Bodemonderzoek



Rapportage : Verkennend bodemonderzoek

Locatie : Multatulistraat 26-28

9602 BB Hoogezand

Kenmerk : 24087

Terra bodemonderzoek BV
Hoofdweg 107
9484 TA Oudemolen

Tel: 0592 - 231 626
Email: info@terrabodemonderzoek.nl
Website: www.terrabodemonderzoek.nl

KvK: 02062603
BTW: NL816112642B01

Colofon

Status	:	Definitief
Kenmerk	:	24087
Datum rapport	:	24 april 2024
Auteur	:	[redacted]
Handtekening	:	[redacted]
Opdrachtgever	:	Gemeente Midden-Groningen
Contactpersoon opdrachtgever	:	[redacted]
Datum opdracht	:	10 april 2024

Onafhankelijkheid en certificering

Terra Bodemonderzoek bv is een onafhankelijk adviesbureau en heeft geen organisatorische en/of juridische relatie met de opdrachtgever en is geen eigenaar van de onderzoekslocatie. Wij werken op basis van een ISO 9001 gecertificeerd kwaliteitsbeheerssysteem. Verder zijn wij door de overheid erkend voor het uitvoeren van onderstaande werkzaamheden:

✓	**BRL SIKB 1000**	**Monsterneming voor partijkeuringen:**
	Protocol 1001	Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie.
✓	**BRL SIKB 2000**	**Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek:**
	Protocol 2001	Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen.
	Protocol 2002	Het nemen van grondwatermonsters.
	Protocol 2003	Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek.
	Protocol 2018	Maaiveld-inspectie en monsterneming van asbest in bodem.
✓	**BRL SIKB 6000**	**Milieukundige begeleiding van (water-)bodemsaneringen, ingrepen in de waterbodem en nazorg:**
	Protocol 6001	Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden en nazorg.

Normec ISO 9001	Normec BRL SIKB 1000	Normec BRL SIKB 2000	Normec BRL SIKB 6000

Inhoudsopgave

1. Inleiding 4

2. Vooronderzoek 4

2.1 Locatiegegevens 5
2.2 Kadaster 5
2.3 Overheid 5
2.4 Vooronderzoek asbest 6
2.5 PFAS 6
2.6 Waterbodem 6
2.7 Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 7
2.8 Niet gesprongen explosieven 7
2.9 Bodemopbouw en geohydrologie 7
2.10 Conclusie vooronderzoek 8

3. Onderzoeksstrategie en veldwerkplan 8

3.1 Onderzoeksstrategie 8
3.2 Veldwerkplan 9
3.3 Toelichting asbestonderzoek 10

4. Resultaten 10

4.1 Maaiveldinspectie asbest 10
4.2 Veldwerkgegevens 11
4.3 Beoordeling asbestverdenking bodemvreemd materiaal 11
4.4 Samenstelling mengmonsters 12
4.5 Monstername grondwater 12
4.6 Analyseresultaten en toetsing 13
4.7 Berekeningen asbest 13

5. Samenvatting, conclusies en aanbevelingen 14

5.1 Samenvatting vooronderzoek 14
5.2 Onderzoeksresultaten grond 14
5.3 PFAS 15
5.4 Onderzoeksresultaten grondwater 15
5.5 Onderzoeksresultaten waterbodem 16
5.6 Conclusies en aanbevelingen 16
5.7 Toelichting bodemonderzoek 18

Bijlagen

Bijlage 1 Regionale ligging en kadastrale situatie
Bijlage 2 Situatietekening
Bijlage 3 Profielbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen
Bijlage 4 Analysecertificaten laboratorium
Bijlage 5 Toetsingstabellen analyseresultaten
Bijlage 6 Foto's veldwerk
Bijlage 7 Toelichting analyses en toetsingskader
Bijlage 8 Certificaten Terra bodemonderzoek
Bijlage 9 Werken in of met verontreinigde grond

1. Inleiding

In opdracht van Gemeente Midden-Groningen is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Multatulistraat 26-28 te Hoogezand.
Het bodemonderzoek is uitgevoerd volgens de Nederlandse norm NEN 5740.
De Waterbodem is verkennend onderzocht volgens de NEN 5720.
Ter plaatse van de puinhoudende bodem is plaatselijk een verkennend asbestonderzoek uitgevoerd volgens de NEN 5707. Het veldwerk is onder certificaat uitgevoerd op grond van beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 2000. De protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018 zijn van toepassing. In bijlage 8 zijn de certificaten van Terra Bodemonderzoek BV weergegeven.
Aanleiding voor het onderzoek vormt een voorgenomen eigendomsoverdracht.
Doel van dit onderzoek is, in verkennende zin, de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie vast te stellen.
De bemonsteringsstrategie is opgesteld op basis van het vooronderzoek en de veldwaarnemingen ter plaatse. In dit rapport komen de gekozen onderzoeksopzet en de onderzoeksresultaten aan de orde.
Het rapport wordt afgesloten met een samenvatting, conclusies en aanbevelingen.
Eventuele afwijkingen ten opzichte van de BRL SIKB 2000 worden in hoofdstuk 3 vermeld en toegelicht.

2. Vooronderzoek

Het vooronderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5725:2023 en heeft betrekking op de onderzoekslocatie en de hieraan grenzende percelen.
Voor de waterbodem is een vooronderzoek uitgevoerd volgens de NEN 5717:2023.
In dit hoofdstuk staan de bevindingen beschreven en in bijlage 2 is op tekening de situatie weergegeven. De informatie is verkregen middels het raadplegen van onderstaande bronnen:

- Kadaster (www.kadaster.nl):
  - Regionale ligging en kadastrale kaart
  - Basisregistratie grootschalige topografie (BGT)
  - Basisregistratie adressen en gebouwen (BAG)
  - Topografische kaarten (www.topotijdreis.nl)
  - Eigendomsinformatie

- Opdrachtgever/eigenaar:
  - Info voormalig/huidig/toekomstig gebruik

- Overheid:
  - Bodeminformatie en bodemkwaliteitskaart (www.bodemloket.nl)
  - Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (www.archeologieinnederland.nl)
  - Basisregistratie Ondergrond (BRO) (www.broloket.nl)
  - Omgevingsloket - Regels op de kaart (www.omgevingswet.overheid.nl)
  - Informatie overheid

- TNO:
  - Grondwaterkaart (www.grondwatertools.nl)
  - DINOloket (www.dinoloket.nl)

- Overige bronnen:
  - Terreininspectie

2.1 Locatiegegevens

Het perceel is momenteel volledig onbebouwd en niet in gebruik (braakliggend).
Het terrein was tot voor kort bebouwd met een schoolgebouw en een gymgebouw.

De locatie ligt in de bebouwde kom (Gorecht). De bebouwing dateert uit de zestiger jaren van de vorige eeuw. Hiervoor had het terrein een agrarische functie.
Binnen de locatie is geen sprake van milieubelastende activiteiten welke een bodemverontreiniging zou kunnen veroorzaken.
Bij de terreininspectie zijn geen (asbestverdachte) materialen of andere bijzonderheden waargenomen die kunnen duiden op de aanwezigheid van bodemverontreiniging. Wel zijn er ten gevolge van de sloopactiviteiten plaatselijk veel puinresten op het maaiveld aanwezig.

Toekomstig gebruik

In de nabije toekomst is er op de locatie nieuwbouw gepland. Foto's van de onderzoekslocatie zijn in bijlage 6 weergegeven.

2.2 Kadaster

In bijlage 1 is de regionale ligging van de onderzoekslocatie weergegeven. Tevens is de eigendomsinformatie bijgevoegd. De basisregistratie grootschalige topografie en de kadastrale kaart zijn als ondergrond gebruikt voor de situatietekening zoals weergegeven in bijlage 2.

Adres onderzoekslocatie	:	Multatulistraat 26-28
Postcode en woonplaats	:	9602 BB Hoogezand
Oppervlak onderzoekslocatie	:	4.975 m^2
Gemeente	:	Midden-Groningen
RD-coördinaten	:	X= 245815
		Y= 575490

TABEL 1: KADASTRALE GEGEVENS

Gemeente	Sectie	Nummer	Oppervlak	Eigendom	Omschrijving	Volledig onderzocht?
Hoogezand	F	2781	4.975	Gemeente Midden-Groningen	Onderwijs	Ja

2.3 Overheid

Digitaal bodeminformatiesysteem

Bron: www.bodemloket.nl

Onderzoekslocatie
Er is geen noemenswaardige bodeminformatie aanwezig.

Belendende percelen
Er is enige bodeminformatie van perceel Burgemeester van Rooijenstraat 100-102 aanwezig:

- Er zou een autoreperatiebedrijf vanaf 1995 aanwezig zijn geweest.
- Er zou een ondergrondse brandstoftank aanwezig zijn.
- In 1994 is er een BSB bodemonderzoek (Van Limborgh, rapportnummer 1-13-113-2, 31 januari 1994) uitgevoerd. In de grond werd plaatselijk een licht verhoogd gehalte aan PAK aangetroffen. In het grondwater werden plaatselijk licht verhoogde gehalten aan chroom, tolueen, ethylbenzeen, xylenen en fenolen aangetroffen. Er wordt in dit rapport geen ondergrondse brandstoftank aangetroffen.
- In 2000 is er een verkennend bodemonderzoek (Bodemstaete, rapportnummer 00/00320, 14 september 2000) uitgevoerd. In de grond zijn geen verontreinigingen aangetoond. In het grondwater werd plaatselijk een licht verhoogd gehalte aan minerale olie aangetroffen. Er wordt in dit rapport niets over een eventuele ondergrondse brandstoftank gesproken.

Overige informatie overheid

Er hebben in het verleden, voor zover bekend, binnen de onderzoekslocatie geen bedrijfsactiviteiten plaatsgevonden. Er hebben in het verleden, voor zover bekend, geen ophogingen of dempingen met puinhoudende grond, asbestverdachte of andere bodembedreigende materialen plaatsgevonden. Momenteel is er op de locatie geen sprake van milieubelastende activiteiten in het kader van het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal).

Bodemkwaliteitskaart

Bodemfunctieklassekaart:
Toepassingskaart bovengrond: wonen
Toepassingskaart ondergrond: wonen
Ontgravingskaart bovengrond: wonen
Ontgravingskaart ondergrond: landbouw-natuur
Locaties waarvan bekend is of verwacht wordt dat ze verontreinigd zijn als gevolg van een puntbron zijn geen onderdeel van de bodemkwaliteitskaart.

2.4 Vooronderzoek asbest

Op basis van onderstaande punten is de locatie plaatselijk verdacht ten aanzien van asbest:

- De aanwezigheid van puinresten in of op de grond waarvan niet kan worden uitgesloten dat dit materiaal vermengd is met asbesthoudend materiaal.

Bronnen: informatie opdrachtgever, www.topotijdreis.nl, terrein-/ maaiveldinspectie en zintuiglijke waarnemingen tijdens het veldwerk.

2.5 PFAS

Vanaf de jaren '60 van de vorige eeuw worden PFAS in veel industriële en huishoudelijke producten toegepast (o.a. brandblusschuim, verf en coatings, water- en olieafstotende middelen voor leer, papier en textiel en in cosmetica). Het betreft een grote groep verbindingen welk persistent en bioaccumulatief, mobiel en (deels) toxisch zijn. Een aantal van deze stoffen vallen in de categorie (potentiële) zeer zorgwekkende stoffen (P)ZZS. Voor deze groep van verbindingen is een tijdelijk handelingskader opgesteld met een vernieuwd toetsingskader (versie december 2021). Voor heel Nederland geldt dat de bovengrond (0-1 m-mv) en geroerde bodem in principe verdacht is op het (diffuus) voorkomen van PFAS. Bij grondafvoer dient de bodem in veel gevallen aanvullend te worden onderzocht op PFAS (volgens advieslijst). Bij andersoortig bodemonderzoek is onderzoek op PFAS alleen noodzakelijk als de locatie door de ligging verdacht is op het voorkomen van hoge gehalten aan PFAS. In andere situaties kan onderzoek naar PFAS in de meeste gevallen achterwege blijven. Voor zover bekend is er ter plaatse of in de omgeving van de onderzoekslocatie geen sprake van een bronlocatie.

2.6 Waterbodem

Ter plaatse van de onderzochte watergang is voor zover bekend geen specifieke verontreinigingsbron aanwezig (rioolwateroverstort, baggerdepots, stortplaatsen, kassen- en/of industriegebied, op- en overslagactiviteiten, aangrenzende landbodemverontreinigingen).
Onderzoekslocatie grenst niet aan wegen met verkeersintensiteit van meer dan 500 voertuigen per dag. Er zijn geen verdachte oeverbeschoeiingen met behandeld hout (creosootolie) of asbestverdachte golfplaten aanwezig. Er is geen beïnvloeding door aanwezigheid bodemvreemd materiaal op/nabij onderzoekslocatie.

2.7 Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed

Ter plaatse van de onderzoekslocatie is op basis van de AMK geen sprake van een archeologisch monument. De onderzoekslocatie is niet gekarteerd op de indicatieve kaart archeologische waarden.

2.8 Niet gesprongen explosieven

In ons land zijn er niet gesprongen explosieven (NGE) uit de Tweede Wereldoorlog in de grond achtergebleven. De (potentiële) aanwezigheid van niet gesprongen explosieven kan een bedreiging inhouden bij grondroerende werkzaamheden en kan tot vertraging leiden bij planvorming en uitvoering van werkzaamheden. NGE's worden met name aangetroffen ter plaatse van 'strategische doelen' zoals binnensteden, verbindingswegen, spoorwegen, bruggen en havens.
De verantwoordelijkheid voor onderzoek naar explosieven ligt in het kader van het Arbobesluit bij de initiatiefnemer van grondroerende werkzaamheden.
De gemeente is als bevoegd gezag voor openbare orde en veiligheid betrokken bij het aantreffen van verdachte objecten. Voor aanvullende informatie wordt verwezen naar de gemeente.

2.9 Bodemopbouw en geohydrologie

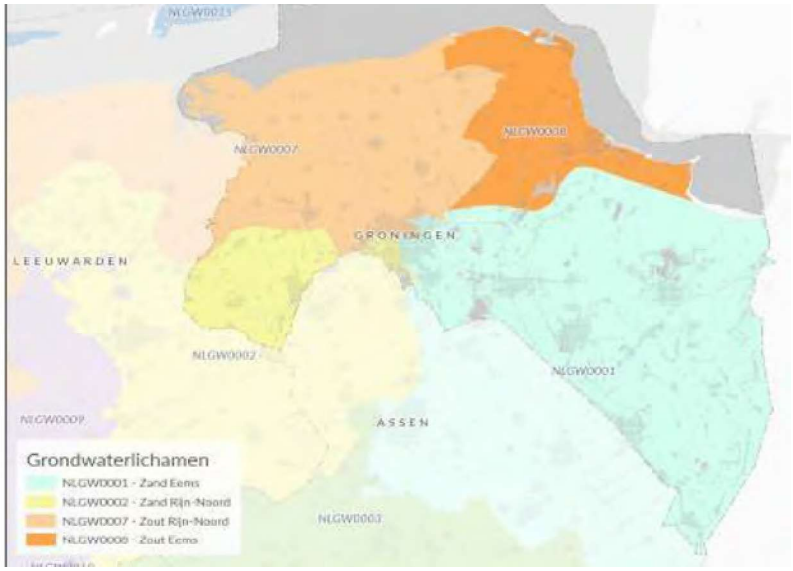
In tabel 2 is de globale te verwachten bodemopbouw weergegeven.

TABEL 2: VERWACHTE BODEMOPBOUW

Traject (m-mv)	Samenstelling
000 - 020	Matig fijn zand (met kans op veenlagen)

Opmerking:
De verwachte bodemopbouw is gebaseerd op het GeoTOP v1.6 model (BROloket). De lokale bodemopbouw kan hiervan afwijken.
De locatie bevindt zich op ca. +1,5 m t.o.v. NAP. Tijdens het onderzoek wordt een grondwaterstand van ±1,0 m-mv verwacht. De stromingsrichting van het freatisch (oppervlakkig) grondwater en het diepere grondwater is overwegend noordelijk gericht. De stroming van het freatisch grondwater wordt voor een belangrijk deel bepaald door lokale omstandigheden (watergangen, voorkeursstromingen e.d.). Er is sprake van een potentieel wegzijgingsgebied.
Het onderzoeksgebied bevindt zich niet in een grondwaterbeschermingsgebied (25-jaarszone). Ter plaatse van de onderzoekslocatie is geen sprake van de aanwezigheid van brak of zout freatisch grondwater. De onderzoekslocatie grenst niet aan oppervlaktewater.

De locatie bevindt zich in grondwaterlichaam Zand Eems.



2.10 Conclusie vooronderzoek

Op basis van het vooronderzoek zijn onderstaande onderzoekhypotheses opgesteld:

- Bovengrond (puinhoudend): Plaatselijk verdacht voor asbest en (één of meerdere parameters van) het standaardpakket. De gehalten aan PFAS liggen vermoedelijk beneden de voorlopige achtergrondwaarden.
- Bovengrond (overig): Onverdacht (asbest, standaardpakket en PFAS).
- Ondergrond: Onverdacht (asbest, standaardpakket en PFAS).
- Grondwater: Het grondwater is aangemerkt als onverdacht.
- Waterbodem: Type onbelast (standaardpakket)

Verder kan worden geconcludeerd dat op de onderhavige locatie geen sprake is van (voormalige) potentieel bodembedreigende activiteiten.
Ter plaatse van de belendende percelen hebben, voor zover bekend, geen bodembedreigende activiteiten plaatsgevonden welke van invloed kunnen zijn op de bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie.

Op basis van het vooronderzoek is er geen sprake van een bronlocatie voor PFAS in de omgeving van de onderzoekslocatie. De verwachtingswaarden voor PFAS liggen beneden de voorlopige achtergrondwaarden.

3. Onderzoeksstrategie en veldwerkplan

3.1 Onderzoeksstrategie

Gezien de aanleiding van het onderzoek en de resultaten van het vooronderzoek is gekozen voor een verkennend bodemonderzoek op basis van onderstaande normen:

A. **NEN 5740:2023**
   Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond.
B. **NEN 5707+C2:2017**
   Bodem - Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond.
C. **NEN 5720:2023**
   Bodem - Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch onderzoek.

Het asbestonderzoek is alleen gericht op de asbestverdachte terreindelen. Voor het gebied waar geen verdenking op de aanwezigheid van asbest bestaat hoeft er, volgens de NEN 5707 in principe geen asbestonderzoek te worden uitgevoerd.

Vanwege het beperkte oppervlak en het slechts licht verdachte karakter van de bovengrond, is voor het NEN 5740 onderzoek de strategie onverdacht gehanteerd.

In tabel 3 zijn de te onderzoeken deellocaties weergegeven.

TABEL 3: (DEEL-)LOCATIES EN ONDERZOEKSSTRATEGIEËN

Locatie		Oppervlak m²	Onderzoek [1]	Hoofdhypothese	Strategie [2]
A	Gehele locatie	4.975	NEN 5740	bovengrond onverdacht ondergrond onverdacht grondwater onverdacht	ONV-NL ONV-NL ONV-NL
B	Puinhoudende grond (asbest)	250	NEN 5707	bovengrond verdacht ondergrond onverdacht	VED-HE BG Niet onderzocht
C	Sloot waterbodem	65 m	NEN 5720	waterbodem onverdacht	LN

1) NEN 5740 : Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond.
NEN 5707 : Bodem - Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond.
NEN 5720 : Bodem - Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend onderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van waterbodem en baggerspecie.

2) Toelichting onderzoeksstrategieën NEN 5740 (NEN 5707 vergelijkbaar met vermelding BG of OG):
ONV : Kleinschalige onverdachte locatie.
VED-HE : Verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming.
NL/ L : Niet-lijnvormige/ lijnvormige locatie.
BG/ OG : Bovengrond/ ondergrond.

Toelichting onderzoeksstrategieën NEN 5720:
LN : Lintvormig water, normale onderzoeksinspanning

3.2 Veldwerkplan

Op basis van de gekozen onderzoeksstrategieën is in tabel 4 het uitgevoerde veldwerkplan (inclusief eventuele wijzigingen) uitgewerkt.

TABEL 4: VELDWERKPLAN

Locatie		Monsternamepunten	Analyses [1] grond/slib	Analyses [1] grondwater
A	Gehele locatie (NEN 5740)	14 boringen tot ±0,5 m-mv 3 boringen tot ±2,0 m-mv 1 boring met peilbuis tot ±3,0 m-mv	5x Standaard grond 1x PFAS	 1x Standaard water
B	Puinhoudend gedeelte (NEN 5707)	maaiveldinspectie 5 gaten tot ±0,5 m-mv	1x Asbest in grond	
C	Sloot (NEN5720)	10 zuigerboringen	1x Standaard slib	

1) Toelichting chemische analyses (zie ook bijlage 7):
Standaard grond : Zware metalen (Ba, Co, Mo, Pb, Ni, Zn, Cd, Cu en Hg), PCB, PAK, minerale olie, lutum en humus.
Standaard water : Zware metalen, BTEXSN, chloorkoolwaterstoffen en minerale olie.
BTEXSN : Benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen, styreen en naftaleen.
Standaard slib : Zware metalen (Ba, Co, Mo, Pb, Ni, Zn, Cd, Cu en Hg), PCB, PAK, minerale olie, lutum, humus en <16 mm.
PFAS : Poly- en PerFluor Alkyl Stoffen (standaardlijst d.d. 12-07-2019)

De meetpunten zijn standaard ingemeten met behulp van GPS (fixed RTK GNSS, nauwkeurigheid <0,1 m). Hierdoor is de positie van de meetpunten (incl. maaiveldhoogte) betrouwbaar vastgelegd en kan de positie ook in de toekomst, bijvoorbeeld na herinrichting, nauwkeurig worden gereproduceerd.
De bemonstering op PFAS heeft plaatsgevonden overeenkomstig de richtlijn 'Bemonsteren en analyseren PFAS in grond en grondwater' (expertisecentrum PFAS, 25 juni 2020).
Tijdens de veldwerkzaamheden is het opgeboorde materiaal zintuiglijk beoordeeld op milieuhygiënische aspecten. Het materiaal uit de gaten is door middel van uitspreiden en/of zeven onderzocht op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal.

Alle werkzaamheden zijn volgens BRL SIKB 2000 en bijbehorende protocollen uitgevoerd. Er zijn geen afwijkingen geconstateerd.
De analyses zijn verricht door het NEN-EN-ISO/IEC 17025 en AS 3000 geaccrediteerd milieulaboratorium Al-West B.V. te Deventer.

3.3 Toelichting asbestonderzoek

Bodemverontreiniging met asbest komt vaak voor in de vorm van relatief grote stukken asbestcement. Monstervoorbehandeling in het veld is noodzakelijk om de omvang van de analysemonsters te kunnen beperken tot minimaal 10 kg ds.
Per gat is het opgegraven materiaal uitgespreid op plastic in lagen van maximaal ±2 cm dik.
Al het materiaal is onderzocht op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen > 20 mm.
Per gat is één emmer (circa 15 kg) representatief materiaal gezeefd over een zeef van 20 mm. De massa van het gezeefde materiaal (< 20 mm) en de massa van de zeefrest (> 20 mm) zijn bepaald.
Als er asbestverdachte materialen > 20 mm zijn aangetroffen, zijn deze verzameld, gewogen en beschreven en aangeboden aan het laboratorium voor analyse.
Na zeven is de maximale deeltjesgrootte 10-20 mm. Op basis hiervan dient volgens de NEN 5707 te worden uitgegaan van een minimale greepgrootte van 0,5 kg en een minimale monstergrootte (na verwijdering grove fractie) van 10 kg ds.
Van de gezeefde fractie (< 20 mm) zijn mengmonsters samengesteld elk bestaande uit min. 20 grepen van circa 0,7 kg. Het labmonster bedraagt hiermee minimaal circa 14 kg wat over het algemeen neerkomt op minimaal 10 kg ds. Bij een hoog vochtgehalte worden aanvullende grepen toegevoegd om tot 10 kg ds aan monstermateriaal te komen.

4. Resultaten

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 12 en 19 april 2024. De werkzaamheden zijn uitgevoerd door erkend veldwerker dhr. Harm Dost.

4.1 Maaiveldinspectie asbest

De visuele inspectie van het maaiveld heeft tot doel de onderzoekshypothese te verifiëren en de locatie in (deel-)locaties in te delen op basis van de ruimtelijke verdeling van aanwezig asbestverdacht materiaal. Daarnaast kan de maaiveldinspectie worden gebruikt om een indicatie te geven van het asbestgehalte in de toplaag.
Voor een betrouwbare maaiveldinspectie gelden onderstaande randvoorwaarden:

- Het maaiveld moet vrij inspecteerbaar zijn:
  - Zoveel mogelijk vrij van objecten (afdeklagen, verhardingen, goederen, afval e.d.).
  - Vegetatie vormt geen belemmering voor de maaiveldinspectie.
  - Onvoldoende inspecteerbare delen vallen buiten het inspectiegebied.
- De toplaag moet droog genoeg (geen plassen) en niet besneeuwd zijn.
- Er moet voldoende licht en zicht zijn (geen neerslag of hevige mist en voldoende daglicht).

De volledige locatie is voldoende inspecteerbaar.

De inspectie-efficiëntie ter plaatse van het inspecteerbare maaiveld wordt geschat op:

- 70-90% (zand: vochtig, vastgereden en/of matige vegetatie).

Op het maaiveld zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen.

4.2 Veldwerkgegevens

Een situatieschets met de ligging van de monsternamepunten is opgenomen als bijlage 2.
Tijdens de veldwerkzaamheden is het opgeboorde materiaal zintuiglijk beoordeeld op bodemkundige samenstelling waaruit de lokale bodemopbouw is afgeleid. De profielbeschrijvingen zijn als bijlage 3. opgenomen. De globale bodemopbouw is weergegeven in tabel 5.

TABEL 5: GLOBALE BODEMOPBOUW

Traject (cm-mv)	Bodemtype	Kleur	Opmerking
000 - 050	Matig fijn zand	Bruin/grijs	
050 - 290	Matig fijn zand	Geel	

Naast de bodemkundige samenstelling is het opgeboorde materiaal zintuiglijk op milieuhygiënische aspecten beoordeeld. De zintuiglijke waarnemingen zijn weergegeven in tabel 6.

TABEL 6: ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN

Meetpunt	Traject (cm-mv)	Waarneming
3	000 - 070	Matig puinhoudend
4	000 - 080	Sporen baksteen
100 en 101	000 - 050	Matig puinhoudend
102 en 103	000 - 035	Zwak puinhoudend
104	000 - 020	Zwak puinhoudend

Toelichting puinbijmenging (indicatief van aard):

sporen puin	< ±1% (W/W) puin	sterk puinhoudend	±10-20% puin
zwak puinhoudend	±1-5% puin	uiterst puinhoudend	±20-50% puin
matig puinhoudend	±5-10% puin	volledig puin/puinverharding	> ±50% puin

4.3 Beoordeling asbestverdenking bodemvreemd materiaal

Er zijn in de bodem zeer plaatselijk (gaten 100 t/m 104) bodemvreemde materialen aangetroffen.
Ter plaatse van dit deel is een asbestonderzoek uitgevoerd.
Op basis van het vooronderzoek en de zintuiglijke waarnemingen is de overige bodem niet asbestverdacht. Ook is verder in de bodem geen noemenswaardig bodemvreemd materiaal waargenomen.

4.4 Samenstelling mengmonsters

Op basis van de bodemopbouw en de zintuiglijke waarnemingen zijn grondmengmonsters samengesteld voor chemische analyse. Bij het samenstellen van grondmengmonsters wordt als uitgangspunt gehanteerd dat de deelmonsters min of meer dezelfde samenstelling dienen te hebben. De samenstelling van de grondmengmonsters is vermeld in tabel 7.

TABEL 7: SAMENSTELLING GROND(MENG)MONSTERS

Mengmonster	Boring	Traject (cm-mv)	Toelichting
Bovengrond: MM1	1	010 - 060	Humeus zand
	2	010 - 040	
	4 t/m 7, 10 t/m 12 en 14	000 - 050	
Bovengrond: MM2	8, 9, 13, 15, 17 en 18	000 - 050	Geel zand
	16	000 - 040	
Bovengrond: MM3	3, 100 en 101	000 - 050	Puinhoudend zand
	102 en 103	000 - 035	
	104	000 - 020	
Ondergrond: MM4	1	060 - 200	
	4	080 - 130; 150 - 200	
Ondergrond: MM5	2	100 - 200	
	3	070 - 120; 150 - 200	
MM PFAS bovengrond:	1	010 - 060	Humeus zand
	2	010 - 040	
	4 t/m 7, 10 t/m 12 en 14	000 - 050	
MM asbest 1	100 en 101	000 - 050	
	102 en 103	000 - 035	
	104	000 - 020	

4.5 Monstername grondwater

Voorafgaand aan de monstername van het grondwater is de grondwaterstand gemeten. Tevens is de zuurgraad, het geleidingsvermogen en de troebelheid van het grondwater bepaald (zie tabel 8).

TABEL 8: METINGEN GRONDWATER (NEN 5744)

Peilbuis (traject in cm-mv)	GWS (cm-mv)	Zuurgraad (pH)	Geleidings-vermogen (µS/cm)	Troebelheid[1)] (NTU)	Toestroming[2)]	Monsters belucht?[3)]
1 (190-290)	71	5,18	210	21,8	Goed	Nee

Toelichting:

1) De gangbare troebelheid voor natuurlijk stromend grondwater is 10 NTU of lager. Bij een verhoogde troebelheid worden de aan de gronddeeltjes gebonden verontreinigingen mee geanalyseerd. Hierdoor kan de concentratie aan organische verbindingen bij troebel grondwater hoger uitvallen. Bij anorganische verbindingen is deze verhoging, in principe, niet aanwezig omdat het grondwater in het veld wordt gefiltreerd.
2) Slechte toestroming: Bij een laag debiet (100 ml/min.) daalt het waterniveau meer dan 50 cm.
3) Monsters belucht: Tijdens de monstername staat het filter niet volledig onder het grondwaterniveau.

De lichte troebelheid duidt op enige verstoring van het grondwater tijdens de monstername. Vermoedelijk heeft dit geen invloed op de betrouwbaarheid van de grondwateranalyses.
De gemeten pH- en EGV-waarden wijken niet af van de gangbare waarden in dit gebied.
De veldwaarnemingen en grondwatermetingen gaven geen aanleiding tot aanpassing van de onderzoeksopzet.

4.6 Analyseresultaten en toetsing

De analysecertificaten van de monsters zijn opgenomen in bijlage 4. Voor de toetsing van de aangetroffen concentraties aan verontreinigende stoffen is gebruik gemaakt van onderstaande toetsingswaarden (voor zover van toepassing):

TABEL 9: GEHANTEERDE TOETSINGSWAARDEN VOOR BODEM EN BAGGERSPECIE

Toetsingswaarde	Bron
Interventiewaarden bodemkwaliteit (grond)	Besluit activiteiten leefomgeving; bijlage IIA
Kwaliteitseisen voor bodem, grond en baggerspecie	Regeling bodemkwaliteit 2022; bijlage B
Hergebruik PFAS-houdende grond en baggerspecie	Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie versie december 2023

De toetsingswaarden van grondmonsters zijn afhankelijk gesteld van de percentages lutum en/of organische stof. In bijlage 5 zijn de getoetste analyseresultaten weergegeven. In bijlage 7 worden de toetsingswaarden toegelicht.

TABEL 10: GEHANTEERDE TOETSINGSWAARDEN VOOR GRONDWATER

Toetsingswaarde	Bron
Standaardwaarden grondwater (voormalige streefwaarden (diep) grondwater	Besluit kwaliteit leefomgeving; bijlage XVIIIa
Signaleringsparameter (voormalige interventiewaarden)	Besluit kwaliteit leefomgeving; bijlage Vd

4.7 Berekeningen asbest

In principe is het verkennend onderzoek naar asbest bedoeld om kwalitatief aan te geven of er vermoedelijk wel of geen asbest aanwezig is op of in de bodem.
Tijdens de veldwerkzaamheden zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Het gehalte in de fijne fractie is op basis van de verhouding fijn/grof omgerekend naar het gehalte in de bodem.

5. Samenvatting, conclusies en aanbevelingen

In opdracht van Gemeente Midden-Groningen heeft Terra Bodemonderzoek bv een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Multatulistraat 26-28 te Hoogezand. Het onderzoek heeft bestaan uit algemeen verkennend bodemonderzoek (NEN 5740), verkennend waterbodemonderzoek (NEN 5720) en plaatselijk een verkennend asbestonderzoek (NEN 5707).

5.1 Samenvatting vooronderzoek

Op basis van het vooronderzoek is de locatie zeer plaatselijk als verdacht aangemerkt met betrekking tot asbest. Verder kan de locatie als onverdacht worden beschouwd.

5.2 Onderzoeksresultaten grond

Standaardpakket

In tabel 11 zijn de onderzoeksresultaten van de grondmonsters getoetst aan de kwaliteitsklassen voor toepassen op of in de landbodem en aan de interventiewaarden bodemkwaliteit.

TABEL 11: TOETSING AAN KWALITEITSKLASSEN GROND (RBK 2022; BIJLAGE B, TABEL 1 TOEPASSEN OP OF IN DE LANDBODEM)

Monster (traject in m-mv)	Landbouw/ Natuur	Wonen	Industrie	Matig verontreinigd	Sterk verontreinigd (>I)	Eindoordeel
MM 1 (000-050)	Overige parameters	Kwik, lood	-	-	-	Landbouw-natuur
MM 2 (000-050)	Alle parameters	-	-	-	-	Landbouw-natuur
MM 3 (000-050)	Overige parameters	Kwik, lood	-	-	-	Landbouw-natuur
MM 4 (060-200)	Alle parameters	-	-	-	-	Landbouw-natuur
MM 5 (070-200)	Alle parameters	-	-	-	-	Landbouw-natuur

Toelichting kwaliteitsklassen:

- Landbouw/natuur — Gehalte voldoet aan de meest gevoelige bodemfuncties: landbouw, natuur, moestuinen en volkstuinen.
- Wonen — Gehalte voldoet aan de gevoelige bodemfuncties: wonen met tuin, plaatsen waar kinderen spelen, groen met natuurwaarden.
- Industrie — Gehalte voldoet aan de minder gevoelige bodemfuncties: ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie.
- Matig verontreinigd — Gehalte voldoet niet aan kwaliteitsklasse industrie, maar er is geen sprake van overschrijding van de Interventiewaarde bodemkwaliteit. De grond is niet geschikt voor hergebruik.
- Sterk verontreinigd — Gehalte overschrijdt de interventiewaarde bodemkwaliteit. De functionele eigenschappen van de bodem worden ernstig verminderd. De grond is niet geschikt voor hergebruik.

Asbest

Op basis van het vooronderzoek is de plaatselijk aanwezige puinhoudende bovengrond van de locatie asbestverdacht. Tijdens het bodemonderzoek is op het maaiveld en in de grond geen zichtbaar asbestverdacht materiaal (> ±20 mm) aangetroffen.
Ook in de fijne fractie (< 20 mm) is op het laboratorium geen asbest aangetroffen.

5.3 PFAS

In tabel 12 zijn de geanalyseerde PFAS getoetst aan de toepassingsnormen uit het handelingskader (versie december 2023) voor toepassing op de landbodem.

TABEL 12: SPECIFIEKE TOETSING PFAS, TOEPASSING OP DE LANDBODEM

Parameter	Gest. meetwaarde in µg/kg ds [1)]	Toepassingswaarde in µg/kg ds [2)] Bepalings-grens	Landbouw/ natuur	Wonen	Industrie
MM PFAS bovengrond					
Perfluorbutaanzuur (PFBA)	0,1	0,1	1,4	3,0	3,0
Perfluorhexaanzuur (PFHxA)	0,1	0,1	1,4	3,0	3,0
Som Perfluoroctaanzuur (PFOA) (factor 0,7)	0,4	0,1	1,9	7,0	7,0
Som Perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) (factor 0,7)	0,5	0,1	1,4	3,0	3,0

Toelichting:

1) Gestandaardiseerde meetwaarde: Als het gehalte aan organische stof hoger is dan 10% (max. 30%) vindt bodemtypecorrectie plaats: $\text{Gestandaardiseerde meetwaarde} = \text{meetwaarde x} \frac{10}{\%\text{organische stof}}$
Het gemiddelde gehalte betreft het gemiddelde van de duplo-analyses. Sommatie vindt plaats overeenkomstig de Regeling bodemkwaliteit 2022 (< detectiegrens wordt voor sommatie 0,7xd).
In de tabel zijn alleen de gehalten verhoogd ten opzichte van de detectiegrens (d) weergegeven.

2) Bij verhoogde gehalten aan PFAS gelden onderstaande aanvullende toepassingsbeperkingen voor herbruikbare grond:
- Alle PFAS ≤ Bepalingsgrens — Geen toepassingsbeperkingen
- PFAS ≤ Landbouw/natuur — Toepassingsbeperkingen:
  - voor toepassing in grondwaterbeschermingsgebieden geldt de gebiedskwaliteit. Indien deze niet bekend is geldt als toepassingswaarde 0,1 µg/kg ds;
- PFAS ≤ Toepassingswaarde Industrie — Aanvullende toepassingsbeperking:
  - grond alleen toepasbaar als kwaliteitsklasse Wonen of Industrie;
- PFAS > Toepassingswaarde Industrie — Geen hergebruik mogelijk.

5.4 Onderzoeksresultaten grondwater

In tabel 13 zijn de onderzoeksresultaten van het grondwater getoetst aan de signaleringsparameters en de voormalige streefwaarden.

TABEL 13: TOETSING GRONDWATER (BESLUIT KWALITEIT LEEFOMGEVING)

Peilbuis (filter in m-mv)	≤ Standaardwaarde Grondwater	> Standaardwaarde Grondwater	> Signaleringsparameter (Sterk verontreinigd)	Eindoordeel
1 (190-290)	Overige parameters	Kobalt, koper, nikkel, zink	-	≤ Signaleringsparameter

Toelichting:

Standaardwaarde	Voorkomen van verslechtering kwaliteit grondwater (voormalige streefwaarden (diep) grondwater).
Signaleringsparameter	Bij overschrijding zijn er mogelijk significante risico's voor mens, plant of dier aanwezig (voormalige interventiewaarde).

5.5 Onderzoeksresultaten waterbodem

In tabel 14 zijn de onderzoeksresultaten van de waterbodem getoetst aan de kwaliteitsklassen voor toepassen op of in de landbodem.

TABEL 14: TOETSING AAN KWALITEITSKLASSEN GROND (RBK 2022; BIJLAGE B, TABEL 1 TOEPASSEN OP OF IN DE LANDBODEM)

Monster (traject in m-mv)	Landbouw/ natuur	Wonen	Industrie	Matig verontreinigd	Sterk verontreinigd (>I)	Eindoordeel
MM slib (0,0-0,4)	Overige parameters	Koper, kwik, lood	zink	-	-	Klasse industrie

Toelichting kwaliteitsklassen:

- Landbouw/natuur	Gehalte voldoet aan de meest gevoelige bodemfuncties landbouw, natuur, moestuinen en volkstuinen.
- Wonen	Gehalte voldoet aan de gevoelige bodemfuncties wonen met tuin, plaatsen waar kinderen spelen, groen met natuurwaarden.
- Industrie	Gehalte voldoet aan de minder gevoelige bodemfuncties ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie.
- Matig verontreinigd	Gehalte voldoet niet aan klasse industrie, maar er is geen sprake van overschrijding van de interventiewaarde. De grond is niet geschikt voor hergebruik.
- Sterk verontreinigd	Overschrijding interventiewaarden bodemkwaliteit. De functionele eigenschappen van de bodem worden ernstig verminderd. De grond is niet geschikt voor hergebruik.

5.6 Conclusies en aanbevelingen

Toetsing onderzoekshypothese

Er wordt niet volledig voldaan aan de onderzoekshypothesen, maar de gekozen onderzoeksopzet geeft wel een voldoende beeld van de bodemkwaliteit in relatie tot de doelstelling van het onderzoek.

Zintuiglijke waarnemingen

Tijdens de locatie inspectie en veldwerkzaamheden is gelet op de aanwezigheid van asbest. Hierbij is op het maaiveld geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Op het maaiveld zijn behoudens puinresten ten gevolge van de sloopactiviteiten verder geen bijzonderheden waargenomen die duiden op de aanwezigheid van bodemverontreiniging.
De onderzochte grond bevat weinig puin. Het gemiddelde puingehalte ligt vermoedelijk ruim beneden de 10% (W/W).
Door de bemonsteringsmethode (edelmanboor) is deze schatting indicatief van aard.
Tijdens het verkennend asbestonderzoek ter plaatse van de puinhoudende grond is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Beoordeling asbest in grond

Op basis van het vooronderzoek en de veldwaarnemingen is er voor de gehele locatie geen verdenking op de aanwezigheid van asbest. Plaatselijk is veel puinmateriaal op het maaiveld en in de bodem aangetroffen. Hierom is besloten om in dit deelgebied een asbestonderzoek uit te voeren.
Er is zowel zintuiglijk als analytisch geen asbest aangetroffen.
Nader onderzoek naar asbest in de bodem kan op basis hiervan achterwege blijven.

Beoordeling algemene grondkwaliteit

De (zeer) lichte verontreinigingen met kwik en lood in de bovengrond hangen vermoedelijk samen met de aanwezige puinresten.
Op basis van de indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit voldoet alle onderzochte grond aan de (Toetsingsregel) achtergrondwaarden en valt de grond in de categorie Landbouw/natuur.

Beoordeling Besluit bodemkwaliteit

In tabel 15 is indicatief beoordeeld of de onderzochte grond geschikt is voor hergebruik.

TABEL 15: SAMENVATTING EN EINDOORDEEL BOVENGROND (TOEPASSEN OP DE LANDBODEM)

Onderdeel	Beoordeling	Eis Bbk	Indicatieve beoordeling hergebruik
Samenstelling	Zand	Moet voldoen aan definitie grond of baggerspecie	Voldoet
Bodemvreemd materiaal Steenachtig materialen en hout	<5%	max. 20 gewichtsprocent (aanwezig voor ontgraven/bewerken)	Voldoet
Overig bodemvreemd materiaal (plastic, piepschuim, glas e.d.)	Sporadisch aangetroffen op maaiveld	Hooguit sporadisch aanwezig en niet verwijderbaar	Voldoet
Toetsing standaardpakket	Voldoet aan (toetsingsregel) achtergrondwaarden	Moet voldoen aan de betreffende maximale waarden	Landbouw/natuur
Toetsing asbest	niet aangetoond	niet verdacht t.a.v. asbest of ≤ 100 mg/kg ds gewogen	Voldoet
Toetsing PFAS	< Voorlopige achtergrondwaarden	Moet voldoen aan de betreffende toepassingswaarden	Voldoet aan Landbouw/natuur
Toetsing andere verontreinigende stoffen	Niet onderzocht (niet verdacht)	Zorgplicht	Voldoet
Eindoordeel	**Kwaliteitsklasse landbouw/natuur met toepassingsbeperking voor grondwaterbeschermingsgebieden**		
Toepassingsbeperking	Binnen grondwaterbeschermingsgebieden geldt voor PFAS de gebiedskwaliteit als toepassingswaarde. Als er geen gebiedskwaliteit is vastgesteld geldt de bepalingsgrens (<0,1 µg/kg ds) als geadviseerde toepassingswaarde.		

Lood in bodem en gezondheid

Lood in de bodem kan al bij lage gehalten (beneden de interventiewaarde) een gezondheidsrisico vormen voor jonge kinderen in de leeftijd van circa 0 tot 6 jaar. Bij gevoelige locaties zoals wonen met tuin, plaatsen waar kinderen spelen en moestuinen dient hier rekening mee te worden gehouden.
Op basis van het toekomstig bodemgebruik van de onderhavige locatie (wonen met tuin) en het gemeten loodgehalte in de onverharde bovengrond is er sprake van een voldoende bodemloodkwaliteit.

Beoordeling grondwaterkwaliteit

In het grondwater zijn licht verhoogde waarden aan kobalt, koper, nikkel en zink aangetroffen. Deze voldoen alle ruim aan de signaleringsparameters. Er zijn geen significante risico's aanwezig voor mens, plant of dier.

Beoordeling waterbodemkwaliteit

Op basis van de toetsing aan de Regeling bodemkwaliteit 2022:

- voldoet de onderzochte waterbodem aan kwaliteitsklasse industrie
- voldoet het slib aan klasse A en is het slib geschikt voor verspreiden in een zoet oppervlaktewaterlichaam.
- Het slib is ongeschikt voor verspreiden op aangrenzend perceel.

Zintuiglijk is tijdens de bemonstering van het slib geen asbestverdacht materiaal waargenomen.
Het waterbodemonderzoek is geldig als milieuhygiënische verklaring volgens het Besluit bodemkwaliteit.

Aanbevelingen

De aangetoonde lichte bodemverontreinigingen vormen geen significante risico's voor mens, plant of dier.

Uit milieuhygiënisch oogpunt is er geen bezwaar tegen een voorgenomen eigendomsoverdracht en tegen de voorgenomen nieuwbouwplannen.
Gesteld kan worden dat de aangetroffen overschrijdingen geen aanleiding geven tot het instellen van een vervolgonderzoek.

Grondverzet

Voor grondverzet met een totale omvang van minder dan 25 m^3 gelden geen algemene regels. De algemene zorgplicht is wel van toepassing.
Voorafgaand aan grondverzet dient een vooronderzoek volgens de NEN 5725 te zijn uitgevoerd en als er sprake is van een verdachte locatie dient verkennend en eventueel nader bodemonderzoek te zijn uitgevoerd.
Onderhavig onderzoek voldoet aan deze eis. Op basis van de onderzoeksresultaten zijn onderstaande activiteiten mogelijk van toepassing:

Graven in schone of licht tot matig verontreinigde grond (≤ interventiewaarde bodemkwaliteit)
Grondverzet (> 25 m^3) dient standaard ten minste één week voor het begin ervan gemeld te worden via het DSO. Als er sprake is van tijdelijk uitnemen van grond kan een melding achterwege blijven.
De melding dient o.a. de begrenzing, de startdatum en duur van de activiteit te bevatten.

Algemeen
Bij graafwerkzaamheden dient rekening te worden gehouden met verschillen in bodemkwaliteit.
Grond dient voor zover mogelijk per bodemkwaliteitsklasse gescheiden te worden ontgraven en afgevoerd of te worden hergebruikt.

5.7 Toelichting bodemonderzoek

Betrouwbaarheid

Bodemonderzoek is gebaseerd op een steekproef en betreft een momentopname. Hierdoor kan de bodemkwaliteit (plaatselijk) afwijken van de onderzoeksresultaten. In de Wet bodembescherming en het Besluit bodemkwaliteit wordt geen maximale geldigheidstermijn gesteld voor bodemonderzoek. Veelal wordt, afhankelijk van het bodemgebruik, een geldigheidstermijn van 5 jaar gehanteerd.

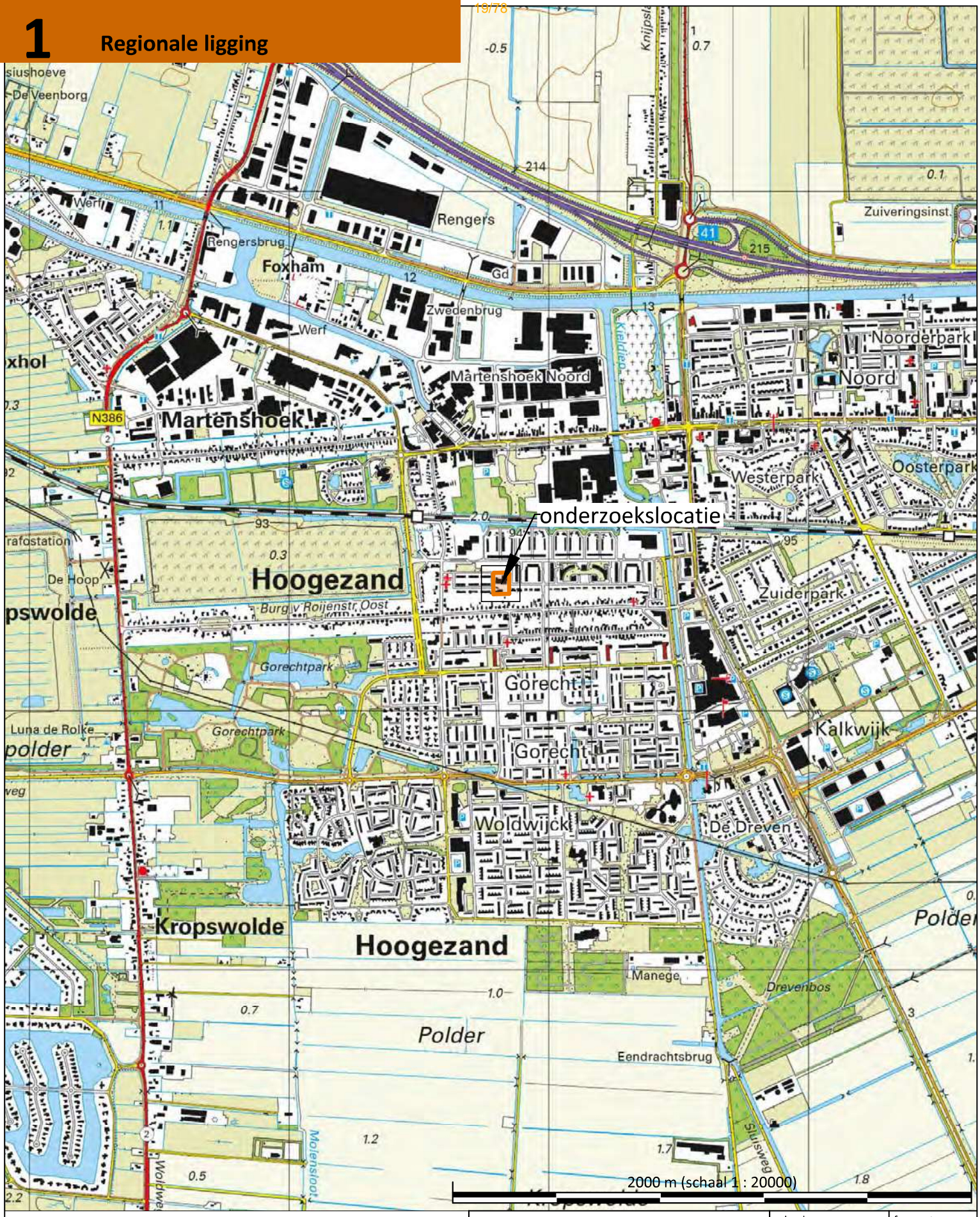
Partijkeuring

Het onderzoek betreft geen partijkeuring volgens de eisen van het Besluit bodemkwaliteit. Voor het definitief vaststellen van de hergebruiksmogelijkheden van vrijkomende grond en bouwstoffen is mogelijk een partijkeuring volgens BRL SIKB 1000 (of een gelijkwaardige milieuhygiënische verklaring) noodzakelijk.

Werken in of met verontreinigde bodem (CROW 400)

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn geen of slechts lichte verontreinigingen in de bodem aangetoond. Werkzaamheden in de grond kunnen vermoedelijk zonder milieuhygiënische maatregelen worden uitgevoerd. Wel dient altijd de basishygiëne in acht te worden genomen.
De definitieve vaststelling van de veiligheidsklasse dient altijd plaats te vinden door een veiligheidskundige. Voor een toelichting wordt verwezen naar bijlage 9.

1 Regionale ligging



Legenda

onderzoekslocatie

TERRA bodemonderzoek bv

schaal: 1 : 20000	formaat: A4
datum: 22-04-2024	getekend: HP
projectnr.: 24087	bijl. no.: I

project: Multatulistraat 26-28 Hoogezand

Regionale ligging | Topografische kaart (TOP25-raster)

Kadastrale kaart

Uw referentie: 24087



Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 10 april 2024
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1: 1000

Kadastrale gemeente	Hoogezand
Sectie	F
Perceel	2781

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

BETREFT
Hoogezand F 2781

UW REFERENTIE
24087

GELEVERD OP
10-04-2024 - 13:08

PRODUCTIEORDERNUMMER
S11175902193

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M
09-04-2024 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M
09-04-2024 - 14:59

BLAD
1 van 1

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Hoogezand F 2781 Kadastrale objectidentificatie: 059260278170000
Kadastrale grootte	4.975 m²
Grens en grootte	Vastgesteld
Coördinaten	245816 - 575489
Omschrijving	Onderwijs Erf - tuin

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking in de zin van de Wet kenbaarheid publiekrechtelijke beperkingen onroerende zaken	Er zijn geen beperkingen bekend

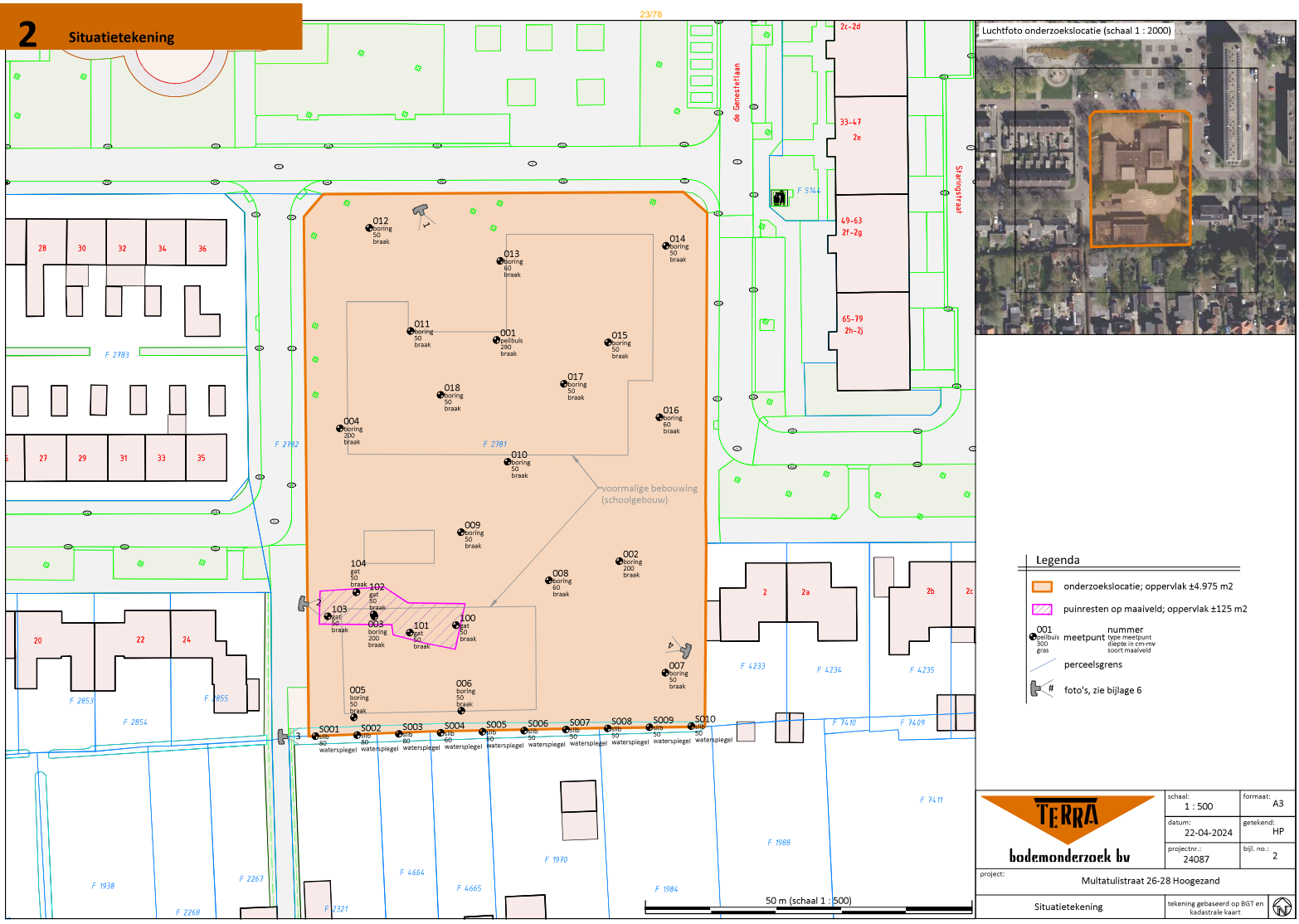
RECHTEN

1 Eigendom (recht van)

Afkomstig uit stukken	Hyp4 68432/193 84 HGZ00/20310 GNG	**Ingeschreven op**	26-02-2018 om 10:30
Naam gerechtigde	Gemeente Midden-Groningen		
Adres	Gorecht-Oost 157 9603 AE HOOGEZAND		
Postadres	Postbus 75 9600 AB HOOGEZAND		
Statutaire zetel	HOOGEZAND		
KvK-nummer	70476047 (Bron: Handelsregister) Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister		

Voor een eensluidend uittreksel, de bewaarder van het kadaster en de openbare registers.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.
Heeft u nog vragen? Neem contact op met de klantenservice.

2 Situatietekening



Luchtfoto onderzoekslocatie (schaal 1 : 2000)

Legenda

- onderzoekslocatie; oppervlak ±4.975 m2
- puinresten op maaiveld; oppervlak ±125 m2
- 001 peilbuis 300 gras — meetpunt — nummer, type meetpunt, diepte in cm-mv, soort maaiveld
- perceelsgrens
- # foto's, zie bijlage 6

TERRA bodemonderzoek bv

schaal: 1 : 500	formaat: A3
datum: 22-04-2024	getekend: HP
projectnr.: 24087	bijl. no.: 2

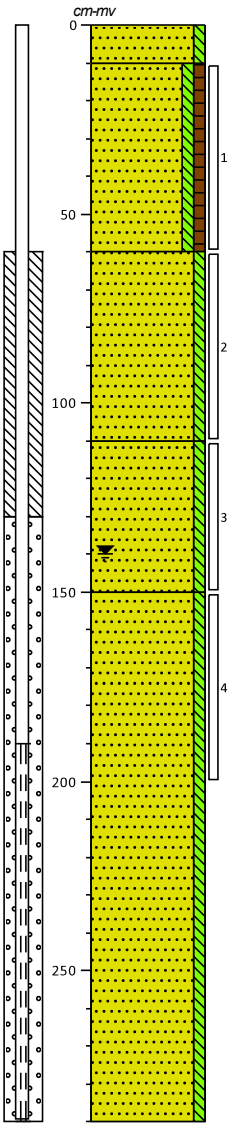
project: Multatulistraat 26-28 Hoogezand

Situatietekening — tekening gebaseerd op BGT en kadastrale kaart

3 Profielbeschrijvingen

nr. 001

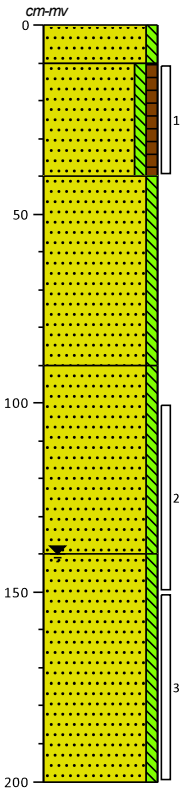
Datum:	12-4-2024
X= 245817,40	Y= 575505,31



0	braak
10	Zand matig fijn, zwak siltig, licht witgeel, Edelmanboor
	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
60	Zand matig fijn, zwak siltig, licht witgeel, Edelmanboor
110	Zand matig fijn, zwak siltig, neutraal roodgeel, Edelmanboor, Origineel
150	Zand matig fijn, zwak siltig, lichtgeel, Edelmanboor
290	

nr. 002

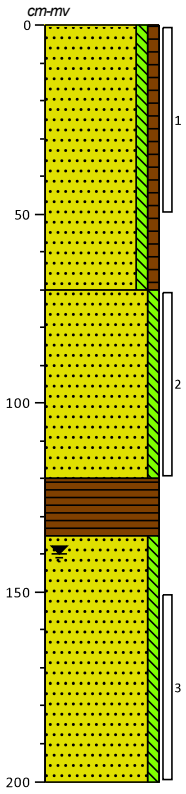
Datum:	12-4-2024
X= 245836,20	Y= 575471,45



0	braak
10	Zand matig fijn, zwak siltig, licht witgeel, Edelmanboor
	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
40	Zand matig fijn, zwak siltig, neutraal bruingeel, Edelmanboor
90	Zand matig fijn, zwak siltig, neutraal roodgeel, Edelmanboor
140	Zand matig fijn, zwak siltig, licht grijsgeel, Edelmanboor
200	

nr. 003

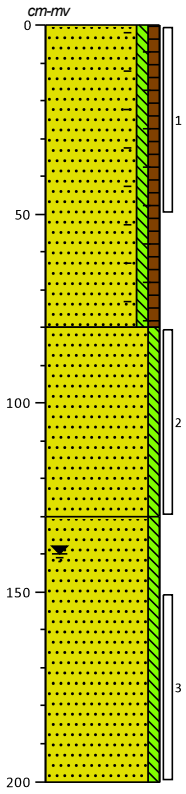
Datum: 12-4-2024
X= 245798,72 Y= 575463,00



0 braak
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig puinhoudend, neutraal geelbruin, Edelmanboor
70
Zand matig fijn, zwak siltig, neutraal roodgeel, Edelmanboor
120
Veen, donkerbruin, Edelmanboor
135
Zand matig fijn, zwak siltig, licht grijsgeel, Edelmanboor
200

nr. 004

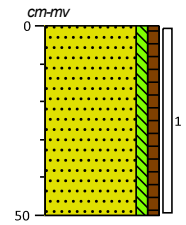
Datum: 12-4-2024
X= 245793,43 Y= 575491,79



0 braak
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, neutraal geelbruin, Edelmanboor
80
Zand matig fijn, zwak siltig, neutraal bruingeel, Edelmanboor
130
Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalgeel, Edelmanboor
200

nr. 005

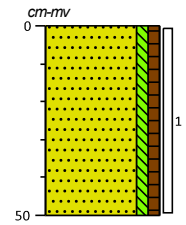
Datum: 12-4-2024
X= 245795,57 Y= 575447,55



0 braak
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
50

nr. 006

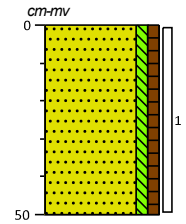
Datum: 12-4-2024
X= 245812,01 Y= 575448,57



0 braak
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
50

nr. 007

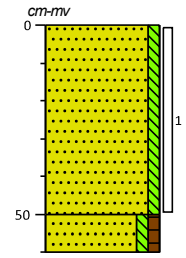
Datum: 12-4-2024
X= 245843,25 Y= 575454,39



0 braak
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
50

nr. 008

Datum: 12-4-2024
X= 245825,42 Y= 575468,52

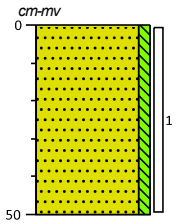


0 braak
Zand matig fijn, zwak siltig, licht witgeel, Edelmanboor
50
60
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

TERRA bodemonderzoek bv	Project: Multatuliestraat 26-28 Hoogezand	Getekend volgens NEN 5104	Schaal: 1: 20
	Projectcode: 24087	Erkend veldwerker: [redacted]	Printdatum: 22-04-2024	Pagina: 2 / 5

nr. 009

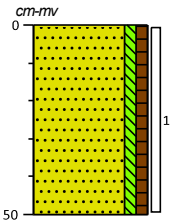
Datum: 12-4-2024
X= 245811,97 Y= 575475,89



0 braak
Zand matig fijn, zwak siltig, neutraal bruingeel, Edelmanboor
50

nr. 010

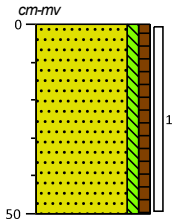
Datum: 12-4-2024
X= 245819,10 Y= 575486,67



0 braak
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
50

nr. 011

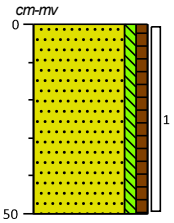
Datum: 12-4-2024
X= 245804,24 Y= 575506,68



0 braak
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
50

nr. 012

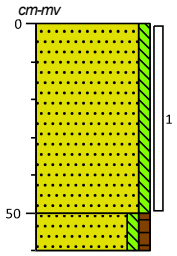
Datum: 12-4-2024
X= 245797,92 Y= 575522,47



0 braak
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
50

nr. 013

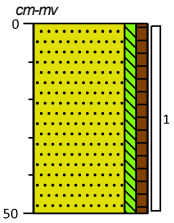
Datum: 12-4-2024
X= 245817,97 Y= 575517,41



0 braak
Zand matig fijn, zwak siltig, licht witgeel, Edelmanboor
50
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
60

nr. 014

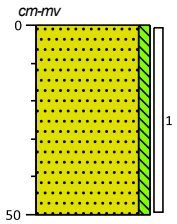
Datum: 12-4-2024
X= 245843,34 Y= 575519,73



0 braak
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
50

nr. 015

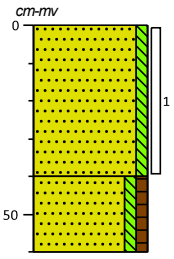
Datum: 12-4-2024
X= 245834,49 Y= 575504,95



0 braak
Zand matig fijn, zwak siltig, licht witgeel, Edelmanboor
50

nr. 016

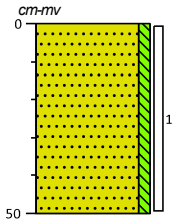
Datum: 12-4-2024
X= 245842,35 Y= 575493,47



0 braak
Zand matig fijn, zwak siltig, licht witgeel, Edelmanboor
40
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
60

nr. 017

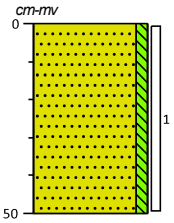
Datum: 12-4-2024
X= 245827,72 Y= 575498,61



0 braak
Zand matig fijn, zwak siltig, licht witgeel, Edelmanboor
50

nr. 018

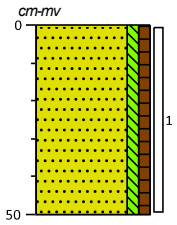
Datum: 12-4-2024
X= 245808,83 Y= 575496,92



0 braak
Zand matig fijn, zwak siltig, licht witgeel, Edelmanboor
50

nr. 100

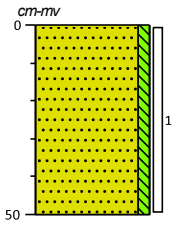
Datum: 12-4-2024
X= 245811,20 Y= 575461,66



0 braak
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig puinhoudend, neutraalbruin, Schep
50

nr. 101

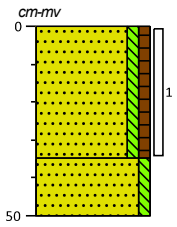
Datum: 12-4-2024
X= 245804,13 Y= 575460,52



0 braak
Zand matig fijn, zwak siltig, matig puinhoudend, neutraal geelbruin, Schep
50

nr. 102

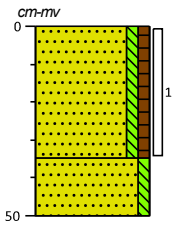
Datum: 12-4-2024
X= 245798,59 Y= 575463,31



0 braak
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, neutraal grijsbruin, Schep
35
Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalgeel, Edelmanboor
50

nr. 103

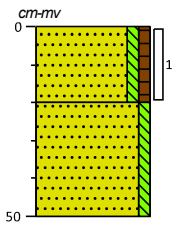
Datum: 12-4-2024
X= 245791,59 Y= 575463,02



0 braak
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, neutraal grijsbruin, Schep
35
Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalgeel, Edelmanboor
50

nr. 104

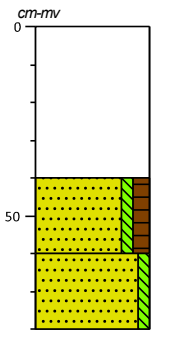
Datum: 12-4-2024
X= 245795,95 Y= 575466,69



0 braak
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, neutraal grijsbruin, Schep
20
Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalgeel, Edelmanboor
50

nr. S001

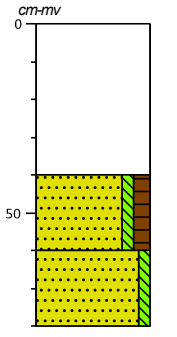
Datum: 12-4-2024
X= 245789,68 Y= 575444,67



0 waterspiegel
Edelmanboor
40
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
60
Zand matig fijn, zwak siltig, neutraal bruingeel, Zuigerboor
80

nr. S002

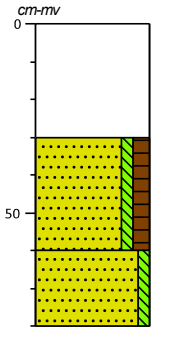
Datum: 12-4-2024
X= 245796,07 Y= 575444,84



0 waterspiegel
Edelmanboor
40
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
60
Zand matig fijn, zwak siltig, neutraal bruingeel, Zuigerboor
80

nr. S003

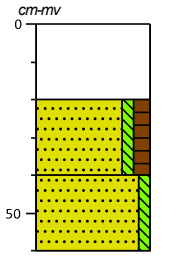
Datum: 12-4-2024
X= 245802,46 Y= 575445,01



0 waterspiegel
Edelmanboor
30
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
60
Zand matig fijn, zwak siltig, neutraal bruingeel, Zuigerboor
80

nr. S004

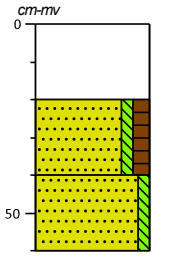
Datum: 12-4-2024
X= 245808,86 Y= 575445,18



0 waterspiegel
Edelmanboor
20
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
40
Zand matig fijn, zwak siltig, neutraal bruingeel, Zuigerboor
60

nr. S005

Datum: 12-4-2024
X= 245815,25 Y= 575445,35

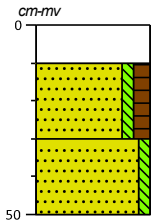


0 waterspiegel
Edelmanboor
20
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
40
Zand matig fijn, zwak siltig, neutraal bruingeel, Zuigerboor
60

TERRA bodemonderzoek bv	Project: Multatuliestraat 26-28 Hoogezand	Getekend volgens NEN 5104	Schaal: 1: 20
	Projectcode: 24087	Erkend veldwerker: [redacted]	Printdatum: 22-04-2024
			Pagina: 4 / 5

nr. S006

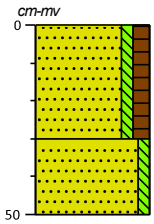
Datum: 12-4-2024
X= 245821,64 Y= 575445,52



0 waterspiegel
Edelmanboor
10
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
30
Zand matig fijn, zwak siltig, neutraal bruingeel, Zuigerboor
50

nr. S007

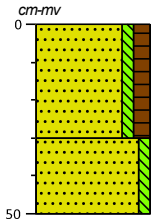
Datum: 12-4-2024
X= 245828,03 Y= 575445,69



0 waterspiegel
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
30
Zand matig fijn, zwak siltig, neutraal bruingeel, Zuigerboor
50

nr. S008

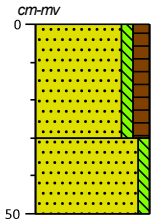
Datum: 12-4-2024
X= 245834,42 Y= 575445,86



0 waterspiegel
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
30
Zand matig fijn, zwak siltig, neutraal bruingeel, Zuigerboor
50

nr. S009

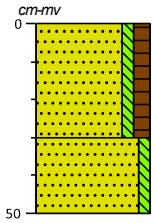
Datum: 12-4-2024
X= 245840,81 Y= 575446,04



0 waterspiegel
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
30
Zand matig fijn, zwak siltig, neutraal bruingeel, Zuigerboor
50

nr. S010

Datum: 12-4-2024
X= 245847,21 Y= 575446,21



0 waterspiegel
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
30
Zand matig fijn, zwak siltig, neutraal bruingeel, Zuigerboor
50

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

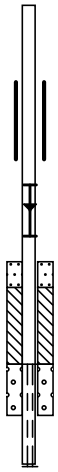
zand

- Zand, kleïig
- Zand, zwak siltig
- Zand, matig siltig
- Zand, sterk siltig
- Zand, uiterst siltig

veen

- Veen, mineraalarm
- Veen, zwak kleïig
- Veen, sterk kleïig
- Veen, zwak zandig
- Veen, sterk zandig

peilbuis



- blinde buis
- casing
- hoogste grondwaterstand
- gemiddelde grondwaterstand
- laagste grondwaterstand
- zand afdichting
- bentoniet/mikoliet/klei afdichting
- grind afdichting
- filter

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

TERRA bodemonderzoek bv	Project: Multatuliestraat 26-28 Hoogezand	Getekend volgens NEN 5104	Schaal: 1: 20
	Projectcode: 24087	Erkend veldwerker: [redacted]	Printdatum: 22-04-2024	Pagina: 1 / 1

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.

TERRA BODEMONDERZOEK BV
[redacted]
HOOFDWEG 107
9484 TA OUDEMOLEN

Klantnr: 35005863

Analyserapport 1399909 24087 Multatuliestraat 26-28 Hoogezand

Datum: 22.04.2024

Opdracht	1399909 Bodem / Eluaat
Opdrachtgever	35005863 TERRA BODEMONDERZOEK BV
Opdrachtacceptatie	12.04.2024
Project	124747 Multatuliestraat 26-28 Hoogezand

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 1399909 en analyserapportversie 1 bevat de analyse(s) van monsternummer(s) 834563-834567.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), [redacted], Tel. +31570788117
[redacted]@al-west.nl

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

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 1399909 24087 Multatuliestraat 26-28 Hoogezand

Datum: 22.04.2024

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
834563	12.04.2024	MM 001 001 (10-60) 002 (10-40) 004 (0-50) 005 (0-50) 006 (0-50) 007 (0-50) 010 (0-50) 011 (0-50) 012 (0-50) 014 (0-50)
834564	12.04.2024	MM 002 008 (0-50) 009 (0-50) 013 (0-50) 015 (0-50) 016 (0-40) 017 (0-50) 018 (0-50)
834565	12.04.2024	MM 003 003 (0-50) 100 (0-50) 101 (0-50) 102 (0-35) 103 (0-35) 104 (0-20)
834566	12.04.2024	MM 004 001 (60-110) 001 (110-150) 001 (150-200) 004 (80-130) 004 (150-200)
834567	12.04.2024	MM 005 002 (100-150) 002 (150-200) 003 (70-120) 003 (150-200)

Algemene monstervoorbehandeling

	Parameter	Eenheid	834563 MM 001 001 (10-60) 002 ...	834564 MM 002 008 (0-50) 009 (...	834565 MM 003 003 (0-50) 100 (...	834566 MM 004 001 (60-110) 001...	834567 MM 005 002 (100-150) 00...
S	Voorbehandeling conform AS3000		++[2)]	++[2)]	++[2)]	++[2)]	++[2)]
S	Droge stof	%	82,6[1)]	89,2[1)]	83,0[1)]	88,4[1)]	84,5[1)]

Fracties (sedigraaf)

	Parameter	Eenheid	834563 MM 001 001 (10-60) 002 ...	834564 MM 002 008 (0-50) 009 (...	834565 MM 003 003 (0-50) 100 (...	834566 MM 004 001 (60-110) 001...	834567 MM 005 002 (100-150) 00...
S	Fractie < 2 µm	% Ds	2,1	<1,0[5)]	1,0	1,6	1,4

Klassiek Chemische Analyses

	Parameter	Eenheid	834563 MM 001 001 (10-60) 002 ...	834564 MM 002 008 (0-50) 009 (...	834565 MM 003 003 (0-50) 100 (...	834566 MM 004 001 (60-110) 001...	834567 MM 005 002 (100-150) 00...
S	Organische stof[6)]	% Ds	5,9	1,0[4)]	4,9	0,9	0,9

Voorbehandeling metalen analyse

	Parameter	Eenheid	834563 MM 001 001 (10-60) 002 ...	834564 MM 002 008 (0-50) 009 (...	834565 MM 003 003 (0-50) 100 (...	834566 MM 004 001 (60-110) 001...	834567 MM 005 002 (100-150) 00...
S	Koningswater ontsluiting		++[2)]	++[2)]	++[2)]	++[2)]	++[2)]

Metalen (AS3000)

	Parameter	Eenheid	834563 MM 001 001 (10-60) 002 ...	834564 MM 002 008 (0-50) 009 (...	834565 MM 003 003 (0-50) 100 (...	834566 MM 004 001 (60-110) 001...	834567 MM 005 002 (100-150) 00...
S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	24	<20[5)]	23	<20[5)]	<20[5)]
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,24	<0,20[5)]	0,27	<0,20[5)]	<0,20[5)]
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0[5)]	<3,0[5)]	<3,0[5)]	<3,0[5)]	<3,0[5)]
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	16	<5,0[5)]	12	<5,0[5)]	<5,0[5)]
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,15	<0,05[5)]	0,13	<0,05[5)]	<0,05[5)]
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	54	<10[5)]	46	<10[5)]	<10[5)]
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5[5)]	<1,5[5)]	<1,5[5)]	<1,5[5)]	<1,5[5)]
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	<4,0[5)]	<4,0[5)]	<4,0[5)]	<4,0[5)]	<4,0[5)]
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	36	<20[5)]	33	<20[5)]	<20[5)]

PAK (AS3000)

	Parameter	Eenheid	834563 MM 001 001 (10-60) 002 ...	834564 MM 002 008 (0-50) 009 (...	834565 MM 003 003 (0-50) 100 (...	834566 MM 004 001 (60-110) 001...	834567 MM 005 002 (100-150) 00...
S	Anthraceen	mg/kg Ds	0,075	<0,050[5)]	<0,050[5)]	<0,050[5)]	<0,050[5)]
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,13	<0,050[5)]	0,084	<0,050[5)]	<0,050[5)]
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,070	<0,050[5)]	<0,050[5)]	<0,050[5)]	<0,050[5)]
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050[5)]	<0,050[5)]	0,11	<0,050[5)]	<0,050[5)]

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

RvA TESTING RvA L 005

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 1399909 24087 Multatuliestraat 26-28 Hoogezand

Datum: 22.04.2024

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
834563	12.04.2024	MM 001 001 (10-60) 002 (10-40) 004 (0-50) 005 (0-50) 006 (0-50) 007 (0-50) 010 (0-50) 011 (0-50) 012 (0-50) 014 (0-50)
834564	12.04.2024	MM 002 008 (0-50) 009 (0-50) 013 (0-50) 015 (0-50) 016 (0-40) 017 (0-50) 018 (0-50)
834565	12.04.2024	MM 003 003 (0-50) 100 (0-50) 101 (0-50) 102 (0-35) 103 (0-35) 104 (0-20)
834566	12.04.2024	MM 004 001 (60-110) 001 (110-150) 001 (150-200) 004 (80-130) 004 (150-200)
834567	12.04.2024	MM 005 002 (100-150) 002 (150-200) 003 (70-120) 003 (150-200)

	Parameter	Eenheid	834563 MM 001 001 (10-60) 002 ...	834564 MM 002 008 (0-50) 009 (...	834565 MM 003 003 (0-50) 100 (...	834566 MM 004 001 (60-110) 001...	834567 MM 005 002 (100-150) 00...
S	Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,15	<0,050[5)]	0,088	<0,050[5)]	<0,050[5)]
S	Chryseen	mg/kg Ds	0,13	<0,050[5)]	0,086	<0,050[5)]	<0,050[5)]
S	Fenanthreen	mg/kg Ds	0,24	<0,050[5)]	0,061	<0,050[5)]	<0,050[5)]
S	Fluorantheen	mg/kg Ds	0,33	<0,050[5)]	0,16	<0,050[5)]	<0,050[5)]
S	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,086	<0,050[5)]	0,065	<0,050[5)]	<0,050[5)]
S	Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050[5)]	<0,050[5)]	<0,050[5)]	<0,050[5)]	<0,050[5)]
S	**Som PAK (VROM) (Factor 0,7)**	**mg/kg Ds**	**1,3[3)]**	**0,35[3)]**	**0,76[3)]**	**0,35[3)]**	**0,35[3)]**

Minerale olie (AS3000/AS3200)

	Parameter	Eenheid	834563 MM 001 001 (10-60) 002 ...	834564 MM 002 008 (0-50) 009 (...	834565 MM 003 003 (0-50) 100 (...	834566 MM 004 001 (60-110) 001...	834567 MM 005 002 (100-150) 00...
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35[5)]	<35[5)]	<35[5)]	<35[5)]	<35[5)]
	Koolwaterstoffractie C10-C12*)	mg/kg Ds	<3[5)]	<3[5)]	<3[5)]	<3[5)]	<3[5)]
	Koolwaterstoffractie C12-C16*)	mg/kg Ds	<3[5)]	<3[5)]	<3[5)]	<3[5)]	<3[5)]
	Koolwaterstoffractie C16-C20*)	mg/kg Ds	<4[5)]	<4[5)]	<4[5)]	<4[5)]	<4[5)]
	Koolwaterstoffractie C20-C24*)	mg/kg Ds	<5[5)]	<5[5)]	<5[5)]	<5[5)]	<5[5)]
	Koolwaterstoffractie C24-C28*)	mg/kg Ds	7	<5[5)]	<5[5)]	<5[5)]	<5[5)]
	Koolwaterstoffractie C28-C32*)	mg/kg Ds	13	<5[5)]	13	<5[5)]	<5[5)]
	Koolwaterstoffractie C32-C36*)	mg/kg Ds	<5[5)]	<5[5)]	<5[5)]	<5[5)]	<5[5)]
	Koolwaterstoffractie C36-C40*)	mg/kg Ds	<5[5)]	<5[5)]	<5[5)]	<5[5)]	<5[5)]

Polychloorbifenylen (AS3000)

	Parameter	Eenheid	834563 MM 001 001 (10-60) 002 ...	834564 MM 002 008 (0-50) 009 (...	834565 MM 003 003 (0-50) 100 (...	834566 MM 004 001 (60-110) 001...	834567 MM 005 002 (100-150) 00...
S	PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]
S	PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]
S	PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]
S	PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]
S	PCB 138[7)]	mg/kg Ds	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]
S	PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]
S	PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]
S	**Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)**	**mg/kg Ds**	**0,0049[3)]**	**0,0049[3)]**	**0,0049[3)]**	**0,0049[3)]**	**0,0049[3)]**

Toelichting

Monsternummer	Toelichting
834563	De overschrijding van de conserveringstermijn voor naftaleen is enkel het gevolg van een verstoring in het interne logistieke proces op het lab
834564	De overschrijding van de conserveringstermijn voor naftaleen is enkel het gevolg van een verstoring in het interne logistieke proces op het lab

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

RvA TESTING RvA L 005

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 1399909 24087 Multatuliestraat 26-28 Hoogezand

Datum: 22.04.2024

Monsternummer	Toelichting
834565	De overschrijding van de conserveringstermijn voor naftaleen is enkel het gevolg van een verstoring in het interne logistieke proces op het lab
834566	De overschrijding van de conserveringstermijn voor naftaleen is enkel het gevolg van een verstoring in het interne logistieke proces op het lab
834567	De overschrijding van de conserveringstermijn voor naftaleen is enkel het gevolg van een verstoring in het interne logistieke proces op het lab

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)] Alle resultaten van de vaste parameters zijn gebaseerd op de droge stof (DS), behalve de analyten die zijn gemarkeerd met het teken [1)] die zijn gebaseerd op de oorspronkelijke stof (OS).
[2)] "++" Geeft aan dat de noodzakelijke behandeling in het laboratorium is uitgevoerd.
[3)] Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.
[4)] Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.
[5)] Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.
[6)] 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.
[7)] Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163
S Erkend volgens AS SIKB 3000

Start van de test: 12.04.2024
Einde van de test: 22.04.2024

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. Merijn Rutgers, Tel. +31570788117
Merijn.Rutgers@al-west.nl

Dit electronisch 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
conform Protocollen AS 3000	Voorbehandeling conform AS3000, Organische stof[6)], Barium (Ba), Cadmium (Cd), Kobalt (Co), Koper (Cu), Kwik (Hg), Lood (Pb), Molybdeen (Mo), Nikkel (Ni), Zink (Zn), Anthraceen, Benzo(a)anthraceen, Benzo(ghi)peryleen, Benzo(k)fluorantheen, Benzo-(a)-Pyreen, Chryseen, Fenanthreen, Fluorantheen, Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen, Naftaleen, Som PAK (VROM) (Factor 0,7), Koolwaterstoffractie C10-C40, PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 118, PCB 138[7)], PCB 153, PCB 180, Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)
conformNEN-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	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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

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 1399909 24087 Multatuliestraat 26-28 Hoogezand

Datum: 22.04.2024

Bijlage bij Opdrachtnr. 1399909

Conservering, houdbaarheidsdatum en verpakking

In onderstaande analyses staan afwijkingen van de conserveringsrichtlijnen die mogelijk de resultaten beinvloeden.

De houdbaarheidsdatum is verstreken voor de volgende analyses:

Naftaleen	834563, 834564, 834565, 834566, 834567

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

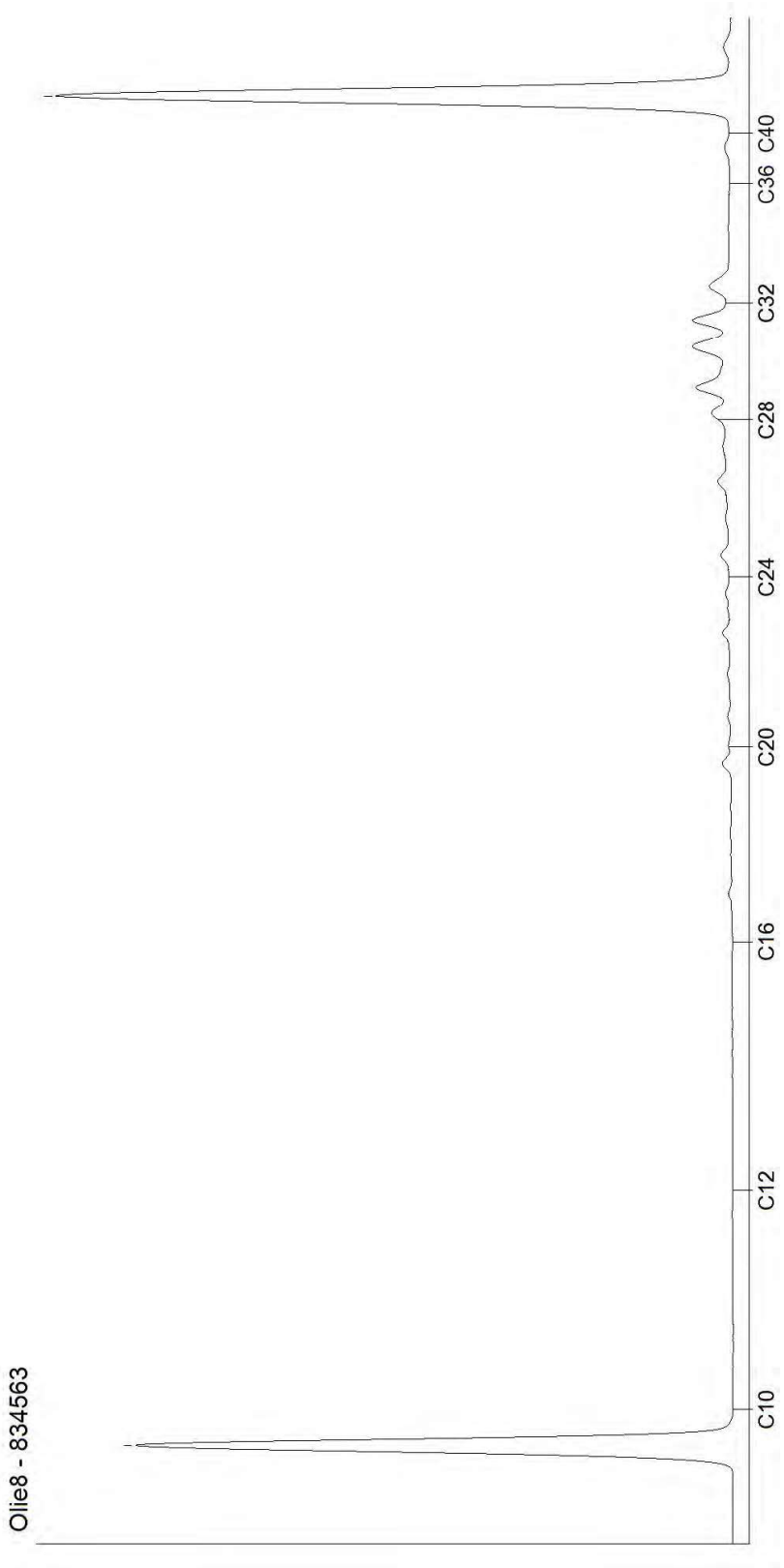
TESTING RvA L 005

DOC-13-23305123-NL-P5

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. 1399909, Analysis No. 834563, created at 20.04.2024 06:32:49

Monster beschrijving: MM 001 001 (10-60) 002 (10-40) 004 (0-50) 005 (0-50) 006 (0-50) 007 (0-50) 010 (0-50) 011 (0-50) 012 (0-50) 014 (0-50)



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

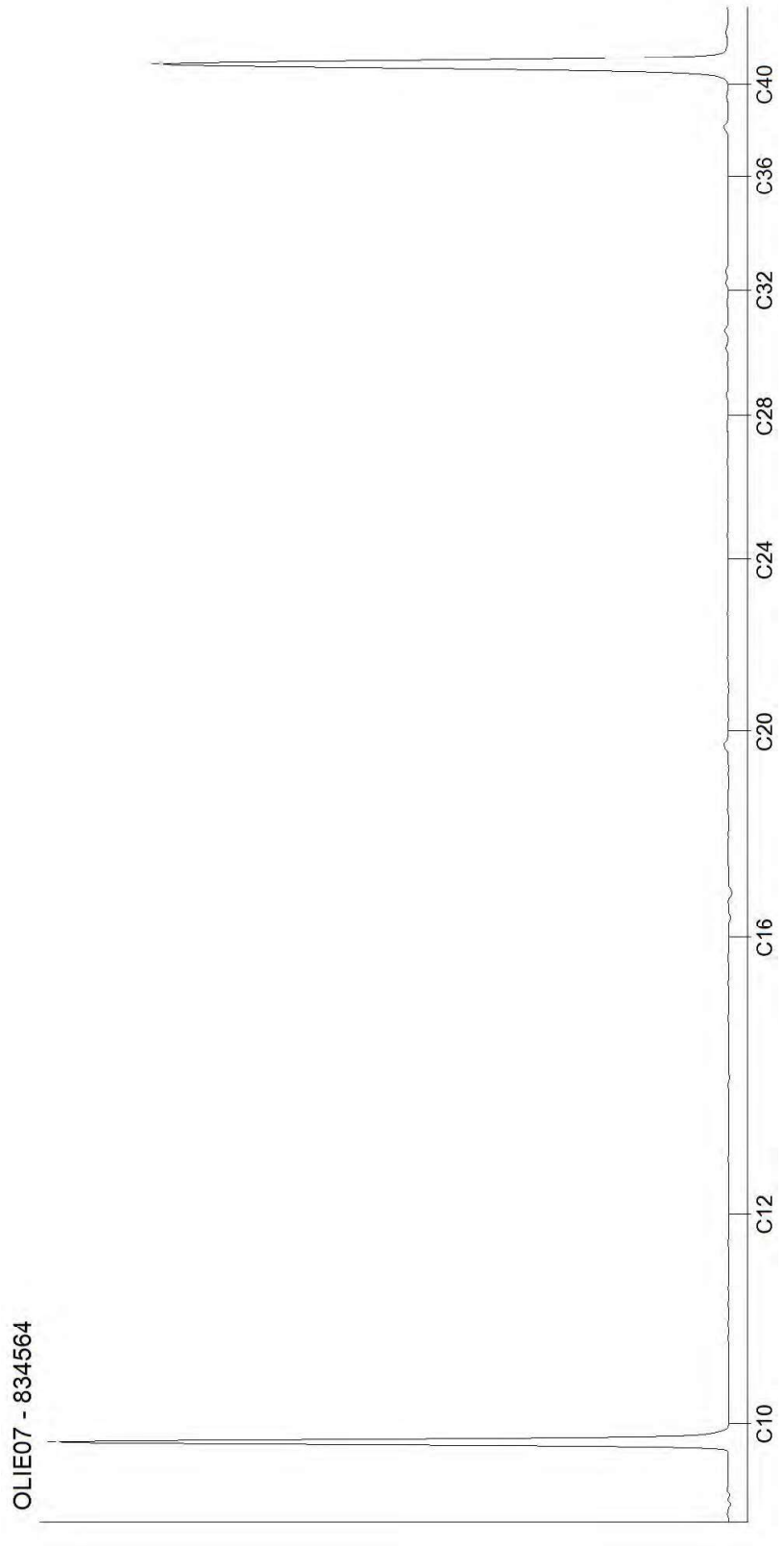
Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-23305143-NL-P1

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. 1399909, Analysis No. 834564, created at 20.04.2024 10:38:26

Monster beschrijving: MM 002 008 (0-50) 009 (0-50) 013 (0-50) 015 (0-50) 016 (0-40) 017 (0-50) 018 (0-50)



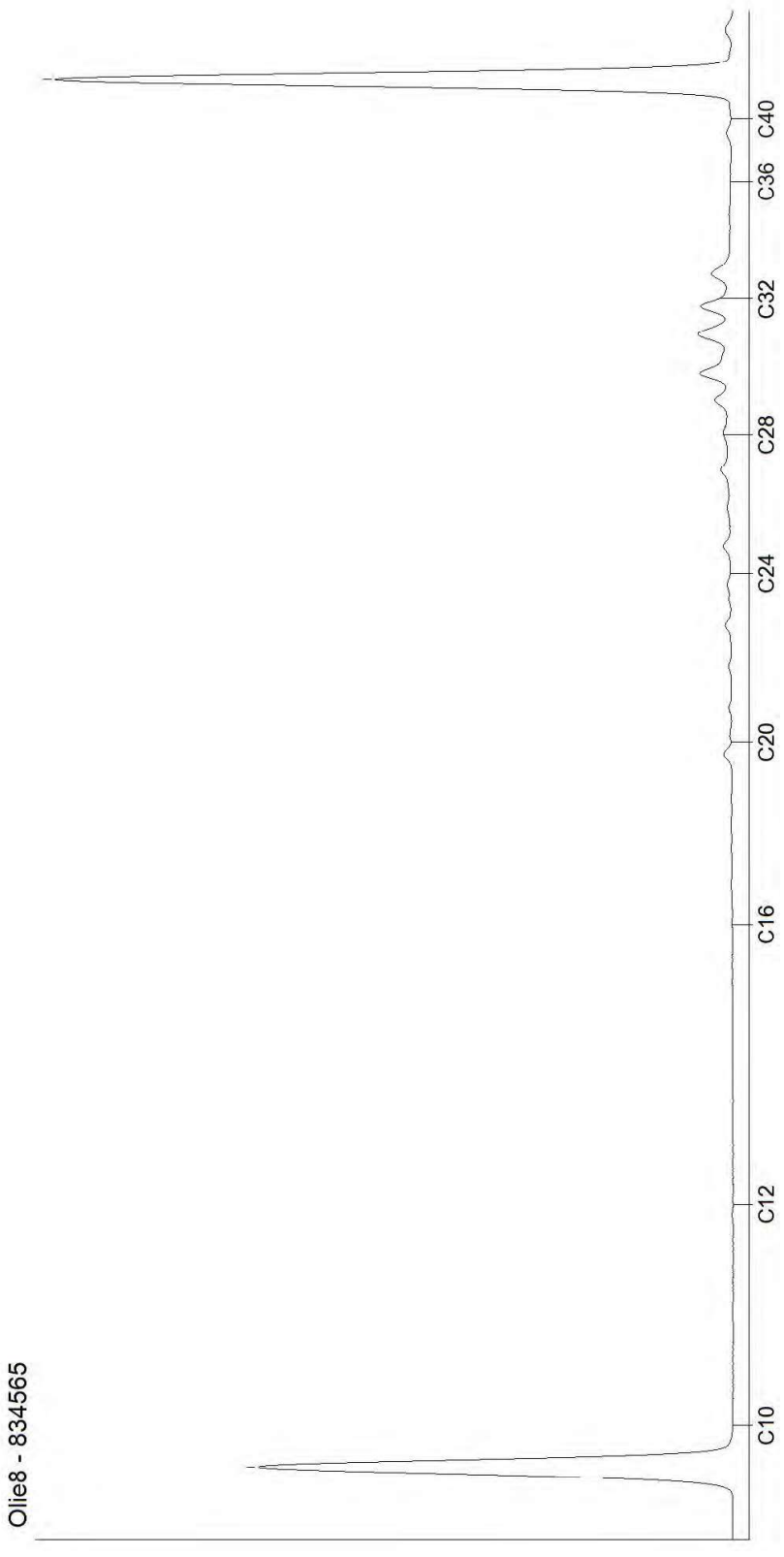
Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1399909, Analysis No. 834565, created at 20.04.2024 06:33:39

Monster beschrijving: MM 003 003 (0-50) 100 (0-50) 101 (0-50) 102 (0-35) 103 (0-35) 104 (0-20)



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

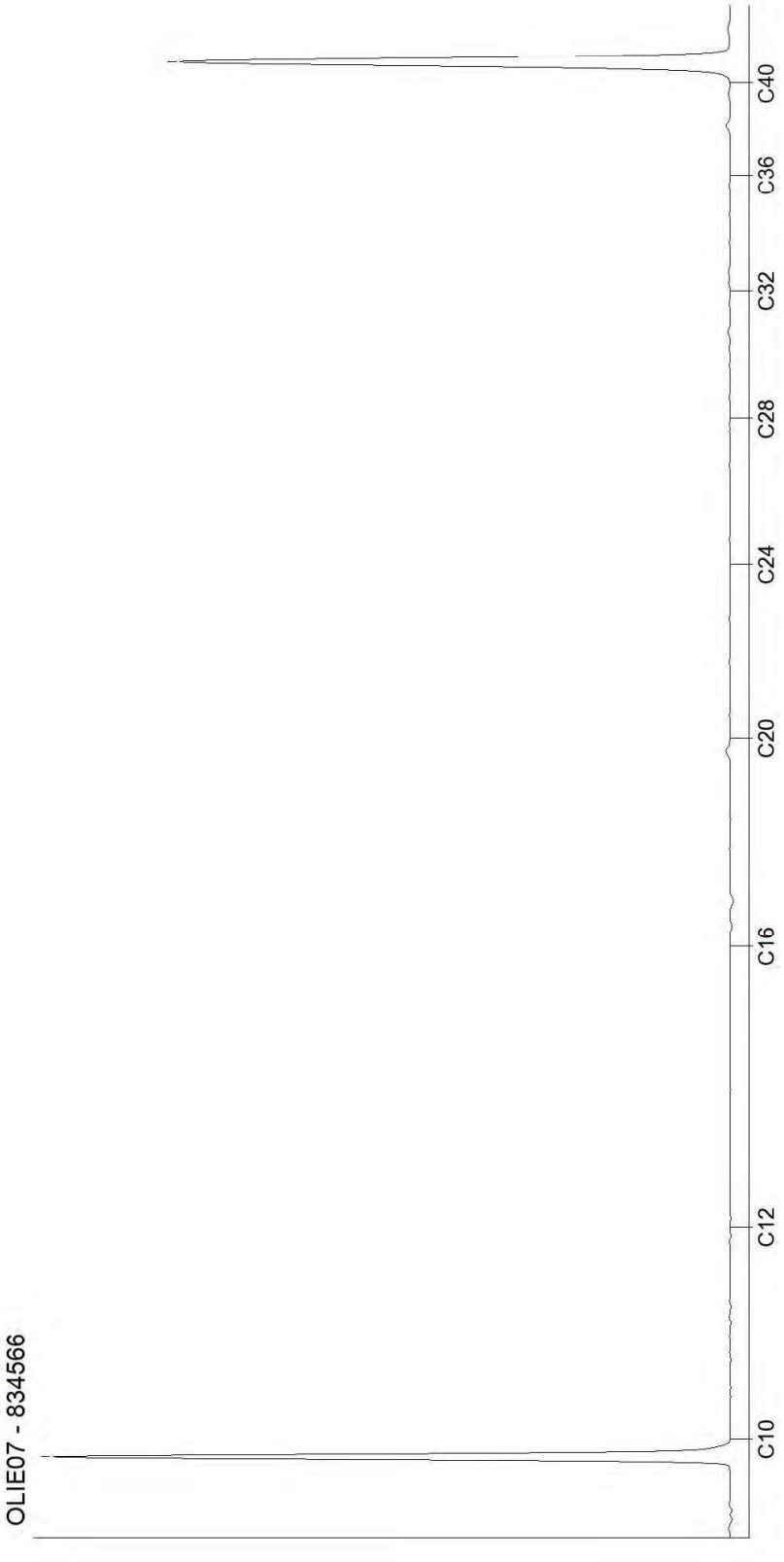
Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-23305143-NL-P3

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. 1399909, Analysis No. 834566, created at 20.04.2024 00:02:15

Monster beschrijving: MM 004 001 (60-110) 001 (110-150) 001 (150-200) 004 (80-130) 004 (150-200)



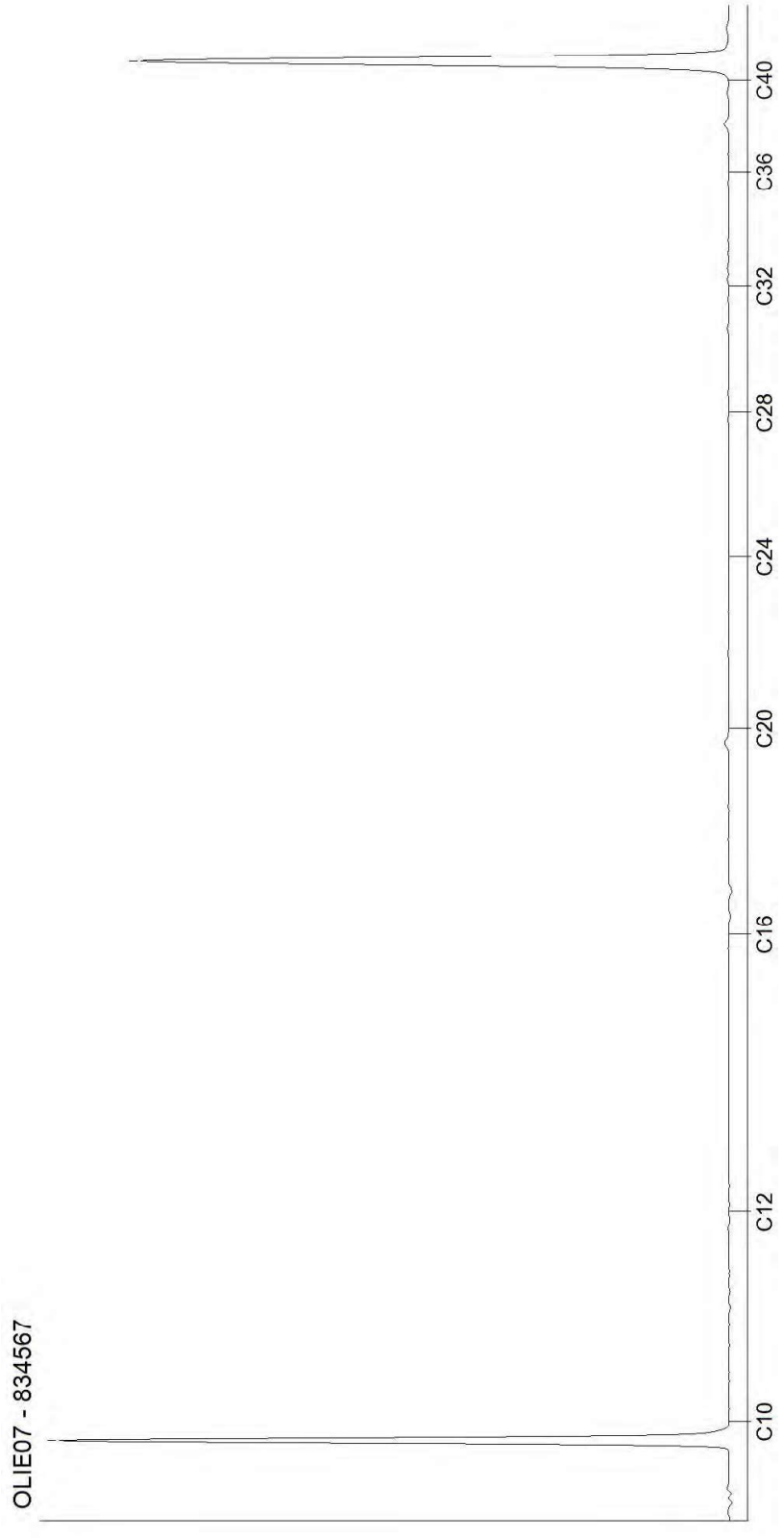
Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1399909, Analysis No. 834567, created at 20.04.2024 06:20:55

Monster beschrijving: MM 005 002 (100-150) 002 (150-200) 003 (70-120) 003 (150-200)



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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-23305143-NL-P5

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.

TERRA BODEMONDERZOEK BV
[redacted]
HOOFDWEG 107
9484 TA OUDEMOLEN

Klantnr: 35005863

Analyserapport 1399911 - 834611 24087 Multatuliestraat 26-28 Hoogezand

Datum: 18.04.2024

Opdracht	1399911 Bodem / Eluaat
Opdrachtgever	35005863 TERRA BODEMONDERZOEK BV
Opdrachtacceptatie	12.04.2024
Project	124747 Multatuliestraat 26-28 Hoogezand

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 1399911 en analyserapportversie 1 bevat de analyse(s) van monsternummer(s) 834611.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP) [redacted] **Tel. +31570788117**
[redacted]**@al-west.nl**

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

DOC-13-23285729-NL-P1

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 1399911 - 834611 24087 Multatuliestraat 26-28 Hoogezand

Datum: 18.04.2024

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
834611	12.04.2024	MM asbest 1-1 MM asbest 1 (0-50)

Asbestbepaling in grond/puin

	Parameter	Eenheid	834611 MM asbest 1-1 MM asbest...
S	Som gewogen asbest	mg/kg Ds	<2[1),3)]
	Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse		++[2)]

Aanvullende asbestgegevens

	Parameter	Eenheid	834611 MM asbest 1-1 MM asbest...
	Monstermassa droog	g	13369
	Droge stof	%	79,2
	Gemeten Serpentijn asbest	mg/kg	<0,2[3)]
	Gemeten Serpentijn asbest ondergrens	mg/kg	<0,20[3)]
	Gemeten Serpentijn asbest bovengrens	mg/kg	<0,20[3)]
	Gemeten Amfibool asbest	mg/kg	<0,20[3)]
	Gemeten Amfibool asbest ondergrens	mg/kg	<0,20[3)]
	Gemeten Amfibool asbest bovengrens	mg/kg	<0,20[3)]
	Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg	<2,0[3)]
	Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg	<2,0[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)] Alle resultaten van de vaste parameters zijn gebaseerd op de oorspronkelijke stof (OS), behalve de analyten die zijn gemarkeerd met het teken [1)] die zijn gebaseerd op de droge stof (DS).
[2)] "++" Geeft aan dat de noodzakelijke behandeling in het laboratorium is uitgevoerd.
[3)] 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: 12.04.2024
Einde van de test: 18.04.2024

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. Merijn Rutgers, Tel. +31570788117
Merijn.Rutgers@al-west.nl

Dit electronisch 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
<Geen informatie>	Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse
AS3000 asbest in bodem en materialen	Som gewogen asbest
Conform NEN5898, AS3000, AP04-SG-XVIII, AP04-SB-VI	Monstermassa droog, Droge stof, Gemeten Serpentijn asbest, Gemeten Serpentijn asbest ondergrens, Gemeten Serpentijn asbest bovengrens, Gemeten Amfibool asbest, Gemeten Amfibool asbest ondergrens, Gemeten Amfibool asbest bovengrens, Totaal asbest hechtgebonden, Totaal asbest niet hechtgebonden

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.

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

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	etb

Monster Nr.	Monster omschrijving	Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht
834611	MM asbest 1-1 MM asbest 1 (0-50)	79,2	16879	13369

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	0,95	127,2	100				0	0			
4 - 8 mm	0,76	101,5	100				0	0			
2 - 4 mm	0,46	61	102				0	0			
1 - 2 mm	1	137,6	22				0	0			
0.5 mm - 1 mm	1,7	223,1	6				0	0			
< 0.5 mm	94	12610,97	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totalen	99	13261,37					0	0			
							Na afronding volgens norm (mg/kg) :		<2	<2	<2

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
nvt	nvt
nvt	nvt
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehaltes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<2	<2	<2
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<2	<2	<2
Serpentijn asbest	<0.2	<0.2	<0.2
Amfibool asbest	<0.2	<0.2	<0.2
Totaal asbest	<2	<2	<2
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	**<2**	**<2**	**<2**

De fractie <500µm is niet onderzocht

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-23285745-NL-P1

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.

TERRA BODEMONDERZOEK BV
[redacted]
HOOFDWEG 107
9484 TA OUDEMOLEN

Klantnr: 35005863

Analyserapport 1399910 - 834600 24087 Multatuliestraat 26-28 Hoogezand

Datum: 18.04.2024

Opdracht	1399910 Bodem / Eluaat
Opdrachtgever	35005863 TERRA BODEMONDERZOEK BV
Opdrachtacceptatie	12.04.2024
Project	124747 Multatuliestraat 26-28 Hoogezand

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 1399910 en analyserapportversie 1 bevat de analyse(s) van monsternummer(s) 834600.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), [redacted] Tel. +31570788117
[redacted]@al-west.nl

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

DOC-13-23287417-NL-P1

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 1399910 - 834600 24087 Multatuliestraat 26-28 Hoogezand

Datum: 18.04.2024

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
834600	12.04.2024	MM PFAS bovengrond 001 (10-60) 002 (10-40) 003 (0-50) 004 (0-50) 005 (0-50) 007 (0-50) 010 (0-50) 011 (0-50) 012 (0-50) 014 (0-50)

Algemene monstervoorbehandeling

	Parameter	Eenheid	834600 MM PFAS bovengrond 001 ...
S	Droge stof	%	79,2[1)]

Perfluorverbindingen

	Parameter	Eenheid	834600 MM PFAS bovengrond 001 ...
	Perfluor-n-butaanzuur (PFBA)	µg/kg Ds	0,1
	Perfluor-n-pentaanzuur (PFPeA)	µg/kg Ds	<0,1[3)]
	Perfluor-n-hexaanzuur (PFHxA)	µg/kg Ds	0,1
	Perfluor-n-heptaanzuur (PFHpA)	µg/kg Ds	<0,1[3)]
	Perfluoroctaanzuur lineair (PFOA)	µg/kg Ds	0,31
	Perfluoroctaanzuur vertakt (PFOA)	µg/kg Ds	<0,10[3)]
	Som Perfluoroctaanzuur (PFOA) (factor 0,7)	**µg/kg Ds**	**0,4[2)]**
	Perfluor-n-nonaanzuur (PFNA)	µg/kg Ds	<0,1[3)]
	Perfluor-n-decaanzuur (PFDA)	µg/kg Ds	<0,1[3)]
	Perfluor-n-undecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg Ds	<0,1[3)]
	Perfluor-n-dodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg Ds	<0,1[3)]
	Perfluor-n-tridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg Ds	<0,1[3)]
	Perfluor-n-tetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg Ds	<0,1[3)]
	Perfluor-n-hexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg Ds	<0,1[3)]
	Perfluor-n-octadecaanzuur (PFODA)	µg/kg Ds	<0,1[3)]
	Perfluor-n-butaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg Ds	<0,1[3)]
	Perfluor-n-pentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg Ds	<0,1[3)]
	Perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg Ds	<0,1[3)]
	Perfluor-n-heptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg Ds	<0,1[3)]
	Perfluoroctaansulfonzuur lineair (PFOS)	µg/kg Ds	0,35
	Perfluoroctaansulfonzuur vertakt (PFOS)	µg/kg Ds	0,16
	Som Perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) 0,7F	**µg/kg Ds**	**0,5**
	Perfluor-n-decaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg Ds	<0,1[3)]
	4:2 Fluortelomeersulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1[3)]
	6:2 fluortelomeersulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1[3)]
	8:2 fluortelomeersulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1[3)]
	10:2 fluortelomeersulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1[3)]
	Perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg Ds	<0,1[3)]
	N-Methylperfluoroctaansulfonamide (N-MeFOSA)	µg/kg Ds	<0,1[3)]
	N-Methylperfluoroctaansulfonamide-azijnzuur (N-MeFOSAA)	µg/kg Ds	<0,1[3)]
	N-ethylperfluor-n-octaansulfonamido-azijnzuur (EtPFOSAA)	µg/kg Ds	<0,1[3)]
	8:2 fluortelomeerfosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg Ds	<0,1[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)] Alle resultaten van de vaste parameters zijn gebaseerd op de droge stof (DS), behalve de analyten die zijn gemarkeerd met het teken [1)] die zijn gebaseerd op de oorspronkelijke stof (OS).

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

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 1399910 - 834600 24087 Multatuliestraat 26-28 Hoogezand

Datum: 18.04.2024

[2)] Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.
[3)] 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: 12.04.2024
Einde van de test: 18.04.2024

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. Merijn Rutgers, Tel. +31570788117
Merijn.Rutgers@al-west.nl

Dit electronisch 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
conformNEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934	Droge stof
DIN 38414-14 : 2011-08	Perfluor-n-butaanzuur (PFBA), Perfluor-n-pentaanzuur (PFPeA), Perfluor-n-hexaanzuur (PFHxA), Perfluor-n-heptaanzuur (PFHpA), Perfluoroctaanzuur lineair (PFOA), Perfluoroctaanzuur vertakt (PFOA), Som Perfluoroctaanzuur (PFOA) (factor 0,7), Perfluor-n-nonaanzuur (PFNA), Perfluor-n-decaanzuur (PFDA), Perfluor-n-butaansulfonzuur (PFBS), Perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS), Perfluoroctaansulfonzuur lineair (PFOS), Perfluoroctaansulfonzuur vertakt (PFOS), Som Perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) 0,7F
Eigen methode (analyse conform DIN 38414-14)	Perfluor-n-undecaanzuur (PFUnDA), Perfluor-n-dodecaanzuur (PFDoDA), Perfluor-n-tridecaanzuur (PFTrDA), Perfluor-n-tetradecaanzuur (PFTeDA), Perfluor-n-hexadecaanzuur (PFHxDA), Perfluor-n-octadecaanzuur (PFODA), Perfluor-n-pentaansulfonzuur (PFPeS), Perfluor-n-heptaansulfonzuur (PFHpS), Perfluor-n-decaansulfonzuur (PFDS), 4:2 Fluortelomeersulfonzuur (4:2 FTS), 6:2 fluortelomeersulfonzuur (6:2 FTS), 8:2 fluortelomeersulfonzuur (8:2 FTS), 10:2 fluortelomeersulfonzuur (10:2 FTS), Perfluoroctaansulfonamide (PFOSA), N-Methylperfluoroctaansulfonamide (N-MeFOSA), N-Methylperfluoroctaansulfonamide-azijnzuur (N-MeFOSAA), N-ethylperfluor-n-octaansulfonamido-azijnzuur (EtPFOSAA), 8:2 fluortelomeerfosfaat diester (8:2 diPAP)

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

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.

TERRA BODEMONDERZOEK BV
[redacted]
HOOFDWEG 107
9484 TA OUDEMOLEN

Klantnr: 35005863

Analyserapport 1399912 - 834612 24087 Multatuliestraat 26-28 Hoogezand

Datum: 19.04.2024

Opdracht	1399912 Waterbodem
Opdrachtgever	35005863 TERRA BODEMONDERZOEK BV
Opdrachtacceptatie	12.04.2024
Project	124747 Multatuliestraat 26-28 Hoogezand

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 1399912 en analyserapportversie 1 bevat de analyse(s) van monsternummer(s) 834612.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), [redacted] **Tel. +31570788117**
[redacted]**@al-west.nl**

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

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 1399912 - 834612 24087 Multatuliestraat 26-28 Hoogezand

Datum: 19.04.2024

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
834612	12.04.2024	MM waterbodem-1 MM waterbodem (0-40)

Algemene monstervoorbehandeling

	Parameter	Eenheid	834612 MM waterbodem-1 MM wate...
S	Voorbehandeling waterbodem		++[2)]
S	Droge stof	%	53,9[1)]

Fracties (sedigraaf)

	Parameter	Eenheid	834612 MM waterbodem-1 MM wate...
S	Fractie < 2 µm	% Ds	<1,0[5)]
	Fractie < 16 µm*)	% Ds	4,5

Klassiek Chemische Analyses

	Parameter	Eenheid	834612 MM waterbodem-1 MM wate...
S	Organische stof, na lutum correctie[6)]	% Ds	18,0[4)]

Voorbehandeling metalen analyse

	Parameter	Eenheid	834612 MM waterbodem-1 MM wate...
S	Koningswater ontsluiting		++[2)]

Metalen (AS3200)

	Parameter	Eenheid	834612 MM waterbodem-1 MM wate...
S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	52
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,6
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0[5)]
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	32
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,15
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	82
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5[5)]
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	5,5
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	320

PAK (AS3200)

	Parameter	Eenheid	834612 MM waterbodem-1 MM wate...
S	Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050[5)]
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,32
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,24
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,18
S	Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,28
S	Chryseen	mg/kg Ds	0,30
S	Fenanthreen	mg/kg Ds	0,26
S	Fluorantheen	mg/kg Ds	0,61

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

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 1399912 - 834612 24087 Multatuliestraat 26-28 Hoogezand

Datum: 19.04.2024

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
834612	12.04.2024	MM waterbodem-1 MM waterbodem (0-40)

	Parameter	Eenheid	834612 MM waterbodem-1 MM wate...
S	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,26
S	Naftaleen	mg/kg Ds	0,17
S	**Som PAK (VROM) (Factor 0,7)**	**mg/kg Ds**	**2,7[3)]**

Minerale olie (AS3000/AS3200)

	Parameter	Eenheid	834612 MM waterbodem-1 MM wate...
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	91
	Koolwaterstoffractie C10-C12*)	mg/kg Ds	<3[5)]
	Koolwaterstoffractie C12-C16*)	mg/kg Ds	37
	Koolwaterstoffractie C16-C20*)	mg/kg Ds	10
	Koolwaterstoffractie C20-C24*)	mg/kg Ds	<5[5)]
	Koolwaterstoffractie C24-C28*)	mg/kg Ds	11
	Koolwaterstoffractie C28-C32*)	mg/kg Ds	16
	Koolwaterstoffractie C32-C36*)	mg/kg Ds	<5[5)]
	Koolwaterstoffractie C36-C40*)	mg/kg Ds	<5[5)]

Polychloorbifenylen (AS3200)

	Parameter	Eenheid	834612 MM waterbodem-1 MM wate...
S	PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010[5)]
S	PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010[5)]
S	PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010[5)]
S	PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010[5)]
S	PCB 138[7)]	mg/kg Ds	<0,0010[5)]
S	PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010[5)]
S	PCB 180	mg/kg Ds	0,0020
S	**Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)**	**mg/kg Ds**	**0,0062[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)] Alle resultaten van de vaste parameters zijn gebaseerd op de droge stof (DS), behalve de analyten die zijn gemarkeerd met het teken [1)] die zijn gebaseerd op de oorspronkelijke stof (OS).
[2)] "++" Geeft aan dat de noodzakelijke behandeling in het laboratorium is uitgevoerd.
[3)] Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.
[4)] Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.
[5)] Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.
[6)] 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.
[7)] Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163
S Erkend volgens AS SIKB 3000

Start van de test: 12.04.2024
Einde van de test: 19.04.2024

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste items. In gevallen waarin het laboratorium niet verantwoordelijk was voor de

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

DOC-13-23295437-NL-P3

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 1399912 - 834612 24087 Multatuliestraat 26-28 Hoogezand

Datum: 19.04.2024

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. Merijn Rutgers, Tel. +31570788117
Merijn.Rutgers@al-west.nl

Dit electronisch 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
conform Protocollen AS 3200	Voorbehandeling waterbodem, Fractie < 2 µm, Organische stof, na lutum correctie[6)], Barium (Ba), Cadmium (Cd), Kobalt (Co), Koper (Cu), Kwik (Hg), Lood (Pb), Molybdeen (Mo), Nikkel (Ni), Zink (Zn), Anthraceen, Benzo(a)anthraceen, Benzo(ghi)peryleen, Benzo(k)fluorantheen, Benzo-(a)-Pyreen, Chryseen, Fenanthreen, Fluorantheen, Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen, Naftaleen, Som PAK (VROM) (Factor 0,7), Koolwaterstoffractie C10-C40, PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 118, PCB 138[7)], PCB 153, PCB 180, Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)
conformNEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934	Droge stof
eigen methode*)	Fractie < 16 µm*), 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

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

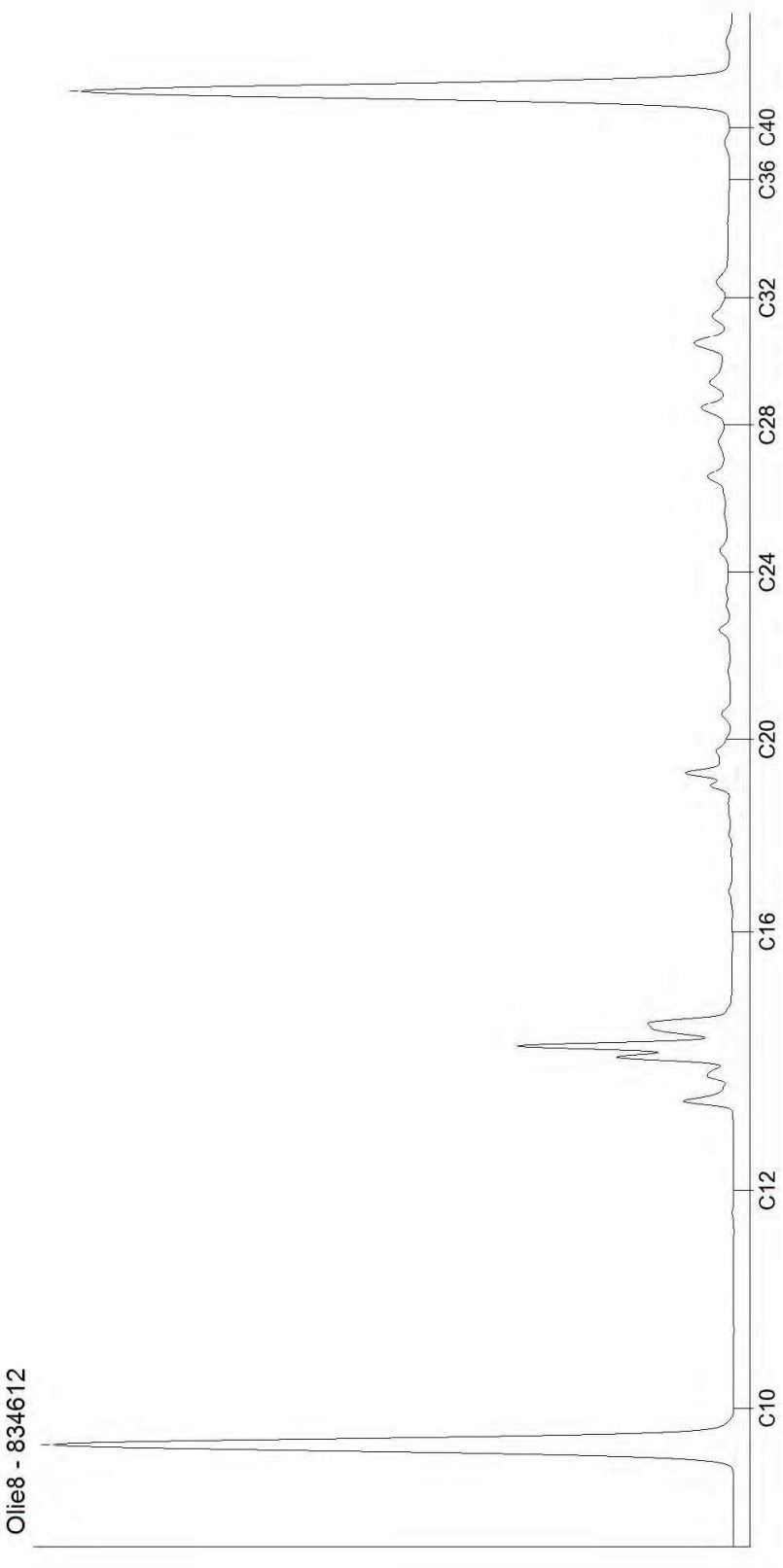
TESTING RvA L 005

DOC-13-23295437-NL-P4

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. 1399912, Analysis No. 834612, created at 19.04.2024 09:51:33

Monster beschrijving: MM waterbodem-1 MM waterbodem (0-40)



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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-23295463-NL-P1

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.

TERRA BODEMONDERZOEK BV
[redacted]
HOOFDWEG 107
9484 TA OUDEMOLEN

Klantnr: 35005863

Analyserapport 1402558 - 847620 24087 Multatuliestraat 26-28 Hoogezand

Datum: 24.04.2024

Opdracht	1402558 Water
Opdrachtgever	35005863 TERRA BODEMONDERZOEK BV
Opdrachtacceptatie	19.04.2024
Project	124747 Multatuliestraat 26-28 Hoogezand

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 1402558 en analyserapportversie 1 bevat de analyse(s) van monsternummer(s) 847620.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), [redacted] Tel. +31570788117
I[redacted]@al-west.nl

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

DOC-13-23252217-NL-P1

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 1402558 - 847620 24087 Multatuliestraat 26-28 Hoogezand

Datum: 24.04.2024

Monster informatie

Monsternummer	Monster beschrijving	Datum monstername
847620	Pb 1 001 (190-290)	19.04.2024

Metalen (AS3000)

	Parameter	Eenheid	847620 Pb 1 001 (190-290)
S	Barium (Ba)	µg/l	67
S	Cadmium (Cd)	µg/l	<0,20[2)]
S	Kobalt (Co)	µg/l	4,7
S	Koper (Cu)	µg/l	2,3
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	6,4
S	Zink (Zn)	µg/l	86

Aromaten (AS3000)

	Parameter	Eenheid	847620 Pb 1 001 (190-290)
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**	**0,21[1)]**
S	Naftaleen	µg/l	<0,020[2)]
S	Styreen	µg/l	<0,20[2)]

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

	Parameter	Eenheid	847620 Pb 1 001 (190-290)
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**	**0,14[1)]**
S	**Som Dichlooretheen (Factor 0,7)**	**µg/l**	**0,21[1)]**
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)]

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

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 1402558 - 847620 24087 Multatuliestraat 26-28 Hoogezand

Datum: 24.04.2024

Monster informatie

Monsternummer	Monster beschrijving	Datum monstername
847620	Pb 1 001 (190-290)	19.04.2024

	Parameter	Eenheid	847620 Pb 1 001 (190-290)
S	**Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)**	**µg/l**	**0,42[1)]**

Broomhoudende koolwaterstoffen

	Parameter	Eenheid	847620 Pb 1 001 (190-290)
S	Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,20[2)]

Minerale olie (AS3000)

	Parameter	Eenheid	847620 Pb 1 001 (190-290)
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: 19.04.2024
Einde van de test: 24.04.2024

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. Merijn Rutgers, Tel. +31570788117
Merijn.Rutgers@al-west.nl

Dit electronisch 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
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), Benzeen, Tolueen, Ethylbenzeen, m,p-Xyleen, ortho-Xyleen, Som Xylenen (Factor 0,7), Naftaleen, Styreen, Dichloormethaan, Trichloormethaan (Chloroform), Tetrachloormethaan (Tetra), 1,1-Dichloorethaan, 1,2-Dichloorethaan, 1,1,1-

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

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 1402558 - 847620 24087 Multatuliestraat 26-28 Hoogezand

Datum: 24.04.2024

Trichloorethaan, 1,1,2-Trichloorethaan, Vinylchloride, 1,1-Dichlooretheen, Cis-1,2-Dichlooretheen, trans-1,2-Dichlooretheen, Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7), Som Dichlooretheen (Factor 0,7), Trichlooretheen (Tri), Tetrachlooretheen (Per), 1,1-Dichloorpropaan, 1,2-Dichloorpropaan, 1,3-Dichloorpropaan, Som Dichloorpropanen (Factor 0,7), Tribroommethaan (bromoform), Koolwaterstoffractie C10-C40

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

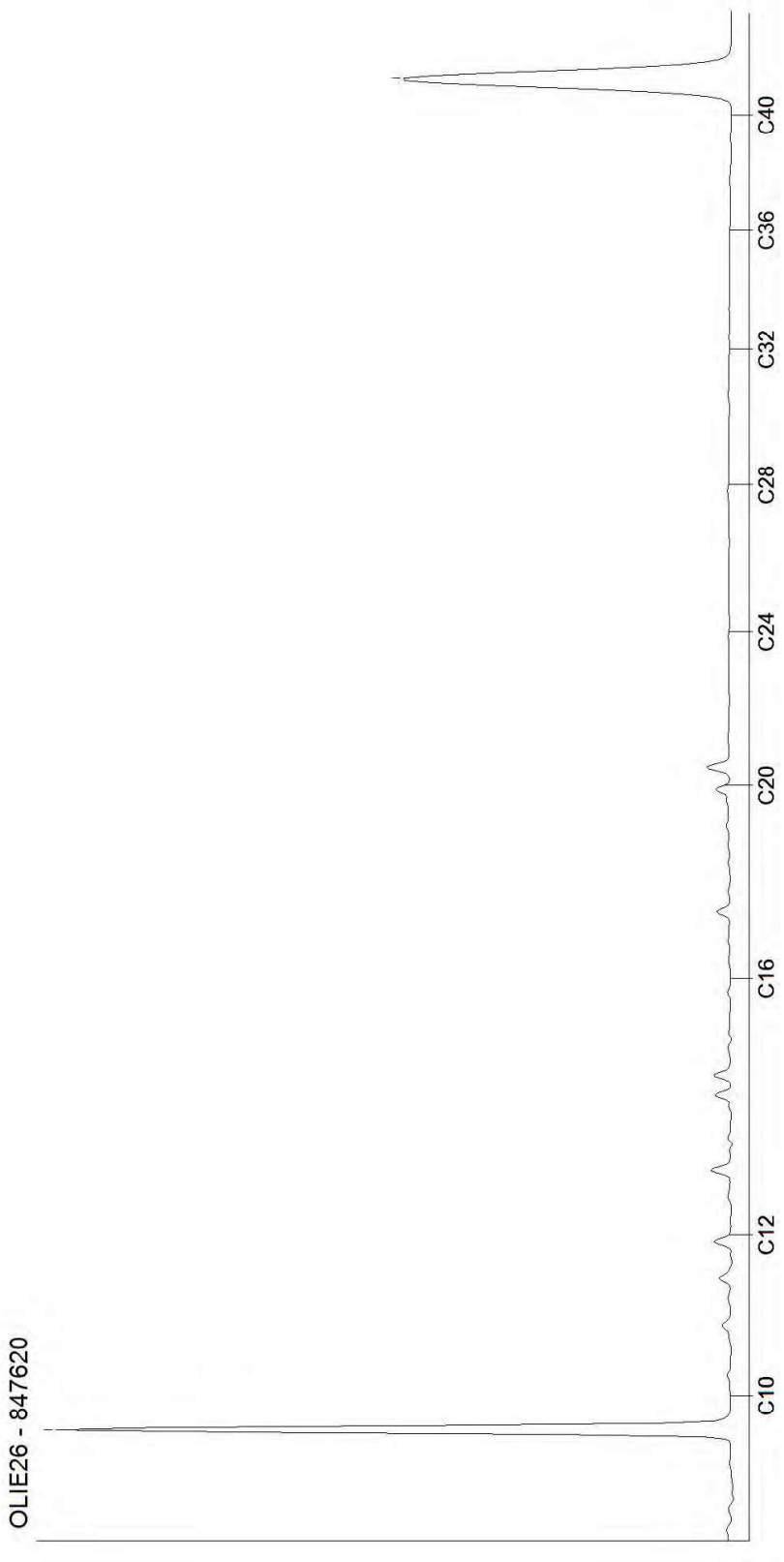
kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

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. 1402558, Analysis No. 847620, created at 24.04.2024 04:45:20

Monster beschrijving: Pb 1 001 (190-290)



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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	MM 001			
Certificaatcode	1399909			
Datum	12-4-2024			
Traject (cm-mv)	0-60			
Humus (% ds)	5,9			
Lutum (% ds)	2,1			
Datum van toetsing	22-4-2024			
Bodemklasse monster				**Klasse landbouw/natuur**
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
Kobalt	< 3	<7	mg/kg ds	<LN
Nikkel	< 4	<8	mg/kg ds	<LN
Koper	16	29	mg/kg ds	<LN
Zink	36	77	mg/kg ds	<LN
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Cadmium	0,24	0,35	mg/kg ds	<LN
Barium	24	92	mg/kg ds	- (6)
Kwik	0,15	0,21	mg/kg ds	*WO*
Lood	54	79	mg/kg ds	*WO*
PAK				
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Anthraceen	0,075	0,075	mg/kg ds	
Fenanthreen	0,24	0,24	mg/kg ds	
Fluorantheen	0,33	0,33	mg/kg ds	
Chryseen	0,13	0,13	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	0,13	0,13	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	0,15	0,15	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,086	0,086	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	0,07	0,07	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	1,3	1,3	mg/kg ds	<LN
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	0,0049	<0,0083	mg/kg ds	<LN
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3	4	mg/kg ds	- (6)
Minerale olie C12 - C16	< 3	4	mg/kg ds	- (6)
Minerale olie C16 - C20	< 4	5	mg/kg ds	- (6)
Minerale olie C20 - C24	< 5	6	mg/kg ds	- (6)
Minerale olie C24 - C28	7	12	mg/kg ds	- (6)
Minerale olie C28 - C32	13	22	mg/kg ds	- (6)
Minerale olie C32 - C36	< 5	6	mg/kg ds	- (6)
Minerale olie C36 - C40	< 5	6	mg/kg ds	- (6)
Minerale olie C10 - C40	< 35	<42	mg/kg ds	<LN
OVERIG				
Droge stof	82,6	82,6	%	- (6)
Lutum	2,1		%	
Organische stof (humus)	5,9		% ds	

Symbool	:
<LN	: Landbouw/natuur
WO	: Wonen
IND	: Industrie
MV	: Matig verontreinigd
SV	: Sterk verontreinigd
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 1.0.0 -

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	MM 002			
Certificaatcode	1399909			
Datum	12-4-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	1			
Lutum (% ds)	1			
Datum van toetsing	22-4-2024			
Bodemklasse monster				**Klasse landbouw/natuur**
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
Kobalt	< 3	<7	mg/kg ds	<LN
Nikkel	< 4	<8	mg/kg ds	<LN
Koper	< 5	<7	mg/kg ds	<LN
Zink	< 20	<33	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	< 10	<11	mg/kg ds	<LN
PAK				
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	0,35	<0,35	mg/kg ds	<LN
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	0,0049	<0,0245	mg/kg ds	<LN
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3	11	mg/kg ds	- (6)
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)
Minerale olie C10 - C40	< 35	<123	mg/kg ds	<LN
OVERIG				
Droge stof	89,2	89,2	%	- (6)
Lutum	< 1		%	
Organische stof (humus)	1		% ds	

Symbool	:
<LN	: Landbouw/natuur
WO	: Wonen
IND	: Industrie
MV	: Matig verontreinigd
SV	: Sterk verontreinigd
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 1.0.0 -

Tabel 3: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	MM 003			
Certificaatcode	1399909			
Datum	12-4-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	4,9			
Lutum (% ds)	1			
Datum van toetsing	22-4-2024			
Bodemklasse monster				**Klasse landbouw/natuur**
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
Kobalt	< 3	<7	mg/kg ds	<LN
Nikkel	< 4	<8	mg/kg ds	<LN
Koper	12	23	mg/kg ds	<LN
Zink	33	73	mg/kg ds	<LN
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Cadmium	0,27	0,41	mg/kg ds	<LN
Barium	23	89	mg/kg ds	- (6)
Kwik	0,13	0,18	mg/kg ds	*WO*
Lood	46	69	mg/kg ds	*WO*
PAK				
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fenanthreen	0,061	0,061	mg/kg ds	
Fluorantheen	0,16	0,16	mg/kg ds	
Chryseen	0,086	0,086	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	0,084	0,084	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	0,088	0,088	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	0,11	0,11	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,065	0,065	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	0,76	0,76	mg/kg ds	<LN
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	0,0049	<0,0100	mg/kg ds	<LN
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3	4	mg/kg ds	- (6)
Minerale olie C12 - C16	< 3	4	mg/kg ds	- (6)
Minerale olie C16 - C20	< 4	6	mg/kg ds	- (6)
Minerale olie C20 - C24	< 5	7	mg/kg ds	- (6)
Minerale olie C24 - C28	< 5	7	mg/kg ds	- (6)
Minerale olie C28 - C32	13	27	mg/kg ds	- (6)
Minerale olie C32 - C36	< 5	7	mg/kg ds	- (6)
Minerale olie C36 - C40	< 5	7	mg/kg ds	- (6)
Minerale olie C10 - C40	< 35	<50	mg/kg ds	<LN
OVERIG				
Droge stof	83	83	%	- (6)
Lutum	1		%	
Organische stof (humus)	4,9		% ds	

Symbool	:
<LN	: Landbouw/natuur
WO	: Wonen
IND	: Industrie
MV	: Matig verontreinigd
SV	: Sterk verontreinigd
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 1.0.0 -

Tabel 4: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	MM 004			
Certificaatcode	1399909			
Datum	12-4-2024			
Traject (cm-mv)	60-200			
Humus (% ds)	0,9			
Lutum (% ds)	1,6			
Datum van toetsing	22-4-2024			
Bodemklasse monster				**Klasse landbouw/natuur**
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
Kobalt	< 3	<7	mg/kg ds	<LN
Nikkel	< 4	<8	mg/kg ds	<LN
Koper	< 5	<7	mg/kg ds	<LN
Zink	< 20	<33	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	< 10	<11	mg/kg ds	<LN
PAK				
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	0,35	<0,35	mg/kg ds	<LN
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	0,0049	<0,0245	mg/kg ds	<LN
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3	11	mg/kg ds	- (6)
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)
Minerale olie C10 - C40	< 35	<123	mg/kg ds	<LN
OVERIG				
Droge stof	88,4	88,4	%	- (6)
Lutum	1,6		%	
Organische stof (humus)	0,9		% ds	

Symbool	:
<LN	: Landbouw/natuur
WO	: Wonen
IND	: Industrie
MV	: Matig verontreinigd
SV	: Sterk verontreinigd
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 1.0.0 -

Tabel 5: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	MM 005			
Certificaatcode	1399909			
Datum	12-4-2024			
Traject (cm-mv)	70-200			
Humus (% ds)	0,9			
Lutum (% ds)	1,4			
Datum van toetsing	22-4-2024			
Bodemklasse monster				**Klasse landbouw/natuur**
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
Kobalt	< 3	<7	mg/kg ds	<LN
Nikkel	< 4	<8	mg/kg ds	<LN
Koper	< 5	<7	mg/kg ds	<LN
Zink	< 20	<33	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	< 10	<11	mg/kg ds	<LN
PAK				
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	0,35	<0,35	mg/kg ds	<LN
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	0,0049	<0,0245	mg/kg ds	<LN
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3	11	mg/kg ds	- (6)
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)
Minerale olie C10 - C40	< 35	<123	mg/kg ds	<LN
OVERIG				
Droge stof	84,5	84,5	%	- (6)
Lutum	1,4		%	
Organische stof (humus)	0,9		% ds	

Symbool	:
<LN	: Landbouw/natuur
WO	: Wonen
IND	: Industrie
MV	: Matig verontreinigd
SV	: Sterk verontreinigd
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 1.0.0 -

Toetsing grondwater aan Besluit kwaliteit leefomgeving

Watermonster		Pb 1	Toetsing	Standaardwaarde	Signaleringsparameter
Filterdiepte (m -mv)		190-290			
Datum		19 april 2024			
Monsterconclusie		≤ Signaleringsparameter			
METALEN					
Barium	µg/l	**67**		**200**	**625**
Cadmium	µg/l	**<0,2**		**0,06**	**6**
Kobalt	µg/l	**4,7**	*	**0,7**	**100**
Koper	µg/l	**2,3**	*	**1,3**	**75**
Kwik	µg/l	**<0,05**		**0,01**	**0,3**
Lood	µg/l	**<2**		**1,7**	**75**
Molybdeen	µg/l	**<2**		**3,6**	**300**
Nikkel	µg/l	**6,4**	*	**2,1**	**75**
Zink	µg/l	**86**	*	**24**	**800**
AROMATEN					
Benzeen	µg/l	**<0,2**		**0,2**	**30**
Tolueen	µg/l	**<0,2**		**7**	**1000**
Ethylbenzeen	µg/l	**<0,2**		**4**	**150**
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2			
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1			
Xylenen (som)	µg/l	**<0,21**		**0,2**	**70**
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	**<0,2**		**6**	**300**
Naftaleen	µg/l	**<0,02**		**0,01**	**70**
VOH					
Dichloormethaan	µg/l	**<0,2**		**0,01**	**1000**
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	**<0,2**		**6**	**400**
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	**<0,1**		**0,01**	**10**
1,1-Dichloorethaan	µg/l	**<0,2**		**7**	**900**
1,2-Dichloorethaan	µg/l	**<0,2**		**7**	**400**
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	**<0,1**		**0,01**	**300**
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	**<0,1**		**0,01**	**130**
Vinylchloride	µg/l	**<0,2**		**0,01**	**5**
1,1-Dichlooretheen	µg/l	**<0,1**		**0,01**	**10**
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1			
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1			
Som cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	**<0,14**		**0,01**	**20**
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	**<0,2**		**24**	**500**
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	**<0,1**		**0,01**	**40**
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2			
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2			
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2			
Dichloorpropaan	µg/l	**<0,42**		**0,8**	**80**
som dichloorpropaan-isomeren	µg/l	0,42			
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2			
MINERALE OLIE					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	**<50**		**50**	**600**

Toelichting:

<S	Concentratie ≤ Standaardwaarde
>S	Standaardwaarde < Concentratie ≤ Signaleringsparameter
!	Concentratie > Signaleringsparameter

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	MM waterbodem-1			
Certificaatcode	1399912			
Datum	12-4-2024			
Traject (cm-mv)	0-40			
Humus (% ds)	18			
Lutum (% ds)	1			
Datum van toetsing	20-4-2024			
Bodemklasse monster				**Klasse industrie**
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
Kobalt	< 3	<7	mg/kg ds	<LN
Nikkel	5,5	16,0	mg/kg ds	<LN
Koper	32	43	mg/kg ds	*WO*
Zink	320	540	mg/kg ds	*IND*
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Cadmium	0,6	0,6	mg/kg ds	<LN
Barium	52	202	mg/kg ds	- (6)
Kwik	0,15	0,19	mg/kg ds	*WO*
Lood	82	100	mg/kg ds	*WO*
PAK				
Naftaleen	0,17	0,09	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,05	<0,02	mg/kg ds	
Fenanthreen	0,26	0,14	mg/kg ds	
Fluorantheen	0,61	0,34	mg/kg ds	
Chryseen	0,3	0,2	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	0,32	0,18	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	0,28	0,16	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	0,18	0,10	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,26	0,14	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	0,24	0,13	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	2,7	1,5	mg/kg ds	<LN
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	0,0062	0,0034	mg/kg ds	<LN
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3	1	mg/kg ds	- (6)
Minerale olie C12 - C16	37	21	mg/kg ds	- (6)
Minerale olie C16 - C20	10	6	mg/kg ds	- (6)
Minerale olie C20 - C24	< 5	2	mg/kg ds	- (6)
Minerale olie C24 - C28	11	6	mg/kg ds	- (6)
Minerale olie C28 - C32	16	9	mg/kg ds	- (6)
Minerale olie C32 - C36	< 5	2	mg/kg ds	- (6)
Minerale olie C36 - C40	< 5	2	mg/kg ds	- (6)
Minerale olie C10 - C40	91	51	mg/kg ds	<LN
OVERIG				
Droge stof	53,9	53,9	%	- (6)
Korrelfractie < 16 µm	4,5		%	
Lutum	< 1		%	
Organische stof (humus)	18		% ds	
meersoorten PAF organische verbindingen		0,93	%	
meersoorten PAF metalen		86,6	%	

Symbool	:
<LN	: Landbouw/natuur
WO	: Wonen
IND	: Industrie
MV	: Matig verontreinigd
SV	: Sterk verontreinigd
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.2.0 -

6 Foto's veldwerk

Foto 1:



Foto 2:



Foto 3:



Foto 4:



Standaard stoffenpakket

Voor de bepaling van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, door middel van een verkennend (water)bodemonderzoek (NEN 5740 en NEN 5720) en voor het keuren van grond (BRL SIKB 1000, protocol 1001), zijn voor grond en grondwater standaardstoffenpakketten samengesteld. In deze pakketten zijn de meest voorkomende bodembedreigende stoffen opgenomen. De pakketten bestaan uit de navolgende analyses:

Pakket	Analyseparameters
A. Standaardpakket bodem: ► onderzoek landbodem ► onderzoek regionale waterbodem ► keuren van grond ► keuren van baggerspecie uit regionaal water	► Algemeen: Organische stof en lutum ► Metalen: Barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink ► Organische stoffen: Som-PCB's 1) Som-PAK's 2) Minerale olie
B. Standaardpakket grondwater	► Metalen: Barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink ► Organische stoffen: Minerale olie Vluchtige aromatische koolwaterstoffen 3) Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen 4)

1) Som -PCB's: PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 118, PCB 138, PCB 153 en PCB 180.
2) Som-PAK's: Naftaleen, fenantreen, antraceen, fluorantheen, chryseen, benzo(a)antraceen, benzo(a)pyreen, benzo(k)fluorantheen, indeno(1,2,3 cd)pyreen en benzo(ghi)peryleen.
3) Vluchtige aromatische koolwaterstoffen: Benzeen, tolueen, ethylbenzeen, som -xylenen (som o, m, p), styreen en naftaleen.
4) Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen: Vinylchloride, 1,1-dichlooretheen, dichloormethaan, trans-1,2-dichlooretheen, cis -1,2-dichlooretheen, som 1,2-dichlooretheen, 1,1-dichloorethaan, chloroform, 1,1,1-trichloorethaan, tetrachloormethaan, 1,2 dichloorethaan, trichlooretheen, 1,2-dichloorpropaan, 1,1-dichloorpropaan, 1,3-dichloorpropaan, som dichloorpropanen, 1,1,2-trichloorethaan, tetrachlooretheen en bromoform.

Mogelijke bronnen en toepassingen van deze bodembedreigende stoffen zijn:

barium	:	papier- en papierwarenindustrie, rubberindustrie, boorspoeling, wegfundering
cadmium	:	kunstmest, lood- en zinkfabrieken, batterijen, wegfundering.
kobalt	:	metaallegering, pigment, katalysator, wegfundering.
koper	:	drukkerijen, houtconservering, metaalindustrie, scheepsbouw, spoor, puin.
kwik	:	houtconservering, kleur- en verfstoffenindustrie, zuivelindustrie.
lood	:	drukkerijen, metaalfabrieken, scheepsbouw, verfstoffenindustrie, puin.
molybdeen	:	smederijen, afgewerkte olie, metaallegering, pigment.
nikkel	:	metaallegering, batterijen, plantaardige olie (katalysator).
zink	:	drukkerijen, kleur- en verfstoffen, rubber, betonindustrie, metaalgieterijen, metaalindustrie, puin/wegfundering.
minerale olie	:	brandstoffenhandel en -opslag, autoreparatiebedrijf, scheepsbouw.
PAK	:	verbrandingsresten, teerhoudende producten, gasfabrieken, puin.
PCB's	:	smederijen, transformatoren, hydraulische installaties, autosloperijen.
BTEXN	:	drukkerijen, kleur- en verfstoffenindustrie, autoreparatiebedrijven, gasfabrieken, brandstoffenhandel, oplosmiddelen.
VOH/VOCL	:	reinigings- en oplosmiddelen, drukkerijen, verfindustrie, metaalindustrie.

Lood in bodem en gezondheid

(referenties: RIVM-rapport 2015-02-04 en GGD toelichting lood in bodem en gezondheid)

Een bodemverontreiniging met lood kan al bij lagen gehalten (beneden de interventiewaarde) een gezondheidsrisico vormen voor jonge kinderen in de leeftijd van circa 0 tot 6 jaar.
Door de GGD wordt geadviseerd de blootstelling van kinderen aan lood tot een minimum te beperken.
Bij kinderen kan de inname van lood leiden tot het verlies van IQ-punten. Bij een loodinname van 0,5 µg/kg/dag kan gemiddeld circa één IQ-puntverlies optreden en bij een loodinname van 1,9 µg/kg/dag kan gemiddeld circa drie IQ-puntverlies optreden.

Bij gevoelige locaties zoals wonen met tuin, plaatsen waar kinderen spelen en moestuinen heeft een laag bodemloodgehalte, overeenkomend met minder dan één IQ-puntverlies, de voorkeur. In de onderstaande tabel is per bodemfunctie aangegeven bij welk loodgehalte er IQ-puntverlies kan optreden.

Bodemgebruik	Gezondheidskundig **voldoende** bodemloodkwaliteit (< 1 IQ-puntverlies door bodemlood)	Gezondheidskundig **matige** bodemloodkwaliteit (1-3 IQ-puntverlies door bodemlood)	Gezondheidskundig **onvoldoende** bodemloodkwaliteit (> 3 IQ-puntverlies door bodemlood)
Grote moestuin (> ±200 m²)	< 60*	60 - 260	> 260
Wonen met tuin (kleine moestuin)	< 90	90 - 370	> 370
Plaatsen waar kinderen spelen	< 100	100 - 390	> 390

* Betreft gestandaardiseerd gehalte in mg/kgds

Bij een voldoende bodemloodkwaliteit zijn er geen gebruiksbeperkingen.

Bij een matige bodemloodkwaliteit wordt geadviseerd om contact van jonge kinderen met grond te beperken. Hierbij dient gedacht te worden aan:

- Laat kinderen in een zandbak met schoon speelzand spelen.
- Leg (kunst)gras, tegels of een schone laag grond aan op plekken waar kinderen spelen. Bij voorkeur met een laag schone grond of zand onder het (kunst)gras of tegels.
- Kweek groenten in bakken met schone teelaarde.
- Let vooral bij jonge kinderen extra op hygiëne (handen wassen na het buitenspelen).
- Ga de inloop van grond in huis tegen (schoenen uitdoen, regelmatig stofzuigen of dweilen).

Bij een onvoldoende bodemkwaliteit wordt geadviseerd de bodem te laten saneren.

Normec Certification B.V.
Stationsweg 2, 4191 KK Geldermalsen
T 0345 585 000, info-cert@normecgroup.com
www.normec.nl

Normec

BRL SIKB 1000 Procescertificaat EC-SIK-10004

Normec Certification B.V. verklaart hierbij op basis van het certificatie onderzoek dat het proces van:

Terra Bodemonderzoek B.V.

Vestiging(en):

Hoofdweg 107, Oudemolen

Adres:	Hoofdweg 107 9484 TA OUDEMOLEN	Datum uitgifte:	19-02-2022
		Geldig tot:	19-02-2025
Telefoonnr:	+31 592 231626	Gecertificeerd sinds:	19-02-2007
E-mail:	info@terrabodemonderzoek.nl	KvK-nummer:	02062603

voldoet aan de voorwaarden gesteld in:

Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat Monsterneming voor partijkeuringen

Voor het toepassingsgebied:
Protocol 1001: Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie (versie 9.0)

Processpecificatie
Dit procescertificaat is op basis van BRL SIKB 1000, Monsterneming voor partijkeuringen, versie 9.0, d.d. 1 februari 2018, overeenkomstig de in dit certificaat genoemde protocollen, afgegeven conform het Certificatiereglement van Normec Certification B.V.

Normec Certification B.V. verklaart hierbij op basis van het uitgevoerde certificatieonderzoek dat het gerechtvaardigd vertrouwen bestaat dat de door Terra Bodemonderzoek B.V. uitgevoerde processen bij voortduring voldoen aan de in dit procescertificaat vastgelegde processpecificaties en daarmee voldoet aan het voor de certificering geldende normdocument.

In geval van klachten kan de opdrachtgever zich wenden tot de certificaathouder en, zo nodig, tot Normec Certification B.V.

Voor het Besluit bodemkwaliteit is de gecertificeerde organisatie een door de Minister van Infrastructuur en Waterstaat erkende organisatie, indien het certificaat is opgenomen in het overzicht van erkende bodeminitermediairs op de website van Rijkswaterstaat directie Leefomgeving:
www.bodemplein.nl

Normec Certificaten B.V. voert gedurende de looptijd van het certificaat regelmatig controles uit. Nadruk uitsluitend in het geheel toegestaan.

Normec Certification B.V.
Stationsweg 2, 4191 KK Geldermalsen
T 0345 585 000, info-cert@normecgroup.com
www.normec.nl

Normec

BRL SIKB 2000 Procescertificaat EC-SIK-20266

Normec Certification B.V. verklaart hierbij op basis van het certificatie onderzoek dat het proces van:

Terra Bodemonderzoek B.V.

Vestiging(en):

Hoofdweg 107, Oudemolen

Adres:	Hoofdweg 107 9484 TA OUDEMOLEN	Datum uitgifte:	19-02-2022
		Geldig tot:	19-02-2025
Telefoonnr:	+31 592 231626	Gecertificeerd sinds:	19-02-2007
E-mail:	info@terrabodemonderzoek.nl	KvK-nummer:	02062603

voldoet aan de voorwaarden gesteld in:

Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodem- en waterbodemonderzoek

Voor het toepassingsgebied:
Protocol 2001: Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen (versie 6.0)
Protocol 2002: Het nemen van grondwatermonsters (versie 6.0)
Protocol 2003: Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek (versie 6.0)
Protocol 2018: Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem (versie 6.0)

Processpecificatie
Dit procescertificaat is op basis van BRL SIKB 2000, Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek, versie 6.0, d.d. 1 februari 2018, overeenkomstig de in dit certificaat genoemde protocollen, afgegeven conform het Certificatiereglement van Normec Certification B.V.

Normec Certification B.V. verklaart hierbij op basis van het uitgevoerde certificatieonderzoek dat het gerechtvaardigd vertrouwen bestaat dat de door Terra Bodemonderzoek B.V. uitgevoerde processen bij voortduring voldoen aan de in dit procescertificaat vastgelegde processpecificaties en daarmee voldoet aan het voor de certificering geldende normdocument.

In geval van klachten kan de opdrachtgever zich wenden tot de certificaathouder en, zo nodig, tot Normec Certification B.V.

Voor het Besluit bodemkwaliteit is de gecertificeerde organisatie een door de Minister van Infrastructuur en Waterstaat erkende organisatie, indien het certificaat is opgenomen in het overzicht van erkende bodeminitermediairs op de website van Rijkswaterstaat directie Leefomgeving:
www.bodemplein.nl

Normec Certificaten B.V. voert gedurende de looptijd van het certificaat regelmatig controles uit. Nadruk uitsluitend in het geheel toegestaan.

Normec Certification B.V.
Stationsweg 2, 4191 KK Geldermalsen
T 0345 585 000, info-cert@normecgroup.com
www.normec.nl

Normec

BRL SIKB 6000 Procescertificaat EC-SIK-60071

Normec Certification B.V. verklaart hierbij op basis van het certificatie onderzoek dat het proces van:

Terra Bodemonderzoek B.V.

Vestiging(en):

Hoofdweg 107, Oudemolen

Adres:	Hoofdweg 107 9484 TA OUDEMOLEN	Datum uitgifte:	25-02-2022
		Geldig tot:	25-02-2025
Telefoonnr:	+31 592 231626	Gecertificeerd sinds:	25-02-2016
E-mail:	info@terrabodemonderzoek.nl	KvK-nummer:	02062603

voldoet aan de voorwaarden gesteld in:

Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat Milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen, ingrepen in de waterbodem en nazorg

voor het toepassingsgebied:
Protocol 6001: Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden en nazorg (versie 5.0)

Processpecificatie
Dit procescertificaat is op basis van BRL SIKB 6000, Milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen en ingrepen in de waterbodem en nazorg, versie 5.0, d.d. 1 februari 2018, overeenkomstig de in dit certificaat genoemde protocollen, afgegeven conform het Certificatiereglement van Normec Certification B.V.

Normec Certification B.V. verklaart hierbij op basis van het uitgevoerde certificatieonderzoek dat het gerechtvaardigd vertrouwen bestaat dat de door Terra Bodemonderzoek B.V. uitgevoerde processen bij voortduring voldoen aan de in dit procescertificaat vastgelegde processpecificaties en daarmee voldoet aan het voor de certificering geldende normdocument.

In geval van klachten kan de opdrachtgever zich wenden tot de certificaathouder en, zo nodig, tot Normec Certification B.V.

Voor het Besluit bodemkwaliteit is de gecertificeerde organisatie een door de Minister van Infrastructuur en Waterstaat erkende organisatie, indien het certificaat is opgenomen in het overzicht van erkende bodeminitermediairs op de website van Rijkswaterstaat directie Leefomgeving:
www.bodemplein.nl

Normec Certificaten B.V. voert gedurende de looptijd van het certificaat regelmatig controles uit. Nadruk uitsluitend in het geheel toegestaan.

Normec Certification B.V.
Stationsweg 2, 4191 KK Geldermalsen
T 0345 585 000, info-cert@normecgroup.com
www.normec.nl

Normec

ISO 9001 Systeemcertificaat EC-KWA-01063

Normec Certification B.V. verklaart hierbij op basis van het certificatieonderzoek dat het kwaliteitsmanagementsysteem van:

Terra Bodemonderzoek B.V.

Vestigingslocatie(s):

Hoofdweg 107, Oudemolen

Voldoet aan de voorwaarden gesteld in:

NEN-EN-ISO 9001: 2015

Voor het toepassingsgebied:

Het verrichten van milieu hygiënisch bodemonderzoek, monsterneming voor partijkeuringen en milieukundige begeleiding van (in-situ/water) bodemsanering en nazorg of ingrepen in de waterbodem.

Datum uitgifte : 14-06-2021
Geldig tot : 14-06-2024
Gecertificeerd sinds : 19-02-2007

Normec Certificaten B.V. zal gedurende de looptijd van het certificaat regelmatig controles uitvoeren.

Bij het werken in of met verontreinigde grond en verontreinigd grondwater dient rekening te worden gehouden met veiligheids- en gezondheidsaspecten. Een beschrijving van de benodigde deskundigheid, voorzieningen en maatregelen is weergegeven in CROW-publicatie 400 'Werken in of met verontreinigde bodem' (2017). In deze bijlage vindt u een beknopte samenvatting van de aspecten waarmee u rekening dient te houden.

Voordat er graafwerkzaamheden worden verricht moet worden vastgesteld of er aanwijzingen zijn dat zich op of in de bodem stoffen bevinden in een concentratie die de veiligheid en gezondheid van werknemers of derden en/of het milieu kunnen schaden. Dit onderzoek kan bestaan uit één of meer van de volgende onderdelen:

- vooronderzoek (NEN 5717/ 5725);
- verkennend onderzoek (NEN 5720/ 5707/ 587);
- nader onderzoek (NTA 5755/ NEN 5707/ 5897).

Het onderzoek moet voldoende bodeminformatie opleveren om de veiligheids- en arbeidshygiënische risico's en de eventueel hieruit voortkomende veiligheidsklasse te bepalen.
De veiligheidsklassen zijn voor de niet vluchtige stoffen gebaseerd op de humane ernstig risicowaarden (aangeduid als SRC_{arbo}; Serious Risk Concentration arbo). De SRC_{arbo} is weer gebaseerd op de SRC_{humaan} welke een risicogrens is voor mensen die worden blootgesteld aan bodemverontreiniging, gebaseerd op een blootstellingsprofiel van 'wonen met tuin' (levenslang gemiddelde blootstelling). Bij vluchtige stoffen zijn de veiligheidsklassen gekoppeld aan de milieukundige Interventiewaarden.

Locatie zonder veiligheidsklasse

Er is sprake van een locatie zonder veiligheidsklasse als de verontreiniging door niet-vluchtige stoffen lager is dan 75% SRCarbo en de verontreiniging door vluchtige stoffen lager is dan de Tussenwaarde. In dat geval dienen de basishygiëneregels in acht te worden genomen. Enkele voorbeelden zijn:

- startwerkinstructie door uitvoerder of leidinggevende;
- het toepassen van relevante PBM (veiligheidsschoenen, handschoenen, overall, helm, gehoorbescherming e.d.);
- het verbieden van eten, drinken en/ of roken op de werkplek;
- het schoonmaken van schoenen en kleding;
- geen vuile overall in cabines en eetgelegenheden;
- het gesloten houden van ramen en deuren van materieel.

Locatie met een veiligheidsklasse

Indien er sprake is van een veiligheidsklasse zijn de volgende stappen vereist:

- vaststellen van de van toepassing zijnde veiligheidsklasse;
- ondersteuning door een veiligheidskundige (MVK of HVK-niveau);
- opstellen van een V&G-plan en een V&G-dossier (verantwoordelijkheid opdrachtgever).

Veiligheidsklasse Oranje (niet-vluchtig en vluchtig)

- Verontreiniging niet-vluchtige stof ligt tussen 75% SRCarbo en SRCarbo en/of de concentratie van een vluchtige stof ligt tussen de Tussenwaarde en de Interventiewaarde.

Beheersmaatregelen:

- basishygiëne;
- inzet veiligheidskundige op minimaal MVK-niveau;
- continue aanwezigheid DLP-er;
- actuele voorlichting en instructie (door of onder verantwoordelijkheid van veiligheidskundige);
- doelmatig afzetten en/of markeren verontreinigde zone;
- luchtconcentratiemetingen bij waarneming van ongebruikelijke geuren;
- aanvullende beheersmaatregelen vast te stellen door veiligheidskundige inclusief onderbouwing.

Veiligheidsklasse Rood en Zwart (niet-vluchtig en vluchtig)

- Verontreiniging niet-vluchtige stof is groter dan SRCarbo en/of de concentratie van een vluchtige stof ligt hoger dan de interventiewaarde. Klasse zwart is van toepassing bij de aanwezigheid van carcinogene en/of mutagene stoffen (CM-stoffen) of bij onvoldoende ventilatie.
- Rood Niet-vluchtig: SRC>100% + CM ≤1000 mg/kgds of CM ≤1000 µg/l
- Zwart Niet-vluchtig: SRC>100% + CM >1000 mg/kgds of CM >1000 µg/l of asbest >100 mg/kgds gewogen
- Rood Vluchtig: >interventiewaarde + voldoende ventilatie in de werksituatie
- Zwart Vluchtig: >interventiewaarde + mogelijk onvoldoende ventilatie in de werksituatie of CM-stoffen.

Beheersmaatregelen:

- basishygiëne;
- inzet veiligheidskundige op minimaal MVK-niveau (Rood niet-vluchtig) of HVK-niveau (overig);
- continue aanwezigheid DLP-er (rood niet vluchtig) of R-DLP-er (overig);
- gekeurde werknemers;
- Actuele voorlichting en instructie (door veiligheidskundige);
- bijhouden arbotechnisch logboek;
- afscherming verontreinigde zone/ veiligheidszone (i.h.a. hekwerk) en signalering;
- inzet drietraps sanitaire unit met eventueel buitendouche (asbest);
- filteroverdruksysteem en communicatiesysteem materieel binnen verontreinigde zone en transportmiddelen;
- transportmiddelen met volledig afsluitbare laadbak;
- schoonmaakzone transportmiddelen en materieel (borstelplaats, wasplaats of waadgoot);
- (continue) luchtconcentratiemetingen ongewenste gassen of dampen waarvan de hoogste concentraties kunnen worden verwacht;
- bodemvochtmetingen (minimaal 10% bodemvocht);
- chemisch resistente laarzen (S5);
- aanvullende of overbodige beheersmaatregelen vast te stellen door veiligheidskundige inclusief onderbouwing.