

Bodemonderzoek



Rapportage : Verkennend bodemonderzoek

Locatie : Waterkampenweg 1
7846 AE Noord-Sleen

Kenmerk : 20191

Colofon

Status	:	Definitief
Kenmerk	:	20191
Datum rapport	:	27 april 2021
Auteur	:	Drs. Harm Dost
Handtekening	:	
Opdrachtgever	:	Dhr. C. Zijlstra
Datum opdracht	:	26 maart 2021

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 kwaliteitsbeheersysteem. Verder zijn wij door de overheid erkend voor het uitvoeren van onderstaande werkzaamheden:

- | | |
|---|---|
| ✓ BRL SIKB 1000
Protocol 1001 | Monsterneming voor partijkeuringen:
Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie. |
| ✓ BRL SIKB 2000
Protocol 2001 | Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek:
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
Protocol 6001 | Milieukundige begeleiding van (water-)bodemsaneringen, ingrepen in de waterbodemon en nazorg:
Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden en nazorg. |

 ISO 9001	 BRL SIKB 1000	 BRL SIKB 2000	 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 Bodemonderzoek	7
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	10
4.3 Beoordeling asbestverdenking bodemvreemd materiaal.....	11
4.4 Samenstelling mengmonsters	12
4.5 Monstername grondwater	13
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 en grondwater.....	14
5.3 Onderzoeksresultaten asbest.....	15
5.4 Conclusies en aanbevelingen	15
5.5 Toelichting bodemonderzoek.....	17

Bijlagen

Bijlage 1	Regionale ligging
Bijlage 2	Situatietekening
Bijlage 3	Profielbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen
Bijlage 4	Analysecertificaten laboratorium
Bijlage 5	Toetsingstabellen analyseresultaten:
	5a Toetsing Wet bodembescherming
	5b Indicatieve toetsing Besluit bodemkwaliteit
Bijlage 6	Foto's veldwerk
Bijlage 7	Toelichting analyses en toetsingskader
Bijlage 8	Certificaten Terra bodemonderzoek
Bijlage 9	Werken in of met verontreinigde grond
Bijlage 10	Rapport Bodemloket
Bijlage 11	Topotijdsreis

1. Inleiding

In opdracht van Dhr. C. Zijlstra is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Waterkampenweg 1 te Noord-Sleen. Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de Nederlandse norm NEN 5740. De bodem van het buitenterrein is tevens verkennend onderzocht op asbest conform de NEN 5707. Het veldwerk is onder certificaat uitgevoerd op grond van beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 2000. De protocollen 2001, 2002 en 2018 zijn van toepassing. In bijlage 8 zijn de certificaten van Terra Bodemonderzoek BV weergegeven.

Aanleiding voor het onderzoek vormen de voorgenomen nieuwbouwplannen en een bestemmingswijziging.

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 onderzoeksofzet 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 conform de NEN 5725:2017 en heeft betrekking op de onderzoekslocatie en de hieraan grenzende percelen.

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)
 - ▶ Overige geodata (www.pdok.nl)
 - ▶ Informatie overheid
 - ▶ Milieuvergunningen- en bodemarchief
- TNO:
 - ▶ Grondwaterkaart (www.grondwatertools.nl)
 - ▶ DINOLOket (www.dinoloket.nl)
- Overige bronnen:
 - ▶ Terreininspectie

2.1 Locatiegegevens

Het perceel is momenteel deels bebouwd (loods) en verder niet in gebruik (braakliggend). De locatie ligt in de bebouwde kom. De bebouwing dateert uit ca. 1975 (topotijdreis) en is later verbouwd in 1996 (BAG). Hiervoor had het terrein een agrarische functie.

In de loods vindt olieopslag plaats en is er een bovengrondse dieseltank aanwezig. Verder is nabij de dieseltank een "verdiepte" zaagmachine aanwezig. De loods is voorzien van een gesloten betonvloer. Het buitenterrein was in gebruik als tuin en opslag, maar is momenteel sterk verwaarloost en begroeid.

Het buitenterrein is deels verhard met beton en "kinderkoppen".

Bij de terreininspectie zijn geen (asbestverdachte) materialen of andere bijzonderheden waargenomen die kunnen duiden op de aanwezigheid van bodemverontreiniging.

Toekomstig gebruik

In de toekomst is nieuwbouw van een tweetal woningen gepland (zie bijlage 2).

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 : Waterkampenweg 1
 Postcode en woonplaats : 7846 AE Noord-Sleen
 Oppervlak onderzoekslocatie's : ca. 3.300 m²
 Gemeente : Coevorden
 RD-coördinaten : X= 250860
 Y= 534620

TABEL 1: KADASTRALE GEGEVENS

Gemeente	Sectie	Nummer	Oppervlak	Eigendom	Omschrijving	Volledig onderzocht?
Sleen	O	823	25.415	Dhr. [REDACTED] en dhr. [REDACTED]	Wonen	Nee

2.3 Overheid

Digitaal bodeminformatiesysteem

Bron: www.bodemloket.nl

Onderzoekslocatie

Er is (vanaf 1986) enige bodeminformatie aanwezig:

- opslag van alifatische koolwaterstoffen;
- opslag van diesel (bovengrondse tank);
- hout- en plaatzagerij.

Belendende percelen

Er is geen bodeminformatie aanwezig.

Informatie overheid

Er hebben in het verleden, voor zover bekend, geen ophogingen of dempingen met puinhoudende grond, asbestverdachte of andere bodembedreigende materialen plaatsgevonden.

Bij meerdere bezoeken in het kader van de Wet Milieubeheer zijn destijds (van 1993 tot 2005) opmerkingen gemaakt t.a.v. de volgende zaken welke (nog) niet voldeden:

- ontbreken brandblusmiddelen
- ontbreken mestplaat
- beter afvoer afvalstoffen
- ontbreken opschrift "roken en open vuur verboden" i.v.m. de lasactiviteiten
- ontbreken van doelmatige lekbakken onder de aftappunten van olie en diesel
- ontbreken van een goede ontluchting van de dieselopslag

Er zijn bij de gemeente geen meldingen bekend inzake het Besluit Opslag Ondergrondse Tanks (BOOT).

Bodemkwaliteitskaart

Functiekaart: wonen

Toepassingskaart: landbouw-natuur

Ontgravingskaart: 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 verdacht ten aanzien van asbest:

- ▶ De vermoedelijke aanwezigheid van (sporen) puin in of op de grond waarvan niet kan worden uitgesloten dat dit materiaal vermengd is met asbesthoudend materiaal.
- ▶ De (voormalige) aanwezigheid van gebouwen op het perceel waarin vermoedelijke asbesthoudende materialen zijn verwerkt, waarvan niet kan worden uitgesloten dat asbestresten op het maaiveld terecht zijn gekomen.

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 (geactualiseerde versie van 2 juli 2020). 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 (conform 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 Bodemonderzoek

Van de locatie is geen bodemonderzoek bij ons bekend.

Ter plaatse van belendend perceel no. 3 is onderstaand bodemonderzoek bij ons bekend:

In 2001 is een verkennend bodemonderzoek (Sigma, rapportnummer 01-M01009, 20 juni 2001) uitgevoerd. Hierbij is in de boven- en ondergrond een (zeer) lichte PAK verontreiniging aangetoond. In het grondwater is naast de lichte verontreinigingen aan cadmium, chroom een sterke verontreiniging aan zink aangetroffen.

Ter plaatse van een wegtracé in de buurt (aanleg riool) is onderstaand bodemonderzoek bij ons bekend:

In 2002 is een verkennend grondonderzoek (Tauw, rapportnummer 01-M01009, 9 augustus 2002) uitgevoerd. Hierbij is in de ondergrond (1,0-3,0 m-mv) ter plaatse van de Waterkampenweg (boringen 37 en 38) een (zeer) lichte verontreiniging aan minerale olie aangetoond.

2.7 Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed

Ter plaatse van de onderzoekslocatie is op basis van de AMK geen sprake van een archeologisch monument. Op basis van de IKAW is er sprake van een hoge trefkans op monumenten van archeologische waarde. De bovengenoemde informatie is afkomstig van landelijke kaarten. Voor aanvullende archeologische informatie wordt verwezen naar de gemeente.

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	afwisselende lagen matig fijn zand en leem
020 - 060	grof zand

Opmerking:

De verwachte bodemopbouw is gebaseerd op het GeoTOP v1.4 model (DINOloket). De lokale bodemopbouw kan hiervan afwijken.

De locatie bevindt zich op ca. +16,0 m t.o.v. NAP. Tijdens het onderzoek wordt een grondwaterstand van $\pm 2,0$ m-mv verwacht.

De stroming van het freatisch grondwater wordt voor een belangrijk deel bepaald door lokale omstandigheden (watergangen, voorkeursstromingen e.d.).

De regionale horizontale grondwaterstroming in het eerste watervoerend pakket is overwegend noordoostelijk gericht.

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 direct aan oppervlaktewater.

2.10 Conclusie vooronderzoek

Op basis van het vooronderzoek zijn onderstaande onderzoekshypotheses opgesteld:

- ▶ Bovengrond (loods): Verdacht voor minerale olie en één of meerdere parameters van het standaardpakket. De gehalten aan PFAS liggen vermoedelijk beneden de voorlopige Achtergrondwaarden.
- ▶ Ondergrond (loods): Plaatselijk (nabij zaagmachine) verdacht voor minerale olie. De gehalten aan PFAS liggen vermoedelijk beneden de voorlopige Achtergrondwaarden.
- ▶ Bovengrond (woning 1 en 2): Verdacht voor asbest en (één of meerdere parameters van) het standaardpakket. De gehalten aan PFAS liggen vermoedelijk beneden de voorlopige Achtergrondwaarden.
- ▶ Ondergrond (woning 1 en 2): Onverdacht (asbest, standaardpakket en PFAS).
- ▶ Grondwater (loods): Het grondwater is aangemerkt als verdacht voor minerale olie.

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+A1:2016**
 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.

Gezien de aanleiding van het onderzoek en de resultaten van het vooronderzoek is de onderzoekslocatie verdeeld in deellocaties. Per deellocatie en per bodemlaag is een onderzoekshypothese bepaald.

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

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

Voor het asbestonderzoek is wel uitgegaan van de strategie voor heterogeen verdachte locaties (VED-HE).

Omdat er geen grondafoer gaat plaatsvinden en de verwachting is dat de gehalten aan PFAS beneden de voorlopige Achtergrondwaarden liggen, vindt er geen onderzoek plaats naar PFAS.

In tabel 3 zijn de te onderzoeken deellocaties weergegeven.

TABEL 3: (DEEL-)LOCATIES EN ONDERZOEKSSTRATEGIEËN

Locatie	Oppervlak	Onderzoek ¹⁾	Hoofdhypothese	Strategie ²⁾
A Loods bovengrondse dieseltank olieopslag	600	NEN 5740	bovengrond verdacht ondergrond plaatselijk verdacht grondwater onverdacht	VED-HE VED-HE (plaatselijk) ONV-NL
B Woning 1	1.300	NEN 5740/ NEN 5707	bovengrond (on)verdacht ondergrond onverdacht grondwater onverdacht	ONV_NL en VED-HE (asbest) ONV-NL ONV-NL
C Woning 2	1.400	NEN 5740/ NEN 5707	bovengrond (on)verdacht ondergrond onverdacht grondwater onverdacht	ONV_NL en VED-HE (asbest) ONV-NL ONV-NL

- 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.
- 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.

3.2 Veldwerkplan

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

TABEL 4: VELDWERKPLAN

Locatie	Monsternamenpunten ²⁾	Analyses ¹⁾ grond	Analyses ¹⁾ grondwater
A loods (NEN 5740)	3 boringen tot ±1,0 m-mv 6 boringen tot ±2,0-2,5 m-mv 1 boring met peilbuis tot ±4,3 m-mv	2x minerale olie 5x standaard grond	1x standaard water
B woning 1 (NEN5740 + NEN 5707)	maaiveldinspectie 6 gaten tot ±0,5 m-mv 3 gaten tot ±0,5 m-mv doorgeboord tot ±2,0 m-mv	2x standaard grond 2x asbest in grond	i.c.m. locatie A
C woning 2 (NEN5740 + NEN 5707)	maaiveldinspectie 5 gaten tot ±0,15 m-mv (afwateringszone loods) 4 gaten tot ±0,5 m-mv 2 gaten tot ±0,5 m-mv doorgeboord tot ±1,0 m-mv 2 gaten tot ±0,5 m-mv doorgeboord tot ±2,0 m-mv	2x standaard grond 3x asbest in grond	i.c.m. locatie A

- 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, toluen, ethylbenzeen, xylenen, styreen en naftaleen.
- 2) Het NEN 5740 en NEN 5707 onderzoek is gecombineerd uitgevoerd. Ten behoeve van het asbestonderzoek zijn de boringen vervangen door gaten (min. 30 bij 30 cm) tot 0,5 m-mv.

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 conform 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 conform 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 7 en 14 april 2021. 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.

Het maaiveld is niet vrij inspecteerbaar doordat de onderzoekslocatie grotendeels sterk met gras en struiken begroeid is en verder verhard en bebouwd is.

In het kader van het verkennend bodemonderzoek zijn geen verdere maatregelen genomen om een maaiveldinspectie mogelijk te maken. Een volledige maaiveldinspectie conform de NEN 5707 is dan ook niet uitgevoerd. Als gevolg hiervan kan geen verdere opdeling worden gemaakt in verdachte en onverdachte deellocaties en dient de gehele locatie als asbestverdacht te worden onderzocht.

Tijdens de veldwerkzaamheden is het maaiveld indicatief geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbest. Hierbij is op het maaiveld en op de verharding geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

4.2 Veldwerkgegevens

Een situatieschets met de ligging van de monsternamenpunten is opgenomen als bijlage 2.

Tijdens de veldwerkzaamheden is het opgeboorde materiaal zintuiglijk beoordeeld op bodemkundige samenstelling waaruit de lokale bodemopbouw is afgeleid. De boorbeschrijvingen 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	humeus
050 - 100/150	matig fijn zand	geel	
100/150 - 430	leem	geel/grijs	gleyhoudend

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
1 en 6	010 - 060	sporen glas
2	010 - 050	sporen grind, sporen glas
3	010 - 060	sporen grind
4 en 8	010 - 050	sporen grind
7	010 - 060	sporen puin
10	010 - 050	zwak puinhoudend, sporen grind
11	000 - 010 010 - 050	puin/keien zwak puinhoudend
12	000 - 050	uiterst puinhoudend, baksteenhoudend, matig betonhoudend, sporen plastic
13	000 - 010 010 - 050	puin/keien zwak puinhoudend
14	000 - 050	uiterst puinhoudend, baksteenhoudend, sterk betonhoudend
15	000 - 050	zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend, sporen metaal
16, 23 t/m 26	000 - 050	zwak puinhoudend
17 en 18	015 - 065	zwak puinhoudend
19	010 - 050	sporen grind, sterk houthoudend
20	000 - 040	keien
21	000 - 010	keien
22	000 - 040	zwak puinhoudend
27	000 - 050	matig puinhoudend, baksteenhoudend
30 t/m 34	000 - 015	matig puinhoudend

Toelichting puinbimenging (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

Het aangetroffen puin valt plaatselijk te classificeren als ongedefinieerd gemengd bouw- en sloopafval. Vermoedelijk is het materiaal vrijgekomen in de periode van 1945 tot 1998. Op basis hiervan dient het puin te worden aangemerkt als asbestverdacht.

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
Locatie A: Loods			
Bovengrond: MM1	2, 4 en 5	010 - 050	rondom zaagmachine
	3	010 - 060	
Bovengrond: MM 2	7	010 - 060	loods overig
	8, 9 en 10	010 - 050	
Ondergrond: MM3	1, 2, 3, 5 en 6	070 - 120	zandlaag rondom zaagmachine
	4	070 - 170	
Ondergrond: MM4	7	070 - 120	zandlaag overig loods
	8 en 10	050 - 100	
	9	050 - 150	
Ondergrond: MM5	1	170 - 220	leemlaag rondom zaagmachine freatisch niveau
	2, 3, 4 en 5	180 - 230	
Locatie B: Woning 1			
Bovengrond: MM8	11, 13 en 19	010 - 050	
	12, 14, 15, 16,	000 - 050	
	17 en 18	015 - 065	
Ondergrond: MM9	11	050 - 150	
	12 en 13	050 - 140	
MM asbest 1	11	010 - 050	
	12	000 - 050	
	17 en 18	015 - 065	
MM asbest 2	13	010 - 050	
	14, 15 en 16	000 - 050	
Locatie C: Woning 2			
Bovengrond: MM6	21	010 - 045	
	22	000 - 040	
	23 t/m 27	000 - 050	
Ondergrond: MM7	20 en 21	050 - 150	
	22 en 25	050 - 100	
MM asbest 3	25 t/m 27	000 - 050	
MM asbest 4	21	010 - 045	
	22	000 - 040	
	23 en 24	000 - 050	
MM asbest 5	30 t/m 34	000 - 015	afwateringszone naast loods

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 ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	Troebelheid ¹⁾ (NTU)	Toestroming ²⁾	Monsters belucht? ³⁾
1 (330-430)	2,17	5,61	50	6,1	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 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 de toetsingswaarden uit de geldende Circulaire bodemsanering (1 juli 2013) en uit de geldende Regeling bodemkwaliteit (1 februari 2017).

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.

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 Dhr. C. Zijlstra heeft Terra Bodemonderzoek bv een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Waterkampenweg 1 te Noord-Sleen. Het onderzoek heeft bestaan uit algemeen verkennend bodemonderzoek (NEN 5740) en verkennend asbestonderzoek (NEN 5707).

5.1 Samenvatting vooronderzoek

Op basis van het vooronderzoek is de locatie (deels) als verdacht aangemerkt met betrekking tot minerale olie en asbest. Verder kan de locatie als onverdacht worden beschouwd.

5.2 Onderzoekresultaten grond en grondwater

In tabel 9 zijn de onderzoekresultaten van de mengmonsters grond en van het grondwater met betrekking tot het standaardpakket samengevat.

TABEL 9: SAMENVATTING ONDERZOEKRESULTATEN STANDAARDPAKKET (OVERSCHRIJDINGEN TOETSINGSWAARDEN)

Toetsings- waarde Index	> Achtergrondwaarde > Streefwaarde	> Tussenwaarde	> Interventiewaarde	Indicatie Besluit bodemkwaliteit (generiek kader)		
0	0,25	0,5	0,75	1,0	2,0	
Grond locatie A: loods						
MM 1 (010-060)	PAK, minerale olie	-	-	-	-	Niet toepasbaar <interventiewaarde
MM 2 (010-060)	"cadmium", PAK, minerale olie	-	-	-	-	Klasse Industrie
MM 3 (070-170) zand	-	-	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM 4 (070-150) zand	"molybdeen"	-	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM 5 (170-230) leem	-	-	-	-	-	Altijd toepasbaar
1 (010-050) dieseltank	minerale olie	-	-	-	-	Klasse Industrie
6 (010-060)	-	-	-	-	-	Altijd toepasbaar
Grondwater						
Pb 1	-	-	-	-	-	n.v.t.
Grond locatie B: woning 1						
MM 8 (000-065)	-	-	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM 9 (050-150)	-	-	-	-	-	Altijd toepasbaar
Grond locatie C: woning 2						
MM 6 (000-050)	PAK	-	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM 7 (050-150)	-	-	-	-	-	Altijd toepasbaar

Toelichting:

- Achtergrondwaarden grond
- Streefwaarden grondwater
- Interventiewaarden grond en grondwater

- Tussenwaarden grond en grondwater

- Index

- Indicatie Besluit bodemkwaliteit

Gehalten voor een goede bodemkwaliteit.

Verwaarloosbaar risico voor het ecosysteem.

De functionele eigenschappen van de bodem worden ernstig verminderd.

Mogelijk is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Informeel gehalte tussen achtergrondwaarde/streefwaarde en de interventiewaarde.

Overschrijding van de tussenwaarde is veelal een indicatie dat er nader onderzoek nodig is.

Informele waarde welke de mate van overschrijding van de streef-/ achtergrondwaarde (index > 0) en de interventiewaarde (index > 1) aangeeft. Bij een index > 0,5 wordt de tussenwaarde overschreden.

Indicatie of grond altijd herbruikbaar, onder restricties herbruikbaar (Wonen/Industrie) of niet herbruikbaar is.

5.3 Onderzoeksresultaten asbest

Op basis van het vooronderzoek is de puinhoudende bovengrond van de locatie asbestverdacht. Tijdens het bodemonderzoek is op het maaiveld en in de grond geen zichtbaar asbestverdacht materiaal (> ±20 mm) aangetroffen.

In tabel 10 zijn de onderzoeksresultaten ten aanzien van asbest weergegeven. Omdat er sprake is van een verkennend bodemonderzoek is het berekende gewogen gehalte aan asbest indicatief van aard.

TABEL 10: OVERZICHT INDICATIEVE ASBESTCONCENTRATIES IN DE BODEM

Monster (traject in m-mv)	Soort materiaal	Aantal stukjes	Formaat (mm)	Soort(en) asbest ¹⁾	Hecht-gebonden	Percentage fijn materiaal < 20 mm (gewichts% ds)	Indicatie totaal asbest (onder - bovengrens) mg/kgds gewogen ^{2) 3)} ⁴⁾
Locatie B woning 1							
MM asbest 1	Asbestcement, board	9	1-20 mm	serpentine amfibool	ja en nee	90%	10,8 (5,4 - 21,6)
MM asbest 2	Asbestcement	9	0,5-20 mm	serpentine amfibool	ja en nee	90%	108 (74,7 - 171)
Locatie C woning 2							
MM asbest 3	Asbestcement	1	2-4 mm	serpentine	nee	95%	<2 (<2 - <2)
MM asbest 4	-	-	-	-	-	95%	<2 (<2 - <2)
MM asbest 5	vlakke plaat losse vezels	5	1-20 mm	serpentine	ja en nee	95%	9,5 (8,6 - 11,4)

Toelichting:

- De diverse soorten asbest zijn onderverdeeld in twee groepen:
 - serpentinasbest: chrysotiel (wit asbest). Vormt ca. 90% van de totale hoeveelheid asbest in Nederland.
 - amfiboolasbest: meest voorkomend crocidoliet (blauw asbest) en amosiet (bruin asbest) en de minder voorkomende anthofyiet (geel asbest), tremoliet (grijs asbest) en actinoliet (groen asbest).
- Gewogen asbestgehalte: Gehalte aan Serpentineasbest vermeerderd met 10x gehalte aan Amfiboolasbest.
- Voor de monsters waar geen asbestverdacht materiaal > 20 mm is aangetroffen, is het asbestgehalte als volgt berekend: $Totaal\ asbest = asbestgehalte\ fijne\ fractie\ (zie\ bijlage\ 4) \times \frac{\%fijn\ materiaal}{100}$
 Voor de monsters waar wel asbestverdacht materiaal > 20 mm is aangetroffen wordt verwezen naar de rekenbladen asbest in bijlage 10.
- >I:** Overschrijding interventiewaarde van 100 mg/kgds (gewogen).

5.4 Conclusies en aanbevelingen

Toetsing onderzoekshypothese

- ▶ Bovengrond: De onderzoekshypothese verdacht kan worden aanvaard. Niet alle onderzochte parameters voldoen aan de achtergrondwaarden of de detectiegrens.
- ▶ Bovengrond (asbest): De onderzoekshypothese verdacht kan worden aanvaard. Niet alle onderzochte parameters voldoen aan de achtergrondwaarden of de detectiegrens.
- ▶ Ondergrond: De onderzoekshypothese onverdacht kan worden aanvaard. Alle onderzochte parameters voldoen aan de achtergrondwaarden of de detectiegrens. Voor molybdeen in MM4 was een verhoogd rapportagegrens en hierdoor is hoogstvermoedelijk geen sprake van een verhoogd molybdeengehalte.
- ▶ Grondwater: De onderzoekshypothese onverdacht kan worden aanvaard. Alle gemeten concentraties voldoen aan de streefwaarden.

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

Zintuiglijke waarnemingen

Het maaiveld was niet vrij inspecteerbaar doordat de onderzoekslocatie grotendeels sterk begroeid is (gras en struiken) en verder verhard en bebouwd is.

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

Op het maaiveld zijn verder geen bijzonderheden waargenomen die duiden op de aanwezigheid van bodemverontreiniging.

De onderzochte grond bevat **plaatselijk** puinresten. Het gemiddelde puingehalte ligt vermoedelijk ruim beneden de 10% (W/W).

Door de bemonsteringsmethode (edelmanboor/schep) en de heterogeniteit van de bijmengingen is deze schatting indicatief van aard.

Tijdens het verkennend asbestonderzoek is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Beoordeling asbest in grond

Omdat voor locatie locatie B "woning 1" de interventiewaarde wordt overschreden valt niet uit te sluiten dat er sprake is van een ernstige bodemverontreiniging met asbest. Door middel van een nader bodemonderzoek dient de mate en omvang van de bodemverontreiniging met asbest in kaart te worden gebracht.

Ter plaatse van locatie C "woning 2" (inclusief afwateringszone van het dak) ligt de asbestconcentratie van alle gaten ruim beneden de 50 mg/kgds gewogen (0,5 x interventiewaarde). Nader onderzoek naar asbest in de bodem kan op basis hiervan achterwege blijven.

Beoordeling algemene grondkwaliteit

Locatie A: Loods

De lichte verontreinigingen met PAK en zware metalen in de bovengrond hangt vermoedelijk samen met de aanwezige puinresten.

De lichte verontreiniging met minerale olie in MM1 (rondom zaagmachine) wordt vermoedelijk veroorzaakt door dieselcomponenten (gebaseerd op de gaschromatogrammen, zie bijlage 4).

Op basis van de indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit voldoet de onderzochte **ondergrond** aan de (Toetsingsregel) achtergrondwaarden en valt de grond in de categorie 'altijd toepasbaar'.

Op basis van de indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit (generiek beleid) voldoet de onderzochte **bovengrond** van de loods (behalve nabij de zaagmachine) aan kwaliteitsklasse industrie en is eventueel vrijkomende grond, onder voorwaarden, geschikt voor hergebruik.

Op basis van de indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit (generiek beleid) is de onderzochte **bovengrond** rondom de zaagmachine niet geschikt voor hergebruik.

Locatie B: Woning 1

In zowel de boven- als ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetroffen.

Op basis van de indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit voldoet de onderzochte **boven- en ondergrond** aan de achtergrondwaarden en valt de grond in de categorie 'altijd toepasbaar'.

Echter omdat er op deze locatie sterk verhoogde gehalten aan asbest zijn aangetroffen moet eerst een nader asbestonderzoek plaatsvinden om een definitieve uitspraak te kunnen doen over het hergebruik van de grond.

Locatie C: Woning 2

In de bovengrond is een lichte verontreiniging met PAK aangetroffen. Deze verontreiniging hangt vermoedelijk samen met de aanwezige puinresten. In de ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetroffen.

Op basis van de indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit voldoet de onderzochte **boven- en ondergrond** aan de (Toetsingsregel) achtergrondwaarden en valt de grond in de categorie 'altijd toepasbaar'.

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 locaties (wonen met tuin) en het gemeten loodgehalte in de onverharde bovengrond is er sprake van een voldoende bodemloodkwaliteit.

Becoördeling grondwaterkwaliteit

In het grondwater zijn geen verontreinigingen aangetroffen.

Aanbevelingen

Omdat het gehalte aan asbest ter plaatse van locatie B (woning 1) de interventiewaarde overschrijdt is nader onderzoek conform de NEN 5707 noodzakelijk.

De overige aangetroffen verhoogde concentraties vormen geen risico's voor de volksgezondheid, het milieu en/of het ecosysteem.

Bij eigendomsoverdracht dient rekening te worden gehouden met de aanwezigheid van een asbestverontreiniging. Geadviseerd wordt voorafgaand aan de eigendomsoverdracht een nader bodemonderzoek uit te voeren om de mate, omvang en eventuele risico's van de verontreiniging in kaart te brengen.

Gesteld kan worden dat de aangetroffen overschrijdingen (asbest) aanleiding geven tot het instellen van een vervolgonderzoek.

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.

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

Werken in of met verontreinigde bodem (CROW 400)

Ter plaatse van locatie B (woning 1) is op basis van het aangetoonde asbest sprake van voorlopige veiligheidsklasse Zwart Niet-vluchtig.

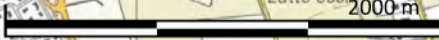
Voor de overige onderzochte locaties zijn geen of slechts lichte verontreinigingen in de bodem aangetoond. Werkzaamheden in deze grond kunnen vermoedelijk zonder milieuhygiënische maatregelen worden uitgevoerd. Wel dient altijd de basishygiëne in acht te worden genomen. De definitieve vaststelling van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

Opmerking:

- ▶ Bij de toetsing is gebruik gemaakt van gehalten in mengmonsters. Plaatselijk kunnen gehalten hoger liggen.

De definitieve vaststelling van de veiligheidsklasse dient altijd plaats te vinden door een veiligheidkundige.

11 Sleenerzand



Topografische kaart (TOP25-raster)

onderzoekslocatie



0 50 100 150 200 250m

12345

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

25

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 2900

Kadastrale gemeente Sleen

Sectie O

Perceel 823

kadaster



Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 23 december 2020
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele
eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



BETREFT

Sleen O 823

UW REFERENTIE

20191

GELEVERD OP

23-12-2020 - 08:56

PRODUCTIEORDERNUMMER

S11084603880

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M

22-12-2020 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M

22-12-2020 - 14:59

BLAD

1 van 2

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding [Sleen O 823](#)

Kadastrale objectidentificatie : 056870082370000

Locatie Waterkampenweg 1

7846 AE Noord-Sleen

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen

Verblijfsobject ID: [0109010000010105](#)

Kadastrale grootte 25.415 m²

Grens en grootte Vastgesteld

Coördinaten 250984 - 534543

Omschrijving Wonen

Terrein (grasland)

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.

Basisregistratie Kadaster

RECHTEN

1 Eigendom belast met Vruchtgebruik (zie 1.1)

Soort recht Eigendom (recht van)

Aandeel 1/2

Afkomstig uit stuk [Hyp4 79439/162](#)

Ingeschreven op 30-10-2020 om 12:14

Afgifte legaat

Naam gerechtigde 

Adres 


Geboren 16-01-1954

te AMSTERDAM

Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen

Burgerlijke staat Gehuwd (ten tijde van verkrijging)

1 Eigendom (recht van)

Aandeel 1/2

Afkomstig uit stuk [Hyp4 3865/34 Assen](#)

Naam gerechtigde 



BETREFT

Sleen O 823

UW REFERENTIE

20191

GELEVERD OP

23-12-2020 - 08:56

PRODUCTIEORDERNUMMER

S11084603880

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M

22-12-2020 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M

22-12-2020 - 14:59

BLAD

2 van 2

Adres [REDACTED]
[REDACTED]

Geboren [REDACTED]

te SLEEN

Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen

Burgerlijke staat Zie akte(n)

1.1 Vruchtgebruik (recht van)Afkomstig uit stuk [Hyp4 79439/162](#)

Ingeschreven op 30-10-2020 om 12:14

Afgifte legaat

Naam gerechtigde [REDACTED]

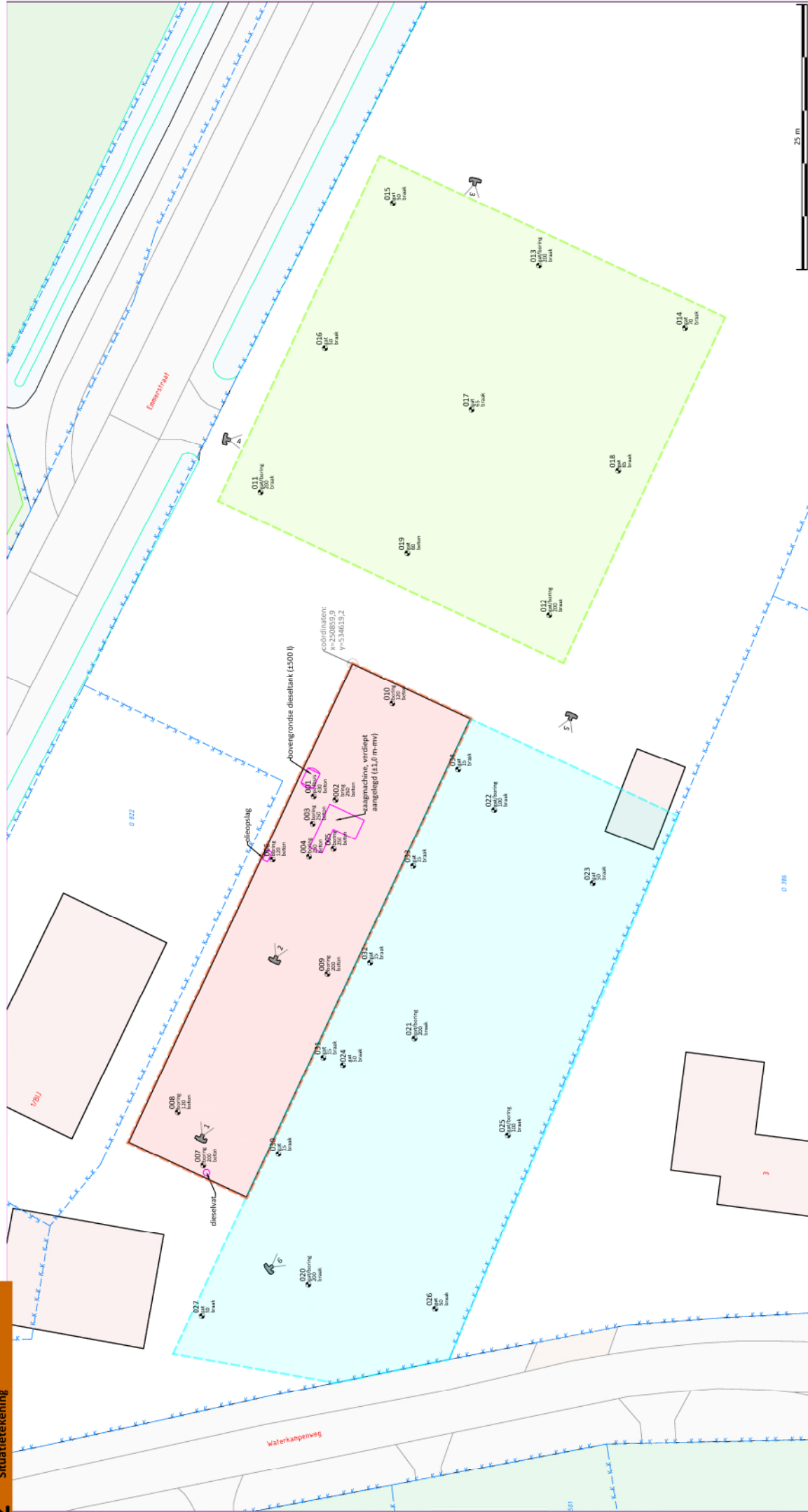
Adres [REDACTED]
[REDACTED]

Geboren 01-07-1936

te SLEEN

Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen

Burgerlijke staat Ongehuwd en geen geregistreerd partnerschap (ten tijde van verkrijging)



Luchtfoto onderzoekslocatie (schaal 1 : 1000)



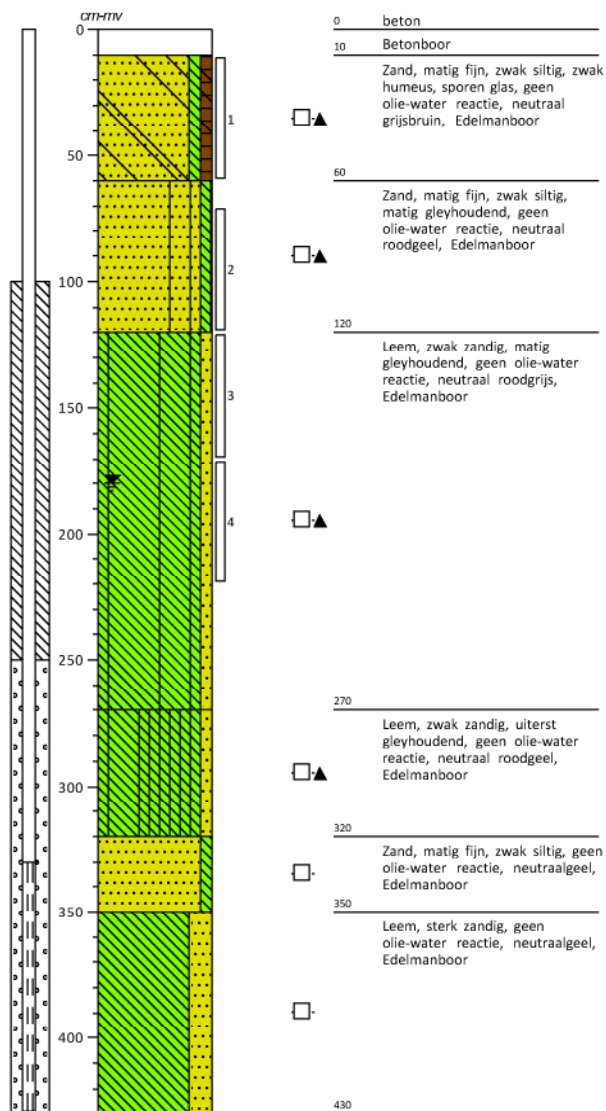
Legenda			
	delocatie A: Loods; oppervlakt ±600 m ²		delocatie B: Woning 1; oppervlakt ±1.300 m ²
	delocatie C: Woning 2; oppervlakt ±1.400 m ²		perceelgrens
	001 meetpunt		001 meetpunt
	002 meetpunt		002 meetpunt
	003 meetpunt		003 meetpunt
	004 meetpunt		004 meetpunt
	005 meetpunt		005 meetpunt
	006 meetpunt		006 meetpunt
	007 meetpunt		007 meetpunt
	008 meetpunt		008 meetpunt
	009 meetpunt		009 meetpunt
	010 meetpunt		010 meetpunt
	011 meetpunt		011 meetpunt
	012 meetpunt		012 meetpunt
	013 meetpunt		013 meetpunt
	014 meetpunt		014 meetpunt
	015 meetpunt		015 meetpunt
	016 meetpunt		016 meetpunt
	017 meetpunt		017 meetpunt
	018 meetpunt		018 meetpunt
	019 meetpunt		019 meetpunt
	020 meetpunt		020 meetpunt
	021 meetpunt		021 meetpunt
	022 meetpunt		022 meetpunt
	023 meetpunt		023 meetpunt
	024 meetpunt		024 meetpunt
	025 meetpunt		025 meetpunt

		formaat	A2
bodemonderzoek bv		getekend	HP
project: Waterkampenweg 1 Noord-Silen		datum	27-04-2021
Situatiekening		projectnr.	20191
tekening gebaseerd op BGT en kadastrale kaart		blad no.	2



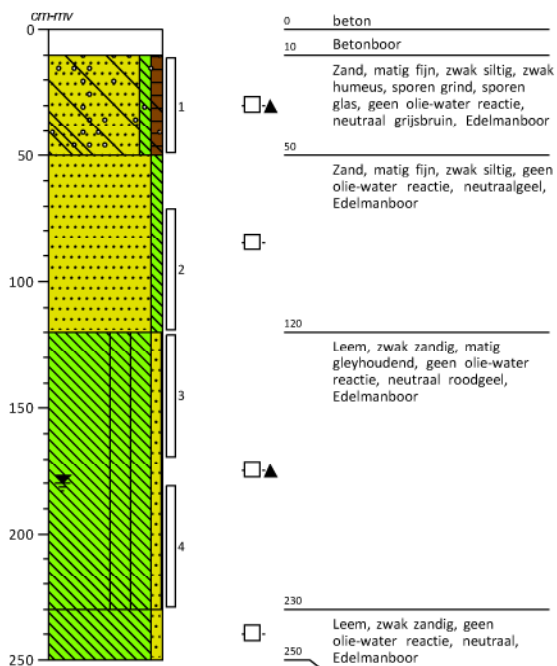
nr. 001

Datum: 7-4-2021
X= 250847,33 Y= 534622,86



nr. 002

Datum: 7-4-2021
X= 250847,01 Y= 534620,81



TERRA

bodemonderzoek bv

Project: Waterkampenweg 1 Noord-Sleen

Getekend volgens NEN 5104

Schaal: 1:30

Projectcode: 20191

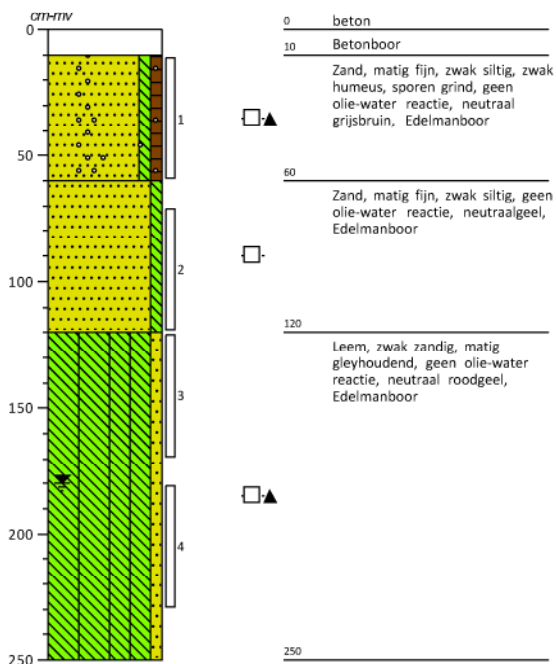
Erkend veldwerker: Harm Dost

Printdatum: 23-04-2021

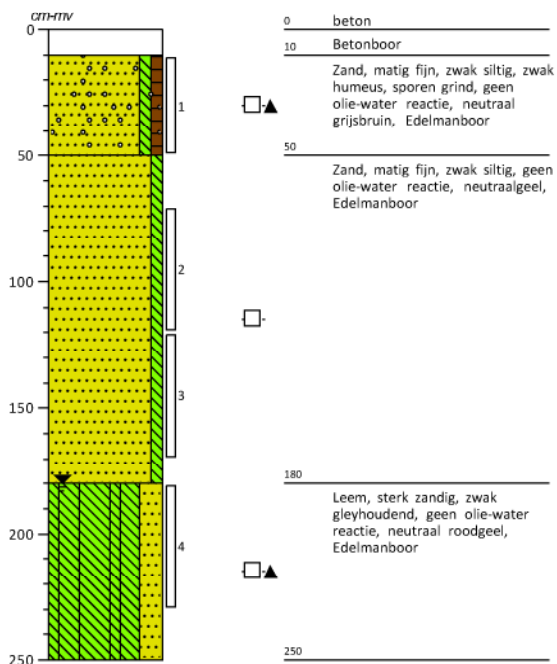
Pagina: 1 / 6

nr. 003

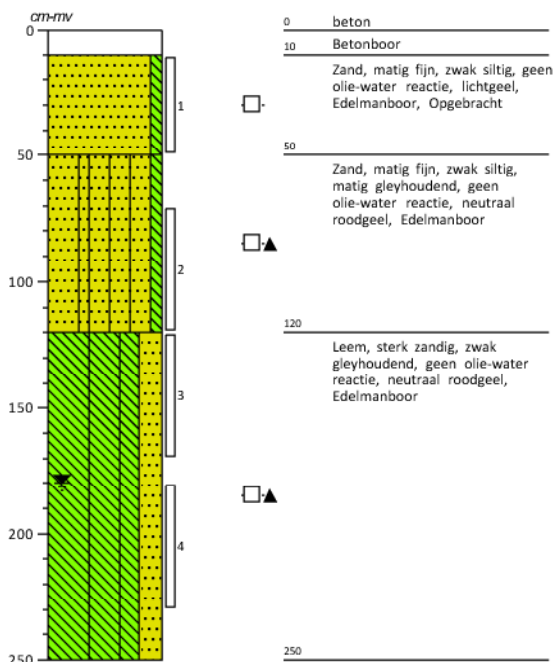
Datum: 7-4-2021
 X= 250844,77 Y= 534622,97

**nr. 004**

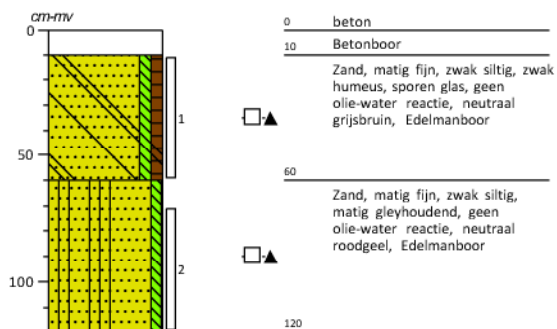
Datum: 7-4-2021
 X= 250841,66 Y= 534623,31

**nr. 005**

Datum: 7-4-2021
 X= 250842,39 Y= 534620,99

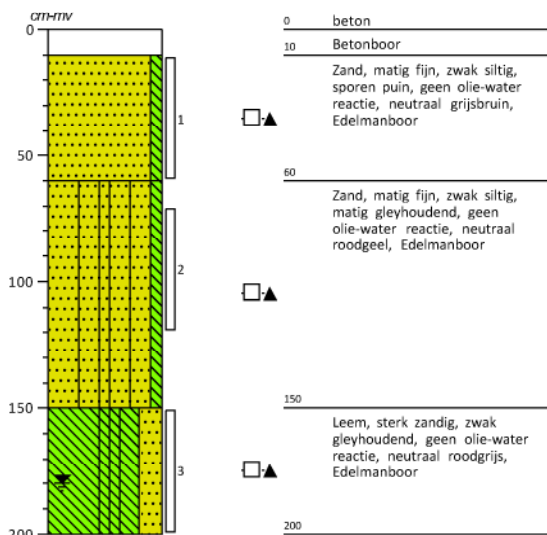
**nr. 006**

Datum: 7-4-2021
 X= 250841,38 Y= 534626,75

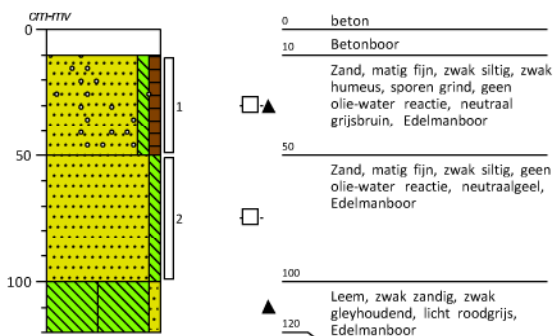


nr. 007

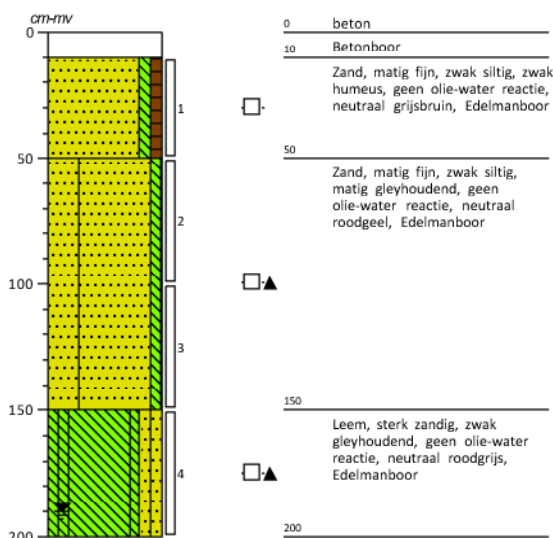
Datum: 7-4-2021
X= 250812,53 Y= 534633,29

**nr. 008**

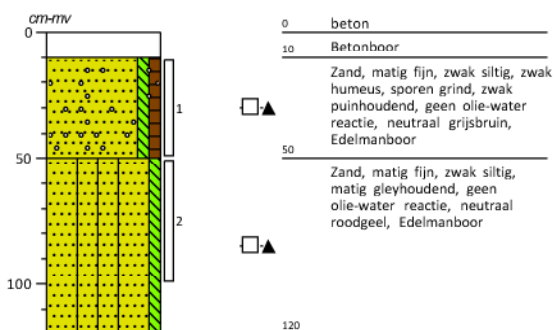
Datum: 7-4-2021
X= 250817,55 Y= 534635,70

**nr. 009**

Datum: 7-4-2021
X= 250830,58 Y= 534621,58

**nr. 010**

Datum: 7-4-2021
X= 250856,12 Y= 534615,45

**TERRA****bodemonderzoek bv**

Project: Waterkampenweg 1 Noord-Sleen

Getekend volgens NEN 5104

Schaal: 1:30

Projectcode: 20191

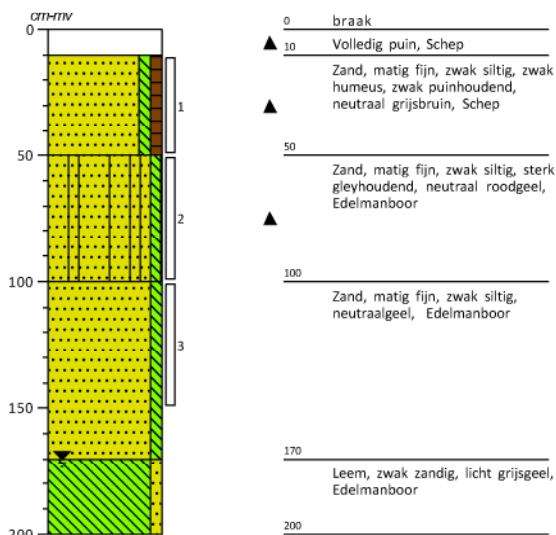
Erkend veldwerker: Harm Dost

Printdatum: 23-04-2021

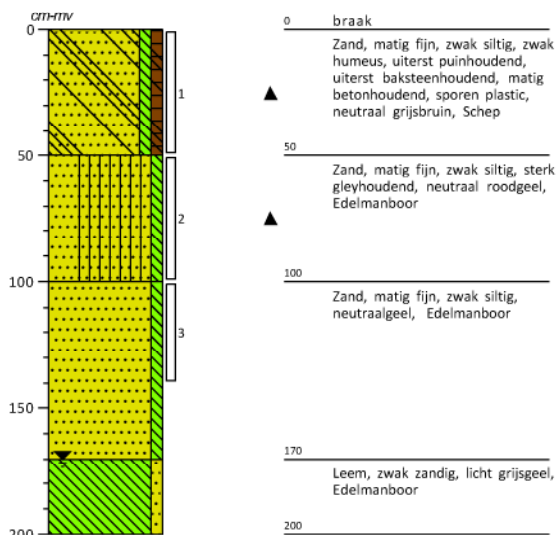
Pagina: 3 / 6

nr. 011

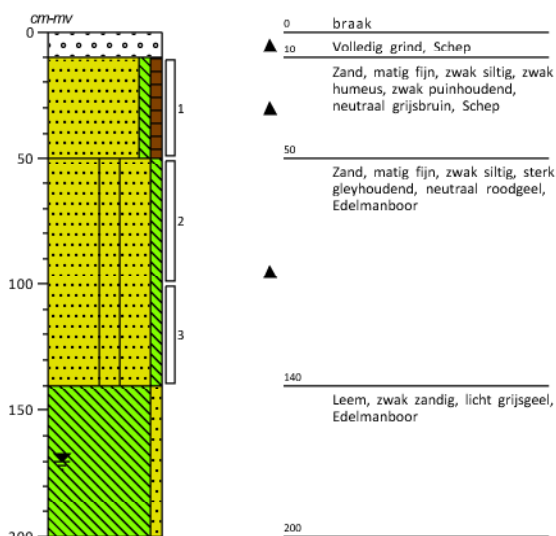
Datum: 7-4-2021
X= 250876,05 Y= 534627,88

**nr. 012**

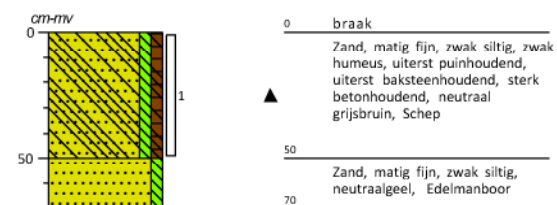
Datum: 7-4-2021
X= 250864,44 Y= 534600,64

**nr. 013**

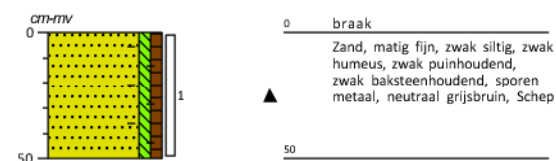
Datum: 7-4-2021
X= 250897,46 Y= 534601,61

**nr. 014**

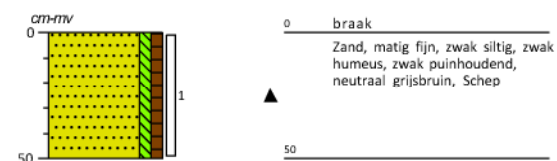
Datum: 7-4-2021
X= 250891,55 Y= 534587,82

**nr. 015**

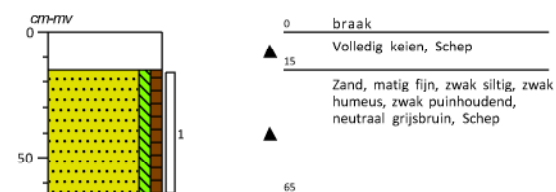
Datum: 7-4-2021
X= 250903,36 Y= 534615,40

**nr. 016**

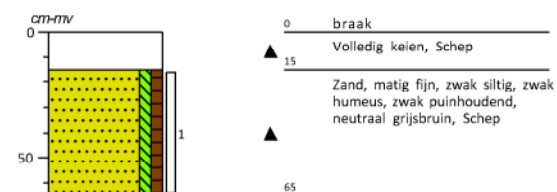
Datum: 7-4-2021
X= 250889,66 Y= 534621,81

**nr. 017**

Datum: 7-4-2021
X= 250883,87 Y= 534607,97

**nr. 018**

Datum: 7-4-2021
X= 250878,09 Y= 534594,13

**TERRA****bodemonderzoek bv**

Project: Waterkampenweg 1 Noord-Sleen

Getekend volgens NEN 5104

Schaal: 1:30

Projectcode: 20191

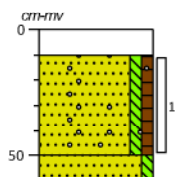
Erkend veldwerker: Harm Dost

Printdatum: 23-04-2021

Pagina: 4 / 6

nr. 019

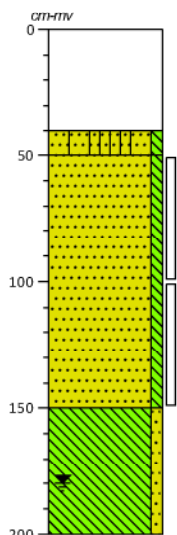
Datum: 7-4-2021
 X= 250870,28 Y= 534614,03



0 beton
 10 Betonboor
 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen grind, sterk houthoudend, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
 50
 60 Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalgeel, Edelmanboor

nr. 020

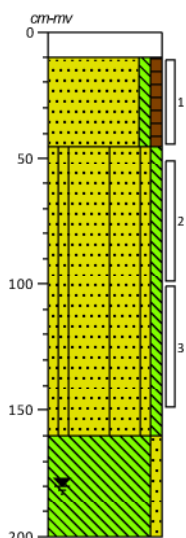
Datum: 14-4-2021
 X= 250801,27 Y= 534623,37



0 braak
 Uiterst keien, Schep, Keien
 40
 50 Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk gleyhoudend, neutraal roodgeel, Edelmanboor
 Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalgeel, Edelmanboor
 150
 Leem, zwak zandig, licht grijsgeel, Edelmanboor
 200

nr. 021

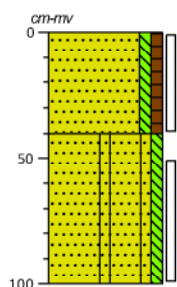
Datum: 14-4-2021
 X= 250824,48 Y= 534613,36



0 braak
 10 Uiterst keien, Schep, Keien
 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Schep
 45
 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak gleyhoudend, neutraalgeel, Edelmanboor
 160
 Leem, zwak zandig, licht grijsgeel, Edelmanboor
 200

nr. 022

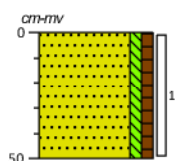
Datum: 14-4-2021
 X= 250846,06 Y= 534605,83



0 braak
 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, neutraal grijsbruin, Schep
 40
 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak gleyhoudend, neutraalgeel, Edelmanboor
 100

nr. 023

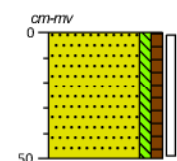
Datum: 14-4-2021
 X= 250839,17 Y= 534596,53



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

nr. 024

Datum: 14-4-2021
 X= 250821,98 Y= 534620,11



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

**TERRA****bodemonderzoek bv**

Project: Waterkampenweg 1 Noord-Sleen

Getekend volgens NEN 5104

Schaal: 1:30

Projectcode: 20191

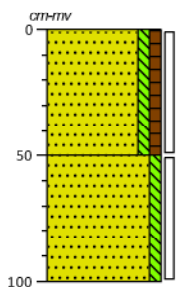
Erkend veldwerker: Harm Dost

Printdatum: 23-04-2021

Pagina: 5 / 6

nr. 025

Datum: 14-4-2021
 X= 250815,38 Y= 534604,55



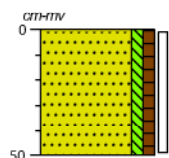
0 braak
 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
 humeus, zwak puinhoudend,
 neutraal grijsbruin, Schep

50 Zand, matig fijn, zwak siltig,
 neutraalgeel, Edelmanboor

100

nr. 026

Datum: 14-4-2021
 X= 250799,00 Y= 534611,41

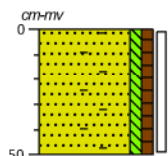


0 braak
 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
 humeus, zwak puinhoudend,
 neutraal grijsbruin, Schep

50

nr. 027

Datum: 14-4-2021
 X= 250798,27 Y= 534633,43

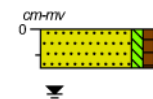


0 braak
 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
 humeus, matig puinhoudend,
 matig baksteenhoudend,
 neutraal grijsbruin, Schep

50

nr. 030

Datum: 14-4-2021
 X= 250813,62 Y= 534626,20



0 braak
 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
 humeus, matig puinhoudend,
 neutraal grijsbruin, Schep

15

nr. 031

Datum: 14-4-2021
 X= 250822,68 Y= 534621,96



0 braak
 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
 humeus, matig puinhoudend,
 neutraal grijsbruin, Schep

15

nr. 033

Datum: 14-4-2021
 X= 250840,80 Y= 534613,48



0 braak
 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
 humeus, matig puinhoudend,
 neutraal grijsbruin, Schep

15

nr. 032

Datum: 14-4-2021
 X= 250831,66 Y= 534617,54

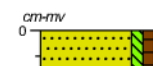


0 braak
 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
 humeus, matig puinhoudend,
 neutraal grijsbruin, Schep

15

nr. 034

Datum: 14-4-2021
 X= 250849,86 Y= 534609,24



0 braak
 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
 humeus, matig puinhoudend,
 neutraal grijsbruin, Schep

15

TERRA**bodemonderzoek bv**

Project: Waterkampenweg 1 Noord-Sleen

Getekend volgens NEN 5104

Schaal: 1:30

Projectcode: 20191

Erkend veldwerker: Harm Dost

Printdatum: 23-04-2021

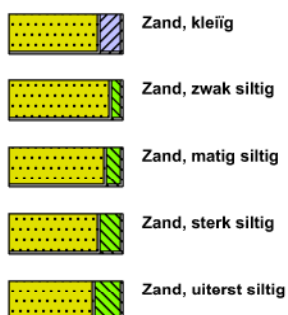
Pagina: 6 / 6

Legenda (conform NEN 5104)

grind



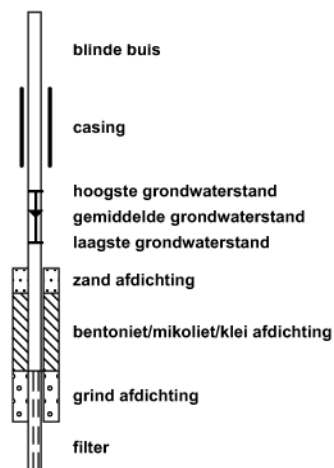
zand



veen



peilbuis



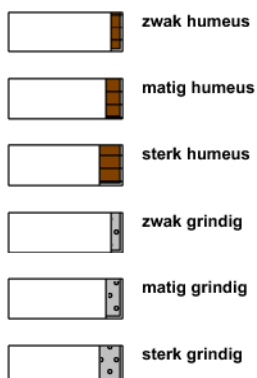
klei



leem



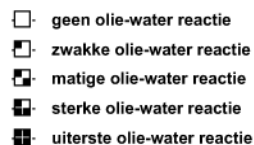
overige toevoegingen



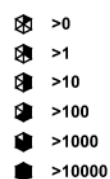
geur



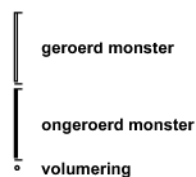
olie



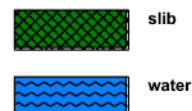
p.i.d.-waarde



monsters



overig



TERRA

bodemonderzoek bv

Project: Waterkampenweg 1 Noord-Sleen

Getekend volgens NEN 5104

Schaal: 1:30

Projectcode: 20191

Erkend veldwerker: Harm Dost

Printdatum: 23-04-2021

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
 Harm Dost
 HOOFDWEG 107
 9484 TA OUDEMOLLEN

Datum 14.04.2021
 Relatienr 35005863
 Opdrachtnr. 1034708

ANALYSERAPPORT**Opdracht 1034708 Bodem / Eluaat**

Opdrachtgever 35005863 TERRA BODEMONDERZOEK BV
 Uw referentie 20191 Waterkampenweg 1 Noord-Sleen
 Opdrachtacceptatie 08.04.21
 Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

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

Directeur
 ppa. Marc van Gelder
 Dr. Paul Wimmer



Blad 1 van 6




AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

AL-West B.V.

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

Opdracht 1034708 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
437638	07.04.2021	001-1 001 (10-60)
437639	07.04.2021	006-1 006 (10-60)
437640	07.04.2021	MM 001 002 (10-50) 003 (10-60) 004 (10-50) 005 (10-50)
437645	07.04.2021	MM 002 007 (10-60) 008 (10-50) 009 (10-50) 010 (10-50)
437650	07.04.2021	MM 003 001 (70-120) 002 (70-120) 003 (70-120) 004 (70-120) 004 (120-170) 005 (70-120) 006 (70-120)

Eenheid	437638 001-1 001 (10-60)	437639 006-1 006 (10-60)	437640 MM 001 002 (10-50) 003 (10-60) 004 (10-50) 005 (10-50)	437645 MM 002 007 (10-60) 008 (10-50) 009 (10-50) 010 (10-50)	437650 MM 003 001 (70-120) 002 (70-120) 003 (70-120) 004 (70-120) 004 (120-170) 005 (70-120) 006 (70-120)
---------	-----------------------------	-----------------------------	--	--	--

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
S Droge stof	%	82,1	82,2	85,9	82,3	89,4
S IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

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

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	--	--	2,8 ^{x)}	3,8 ^{x)}	<0,2 ^{x)}
S Organische stof	% Ds	3,3 ^{x)}	3,2 ^{x)}	--	--	--

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	--	--	<20	<40 ^{pe)}	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	--	--	<0,20	<0,40 ^{pe)}	<0,20
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	--	--	4,3	<6,0 ^{pe)}	<3,0
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	--	--	5,7	<10 ^{pe)}	<5,0
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	--	--	<0,05	<0,05	<0,05
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	--	--	12	<20 ^{pe)}	<10
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	--	--	<1,5	<3,0 ^{pe)}	<1,5
S Nikkel (AS3000)	mg/kg Ds	--	--	<4,0	<8,0 ^{pe)}	<4,0
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	--	--	<20	<40 ^{pe)}	<20

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	--	--	<0,050	0,15	<0,050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	--	--	1,3	0,86	<0,050
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	--	--	1,2	0,77	<0,050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	--	--	0,83	0,53	<0,050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	--	--	0,70	0,43	<0,050
S Chryseen	mg/kg Ds	--	--	1,1	0,72	<0,050
S Fenanthreen	mg/kg Ds	--	--	0,36	0,55	<0,050
S Fluorantheen	mg/kg Ds	--	--	1,4	1,2	<0,050
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	--	--	0,85	<0,050	<0,050
S Naftaleen	mg/kg Ds	--	--	<0,050	<0,050	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	7,8 ^{#)}	5,3 ^{#)}	0,35 ^{#)}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoff fractie C10-C40	mg/kg Ds	95	<35	290	150	<35
----------------------------------	----------	----	-----	-----	-----	-----

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


AL-West B.V.

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

**AGROLAB GROUP**

Your labs. Your service.

Opdracht 1034708 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
437658	07.04.2021	MM 004 007 (70-120) 008 (50-100) 009 (50-100) 009 (100-150) 010 (50-100)
437664	07.04.2021	MM 005 001 (170-220) 002 (180-230) 003 (180-230) 004 (180-230) 005 (180-230)

Eenheid**437658****437664**

MM 004 007 (70-120) 008 (50-100) 009 (50-100) 009 (100-150) 010 (50-100)

MM 005 001 (170-220) 002 (180-230) 003 (180-230) 004 (180-230) 005 (180-230)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++
S Droge stof	%	89,1	88,4
S IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	2,2	9,6
------------------	------	-----	-----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	0,9 ^{x)}	0,3 ^{x)}
S Organische stof	% Ds	--	--

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	<40 ^{pe)}	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,40 ^{pe)}	<0,20
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<6,0 ^{pe)}	3,8
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	<10 ^{pe)}	5,3
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	<20 ^{pe)}	<10
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<3,0 ^{pe)}	<1,5
S Nikkel (AS3000)	mg/kg Ds	<8,0 ^{pe)}	6,9
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	<40 ^{pe)}	<20

PAK (AS3000)

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

Minerale olie (AS3000/AS3200)

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

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

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

Directeur
 ppa. Marc van Gelder
 Dr. Paul Wimmer



Blad 3 van 6



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1034708 Bodem / Eluaat

Eenheid	437638	437639	437640	437645	437650
	001-1 001 (10-60)	006-1 006 (10-60)	MM 001 002 (10-50) 003 (10-60) 004 (10-50) 005 (10-50)	MM 002 007 (10-60) 008 (10-50) 009 (10-50) 010 (10-50)	MM 003 011 (70-120) 002 (70-120) 003 (70-120) 004 (70-120) 004 (120-170) 005 (70-120) 006 (70-120)

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstof fractie C10-C12	mg/kg Ds	<3	')	<3	')	<3	')	<3	')	<3	')
Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	4	')	<3	')	22	')	32	')	<3	')
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	23	')	<4	')	160	')	55	')	<4	')
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	27	')	<5	')	52	')	30	')	<5	')
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	18	')	<5	')	22	')	13	')	<5	')
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	13	')	<5	')	17	')	9	')	<5	')
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	7	')	<5	')	12	')	<5	')	<5	')
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5	')	<5	')	<5	')	<5	')	<5	')

Polychloorbifenylen (AS3000)

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

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

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

Directeur
 ppa. Marc van Gelder
 Dr. Paul Wimmer



Blad 4 van 6




AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

AL-West B.V.

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

Opdracht 1034708 Bodem / Eluaat

Eenheid

437658
437664
MM 004 007 (70-120) 008 (100-150) 009 (150-100) 005 (100-150) 006 (150-100) 007 (100-150) 008 (150-100) 009 (100-150) 010 (150-100)
MM 005 001 (170-220) 002 (180-230) 003 (180-230) 004 (180-230) 005 (180-230)

Minerale olie (AS3000/AS3200)

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

Polychloorbifenylen (AS3000)

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

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

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

pe) Vanwege de storende invloed van de monstrematrix is de rapportagegrens verhoogd.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

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

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

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

Begin van de analyses: 08.04.2021

Einde van de analyses: 14.04.2021

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

AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

AL-West B.V.

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

Opdracht 1034708 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

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

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

eigen methode : Koolwaterstof fractie C10-C12 Koolwaterstof fractie C12-C16 Koolwaterstof fractie C16-C20
 Koolwaterstof fractie C20-C24 Koolwaterstof fractie C24-C28 Koolwaterstof fractie C28-C32
 Koolwaterstof fractie C32-C36 Koolwaterstof fractie C36-C40

Gelijkwaardig aan NEN 5739 : IJzer (Fe₂O₃)

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

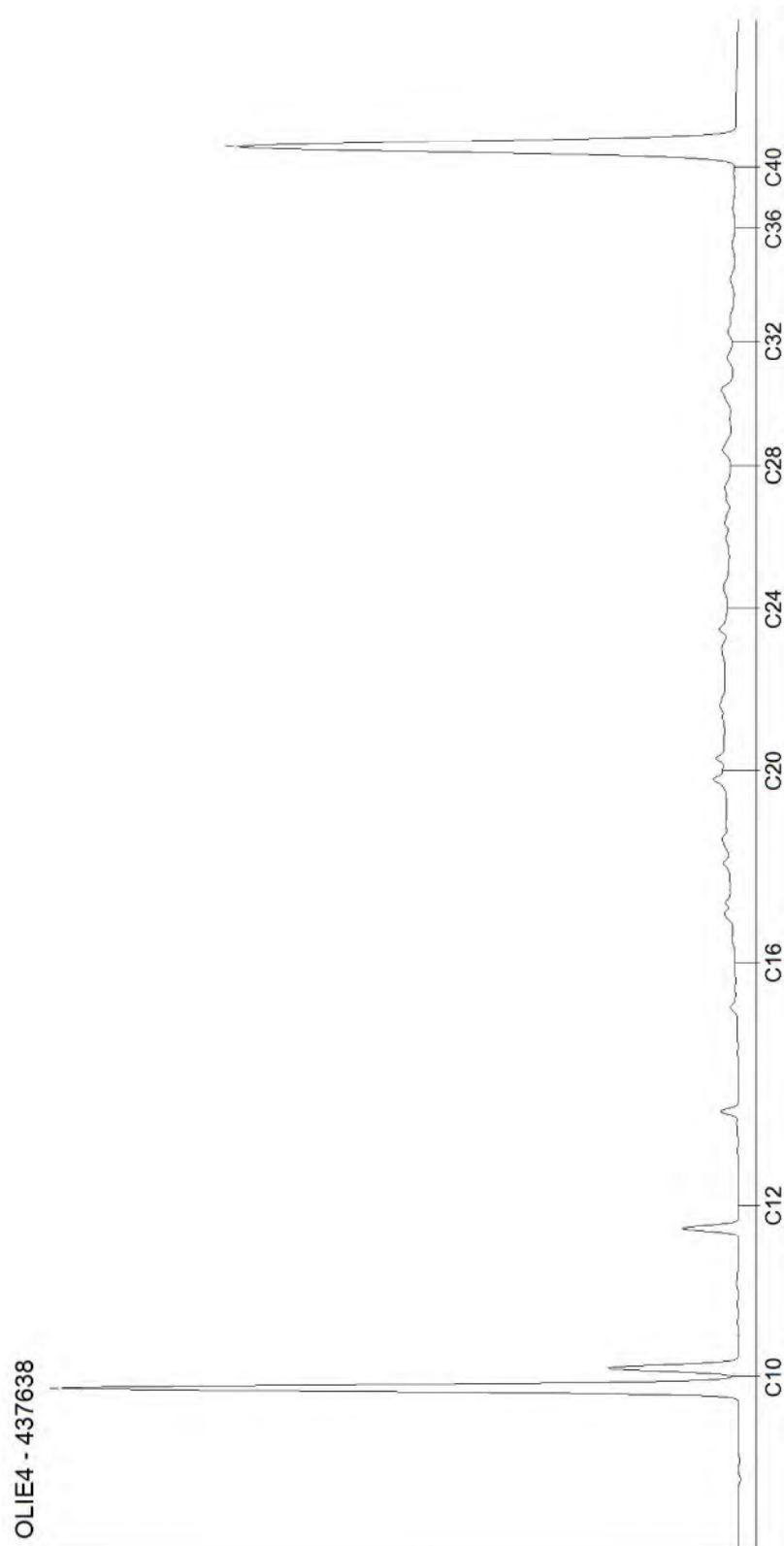
De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " *)".

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. 1034708, Analysis No. 437638, created at 12.04.2021 13:44:23

Monster beschrijving: 001-1 001 (10-60)

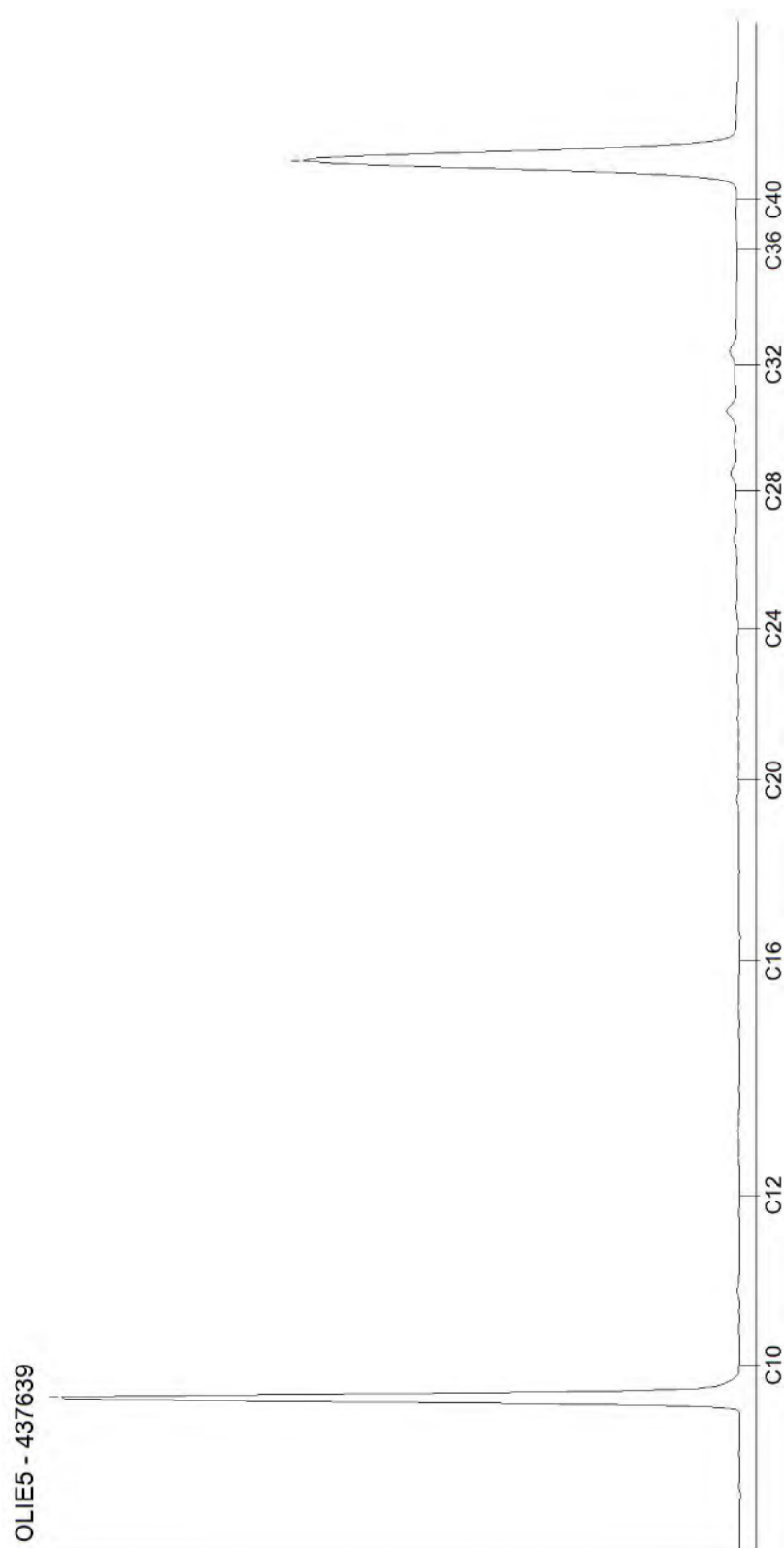


AL-West B.V.

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. 1034708, Analysis No. 437639, created at 12.04.2021 09:07:57

Monster beschrijving: 006-1 006 (10-60)



Blad 2 van 7

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1034708, Analysis No. 437640, created at 12.04.2021 09:07:57

Monster beschrijving: MM 001 002 (10-50) 003 (10-60) 004 (10-50) 005 (10-50)



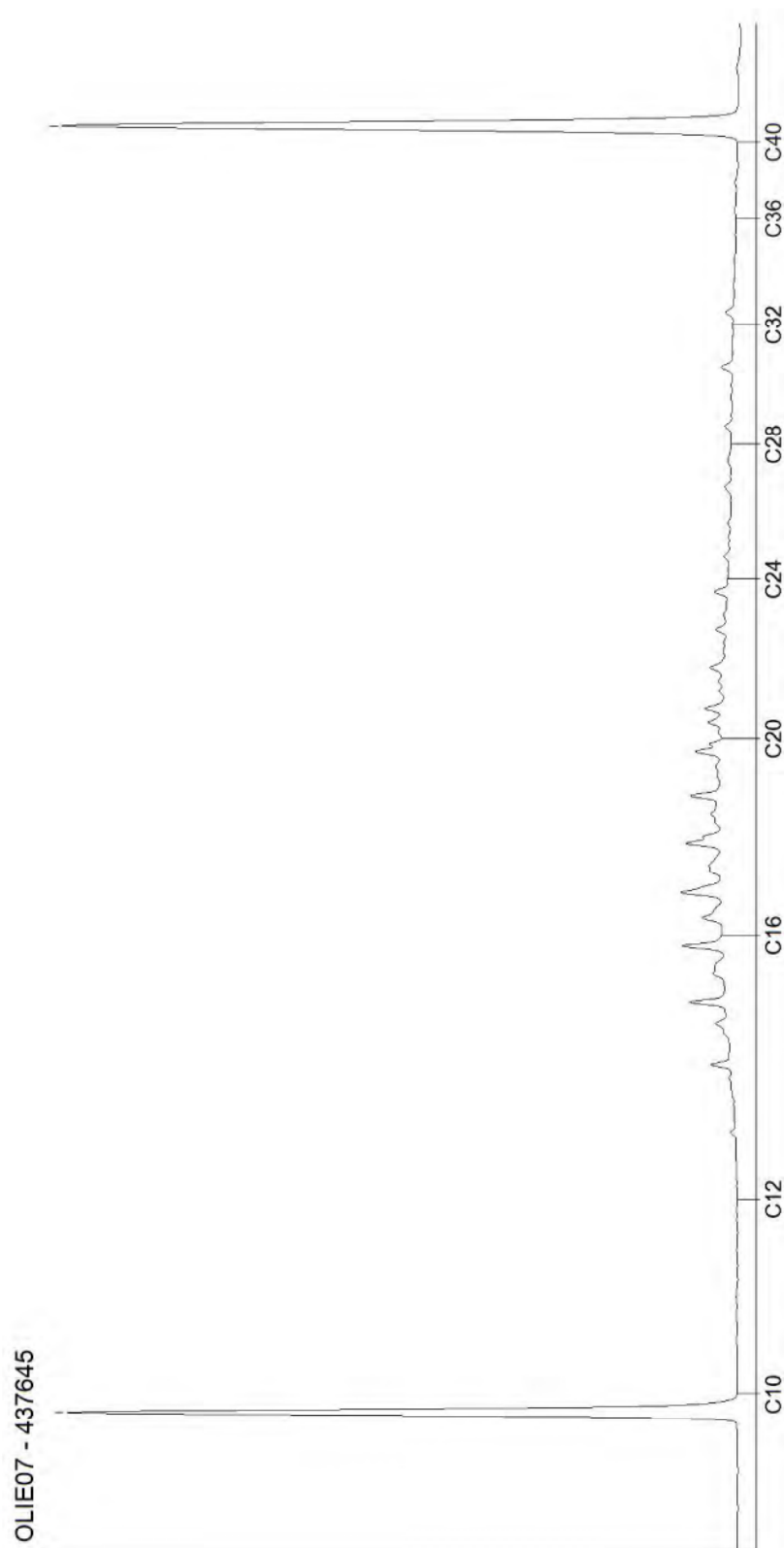
Blad 3 van 7

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1034708, Analysis No. 437645, created at 13.04.2021 08:29:20

Monster beschrijving: MM 002 007 (10-60) 008 (10-50) 009 (10-50) 010 (10-50)



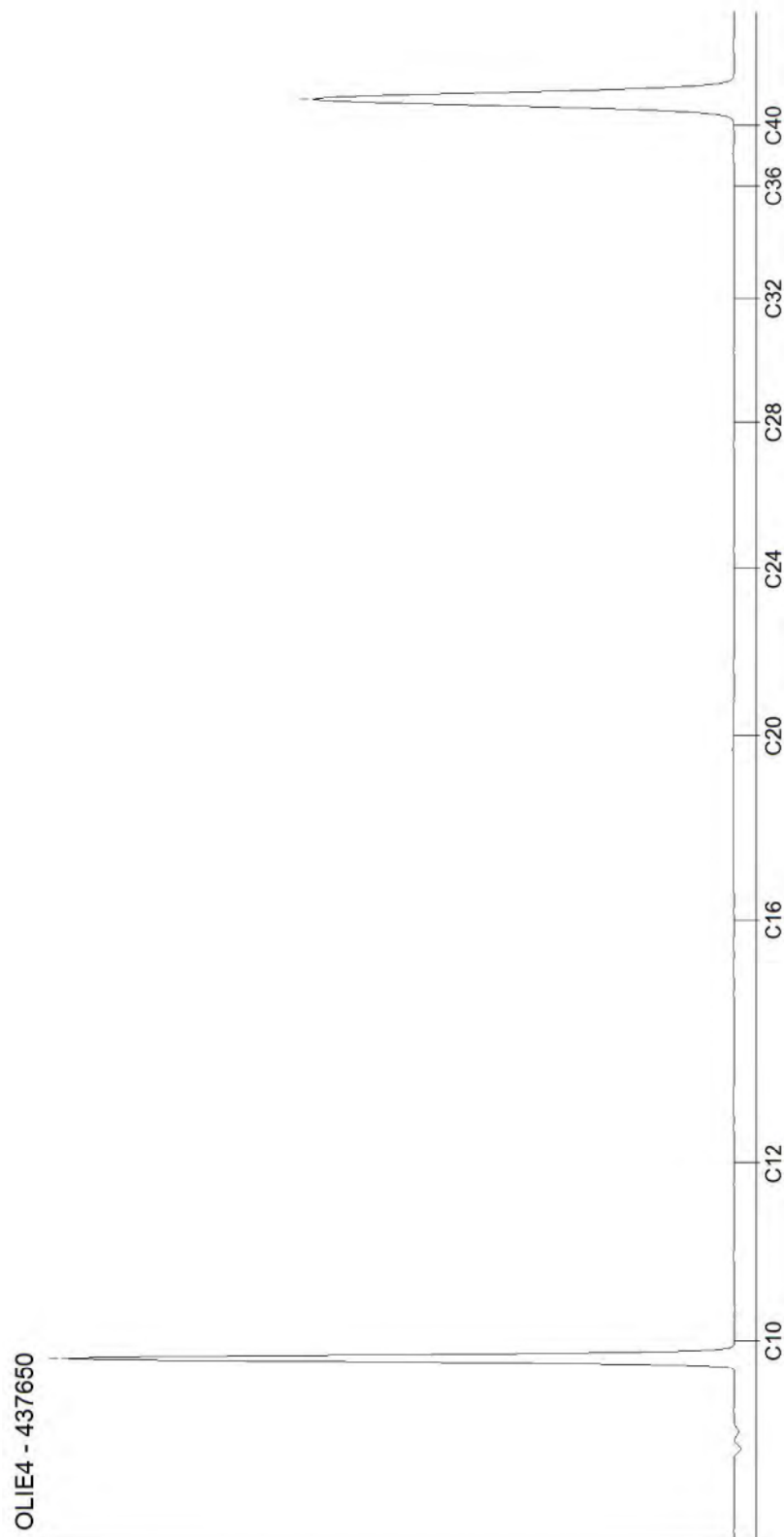
Blad 4 van 7

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1034708, Analysis No. 437650, created at 12.04.2021 09:22:47

Monster beschrijving: MM 003 001 (70-120) 002 (70-120) 003 (70-120) 004 (70-120) 004 (120-170) 005 (70-120) 006 (70-120)



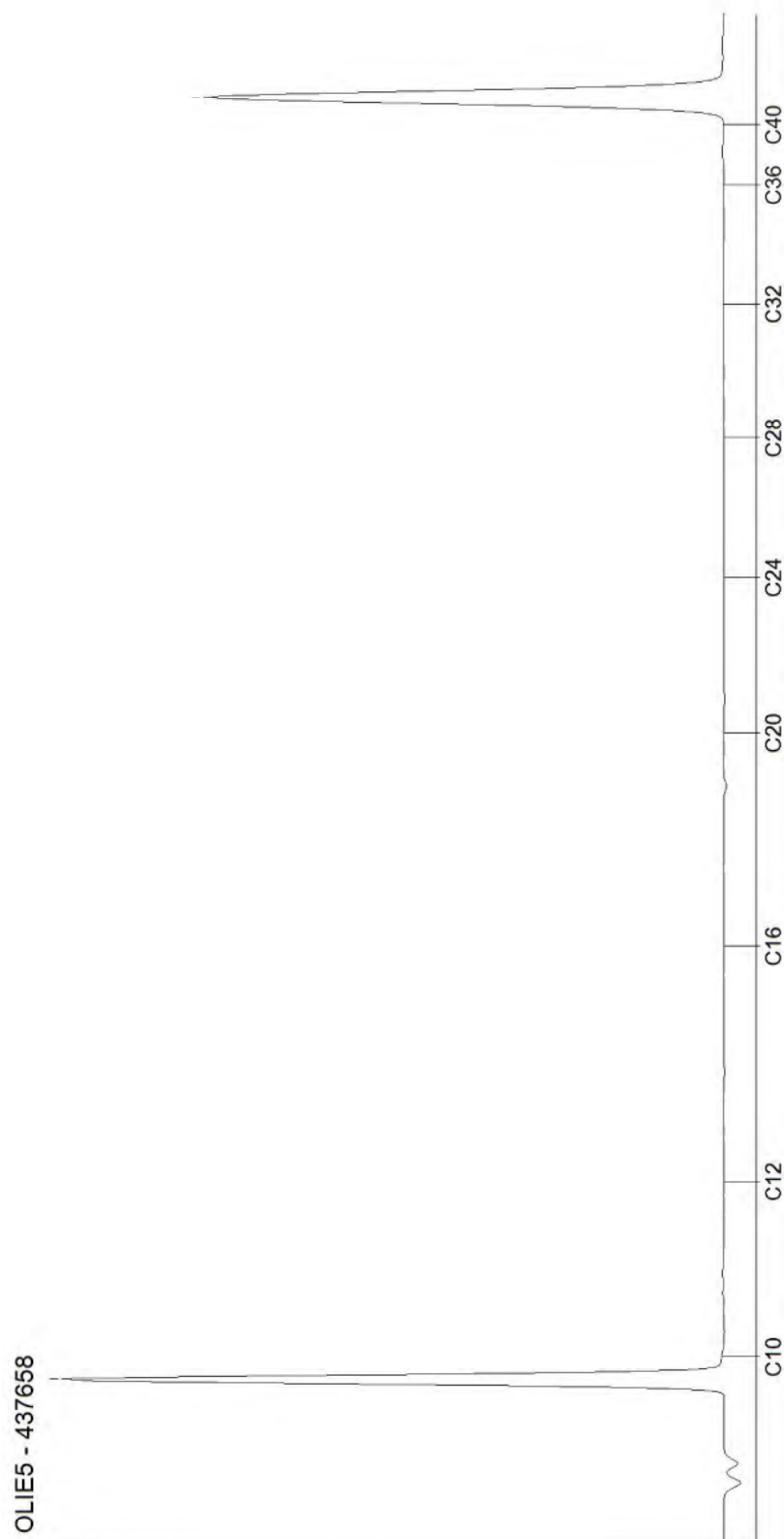
Blad 5 van 7

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1034708, Analysis No. 437658, created at 12.04.2021 09:07:57

Monster beschrijving: MM 004 007 (70-120) 008 (50-100) 009 (50-100) 009 (100-150) 010 (50-100)



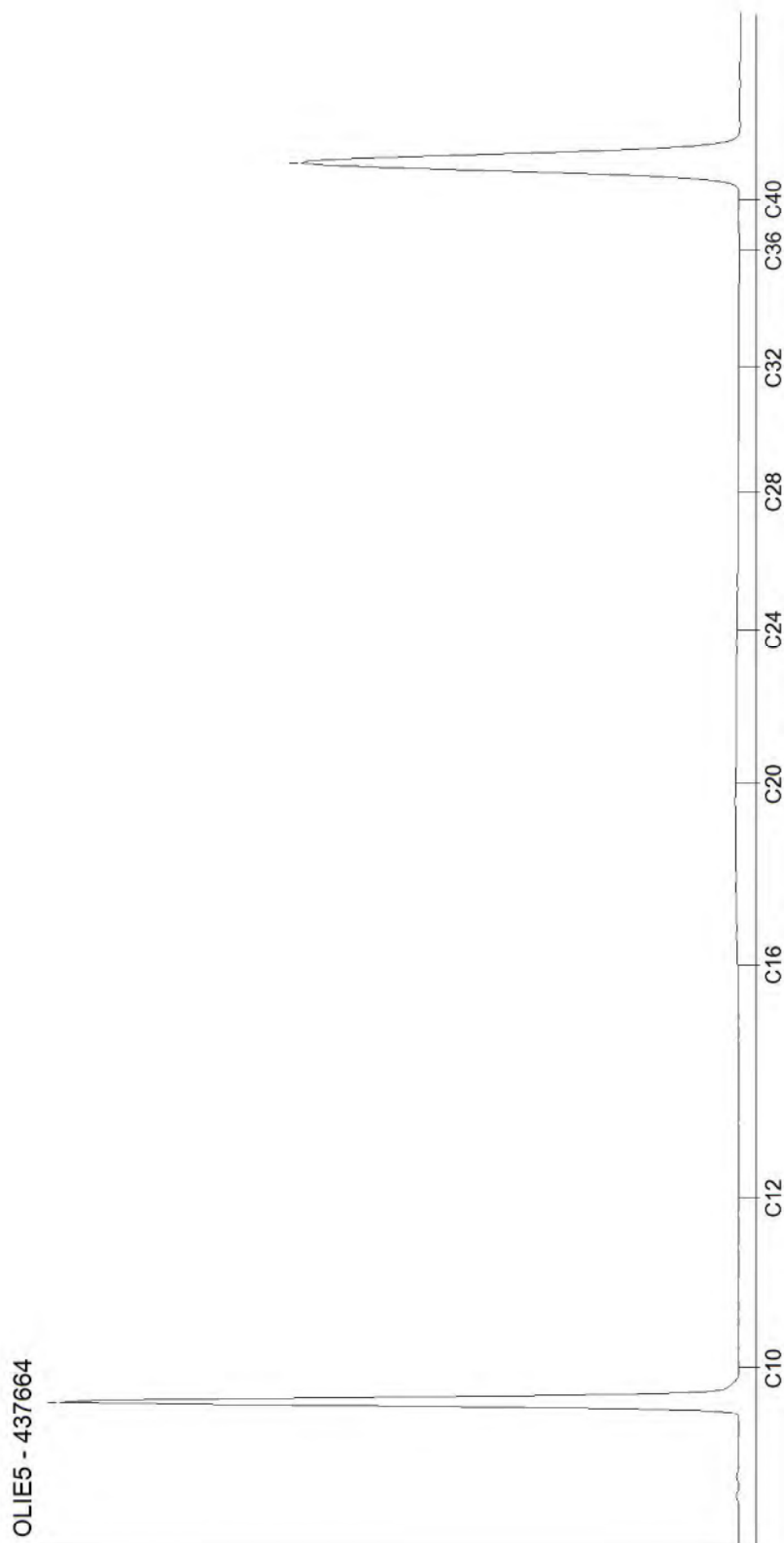
Blad 6 van 7

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1034708, Analysis No. 437664, created at 14.04.2021 09:56:48

Monster beschrijving: MM 005 001 (170-220) 002 (180-230) 003 (180-230) 004 (180-230) 005 (180-230)



Blad 7 van 7

AL-West B.V.

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

**AGROLAB** GROUP

Your labs. Your service.

TERRA BODEMONDERZOEK BV
 Harm Dost
 HOOFDWEG 107
 9484 TA OUDEMOLLEN

Datum 20.04.2021
 Relatienr 35005863
 Opdrachtnr. 1036718

ANALYSERAPPORT**Opdracht 1036718 Bodem / Eluaat**

Opdrachtgever 35005863 TERRA BODEMONDERZOEK BV
 Uw referentie 20191 Waterkampenweg 1 Noord-Sleen
 Opdrachtacceptatie 15.04.21
 Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

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



Blad 1 van 4




AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

AL-West B.V.

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

Opdracht 1036718 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
449023	14.04.2021	MM 006 021 (10-45) 022 (0-40) 023 (0-50) 024 (0-50) 025 (0-50) 026 (0-50) 027 (0-50)
449031	14.04.2021	MM 007 020 (50-100) 020 (100-150) 021 (50-100) 021 (100-150) 022 (50-100) 025 (50-100)

Eenheid

449023
449031
MM 006 021 (10-45) 022 (0-40) 023 (0-50) 024 (0-50) 025 (0-50) 026 (0-50) 027 (0-50) MM 007 020 (50-100) 020 (100-150) 021 (50-100) 021 (100-150) 022 (50-100) 025 (50-100)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++
S Droge stof	%	81,2	91,2
S IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	2,7	2,1
------------------	------	------------	------------

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	7,8 ^{x)}	0,9 ^{x)}
-------------------	------	--------------------------	--------------------------

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	27	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,24	<0,20
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0	<3,0
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	16	<5,0
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,08	<0,05
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	29	<10
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5
S Nikkel (AS3000)	mg/kg Ds	<4,0	<4,0
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	62	<20

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,33	<0,050
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,30	<0,050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,20	<0,050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,18	<0,050
S Chryseen	mg/kg Ds	0,32	<0,050
S Fenanthreen	mg/kg Ds	0,31	<0,050
S Fluorantheen	mg/kg Ds	0,76	<0,050
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,23	<0,050
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	2,7 ^{#)}	0,35 ^{#)}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

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


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

AL-West B.V.

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

Opdracht 1036718 Bodem / Eluaat
Eenheid 449023 449031
MM 006 021 (10-45) 022 (0-40) 023 (0-50) 024 (0-50) 025 (0-50) 026 (0-50) 027 (0-50) MM 007 020 (50-100) 020 (100-150) 021 (50-100) 022 (100-150) 022 (100-150) 023 (100-150)
Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<3	’	<3	’
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<4	’	<4	’
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	7	’	<5	’
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	8	’	<5	’
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	12	’	<5	’
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<5	’	<5	’
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5	’	<5	’

Polychloorbifenylen (AS3000)

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

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

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

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

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

Begin van de analyses: 15.04.2021

Einde van de analyses: 20.04.2021

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

AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

AL-West B.V.

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

Opdracht 1036718 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

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

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

eigen methode : Koolwaterstof fractie C10-C12 Koolwaterstof fractie C12-C16 Koolwaterstof fractie C16-C20
 Koolwaterstof fractie C20-C24 Koolwaterstof fractie C24-C28 Koolwaterstof fractie C28-C32
 Koolwaterstof fractie C32-C36 Koolwaterstof fractie C36-C40

Gelijkwaardig aan NEN 5739 : IJzer (Fe₂O₃)

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

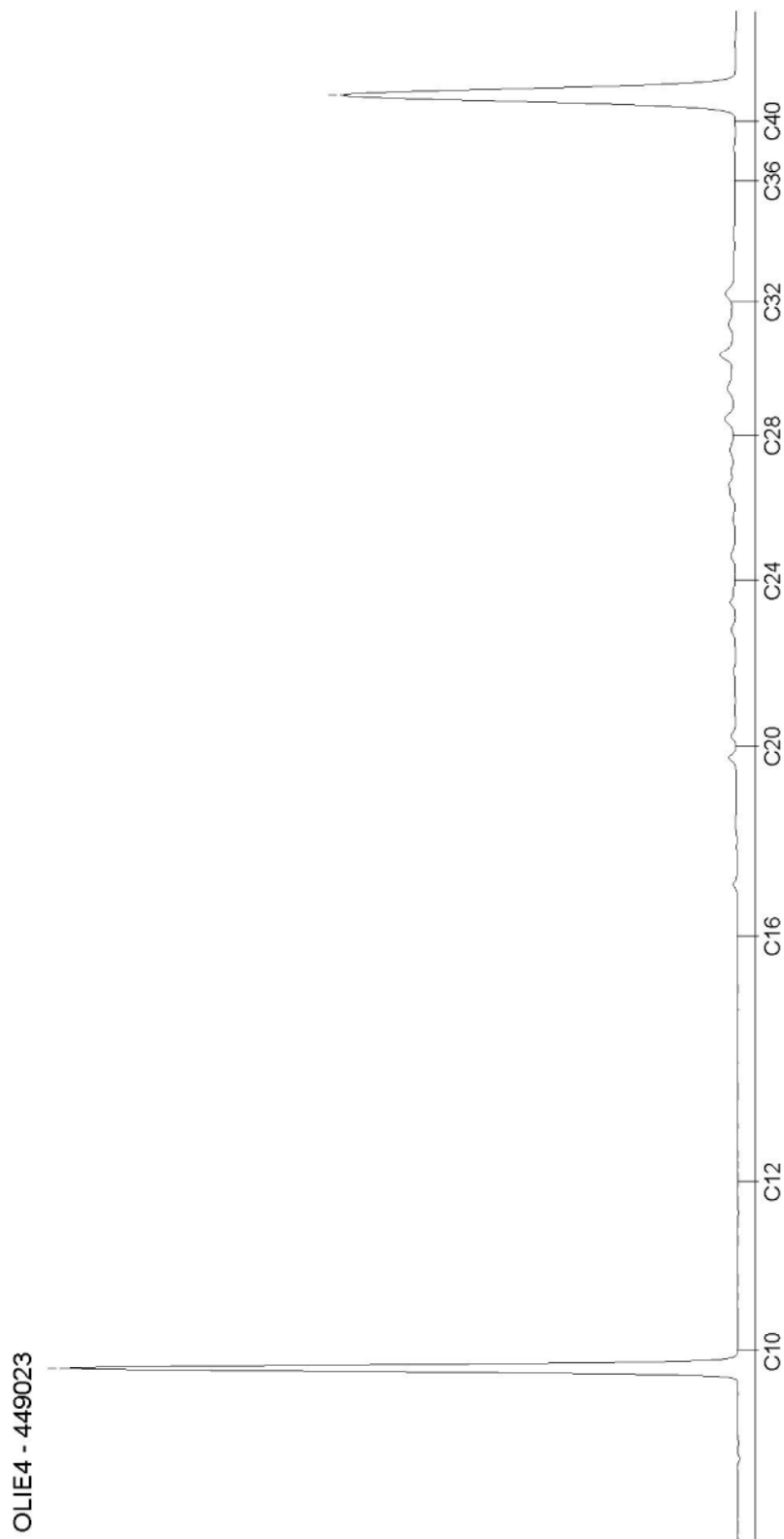
De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " *)".

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. 1036718, Analysis No. 449023, created at 19.04.2021 07:29:25

Monster beschrijving: MM 006 021 (10-45) 022 (0-40) 023 (0-50) 024 (0-50) 025 (0-50) 026 (0-50) 027 (0-50)

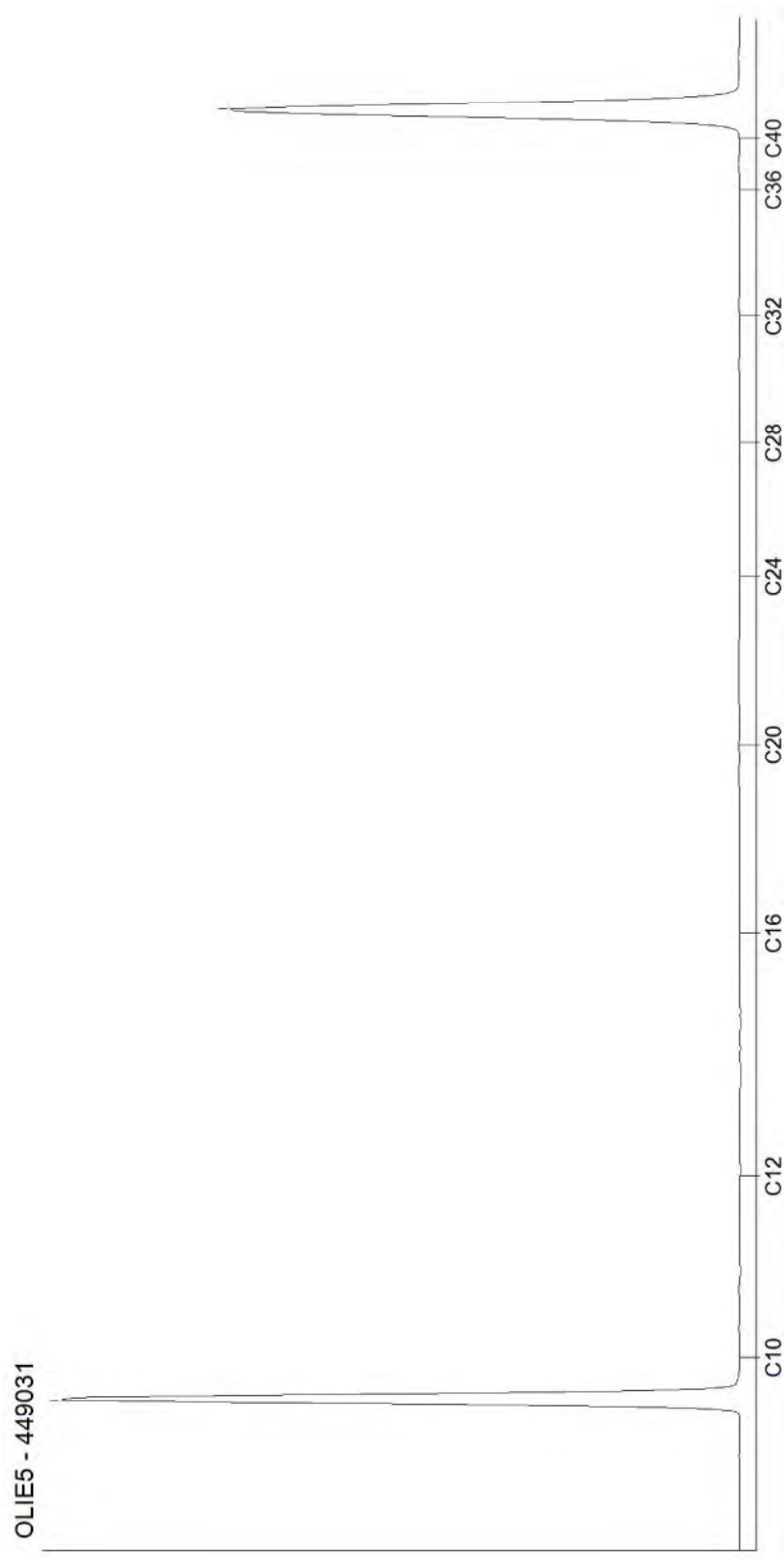


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1036718, Analysis No. 449031, created at 19.04.2021 08:24:29

Monster beschrijving: MM 007 020 (50-100) 020 (100-150) 021 (50-100) 021 (100-150) 022 (50-100) 025 (50-100)



Blad 2 van 2

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
 Harm Dost
 HOOFDWEG 107
 9484 TA OUDEMOLLEN

Datum 21.04.2021
 Relatienr 35005863
 Opdrachtnr. 1036790

ANALYSERAPPORT**Opdracht 1036790 Bodem / Eluaat**

Opdrachtgever 35005863 TERRA BODEMONDERZOEK BV
 Uw referentie 20191 Waterkampenweg 1 Noord-Sleen
 Opdrachtacceptatie 14.04.21
 Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

AL-West B.V.

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

Opdracht 1036790 Bodem / Eluaat

Monster beschrijving

449532 MM 008 011 (10-50) 012 (0-50)
 013 (10-50) 014 (0-50) 015 (0-50)
 016 (0-50) 017 (15-65) 018 (15-65)
 019 (10-50)

449542 MM 009 011 (50-100) 011 (100-150)
 012 (50-100) 012 (100-140)
 013 (50-100) 013 (100-140)

Monstername

449532 07.04.2021

449542 07.04.2021

Barcode

449532 AG36311175, AG36311197,
 AG3631120%, AG36311210,
 AG36311221, AG36311243,
 AG36311254, AG36311265,
 AG3631675E

449542 AG36311153, AG36311164,
 AG36311186, AG36311232,
 AG3631667F, AG3631679I

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

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

 Directeur
 ppa. Marc van Gelder
 Dr. Paul Wimmer


Blad 2 van 6





AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

AL-West B.V.

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

Opdracht 1036790 Bodem / Eluaat

Eenheid

449532

449542

NW 005 011 (10-50) 012 (0-50) 013 (10-50) MM 009 011 (50-100) 011 (100-150) 012 (50-100) 013 (100-150) 014 (0-50) 015 (0-50) 016 (0-50) 017 (15-45) 100) 012 (100-140) 013 (50-100) 015 (100-140) 016 (15-45) 019 (10-50)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++
S Droge stof	%	83,7	89,8
S IJzer (Fe ₂ O ₃)	% Ds	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

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

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	5,8 ^{x)}	0,9 ^{x)}
-------------------	------	-------------------	-------------------

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,20	<0,20
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0	<3,0
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	9,2	<5,0
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	22	<10
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5
S Nikkel (AS3000)	mg/kg Ds	<4,0	<4,0
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	52	<20

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,11	<0,050
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,14	<0,050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,17	<0,050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,070	<0,050
S Chryseen	mg/kg Ds	0,11	<0,050
S Fenanthreen	mg/kg Ds	0,13	<0,050
S Fluorantheen	mg/kg Ds	0,24	<0,050
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,20	<0,050
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	1,2 ^{#)}	0,35 ^{#)}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 ⁾	<3 ⁾
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 ⁾	<3 ⁾
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 ⁾	<4 ⁾
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 ⁾	<5 ⁾
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	8 ⁾	<5 ⁾
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	11 ⁾	<5 ⁾
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	7 ⁾	<5 ⁾

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 3 van 6




AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

AL-West B.V.

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

Opdracht 1036790 Bodem / Eluaat
Eenheid
449532
449542

 MW 005 011 (10-50) 012 (0-50) 013 (10-50) MW 009 011 (50-100) 011 (100-150) 012 (50-100) 013 (100-150) 014 (0-50) 015 (0-50) 016 (0-50) 017 (10-50) 100 012 (100-140) 013 (50-100) 015 (100-140) 018 (15-45) 019 (10-50)

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 ')	<5 ')
------------------------------	----------	-------	-------

Polychloorbifenylen (AS3000)

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

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

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

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

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

Begin van de analyses: 14.04.2021

Einde van de analyses: 21.04.2021

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

AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

AL-West B.V.

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

Opdracht 1036790 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

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

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

eigen methode : Koolwaterstof fractie C10-C12 Koolwaterstof fractie C12-C16 Koolwaterstof fractie C16-C20
 Koolwaterstof fractie C20-C24 Koolwaterstof fractie C24-C28 Koolwaterstof fractie C28-C32
 Koolwaterstof fractie C32-C36 Koolwaterstof fractie C36-C40

Gelijkwaardig aan NEN 5739 : IJzer (Fe₂O₃)

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

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

AL-West B.V.

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

Bijlage bij Opdrachtnr. 1036790

CONSERVERING, CONSERVERINGSTERMIJN EN VERPAKKING

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

Droge stof	449532, 449542
Naftaleen	449532, 449542
Koolwaterstoffractie C10-C40	449532, 449542

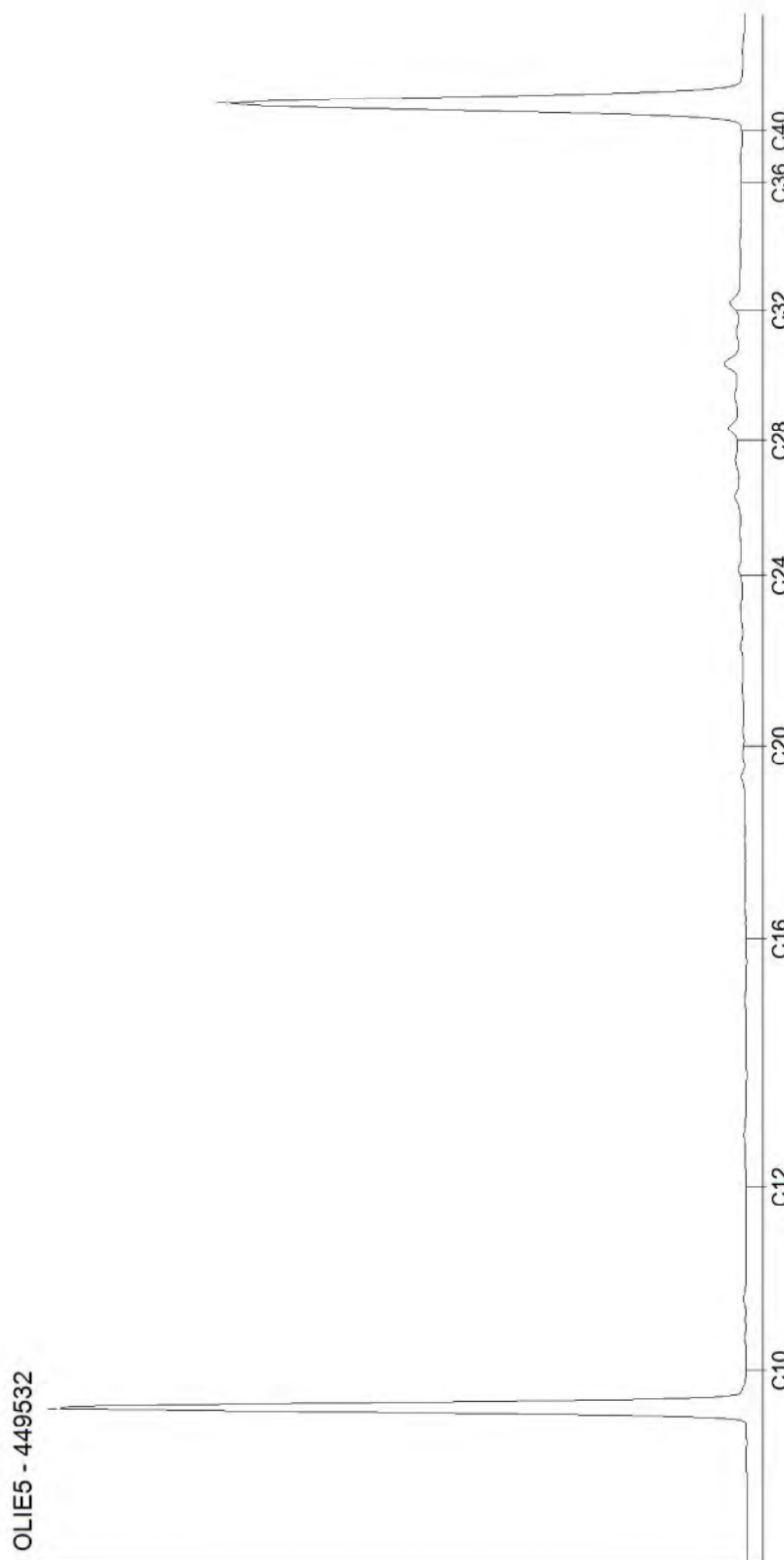
De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " * " .

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. 1036790, Analysis No. 449532, created at 19.04.2021 08:24:31

Monster beschrijving: MM 008 011 (10-50) 012 (0-50) 013 (10-50) 014 (0-50) 015 (0-50) 016 (0-50) 017 (15-65) 018 (15-65) 019 (10-50)



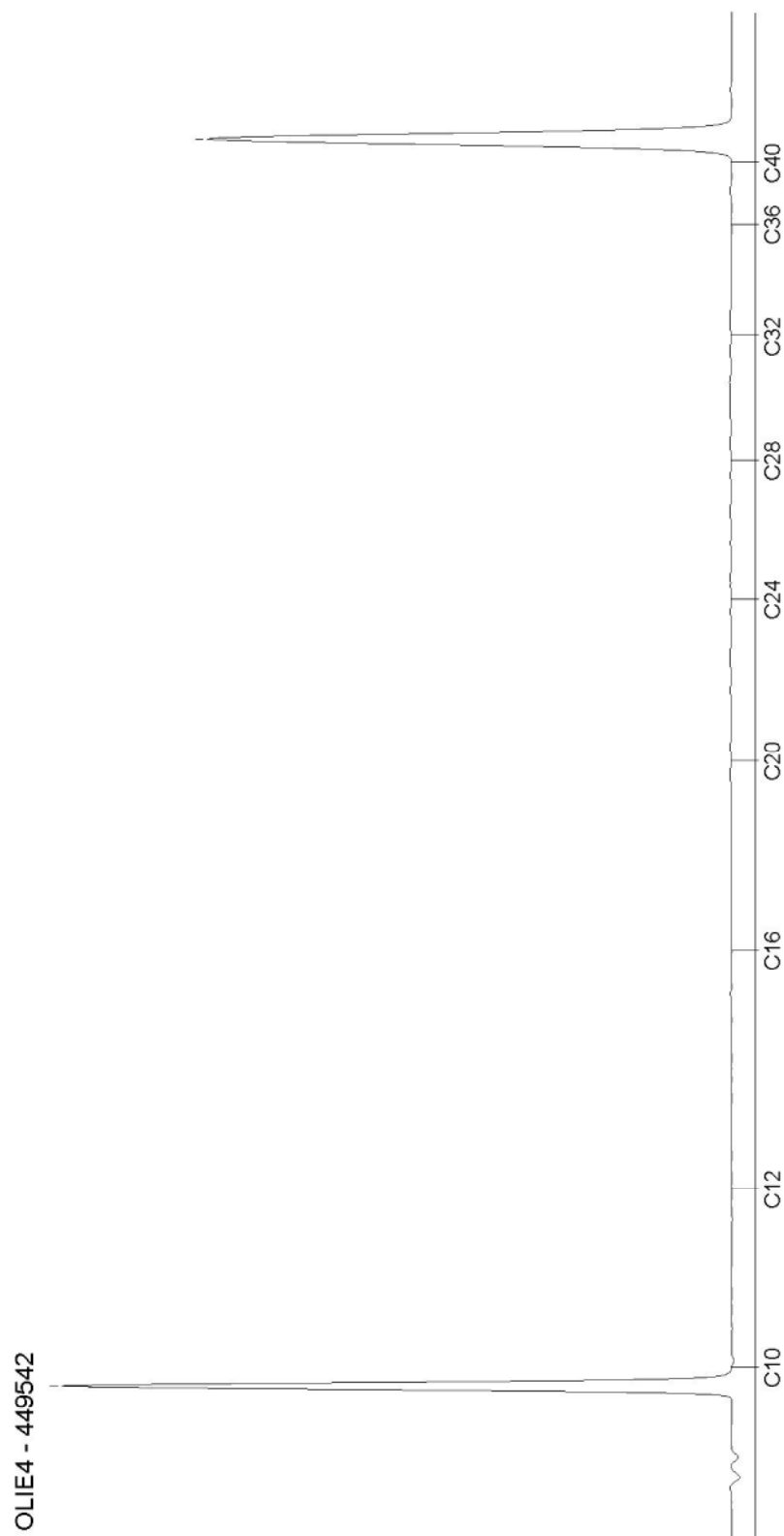
Blad 1 van 2

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. 1036790, Analysis No. 449542, created at 19.04.2021 07:29:27

Monster beschrijving: MM 009 011 (50-100) 011 (100-150) 012 (50-100) 012 (100-140) 013 (50-100) 013 (100-140)



Blad 2 van 2

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

TERRA BODEMONDERZOEK BV
 Harm Dost
 HOOFDWEG 107
 9484 TA OUDEMOLLEN

Datum 14.04.2021
 Relatienr 35005863
 Opdrachtnr. 1034709

ANALYSERAPPORT
Opdracht 1034709 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35005863 TERRA BODEMONDERZOEK BV
 Uw referentie 20191 Waterkampenweg 1 Noord-Sleen
 Opdrachtacceptatie 08.04.21
 Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,



AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

AL-West B.V.

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

Opdracht 1034709 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
437670	07.04.2021	MM asbest 1-1 MM asbest 1 (0-50)
437671	07.04.2021	MM asbest 2-1 MM asbest 2 (0-50)

Eenheid	437670	437671
	MM asbest 1-1 MM asbest 1 (0-50)	MM asbest 2-1 MM asbest 2 (0-50)

Asbestbepaling in grond/puin

Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse	++	++
S Som gewogen asbest mg/kg Ds	12	120

Aanvullende asbestgegevens

Monstermassa droog	g	10090	7620
Droge stof	%	79,3	62,7
Gemeten Serpentin	mg/kg	9,2	31
Gemeten Serpentin ondergrens	mg/kg	6,5	23
Gemeten Serpentin bovengrens	mg/kg	15	45
Gemeten Amfibool	mg/kg	0,30	9,3
Gemeten Amfibool ondergrens	mg/kg	<0,20	6,0
Gemeten Amfibool bovengrens	mg/kg	0,90	14
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg	7,0	35
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg	2,5	5,0

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

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

Begin van de analyses: 08.04.2021

Einde van de analyses: 14.04.2021

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

AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

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

 Directeur
 ppa. Marc van Gelder
 Dr. Paul Wimmer


Blad 2 van 3



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1034709 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

AS3000 asbest in bodem en materialen : Som gewogen asbest

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

<Geen informatie> : Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 3 van 3



AL-West B.V.

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

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	hyo			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
437670	MM asbest 1-1 MM asbest 1 (0-50)			Nat gewicht (g)
				Droog gewicht (g)
			79,3	12730
				10090

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	6,5	100				0	0			
8 - 20 mm	1,6	159,2	100	3,2			2	0	3,2	2,5	3,8
4 - 8 mm	1,3	128,9	100	3,1		0,2	2	0	3,3	2,6	4
2 - 4 mm	1,3	126,2	55	2,9		<0,2	1	3	3	1,5	7,7
1 - 2 mm	1,5	156,1	24	<0,2			0	1		<0,2	<0,2
0.5 mm - 1 mm	2,4	240,3	7				0	0			
< 0.5 mm	91	9169,776	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	9986,976		9,2		0,3	5	4	9,5	6,7	16,0

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

9,5	6,7	16
-----	-----	----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
asbestcement	ja
asbestcement	ja
board	nee

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

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	2
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	7	5,4	10
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	2,5	1,3	5,7
Serpentijn asbest	9,2	6,5	15
Amfibool asbest	0,3	<0,2	0,9
Totaal asbest	9,5	6,7	16
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	12	6	24

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn de volgende aantallen asbestverdachte vezels per asbestsoort gevonden:

amosiet	crocidoliet
3	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

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	hyo			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
437671	MM asbest 2-1 MM asbest 2 (0-50)			Nat gewicht (g)
				Droog gewicht (g)
			62,7	12158
				7620

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	6,4	488,3	100	25		9	2	0	34	26	43
4 - 8 mm	5,4	409,5	100				0	0			
2 - 4 mm	4,3	330,2	58	3			0	3	3	1,7	6,1
1 - 2 mm	4,7	360,4	28	2			0	3	2	0,7	5,6
0.5 mm - 1 mm	6,3	478,8	10	0,5		0,3	1	0	0,7	<0,2	4,7
< 0.5 mm	72	5470,457	0,2				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	7537,657		31		9,3	3	6	40	29	59,0

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

40	29	59
----	----	----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
asbestcement	ja
asbestcement	ja
asbestcement verweerd	nee

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

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepaling grens is	-	-	2
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	35	26	47
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	5	2,4	12
Serpentijn asbest	31	23	45
Amfibool asbest	9,3	6	14
Totaal asbest	40	29	59
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	120	83	190

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn de volgende aantallen asbestverdachte vezels per asbestsoort gevonden:

chrysotiel	amosiet
1	1

Er is minder dan de in de norm voorgeschreven minimale hoeveelheid monstermateriaal aangeleverd

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
 Harm Dost
 HOOFDWEG 107
 9484 TA OUDEMOLLEN

Datum 21.04.2021
 Relatienr 35005863
 Opdrachtnr. 1036719

ANALYSERAPPORT**Opdracht 1036719 Bodem / Eluaat**

Opdrachtgever 35005863 TERRA BODEMONDERZOEK BV
 Uw referentie 20191 Waterkampenweg 1 Noord-Sleen
 Opdrachtacceptatie 15.04.21
 Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

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



Blad 1 van 3



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1036719 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
449038	14.04.2021	MM asbest 3-1 MM asbest 3 (0-50)
449039	14.04.2021	MM asbest 4-1 MM asbest 4 (0-50)
449040	14.04.2021	MM asbest 5-1 MM asbest 5 (0-15)

Eenheid	449038	449039	449040
	MM asbest 3-1 MM asbest 3 (0-50)	MM asbest 4-1 MM asbest 4 (0-50)	MM asbest 5-1 MM asbest 5 (0-15)

Asbestbepaling in grond/puin

Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse	++	++	++
S Som gewogen asbest mg/kg Ds	<2	<2	10

Aanvullende asbestgegevens

Monstermassa droog	g	11724	9508	10676
Droge stof	%	89,0	79,0	78,1
Gemeten Serpentin	mg/kg	<0,2	<0,2	10
Gemeten Serpentin ondergrens	mg/kg	<0,20	<0,20	8,5
Gemeten Serpentin bovengrens	mg/kg	0,60	<0,20	12
Gemeten Amfibool	mg/kg	<0,20	<0,20	<0,20
Gemeten Amfibool ondergrens	mg/kg	<0,20	<0,20	<0,20
Gemeten Amfibool bovengrens	mg/kg	<0,20	<0,20	<0,20
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg	<2,0	<2,0	7,2
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg	<2,0	<2,0	2,8

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

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

Begin van de analyses: 15.04.2021

Einde van de analyses: 21.04.2021

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

AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

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

Directeur
 ppa. Marc van Gelder
 Dr. Paul Wimmer



Blad 2 van 3



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1036719 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

AS3000 asbest in bodem en materialen : Som gewogen asbest

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

<Geen informatie> : Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 3 van 3



AL-West B.V.

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

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	hmc			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
449038	MM asbest 3-1 MM asbest 3 (0-50)			Nat gewicht (g)
				Droog gewicht (g)
			89,0	13171
				11724

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	3,1	100				0	0			
8 - 20 mm	0,88	103,6	100				0	0			
4 - 8 mm	0,7	81,8	100				0	0			
2 - 4 mm	0,94	110,5	53	<0.2		<0.2	0	1	0,2	<0.2	0,8
1 - 2 mm	1,5	177,5	22				0	0			
0.5 mm - 1 mm	2,6	308,6	6				0	0			
< 0.5 mm	92	10829,55	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	11614,65					0	1	0,2	<0.2	0,8

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

<2	<2	<2
----	----	----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
verweerd asbestcement	nee
nvt	nvt
nvt	nvt

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

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	2
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<2	<2	<2
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	0,2	<0.2	0,8
Serpentijn asbest	<0.2	<0.2	0,6
Amfibool asbest	<0.2	<0.2	<0.2
Totaal asbest	<2	<2	<2
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	<2	<2	<2

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

chrysotiel
2

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:	hmk			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
449039	MM asbest 4-1 MM asbest 4 (0-50)			Nat gewicht (g)
				Droog gewicht (g)
			79,0	12039
				9508

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	0,38	36,4	100				0	0			
4 - 8 mm	0,73	69	100				0	0			
2 - 4 mm	1,1	105,8	55				0	0			
1 - 2 mm	1,6	150,8	25				0	0			
0.5 mm - 1 mm	2,5	242,2	8				0	0			
< 0.5 mm	93	8803,233	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	9407,433					0	0			

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

<2	<2	<2
----	----	----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
nvt	nvt
nvt	nvt
nvt	nvt

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

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	2
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<2	<2	<2
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<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

Er is minder dan de in de norm voorgeschreven minimale hoeveelheid monstermateriaal aangeleverd

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:	hmk			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
449040	MM asbest 5-1 MM asbest 5 (0-15)			78,1
				Nat gewicht (g)
				13675
				Droog gewicht (g)
				10676

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	2	217,3	100	4,9			1	0	4,9	4,2	5,7
4 - 8 mm	1,5	156,7	100	5			1	1	5	4,2	5,7
2 - 4 mm	1,4	153,2	54				0	0			
1 - 2 mm	2,9	304,9	22	<0.2			0	2		<0.2	0,3
0.5 mm - 1 mm	7,9	838,4	6				0	0			
< 0.5 mm	83	8909,009	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	10579,51		10			2	3	10	8,5	12,0

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

10	8,5	12
----	-----	----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
dunne vlakke plaat	ja
verweerde plaat	nee
losse vezels	nee

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

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	2
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	7,2	6,1	8,2
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	2,8	2,4	3,4
Serpentijn asbest	10	8,5	12
Amfibool asbest	<0.2	<0.2	<0.2
Totaal asbest	10	8,5	12
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	10	9	12

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn geen asbestverdachte vezels gevonden.

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
 Harm Dost
 HOOFDWEG 107
 9484 TA OUDEMOLLEN

Datum 20.04.2021
 Relatienr 35005863
 Opdrachtnr. 1036720

ANALYSERAPPORT**Opdracht 1036720 Water**

Opdrachtgever 35005863 TERRA BODEMONDERZOEK BV
 Uw referentie 20191 Waterkampenweg 1 Noord-Sleen
 Opdrachtacceptatie 14.04.21
 Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. 31/570788121
Klantenservice


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

AL-West B.V.

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

Opdracht 1036720 Water

Monsternr.	Monster beschrijving	Monstername	Monsternamepunt
449041	Pb 1 001 (330-430)	14.04.2021	

 Eenheid **449041**
 Pb 1 001 (330-430)

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	µg/l	50
S Cadmium (Cd)	µg/l	<0,20
S Kobalt (Co)	µg/l	3,0
S Koper (Cu)	µg/l	<2,0
S Kwik (Hg)	µg/l	<0,05
S Lood (Pb)	µg/l	<2,0
S Molybdeen (Mo)	µg/l	<2,0
S Nikkel (Ni)	µg/l	<3,0
S Zink (Zn)	µg/l	32

Aromaten (AS3000)

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

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

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

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

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


Blad 2 van 4




AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

AL-West B.V.

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

Opdracht 1036720 Water

 Eenheid **449041**
 Pb 1 001 (330-430)

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

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

Broomhoudende koolwaterstoffen

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

Minerale olie (AS3000)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	<50
Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	<10)
Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	<10)
Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	5,3)
Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	<5,0)
Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	<5,0)
Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	<5,0)
Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	<5,0)
Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	<5,0)

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

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

Begin van de analyses: 14.04.2021

Einde van de analyses: 20.04.2021

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

AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. 31/570788121
Klantenservice

 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

Opdracht 1036720 Water

Toegepaste methoden

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

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

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

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. 1036720, Analysis No. 449041, created at 20.04.2021 10:05:15

Monster beschrijving: Pb 1 001 (330-430)



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

Grondmonster		MM 001	MM 002	MM 003
Certificaatcode		1034708	1034708	1034708
Boring(en)		002 t/m 005	007 t/m 010	001t/m 006
Traject (m -mv)		0,10 - 0,60	0,10 - 0,60	0,70 - 1,70
Humus	% ds	2,80	3,80	0,20
Lutum	% ds	3,00	2,30	1,10
Datum van toetsing		15-4-2021	15-4-2021	15-4-2021
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN				
IJzer	% ds	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾
Kobalt	mg/kg ds	4,3 13,6 -0,01	6,0# 14,3 ⁽⁴¹⁾ -0	<3,0 <7,4 -0,04
Nikkel	mg/kg ds	<4,0 <7,5 -0,42	8,0# 15,9 ⁽⁴¹⁾ -0,29	<4,0 <8,2 -0,41
Koper	mg/kg ds	5,7 11,1 -0,19	10# 14 ⁽⁴¹⁾ -0,18	<5,0 <7,2 -0,22
Zink	mg/kg ds	<20 <31 -0,19	40# 63 ⁽⁴¹⁾ -0,13	<20 <33 -0,18
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5 <1,1 -0	3,0# 2,1 ⁽⁴¹⁾ 0	<1,5 <1,1 -0
Cadmium	mg/kg ds	<0,20 <0,23 -0,03	0,40# 0,44 ⁽⁴¹⁾ -0,01	<0,20 <0,24 -0,03
Barium	mg/kg ds	<20 <48 ⁽⁶⁾	40# 105 ^(41,6)	<20 <54 ⁽⁶⁾
Kwik	mg/kg ds	<0,05 <0,05 -0	<0,05 <0,05 -0	<0,05 <0,05 -0
Lood	mg/kg ds	12 18 -0,07	20# 21 ⁽⁴¹⁾ -0,06	<10 <11 -0,08
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050 <0,035	<0,050 <0,035	<0,050 <0,035
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050 <0,035	0,15 0,15	<0,050 <0,035
Fenanthreen	mg/kg ds	0,36 0,36	0,55 0,55	<0,050 <0,035
Fluorantheen	mg/kg ds	1,4 1,4	1,2 1,2	<0,050 <0,035
Chryseen	mg/kg ds	1,1 1,1	0,72 0,72	<0,050 <0,035
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,3 1,3	0,86 0,86	<0,050 <0,035
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,2 1,2	0,77 0,77	<0,050 <0,035
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,70 0,70	0,43 0,43	<0,050 <0,035
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,85 0,85	<0,050 <0,035	<0,050 <0,035
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,83 0,83	0,53 0,53	<0,050 <0,035
PAK 10 VROM	mg/kg ds	7,81 0,16	5,28 0,1	<0,35 -0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,018 -0	<0,013 -0,01	<0,025 0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3 8 ⁽⁶⁾	<3 6 ⁽⁶⁾	<3 11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	22 79 ⁽⁶⁾	32 84 ⁽⁶⁾	<3 11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	160 571 ⁽⁶⁾	55 145 ⁽⁶⁾	<4 14 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	52 186 ⁽⁶⁾	30 79 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	22 79 ⁽⁶⁾	13 34 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	17 61 ⁽⁶⁾	9 24 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	12 43 ⁽⁶⁾	<5 9 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5 13 ⁽⁶⁾	<5 9 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	290 1036 0,18	150 395 0,04	<35 <123 -0,01
OVERIG				
Droge stof	%	85,9 85,9 ⁽⁶⁾	82,3 82,3 ⁽⁶⁾	89,4 89,4 ⁽⁶⁾
Lutum	%	3,0	2,3	1,1
Organische stof (humus)	%	2,8	3,8	<0,2

Symbool :
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 >AW : > Achtergrondwaarde en <= T
 >T : > Tussenwaarde en <= I
 8,88 : > Interventiewaarde
 41 : Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

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

Grondmonster		MM 004			MM 005			MM 006		
Certificaatcode		1034708			1034708			1036718		
Boring(en)		007 t/m 010			001 t/m 005			021 t/m 027		
Traject (m -mv)		0,50 - 1,50			1,70 - 2,30			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	0,90			0,30			7,80		
Lutum	% ds	2,20			9,60			2,70		
Datum van toetsing		15-4-2021			15-4-2021			21-4-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
IJzer	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Kobalt	mg/kg ds	6,0#	14,4 ⁽⁴¹⁾	-0	3,8	7,3	-0,04	<3,0	<6,9	-0,05
Nikkel	mg/kg ds	8,0#	16,1 ⁽⁴¹⁾	-0,29	6,9	12,3	-0,35	<4,0	<7,7	-0,42
Koper	mg/kg ds	10#	14 ⁽⁴¹⁾	-0,17	5,3	8,7	-0,21	16	27	-0,09
Zink	mg/kg ds	40#	66 ⁽⁴¹⁾	-0,13	<20	<24	-0,2	62	124	-0,03
Molybdeen	mg/kg ds	3,0#	2,1 ⁽⁴¹⁾	0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	0,40#	0,48 ⁽⁴¹⁾	-0,01	<0,20	<0,22	-0,03	0,24	0,32	-0,02
Barium	mg/kg ds	40#	106 ^(41,6)		<20	<28 ⁽⁶⁾		27	96 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,04	-0	0,08	0,11	-0
Lood	mg/kg ds	20#	22 ⁽⁴¹⁾	-0,06	<10	<10	-0,08	29	41	-0,02
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		0,31	0,31	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		0,76	0,76	
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		0,32	0,32	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		0,33	0,33	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		0,30	0,30	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		0,18	0,18	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		0,23	0,23	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		0,20	0,20	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	-0,03		<0,35	-0,03		2,70	0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0		<0,025	0		<0,0063	-0,01
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾		<3	3 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾		<3	3 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 ⁽⁶⁾		<4	14 ⁽⁶⁾		<4	4 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		7	9 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		8	10 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		12	15 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	4 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	4 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01	<35	<31	-0,03
OVERIG										
Droge stof	%	89,1	89,1 ⁽⁶⁾		88,4	88,4 ⁽⁶⁾		81,2	81,2 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	2,2			9,6			2,7		
Organische stof (humus)	%	0,9			0,3			7,8		

Symbol :
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 >AW : > Achtergrondwaarde en <= T
 >T : > Tussenwaarde en <= I
 8,88 : > Interventiewaarde
 41 : Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

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

Grondmonster		MM 007			MM 008			MM 009		
Certificaatcode		1036718			1036790			1036790		
Boring(en)		020, 021, 022 en 025			011 t/m 019			011 t/m 013		
Traject (m -mv)		0,50 - 1,50			0,00 - 0,65			0,50 - 1,50		
Humus	% ds	0,90			5,80			0,90		
Lutum	% ds	2,10			2,90			2,00		
Datum van toetsing		21-4-2021			21-4-2021			21-4-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
IJzer	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Kobalt	mg/kg ds	<3,0	<7,3	-0,04	<3,0	<6,7	-0,05	<3,0	<7,4	-0,04
Nikkel	mg/kg ds	<4,0	<8,1	-0,41	<4,0	<7,6	-0,42	<4,0	<8,2	-0,41
Koper	mg/kg ds	<5,0	<7,2	-0,22	9,2	16,4	-0,16	<5,0	<7,2	-0,22
Zink	mg/kg ds	<20	<33	-0,18	52	108	-0,06	<20	<33	-0,18
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,24	-0,03	0,20	0,29	-0,03	<0,20	<0,24	-0,03
Barium	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾		20	70 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	22	32	-0,04	<10	<11	-0,08
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,13	0,13		<0,050	<0,035	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,24	0,24		<0,050	<0,035	
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,11	0,11		<0,050	<0,035	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,11	0,11		<0,050	<0,035	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,14	0,14		<0,050	<0,035	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,070	0,070		<0,050	<0,035	
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,20	0,20		<0,050	<0,035	
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,17	0,17		<0,050	<0,035	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	-0,03		1,24	-0,01		<0,35	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0		<0,0084	-0,01		<0,025	0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		<3	4 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		<3	4 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 ⁽⁶⁾		<4	5 ⁽⁶⁾		<4	14 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	6 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		8	14 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		11	19 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		7	12 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	6 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<42	-0,03	<35	<123	-0,01
OVERIG										
Droge stof	%	91,2	91,2 ⁽⁶⁾		83,7	83,7 ⁽⁶⁾		89,8	89,8 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	2,1			2,9			2,0		
Organische stof (humus)	%	0,9			5,8			0,9		

Symbol :
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 >AW : > Achtergrondwaarde en <= T
 >T : > Tussenwaarde en <= I
 8,88 : > Interventiewaarde
 41 : Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

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

Grondmonster		001-1	006-1
Certificaatcode		1034708	1034708
Boring(en)		001 (dieseltank)	006 (olieopslag)
Traject (m -mv)		0,10 - 0,60	0,10 - 0,60
Humus	% ds	3,30	3,20
Lutum	% ds	2,0	2,0
Datum van toetsing		21-4-2021	21-4-2021
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN			
IJzer	% ds	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3 6 ⁽⁶⁾	<3 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	4 12 ⁽⁶⁾	<3 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	23 70 ⁽⁶⁾	<4 9 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	27 82 ⁽⁶⁾	<5 11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	18 55 ⁽⁶⁾	<5 11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	13 39 ⁽⁶⁾	<5 11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	7 21 ⁽⁶⁾	<5 11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5 11 ⁽⁶⁾	<5 11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	95 288 0,02	<35 <77 -0,02
OVERIG			
Droge stof	%	82,1 82,1 ⁽⁶⁾	82,2 82,2 ⁽⁶⁾
Lutum	%		
Organische stof (humus)	%	3,3	3,2

Symbool :
8,88 : <= Achtergrondwaarde
 >AW : > Achtergrondwaarde en <= T
 >T : > Tussenwaarde en <= I
8,88 : > Interventiewaarde
 41 : Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 5: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

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

Tabel 6: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		Pb 1		
Datum		14-4-2021		
Filterdiepte (m -mv)		3,30 - 4,30		
Datum van toetsing		21-4-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Kobalt	µg/l	3,0	3,0	-0,21
Nikkel	µg/l	<3,0	<2,1	-0,22
Koper	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23
Zink	µg/l	32	32	-0,04
Molybdeen	µg/l	<2,0	<1,4	-0,01
Cadmium	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05
Barium	µg/l	50	50	0
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06
Lood	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,20	<0,14	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,10	<0,07	
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)	
Naftaleen	µg/l	<0,020	<0,014	0
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
Dichloormethaan	µg/l	<0,20	<0,14	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10	<0,07	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07	
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07	0,01
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10	<0,07	0
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14	
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14	
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42		
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0
Vinylchloride	µg/l	<0,20	<0,14	0,03
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,20	<0,14 ⁽¹⁴⁾	
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03

Symbool :
8,88 : ≤ Streefwaarde
 8,88 : > Streefwaarde
 >T : > Tussenwaarde en ≤ I
8,88 : > Interventiewaarde
 11 : Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
 14 : Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 7: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

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

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM 001		MM 002		MM 003	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
Humus (% ds)		2,80		3,80		0,20	
Lutum (% ds)		3,00		2,30		1,10	
Datum van toetsing		15-4-2021		15-4-2021		15-4-2021	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Niet Toepasbaar > industrie		Klasse industrie		Altijd toepasbaar	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
IJzer	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾
Kobalt	mg/kg ds	4,3	13,6	6,0#	14,3 ⁽⁴¹⁾	<3,0	<7,4
Nikkel	mg/kg ds	<4,0	<7,5	8,0#	15,9 ⁽⁴¹⁾	<4,0	<8,2
Koper	mg/kg ds	5,7	11,1	10#	14 ⁽⁴¹⁾	<5,0	<7,2
Zink	mg/kg ds	<20	<31	40#	63 ⁽⁴¹⁾	<20	<33
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	3,0#	2,1 ⁽⁴¹⁾	<1,5	<1,1
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,23	0,40#	0,44 ⁽⁴¹⁾	<0,20	<0,24
Barium	mg/kg ds	<20	<48 ⁽⁶⁾	40#	105 ^(41,6)	<20	<54 ⁽⁶⁾
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Lood	mg/kg ds	12	18	20#	21 ⁽⁴¹⁾	<10	<11
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,15	0,15	<0,050	<0,035
Fenanthreen	mg/kg ds	0,36	0,36	0,55	0,55	<0,050	<0,035
Fluorantheen	mg/kg ds	1,4	1,4	1,2	1,2	<0,050	<0,035
Chryseen	mg/kg ds	1,1	1,1	0,72	0,72	<0,050	<0,035
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,3	1,3	0,86	0,86	<0,050	<0,035
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,2	1,2	0,77	0,77	<0,050	<0,035
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,70	0,70	0,43	0,43	<0,050	<0,035
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,85	0,85	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,83	0,83	0,53	0,53	<0,050	<0,035
PAK 10 VROM	mg/kg ds		7,81		5,28		<0,35
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,018		<0,013		<0,025
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	8 ⁽⁶⁾	<3	6 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	22	79 ⁽⁶⁾	32	84 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	160	571 ⁽⁶⁾	55	145 ⁽⁶⁾	<4	14 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	52	186 ⁽⁶⁾	30	79 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	22	79 ⁽⁶⁾	13	34 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	17	61 ⁽⁶⁾	9	24 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	12	43 ⁽⁶⁾	<5	9 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾	<5	9 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	290	1036	150	395	<35	<123
OVERIG							
Droge stof	%	85,9	85,9 ⁽⁶⁾	82,3	82,3 ⁽⁶⁾	89,4	89,4 ⁽⁶⁾
Lutum	%	3,0		2,3		1,1	
Organische stof (humus)	%	2,8		3,8		<0,2	

Symbool :
 > AW : > Achtergrondwaarde
 > WO : > Wonen
 > Ind : > Industrie
 > I : > Interventiewaarde
 41 : Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarden

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM 004		MM 005		MM 006	
Grondsoort		Zand		Leem		Zand	
Humus (% ds)		0,90		0,30		7,80	
Lutum (% ds)		2,20		9,60		2,70	
Datum van toetsing		15-4-2021		15-4-2021		21-4-2021	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
IJzer	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾
Kobalt	mg/kg ds	6,0#	14,4 ⁽⁴¹⁾	3,8	7,3	<3,0	<6,9
Nikkel	mg/kg ds	8,0#	16,1 ⁽⁴¹⁾	6,9	12,3	<4,0	<7,7
Koper	mg/kg ds	10#	14 ⁽⁴¹⁾	5,3	8,7	16	27
Zink	mg/kg ds	40#	66 ⁽⁴¹⁾	<20	<24	62	124
Molybdeen	mg/kg ds	3,0#	2,1 ⁽⁴¹⁾	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Cadmium	mg/kg ds	0,40#	0,48 ⁽⁴¹⁾	<0,20	<0,22	0,24	0,32
Barium	mg/kg ds	40#	106 ^(41,6)	<20	<28 ⁽⁶⁾	27	96 ⁽⁶⁾
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,04	0,08	0,11
Lood	mg/kg ds	20#	22 ⁽⁴¹⁾	<10	<10	29	41
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	0,31	0,31
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	0,76	0,76
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	0,32	0,32
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	0,33	0,33
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	0,30	0,30
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	0,18	0,18
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	0,23	0,23
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	0,20	0,20
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35		<0,35		2,70
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025		<0,025		<0,0063
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾	<3	3 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾	<3	3 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 ⁽⁶⁾	<4	14 ⁽⁶⁾	<4	4 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	7	9 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	8	10 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	12	15 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	4 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	4 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	<35	<123	<35	<31
OVERIG							
Droge stof	%	89,1	89,1 ⁽⁶⁾	88,4	88,4 ⁽⁶⁾	81,2	81,2 ⁽⁶⁾
Lutum	%	2,2		9,6		2,7	
Organische stof (humus)	%	0,9		0,3		7,8	

Symbool :
 > **AW** : > Achtergrondwaarde
 > **WO** : > Wonen
 > **Ind** : > Industrie
 > **I** : > Interventiewaarde
 41 : Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarden

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 3: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM 007		MM 008		MM 009	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
Humus (% ds)		0,90		5,80		0,90	
Lutum (% ds)		2,10		2,90		2,00	
Datum van toetsing		21-4-2021		21-4-2021		21-4-2021	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
IJzer	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾
Kobalt	mg/kg ds	<3,0	<7,3	<3,0	<6,7	<3,0	<7,4
Nikkel	mg/kg ds	<4,0	<8,1	<4,0	<7,6	<4,0	<8,2
Koper	mg/kg ds	<5,0	<7,2	9,2	16,4	<5,0	<7,2
Zink	mg/kg ds	<20	<33	52	108	<20	<33
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,24	0,20	0,29	<0,20	<0,24
Barium	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾	20	70 ⁽⁶⁾	<20	<54 ⁽⁶⁾
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Lood	mg/kg ds	<10	<11	22	32	<10	<11
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,13	0,13	<0,050	<0,035
Fluoranthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,24	0,24	<0,050	<0,035
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,11	0,11	<0,050	<0,035
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,11	0,11	<0,050	<0,035
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,14	0,14	<0,050	<0,035
Benzo(k)fluoranthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,070	0,070	<0,050	<0,035
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,20	0,20	<0,050	<0,035
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,17	0,17	<0,050	<0,035
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35		1,24		<0,35
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025		<0,0084		<0,025
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾	<3	4 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾	<3	4 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 ⁽⁶⁾	<4	5 ⁽⁶⁾	<4	14 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	6 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	8	14 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	11	19 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	7	12 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	6 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	<35	<42	<35	<123
OVERIG							
Droge stof	%	91,2	91,2 ⁽⁶⁾	83,7	83,7 ⁽⁶⁾	89,8	89,8 ⁽⁶⁾
Lutum	%	2,1		2,9		2,0	
Organische stof (humus)	%	0,9		5,8		0,9	

Symbool :
 > **AW** : > Achtergrondwaarde
 > **WO** : > Wonen
 > **Ind** : > Industrie
 > **I** : > Interventiewaarde
 41 : Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarden

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 4: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		001-1	006-1
Grondsoort		Zand	Zand
Zintuiglijke bijmengingen		sporen glas, geen olie-water reactie	sporen glas, geen olie-water reactie
Humus (% ds)		3,30	3,20
Lutum (% ds)		2,0	2,0
Datum van toetsing		21-4-2021	21-4-2021
Monster getoetst als		partij	partij
Bodemklasse monster		Klasse industrie	Altijd toepasbaar
		Meetw GSSD	Meetw GSSD
METALEN			
IJzer	% ds	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3 6 ⁽⁶⁾	<3 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	4 12 ⁽⁶⁾	<3 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	23 70 ⁽⁶⁾	<4 9 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	27 82 ⁽⁶⁾	<5 11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	18 55 ⁽⁶⁾	<5 11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	13 39 ⁽⁶⁾	<5 11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	7 21 ⁽⁶⁾	<5 11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5 11 ⁽⁶⁾	<5 11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	95 288	<35 <77
OVERIG			
Droge stof	%	82,1 82,1 ⁽⁶⁾	82,2 82,2 ⁽⁶⁾
Lutum	%		
Organische stof (humus)	%	3,3	3,2

Symbool :
 > AW : > Achtergrondwaarde
 > WO : > Wonen
 > Ind : > Industrie
 > I : > Interventiewaarde
 41 : Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 5: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

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

Foto 1:



Foto 2:



Foto 3:



Foto 4:



Foto 5:



Foto 6:



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	▶ <u>Algemeen:</u> Organische stof en lutum ▶ <u>Metalen:</u> Barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink ▶ <u>Organische stoffen:</u> Som-PCB's ¹⁾ Som-PAK's ²⁾ Minerale olie
B. Standaardpakket grondwater	▶ <u>Metalen:</u> Barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink ▶ <u>Organische stoffen:</u> 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, toluen, ethylbenzeen, som -xylene (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-dichloorpropan, 1,1-dichloorpropan, 1,3-dichloorpropan, 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.

Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013

Voor de toetsing van de aangetroffen concentraties aan verontreinigende stoffen is gebruik gemaakt van de geldende toetsingswaarden uit de Circulaire bodemsanering en de Regeling bodemkwaliteit. In de Circulaire bodemsanering en de Regeling bodemkwaliteit zijn de meest voorkomende bodembedreigende stoffen opgenomen. Het toetsen van de aangetroffen concentraties van de verschillende stoffen gebeurt aan de hand van de zogenaamde achtergrondwaarden, streefwaarden, tussenwaarden en interventiewaarden. Deze toetsingswaarden hebben de volgende betekenis:

Achtergrondwaarden (AW2000) / Streefwaarden

De achtergrondwaarden voor grond en de streefwaarden voor grondwater geven het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. Beneden deze waarden is de bodem geschikt voor elke bodemfunctie. In de Regeling bodemkwaliteit is voor grond een aanvullende Toetsingsregel Achtergrondwaarden opgenomen. Bij de analyse van een standaardpakket grond houdt deze toetsingsregel in dat, indien maximaal 2 parameters zijn verhoogd tot maximaal 2 keer de Achtergrondwaarde en de waarde voor Wonen niet wordt overschreden, dan voldoet de grond alsnog aan de Achtergrondwaarden.

Interventiewaarden

De interventiewaarden bodemsanering geven het concentratieniveau voor verontreinigingen in grond en grondwater aan waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier. De normen zijn gebaseerd op de kennis over de effecten van stoffen in het milieu en op de mens. Soms zijn te weinig gegevens beschikbaar om een interventiewaarde af te kunnen leiden. Dan wordt alleen een indicatief niveau van ernstige verontreiniging bepaald. Om van een 'geval van ernstige bodemverontreiniging' te spreken, dient voor ten minste één stof de gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 m³ bodemvolume in het geval van grondverontreiniging of 100 m³ poriënverzadigd bodemvolume in het geval van grondwaterverontreiniging, hoger te zijn dan de interventiewaarde. Indien er sprake is van een 'geval van ernstige bodemverontreiniging' dient te worden vastgesteld of sprake is van onaanvaardbare risico's voor mens of milieu. Op basis hiervan kan worden bepaald of spoedige sanering nodig is.

Tussenwaarde

De tussenwaarde is het gemiddelde van de achtergrondwaarde/streefwaarde en de interventiewaarde. De tussenwaarde is een indicatie dat (plaatselijk) mogelijk ook de interventiewaarde wordt overschreden. Bij overschrijding van de tussenwaarde dient veelal een nader onderzoek te worden uitgevoerd om na te gaan of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. In de toetsingstabellen Wet bodembescherming (bijlage V) wordt gebruik gemaakt van de index-waarde. Bij een index > 0,5 is er sprake van overschrijding van de tussenwaarde.

Bodemtype correctie

De toetsingswaarden voor de grond zijn opgesteld voor standaardbodems (10% organische stof en 25% lutum). De normwaarden (streef- en interventiewaarden en maximale waarden Besluit bodemkwaliteit) zijn echter afhankelijk van het daadwerkelijk gemeten lutum- en organisch stofgehalte. Daarom is het nodig om bij de beoordeling van de kwaliteit van de (water)bodem of van een partij toe te passen grond of baggerspecie de standaard normwaarden uit de tabellen om te rekenen naar normwaarden voor de betreffende bodem of de betreffende (partij) grond of baggerspecie. De toetsingswaarden kunnen vervolgens met de gemeten gehalten worden vergeleken.

Besluit bodemkwaliteit

In januari 2008 is het Besluit bodemkwaliteit in werking getreden. Het besluit omvat regels voor de toepassing van grond, baggerspecie en bouwstoffen en stelt kwaliteitseisen aan de uitvoering van bodemwerkzaamheden. Naast het Besluit bodemkwaliteit is er een Regeling bodemkwaliteit met daarin de uitvoeringsbesluiten en normatieve invulling van het bodembeleid.

Bodemwerkzaamheden mogen alleen door erkende bedrijven en personen worden uitgevoerd. Op de website van Bodem+ (Rijkswaterstaat) zijn alle gecertificeerde bedrijven en personen weergegeven: <https://www.bodemplus.nl/aanvragen/erkenningen/zoekmenu/>.

Bouwstoffen

Alleen steenachtige bouwmaterialen als beton, asfalt en bakstenen worden als bouwstof aangemerkt. Om de kwaliteit van bouw materiaal aan te tonen kan de toepasser van een bouwstof een partijkeuring laten uitvoeren of gebruik maken van een erkende kwaliteitsverklaring dan wel een fabrikant-eigenverklaring.

Grond en baggerspecie

Als uitgangspunt geldt dat grond en baggerspecie welke voldoet aan de achtergrondwaarden altijd vrij toepasbaar is. Grond en baggerspecie welke ligt boven het niveau van het onaanvaardbare risico (saneringscriterium) mag nooit worden toegepast. Tussen deze 'altijd' en 'nooit' grenzen liggen de maximale waarden.

Voor toepassing op land zijn de generieke maximale waarden wonen en industrie vastgesteld.

Voor toepassing in oppervlaktewater zijn de maximale waarden klasse A en B vastgesteld.

Door gemeenten en waterkwaliteitsbeheerders kunnen ook lokale maximale waarden worden vastgesteld (binnen de 'altijd' en 'nooit' grens). Gebiedsspecifieke normen kunnen strenger of soepeler zijn dan de landelijke generieke normen.

Op land mag grond en baggerspecie alleen worden toegepast als de kwaliteit gelijk of beter is dan de ontvangende bodem én het materiaal voldoet aan de bodemfunctieklasse (industrie, wonen of achtergrondwaarde) van het toepassingsgebied.

Bij het toepassen van grond of baggerspecie in oppervlaktewater dient de kwaliteit gelijk of beter te zijn dan de actuele kwaliteit van de ontvangende waterbodem (klasse A of B).

Verspreiding van baggerspecie over aangrenzende percelen

Voor de verspreiding van baggerspecie over aangrenzende percelen gelden andere voorwaarden. De bovengrens voor de kwaliteit van baggerspecie die mag worden verspreid is gebaseerd op de ecologische risico's (zogenaamde msPAF toets) en mag verder de interventiewaarde niet overschrijden.

Grootschalige toepassingen

Voor grootschalige toepassingen (grote grondlichamen voor wegen, spoorwegen, terpen, dijken of geluidswallen) geldt geen toetsing aan de kwaliteit van de ontvangende bodem. In plaats daarvan gelden voor metalen emissiewaarden om te voorkomen dat ontoelaatbare uitloging naar de bodem en het grondwater plaatsvindt. Een grootschalige toepassing moet worden afgedekt met een leeflaag van ten minste 0,5 meter.

Melding

Alle toepassingen van grond, baggerspecie en IBC bouwstoffen dienen te worden gemeld bij het Meldpunt Bodemkwaliteit (<https://meldpuntbodemkwaliteit.agentschapnl.nl>).

Uitzondering hierop zijn het verspreiden van baggerspecie op het aangrenzende perceel, het toepassen van grond en bagger door particulieren en het toepassen van grond of bagger binnen één vestigingslocatie van een landbouwbedrijf. Ook het toepassen van schone grond en baggerspecie in hoeveelheden kleiner dan 50 m³ hoeft niet te worden gemeld.

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	Gezondheidskundig matige bodemloodkwaliteit	Gezondheidskundig onvoldoende bodemloodkwaliteit
	(< 1 IQ-puntverlies door bodemlood)	(1-3 IQ-puntverlies door bodemlood)	(> 3 IQ-puntverlies door bodemlood)
Grote moestuin (> ±200 m ²)	< 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.

Certificaten Terra bodemonderzoek

BRL SIKB 1000

BRL SIKB 2000



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



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):

Oudemolen

Adres:	Hoofdweg 107	Datum uitgifte:	13-02-2020
	9484 TA OUDEMOLLEN	Geldig tot:	19-02-2022
Telefoonnr:	0592-231626	Gecertificeerd sinds:	19-02-2007
E-mail:	info@terrabodemonderzoek.nl	Kvk-nummer:	02062603

voltoet 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 Certificatie-reglement 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 voortdurend 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 bodemontoezicht is de geaccrediteerde organisatie een door de Minister van Infrastructuur en Waterstaat erkende organisatie, indien het certificaat is opgenomen in het overzicht van erkende bodemontoezichters op de website van Rijksinstituut voor milieu en gezondheid (RIVM).



A.E. Werkmeester

Normec Certification B.V. voort gedurende de looptijd van het certificaat regelmatig controles uit. Nadruk uitdrukking in het geheel toegevoegd.

BRL SIKB 6000



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



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):

Oudemolen

Adres:	Hoofdweg 107	Datum uitgifte:	20-03-2020
	9484 TA OUDEMOLLEN	Geldig tot:	25-02-2022
Telefoonnr:	0592-231626	Gecertificeerd sinds:	25-02-2016
E-mail:	info@terrabodemonderzoek.nl	Kvk-nummer:	02062603

voltoet 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)

Procespecificatie

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 Certificatie-reglement 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 voortdurend voldoen aan de in dit procescertificaat vastgelegde procespecificaties 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 bodemontoezicht is de geaccrediteerde organisatie een door de Minister van Infrastructuur en Waterstaat erkende organisatie, indien het certificaat is opgenomen in het overzicht van erkende bodemontoezichters op de website van Rijksinstituut voor milieu en gezondheid (RIVM).



A.E. Werkmeester

Normec Certification B.V. voort gedurende de looptijd van het certificaat regelmatig controles uit. Nadruk uitdrukking in het geheel toegevoegd.



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



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):

Oudemolen

Adres:	Hoofdweg 107	Datum uitgifte:	13-02-2020
	9484 TA OUDEMOLLEN	Geldig tot:	19-02-2022
Telefoonnr:	0592-231626	Gecertificeerd sinds:	19-02-2007
E-mail:	info@terrabodemonderzoek.nl	Kvk-nummer:	02062603

voltoet 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 peilbuisen, maken van boerbeschrijvingen, 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: Maalveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem (versie 6.0)

Procespecificatie

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 Certificatie-reglement 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 voortdurend voldoen aan de in dit procescertificaat vastgelegde procespecificaties 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 bodemontoezicht is de geaccrediteerde organisatie een door de Minister van Infrastructuur en Waterstaat erkende organisatie, indien het certificaat is opgenomen in het overzicht van erkende bodemontoezichters op de website van Rijksinstituut voor milieu en gezondheid (RIVM).



A.E. Werkmeester

Normec Certification B.V. voort gedurende de looptijd van het certificaat regelmatig controles uit. Nadruk uitdrukking in het geheel toegevoegd.

ISO 9001: 2015



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



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



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):

Oudemolen

Voltoet aan de voorwaarden gesteld in:

NEN-EN-ISO 9001:2015

Voor het toepassingsgebied:

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



Datum uitgifte: 14-06-2018
Geldig tot: 14-06-2021
Gecertificeerd sinds: 19-02-2007

M.M.A. Princen

Normec Certification B.V. voort 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_{humanaan} 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% SRC_{arbo} 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: $\text{SRC} > 100\% + \text{CM} \leq 1000 \text{ mg/kgds of CM} \leq 1000 \mu\text{g/l}$
- ▶ Zwart Niet-vluchtig: $\text{SRC} > 100\% + \text{CM} > 1000 \text{ mg/kgds of CM} > 1000 \mu\text{g/l of asbest} > 100 \text{ mg/kgds gewogen}$
- ▶ Rood Vluchtig: $> \text{interventiewaarde} + \text{voldoende ventilatie in de werksituatie}$
- ▶ Zwart Vluchtig: $> \text{interventiewaarde} + \text{mogelijk onvoldoende ventilatie in de werksituatie of CM-stoffen.}$

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.



Rapport Bodemloket

DR010901554 Waterkampenweg 1, NOORD SLEEN

Datum: 23-12-2020



Legenda

Locatie



Voortgang onderzoek

- Gegevens aanwezig, status onbekend
- Saneringsactiviteit
- Voldoende onderzocht/gesaneerd
- Onderzoek uitvoeren
- Historie bekend

Mijnsteengebieden

- Mijnsteengebieden Limburg
Besluit Bodemkwaliteit

RapportDR010901554 Waterkampenweg 1, NOORD SLEEN

Inhoud

1 Algemeen

- 1.1 Administratieve gegevens
- 1.2 Statusinformatie
- 1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten
- 1.4 Onderzoeksrapporten
- 1.5 Besluiten
- 1.6 Saneringsinformatie
- 1.7 Contactgegevens

2 Disclaimer

1 Algemeen

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit <http://www.bodemloket.nl>.

1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam: Waterkampenweg 1, NOORD SLEEN
 Identificatiecode volgens bevoegd gezag: DR010901554
 Locatiecode gemeentelijk BIS:
 Adres: Waterkampenweg 1 7846AE Noord-Sleen
 Gegevensbeheerder: Provincie Drenthe
 Als de gegevensbeheerder de provincie is, kan er bij de gemeente en/of de omgevingsdienst waar de locatie onder valt meer informatie beschikbaar zijn.

1.2 Statusinformatie

Vervolg: Uitvoeren historisch onderzoek.
 Omschrijving: Op de onderzoekslocatie moet een historisch onderzoek worden uitgevoerd. Uit dit onderzoek moet blijken of op de onderzoekslocatie activiteiten aanwezig zijn (geweest) die de bodem mogelijk hebben verontreinigd.

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
opslag van alifatische koolwaterstoffen (631205)	1986	onbekend
hout- en plaatmateriaalzagerij (201012)	1986	onbekend
dieseltank (bovengronds) (631301)	1986	onbekend

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
------	--------	--------	-------

1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum
------	---------	-------

1.6 Saneringsinformatie

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind
-------------	-------------	-------	------

1.7 Contact

Gedetailleerde informatie over deze locatie kunt u opvragen bij

Provincie Drenthe [Bodematlas](#)

2 Disclaimer

De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.

De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.

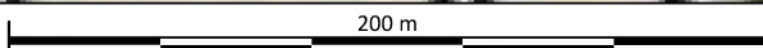
Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen.

Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: <http://www.bodemplus.nl/helpdesk>.

jaartal: 1930



jaartal: 1950

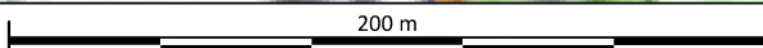
schaal:
1 : 2000project:
Waterkampenweg 1 Noord-Sleenprojectnr.:
20191 ligging onderzoekslocatiesbijlage:
10 Topotijdreis (www.topotijdreis.nl)datum:
23-04-2021**TERRA**

bodemonderzoek bv

jaartal: 1970



jaartal: 1990


 schaal:
1 : 2000

 project:
Waterkampenweg 1 Noord-Sleen

 projectnr.:
20191


 ligging onderzoekslocaties

 bijlage:
10 Topotijdreis (www.topotijdreis.nl)

 datum:
23-04-2021

TERRA
bodemonderzoek bv