



Bodemonderzoek



Rapportage : Verkennend bodemonderzoek

Locatie : Kerklaan
Koekange

Kenmerk : 24075

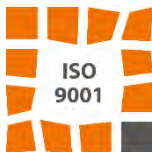
Colofon

Status	:	Definitief
Kenmerk	:	24075
Datum rapport	:	22 mei 2024
Auteur	:	Drs. Harm Dost
Handtekening	:	
Opdrachtgever	:	Gemeente Hogeveen
Contactpersoon opdrachtgever	:	Mevr. I. Muller
Datum opdracht	:	20 maart 2024

Onafhankelijkheid en certificering

Terra Bodemonderzoek bv is een onafhankelijk adviesbureau en heeft geen organisatorische en/of juridische relatie met de opdrachtgever en is geen eigenaar van de onderzoekslocatie. Wij werken op basis van een ISO 9001 gecertificeerd 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 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	Waterbodem	6
2.7	Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.....	7
2.8	Niet gesprongen explosieven	7
2.9	Bodemopbouw en geohydrologie	7
2.10	Conclusie vooronderzoek.....	7
3.	Onderzoeksstrategie en veldwerkplan	8
3.1	Onderzoeksstrategie	8
3.2	Veldwerkplan.....	8
4.	Resultaten	9
4.1	Veldwerkgegevens	9
4.2	Beoordeling asbestverdenking bodemvreemd materiaal.....	9
4.3	Samenstelling mengmonsters.....	10
4.4	Monsternamen grondwater	10
4.5	Analyseresultaten en toetsing.....	11
5.	Samenvatting, conclusies en aanbevelingen	12
5.1	Samenvatting vooronderzoek	12
5.2	Onderzoeksresultaten grond.....	12
5.3	PFAS	13
5.4	Onderzoeksresultaten grondwater	13
5.5	Onderzoeksresultaten waterbodem	14
5.6	Conclusies en aanbevelingen	14
5.7	Toelichting bodemonderzoek.....	16

Bijlagen

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

1. Inleiding

In opdracht van Gemeente Hoogeveen is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Kerklaan te Koekange. Het bodemonderzoek is uitgevoerd volgens de Nederlandse norm NEN 5740. De Waterbodem is verkennend onderzocht volgens de NEN 5720.

Het veldwerk is onder certificaat uitgevoerd op grond van beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 2000. De protocollen 2001, 2002 en 2003 zijn van toepassing. In bijlage 8 zijn de certificaten van Terra Bodemonderzoek BV weergegeven.

Aanleiding voor het onderzoek vormen de voorgenomen nieuwbouwplannen.

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 onderzoeksoepzet en de onderzoeksresultaten aan de orde. Het rapport wordt afgesloten met een samenvatting, conclusies en aanbevelingen. Eventuele afwijkingen ten opzichte van de BRL SIKB 2000 worden in hoofdstuk 3 vermeld en toegelicht.

2. Vooronderzoek

Het vooronderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5725:2023 en heeft betrekking op de onderzoekslocatie en de hieraan grenzende percelen.

Voor de waterbodem is een vooronderzoek uitgevoerd volgens de NEN 5717:2023.

In dit hoofdstuk staan de bevindingen beschreven en in bijlage 2 is op tekening de situatie weergegeven. De informatie is verkregen middels het raadplegen van onderstaande bronnen:

- Kadaster (www.kadaster.nl):
 - ▶ Regionale ligging en kadastrale kaart
 - ▶ Basisregistratie grootschalige topografie (BGT)
 - ▶ Basisregistratie adressen en gebouwen (BAG)
 - ▶ Topografische kaarten (www.topotijdreis.nl)
 - ▶ Eigendomsinformatie
- Opdrachtgever/eigenaar:
 - ▶ Info voormalig/huidig/toekomstig gebruik
- Overheid:
 - ▶ Bodeminformatie en bodemkwaliteitskaart (www.bodemloket.nl)
 - ▶ Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (www.archeologieinnederland.nl)
 - ▶ Basisregistratie Ondergrond (BRO) (www.broloket.nl)
 - ▶ Overige geodata (www.pdok.nl)
 - ▶ Omgevingsloket - Regels op de kaart (www.omgevingswet.overheid.nl)
 - ▶ Informatie overheid
- TNO:
 - ▶ Grondwaterkaart (www.grondwatertools.nl)
 - ▶ DINOLOket (www.dinoloket.nl)
- Overige bronnen:
 - ▶ Terreininspectie

2.1 Locatiegegevens

Het perceel is momenteel volledig onbebouwd en in gebruik als weiland.

De locatie ligt in de bebouwde kom. De locatie heeft voor zover bekend voorheen altijd een agrarische functie gehad.

Binnen de locatie is geen sprake van milieubelastende activiteiten welke kunnen bodemverontreiniging kunnen veroorzaken.

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

Toekomstig gebruik

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

2.2 Kadaster

In bijlage 1 is de regionale ligging van de onderzoekslocatie weergegeven. Tevens is de eigendomsinformatie bijgevoegd.

De basisregistratie grootschalige topografie en de kadastrale kaart zijn als ondergrond gebruikt voor de situatietekening zoals weergegeven in bijlage 2.

Adres onderzoekslocatie : Kerklaan
 Woonplaats : Koekange
 Oppervlak onderzoekslocatie : 8.600 m²
 Gemeente : De Wolden
 RD-coördinaten : X= 217755
 Y= 524180

TABEL 1: KADASTRALE GEGEVENS

Gemeente	Sectie	Nummer	Oppervlak	Eigendom	Omschrijving	Volledig onderzocht?
De Wijk	I	241	32.790	Gemeente De Wolden	Akkerbouw	Nee

2.3 Overheid

Digitaal bodeminformatiesysteem

Bron: www.bodemloket.nl

Onderzoekslocatie en aangrenzende percelen

Er is geen bodeminformatie aanwezig.

Overige informatie overheid

Er hebben in het verleden, voor zover bekend, binnen de onderzoekslocatie geen bedrijfsactiviteiten plaatsgevonden.

Voor zover bekend heeft de onderzoekslocatie (voorheen) altijd een agrarisch gebruik gekend en is de locatie nooit bebouwd geweest. Het agrarische gebruik kan als 'onverdacht' worden aangemerkt (geen bollenteelt, (glas-)tuinbouw of fruitteelt).

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

Momenteel is er op de locatie geen sprake van milieubelastende activiteiten in het kader van het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal).

Bodemkwaliteitskaart

Toepassingskaart bovengrond: Landbouw-natuur

Toepassingskaart ondergrond: Landbouw-natuur

Ontgravingskaart bovengrond: Landbouw-natuur

Ontgravingskaart ondergrond: Landbouw-natuur

Locaties waarvan bekend is of verwacht wordt dat ze verontreinigd zijn als gevolg van een puntbron zijn geen onderdeel van de bodemkwaliteitskaart.

2.4 Vooronderzoek asbest

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

- Voor zover bekend is de locatie nooit bebouwd geweest.
- Er hebben in het verleden, voor zover bekend, geen ophogingen of dempingen met puinhoudende grond, asbestverdachte of andere (bodembedreigende) materialen plaatsgevonden.
- Tijdens de maaiveldinspectie en de veldwerkzaamheden is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen (zie hoofdstuk 4).

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

2.5 PFAS

Vanaf de jaren '60 van de vorige eeuw worden PFAS in veel industriële en huishoudelijke producten toegepast (o.a. brandblusschuim, verf en coatings, water- en olieafstotende middelen voor leer, papier en textiel en in cosmetica). Het betreft een grote groep verbindingen welk persistent en bioaccumulatief, mobiel en (deels) toxisch zijn. Een aantal van deze stoffen vallen in de categorie (potentiële) zeer zorgwekkende stoffen (P)ZZS.

Voor deze groep van verbindingen is een tijdelijk handelingskader opgesteld met een vernieuwd toetsingskader (versie december 2021). Voor heel Nederland geldt dat de bovengrond (0-1 m-mv) en geroerde bodem in principe verdacht is op het (diffuus) voorkomen van PFAS.

Bij grondafvoer dient de bodem in veel gevallen aanvullend te worden onderzocht op PFAS (volgens advieslijst). Bij andersoortig bodemonderzoek is onderzoek op PFAS alleen noodzakelijk als de locatie door de ligging verdacht is op het voorkomen van hoge gehalten aan PFAS. In andere situaties kan onderzoek naar PFAS in de meeste gevallen achterwege blijven.

Voor zover bekend is er ter plaatse of in de omgeving van de onderzoekslocatie geen sprake van een bronlocatie.

2.6 Waterbodem

Ter plaatse van de onderzochte watergang is voor zover bekend geen specifieke verontreinigingsbron aanwezig (rioolwateroverstort, baggerdepots, stortplaatsen, kassen- en/of industriegebied, op- en overslagactiviteiten, aangrenzende landbodemonverontreinigingen).

Onderzoekslocatie grenst niet aan wegen met verkeersintensiteit van meer dan 500 voertuigen per dag (tenzij afstand groter dan 15 meter en geen lozing van wegriolering)?

Er is geen oeverbeschoeiing aanwezig met behandeld hout (creosootolie) of asbestverdachte golfplaten.

Voor zover bekend is er geen beïnvloeding door aanwezigheid bodemvreemd materiaal op/nabij onderzoekslocatie.

2.7 Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed

Ter plaatse van de onderzoekslocatie is op basis van de AMK geen sprake van een archeologisch monument. Op basis van de IKAW is er sprake van een lage 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 -030	Matig fijn tot grof zand

Opmerking:

De verwachte bodemopbouw is gebaseerd op het GeoTOP v1.6 model (BROloket). De lokale bodemopbouw kan hiervan afwijken.

De locatie bevindt zich op ca. +2,5 m t.o.v. NAP. Tijdens het onderzoek wordt een grondwaterstand van $\pm 1,0$ m-mv verwacht. De stromingsrichting van het freatisch (oppervlakkig) grondwater en het diepere grondwater is overwegend westelijk gericht. De stroming van het freatisch grondwater wordt voor een belangrijk deel bepaald door lokale omstandigheden (watergangen, voorkeursstromingen e.d.). Het onderzoeksgebied bevindt zich niet in een grondwater-beschermingsgebied (25-jaarszone). Ter plaatse van de onderzoekslocatie is geen sprake van de aanwezigheid van brak of zout freatisch grondwater. De onderzoekslocatie grenst aan oppervlaktewater (sloten). De locatie bevindt zich in grondwaterlichaam Zand Rijn-oost.

2.10 Conclusie vooronderzoek

Op basis van het vooronderzoek zijn onderstaande onderzoekshypotheses opgesteld:

- ▶ Bovengrond (overig): Onverdacht (asbest, standaardpakket en PFAS).
- ▶ Ondergrond: Onverdacht (asbest, standaardpakket en PFAS).
- ▶ Grondwater: Het grondwater is aangemerkt als onverdacht.
- ▶ Waterbodem: Type onbelast, landelijk

Verder kan worden geconcludeerd dat op de onderhavige locatie geen sprake is van (voormalige) potentieel bodembedreigende activiteiten.

Ter plaatse van de belendende percelen hebben, voor zover bekend, geen bodembedreigende activiteiten plaatsgevonden welke van invloed kunnen zijn op de bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie. Op basis van het vooronderzoek is er geen sprake van een bronlocatie voor PFAS in de omgeving van de onderzoekslocatie. De verwachtingswaarden voor PFAS liggen beneden de voorlopige achtergrondwaarden.

3. Onderzoeksstrategie en veldwerkplan

3.1 Onderzoeksstrategie

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

A. NEN 5740:2023

Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond.

B. NEN 5720:2023

Bodem - Waterbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch onderzoek.

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.

Behalve het verkennend bodemonderzoek heeft ook onderstaand onderzoek plaatsgevonden:

- Verkennend waterbodemonderzoek.

Omdat er geen verdenking op de aanwezigheid van asbest bestaat hoeft er volgens de NEN 5707 in principe geen asbestonderzoek te worden uitgevoerd.

Vanwege het onverdachte karakter van de bovengrond, is voor het NEN 5740 onderzoek de strategie onverdacht gehanteerd.

In tabel 3 zijn de te onderzoeken deellocaties weergegeven.

TABEL 3: (DEEL-)LOCATIES EN ONDERZOEKSSTRATEGIEËN

Locatie	Oppervlak m ²	Onderzoek ¹⁾	Hoofdhypothese	Strategie ²⁾
A Gehele locatie	8.600	NEN 5740	bovengrond onverdacht ondergrond onverdacht grondwater onverdacht	ONV-NL ONV-NL ONV-NL
B Sloot/waterbodemonderzoek	335 meter	NEN 5720	onverdacht	LN

- 1) NEN 5740 : Bodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond.
NEN 5720 : Bodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van verkennend onderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van waterbodemonderzoek en baggerspecie.
- 2) Toelichting onderzoeksstrategieën NEN 5740 (NEN 5707 vergelijkbaar met vermelding BG of OG):
ONV : Kleinschalige onverdachte locatie.
NL/ L : Niet-lijnvormige/ lijnvormige locatie.
- Toelichting onderzoeksstrategieën NEN 5720:
LN : Lintvormig water, normale onderzoeksinspanning

3.2 Veldwerkplan

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

TABEL 4: VELDWERKPLAN

Locatie	Monsternamenpunten	Analyses ¹⁾ grond/slib	Analyses ¹⁾ grondwater
A Gehele locatie (NEN 5740)	15 boringen tot ±0,5 m-mv 4 boringen tot ±2,0 m-mv 2 boringen met peilbuis tot ±2,5 m-mv	5x Standaard grond 1x PFAS	2x Standaard water
B Sloten (NEN 5720)	10 zuigerboringen	1x Standaard slib	-

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

De meetpunten zijn standaard ingemeten met behulp van GPS (fixed RTK GNSS, nauwkeurigheid <0,1 m). Hierdoor is de positie van de meetpunten (incl. maaiveldhoogte) betrouwbaar vastgelegd en kan de positie ook in de toekomst, bijvoorbeeld na herinrichting, nauwkeurig worden gereproduceerd. De bemonstering op PFAS heeft plaatsgevonden overeenkomstig de richtlijn 'Bemonsteren en analyseren PFAS in grond en grondwater' (expertisecentrum PFAS, 25 juni 2020). Tijdens de veldwerkzaamheden is het opgeboorde materiaal zintuiglijk beoordeeld op milieuhygiënische aspecten. Alle werkzaamheden zijn volgens BRL SIKB 2000 en bijbehorende protocollen uitgevoerd. Er zijn geen afwijkingen geconstateerd.

De analyses zijn verricht door het NEN-EN-ISO/IEC 17025 en AS 3000 geaccrediteerd milieulaboratorium Al-West B.V. te Deventer.

4. Resultaten

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 9 en 16 mei 2024. De werkzaamheden zijn uitgevoerd door erkend veldwerker dhr. Harm Dost.

4.1 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 profielbeschrijvingen zijn als bijlage 3. opgenomen. De globale bodemopbouw is weergegeven in tabel 5.

TABEL 5: GLOBALE BODEMOPBOUW

Traject (cm-mv)	Bodemtype	Kleur	Opmerking
000 - 050	Matig fijn zand	Bruin/grijs	
050 - 250	Matig fijn zand	Geel	

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

TABEL 6: ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN

Meetpunt	Traject (cm-mv)	Waarneming
2, 10, 17 en 18	000 - 050	Sporen baksteen
7	000 - 060	Sporen baksteen

Toelichting puinbijmenging (indicatief van aard):

sporen puin < ±1% (W/W) puin
 zwak puinhoudend ±1-5% puin
 matig puinhoudend ±5-10% puin

sterk puinhoudend ±10-20% puin
 uiterst puinhoudend ±20-50% puin
 volledig puin/puinverharding > ±50% puin

4.2 Beoordeling asbestverdenking bodemvreemd materiaal

Er is in de bodem geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Ook verder is er in de bodem geen of nauwelijks bodemvreemd materiaal waargenomen. Op basis van het vooronderzoek en de zintuiglijke waarnemingen is de bodem niet asbestverdacht.

4.3 Samenstelling mengmonsters

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

TABEL 7: SAMENSTELLING GROND(MENG)MONSTERS

Mengmonster	Boring	Traject (cm-mv)	Toelichting
Bovengrond: MM1	1	000 - 040	
	2, 3, 5 t/m 7	000 - 050	
	4	000 - 030	
Bovengrond: MM2	8 t/m 14	000 - 050	
Bovengrond: MM3	15 t/m 20	000 - 050	
	21	000 - 040	
Ondergrond: MM4	2	070 - 200	
	7	060 - 150	
	9	050 - 150	
Ondergrond: MM5	14	070 - 200	
	19 en 21	050 - 150	
MM PFAS	2,3, 5, 6, 11, 13, 17 en 19	000 - 050	
	21	000 - 040	

4.4 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)	Geleidingsvermogen (µS/cm)	Troebelheid ¹⁾ (NTU)	Toestroming ²⁾	Monsters belucht? ³⁾
Pb 2 (150-250)	77	5,41	440	8,6	Goed	Nee
Pb 14 (150-250)	94	5,33	230	34,8	Goed	Nee

Toelichting:

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

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

De veldwaarnemingen en grondwatermetingen gaven geen aanleiding tot aanpassing van de onderzoeksopzet.

4.5 Analyseresultaten en toetsing

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

TABEL 9: GEHANTEERDE TOETSINGSWAARDEN VOOR BODEM EN BAGGERSPECIE

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

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

TABEL 10: GEHANTEERDE TOETSINGSWAARDEN VOOR GRONDWATER

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

5. Samenvatting, conclusies en aanbevelingen

In opdracht van Gemeente Hoogeveen heeft Terra Bodemonderzoek bv een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Kerklaan te Koekange. Het onderzoek heeft bestaan uit algemeen verkennend bodemonderzoek (NEN 5740) en een verkennend waterbodemonderzoek (NEN 5720).

5.1 Samenvatting vooronderzoek

Op basis van het vooronderzoek is de locatie als onverdacht aangemerkt (ook t.a.v. asbest).

5.2 Onderzoeksresultaten grond

Standaardpakket

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

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

Monster (traject in cm-mv)	Landbouw/ Natuur	Wonen	Industrie	Matig verontreinigd	Sterk verontreinigd (>I)	Eindoordeel
MM 1 (000-050)	Alle parameters	-	-	-	-	Landbouw- natuur
MM 2 (000-050)	Alle parameters	-	-	-	-	Landbouw- natuur
MM 3 (000-050)	Alle parameters	-	-	-	-	Landbouw- natuur
MM 4 (050-200)	Alle parameters	-	-	-	-	Landbouw- natuur
MM 5 (050-200)	Alle parameters	-	-	-	-	Landbouw- natuur

Toelichting kwaliteitsklassen:

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

5.3 PFAS

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

TABEL 12: SPECIFIEKE TOETSING PFAS, TOEPASSING OP DE LANDBODEM

Parameter	Gest. meetwaarde in $\mu\text{g/kg ds}^{1)}$	Toepassingswaarde in $\mu\text{g/kg ds}^{2)}$			
		Bepalingsgrens	Landbouw/natuur	Wonen	Industrie
MM Bovengrond					
1H,1H,2H,2H-Perfluordodecaansulfonzuur (10:2 FTS)	0,1	0,1	1,4	3,0	3,0
Som Perfluorooctaanzuur (PFOA) (factor 0,7)	0,4	0,1	1,9	7,0	7,0
Som Perfluorooctaan-sulfonzuur (PFOS) (factor 0,7)	0,4	0,1	1,4	3,0	3,0

Toelichting:

- Gestandaardiseerde meetwaarde: Als het gehalte aan organische stof hoger is dan 10% (max. 30%) vindt bodemtypecorrectie plaats: Gestandaardiseerde meetwaarde = meetwaarde $\times \frac{10}{\% \text{organische stof}}$
 Het gemiddelde gehalte betreft het gemiddelde van de duplo-analyses. Sommatie vindt plaats overeenkomstig de Regeling bodemkwaliteit 2022 (< detectiegrens wordt voor sommatie 0,7xd).
 In de tabel zijn alleen de gehalten verhoogd ten opzichte van de detectiegrens (d) weergegeven.
- Bij verhoogde gehalten aan PFAS gelden onderstaande aanvullende toepassingsbeperkingen voor herbruikbare grond:
 - Alle PFAS $\leq$ Bepalingsgrens
 Geen toepassingsbeperkingen
 - PFAS $\leq$ Landbouw/natuur
 Toepassingsbeperkingen:
 - voor toepassing in grondwaterbeschermingsgebieden geldt de gebiedskwaliteit. Indien deze niet bekend is geldt als toepassingswaarde 0,1 $\mu\text{g/kg ds}$;
 - PFAS $\leq$ Toepassingswaarde Industrie
 Aanvullende toepassingsbeperking:
 - grond alleen toepasbaar als kwaliteitsklasse Wonen of Industrie;
 - PFAS > Toepassingswaarde Industrie
 Geen hergebruik mogelijk.

5.4 Onderzoeksresultaten grondwater

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

TABEL 13: TOETSING GRONDWATER (BESLUIT KWALITEIT LEEFOMGEVING; BIJLAGE VD EN XVIII)

Peilbuis (filter in m-mv)	$\leq$ Standaardwaarde Grondwater	> Standaardwaarde Grondwater	> Signaleringsparameter (Sterk verontreinigd)	Eindoordeel
Pb 2 (150-250)	Overige parameters	Kobalt, nikkel, zink	-	> Standaardwaarde < Signaleringsparameter
Pb 14 (150-250)	Overige parameters	Kobalt, nikkel, zink	-	> Standaardwaarde < Signaleringsparameter

Toelichting:

Standaardwaarde
 Signaleringsparameter

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

5.5 Onderzoeksresultaten waterbodem

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

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

Monster (traject in m-mv)	Landbouw/ natuur	Wonen	Industrie	Matig verontreinigd	Sterk verontreinigd (>I)	Eindoordeel
MM slib 1 0,0-0,5	Alle parameters	-	-	-	-	Landbouw- natuur

Toelichting kwaliteitsklassen:

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

5.6 Conclusies en aanbevelingen

Toetsing onderzoekshypothese

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

Zintuiglijke waarnemingen

Op het maaiveld zijn geen bijzonderheden waargenomen die duiden op de aanwezigheid van bodemverontreiniging. De onderzochte grond bevat (zeer) weinig baksteenresten. Het gemiddelde gehalte ligt vermoedelijk beneden de 1% (W/W).

Door de bemonsteringsmethode (edelmanboor) is deze schatting indicatief van aard.

Beoordeling algemene grondkwaliteit

In de grond zijn geen verontreinigingen aangetroffen.

Op basis van de indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit voldoet de onderzochte grond aan de achtergrondwaarden en valt de grond in de categorie Landbouw/natuur.

Beoordeling Besluit bodemkwaliteit

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

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

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

Lood in bodem en gezondheid

Lood in de bodem kan al bij lage gehalten (beneden de interventiewaarde) een gezondheidsrisico vormen voor jonge kinderen in de leeftijd van circa 0 tot 6 jaar. Bij gevoelige locaties zoals wonen met tuin, plaatsen waar kinderen spelen en moestuinen dient hier rekening mee te worden gehouden.

Op basis van het toekomstig bodemgebruik van de onderhavige locatie (wonen met tuin) en het gemeten loodgehalte in de onverharde bovengrond is er sprake van een ruim voldoende bodemloodkwaliteit.

Beoordeling grondwaterkwaliteit

In het grondwater worden voor kobalt, nikkel en zink de standaardwaarde overschreden, maar voldoen ruimschoots aan de signaleringsparameters. Er zijn geen significante risico's aanwezig voor mens, plant of dier.

Beoordeling waterbodemkwaliteit

Op basis van de toetsing aan de Regeling bodemkwaliteit 2022:

- ▶ het slib is geschikt voor hergebruik op land.
- ▶ het slib is geschikt voor hergebruik of verspreiden in een oppervlaktewaterlichaam.
- ▶ het slib is geschikt voor verspreiden in een zoet oppervlaktewaterlichaam.
- ▶ het slib voldoet aan maximale waarden voor verspreiden en aan msPAF en mag vrijkomende baggerspecie worden verspreid over aangrenzende percelen.

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

Toetsing aan lokale en regionale regels

In de provinciale omgevingsverordening, de waterschapsverordening en het gemeentelijke omgevingsplan kunnen maatwerkregels zijn opgenomen met aanvullende regels met betrekking tot de bodem.

Aanbevelingen

De aangetoonde resultaten vormen vermoedelijk geen significante risico's voor mens, plant of dier. Uit milieuhygiënisch oogpunt is er geen bezwaar tegen de voorgenomen nieuwbouwplannen. Gesteld kan worden dat de aangetroffen overschrijdingen geen aanleiding geven tot het instellen van een vervolgonderzoek.

Grondverzet

Voor grondverzet met een totale omvang van minder dan 25 m³ gelden geen algemene regels. De algemene zorgplicht is wel van toepassing.

Voorafgaand aan grondverzet dient een vooronderzoek volgens de NEN 5725 te zijn uitgevoerd en als er sprake is van een verdachte locatie dient verkennend en eventueel nader bodemonderzoek te zijn uitgevoerd.

Onderhavig onderzoek voldoet aan deze eis. Op basis van de onderzoeksresultaten zijn onderstaande activiteiten mogelijk van toepassing:

Algemeen

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

5.7 Toelichting bodemonderzoek

Betrouwbaarheid

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

Asbest

Het bodemonderzoek betreft geen onderzoek naar asbest. Eventueel aangetroffen asbestverdacht materiaal staat wel in de rapportage vermeld.

Onderzoek naar asbest kan alleen plaatsvinden door het graven van gaten of sleuven volgens de NEN 5707 of de NEN 5897.

Partijkeuring

Het onderzoek betreft geen partijkeuring volgens de Regeling bodemkwaliteit 2022. Voor het definitief vaststellen van de hergebruiksmogelijkheden van vrijkomende grond en bouwstoffen is mogelijk een partijkeuring volgens BRL SIKB 1000 (of een gelijkwaardige milieuverklaring bodemkwaliteit) noodzakelijk.

Werken in of met verontreinigde bodem (CROW 400)

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



Legenda



onderzoekslocatie

TERRA**bodemonderzoek bv**

project:

Kerklaan Koekange

Regionale ligging

schaal:

1 : 20000

formaat: A4

datum:

22-05-2024

getekend: HP

projectnr.:

24075

bijl. no.:

I

Topografische kaart (TOP25-raster)



BETREFT

De Wijk I 241

UW REFERENTIE

24075

GELEVERD OP

23-02-2024 - 13:29

PRODUCTIEORDERNUMMER

S11172364295

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M

23-02-2024 - 09:44

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M

23-02-2024 - 09:44

BLAD

1 van 2

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding [De Wijk I 241](#)

Kadastrale objectidentificatie: 057260024170000

Kadastrale grootte 32.790 m²

Grens en grootte Vastgesteld

Coördinaten 217480 - 524030

Omschrijving Terrein (akkerbouw)

Herinrichtingsrente € 1.335,84

Eindjaar 2036

AANTEKENINGEN

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

RECHTEN

1 Eigendom belast met Opstalrecht Nutsvoorzieningen (zie 1.1)

Soort recht Eigendom (recht van)

Afkomstig uit stuk [Hyp4 7830/1 Assen](#)

Ingeschreven op 21-06-2002 om 09:00

Aanvullende stukken [Hyp4 72017/114](#)

Ingeschreven op 07-12-2017 om 09:00

Is aanvulling op [Hyp4 7886/126 Assen](#)

Is aanvulling op [Hyp4 7830/1 Assen](#)

[Hyp4 7886/126 Assen](#)

Ingeschreven op 29-04-2003 om 14:33

Is aanvulling op [Hyp4 7830/1 Assen](#)

Naam gerechtigde [Gemeente De Wolden](#)

Adres Raadhuisstraat 2

7921 GD ZUIDWOLDE DR

Postadres Postbus 20

7920 AA ZUIDWOLDE DR

Statutaire zetel ZUIDWOLDE

KvK-nummer [01160183](#) (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister

1.1 Opstalrecht Nutsvoorzieningen

Afkomstig uit stukken [Hyp4 7830/1 Assen](#)

Ingeschreven op 21-06-2002 om 09:00



BETREFT

De Wijk I 241

UW REFERENTIE

24075

GELEVERD OP

23-02-2024 - 13:29

PRODUCTIEORDERNUMMER

S11172364295

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M

23-02-2024 - 09:44

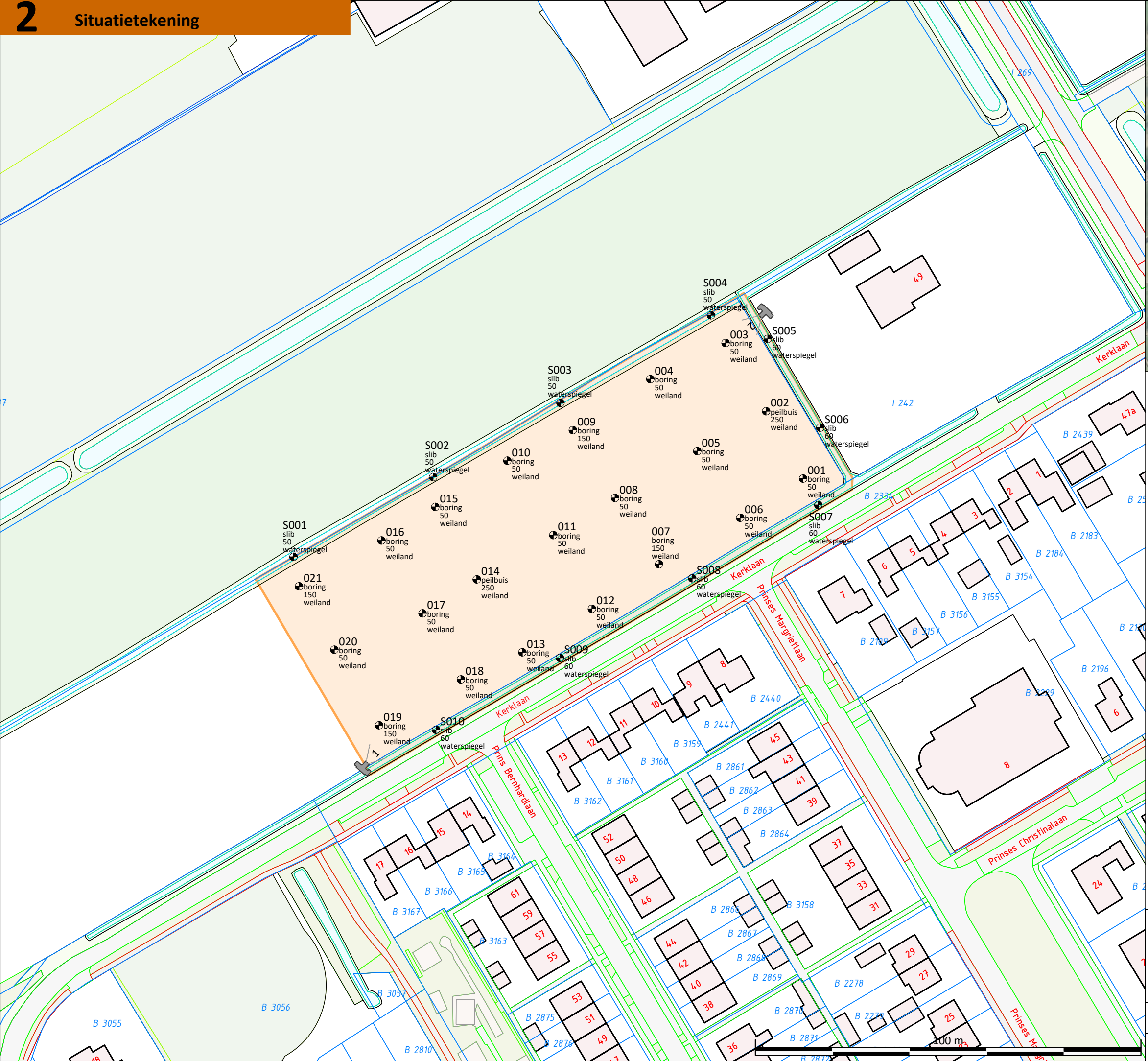
VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M

23-02-2024 - 09:44

BLAD

2 van 2

	Hyp4 6201/26 Assen	Ingeschreven op 10-12-1996
Aanvullende stukken	Hyp4 72017/114 Is aanvulling op Hyp4 7886/126 Assen Is aanvulling op Hyp4 7830/1 Assen	Ingeschreven op 07-12-2017 om 09:00
	Hyp4 7886/126 Assen Is aanvulling op Hyp4 7830/1 Assen	Ingeschreven op 29-04-2003 om 14:33
Naam gerechtigde	Nederlandse Aardolie Maatschappij B.V.	
Adres	Schepersmaat 2 9405 TA ASSEN	
Statutaire zetel	'S GRAVENHAGE	
KvK-nummer	04008869 (Bron: Handelsregister) Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister	
Vermeld in stukken	Hyp4 4061/77 Assen Naamswijziging rechtspersoon	
	Hyp4 3876/36 Groningen Naamswijziging rechtspersoon	



Legenda

- onderzoekslocatie; oppervlak ±8.600 m2
- 001 meetpunt
boring 50 weiland
nummer type meetpunt
diepte in cm-mv
soort maaiveld
- perceelsgrens
- # foto's, zie bijlage 6

bodemonderzoek bv

project: Kerklaan Koekange

Situatietekening

schaal: 1 : 1000

datum: 22-05-2024

projectnr.: 24075

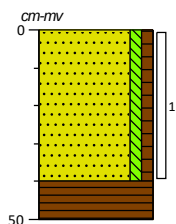
formaat: A3

getekend: HP

bijl. no.: 2

tekening gebaseerd op BGT en kadastrale kaart

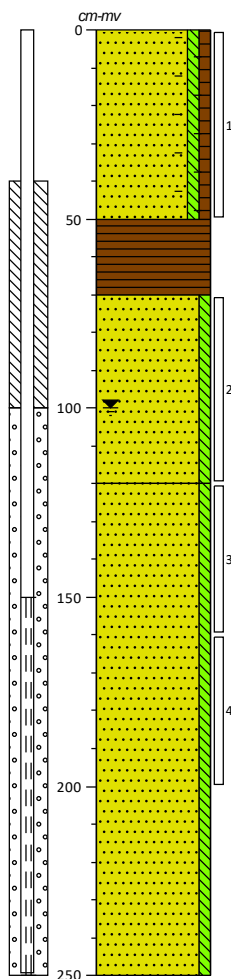
nr. 001



Datum: 9-5-2024
X= 217823,85 Y= 524193,30

0 weiland
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
40
50 Veen, donkerbruin, Edelmanboor

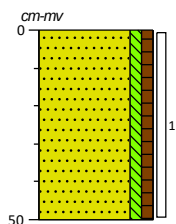
nr. 002



Datum: 9-5-2024
X= 217814,26 Y= 524210,76

0 weiland
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
50 Veen, donkerbruin, Edelmanboor
70 Zand uiterst fijn, zwak siltig, neutraalgeel, Edelmanboor
120 Zand matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
250

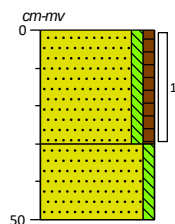
nr. 003



Datum: 9-5-2024
X= 217803,75 Y= 524228,44

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

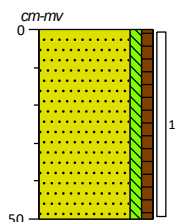
nr. 004



Datum: 9-5-2024
X= 217784,23 Y= 524219,08

0 weiland
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
30 Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalgeel, Edelmanboor
50

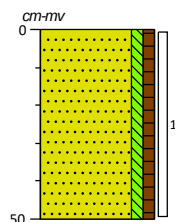
nr. 005



Datum: 9-5-2024
X= 217796,40 Y= 524200,42

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

nr. 006



Datum: 9-5-2024
X= 217807,54 Y= 524183,13

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

TERRA

bodemonderzoek bv

Project: Kerklaan Koekange

Getekend volgens NEN 5104

Schaal: 1:20

Projectcode: 24075

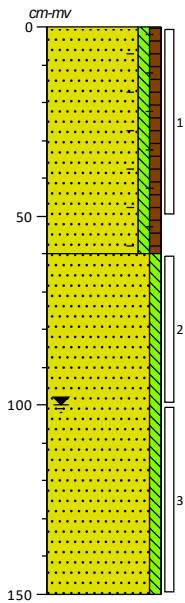
Erkend veldwerker: Harm Dost

Printdatum: 22-05-2024

Pagina: 1 / 5

nr. 007

Datum: 9-5-2024
X= 217786,50 Y= 524171,09



0 weiland
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

1

60 Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalgeel, Edelmanboor

2

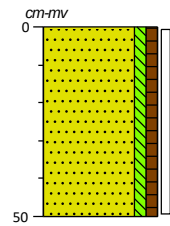
100

3

150

nr. 008

Datum: 9-5-2024
X= 217775,09 Y= 524188,27



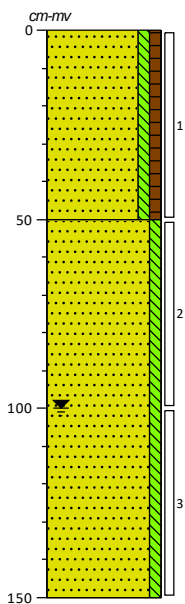
0 weiland
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal geelbruin, Edelmanboor

1

50

nr. 009

Datum: 9-5-2024
X= 217764,14 Y= 524205,87



0 weiland
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

1

50 Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalgeel, Edelmanboor

2

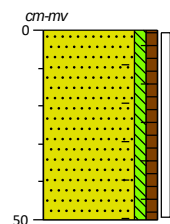
100

3

150

nr. 010

Datum: 9-5-2024
X= 217747,15 Y= 524197,94



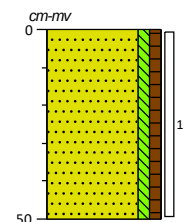
0 weiland
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, neutraal geelbruin, Edelmanboor

1

50

nr. 011

Datum: 9-5-2024
X= 217759,05 Y= 524178,65



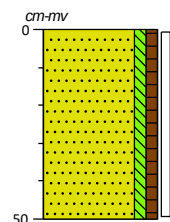
0 weiland
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal geelbruin, Edelmanboor

1

50

nr. 012

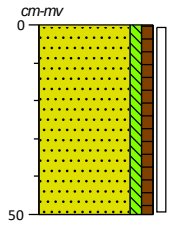
Datum: 9-5-2024
X= 217769,09 Y= 524159,54



0 weiland
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal geelbruin, Edelmanboor

1

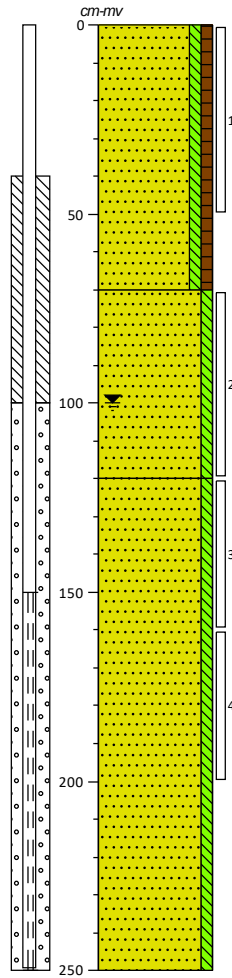
50

nr. 013

Datum: 9-5-2024
X= 217751,04 Y= 524148,26

0 weiland
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal geelbruin, Edelmanboor

50

nr. 014

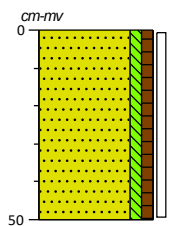
Datum: 9-5-2024
X= 217739,23 Y= 524167,16

0 weiland
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

70
Zand uiterst fijn, zwak siltig, neutraalgeel, Edelmanboor

120
Zand matig fijn, zwak siltig, licht witgeel, Edelmanboor

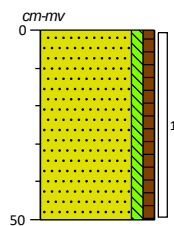
250

nr. 015

Datum: 9-5-2024
X= 217728,46 Y= 524185,96

0 weiland
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal geelbruin, Edelmanboor

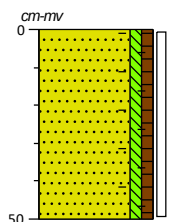
50

nr. 016

Datum: 9-5-2024
X= 217714,50 Y= 524177,25

0 weiland
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal geelbruin, Edelmanboor

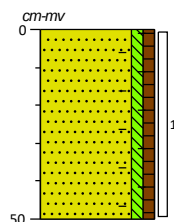
50

nr. 017

Datum: 9-5-2024
X= 217725,15 Y= 524158,36

0 weiland
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, neutraal geelbruin, Edelmanboor

50

nr. 018

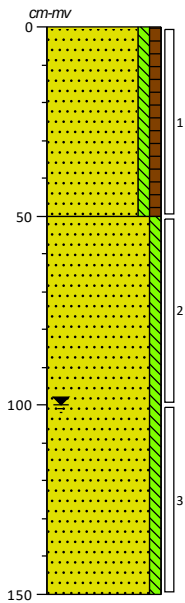
Datum: 9-5-2024
X= 217735,10 Y= 524141,23

0 weiland
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, neutraal geelbruin, Edelmanboor

50

nr. 019

Datum: 9-5-2024
X= 217713,87 Y= 524129,35



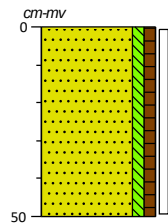
0 weiland
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

50 Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalgeel, Edelmanboor

150

nr. 020

Datum: 9-5-2024
X= 217702,28 Y= 524148,94

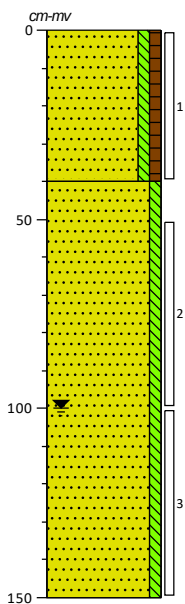


0 weiland
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal geelbruin, Edelmanboor

50

nr. 021

Datum: 9-5-2024
X= 217693,12 Y= 524165,36



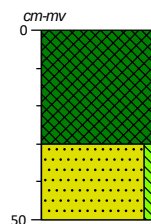
0 weiland
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

40 Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalgeel, Edelmanboor

150

nr. S001

Datum: 9-5-2024
X= 217691,69 Y= 524173,01



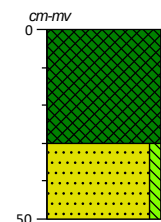
0 waterspiegel
Slib, Zuigerboor

30 Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalgeel, Edelmanboor

50

nr. S002

Datum: 9-5-2024
X= 217727,90 Y= 524193,67



0 waterspiegel
Slib, Zuigerboor

30 Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalgeel, Edelmanboor

50

nr. S003

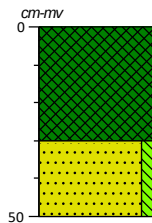
Datum: 9-5-2024
X= 217760,93 Y= 524212,91



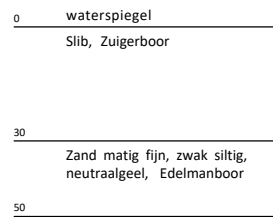
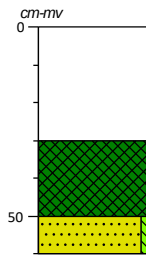
0 waterspiegel
Slib, Zuigerboor

30 Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalgeel, Edelmanboor

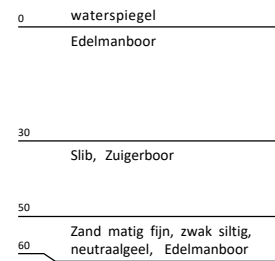
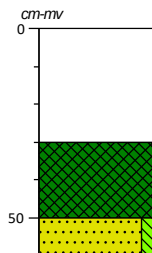
50

nr. S004

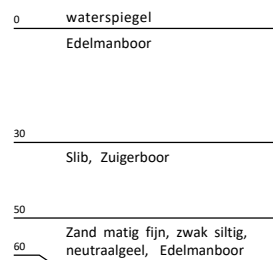
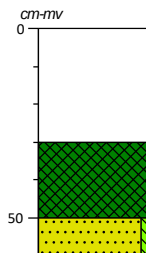
Datum: 9-5-2024
X= 217799,96 Y= 524235,63

**nr. S005**

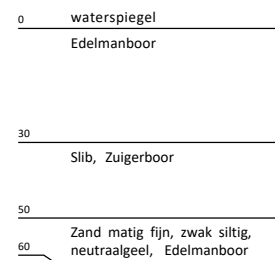
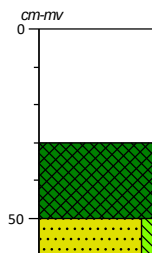
Datum: 9-5-2024
X= 217814,69 Y= 524229,52

**nr. S006**

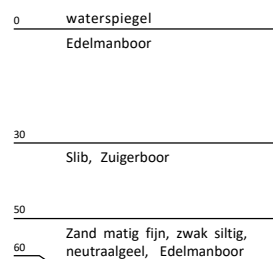
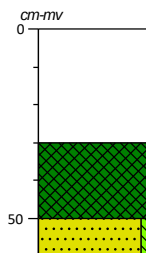
Datum: 9-5-2024
X= 217828,31 Y= 524206,50

**nr. S007**

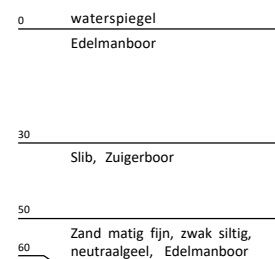
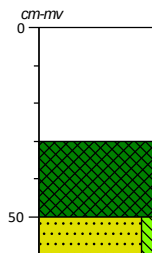
Datum: 9-5-2024
X= 217827,79 Y= 524186,46

**nr. S008**

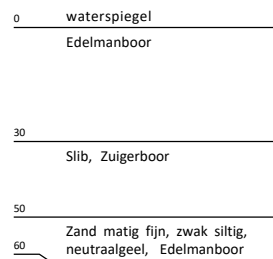
Datum: 9-5-2024
X= 217795,09 Y= 524167,46

**nr. S009**

Datum: 9-5-2024
X= 217760,78 Y= 524146,82

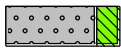
**nr. S010**

Datum: 9-5-2024
X= 217728,66 Y= 524128,18

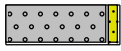


Legenda (conform NEN 5104)

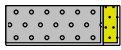
grind



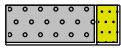
Grind, siltig



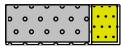
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

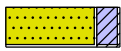


Grind, sterk zandig



Grind, uiterst zandig

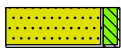
zand



Zand, kleiig



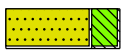
Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig



Zand, sterk siltig



Zand, uiterst siltig

veen



Veen, mineraalarm



Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig



Veen, zwak zandig



Veen, sterk zandig

peilbuis



blinde buis

casing

hoogste grondwaterstand

gemiddelde grondwaterstand

laagste grondwaterstand

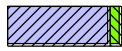
zand afdichting

bentoniet/mikoliet/klei afdichting

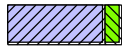
grind afdichting

filter

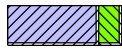
klei



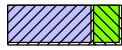
Klei, zwak siltig



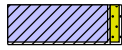
Klei, matig siltig



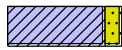
Klei, sterk siltig



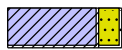
Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig

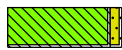


Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

leem

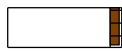


Leem, zwak zandig



Leem, sterk zandig

overige toevoegingen



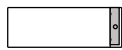
zwak humeus



matig humeus



sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib



water

TERRA
bodemonderzoek bv

Project:

Kerklaan Koekange

Getekend volgens NEN 5104

Schaal: 1:20

Projectcode: 24075

Erkend veldwerker: Harm Dost

Printdatum: 22-05-2024

Pagina: 1 / 1

AL-West B.V.

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

**AGROLAB** GROUP

Your labs. Your service.

TERRA BODEMONDERZOEK BV
Harm Dost
HOOFDWEG 107
9484 TA OUDEMOLEN

Klantnr: 35005863

Analyserapport 1410846 24075 Kerklaan Koekange**Datum: 16.05.2024**

Opdracht	1410846 Bodem / Eluaat
Opdrachtgever	35005863 TERRA BODEMONDERZOEK BV
Opdrachtacceptatie	13.05.2024
Project	126183 Kerklaan Koekange

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

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

Dit analyserapport met opdrachtnummer 1410846 en analyserapportversie 1 bevat de analyse(s) van monsternummer(s) 890317-890321.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), Sasja Brinkhuis, Tel. +31570788116

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

Blad 1 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.

Analyserapport 1410846 24075 Kerklaan Koekange**Datum: 16.05.2024****Monster informatie**

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
890317	09.05.2024	MM 001 001 (0-40) 002 (0-50) 003 (0-50) 004 (0-30) 005 (0-50) 006 (0-50) 007 (0-50)
890318	09.05.2024	MM 002 008 (0-50) 009 (0-50) 010 (0-50) 011 (0-50) 012 (0-50) 013 (0-50) 014 (0-50)
890319	09.05.2024	MM 003 015 (0-50) 016 (0-50) 017 (0-50) 018 (0-50) 019 (0-50) 020 (0-50) 021 (0-40)
890320	09.05.2024	MM 004 002 (70-120) 002 (120-160) 002 (160-200) 007 (60-100) 007 (100-150) 009 (50-100) 009 (100-150)
890321	09.05.2024	MM 005 014 (70-120) 014 (120-160) 014 (160-200) 019 (50-100) 019 (100-150) 021 (50-100) 021 (100-150)

Algemene monstervoorbehandeling

	Parameter	Eenheid	890317 MM 001 001 (0-40) 002 (0-50) 003 (0-50) 004 (0-30) 005 (0-50) 006 (0-50) 007 (0-50)	890318 MM 002 008 (0-50) 009 (0-50) 010 (0-50) 011 (0-50) 012 (0-50) 013 (0-50) 014 (0-50)	890319 MM 003 015 (0-50) 016 (0-50) 017 (0-50) 018 (0-50) 019 (0-50) 020 (0-50) 021 (0-40)	890320 MM 004 002 (70-120) 002 (120-160) 002 (160-200) 007 (60-100) 007 (100-150) 009 (50-100) 009 (100-150)	890321 MM 005 014 (70-120) 014 (120-160) 014 (160-200) 019 (50-100) 019 (100-150) 021 (50-100) 021 (100-150)
S	Voorbehandeling conform AS3000		++ ²⁾	++ ²⁾	++ ²⁾	++ ²⁾	++ ²⁾
S	Droge stof	%	72,4 ¹⁾	77,9 ¹⁾	75,9 ¹⁾	84,3 ¹⁾	83,4 ¹⁾

Fracties (sedigraaf)

	Parameter	Eenheid	890317 MM 001 001 (0-40) 002 (0-50) 003 (0-50) 004 (0-30) 005 (0-50) 006 (0-50) 007 (0-50)	890318 MM 002 008 (0-50) 009 (0-50) 010 (0-50) 011 (0-50) 012 (0-50) 013 (0-50) 014 (0-50)	890319 MM 003 015 (0-50) 016 (0-50) 017 (0-50) 018 (0-50) 019 (0-50) 020 (0-50) 021 (0-40)	890320 MM 004 002 (70-120) 002 (120-160) 002 (160-200) 007 (60-100) 007 (100-150) 009 (50-100) 009 (100-150)	890321 MM 005 014 (70-120) 014 (120-160) 014 (160-200) 019 (50-100) 019 (100-150) 021 (50-100) 021 (100-150)
S	Fractie < 2 µm	% Ds	<1,0 ^{4),6)}	1,7	1,5	1,5	<1,0 ⁶⁾

Klassiek Chemische Analyses

	Parameter	Eenheid	890317 MM 001 001 (0-40) 002 (0-50) 003 (0-50) 004 (0-30) 005 (0-50) 006 (0-50) 007 (0-50)	890318 MM 002 008 (0-50) 009 (0-50) 010 (0-50) 011 (0-50) 012 (0-50) 013 (0-50) 014 (0-50)	890319 MM 003 015 (0-50) 016 (0-50) 017 (0-50) 018 (0-50) 019 (0-50) 020 (0-50) 021 (0-40)	890320 MM 004 002 (70-120) 002 (120-160) 002 (160-200) 007 (60-100) 007 (100-150) 009 (50-100) 009 (100-150)	890321 MM 005 014 (70-120) 014 (120-160) 014 (160-200) 019 (50-100) 019 (100-150) 021 (50-100) 021 (100-150)
S	Organische stof ⁷⁾	% Ds	9,0 ⁵⁾	7,9	10,9	0,9	1,0 ⁵⁾

Voorbehandeling metalen analyse

	Parameter	Eenheid	890317 MM 001 001 (0-40) 002 (0-50) 003 (0-50) 004 (0-30) 005 (0-50) 006 (0-50) 007 (0-50)	890318 MM 002 008 (0-50) 009 (0-50) 010 (0-50) 011 (0-50) 012 (0-50) 013 (0-50) 014 (0-50)	890319 MM 003 015 (0-50) 016 (0-50) 017 (0-50) 018 (0-50) 019 (0-50) 020 (0-50) 021 (0-40)	890320 MM 004 002 (70-120) 002 (120-160) 002 (160-200) 007 (60-100) 007 (100-150) 009 (50-100) 009 (100-150)	890321 MM 005 014 (70-120) 014 (120-160) 014 (160-200) 019 (50-100) 019 (100-150) 021 (50-100) 021 (100-150)
S	Koningswater ontsluiting		++ ²⁾	++ ²⁾	++ ²⁾	++ ²⁾	++ ²⁾

Metalen (AS3000)

	Parameter	Eenheid	890317 MM 001 001 (0-40) 002 (0-50) 003 (0-50) 004 (0-30) 005 (0-50) 006 (0-50) 007 (0-50)	890318 MM 002 008 (0-50) 009 (0-50) 010 (0-50) 011 (0-50) 012 (0-50) 013 (0-50) 014 (0-50)	890319 MM 003 015 (0-50) 016 (0-50) 017 (0-50) 018 (0-50) 019 (0-50) 020 (0-50) 021 (0-40)	890320 MM 004 002 (70-120) 002 (120-160) 002 (160-200) 007 (60-100) 007 (100-150) 009 (50-100) 009 (100-150)	890321 MM 005 014 (70-120) 014 (120-160) 014 (160-200) 019 (50-100) 019 (100-150) 021 (50-100) 021 (100-150)
S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	<20 ⁶⁾	<20 ⁶⁾	<20 ⁶⁾	<20 ⁶⁾	<20 ⁶⁾
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20 ⁶⁾	<0,20 ⁶⁾	<0,20 ⁶⁾	<0,20 ⁶⁾	<0,20 ⁶⁾
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0 ⁶⁾	<3,0 ⁶⁾	<3,0 ⁶⁾	<3,0 ⁶⁾	<3,0 ⁶⁾
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	<5,0 ⁶⁾	<5,0 ⁶⁾	7,5	<5,0 ⁶⁾	<5,0 ⁶⁾
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05 ⁶⁾	<0,05 ⁶⁾	<0,05 ⁶⁾	<0,05 ⁶⁾	<0,05 ⁶⁾

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

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Analyserapport 1410846 24075 Kerklaan Koekange

Datum: 16.05.2024

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
890317	09.05.2024	MM 001 001 (0-40) 002 (0-50) 003 (0-50) 004 (0-30) 005 (0-50) 006 (0-50) 007 (0-50)
890318	09.05.2024	MM 002 008 (0-50) 009 (0-50) 010 (0-50) 011 (0-50) 012 (0-50) 013 (0-50) 014 (0-50)
890319	09.05.2024	MM 003 015 (0-50) 016 (0-50) 017 (0-50) 018 (0-50) 019 (0-50) 020 (0-50) 021 (0-40)
890320	09.05.2024	MM 004 002 (70-120) 002 (120-160) 002 (160-200) 007 (60-100) 007 (100-150) 009 (50-100) 009 (100-150)
890321	09.05.2024	MM 005 014 (70-120) 014 (120-160) 014 (160-200) 019 (50-100) 019 (100-150) 021 (50-100) 021 (100-150)

	Parameter	Eenheid	890317 MM 001 001 (0-40) 002 (0-50) 003 (0-50) 004 (0-30) 005 (0-50) 006 (0-50) 007 (0-50)	890318 MM 002 008 (0-50) 009 (0-50) 010 (0-50) 011 (0-50) 012 (0-50) 013 (0-50) 014 (0-50)	890319 MM 003 015 (0-50) 016 (0-50) 017 (0-50) 018 (0-50) 019 (0-50) 020 (0-50) 021 (0-40)	890320 MM 004 002 (70-120) 002 (120-160) 002 (160-200) 007 (60-100) 007 (100-150) 009 (50-100) 009 (100-150)	890321 MM 005 014 (70-120) 014 (120-160) 014 (160-200) 019 (50-100) 019 (100-150) 021 (50-100) 021 (100-150)
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	10	11	15	<10 ⁽⁶⁾	<10 ⁽⁶⁾
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5 ⁽⁶⁾	<1,5 ⁽⁶⁾	<1,5 ⁽⁶⁾	<1,5 ⁽⁶⁾	<1,5 ⁽⁶⁾
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	<4,0 ⁽⁶⁾	<4,0 ⁽⁶⁾	<4,0 ⁽⁶⁾	<4,0 ⁽⁶⁾	<4,0 ⁽⁶⁾
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	<20 ⁽⁶⁾	<20 ⁽⁶⁾	21	<20 ⁽⁶⁾	<20 ⁽⁶⁾

PAK (AS3000)

	Parameter	Eenheid	890317 MM 001 001 (0-40) 002 (0-50) 003 (0-50) 004 (0-30) 005 (0-50) 006 (0-50) 007 (0-50)	890318 MM 002 008 (0-50) 009 (0-50) 010 (0-50) 011 (0-50) 012 (0-50) 013 (0-50) 014 (0-50)	890319 MM 003 015 (0-50) 016 (0-50) 017 (0-50) 018 (0-50) 019 (0-50) 020 (0-50) 021 (0-40)	890320 MM 004 002 (70-120) 002 (120-160) 002 (160-200) 007 (60-100) 007 (100-150) 009 (50-100) 009 (100-150)	890321 MM 005 014 (70-120) 014 (120-160) 014 (160-200) 019 (50-100) 019 (100-150) 021 (50-100) 021 (100-150)
S	Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050 ⁽⁶⁾	<0,050 ⁽⁶⁾	<0,050 ⁽⁶⁾	<0,050 ⁽⁶⁾	<0,050 ⁽⁶⁾
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050 ⁽⁶⁾	<0,050 ⁽⁶⁾	<0,050 ⁽⁶⁾	<0,050 ⁽⁶⁾	<0,050 ⁽⁶⁾
S	Benzo(ghi)perylene	mg/kg Ds	<0,050 ⁽⁶⁾	<0,050 ⁽⁶⁾	<0,050 ⁽⁶⁾	<0,050 ⁽⁶⁾	<0,050 ⁽⁶⁾
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050 ⁽⁶⁾	<0,050 ⁽⁶⁾	<0,050 ⁽⁶⁾	<0,050 ⁽⁶⁾	<0,050 ⁽⁶⁾
S	Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,050 ⁽⁶⁾	<0,050 ⁽⁶⁾	<0,050 ⁽⁶⁾	<0,050 ⁽⁶⁾	<0,050 ⁽⁶⁾
S	Chryseen	mg/kg Ds	<0,050 ⁽⁶⁾	<0,050 ⁽⁶⁾	<0,050 ⁽⁶⁾	<0,050 ⁽⁶⁾	<0,050 ⁽⁶⁾
S	Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050 ⁽⁶⁾	<0,050 ⁽⁶⁾	0,069	<0,050 ⁽⁶⁾	<0,050 ⁽⁶⁾
S	Fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050 ⁽⁶⁾	0,13	0,12	<0,050 ⁽⁶⁾	<0,050 ⁽⁶⁾
S	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050 ⁽⁶⁾	<0,050 ⁽⁶⁾	<0,050 ⁽⁶⁾	<0,050 ⁽⁶⁾	<0,050 ⁽⁶⁾
S	Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050 ⁽⁶⁾	<0,050 ⁽⁶⁾	<0,050 ⁽⁶⁾	<0,050 ⁽⁶⁾	<0,050 ⁽⁶⁾
S	Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,35 ⁽³⁾	0,45 ⁽³⁾	0,47 ⁽³⁾	0,35 ⁽³⁾	0,35 ⁽³⁾

Minerale olie (AS3000/AS3200)

	Parameter	Eenheid	890317 MM 001 001 (0-40) 002 (0-50) 003 (0-50) 004 (0-30) 005 (0-50) 006 (0-50) 007 (0-50)	890318 MM 002 008 (0-50) 009 (0-50) 010 (0-50) 011 (0-50) 012 (0-50) 013 (0-50) 014 (0-50)	890319 MM 003 015 (0-50) 016 (0-50) 017 (0-50) 018 (0-50) 019 (0-50) 020 (0-50) 021 (0-40)	890320 MM 004 002 (70-120) 002 (120-160) 002 (160-200) 007 (60-100) 007 (100-150) 009 (50-100) 009 (100-150)	890321 MM 005 014 (70-120) 014 (120-160) 014 (160-200) 019 (50-100) 019 (100-150) 021 (50-100) 021 (100-150)
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35 ⁽⁶⁾	<35 ⁽⁶⁾	<35 ⁽⁶⁾	<35 ⁽⁶⁾	<35 ⁽⁶⁾
	Koolwaterstoffractie C10-C12*)	mg/kg Ds	<3 ⁽⁶⁾	<3 ⁽⁶⁾	<3 ⁽⁶⁾	<3 ⁽⁶⁾	<3 ⁽⁶⁾
	Koolwaterstoffractie C12-C16*)	mg/kg Ds	<3 ⁽⁶⁾	<3 ⁽⁶⁾	<3 ⁽⁶⁾	<3 ⁽⁶⁾	<3 ⁽⁶⁾
	Koolwaterstoffractie C16-C20*)	mg/kg Ds	<4 ⁽⁶⁾	<4 ⁽⁶⁾	<4 ⁽⁶⁾	<4 ⁽⁶⁾	<4 ⁽⁶⁾

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

Blad 3 van 6

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.

Analyserapport 1410846 24075 Kerklaan Koekange**Datum: 16.05.2024****Monster informatie**

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
890317	09.05.2024	MM 001 001 (0-40) 002 (0-50) 003 (0-50) 004 (0-30) 005 (0-50) 006 (0-50) 007 (0-50)
890318	09.05.2024	MM 002 008 (0-50) 009 (0-50) 010 (0-50) 011 (0-50) 012 (0-50) 013 (0-50) 014 (0-50)
890319	09.05.2024	MM 003 015 (0-50) 016 (0-50) 017 (0-50) 018 (0-50) 019 (0-50) 020 (0-50) 021 (0-40)
890320	09.05.2024	MM 004 002 (70-120) 002 (120-160) 002 (160-200) 007 (60-100) 007 (100-150) 009 (50-100) 009 (100-150)
890321	09.05.2024	MM 005 014 (70-120) 014 (120-160) 014 (160-200) 019 (50-100) 019 (100-150) 021 (50-100) 021 (100-150)

Parameter	Eenheid	890317 MM 001 001 (0-40) 002 (0-50) 003 (0-50) 004 (0-30) 005 (0-50) 006 (0-50) 007 (0-50)	890318 MM 002 008 (0-50) 009 (0-50) 010 (0-50) 011 (0-50) 012 (0-50) 013 (0-50) 014 (0-50)	890319 MM 003 015 (0-50) 016 (0-50) 017 (0-50) 018 (0-50) 019 (0-50) 020 (0-50) 021 (0-40)	890320 MM 004 002 (70-120) 002 (120-160) 002 (160-200) 007 (60-100) 007 (100-150) 009 (50-100) 009 (100-150)	890321 MM 005 014 (70-120) 014 (120-160) 014 (160-200) 019 (50-100) 019 (100-150) 021 (50-100) 021 (100-150)
Koolwaterstoffractie C20-C24*)	mg/kg Ds	<5 ⁶⁾	<5 ⁶⁾	<5 ⁶⁾	<5 ⁶⁾	<5 ⁶⁾
Koolwaterstoffractie C24-C28*)	mg/kg Ds	<5 ⁶⁾	<5 ⁶⁾	<5 ⁶⁾	<5 ⁶⁾	<5 ⁶⁾
Koolwaterstoffractie C28-C32*)	mg/kg Ds	8	7	14	<5 ⁶⁾	<5 ⁶⁾
Koolwaterstoffractie C32-C36*)	mg/kg Ds	<5 ⁶⁾	<5 ⁶⁾	<5 ⁶⁾	<5 ⁶⁾	<5 ⁶⁾
Koolwaterstoffractie C36-C40*)	mg/kg Ds	<5 ⁶⁾	<5 ⁶⁾	<5 ⁶⁾	<5 ⁶⁾	<5 ⁶⁾

Polychloorbifenylen (AS3000)

Parameter	Eenheid	890317 MM 001 001 (0-40) 002 (0-50) 003 (0-50) 004 (0-30) 005 (0-50) 006 (0-50) 007 (0-50)	890318 MM 002 008 (0-50) 009 (0-50) 010 (0-50) 011 (0-50) 012 (0-50) 013 (0-50) 014 (0-50)	890319 MM 003 015 (0-50) 016 (0-50) 017 (0-50) 018 (0-50) 019 (0-50) 020 (0-50) 021 (0-40)	890320 MM 004 002 (70-120) 002 (120-160) 002 (160-200) 007 (60-100) 007 (100-150) 009 (50-100) 009 (100-150)	890321 MM 005 014 (70-120) 014 (120-160) 014 (160-200) 019 (50-100) 019 (100-150) 021 (50-100) 021 (100-150)
S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010 ⁶⁾	<0,0010 ⁶⁾	<0,0010 ⁶⁾	<0,0010 ⁶⁾	<0,0010 ⁶⁾
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010 ⁶⁾	<0,0010 ⁶⁾	<0,0010 ⁶⁾	<0,0010 ⁶⁾	<0,0010 ⁶⁾
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010 ⁶⁾	<0,0010 ⁶⁾	<0,0010 ⁶⁾	<0,0010 ⁶⁾	<0,0010 ⁶⁾
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010 ⁶⁾	<0,0010 ⁶⁾	<0,0010 ⁶⁾	<0,0010 ⁶⁾	<0,0010 ⁶⁾
S PCB 138 ⁸⁾	mg/kg Ds	<0,0010 ⁶⁾	<0,0010 ⁶⁾	<0,0010 ⁶⁾	<0,0010 ⁶⁾	<0,0010 ⁶⁾
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010 ⁶⁾	<0,0010 ⁶⁾	<0,0010 ⁶⁾	<0,0010 ⁶⁾	<0,0010 ⁶⁾
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010 ⁶⁾	<0,0010 ⁶⁾	<0,0010 ⁶⁾	<0,0010 ⁶⁾	<0,0010 ⁶⁾
S Som PCB (7 Ballschmüter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049³⁾	0,0049³⁾	0,0049³⁾	0,0049³⁾	0,0049³⁾

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

¹⁾ Alle resultaten van de vaste parameters zijn gebaseerd op de droge stof (DS), behalve de analyten die zijn gemarkeerd met het teken ¹⁾ die zijn gebaseerd op de oorspronkelijke stof (OS).

²⁾ "+" Geeft aan dat de noodzakelijke behandeling in het laboratorium is uitgevoerd.

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

⁴⁾ Voor elk resultaat beneden de rapportagegrens werd voor de berekening de rapportagegrens gebruikt.

⁵⁾ Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

⁶⁾ Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

⁷⁾ Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met het lutum gehalte, indien geen lutum is bepaald dan is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%. Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

⁸⁾ Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

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

Blad 4 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

**Analyserapport 1410846 24075 Kerklaan Koekange****Datum: 16.05.2024**

S Erkend volgens AS SIKB 3000

Start van de test: 13.05.2024

Einde van de test: 16.05.2024

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

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), Sasja Brinkhuis, Tel. +31570788116

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

AGROLAB GROUPMethode

conform Protocollen AS 3000

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

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200

Parameter

Voorbehandeling conform AS3000, Organische stof⁷⁾, Barium (Ba), Cadmium (Cd), Kobalt (Co), Koper (Cu), Kwik (Hg), Lood (Pb), Molybdeen (Mo), Nikkel (Ni), Zink (Zn), Anthraceen, Benzo(a)anthraceen, Benzo(ghi)peryleen, Benzo(k)fluorantheen, Benzo(a)-Pyreen, Chryseen, Fenanthreen, Fluorantheen, Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen, Naftaleen, Som PAK (VROM) (Factor 0,7), Koolwaterstof fractie C10-C40, PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 118, PCB 138⁸⁾, PCB 153, PCB 180, Som PCB (7 Ballschmutter) (Factor 0,7)

Droge stof

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^{*)}

Fractie < 2 µm, Koningswater ontsluiting

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

Blad 5 van 6

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

**Analyserapport 1410846 24075 Kerklaan Koekange****Datum: 16.05.2024****Bijlage bij Opdrachtnr. 1410846**
Conservering, houdbaarheidsdatum en verpakking

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

De houdbaarheidsdatum is verstreken voor de volgende analyses:

Naftaleen 890317, 890318, 890319, 890320, 890321

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

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

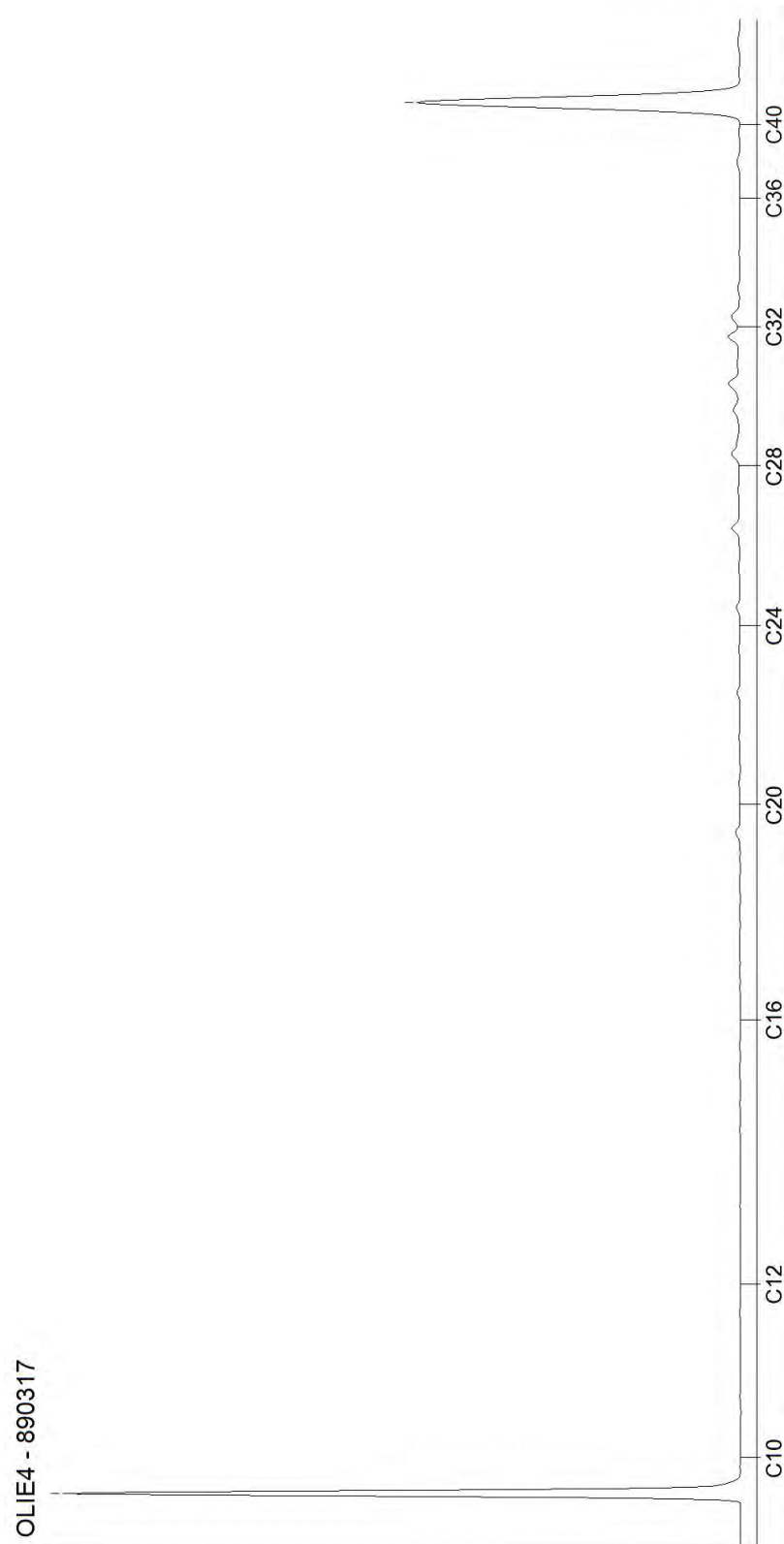
**Blad 6 van 6**

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1410846, Analysis No. 890317, created at 15.05.2024 08:54:23

Monster beschrijving: MM 001 001 (0-40) 002 (0-50) 003 (0-50) 004 (0-30) 005 (0-50) 006 (0-50) 007 (0-50)

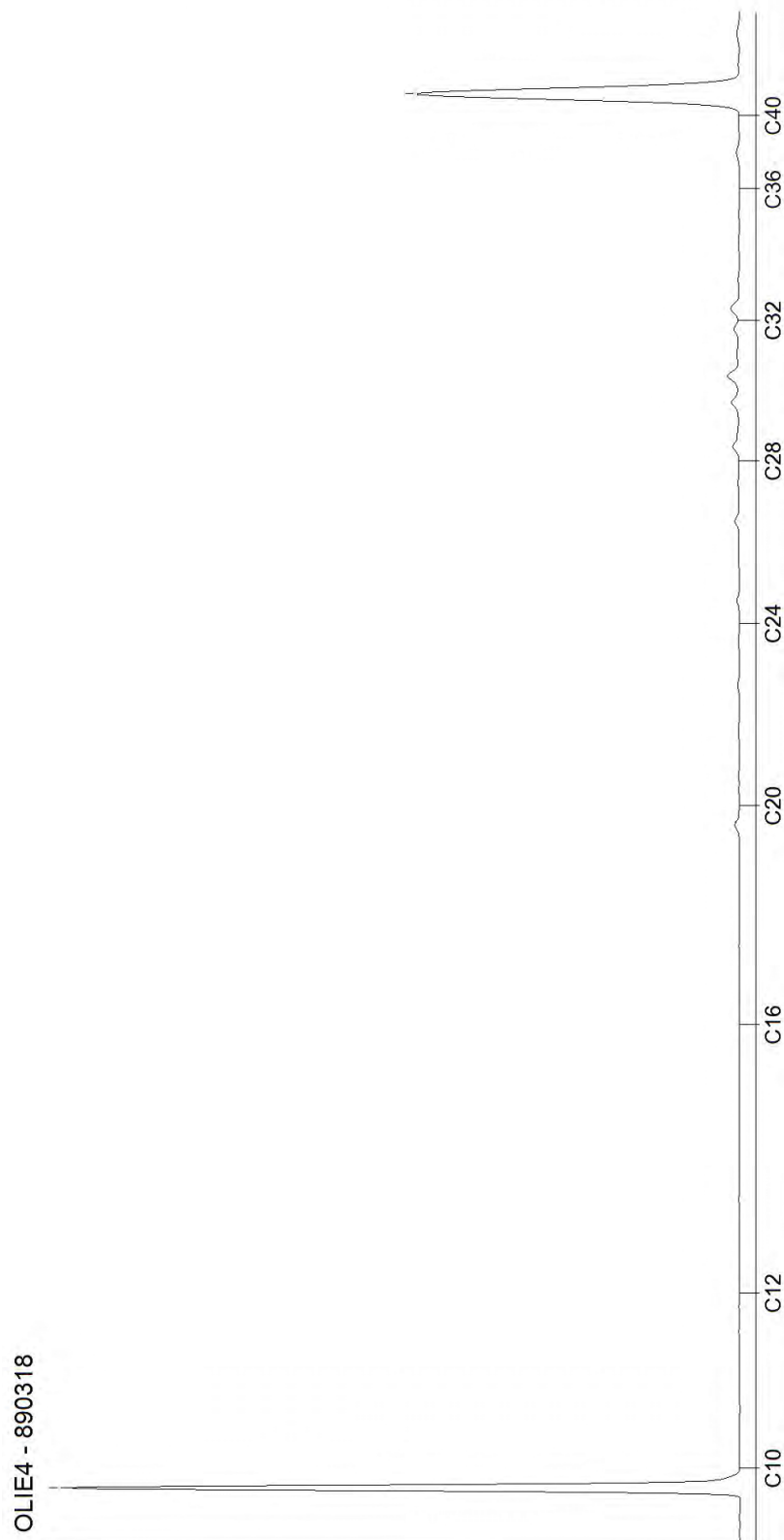


AL-West B.V.

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. 1410846, Analysis No. 890318, created at 15.05.2024 08:54:23

Monster beschrijving: MM 002 008 (0-50) 009 (0-50) 010 (0-50) 011 (0-50) 012 (0-50) 013 (0-50) 014 (0-50)



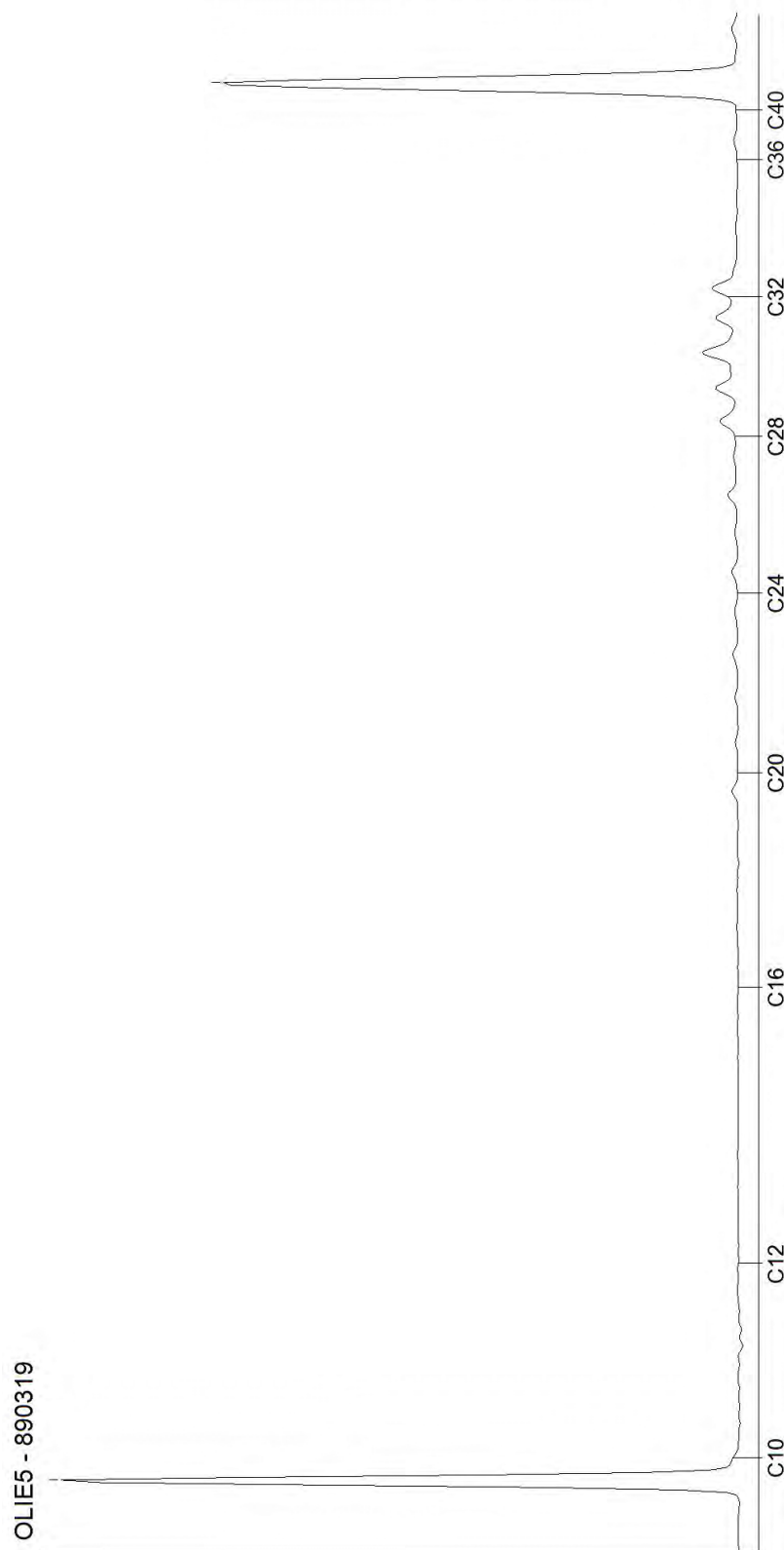
Blad 2 van 5

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1410846, Analysis No. 890319, created at 15.05.2024 14:15:26

Monster beschrijving: MM 003 015 (0-50) 016 (0-50) 017 (0-50) 018 (0-50) 019 (0-50) 020 (0-50) 021 (0-40)



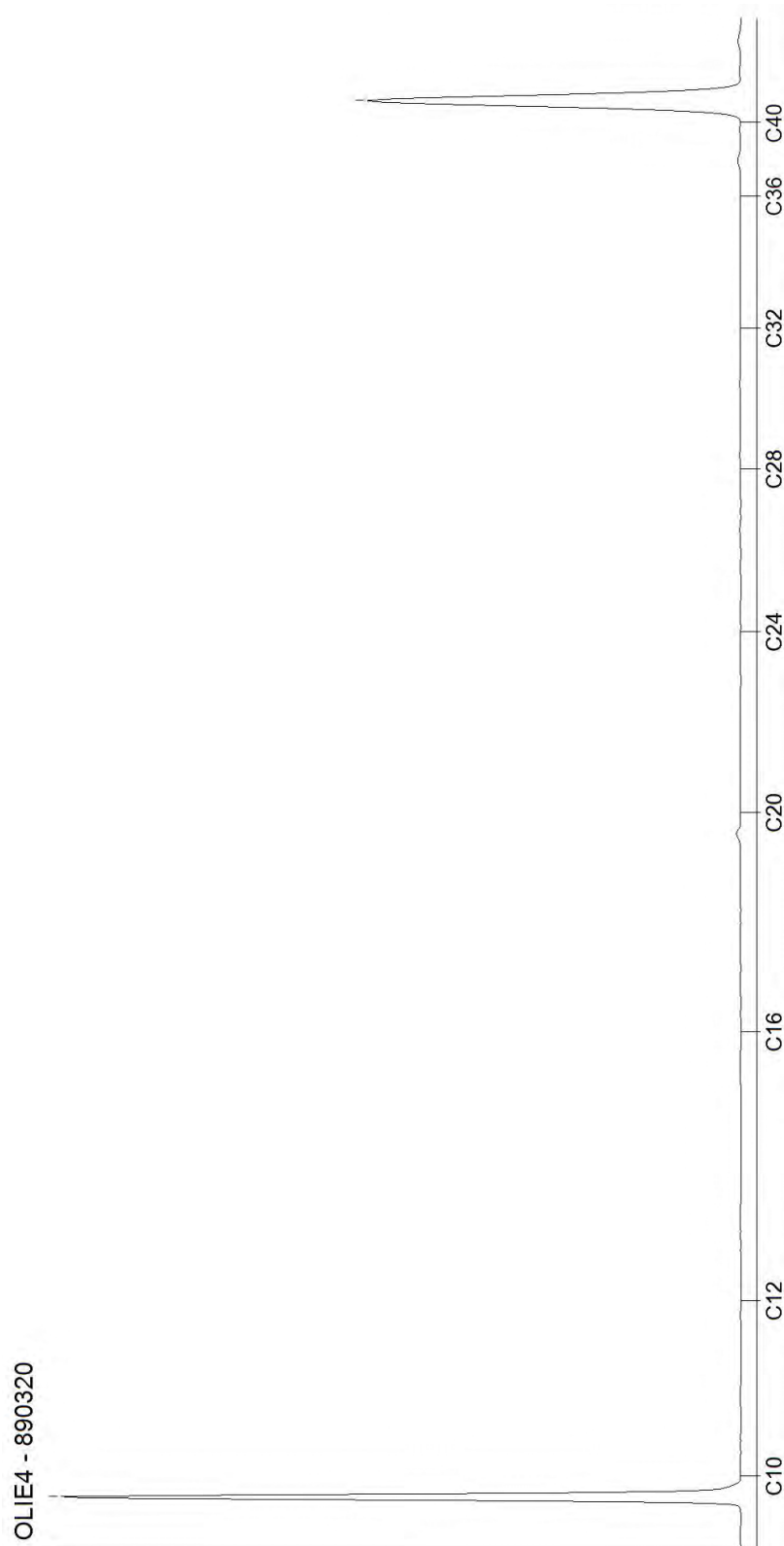
Blad 3 van 5

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1410846, Analysis No. 890320, created at 15.05.2024 08:54:23

Monster beschrijving: MM 004 002 (70-120) 002 (120-160) 002 (160-200) 007 (60-100) 007 (100-150) 009 (50-100) 009 (100-150)



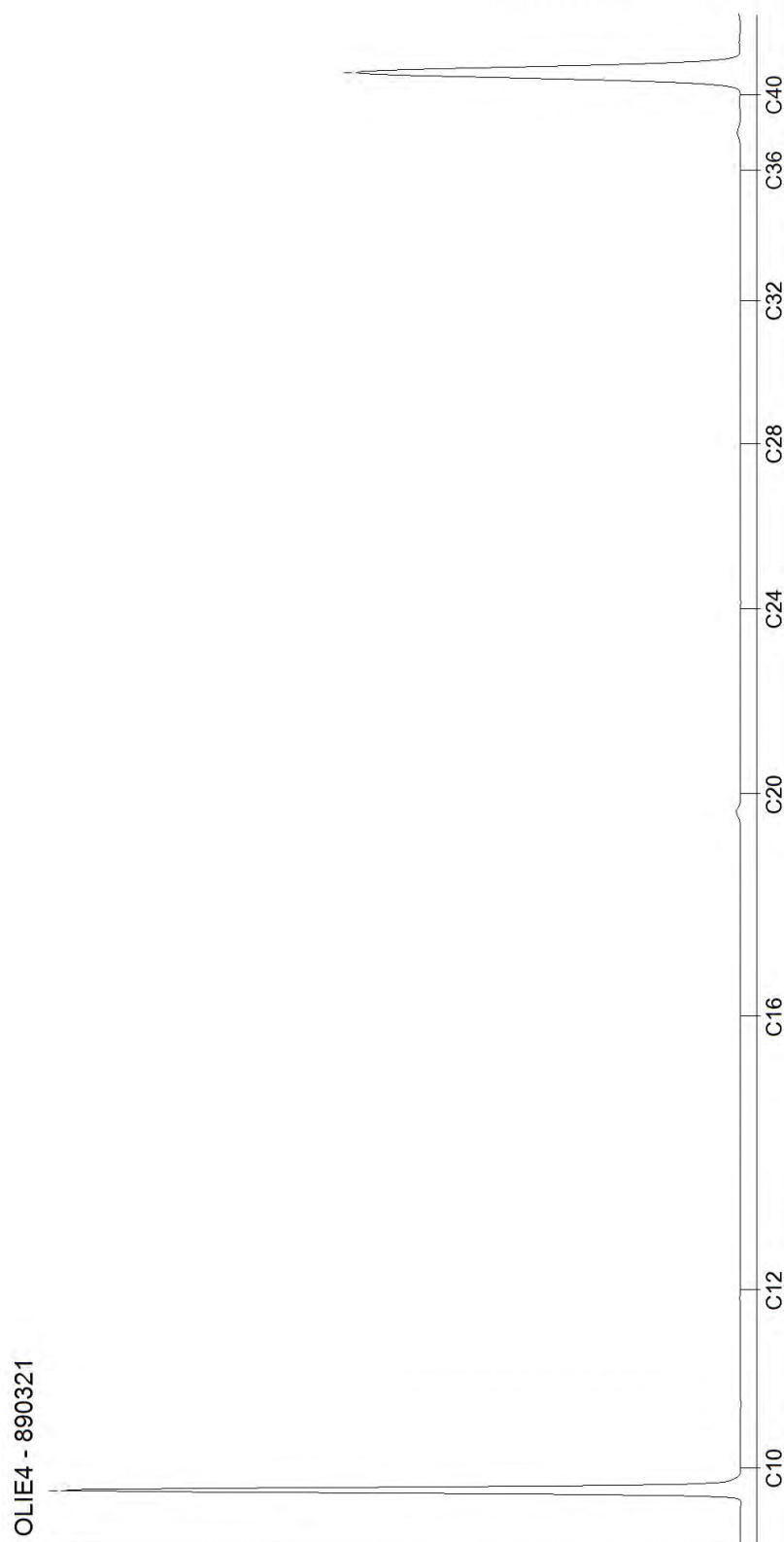
Blad 4 van 5

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1410846, Analysis No. 890321, created at 15.05.2024 06:14:13

Monster beschrijving: MM 005 014 (70-120) 014 (120-160) 014 (160-200) 019 (50-100) 019 (100-150) 021 (50-100) 021 (100-150)



Blad 5 van 5

AL-West B.V.

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



TERRA BODEMONDERZOEK BV
Harm Dost
HOOFDWEG 107
9484 TA OUDEMOLLEN

Klantnr: 35005863

Analyserapport 1410847 - 890357 24075 Kerklaan Koekange

Datum: 15.05.2024

Opdracht	1410847 Bodem / Eluaat
Opdrachtgever	35005863 TERRA BODEMONDERZOEK BV
Opdrachtacceptatie	13.05.2024
Project	126183 Kerklaan Koekange

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

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

Dit analyserapport met opdrachtnummer 1410847 en analyserapportversie 1 bevat de analyse(s) van monster(s) 890357.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), Sasja Brinkhuis, Tel. +31570788116

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

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Analyserapport 1410847 - 890357 24075 Kerklaan Koekange

Datum: 15.05.2024

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
890357	09.05.2024	MM PFAS bovengrond 002 (0-50) 003 (0-50) 004 (0-30) 005 (0-50) 006 (0-50) 011 (0-50) 013 (0-50) 017 (0-50) 019 (0-50) 021 (0-40)

Algemene monstervoorbehandeling

Parameter	Eenheid	890357 MM PFAS bovengrond 002 (0-50) 003 (0-50) 004 (0-30) 005 (0-50) 006 (0-50) 011 (0-50) 013 (0-50) 017 (0-50) 019 (0-50) 021 (0-40)
S Droge stof	%	78,5 ¹⁾

Perfluorverbindingen

Parameter	Eenheid	890357 MM PFAS bovengrond 002 (0-50) 003 (0-50) 004 (0-30) 005 (0-50) 006 (0-50) 011 (0-50) 013 (0-50) 017 (0-50) 019 (0-50) 021 (0-40)
Perfluor-n-butaanzuur (PFBA)	µg/kg Ds	<0,1 ³⁾
Perfluor-n-pentaanzuur (PFPeA)	µg/kg Ds	<0,1 ³⁾
Perfluor-n-hexaanzuur (PFHxA)	µg/kg Ds	<0,1 ³⁾
Perfluor-n-heptaanzuur (PFHpA)	µg/kg Ds	<0,1 ³⁾
Perfluor-octaanzuur lineair (PFOA)	µg/kg Ds	0,36
Perfluor-octaanzuur vertakt (PFOA)	µg/kg Ds	<0,10 ³⁾
Som Perfluor-octaanzuur (PFOA) (factor 0,7)	µg/kg Ds	0,4²⁾
Perfluor-n-nonaanzuur (PFNA)	µg/kg Ds	<0,1 ³⁾
Perfluor-n-decaanzuur (PFDA)	µg/kg Ds	<0,1 ³⁾
Perfluor-n-undecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg Ds	<0,1 ³⁾
Perfluor-n-dodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg Ds	<0,1 ³⁾
Perfluor-n-tridecaanzuur (PFTTrDA)	µg/kg Ds	<0,1 ³⁾
Perfluor-n-tetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg Ds	<0,1 ³⁾
Perfluor-n-hexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg Ds	<0,1 ³⁾
Perfluor-n-octadecaanzuur (PFODA)	µg/kg Ds	<0,1 ³⁾
Perfluor-n-butaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg Ds	<0,1 ³⁾
Perfluor-n-pentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg Ds	<0,1 ³⁾
Perfluor-hexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg Ds	<0,1 ³⁾
Perfluor-n-heptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg Ds	<0,1 ³⁾
Perfluor-octaansulfonzuur lineair (PFOS)	µg/kg Ds	0,23
Perfluor-octaansulfonzuur vertakt (PFOS)	µg/kg Ds	0,13
Som Perfluor-octaansulfonzuur (PFOS) 0,7F	µg/kg Ds	0,4
Perfluor-n-decaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg Ds	<0,1 ³⁾
4:2 Fluortelomeersulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1 ³⁾
6:2 fluortelomeersulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1 ³⁾
8:2 fluortelomeersulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1 ³⁾
10:2 fluortelomeersulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg Ds	0,1
Perfluor-octaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg Ds	<0,1 ³⁾
N-Methylperfluor-octaansulfonamide (N-MeFOSA)	µg/kg Ds	<0,1 ³⁾
N-Methylperfluor-octaansulfonamide-azijnzuur (N-MeFOSAA)	µg/kg Ds	<0,1 ³⁾
N-ethylperfluor-n-octaansulfonamido-azijnzuur (EtPFOSAA)	µg/kg Ds	<0,1 ³⁾
8:2 fluortelomeerfosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg Ds	<0,1 ³⁾

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

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

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

**Analyserapport 1410847 - 890357 24075 Kerklaan Koekange****Datum: 15.05.2024**

- ¹⁾ Alle resultaten van de vaste parameters zijn gebaseerd op de droge stof (DS), behalve de analyten die zijn gemarkeerd met het teken ¹⁾ die zijn gebaseerd op de oorspronkelijke stof (OS).
²⁾ Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.
³⁾ Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.
 S Erkend volgens AS SIKB 3000

Start van de test: 13.05.2024
 Einde van de test: 15.05.2024

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

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), Sasja Brinkhuis, Tel. +31570788116

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

AGROLAB GROUPMethode

conform NEN-EN12880; AS3000, AS3200;
 NEN-EN15934
 DIN 38414-14 : 2011-08

Parameter

Droge stof

Eigen methode (analyse conform DIN 38414-14)

Perfluor-n-butaanzuur (PFBA), Perfluor-n-pentaanzuur (PFPeA), Perfluor-n-hexaanzuur (PFHxA), Perfluor-n-heptaanzuur (PFHpA), Perfluor-octaanzuur lineair (PFOA), Perfluor-octaanzuur vertakt (PFOPA), Som Perfluor-octaanzuur (PFOA) (factor 0,7), Perfluor-n-nonaanzuur (PFNA), Perfluor-n-decaanzuur (PFDA), Perfluor-n-butaansulfonzuur (PFBS), Perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS), Perfluor-octaansulfonzuur lineair (PFOS), Perfluor-octaansulfonzuur vertakt (PFOS), Som Perfluor-octaansulfonzuur (PFOS) 0,7F Perfluor-n-undecaanzuur (PFUnDA), Perfluor-n-dodecaanzuur (PFDoDA), Perfluor-n-tridecaanzuur (PFTrDA), Perfluor-n-tetradecaanzuur (PFTeDA), Perfluor-n-hexadecaanzuur (PFHxDA), Perfluor-n-octadecaanzuur (PFODA), Perfluor-n-pentaansulfonzuur (PFPeS), Perfluor-n-heptaansulfonzuur (PFHpS), Perfluor-n-decaansulfonzuur (PFDS), 4:2 Fluortelomeersulfonzuur (4:2 FTS), 6:2 fluortelomeersulfonzuur (6:2 FTS), 8:2 fluortelomeersulfonzuur (8:2 FTS), 10:2 fluortelomeersulfonzuur (10:2 FTS), Perfluor-octaansulfonamide (PFOSA), N-Methylperfluor-octaansulfonamide (N-MeFOSA), N-Methylperfluor-octaansulfonamide-azijnzuur (N-MeFOSAA), N-ethylperfluor-n-octaansulfonamido-azijnzuur (EtPFOSAA), 8:2 fluortelomeerfosfaat diester (8:2 diPAP)

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

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



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



TERRA BODEMONDERZOEK BV
 Harm Dost
 HOOFDWEG 107
 9484 TA OUDEMOLLEN

Klantnr: 35005863

Analyserapport 1412268 24075 Kerklaan Koekange

Datum: 21.05.2024

Opdracht	1412268 Water
Opdrachtgever	35005863 TERRA BODEMONDERZOEK BV
Opdrachtacceptatie	16.05.2024
Project	126183 Kerklaan Koekange

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

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

Dit analyserapport met opdrachtnummer 1412268 en analyserapportversie 1 bevat de analyse(s) van monsternummer(s) 897506-897507.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), Sasja Brinkhuis, Tel. +31570788116

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

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Analyserapport 1412268 24075 Kerklaan Koekange

Datum: 21.05.2024

Monster informatie

Monsternummer	Monster beschrijving	Datum monstername
897506	Pb 2 002 (150-250)	16.05.2024
897507	Pb 14 014 (150-250)	16.05.2024

Metalen (AS3000)

	Parameter	Eenheid	897506 Pb 2 002 (150-250)	897507 Pb 14 014 (150-250)
S	Barium (Ba)	µg/l	110	94
S	Cadmium (Cd)	µg/l	<0,20 ²⁾	<0,20 ²⁾
S	Kobalt (Co)	µg/l	22	4,7
S	Koper (Cu)	µg/l	<2,0 ²⁾	<2,0 ²⁾
S	Kwik (Hg)	µg/l	<0,050 ²⁾	<0,050 ²⁾
S	Lood (Pb)	µg/l	<2,0 ²⁾	<2,0 ²⁾
S	Molybdeen (Mo)	µg/l	<2,0 ²⁾	<2,0 ²⁾
S	Nikkel (Ni)	µg/l	18	9,3
S	Zink (Zn)	µg/l	26	25 ³⁾

Aromaten (AS3000)

	Parameter	Eenheid	897506 Pb 2 002 (150-250)	897507 Pb 14 014 (150-250)
S	Benzeen	µg/l	<0,20 ²⁾	<0,20 ²⁾
S	Tolueen	µg/l	<0,20 ²⁾	<0,20 ²⁾
S	Ethylbenzeen	µg/l	<0,20 ²⁾	<0,20 ²⁾
S	m,p-Xyleen	µg/l	<0,20 ²⁾	<0,20 ²⁾
S	ortho-Xyleen	µg/l	<0,10 ²⁾	<0,10 ²⁾
S	Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	0,21¹⁾	0,21¹⁾
S	Naftaleen	µg/l	<0,020 ²⁾	<0,020 ²⁾
S	Styreen	µg/l	<0,20 ²⁾	<0,20 ²⁾

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

	Parameter	Eenheid	897506 Pb 2 002 (150-250)	897507 Pb 14 014 (150-250)
S	Dichloormethaan	µg/l	<0,20 ²⁾	<0,20 ²⁾
S	Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20 ²⁾	<0,20 ²⁾
S	Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10 ²⁾	<0,10 ²⁾
S	1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20 ²⁾	<0,20 ²⁾
S	1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20 ²⁾	<0,20 ²⁾
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10 ²⁾	<0,10 ²⁾
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10 ²⁾	<0,10 ²⁾
S	Vinylchloride	µg/l	<0,20 ²⁾	<0,20 ²⁾
S	1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10 ²⁾	<0,10 ²⁾
S	Cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10 ²⁾	<0,10 ²⁾
S	trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10 ²⁾	<0,10 ²⁾
S	Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,14¹⁾	0,14¹⁾
S	Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,21¹⁾	0,21¹⁾
S	Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20 ²⁾	<0,20 ²⁾
S	Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10 ²⁾	<0,10 ²⁾
S	1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20 ²⁾	<0,20 ²⁾

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

AL-West B.V.

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

**AGROLAB GROUP**

Your labs. Your service.

Analyserapport 1412268 24075 Kerklaan Koekange**Datum: 21.05.2024****Monster informatie**

Monsternummer	Monster beschrijving	Datum monstername
897506	Pb 2 002 (150-250)	16.05.2024
897507	Pb 14 014 (150-250)	16.05.2024

	Parameter	Eenheid	897506 Pb 2 002 (150-250)	897507 Pb 14 014 (150-250)
S	1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20 ²⁾	<0,20 ²⁾
S	1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20 ²⁾	<0,20 ²⁾
S	Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	0,42 ¹⁾	0,42 ¹⁾

Broomhoudende koolwaterstoffen

	Parameter	Eenheid	897506 Pb 2 002 (150-250)	897507 Pb 14 014 (150-250)
S	Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,20 ²⁾	<0,20 ²⁾

Minerale olie (AS3000)

	Parameter	Eenheid	897506 Pb 2 002 (150-250)	897507 Pb 14 014 (150-250)
S	Koolwaterstof fractie C10-C40	µg/l	<50 ²⁾	<50 ²⁾
	Koolwaterstof fractie C10-C12 ^{*)}	µg/l	<10 ²⁾	<10 ²⁾
	Koolwaterstof fractie C12-C16 ^{*)}	µg/l	<10 ²⁾	<10 ²⁾
	Koolwaterstof fractie C16-C20 ^{*)}	µg/l	<5,0 ²⁾	<5,0 ²⁾
	Koolwaterstof fractie C20-C24 ^{*)}	µg/l	<5,0 ²⁾	<5,0 ²⁾
	Koolwaterstof fractie C24-C28 ^{*)}	µg/l	<5,0 ²⁾	<5,0 ²⁾
	Koolwaterstof fractie C28-C32 ^{*)}	µg/l	<5,0 ²⁾	<5,0 ²⁾
	Koolwaterstof fractie C32-C36 ^{*)}	µg/l	<5,0 ²⁾	<5,0 ²⁾
	Koolwaterstof fractie C36-C40 ^{*)}	µg/l	<5,0 ²⁾	<5,0 ²⁾

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

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

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

³⁾ De meetonzekerheid van deze parameter is als gevolg interferentie(s) verhoogd.

S Erkend volgens AS SIKB 3000

Start van de test: 16.05.2024

Einde van de test: 17.05.2024

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

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), Sasja Brinkhuis, Tel. +31570788116

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

AGROLAB GROUPMethodeeigen methode^{*)}ParameterKoolwaterstof fractie C10-C12^{*)}, Koolwaterstof fractie C12-C16^{*)}, Koolwaterstof fractie C16-C20^{*)}, Koolwaterstof fractie C20-C24^{*)}, Koolwaterstof fractie C24-C28^{*)}, Koolwaterstof fractie

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

Blad 3 van 4

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

**Analyserapport 1412268 24075 Kerklaan Koekange****Datum: 21.05.2024**

Protocollen AS 3100

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

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

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



Blad 4 van 4

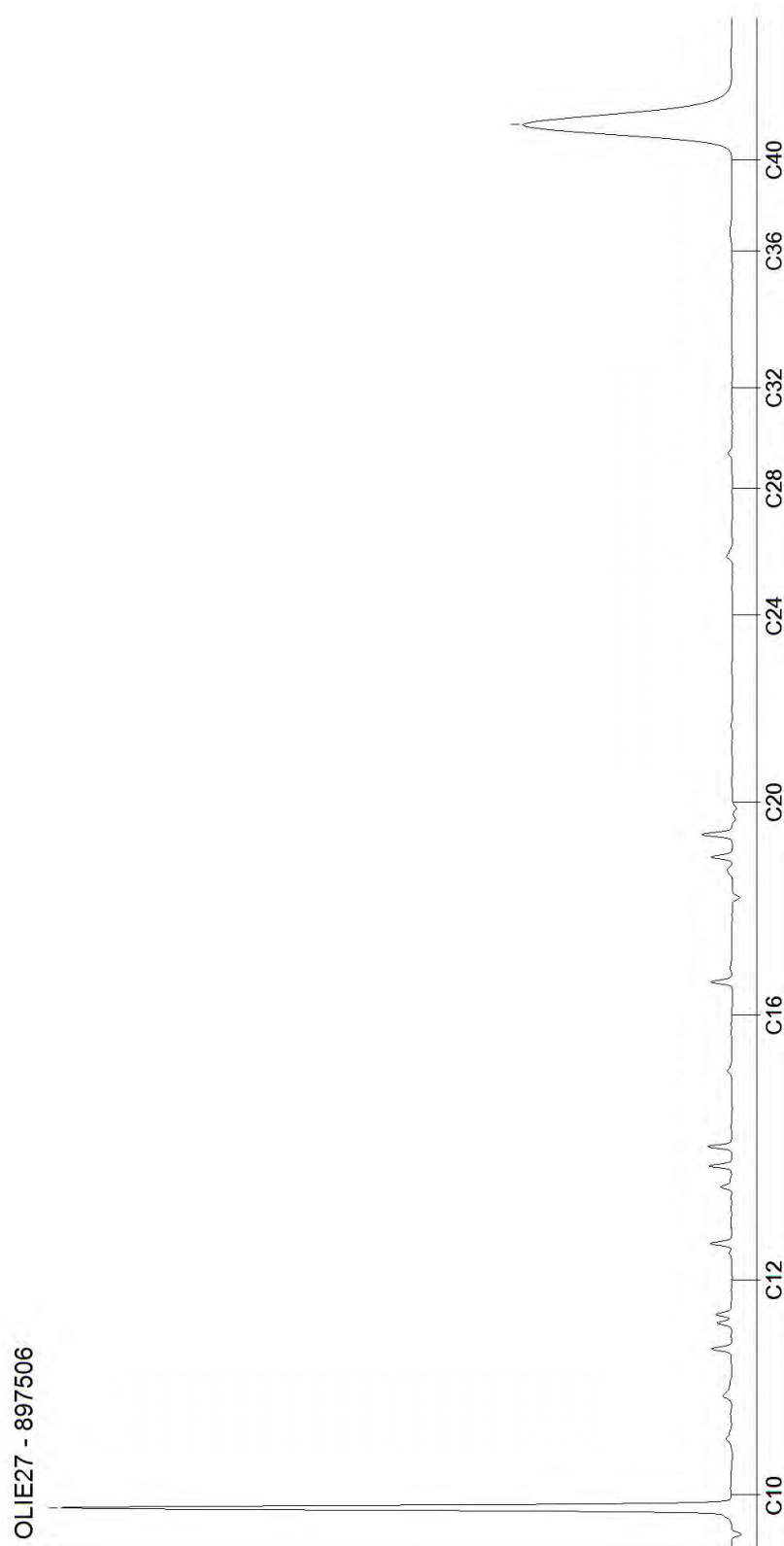


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1412268, Analysis No. 897506, created at 21.05.2024 07:53:27

Monster beschrijving: Pb 2 002 (150-250)

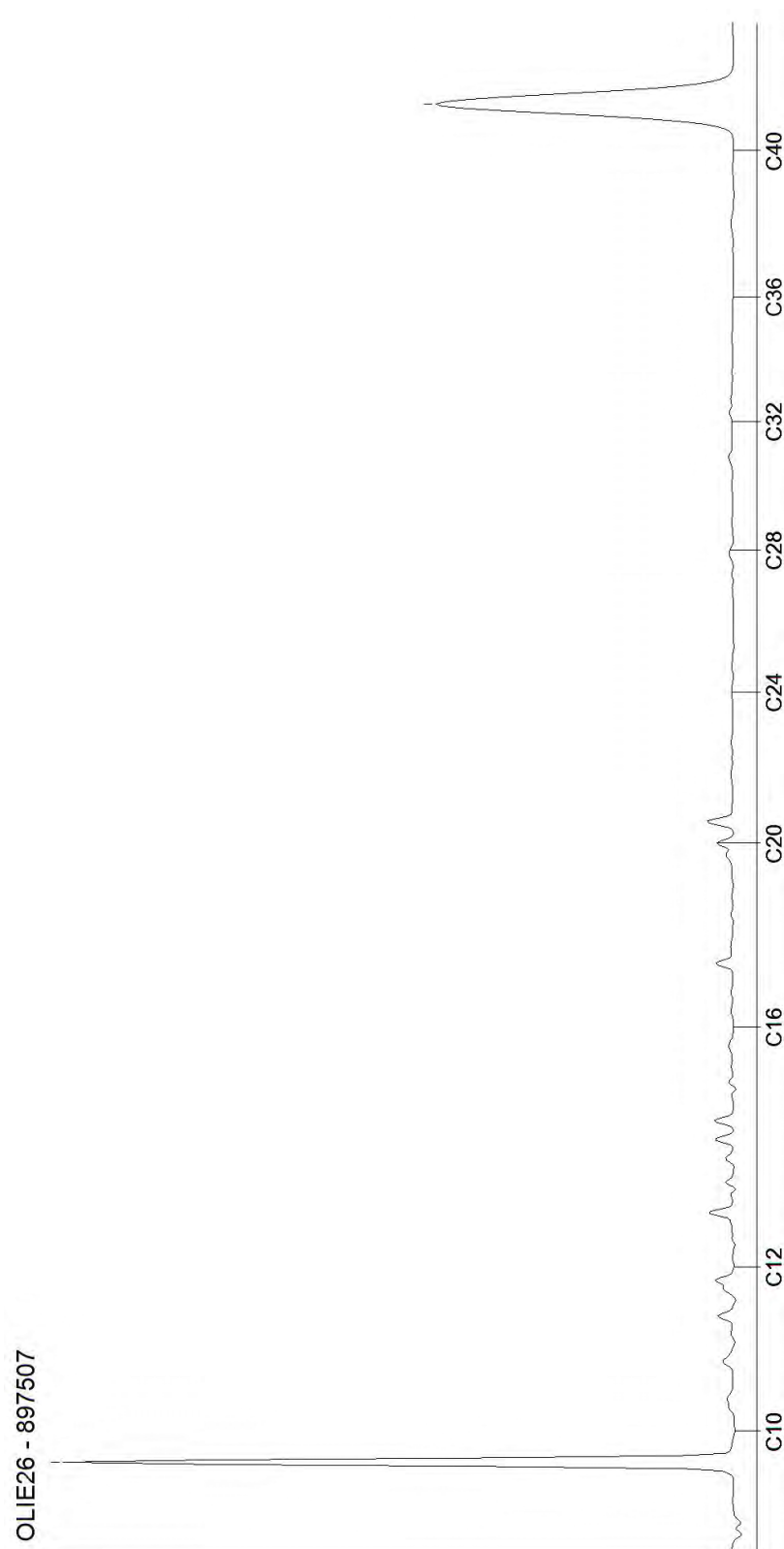


AL-West B.V.

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. 1412268, Analysis No. 897507, created at 21.05.2024 07:55:16

Monster beschrijving: Pb 14 014 (150-250)



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

Klantnr: 35005863

Analyserapport 1410848 - 890368 24075 Kerklaan Koekange

Datum: 16.05.2024

Opdracht	1410848 Waterbodern
Opdrachtgever	35005863 TERRA BODEMONDERZOEK BV
Opdrachtacceptatie	13.05.2024
Project	126183 Kerklaan Koekange

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

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

Dit analyserapport met opdrachtnummer 1410848 en analyserapportversie 1 bevat de analyse(s) van monsternummer(s) 890368.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), Sasja Brinkhuis, Tel. +31570788116

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

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



Blad 1 van 4



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Analyserapport 1410848 - 890368 24075 Kerklaan Koekange

Datum: 16.05.2024

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
890368	09.05.2024	MM slib 1-1 MM slib 1 (0-50)

Algemene monstervoorbehandeling

	Parameter	Eenheid	890368 MM slib 1-1 MM slib 1 (0-50)
S	Voorbehandeling waterbodern		++ ²⁾
S	Droge stof	%	54,8 ¹⁾

Fracties (sedigraaf)

	Parameter	Eenheid	890368 MM slib 1-1 MM slib 1 (0-50)
S	Fractie < 2 µm	% Ds	<1,0 ⁵⁾
	Fractie < 16 µm [*]	% Ds	1,5

Klassiek Chemische Analyses

	Parameter	Eenheid	890368 MM slib 1-1 MM slib 1 (0-50)
S	Organische stof, na lutum correctie ⁶⁾	% Ds	14,0 ⁴⁾

Voorbehandeling metalen analyse

	Parameter	Eenheid	890368 MM slib 1-1 MM slib 1 (0-50)
S	Koningswater ontsluiting		++ ²⁾

Metalen (AS3200)

	Parameter	Eenheid	890368 MM slib 1-1 MM slib 1 (0-50)
S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	40
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,3
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0 ⁵⁾
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	8,1
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05 ⁵⁾
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	20
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5 ⁵⁾
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	<4,0 ⁵⁾
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	38

PAK (AS3200)

	Parameter	Eenheid	890368 MM slib 1-1 MM slib 1 (0-50)
S	Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050 ⁵⁾
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050 ⁵⁾
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050 ⁵⁾
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050 ⁵⁾
S	Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,050 ⁵⁾
S	Chryseen	mg/kg Ds	<0,050 ⁵⁾
S	Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050 ⁵⁾
S	Fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050 ⁵⁾
S	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050 ⁵⁾

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

AL-West B.V.

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

**AGROLAB** GROUP

Your labs. Your service.

Analyserapport 1410848 - 890368 24075 Kerklaan Koekange**Datum: 16.05.2024****Monster informatie**

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
890368	09.05.2024	MM slib 1-1 MM slib 1 (0-50)

Parameter	Eenheid	890368 MM slib 1-1 MM slib 1 (0-50)
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050 ⁵⁾
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,35 ³⁾

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Parameter	Eenheid	890368 MM slib 1-1 MM slib 1 (0-50)
S Koolwaterstof fractie C10-C40	mg/kg Ds	<35 ⁵⁾
Koolwaterstof fractie C10-C12 ^{*)}	mg/kg Ds	<3 ⁵⁾
Koolwaterstof fractie C12-C16 ^{*)}	mg/kg Ds	<3 ⁵⁾
Koolwaterstof fractie C16-C20 ^{*)}	mg/kg Ds	<4 ⁵⁾
Koolwaterstof fractie C20-C24 ^{*)}	mg/kg Ds	<5 ⁵⁾
Koolwaterstof fractie C24-C28 ^{*)}	mg/kg Ds	11
Koolwaterstof fractie C28-C32 ^{*)}	mg/kg Ds	13
Koolwaterstof fractie C32-C36 ^{*)}	mg/kg Ds	<5 ⁵⁾
Koolwaterstof fractie C36-C40 ^{*)}	mg/kg Ds	<5 ⁵⁾

Polychloorbifenylen (AS3200)

Parameter	Eenheid	890368 MM slib 1-1 MM slib 1 (0-50)
S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010 ⁵⁾
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010 ⁵⁾
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010 ⁵⁾
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010 ⁵⁾
S PCB 138 ⁷⁾	mg/kg Ds	<0,0010 ⁵⁾
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010 ⁵⁾
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010 ⁵⁾
S Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 ³⁾

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

¹⁾ Alle resultaten van de vaste parameters zijn gebaseerd op de droge stof (DS), behalve de analyten die zijn gemarkeerd met het teken ¹⁾ die zijn gebaseerd op de oorspronkelijke stof (OS).

²⁾ "++" Geeft aan dat de noodzakelijke behandeling in het laboratorium is uitgevoerd.

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

⁴⁾ Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

⁵⁾ Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

⁶⁾ Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met het lutum gehalte, indien geen lutum is bepaald dan is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%. Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

⁷⁾ Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

S Erkend volgens AS SIKB 3000

Start van de test: 13.05.2024

Einde van de test: 15.05.2024

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste items. In gevallen waarin het laboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals deze zijn ontvangen. Het laboratorium is niet verantwoordelijk voor de door de klant verstrekte informatie. Eventuele klantinformatie in dit analyserapport valt niet onder de accreditatie van het laboratorium en kan de Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

Blad 3 van 4

AL-West B.V.

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

**Analyserapport 1410848 - 890368 24075 Kerklaan Koekange****Datum: 16.05.2024**

geldigheid van de resultaten beïnvloeden. Gedeeltelijke reproductie van het rapport zonder onze schriftelijke toestemming is niet toegestaan.

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), Sasja Brinkhuis, Tel. +31570788116

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

AGROLAB GROUPMethode

conform Protocollen AS 3200

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

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200

Parameter

Voorbehandeling waterbodem, Fractie < 2 µm, Organische stof, na lutum correctie⁹⁾, Barium (Ba), Cadmium (Cd), Kobalt (Co), Koper (Cu), Kwik (Hg), Lood (Pb), Molybdeen (Mo), Nikkel (Ni), Zink (Zn), Anthraceen, Benzo(a)anthraceen, Benzo(ghi)peryleen, Benzo(k)fluorantheen, Benzo(a)-Pyreen, Chryseen, Fenanthreen, Fluorantheen, Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen, Naftaleen, Som PAK (VROM) (Factor 0,7), Koolwaterstof fractie C10-C40, PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 118, PCB 138⁷⁾, PCB 153, PCB 180, Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)

Droge stof

Fractie < 16 µm^{*)}, 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^{*)}

Koningswater ontsluiting

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

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

Directeur
 ppa. Marc van Gelder
 Dr. Paul Wimmer



Blad 4 van 4

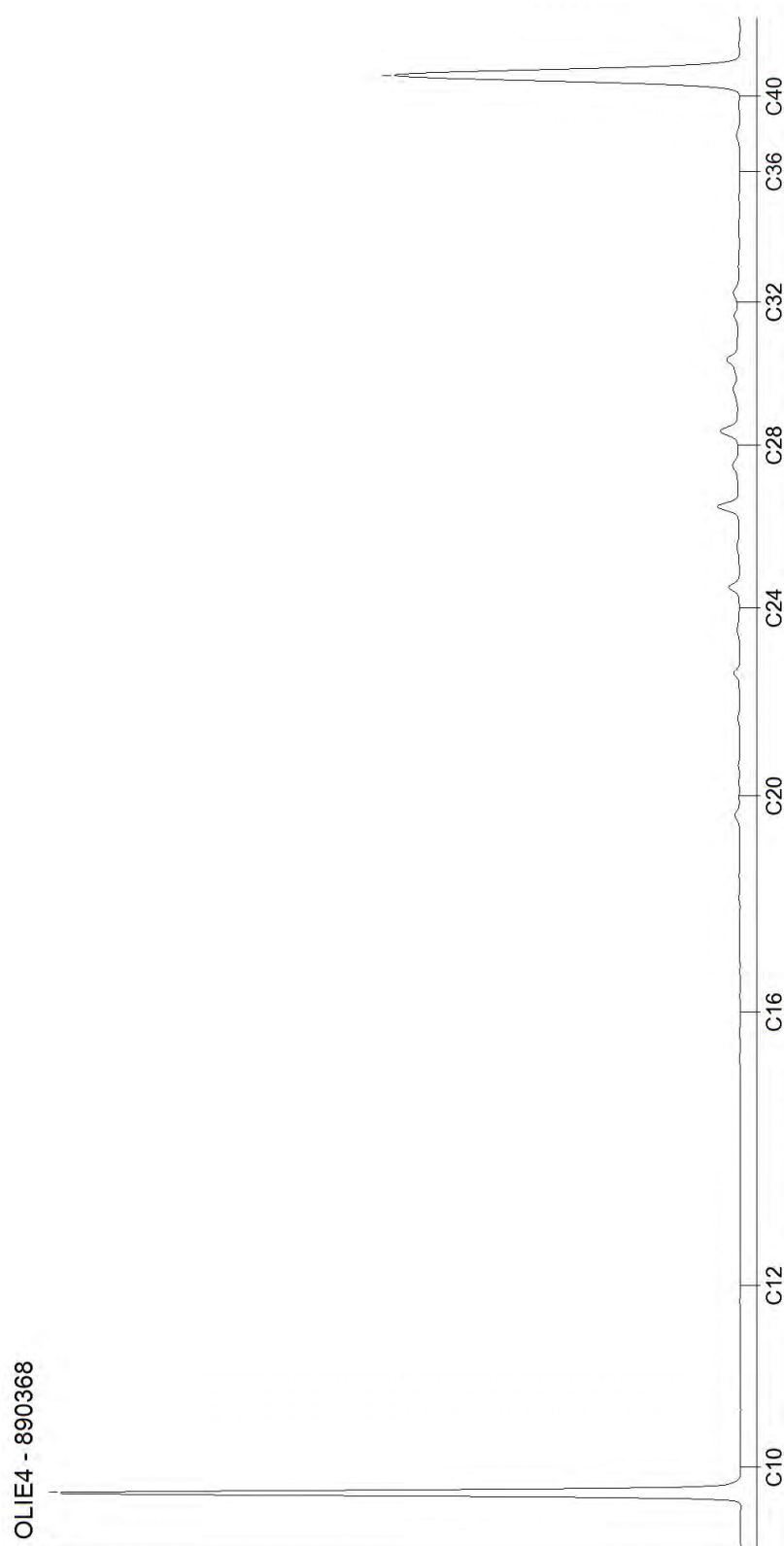


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1410848, Analysis No. 890368, created at 15.05.2024 08:54:23

Monster beschrijving: MM slib 1-1 MM slib 1 (0-50)



Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	MM 001			
Certificaatcode	1410846			
Datum	9-5-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	9			
Lutum (% ds)	1			
Datum van toetsing	16-5-2024			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
Kobalt	< 3	<7	mg/kg ds	<LN
Nikkel	< 4	<8	mg/kg ds	<LN
Koper	< 5	<6	mg/kg ds	<LN
Zink	< 20	<28	mg/kg ds	<LN
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Cadmium	< 0,2	<0,2	mg/kg ds	<LN
Barium	< 20	<54	mg/kg ds	- (6)
Kwik	< 0,05	<0,05	mg/kg ds	<LN
Lood	10	14	mg/kg ds	<LN
PAK				
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	0,35	<0,35	mg/kg ds	<LN
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	0,0049	<0,0054	mg/kg ds	<LN
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3	2	mg/kg ds	- (6)
Minerale olie C12 - C16	< 3	2	mg/kg ds	- (6)
Minerale olie C16 - C20	< 4	3	mg/kg ds	- (6)
Minerale olie C20 - C24	< 5	4	mg/kg ds	- (6)
Minerale olie C24 - C28	< 5	4	mg/kg ds	- (6)
Minerale olie C28 - C32	8	9	mg/kg ds	- (6)
Minerale olie C32 - C36	< 5	4	mg/kg ds	- (6)
Minerale olie C36 - C40	< 5	4	mg/kg ds	- (6)
Minerale olie C10 - C40	< 35	<27	mg/kg ds	<LN
OVERIG				
Droge stof	72,4	72,4	%	- (6)
Lutum	< 1		%	
Organische stof (humus)	9		% ds	

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 1.0.0 -

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	MM 002			
Certificaatcode	1410846			
Datum	9-5-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	7,9			
Lutum (% ds)	1,7			
Datum van toetsing	16-5-2024			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
Kobalt	< 3	<7	mg/kg ds	<LN
Nikkel	< 4	<8	mg/kg ds	<LN
Koper	< 5	<6	mg/kg ds	<LN
Zink	< 20	<29	mg/kg ds	<LN
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Cadmium	< 0,2	<0,2	mg/kg ds	<LN
Barium	< 20	<54	mg/kg ds	- ⁽⁶⁾
Kwik	< 0,05	<0,05	mg/kg ds	<LN
Lood	11	16	mg/kg ds	<LN
PAK				
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fluorantheen	0,13	0,13	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	0,45	0,45	mg/kg ds	<LN
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	0,0049	<0,0062	mg/kg ds	<LN
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3	3	mg/kg ds	- ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	< 3	3	mg/kg ds	- ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	< 4	4	mg/kg ds	- ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	< 5	4	mg/kg ds	- ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	< 5	4	mg/kg ds	- ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	7	9	mg/kg ds	- ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	< 5	4	mg/kg ds	- ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	< 5	4	mg/kg ds	- ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	< 35	<31	mg/kg ds	<LN
OVERIG				
Droge stof	77,9	77,9	%	- ⁽⁶⁾
Lutum	1,7		%	
Organische stof (humus)	7,9		% ds	

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 1.0.0 -

Tabel 3: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	MM 003			
Certificaatcode	1410846			
Datum	9-5-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	10,9			
Lutum (% ds)	1,5			
Datum van toetsing	16-5-2024			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
Kobalt	< 3	<7	mg/kg ds	<LN
Nikkel	< 4	<8	mg/kg ds	<LN
Koper	7,5	11,9	mg/kg ds	<LN
Zink	21	41	mg/kg ds	<LN
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Cadmium	< 0,2	<0,2	mg/kg ds	<LN
Barium	< 20	<54	mg/kg ds	- ⁽⁶⁾
Kwik	< 0,05	<0,05	mg/kg ds	<LN
Lood	15	20	mg/kg ds	<LN
PAK				
Naftaleen	< 0,05	<0,03	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,05	<0,03	mg/kg ds	
Fenanthreen	0,069	0,063	mg/kg ds	
Fluorantheen	0,12	0,11	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,05	<0,03	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	<0,03	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,05	<0,03	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	<0,03	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	<0,03	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	<0,03	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	0,47	0,43	mg/kg ds	<LN
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	0,0049	<0,0045	mg/kg ds	<LN
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3	2	mg/kg ds	- ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	< 3	2	mg/kg ds	- ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	< 4	3	mg/kg ds	- ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	< 5	3	mg/kg ds	- ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	< 5	3	mg/kg ds	- ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	14	13	mg/kg ds	- ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	< 5	3	mg/kg ds	- ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	< 5	3	mg/kg ds	- ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	< 35	<22	mg/kg ds	<LN
OVERIG				
Droge stof	75,9	75,9	%	- ⁽⁶⁾
Lutum	1,5		%	
Organische stof (humus)	10,9		% ds	

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 1.0.0 -

Tabel 4: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	MM 004			
Certificaatcode	1410846			
Datum	9-5-2024			
Traject (cm-mv)	50-200			
Humus (% ds)	0,9			
Lutum (% ds)	1,5			
Datum van toetsing	16-5-2024			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
Kobalt	< 3	<7	mg/kg ds	<LN
Nikkel	< 4	<8	mg/kg ds	<LN
Koper	< 5	<7	mg/kg ds	<LN
Zink	< 20	<33	mg/kg ds	<LN
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Cadmium	< 0,2	<0,2	mg/kg ds	<LN
Barium	< 20	<54	mg/kg ds	- ⁽⁶⁾
Kwik	< 0,05	<0,05	mg/kg ds	<LN
Lood	< 10	<11	mg/kg ds	<LN
PAK				
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	0,35	<0,35	mg/kg ds	<LN
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	0,0049	<0,0245	mg/kg ds	<LN
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3	11	mg/kg ds	- ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	< 3	11	mg/kg ds	- ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	< 4	14	mg/kg ds	- ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	< 5	18	mg/kg ds	- ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	< 5	18	mg/kg ds	- ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	< 5	18	mg/kg ds	- ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	< 5	18	mg/kg ds	- ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	< 5	18	mg/kg ds	- ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	< 35	<123	mg/kg ds	<LN
OVERIG				
Droge stof	84,3	84,3	%	- ⁽⁶⁾
Lutum	1,5		%	
Organische stof (humus)	0,9		% ds	

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 1.0.0 -

Tabel 5: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	MM 005			
Certificaatcode	1410846			
Datum	9-5-2024			
Traject (cm-mv)	50-200			
Humus (% ds)	1			
Lutum (% ds)	1			
Datum van toetsing	16-5-2024			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
Kobalt	< 3	<7	mg/kg ds	<LN
Nikkel	< 4	<8	mg/kg ds	<LN
Koper	< 5	<7	mg/kg ds	<LN
Zink	< 20	<33	mg/kg ds	<LN
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Cadmium	< 0,2	<0,2	mg/kg ds	<LN
Barium	< 20	<54	mg/kg ds	- ⁽⁶⁾
Kwik	< 0,05	<0,05	mg/kg ds	<LN
Lood	< 10	<11	mg/kg ds	<LN
PAK				
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	0,35	<0,35	mg/kg ds	<LN
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	0,0049	<0,0245	mg/kg ds	<LN
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3	11	mg/kg ds	- ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	< 3	11	mg/kg ds	- ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	< 4	14	mg/kg ds	- ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	< 5	18	mg/kg ds	- ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	< 5	18	mg/kg ds	- ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	< 5	18	mg/kg ds	- ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	< 5	18	mg/kg ds	- ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	< 5	18	mg/kg ds	- ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	< 35	<123	mg/kg ds	<LN
OVERIG				
Droge stof	83,4	83,4	%	- ⁽⁶⁾
Lutum	< 1		%	
Organische stof (humus)	1		% ds	

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 1.0.0 -

Toetsing grondwater aan Besluit kwaliteit leefomgeving (bijlagen XVIIIa en Vd)

Watermonster		Pb 2	Toetsing	Standaardwaarde	Signaleringsparameter
Filterdiepte (m -mv)		150-250			
Datum		16 mei 2024			
Monsterconclusie		> Standaardwaarde < Signaleringsparameter			
METALEN					
Barium	µg/l	110		200	625
Cadmium	µg/l	<0,2		0,06	6
Kobalt	µg/l	22	*	0,7	100
Koper	µg/l	<2		1,3	75
Kwik	µg/l	<0,05		0,01	0,3
Lood	µg/l	<2		1,7	75
Molybdeen	µg/l	<2		3,6	300
Nikkel	µg/l	18	*	2,1	75
Zink	µg/l	26	*	24	800
AROMATEN					
Benzeen	µg/l	<0,2		0,2	30
Tolueen	µg/l	<0,2		7	1000
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2		4	150
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2			
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1			
Xylenen (som)	µg/l	<0,21		0,2	70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2		6	300
PAK					
Naftaleen	µg/l	<0,02		0,01	70
PAK 10 VROM	-	<0,00020			
VOH					
Dichloormethaan	µg/l	<0,2		0,01	1000
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2		6	400
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1		0,01	10
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2		7	900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2		7	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1		0,01	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1		0,01	130
Vinylchloride	µg/l	<0,2		0,01	5
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1		0,01	10
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1			
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1			
Som cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,14		0,01	20
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2		24	500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1		0,01	40
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2			
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2			
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2			
Dichloorpropaan	µg/l	<0,42		0,8	80
som dichloorpropaan-isomeren	µg/l	0,42			
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2			
MINERALE OLIE					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50		50	600

Toelichting:

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

Toetsing grondwater aan Besluit kwaliteit leefomgeving (bijlagen XVIIIa en Vd)

Watermonster		Pb 14	Toetsing	Standaardwaarde	Signaleringsparameter
Filterdiepte (m -mv)		150-250			
Datum		16 mei 2024			
Monsterconclusie		> Standaardwaarde < Signaleringsparameter			
METALEN					
Barium	µg/l	94		200	625
Cadmium	µg/l	<0,2		0,06	6
Kobalt	µg/l	4,7	*	0,7	100
Koper	µg/l	<2		1,3	75
Kwik	µg/l	<0,05		0,01	0,3
Lood	µg/l	<2		1,7	75
Molybdeen	µg/l	<2		3,6	300
Nikkel	µg/l	9,3	*	2,1	75
Zink	µg/l	25	*	24	800
AROMATEN					
Benzeen	µg/l	<0,2		0,2	30
Tolueen	µg/l	<0,2		7	1000
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2		4	150
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2			
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1			
Xylenen (som)	µg/l	<0,21		0,2	70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2		6	300
PAK					
Naftaleen	µg/l	<0,02		0,01	70
PAK 10 VROM	-	<0,00020			
VOH					
Dichloormethaan	µg/l	<0,2		0,01	1000
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2		6	400
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1		0,01	10
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2		7	900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2		7	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1		0,01	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1		0,01	130
Vinylchloride	µg/l	<0,2		0,01	5
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1		0,01	10
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1			
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1			
Som cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,14		0,01	20
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2		24	500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1		0,01	40
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2			
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2			
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2			
Dichloorpropaan	µg/l	<0,42		0,8	80
som dichloorpropaan-isomeren	µg/l	0,42			
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2			
MINERALE OLIE					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50		50	600

Toelichting:

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

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	MM slib 1-1			
Certificaatcode	1410848			
Datum	9-5-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	14			
Lutum (% ds)	1			
Datum van toetsing	22-5-2024			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
Kobalt	< 3	<7	mg/kg ds	<LN
Nikkel	< 4	<8	mg/kg ds	<LN
Koper	8,1	11,9	mg/kg ds	<LN
Zink	38	69	mg/kg ds	<LN
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Cadmium	0,3	0,3	mg/kg ds	<LN
Barium	40	155	mg/kg ds	- ⁽⁶⁾
Kwik	< 0,05	<0,05	mg/kg ds	<LN
Lood	20	26	mg/kg ds	<LN
PAK				
Naftaleen	< 0,05	<0,03	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,05	<0,03	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,05	<0,03	mg/kg ds	
Fluorantheen	< 0,05	<0,03	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,05	<0,03	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	<0,03	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,05	<0,03	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	<0,03	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	<0,03	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	<0,03	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	0,35	<0,25	mg/kg ds	<LN
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	0,0049	<0,0035	mg/kg ds	<LN
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3	2	mg/kg ds	- ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	< 3	2	mg/kg ds	- ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	< 4	2	mg/kg ds	- ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	< 5	3	mg/kg ds	- ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	11	8	mg/kg ds	- ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	13	9	mg/kg ds	- ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	< 5	3	mg/kg ds	- ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	< 5	3	mg/kg ds	- ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	< 35	<18	mg/kg ds	<LN
OVERIG				
Droge stof	54,8	54,8	%	- ⁽⁶⁾
Korrelfractie < 16 µm	1,5		%	
Lutum	< 1		%	
Organische stof (humus)	14		% ds	

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 1.0.0 -

Foto 1:



Foto 2:



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-dichloorpropaan, 1,1-dichloorpropaan, 1,3-dichloorpropaan, som dichloorpropanen, 1,1,2-trichloorethaan, tetrachlooretheen en bromoform.

Mogelijke bronnen en toepassingen van deze bodembedreigende stoffen zijn:

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

Lood in bodem en gezondheid

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

Een bodemverontreiniging met lood kan al bij lagen gehalten (beneden de interventiewaarde) een gezondheidsrisico vormen voor jonge kinderen in de leeftijd van circa 0 tot 6 jaar.

Door de GGD wordt geadviseerd de blootstelling van kinderen aan lood tot een minimum te beperken.

Bij kinderen kan de inname van lood leiden tot het verlies van IQ-punten. Bij een loodinname van 0,5 µg/kg/dag kan gemiddeld circa één IQ-puntverlies optreden en bij een loodinname van 1,9 µg/kg/dag kan gemiddeld circa drie IQ-puntverlies optreden.

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

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

* Betreft gestandaardiseerd gehalte in mg/kgds

Bij een voldoende bodemloodkwaliteit zijn er geen gebruiksbeperkingen.

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

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

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



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



Normec

BRL SIKB 1000 Procescertificaat EC-SIK-10004

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

Terra Bodemonderzoek B.V.

Vestiging(en):

Hoofdweg 107, Oudemolen

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

voldoet aan de voorwaarden gesteld in:

Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat Monsterneming voor partijkeuringen

Voor het toepassingsgebied:

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

Processpecificatie

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

Normec Certification B.V. verklaart hierbij op basis van het uitgevoerde certificatieonderzoek dat het gerechtvaardigd vertrouwen bestaat dat de door Terra Bodemonderzoek B.V. uitgevoerde processen bij 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 bodemkwaliteit is de gecertificeerde organisatie een door de Minister van Infrastructuur en Waterstaat erkende organisatie, indien het certificaat is opgenomen in het overzicht van erkende bodemonderzoekers op de website van Rijkswaterstaat directie Leefomgeving: www.rijkswaterstaat.nl



J.J. Treure

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



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



Normec

BRL SIKB 2000 Procescertificaat EC-SIK-20266

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

Terra Bodemonderzoek B.V.

Vestiging(en):

Hoofdweg 107, Oudemolen

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

voldoet aan de voorwaarden gesteld in:

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

Voor het toepassingsgebied:

Protocol 2001: Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen (versie 6.0)

Protocol 2002: Het nemen van grondwatermonsters (versie 6.0)

Protocol 2003: Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek (versie 6.0)

Protocol 2018: Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem (versie 6.0)

Processpecificatie

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

Normec Certification B.V. verklaart hierbij op basis van het uitgevoerde certificatieonderzoek dat het gerechtvaardigd vertrouwen bestaat dat de door Terra Bodemonderzoek B.V. uitgevoerde processen bij 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 bodemkwaliteit is de gecertificeerde organisatie een door de Minister van Infrastructuur en Waterstaat erkende organisatie, indien het certificaat is opgenomen in het overzicht van erkende bodemonderzoekers op de website van Rijkswaterstaat directie Leefomgeving: www.rijkswaterstaat.nl



J.J. Treure

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



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



Normec

BRL SIKB 6000 Procescertificaat EC-SIK-60071

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

Terra Bodemonderzoek B.V.

Vestiging(en):

Hoofdweg 107, Oudemolen

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

voldoet aan de voorwaarden gesteld in:

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

Voor het toepassingsgebied:

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

Processpecificatie

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

Normec Certification B.V. verklaart hierbij op basis van het uitgevoerde certificatieonderzoek dat het gerechtvaardigd vertrouwen bestaat dat de door Terra Bodemonderzoek B.V. uitgevoerde processen bij 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 bodemkwaliteit is de gecertificeerde organisatie een door de Minister van Infrastructuur en Waterstaat erkende organisatie, indien het certificaat is opgenomen in het overzicht van erkende bodemonderzoekers op de website van Rijkswaterstaat directie Leefomgeving: www.rijkswaterstaat.nl



J.J. Treure

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



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



Normec

ISO 9001 Systemcertificaat EC-KWA-01063

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

Terra Bodemonderzoek B.V.

Vestigingslocatie(s):

Hoofdweg 107, Oudemolen

Voldoet aan de voorwaarden gesteld in:

NEN-EN-ISO 9001: 2015

Voor het toepassingsgebied:

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



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

F. Smalt

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

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

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

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

Het onderzoek moet voldoende bodeminformatie opleveren om de veiligheids- en arbeidshygiënische risico's en de eventueel hieruit voortkomende veiligheidsklasse te bepalen. De veiligheidsklassen zijn voor de niet vluchtige stoffen gebaseerd op de humane ernstig risicowaarden (aangeduid als SRC_{arbo}; Serious Risk Concentration arbo). De SRC_{arbo} is weer gebaseerd op de SRC_{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.