	40	115	190	
Molybdeen (Mo)	mg/kg	1,05	1,05	1,05	1,5	96	190	
Nikkel (Ni)	mg/kg	34	26	28	35	67,5	100	
Kwik (Hg)	mg/kg	0,037	0,036	0,039	0,15	18	36	
Zink (Zn)	mg/kg	90,4	98	73,1	140	430	720	
PAK (AS3000)								
Anthraceen	mg/kg	0,035	0,035	0,035				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg	0,035	0,035	0,035				
Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg	0,035	0,035	0,035				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,035	0,035	0,035				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg	0,035	0,035	0,035				
Chryseen	mg/kg	0,035	0,035	0,035				
Fluorantheen	mg/kg	0,035	0,035	0,035				
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg	0,035	0,035	0,035				
Naftaleen	mg/kg	0,035	0,035	0,035				
Fenanthreen	mg/kg	0,035	0,035	0,035				
Minerale olie (AS3000/AS3200)								
Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg	74,2	74,2	122	190	2595	5000	
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg	6,36	6,36	10,5				
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg	6,36	6,36	10,5				
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg	8,48	8,48	14				
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg	10,6	10,6	17,5				
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg	10,6	10,6	17,5				
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg	10,6	10,6	17,5				
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg	10,6	10,6	17,5				
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg	10,6	10,6	17,5				
Polychloorbifenylen (AS3000)								
PCB 28	ug/kg	2,12	2,12	3,5				
PCB 52	ug/kg	2,12	2,12	3,5				
PCB 101	ug/kg	2,12	2,12	3,5				
PCB 118	ug/kg	2,12	2,12	3,5				
PCB 138	ug/kg	2,12	2,12	3,5				
PCB 153	ug/kg	2,12	2,12	3,5				
PCB 180	ug/kg	2,12	2,12	3,5				
Overig onderzoek								
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101	ug/kg	14,8	14,8	24,5	20	510	1000	
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen	mg/kg	0,35	0,35	0,35	1,5	20,75	40	

Resultaat voor dit monster	>AW	<AW	<AW
----------------------------	-----	-----	-----

Toetsoordeel: Wonen

Toetsoordeel: Industrie

Toetsoordeel: Niet toepasbaar

Toetsoordeel: Niet toepasbaar > Interventiewaarde

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

Amitec BV

Hobostraat 1E
5402 CB UDEN

Datum 11.01.2023
Relatienr 35008238
Opdrachtnr. 1228728

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1228728 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35008238 Amitec BV
Uw referentie 22.733 Provincialeweg ong.
Opdrachtacceptatie 06.01.23
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

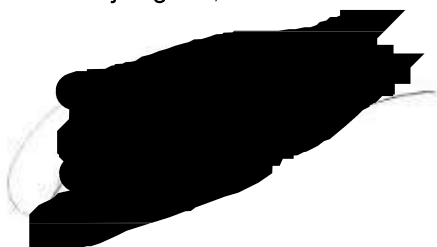
Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

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

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

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

Met vriendelijke groet,



AL-West B.V. Dhr. [Redacted] Tel. +31/570788112
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 1228728 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
726835	05.01.2023	MMBG1, 01: 0-50, 02: 0-50, 03: 0-50, 04: 0-50, 05: 0-50, 06: 0-50, 07: 0-50
726843	05.01.2023	MMBG2, 08: 0-50, 09: 0-50, 10: 0-50, 11: 0-50, 12: 0-50, 13: 0-50, 14: 0-50, 15: 0-50
726852	05.01.2023	MMOG, 01: 100-150, 02: 100-150, 03: 100-150, 04: 100-150

Eenheid

726835**726843****726852**

MMBG1, 01: 0-50, 02: 0-50, 03: 0-50, 04: 0-50, 05: 0-50, 06: 0-50, 07: 0-50
MMBG2, 08: 0-50, 09: 0-50, 10: 0-50, 11: 0-50, 12: 0-50, 13: 0-50, 14: 0-50, 15: 0-50
MMOG, 01: 100-150, 02: 100-150, 03: 100-150, 04: 100-150

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++
S Droge stof	%	82,0	81,3	80,0

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	24	25	20
------------------	------	----	----	----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	3,3	3,3	1,6
-------------------	------	-----	-----	-----

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	190	120	76
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,65	0,33	<0,20
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	10	8,4	8,8
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	17	21	9,9
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05	<0,05
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	21	19	12
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	33	26	24
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	82	91	59

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
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *)	<3 *)	<3 *)
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *)	<3 *)	<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 " *) ".

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

Directeur



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 1228728 Bodem / Eluaat

Eenheid **726835** **726843** **726852**

MMBG1, 01: 0-50, 02: 0-50, 03: 0-50, 04: 0-50, 05: 0-50, 06: 0-50, 07: 0-50, 08: 0-50, 09: 0-50, 10: 0-50, 11: 0-50, 12: 0-50, 13: 0-50, 14: 0-50, 15: 0-50
MMBG2, 01: 100-150, 02: 100-150, 03: 100-150, 04: 100-150, 05: 100-150, 06: 100-150, 07: 100-150, 08: 100-150, 09: 100-150, 10: 100-150, 11: 100-150, 12: 100-150, 13: 100-150, 14: 100-150, 15: 100-150

Minerale olie (AS3000/AS3200)

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 ^{#)}

^{#)} Bij deze som zijn resultaten "crapportagegrens" 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 analysesresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

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

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

Begin van de analyses: 06.01.2023

Einde van de analyses: 10.01.2023

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

AL-West B.V. Dhr. [REDACTED] Tel. +31/570788112
Klantservice

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

Directeur

[REDACTED]



Blad 3 van 4



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

AL-West B.V.

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



Opdracht 1228728 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 (Ni) Zink (Zn) Koolwaterstoffractie C10-C40
Anthraceen Benzo(a)anthraceen Benzo(a)-Pyreen Benzo(ghi)perylene Benzo(k)fluorantheen
Chryseen Fenanthreen Fluorantheen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen
Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118 PCB 138 PCB 153 PCB 180
Som PCB (7 Ballschmutter) (Factor 0,7)

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

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

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200 : Koningswater ontsluiting 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 " *) " .

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

Directeur



Blad 4 van 4

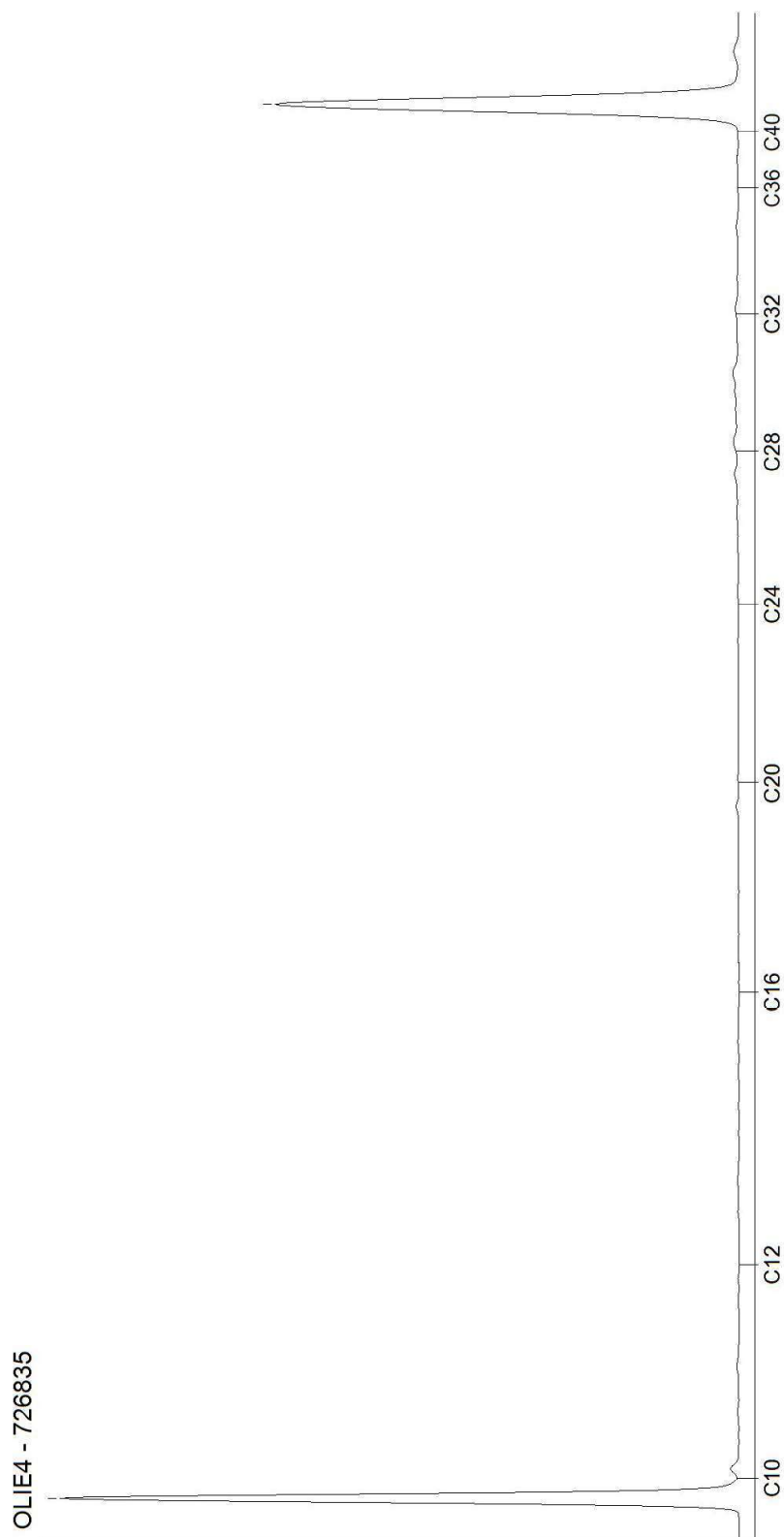


AL-West B.V.

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. 1228728, Analysis No. 726835, created at 11.01.2023 10:10:58

Monster beschrijving: MMBG1, 01: 0-50, 02: 0-50, 03: 0-50, 04: 0-50, 05: 0-50, 06: 0-50, 07: 0-50

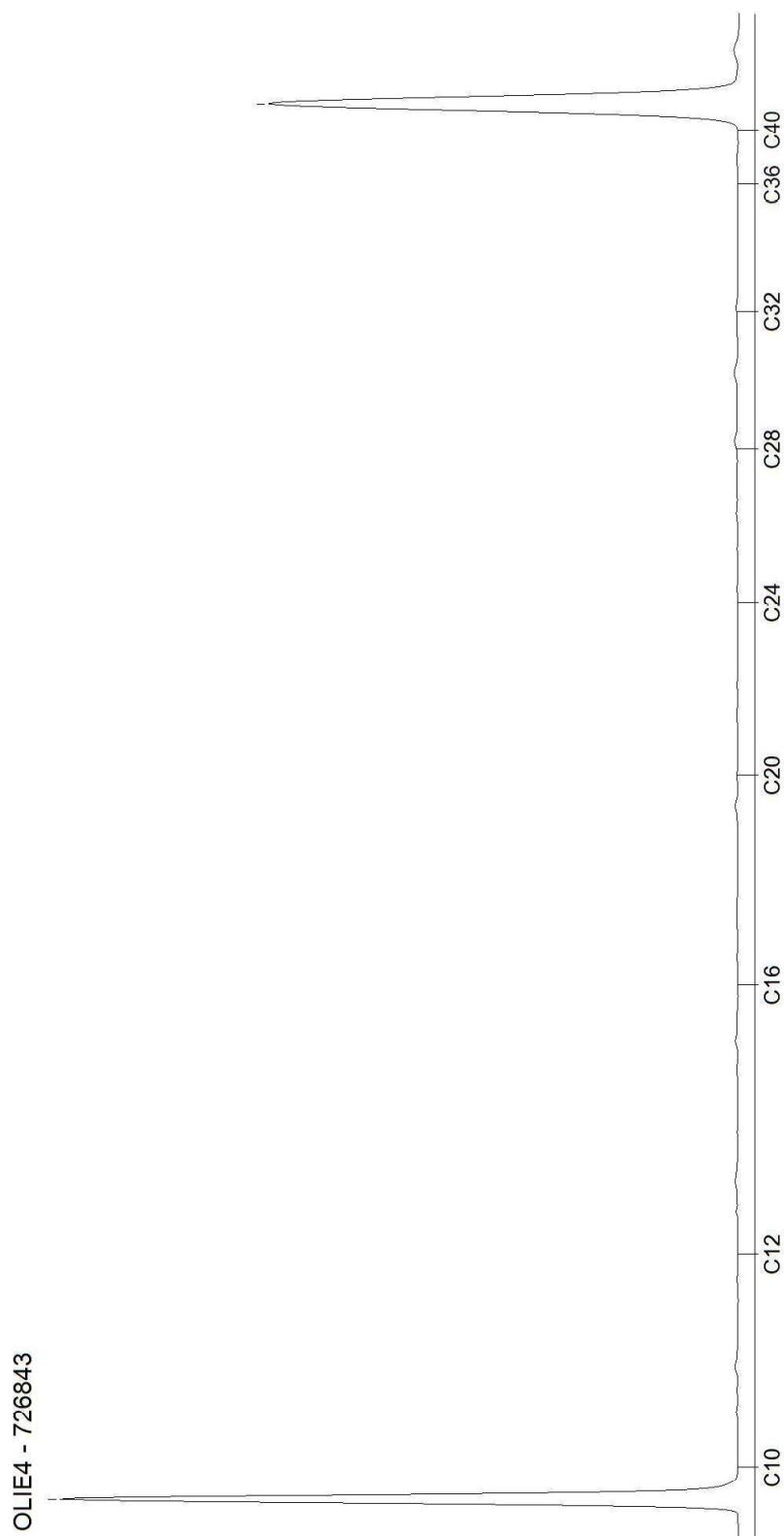


AL-West B.V.

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. 1228728, Analysis No. 726843, created at 10.01.2023 10:09:50

Monster beschrijving: MMBG2, 08: 0-50, 09: 0-50, 10: 0-50, 11: 0-50, 12: 0-50, 13: 0-50, 14: 0-50, 15: 0-50

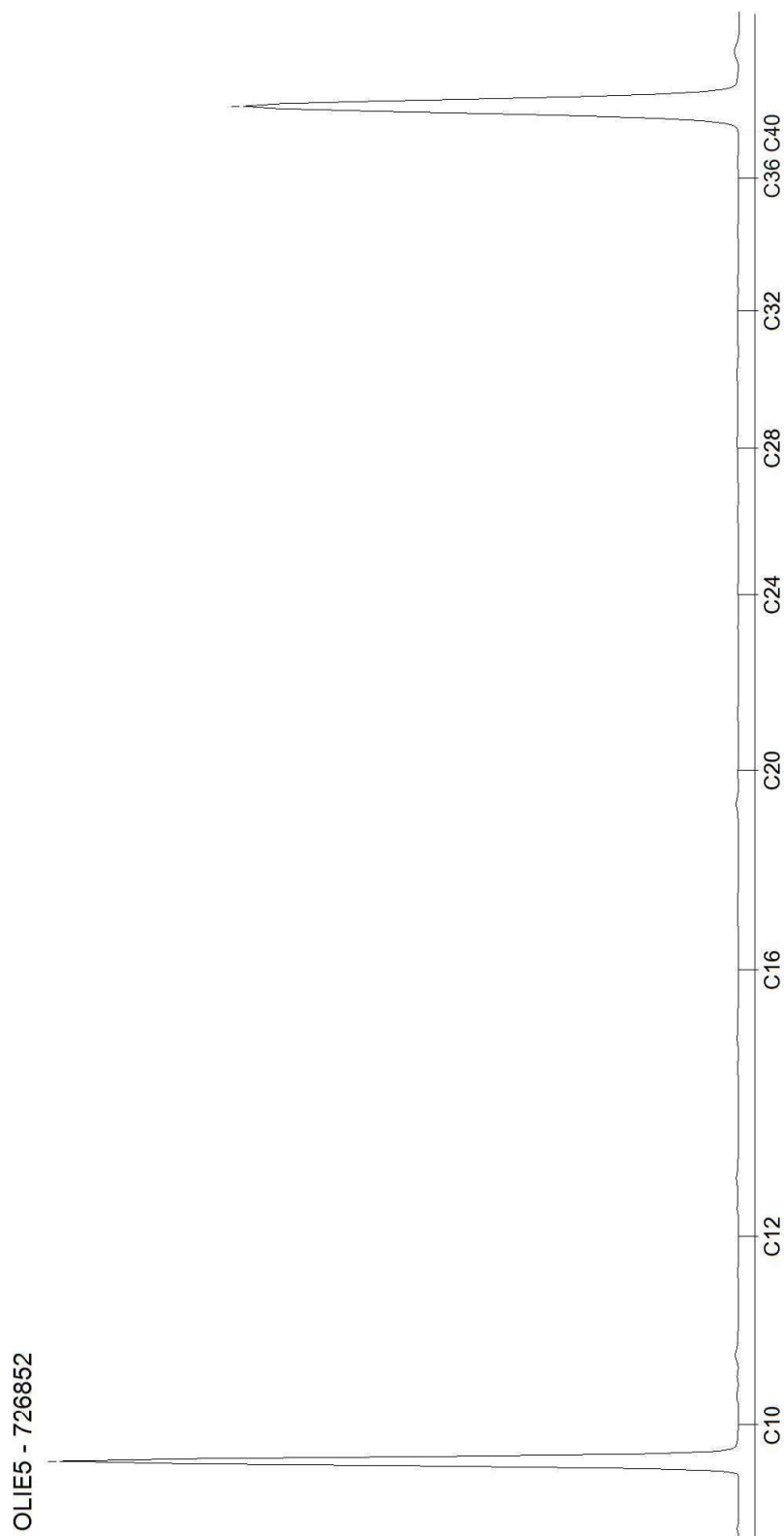


AL-West B.V.

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. 1228728, Analysis No. 726852, created at 10.01.2023 11:20:08

Monster beschrijving: MMOG, 01: 100-150, 02: 100-150, 03: 100-150, 04: 100-150





datum:
24 januari 2023
kenmerk:
22.733-NEN.01
Bijlage - 5 -

BIJLAGE 5

Analysecertificaat grondwater

Toetsingsinstellingen

Versie
Toetsingsmethode
Water diep/ondiep

2.1.0

Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb [T.13]

Ondiep

Monster

Monsteromschrijving
Barcode

01, 01-1:
200-300
A2050016
3349

Parameter	Eenheid		SW	TW	IW
Metalen (AS3000)					
Barium (Ba)	ug/l	66	50	338	625
Lood (Pb)	ug/l	1,4	15	45	75
Cadmium (Cd)	ug/l	0,14	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	ug/l	1,4	20	60	100
Koper (Cu)	ug/l	1,4	15	45	75
Molybdeen (Mo)	ug/l	1,4	5	153	300
Nikkel (Ni)	ug/l	2,1	15	45	75
Kwik (Hg)	ug/l	0,035	0,05	0,18	0,3
Zink (Zn)	ug/l	7	65	433	800
Aromaten (AS3000)					
Benzeen	ug/l	0,14	0,2	15	30
Tolueen	ug/l	0,14	7	504	1000
Ethylbenzeen	ug/l	0,14	4	77	150
m,p-Xyleen	ug/l	0,14			
ortho-Xyleen	ug/l	0,07			
Naftaleen	ug/l	0,014	0,01	35	70
Styreen	ug/l	0,14	6	153	300
Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)					
Dichloormethaan	ug/l	0,14	0,01	500	1000
Trichloormethaan (Chloroform)	ug/l	0,14	6	203	400
Tetrachloormethaan (Tetra)	ug/l	0,07	0,01	5	10
1,1-Dichloorethaan	ug/l	0,14	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	ug/l	0,14	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	ug/l	0,07	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	ug/l	0,07	0,01	65	130
Vinylchloride	ug/l	0,14	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	ug/l	0,07	0,01	5	10
Cis-1,2-Dichlooretheen	ug/l	0,07			
trans-1,2-Dichlooretheen	ug/l	0,07			
Trichlooretheen (Tri)	ug/l	0,14	24	262	500
Tetrachlooretheen (Per)	ug/l	0,07	0,01	20	40
1,1-Dichloorpropaan	ug/l	0,14			
1,2-Dichloorpropaan	ug/l	0,14			
1,3-Dichloorpropaan	ug/l	0,14			
Broomhoudende koolwaterstoffen					
Tribroommethaan (bromoform)	ug/l	0,14			630
Minerale olie (AS3000)					
Koolwaterstof fractie C10-C40	ug/l	35	50	325	600
Koolwaterstof fractie C10-C12	ug/l	7			
Koolwaterstof fractie C12-C16	ug/l	7			
Koolwaterstof fractie C16-C20	ug/l	3,5			
Koolwaterstof fractie C20-C24	ug/l	3,5			
Koolwaterstof fractie C24-C28	ug/l	3,5			
Koolwaterstof fractie C28-C32	ug/l	3,5			
Koolwaterstof fractie C32-C36	ug/l	3,5			
Koolwaterstof fractie C36-C40	ug/l	3,5			
Overig onderzoek					
som xyleen-isomeren	ug/l	0,21	0,2	35	70
som dichlooretheen-isomeren	ug/l	0,14	0,01	10	20
som 3 dichloorpropanen (som 1,1- en 1,2-)	ug/l	0,42	0,8	40	80
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk)	ug/l	0,77 ⁵			150

Resultaat voor dit monster

>SW

Toetsoordeel: overschrijding streefwaarde

Toetsoordeel: overschrijding interventiewaarde

S) Enkele parameters ontbreken in de som

Disclaimer: resultaten en eenheden uit BOTOVA

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.

Amitec BV

Hobostraat 1E
5402 CB UDEN

Datum 19.01.2023
Relatienr 35008238
Opdrachtnr. 1231021

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1231021 Water

Opdrachtgever 35008238 Amitec BV
Uw referentie 22.733 Provincialeweg ong.
Opdrachtacceptatie 16.01.23
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponneerd 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,

[Redacted signature block]

AL-West B.V. Dhr. [Redacted] Tel. 31/570788112
Klantenservice

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

[Redacted text]



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 1231021 Water

Monsternr.	Monster beschrijving	Monstername	Monsternamepunt
740895	01, 01-1: 200-300	13.01.2023	

Eenheid

740895

01, 01-1: 200-300

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	µg/l	66
S Cadmium (Cd)	µg/l	<0,20
S Kobalt (Co)	µg/l	<2,0
S Koper (Cu)	µg/l	<2,0
S Kwik (Hg)	µg/l	<0,050
S Lood (Pb)	µg/l	<2,0
S Molybdeen (Mo)	µg/l	<2,0
S Nikkel (Ni)	µg/l	<3,0
S Zink (Zn)	µg/l	<10

Aromaten (AS3000)

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

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

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

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

[Redacted Signature]



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 1231021 Water

Eenheid 740895
01, 01-1: 200-300

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

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

Broomhoudende koolwaterstoffen

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

Minerale olie (AS3000)

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

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. 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: 16.01.2023

Einde van de analyses: 18.01.2023

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

[Redacted signature area]

AL-West B.V. [Redacted], Tel. 31/570788112
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 1231021 Water

Toegepaste methoden

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

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

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



Blad 4 van 4

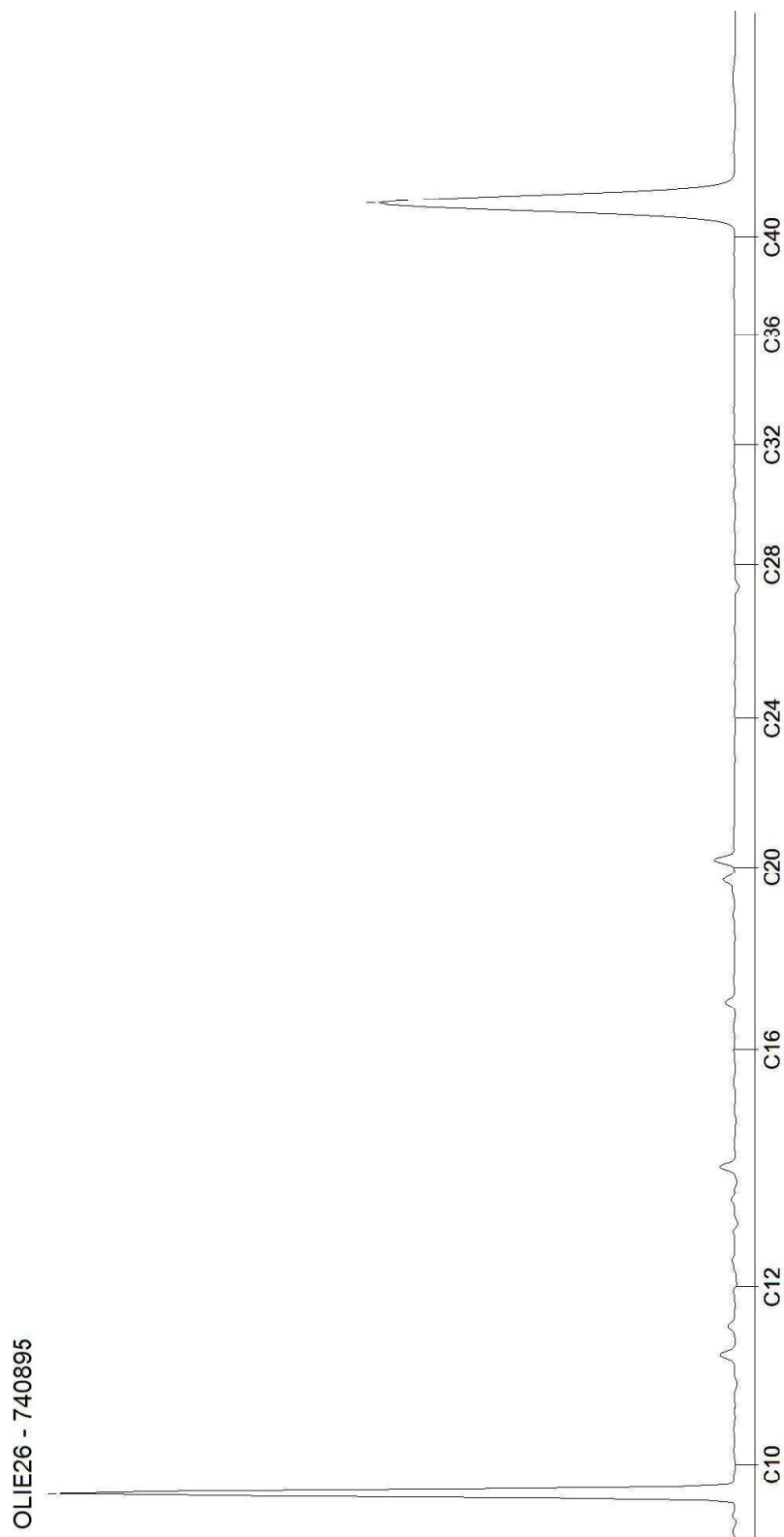


AL-West B.V.

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. 1231021, Analysis No. 740895, created at 19.01.2023 11:14:41

Monster beschrijving: 01, 01-1: 200-300





datum:
24 januari 2023
kenmerk:
22.733-NEN.01
Bijlage - 6 -

BIJLAGE 6

Informatiebronnen



Informatiebronnen / Literatuurlijst

- NEN 5740+A1:2016
Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennend onderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond
(NEN, Delft, april 2016)
- NEN 5725:2017
Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van een milieuhygiënisch vooronderzoek
(NEN, Delft, oktober 2017)
- Amitec
Hobostraat 1^e
5402 CB Uden
Tel. 0413-269091
- Opdrachtgever
- Plan W
Kievitsham 62
5333 GE Hoenzadriel
www.planw.nu
- Gemeente Maasdriel
Postbus 10000
5330 GA Kerkdriel
www.maasdriel.org
- Omgevingsdienst Rivierenland
Postbus 6267
4000 HG Tiel
www.gelderland.omgevingsrapportage.nl
www.odrivierenland.nl
- Bodemloket
Postbus 93144
2509 AC Den Haag
www.bodemloket.nl
- Kadaster Eindhoven
Anna van Engelandstraat 8
Postbus 950
www.mijn.kadaster.nl
- Actueel hoogtebestand Nederland
www.ahn.nl
- Provincie Gelderland
- DINOloket
TNO Bodem en Water
Postbus 80015
22508 AT Utrecht
www.dinoloket.nl
- Regionaal Archief Rivierenland
www.regionaalarchiefrivierenland.nl
- Ruimtelijke plannen
www.ruimtelijkeplannen.nl
- Atlas leefomgeving
www.atlasleefomgeving.nl
- Indicatieve Kaart Militair Erfgoed
www.ikme.nl
- PDOK viewer
www.PDOK.nl
- Grondwaterstanden in beeld
www.grondwatertools.nl

