

Groenestraat Lienden perceel LIII2

RAPPORTAGE

Verkendend bodemonderzoek

Projectinformatie

Projectnaam Groenestraat Lienden perceel L1112
Titel Verkennend bodemond
Projectnummer 78636.02

Auteur De heer S. Bezemer
Kwaliteitscontrole Mevrouw A. Slotboom

Projectleiding Mevrouw A. Slotboom

Kenmerk R01-78636.02-SBE
Status Definitief
Versienummer 1.0
Datum 27 januari 2023

Opdrachtgever Gemeente Buren
T.a.v. mevr. C. Meuwissen
Postbus 23
4020 BA Maurik

Opdrachtnemer Ingenieursbureau Land
Morsestraat 15
6716 AH Ede
0318 – 437 639
lbland.nl

Inhoudsopgave

Samenvatting	4
1. Inleiding	6
2. Locatiegegevens en voorziene ontwikkelingen	7
3. Vooronderzoek	8
3.1. Opzet en geraadpleegde bronnen	8
3.2. Resultaten historisch onderzoek	8
3.3. Opslagtanks	10
3.4. Asbest	11
3.5. Terreininspectie	11
3.6. Regionale bodemopbouw en geohydrologie	11
3.7. Conclusie vooronderzoek	12
4. Uitvoering	13
4.1. Voorbereiding	13
4.2. Veldwerk	13
4.3. Laboratoriumonderzoek	13
5. Verkennend bodemonderzoek	14
5.1. Onderzoeksstrategie en toetsingskader	14
5.2. Uitgevoerde veldwerkzaamheden	15
5.3. Uitgevoerd laboratoriumonderzoek	16
5.4. Analyseresultaten grond	18
5.5. Analyseresultaten grondwater	19
5.6. Aanvullende analyses grond	20
5.7. Interpretatie onderzoeksresultaten	20
5.8. Toetsing onderzoekshypothese(n)	20
6. Veiligheidsklasse (CROW 400)	22
7. Resumé en vervolgacties	22

Bijlages

1. Tekeningen
2. Beschikbare voorinformatie
3. Tekenvel kritisch functie
4. Foto's
5. Boorprofielen
6. Analysecertificaten
7. Toetsingstabellen
8. Voorlopige veiligheidsklasse

Samenvatting

Samenvatting	
Project	
Projectnummer	78636.02
Projectnaam	Groenestraat Lienden perceel L1112
Aanleiding onderzoek	Geplande woningbouw op onderzoekslocatie
Onderzoeksdisciplines	Bodemonderzoek
Opdrachtgever	Gemeente Buren
Locatie	
Globale ligging	Aan de noordkant van Lienden
Kadastrale aanduiding	Gemeente Lienden, sectie L, nummers 1112 en 61
Oppervlakte	Circa 17.300 m ² en 1900 m ²
X-, Y-coördinaten	X = 163.687; Y = 440.645
Gebruik	
Historie	Boomgaard
Huidig gebruik en inrichting	Boomgaard
Toekomstige wijzigingen	Woningbouw
Onderzoeksresultaten, conclusies	
Vooronderzoek	Uit de beschikbare voorinformatie blijkt dat onderzoekslocatie onverdacht is op de aanwezigheid van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Vanwege het (historisch) gebruik als boomgaard is de toplaag wel verdacht voor aanwezigheid van licht verhoogde gehalten organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB).
Verkennd bodemonderzoek	In de zwak humeuze kleiige bovengrond ter plaatse van beide percelen overschrijdt het gehalte koper en PAK plaatselijk de achtergrondwaarden. In de ondergrond zijn geen overschrijdingen van de achtergrondwaarden aangetoond. De te verwachten bodemkwaliteitsklasse ter plaatse van de gehele onderzoekslocatie is 'Altijd toepasbaar'.
Aanbevelingen	
Bodem	Voor het werken met deze grond is de voorlopige veiligheidsklasse vastgesteld op 'basishygiëne'. De definitieve veiligheidsmaatregelen voor de werkzaamheden in de bodem conform CROW publicatie 400 dienen tijdens het opstellen van het V&G-plan uitvoeringsfase te worden vastgesteld door een veiligheidskundige van de opdrachtnemer.

Indien een deel van de vrijkomende grond niet binnen het werk kan worden hergebruikt en elders afgezet dient te worden, is mogelijk een partijkeuring conform BRL 1001 benodigd. Geadviseerd wordt om rekening te houden met te verwachten bodemkwaliteitsklassen, zoals vastgesteld tijdens onderhavig onderzoek.

Indien er grond afkomstig van de locatie elders wordt toegepast, dient dit te gebeuren conform de regels van het Besluit bodemkwaliteit en Handelingskader PFAS.

I. Inleiding

In opdracht van de gemeente Buren heeft ingenieursbureau Land een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van twee percelen (L1112 en L61) aan de Hogebrinksestraat te Lienden.

Aanleiding voor het onderzoek is de geplande woningbouw op de onderzoekslocatie.

Tabel 1.1 Onderzoeksdisciplines

Onderzoeks-discipline	Protocol	Doelstelling
Vooronderzoek en terreininspectie	NEN 5725:2017	- vaststellen van de begrenzing van het onderzoeksgebied; - nagaan of ter plaatse (of in de omgeving van) de onderzoekslocatie een geregistreerd geval van bodemverontreiniging aanwezig is; - nagaan of (bedrijfs-)activiteiten en/of verontreinigingen in de omgeving de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie negatief beïnvloeden kunnen hebben; - vaststellen van de terreineigenschappen; - definiëren van de onderzoeksvragen; - vaststellen van de te volgen onderzoeksstrategie.
Verkendend bodemonderzoek	NEN 5740:2016	- inzicht verkrijgen in de bodemopbouw; - inzicht verkrijgen in de milieuhygiënische kwaliteit (WBB) en hergebruiksmogelijkheden (BBK) van de grond; - bepalen of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging binnen de onderzoekslocatie; - inzicht verkrijgen in de milieuhygiënische kwaliteit van het grondwater; - vaststellen van de voorlopige veiligheidsmaatregelen conform CROW publicatie 400.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de geldende wettelijke normen en richtlijnen.

De werkzaamheden zijn onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd.

Ingenieursbureau Land heeft geen belang bij de uitkomsten van het onderzoek.

Voorliggend rapport presenteert:

- een nadere beschrijving van de onderzoekslocatie en de voorziene ontwikkelingen (hoofdstuk 2);
- de resultaten en conclusies van het vooronderzoek (hoofdstuk 3);
- een beschrijving van de integrale uitvoering van de onderzoeken (hoofdstuk 4);
- de resultaten van het verkennend bodemonderzoek (hoofdstuk 5);
- de voorlopige veiligheidsmaatregelen conform CROW 400 (hoofdstuk 6);
- een samenvatting, conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 7).

2. Locatiegegevens en voorziene ontwikkelingen

De onderzoekslocatie betreft 2 percelen gelegen aan de Hogebrinksestraat en de Balferenseweg in het noorden van Lienden. Ten oosten en westen van de onderzoekslocatie zijn woningen aanwezig. De bebouwing op aangrenzende percelen is grotendeels van rond 1930. Beide percelen zijn in gebruik als boomgaard en van elkaar gescheiden door een watergang. Perceel L1112 is aan de zuidzijde ook begrensd door een watergang.

In onderstaande figuur 2.1 is de onderzoekslocatie aangegeven.



Figuur 2.1: Onderzoekslocatie

De gemeente is voornemens het gebied te ontwikkelen door middel van woningbouw. Hierbij vinden grondroerende werkzaamheden plaats tot circa 2,0 m-mv.

In tabel 2.1 zijn enkele gegevens opgenomen van de onderzoekslocatie.

Tabel 2.1: Gegevens onderzoekslocatie

Terreindeel	Deelgebied	Globale oppervlakte	Grondgebruik
Perceel L1112	Deelgebied 1	Ca. 17.300 m ²	Boomgaard
Perceel L61	Deelgebied 2	Ca. 1.900 m ²	Boomgaard

In bijlage I zijn de regionale ligging en de huidige situatie op een locatieschets weergegeven.

3. Vooronderzoek

3.1. Opzet en geraadpleegde bronnen

Het vooronderzoek is uitgevoerd op basis van de NEN 5725:2017 (Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend- en nader onderzoek).

De aanleiding voor het vooronderzoek is:

- het opstellen van een hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek (aanleiding A uit NEN 5725:2017);
- het opstellen van een hypothese over de bodemkwaliteit bij tijdelijke uitplaatsing en bij overig projectmatig grondverzet ten behoeve van het inschatten van arbeidshygiënische risico's (aanleiding G uit NEN 5725:2017).

Op basis van de voorziene ontwikkelingen omvat het vooronderzoek de terreindelen binnen de onderzoekslocatie en direct hieraan grenzende percelen binnen een afstand van 25 meter. Voor het grondwater is een afstand van 100 meter aangehouden stroomopwaarts van de onderzoekslocatie. In relatie tot de voorziene werkzaamheden zal het vooronderzoek gericht zijn tot op een diepte van 2,0 m-mv. Het vooronderzoek is afgerond op 6 december 2022.

De informatie is afkomstig van de volgende bronnen: de opdrachtgever, Omgevingsdienst Rivierenland, het Rijk, de Provincie Gelderland, het kadaster en relevante websites (o.a. www.topotijdreis.nl, www.bodemloket.nl, www.dinoloket.nl). Er is informatie verzameld met betrekking tot:

- het voormalige en huidige gebruik;
- de ouderdom en moment van realisatie van de aanwezige bebouwing en verhardingen;
- archeologische en natuurhistorische waarde(n);
- de milieuhygiënische kwaliteit van bodem (incl. aangrenzende percelen);
- reeds verrichte bodemonderzoeken en -saneringen;
- aanwezigheid van dempingen, ophogingen en tanks ter plaatse van de onderzoekslocatie;
- de regionale bodemopbouw en geohydrologie.

In bijlage 2 is historisch kaartmateriaal en relevante informatie van de geraadpleegde bronnen opgenomen.

3.2. Resultaten historisch onderzoek

De resultaten van het historisch onderzoek zijn weergegeven in tabel 3.1.

Tabel 3.1: Historisch onderzoek

	Bron	Bevindingen
I.	Historisch kaartmateriaal (o.a. topotijdreis)	De onderzoekslocatie is vanaf 1910 in gebruik als boomgaard. In de periode 1955-1965 ontwikkelt zich bebouwing westelijk en oostelijk van de onderzoekslocatie gelegen percelen. Aan de noordkant wordt de onderzoekslocatie begrensd door een sloot en de Hogebrinksestraat. Het perceel wordt aan de west en zuidzijde begrensd van naastgelegen percelen door een sloot. Volgens de archeologische Monumentenkaart (Archeologie in Nederland, 2014) ligt de onderzoekslocatie niet in een gebied met een archeologische verwachting.

	Bron	Bevindingen
2.	www.bodemloket.nl	Bij het Bodemloket is geen informatie voor deze locatie beschikbaar over bodemonderzoek en/of sanering.
3.	Provincie Gelderland	De bij de Provincie Gelderland opgevraagde omgevingsrapportage van de onderzoekslocatie bevat enkel gegevens over aanliggende percelen. Relevante informatie met betrekking tot de onderzoekslocatie zijn opgenomen in tabel 3.2.
4.	Omgevingsdienst Rivierenland	Volgens de bodemkwaliteitskaart ligt de onderzoekslocatie in de zone 'Buitengebied'. Op basis van de ontgravingskaart wordt verwacht dat de vrijkomende grond voldoet aan 'klasse achtergrondwaarde'. Volgens de bodemfunctieklaas kaart is de gewenste bodemkwaliteitsklasse ter plaatse 'klasse achtergrondwaarde'. Voor de bodemlaag vanaf het maaiveld tot en met 1,5 meter diepte is de bodemkwaliteitskaart ook voor PFAS-verbindingen vastgesteld. De onderzoekslocatie is daarnaast niet gelegen nabij een PFAS-verdachte locatie.

Voor het toepassen van grond afkomstig van de onderzoekslocatie kan de bodemkwaliteitskaart niet als bewijsmiddel gelden, omdat op de locatie activiteiten hebben plaatsgevonden waarbij de bodem verontreinigd kan zijn geraakt.

Tabel 3.2 geeft relevante historische informatie weer omtrent aangrenzende percelen.

Tabel 3.2: Historische informatie aangrenzend perceel

Terreindeel	Bevindingen	Relevantie
Hogebrinksestraat 2	AA021400139 Hogebrinksestraat 2: Verkennd onderzoek NVN 5740, CBB, dd. 15-11-1995. Conclusie overheid: Geen milieuhygiënische belemmeringen voor de bouwplannen op locatie. Bovengrond: puin tot 0,7 m-mv, arseen, kwik, lood, koper, nikkel, zink en PAK boven streefwaarde. Ondergrond: nikkel boven streefwaarde. Grondwater: zink boven streefwaarde.	Actie: geen, enkel lichte verontreinigingen
Brinkstraat 33A	AA021409962 Brinkstraat 33A: Verkennd onderzoek NEN 5740, De Bruin, dd. 10-02-2006. Conclusie overheid: Zintuiglijk: matig puin, Bovengrond: PAK > AW, Ondergrond: <AW, Grondwater: <S Lichte verontreiniging, geen belemmering.	Actie: Geen, enkel lichte verontreinigingen

Terreindeel	Bevindingen	Relevantie
Brinkstraat 21-23	AA021409640 Brinkstraat 21: <i>Inventariserend bodemonderzoek, NIPA, 3875.7, 22-12-2000; Aanvullend bodemonderzoek, SGS Environmental Services, dd. 31-8-2005.</i> Activiteit: Brandstoftank (ondergronds), benzine-service-station, rijwielreparatiebedrijf, grond-, water- en wegebouwkundige bedrijven, bulldozer- en graafmachinereparatiebedrijf, benzine verontreiniging. Conclusie bureaus: In 1983 is een benzineverontreiniging geconstateerd ter plaatse van het voormalig benzinestation. De verontreiniging heeft zich nadien mogelijk verspreid tot onder het perceel Brinkstraat 23 en in een voormalige sloot langs dit perceel. In 1992 is de benzineverontreiniging op het perceel Brinkstraat 21 en een stuk van Brinkstraat 23 gesaneerd. De grondsanering is nadien als afgerond beschouwd, dit in tegenstelling tot de één jaar durende grondwatersanering. Ten aanzien van het perceel Brinkstraat 23 zijn tevens nog restverontreinigingen met olie aanwezig. Gezien de oliesoort moet deze verontreiniging echter als losstaand worden gezien. In aanvullend bodemonderzoek wordt gesteld dat er geen verspreiding plaatsvindt van een verontreiniging met minerale olie (diesel) vanuit de gedempte sloot naar het perceel Brinkstraat 23.	Actie: Geen, i.v.m. de globaal zuidwestelijk gerichte grondwaterstroming wordt geen nadelige invloed verwacht ten aanzien van de grondwaterkwaliteit op de onderzoekslocatie.

3.3. Opslagtanks

Binnen het bodeminformatiesysteem van de omgevingsdienst Rivierenland (bron: "Bodeminformatieviewer Rivierenland", https://odr.tailormap.nl/viewer/app/Bodeminfovviewer_Rivierenland) zijn in het onderzoeksgebied de in tabel 3.3 weergegeven in gebruik zijnde, verwijderde en buiten gebruik gestelde tanks aanwezig.

Tabel 3.3: (ondergrondse) opslagtanks

Opslag type	Stof	hoeveelheid (liter)	Status	Adres
Brandstoftank (ondergronds)	n.b.	n.b.	n.b.	Hogebrinksestraat 2
Brandstoftank (ondergronds)	n.b.	n.b.	n.b.	Hogebrinksestraat 4
Dieseltank (bovengronds)	Diesel	1.200	n.b.	Balferenseweg 5
Dieseltank (bovengronds)	Diesel	200	n.b.	Balferenseweg 3a

3.4. Asbest

Bij het aantreffen van puin als bijmenging in de bodem, wordt de bodem als asbestverdacht beschouwd. De kans op aantreffen van asbest is het grootst bij bouwwerken uit de periode 1945 tot 1980. In tabel 3.4 is de kans op het aantreffen van asbest in relatie tot ouderdom van het materiaal weergegeven.

Tabel 3.4: Kans op het aantreffen van asbest in puin in relatie tot ouderdom materiaal

Bouwperiode	Kans op aantreffen asbest	Soort asbest	Indicatief gehalte (mg/kg)	Asbestverdacht
Vóór 1945	Gering	Hechtgebonden	<10	Nee
1945 - 1980	Groot	Hecht en niet-hechtgebonden	>100	Ja
1980 - 1993/1995	Tamelijk groot	Meestal hechtgebonden	10 – 100	Ja
1993/1995 - 1998	Gering	Meestal hechtgebonden	vaak <10, incidenteel >10	Ja
1998 - 2005	Incidenteel	Hechtgebonden	<10	Nee
Na 2005	Nihil	Hechtgebonden	<10	Nee

[bron: tabel A.1 uit NEN 5725:2017 - Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek]

Uit topotijdreis en de overige historische informatie blijkt dat er geen bebouwing op de onderzoekslocatie aanwezig is geweest. Derhalve wordt niet verwacht dat er asbest op of in de bodem aanwezig is.

3.5. Terreinspectie

Door de heer M.S. Zijlstra van ingenieursbureau Land is op 6 december 2022 een terreinspectie uitgevoerd. Deze is gericht op de identificatie van bronnen en activiteiten, die mogelijk hebben geleid of kunnen leiden tot een bodemverontreiniging. Tijdens de terreinspectie zijn geen waarnemingen gedaan die duiden op de mogelijke aanwezigheid van een bodemverontreiniging en/of mogelijke bronnen die een bodemverontreiniging zouden kunnen hebben veroorzaakt. Daarnaast is geen asbestverdacht (plaat-)materiaal aangetroffen.

Ook is gekeken naar de mogelijke aanwezigheid van Japanse Duizendknoop. Er zijn geen aanwijzingen dat er sprake is van de aanwezigheid van Japanse Duizendknoop op de locatie. Hierbij wordt opgemerkt de inspectie is verricht in de winterperiode en dat de aanwezigheid van duizendknoop buiten het groeiseizoen (april-oktober) niet goed vast te stellen is.

3.6. Regionale bodemopbouw en geohydrologie

Voor het bepalen van de regionale bodemopbouw is gebruik gemaakt van het DINO-loket. De bodemopbouw van de omgeving is weergegeven in tabel 3.5.

Tabel 3.5: Regionale bodemopbouw

Traject (NAP +m)	Samenstelling	Geohydrologische indeling
6,0 tot 0,4	Zandige klei, midden en fijn zand, klei en veen	Complexe eenheid

Traject (NAP +m)	Samenstelling	Geohydrologische indeling
0,4 tot -17,3	Midden en grof zand	Formatie van Kreftenheye
17,3 tot -17,6	Zandige klei, klei en midden zand	Formatie van Waalre

De grondwaterstand bevindt zich op circa 1,0 m-mv. De stromingsrichting in het eerste watervoerende pakket is globaal zuidwestelijk gericht. De onderzoekslocatie bevindt zich niet in een grondwateronttrekkingsgebied.

3.7. Conclusie vooronderzoek

Bodem

Uit de beschikbare voorinformatie blijkt dat onderzoekslocatie onverdacht is op de aanwezigheid van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Vanwege het (historisch) gebruik als boomgaard is de top laag wel verdacht voor organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB), hierop dient aanvullend te worden geanalyseerd.

Er blijkt ten zuidoosten van de onderzoekslocatie mogelijk nog een (rest)verontreiniging met minerale olie aanwezig te zijn. Deze heeft naar verwachting geen invloed op de bodem- of grondwaterkwaliteit van de onderzoekslocatie.

Asbest

Omdat uit het vooronderzoek is gebleken dat er geen bebouwing op de onderzoekslocatie aanwezig is geweest, zal het onderzoek in eerste instantie niet uitgebreid worden met de parameter asbest.

Indien tijdens de veldwerkzaamheden ongedefinieerd puin wordt aangetroffen, wordt eventueel na overleg met de opdrachtgever het onderzoek alsnog uitgebreid met de parameter asbest.

4. Uitvoering

4.1. Voorbereiding

Tijdens het opstellen van het boorplan is rekening gehouden met de doelstellingen van het onderzoek, de richtlijnen en protocollen zoals beschreven in de inleiding en de resultaten van het vooronderzoek.

4.2. Veldwerk

Ingenieursbureau Land is gecertificeerd voor het uitvoeren van veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de bijbehorende protocollen 2001 en 2002. Deze richtlijn waarborgt dat het veldwerk voldoet aan de eisen gesteld in het kader van overheidsbesluitvorming.

De veldwerkzaamheden voor het verkennend bodemonderzoek zijn uitgevoerd op 6 december en 20 december 2022 onder leiding van de heer M.S. Zijlstra, met medewerking van de heren B. Hulsbosch (6 december 2022) en T. de Haan (20 december 2022) (assistenten) van ingenieursbureau Land.

De bemonstering van het grondwater is uitgevoerd conform de eisen uit het protocol 2002 van de BRL SIKB 2000 en de NEN 5744:2021. Op 4 januari 2023 zijn de peilbuizen doorgepompt en bemonsterd door de heer W.H. Pflug van ingenieursbureau Land.

De heren M.S. Zijlstra, T. de Haan en W.H. Pflug zijn gecertificeerde medewerkers van ingenieursbureau Land en zijn erkend door en geregistreerd bij Rijkswaterstaat Bodem+.

4.3. Laboratoriumonderzoek

Het laboratoriumonderzoek (chemisch) is uitgevoerd door het, door de Raad van Accreditatie erkende, laboratorium AL-West B.V. te Deventer.

5. Verkennend bodemonderzoek

5.1. Onderzoeksstrategie en toetsingskader

Bij het opstellen van de onderzoeksstrategie voor het verkennend bodemonderzoek is de NEN 5740/A1 als richtlijn gehanteerd. De onderzoekstrategie is gebaseerd op de doelstellingen van het onderzoek en de resultaten van het vooronderzoek. In tabel 5.1 is weergegeven welke onderzoeksstrategie van toepassing is.

Tabel 5.1: Onderzoeksstrategie en -opzet

Deelgebied (opp. m ²)	Omschrijving	Hypothese en onderzoeksstrategie ¹⁾	Verdachte parameters	Analyses
1 (ca. 17.300)	Perceel L1112	Onverdacht (ONV-NL)	Metalen Minerale olie PAK PCB OCB	5x bovengrond 3x ondergrond
2 (ca. 1.900)	Perceel L61	Onverdacht (ONV-NL)	Metalen Minerale olie PAK PCB OCB	2x bovengrond 2x ondergrond

¹⁾ Onderzoeksstrategie volgens NEN 5740/A1: ONV-NL: Onverdachte locatie, niet lijnvormig

Toetsingskader Wet bodembescherming

De resultaten uit het laboratorium worden beoordeeld aan de hand van de toetsingswaarden, zoals opgesteld in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb):

- De achtergrondwaarden (AW) en de streefwaarden (S) zijn referentiewaarden voor een multifunctionele bodem.
- De halve som van de AW- en I-waarden $((AW+I)/2)$, tussenwaarde) is een toetsingswaarde waarboven er een vermoeden is van ernstige bodemverontreiniging. Door middel van aanvullend onderzoek moet dit vermoeden worden getoetst.
- De I-waarden zijn de 'interventiewaarden'. Als de I-waarde voor een stof wordt overschreden in meer dan 25 m³ grond of in meer dan 100 m³ grondwater (bodenvolume), dan wordt gesproken van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Tabel 5.2 geeft een overzicht van het toetsingskader volgens de Wet bodembescherming.

Tabel 5.2: Overzicht toetsingskader Wbb¹⁾

Gestandaardiseerd Gehalte (GSSD)	Betekenis
≤ AW-waarde (of < detectielimiet)	Niet verontreinigd
> AW-waarde, ≤ T-waarde	Licht verontreinigd
> T-waarde, ≤ I-waarde	Matig verontreinigd (nader bodemonderzoek mogelijk noodzakelijk)
> I-waarde	Sterk verontreinigd (mogelijk een geval van ernstige bodemverontreiniging)

¹⁾ Voor grondwater geldt de streefwaarde

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de grondsoort. Op basis van de percentages lutum en humus van de grondmonsters worden de gemeten gehalten gecorrigeerd naar die in een standaard bodem, waardoor deze gehalten getoetst kunnen worden aan de achtergrond- en interventiewaarden. De toetsing is uitgevoerd middels de actuele toetsingsmodule BoToVa (web applicatie van Rijkswaterstaat).

In de toetsingstabellen wordt achter de gestandaardiseerde gehalten een index vermeld. Deze indexwaarde geeft inzicht in de verhouding tussen het gestandaardiseerde gehalte en de interventiewaarde. Hierin staat een indexwaarde van 1 gelijk aan de interventiewaarde en een index van 0,5 staat gelijk aan de T-waarde. De index wordt bepaald door middel van de volgende formule: Index: $(GSSD - AW) / (I - AW)$, waarbij GSSD de gestandaardiseerde gehalten betreffen.

5.2. Uitgevoerde veldwerkzaamheden

Op basis van de NEN 5740/A1 zijn de in tabel 5.3 vermelde werkzaamheden uitgevoerd.

Tabel 5.3: Overzicht uitgevoerde veldwerkzaamheden

Deelgebied (opp. m ²)	Boring tot 0,5 m-mv	Boring tot 2,0 m-mv	Peilbuis
1. Perceel L1112 (ca. 17.300)	19	5	3
2. Perceel L61 (ca. 1.900)	8	2	1

Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

De bodem bestaat tot een diepte van circa 0,5 m-mv uit zwak zandige, zwak humeuze klei. Onder deze humeuze toplaag bestaat de bodem tot circa 1,0 m-mv uit (zwak tot matig zandige) klei. Hieronder bestaat de bodem, tot de maximale boordiepte van circa 2,25 m-mv, uit zwak siltig/kleiig zand.

Verspreid over de gehele onderzoekslocatie is de boven- en ondergrond belast met sporen kooldeeltjes. Op perceel L61 is de bovengrond lokaal belast met sporen van dakpannen en is de ondergrond in de boringen langs de Balferenseweg matig baksteenhoudend. Er is geen asbestverdacht plaatmateriaal en ongedefinieerd puin in de bodem aangetroffen, waardoor de kans op de aanwezigheid van een relevante asbestverontreiniging in de bodem zeer gering wordt geacht.

Voor een specifieke beschrijving van de bodemopbouw wordt verwezen naar de boorprofielen in bijlage 5.

Grondwaterbemonstering

In tabel 5.4 zijn de gegevens van de bemonstering opgenomen.

Tabel 5.4: Peilbuisgegevens en veldmetingen

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Grondwater- stand (m-mv)	pH	Geleidbaarheid (μS/cm)	Troebelheid (NTU)
1. Perceel L1112					
01	1,6 - 2,6	0,9	7,3	600	14,7
02	1,5 - 2,5	0,78	7,4	740	8,03
03	1,6 - 2,6	0,48	7,3	550	16,9
2. Perceel L61					
101	1,25 - 2,25	0,55	6,9	950	164

5.3. Uitgevoerd laboratoriumonderzoek

Een overzicht van de samenstelling van de verschillende grondmengmonsters inclusief dieptes en de bemonsterde peilbuizen met bijbehorende chemische analyses zijn opgenomen in tabel 5.5 en tabel 5.6.

Tabel 5.5: Overzicht geanalyseerde mengmonsters

Monster-code	Traject (m-mv)	Deelmonsters	Reden monsteselectie	Analyse(s)
1. Perceel L1112				
MM01	0 - 0,25	02-1 (0 - 0,25) 04-1 (0 - 0,25) 10-1 (0 - 0,25) 13-1 (0 - 0,25) 14-1 (0 - 0,25) 17-1 (0 - 0,25)	Klei, zwak zandig, zwak humeus, sporen kooldeeltjes, bovengrond	Standaardpakket ¹⁾ OCB
MM02	0 - 0,25	03-1 (0 - 0,25) 07-1 (0 - 0,25) 19-1 (0 - 0,25) 23-1 (0 - 0,25) 26-1 (0 - 0,25)	Klei, zwak zandig, zwak humeus, sporen kooldeeltjes, bovengrond	Standaardpakket ¹⁾ OCB
MM03	0 - 0,25	01-1 (0 - 0,25) 09-1 (0 - 0,25) 11-1 (0 - 0,25) 12-1 (0 - 0,25) 16-1 (0 - 0,25)	Klei, zwak zandig, zwak humeus, sporen kooldeeltjes, bovengrond	Standaardpakket ¹⁾ OCB
MM04	0 - 0,25	05-1 (0 - 0,25) 06-1 (0 - 0,25) 15-1 (0 - 0,25) 18-1 (0 - 0,25) 22-1 (0 - 0,25) 25-1 (0 - 0,25)	Klei, zwak zandig, zwak humeus, sporen kooldeeltjes, bovengrond	Standaardpakket ¹⁾ OCB
MM05	0 - 0,25	08-1 (0 - 0,25) 20-1 (0 - 0,25) 21-1 (0 - 0,25) 24-1 (0 - 0,25) 27-1 (0 - 0,25)	Klei, zwak zandig, zwak humeus, sporen kooldeeltjes, bovengrond	Standaardpakket ¹⁾ OCB
MM06	0,5 - 2,0	01-5 (1,2 - 1,7) 02-4 (1,0 - 1,5) 03-5 (1,2 - 1,7) 04-4 (1,0 - 1,5) 05-5 (1,5 - 2,0) 06-2 (0,5 - 1,0) 07-4 (1,0 - 1,5) 08-5 (1,3 - 1,8)	Zand, matig fijn, zwak siltig, ondergrond	Standaardpakket ¹⁾
MM07	0,5 - 1,0	09-3 (0,5 - 1,0) 14-3 (0,5 - 1,0) 17-3 (0,5 - 1,0) 18-3 (0,5 - 1,0) 22-3 (0,5 - 1,0) 24-3 (0,5 - 1,0) 26-3 (0,5 - 1,0) 27-3 (0,5 - 1,0)	Klei, sporen kooldeeltjes	Standaardpakket ¹⁾

Monster-code	Traject (m-mv)	Deelmonsters	Reden monsteselectie	Analyse(s)
MM08	0,25 - 0,5	01-2 (0,25 - 0,5) 03-2 (0,25 - 0,5) 04-2 (0,25 - 0,5) 05-2 (0,25 - 0,5) 06-2 (0,25 - 0,5) 07-2 (0,25 - 0,5) 11-2 (0,25 - 0,5) 21-2 (0,25 - 0,5)	Klei, zwak zandig, zwak humeus, sporen kooldeeltjes	Standaardpakket ¹⁾

2. Perceel L61

MM09	0 - 0,25	101-1 (0 - 0,25) 108-1 (0 - 0,25) 109-1 (0 - 0,25) 110-1 (0 - 0,25) 111-1 (0 - 0,25)	Klei, zwak humeus, sporen kooldeeltjes, spikkels baksteen, bovengrond	Standaardpakket ¹⁾ OCB
MM10	0 - 0,25	102-1 (0 - 0,25) 103-1 (0 - 0,25) 104-1 (0 - 0,25) 105-1 (0 - 0,25) 106-1 (0 - 0,25) 107-1 (0 - 0,25)	Klei, zwak humeus, sporen kooldeeltjes, spikkels baksteen, bovengrond	Standaardpakket ¹⁾ OCB
MM11	0,25 - 0,75	101-2 (0,25 - 0,75) 102-2 (0,25 - 0,75) 104-2 (0,25 - 0,75) 106-2 (0,25 - 0,75) 108-2 (0,25 - 0,75)	Klei, sporen dakpan/matig baksteenhoudend, sporen slakken/kooldeeltjes	Standaardpakket ¹⁾
MM12	0,5 - 2,0	101-3 (0,75 - 1,0) 102-6 (1,7 - 2,0) 103-5 (1,5 - 2,0) 105-3 (0,5 - 1,0)	Zand, matig fijn, ondergrond	Standaardpakket ¹⁾

¹⁾ NEN gr (standaardpakket grond) analyse op: droge stof, organische stof, lutum, zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK), polychloorbifenylen (PCB) en minerale olie.

Tabel 5.6: Overzicht geanalyseerde grondwatermonsters

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Analyse
1. Perceel L1112		
01	1,6 - 2,6	Standaardpakket ¹⁾
02	1,5 - 2,5	Standaardpakket ¹⁾
03	1,6 - 2,6	Standaardpakket ¹⁾
2. Perceel L61		
101	1,25 - 2,25	Standaardpakket ¹⁾

¹⁾ NEN gw (standaardpakket grondwater) analyse op: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEX, inclusief naftaleen), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen en minerale olie.

5.4. Analyseresultaten grond

Tabel 5.7 geeft een overzicht van de parameters in grond die de geldende toetsingskaders overschrijden. Van de parameters die het betreffende toetsingskader van de Wbb overschrijden is de index in de tabel opgenomen. Tevens zijn de analyseresultaten van de grondmonsters, ter indicatie van de hergebruiks-mogelijkheden van eventueel vrijkomende grond, getoetst aan de bodemkwaliteitsklassen uit het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) voor toepassen op landbodem. Deze toetsing is indicatief van karakter omdat de bemonsteringsintensiteit niet voldoet aan de eisen van het Bbk. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 6, de toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage 7.

Tabel 5.7: Overschrijdingen toetsingskader grond

Monster-code	Traject (m-mv)	Deelmonsters	Reden monsterselectie	> AW (+index ¹⁾)	> I (+index)	Indicatie Bbk
1. Perceel L1112						
MM01	0 - 0,25	02-I (0 - 0,25) 04-I (0 - 0,25) 10-I (0 - 0,25) 13-I (0 - 0,25) 14-I (0 - 0,25) 17-I (0 - 0,25)	Klei, zwak zandig, zwak humeus, sporen kooldeeltjes, bovengrond	Koper (0,01)	-	Altijd toepasbaar ^{2) 3)}
MM02	0 - 0,25	03-I (0 - 0,25) 07-I (0 - 0,25) 19-I (0 - 0,25) 23-I (0 - 0,25) 26-I (0 - 0,25)	Klei, zwak zandig, zwak humeus, sporen kooldeeltjes, bovengrond	-	-	Altijd toepasbaar ³⁾
MM03	0 - 0,25	01-I (0 - 0,25) 09-I (0 - 0,25) 11-I (0 - 0,25) 12-I (0 - 0,25) 16-I (0 - 0,25)	Klei, zwak zandig, zwak humeus, sporen kooldeeltjes, bovengrond	Koper (-) PAK (-)	-	Altijd toepasbaar ^{2) 3)}
MM04	0 - 0,25	05-I (0 - 0,25) 06-I (0 - 0,25) 15-I (0 - 0,25) 18-I (0 - 0,25) 22-I (0 - 0,25) 25-I (0 - 0,25)	Klei, zwak zandig, zwak humeus, sporen kooldeeltjes, bovengrond	-	-	Altijd toepasbaar ³⁾
MM05	0 - 0,25	08-I (0 - 0,25) 20-I (0 - 0,25) 21-I (0 - 0,25) 24-I (0 - 0,25) 27-I (0 - 0,25)	Klei, zwak zandig, zwak humeus, sporen kooldeeltjes, bovengrond	Koper (0,01)	-	Altijd toepasbaar ^{2) 3)}
MM06	0,5 - 2,0	01-5 (1,2 - 1,7) 02-4 (1,0 - 1,5) 03-5 (1,2 - 1,7) 04-4 (1,0 - 1,5) 05-5 (1,5 - 2,0) 06-2 (0,5 - 1,0) 07-4 (1,0 - 1,5) 08-5 (1,3 - 1,8)	Zand, matig fijn, zwak siltig, ondergrond	-	-	Altijd toepasbaar ³⁾

Monstercode	Traject (m-mv)	Deelmonsters	Reden monsterselectie	> AW (+index ¹⁾)	> I (+index)	Indicatie Bbk
MM07	0,5 - 1,0	09-3 (0,5 - 1,0) 14-3 (0,5 - 1,0) 17-3 (0,5 - 1,0) 18-3 (0,5 - 1,0) 22-3 (0,5 - 1,0) 24-3 (0,5 - 1,0) 26-3 (0,5 - 1,0) 27-3 (0,5 - 1,0)	Klei, sporen kooldeeltjes	-	-	Altijd toepasbaar ³⁾
MM08	0,25 - 0,5	01-2 (0,25 - 0,5) 03-2 (0,25 - 0,5) 04-2 (0,25 - 0,5) 05-2 (0,25 - 0,5) 06-2 (0,25 - 0,5) 07-2 (0,25 - 0,5) 11-2 (0,25 - 0,5) 21-2 (0,25 - 0,5)	Klei, zwak zandig, zwak humeus, sporen kooldeeltjes	-	-	Altijd toepasbaar ³⁾

2. Perceel L61

MM09	0 - 0,25	101-1 (0 - 0,25) 108-1 (0 - 0,25) 109-1 (0 - 0,25) 110-1 (0 - 0,25) 111-1 (0 - 0,25)	Klei, zwak humeus, sporen kooldeeltjes, spikkels baksteen, bovengrond	Koper (0,01)	-	Altijd toepasbaar ^{2) 3)}
MM10	0 - 0,25	102-1 (0 - 0,25) 103-1 (0 - 0,25) 104-1 (0 - 0,25) 105-1 (0 - 0,25) 106-1 (0 - 0,25) 107-1 (0 - 0,25)	Klei, zwak humeus, sporen kooldeeltjes, spikkels baksteen, bovengrond	Koper (0,08) PAK (0,02)	-	Altijd toepasbaar ^{2) 3)}
MM11	0,25 - 0,75	101-2 (0,25 - 0,75) 102-2 (0,25 - 0,75) 104-2 (0,25 - 0,75) 106-2 (0,25 - 0,75) 108-2 (0,25 - 0,75)	Klei, sporen dakpan/matig baksteenhoudend, sporen slakken/kooldeeltjes	-	-	Altijd toepasbaar ³⁾
MM12	0,5 - 2,0	101-3 (0,75 - 1,0) 102-6 (1,7 - 2,0) 103-5 (1,5 - 2,0) 105-3 (0,5 - 1,0)	Zand, matig fijn, ondergrond	-	-	Altijd toepasbaar ³⁾

¹⁾ Indien de index minder dan 0,01 bedraagt, wordt deze weergegeven als (-).

²⁾ Rekenregel achtergrondwaarde uit de Regeling bodemkwaliteit

³⁾ Van het betreffende monster is geen PFAS bekend, dus niet getoetst aan het Handelingskader PFAS.

5.5. Analyseresultaten grondwater

Tabel 5.8 geeft een overzicht van de parameters in het grondwater die het geldende toetsingskader overschrijden.

Tabel 5.8: Overschrijdingen toetsingskader grondwater

Monstercode	Filterdiepte (m-mv)	Concentratie >S (µg/l)	Concentratie >I (µg/l)
-------------	---------------------	------------------------	------------------------

1. Perceel L1112

Monstercode	Filterdiepte (m-mv)	Concentratie >S (µg/l)	Concentratie >I (µg/l)
01-1-I	1,6 - 2,6	Barium (85)	-
02-2-I	1,5 - 2,5	Barium (71)	-
03-03-I	1,6 - 2,6	Barium (220)	-

2. Perceel L61

101-101-I	1,25 - 2,25	Barium (85)	-
-----------	-------------	-------------	---

5.6. Aanvullende analyses grond

In het mengmonster van de kleiige toplaag (MM01) ter plaatse van perceel L1112 zijn de aangetoonde kopergehalten dusdanig hoog dat in één of meerdere van de separate monsters een kopergehalte boven de interventiewaarde aanwezig zou kunnen zijn. Derhalve is dit mengmonster uitgesplitst en zijn de separate monsters geanalyseerd op koper.

Tabel 5.9 geeft een overzicht van de individuele monsters en de gemeten kopergehalten, inclusief toetsing aan de Wbb.

Tabel 5.9: Overschrijdingen toetsingskaders uitsplitsing MM01

Monster-code	Traject (m-mv)	Gehalte koper
02-1a	0 - 0,25	36 < AW
04-1a	0 - 0,25	35 < AW
10-1a	0 - 0,25	36 < AW
13-1a	0 - 0,25	44 > AW
14-1a	0 - 0,25	34 > AW
17-1a	0 - 0,25	37 > AW

5.7. Interpretatie onderzoeksresultaten

Navolgend wordt op basis van het onderzoek de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem beschreven:

- In de zwak humeuze kleiige bovengrond ter plaatse van beide percelen overschrijdt het gehalte koper en PAK plaatselijk de achtergrondwaarde. Op basis van de aanvullende analyses betreft de overschrijding van de achtergrondwaarde aan koper in de zwak humeuze bovengrond waarschijnlijk een homogene verontreiniging. In de individuele monsters zijn enkel overschrijdingen van de achtergrondwaarde aangetoond. In de ondergrond zijn geen overschrijdingen van de achtergrondwaarden aangetoond.
- De te verwachten bodemkwaliteitsklasse ter plaatse van de gehele onderzoekslocatie is 'Altijd toepasbaar'.
- In het grondwater overschrijden de barium concentraties de streefwaarde. Dit heeft een natuurlijke herkomst.

5.8. Toetsing onderzoekshypothese

Op basis van de analyseresultaten wordt de opgestelde onderzoekshypothese 'onverdachte locatie' voor de onderzochte deelgebieden verworpen. Echter, er zijn slechts licht verhoogde gehalten van enkele parameters aangetoond, waardoor het uitgevoerde onderzoek als voldoende wordt beschouwd voor het vaststellen van de

milieuhygiënische kwaliteit van de bodem. Het uitvoeren van een aanvullend onderzoek wordt niet zinvol geacht. Naar verwachting zullen de resultaten niet afwijken van hetgeen reeds aangetoond.

6. Veiligheidsklasse (CROW 400)

Met behulp van de berekeningssystematiek van de CROW publicatie 400 (Werken in en met verontreinigde bodem) is de voorlopige veiligheidsklasse vastgesteld. De definitieve veiligheidsklasse en de te nemen veiligheidsmaatregelen voor de werkzaamheden in de bodem dienen te worden vastgesteld door een veiligheidkundige van de opdrachtnemer.

Voor de werkzaamheden in de bodem is de voorlopige veiligheidsklasse vastgesteld op 'basishygiëne'.

7. Resumé en vervolgacties

In opdracht van de gemeente Buren heeft ingenieursbureau Land een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van twee percelen (L1112 en L61) aan de Hogebrinksestraat en de Balferenseweg te Lienden.

Middels de uitgevoerde onderzoeken zijn enkele milieuhygiënische eigenschappen van de bodem vastgelegd.

Op basis van de resultaten van het onderzoek worden de volgende conclusies getrokken en aanbevelingen gedaan en/of vervolgacties geadviseerd.

Conclusies

Bodemonderzoek:

- In de zwak humeuze kleiige bovengrond ter plaatse van perceel L1112 overschrijdt het gehalte koper en PAK, plaatselijk, de achtergrondwaarde. Ter plaatse van perceel L61 overschrijden de gehalten van koper en PAK in de zwak humeuze kleiige bovengrond eveneens de achtergrondwaarde. In de individuele monsters zijn ook enkel overschrijdingen van de achtergrondwaarde aangetoond.
- De te verwachten bodemkwaliteitsklasse ter plaatse van de gehele onderzoekslocatie is 'Altijd toepasbaar'.
- In het grondwater overschrijden de barium concentraties de streefwaarde. Dit heeft een natuurlijke herkomst.
- In de bodem van de onderzoekslocatie is visueel geen asbest aangetroffen.
- Op basis van het bodemonderzoek is er voldoende informatie over de bodemkwaliteit bekend om de voorgenomen werkzaamheden te kunnen verrichten. Aanvullend onderzoek wordt niet nodig geacht.

Algemene aanbevelingen

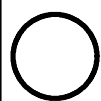
- Indien een deel van de vrijkomende grond niet binnen het werk kan worden hergebruikt en elders afgezet dient te worden, is mogelijk een partijkuring conform BRL 1001 benodigd. Geadviseerd wordt om rekening te houden met te verwachten bodemkwaliteitsklassen, zoals vastgesteld tijdens onderhavig onderzoek.
- Indien er grond afkomstig van de locatie elders wordt toegepast, dient dit te gebeuren conform de regels van het Besluit bodemkwaliteit en Handelingskader PFAS.
- De definitieve veiligheidsmaatregelen voor de werkzaamheden in de bodem conform CROW publicatie 400 dienen tijdens het opstellen van het V&G-plan uitvoeringsfase te worden vastgesteld door een veiligheidskundige van de opdrachtnemer.

Bijlage I

Tekeningen



Legenda



Onderzoekslocatie

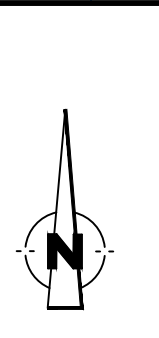
Coördinaten X = 163.687
Y = 440.645



Opdrachtgever		Gemeente Buren					
Project		Groenestraat Lienden perceel L1112					
Omschrijving		Regionale ligging					
Get.	BRO	Schaal	1:10.000		Formaat	A4	Tekeningnummer 78636.02-02
Datum	5-1-2023	Status	DEFINITIEF		Besteknummer	-	
		Bladnummer			-		
Akk.	SBE	Projectnummer			78636.02		



- Verklaring
- 01 Peilbuis
 - 02 Boring tot 2,0 m-mv
 - 01 Boring tot 1,0
 - Grens onderzoekslocatie



Opdrachtgever		Gemeente Buren					
Project		Groenestraat Lienden perceel L1112					
Omschrijving		Situatietekening					
Get.	RWI	Schaal	1 : 1000		Formaat	A3	Tekeningnummer
Datum	13-01-2023	Status	DEFINITIEF		Besteknummer	-	78636.02-03
Versie	-				Bladnummer	-	
Akk.	SBE				Projectnummer	78636.02	

Bijlage 2

Beschikbare voorinformatie



1870



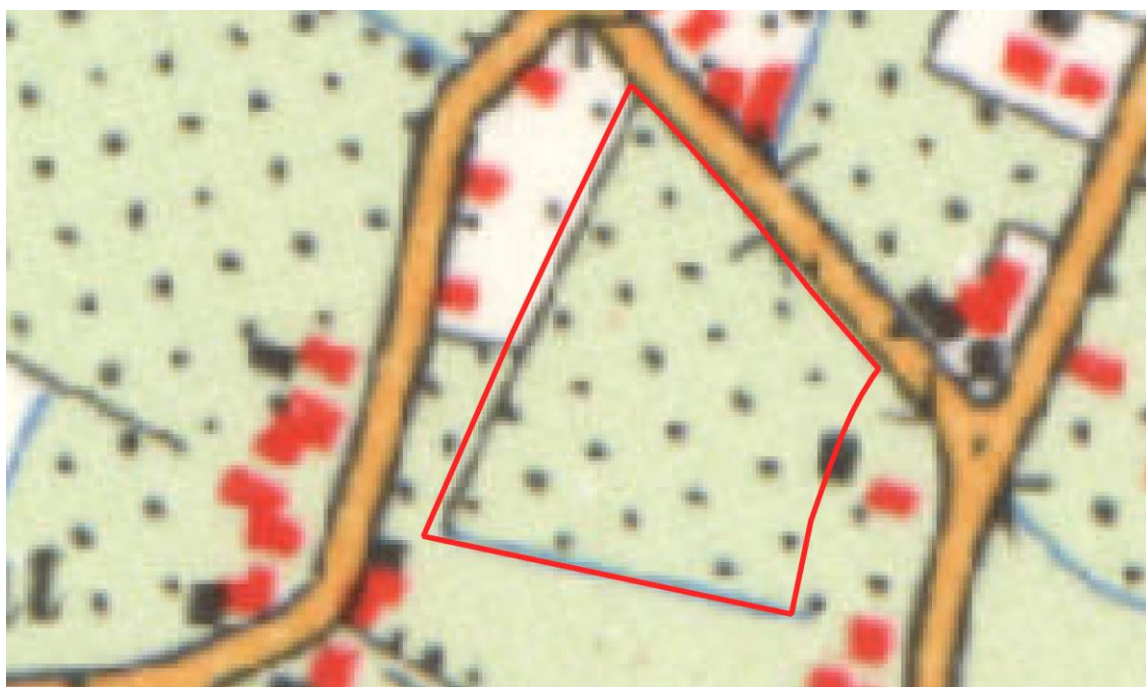
1910



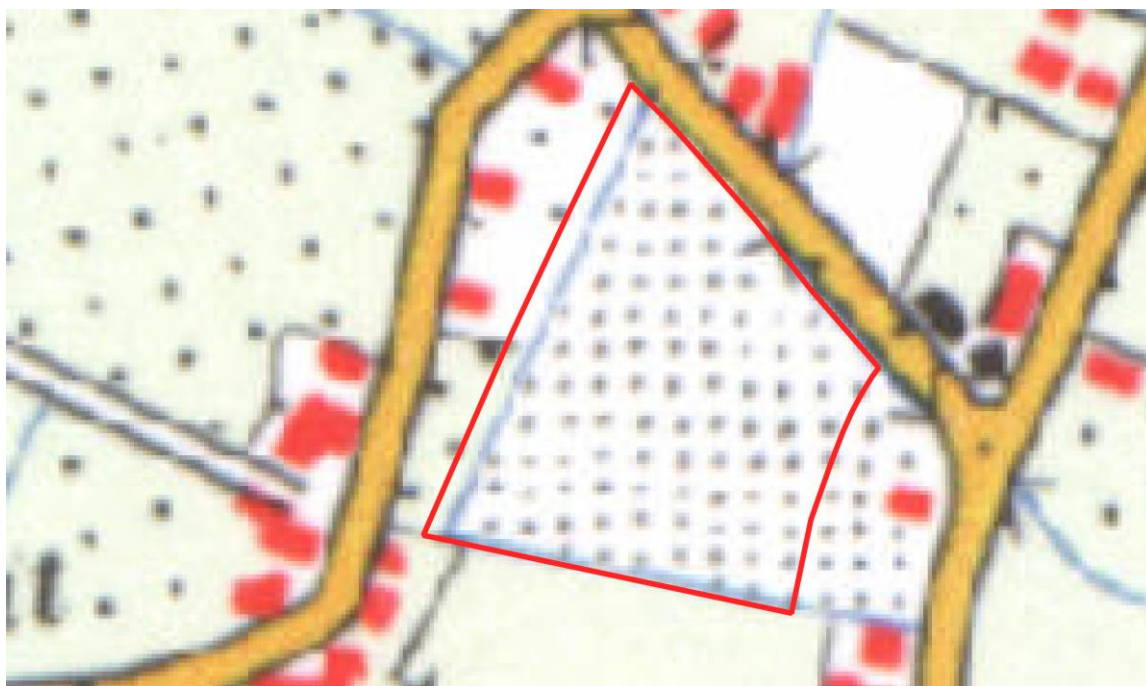
1955



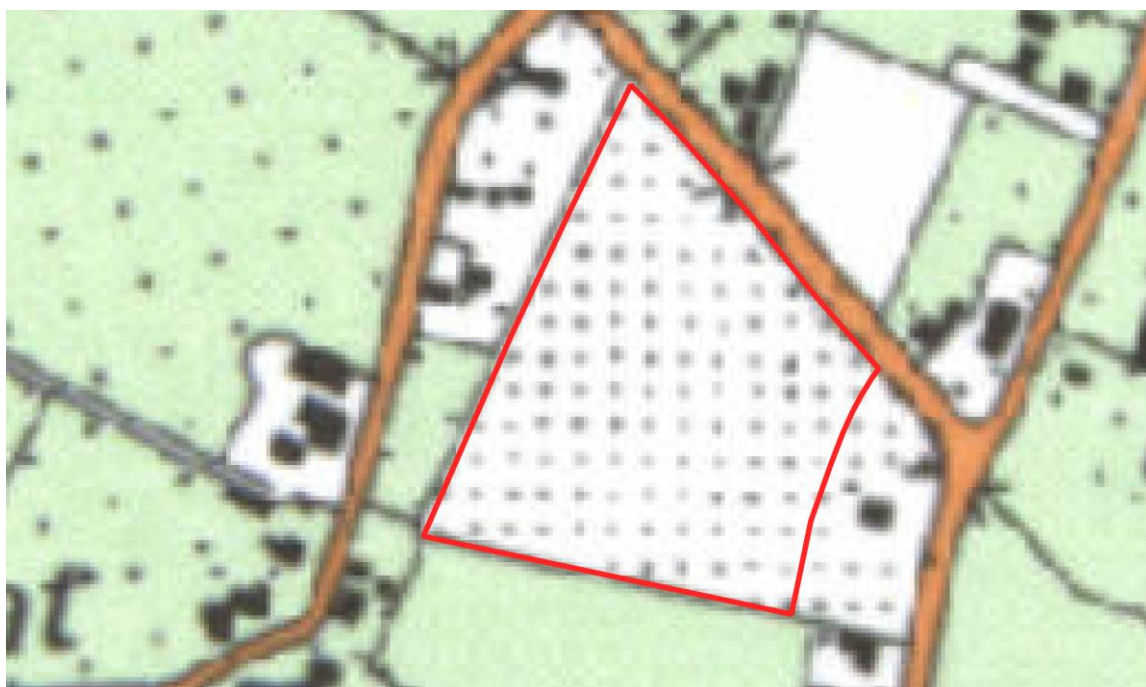
1965



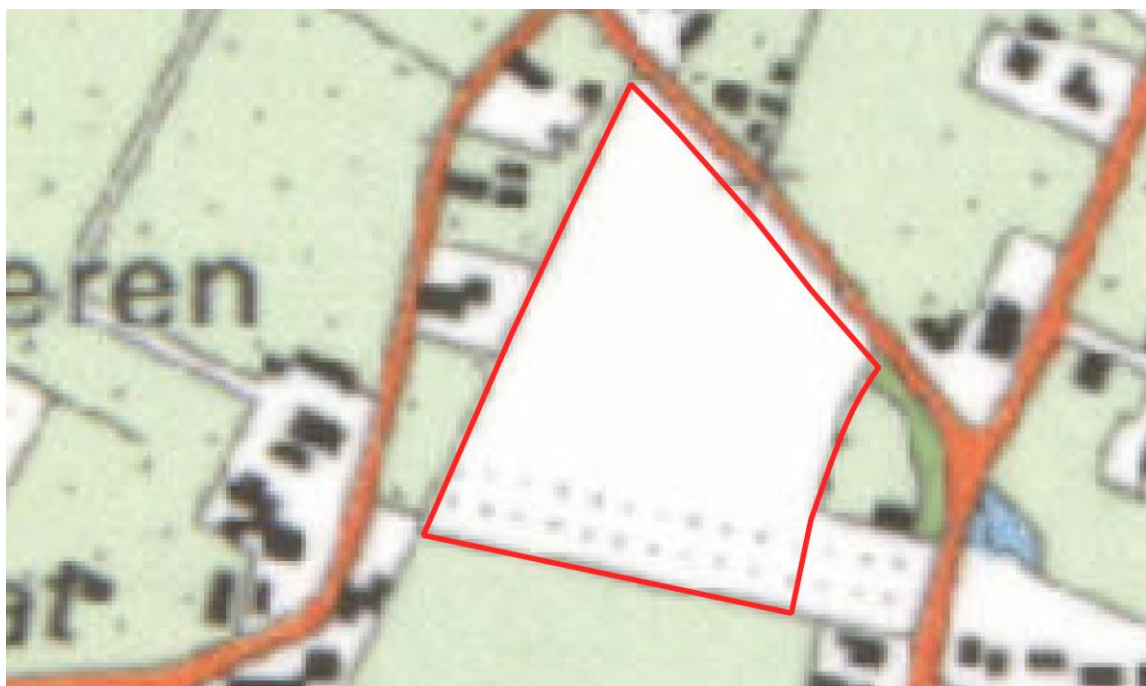
1976



1984



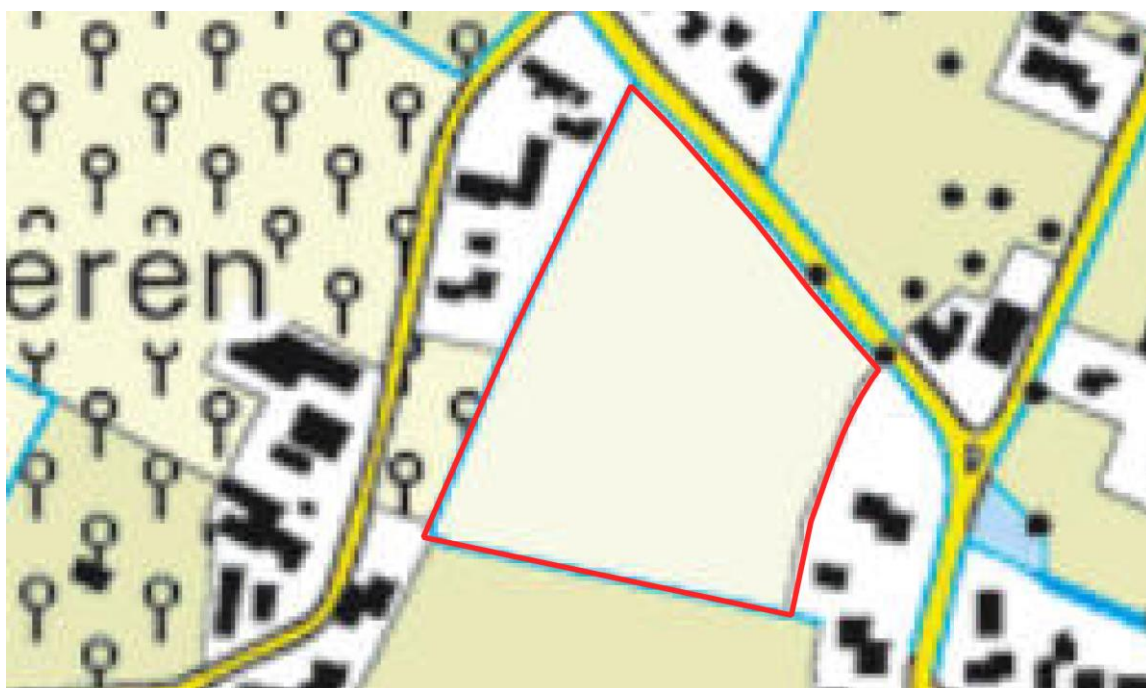
1990



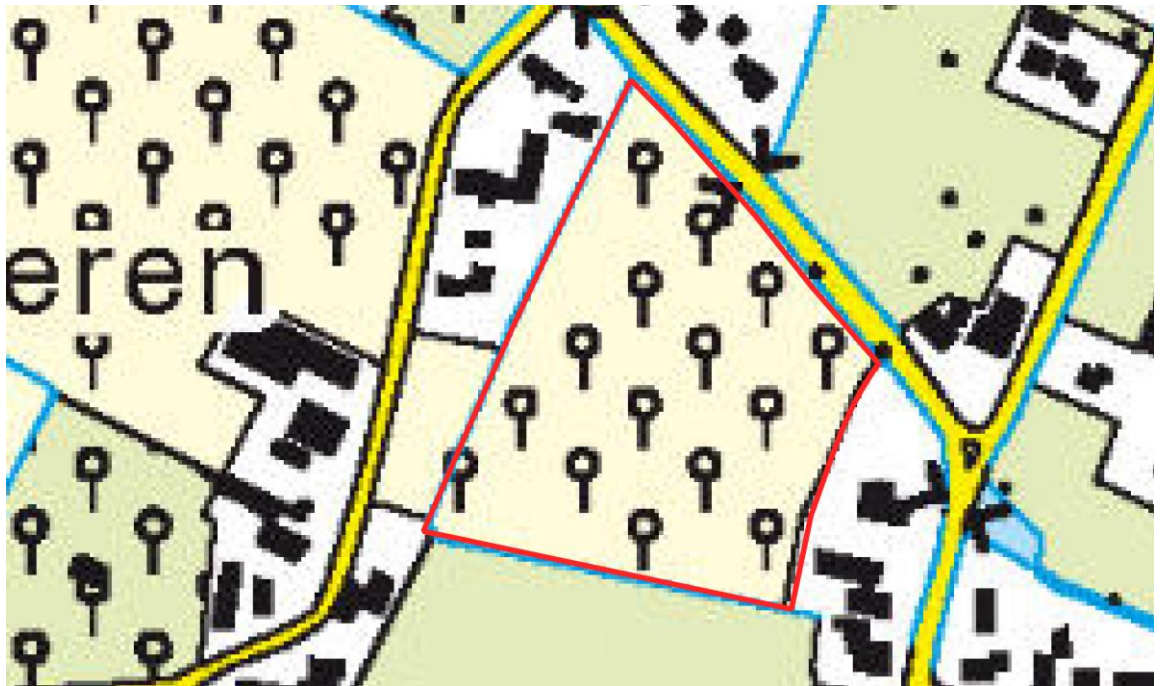
1997



1999



2014



2021

Bijlage 3

Tekenvel kritische functie

Tekenvel kritische functie

De uitvoering van het onderzoek ter plaatse van de locatie is uitgevoerd door een geregistreerd veldwerker van ingenieursbureau Land te Ede (certificaatnummer EC-SIK-20287). Hieronder verklaart deze hierbij dat de werkzaamheden onafhankelijk zijn uitgevoerd ten opzichte van de opdrachtgever/eigenaar van de locatie conform de eisen van de Beoordelingsrichtlijn Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (BRL SIKB 2000) en de bijbehorende protocollen.

Gecertificeerd medewerker	BRL 2001 (paraaf)	BRL 2002 (paraaf)	BRL 2003 (paraaf)	BRL 2018 (paraaf)	Datum tekenen
T.B.F. Aaldering					
R.S. van Dijk					
T. de Haan					
B. Lenting					
W.H. Pflug					
M.J. Roelofs					
W.T. Verhoef					
M.S. Zijlstra					6-12-22

De veldwerkzaamheden zijn geassisteerd door:

Assistent	BRL 2001 (paraaf)	BRL 2002 (paraaf)	BRL 2003 (paraaf)	BRL 2018 (paraaf)	Niet gecertificeerd	Datum aanwezigheid
B.Hu					 x	6-12-22

Tekenvel kritische functie

De uitvoering van het onderzoek ter plaatse van de locatie is uitgevoerd door een geregistreerd veldwerker van ingenieursbureau Land te Ede (certificaatnummer EC-SIK-20287). Hieronder verklaart deze hierbij dat de werkzaamheden onafhankelijk zijn uitgevoerd ten opzichte van de opdrachtgever/eigenaar van de locatie conform de eisen van de Beoordelingsrichtlijn Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (BRL SIKB 2000) en de bijbehorende protocollen.

Gecertificeerd medewerker	BRL 2001 (paraaf)	BRL 2002 (paraaf)	BRL 2003 (paraaf)	BRL 2018 (paraaf)	Datum tekenen
T.B.F. Aldering					
R.S. van Dijk					
T. de Haan	<i>TDH</i>				<i>20-12</i>
B. Lenting					
W.H. Pflug					
M.J. Roelofs					
W.T. Verhoef					
M.S. Zijlstra	<i>[Signature]</i>				<i>20-12-22</i>

De veldwerkzaamheden zijn geassisteerd door:

Assistent	BRL 2001 (paraaf)	BRL 2002 (paraaf)	BRL 2003 (paraaf)	BRL 2018 (paraaf)	Niet gecertificeerd	Datum aanwezigheid

Tekenvel kritische functie

De uitvoering van het onderzoek ter plaatse van de locatie is uitgevoerd door een geregistreerd veldwerker van ingenieursbureau Land te Ede (certificaatnummer EC-SIK-20287). Hieronder verklaart deze hierbij dat de werkzaamheden onafhankelijk zijn uitgevoerd ten opzichte van de opdrachtgever/eigenaar van de locatie conform de eisen van de Beoordelingsrichtlijn Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (BRL SIKB 2000) en de bijbehorende protocollen.

Gecertificeerd medewerker	BRL 2001 (paraaf)	BRL 2002 (paraaf)	BRL 2003 (paraaf)	BRL 2018 (paraaf)	Datum tekenen
T.B.F. Aldering					
R.S. van Dijk					
T. de Haan					
B. Lenting					
W.H. Pflug					040123
M.J. Roelofs					
W.T. Verhoef					
M.S. Zijlstra					

De veldwerkzaamheden zijn geassisteerd door:

Assistent	BRL 2001 (paraaf)	BRL 2002 (paraaf)	BRL 2003 (paraaf)	BRL 2018 (paraaf)	Niet gecertificeerd	Datum aanwezigheid

Bijlage 4

Foto's



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4

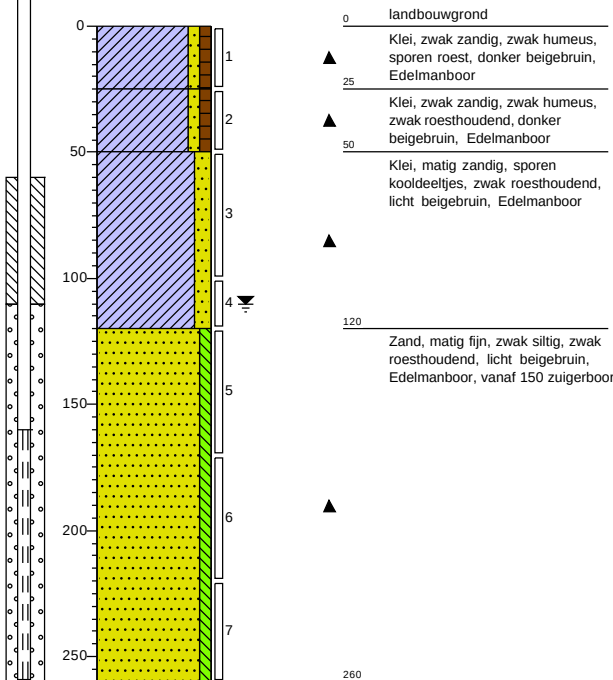
Bijlage 5

Boorprofielen

Projectcode: 78636.02
Projectnaam: Groenestraat Lienden perceel L1112
Getekend volgens: NEN 5104

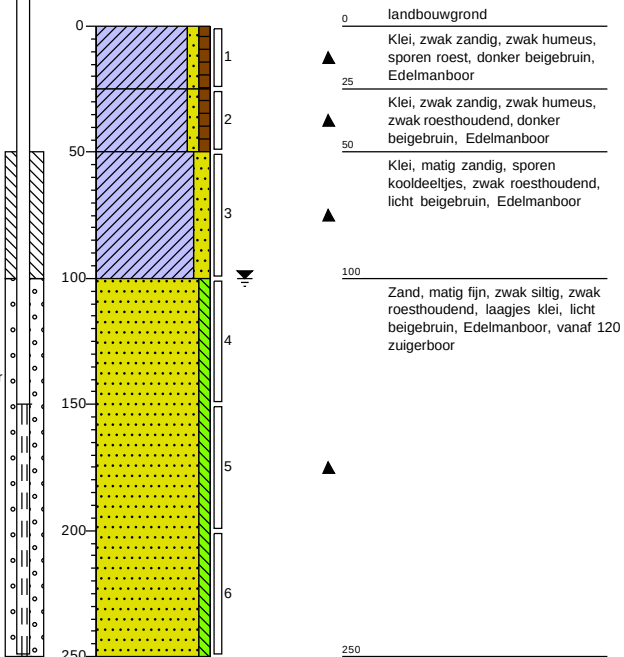
Meetpunt: 01

Datum: 6-12-2022
 Boormeester: M.S. Zijlstra



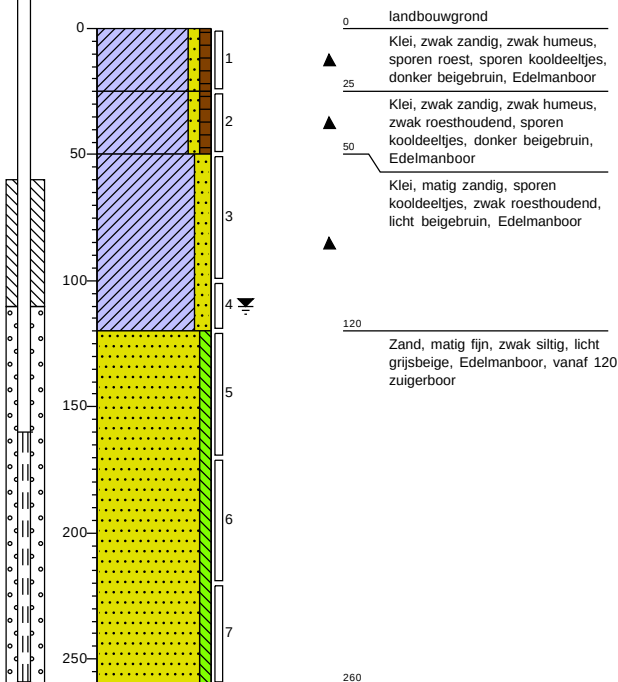
Meetpunt: 02

Datum: 6-12-2022
 Boormeester: M.S. Zijlstra



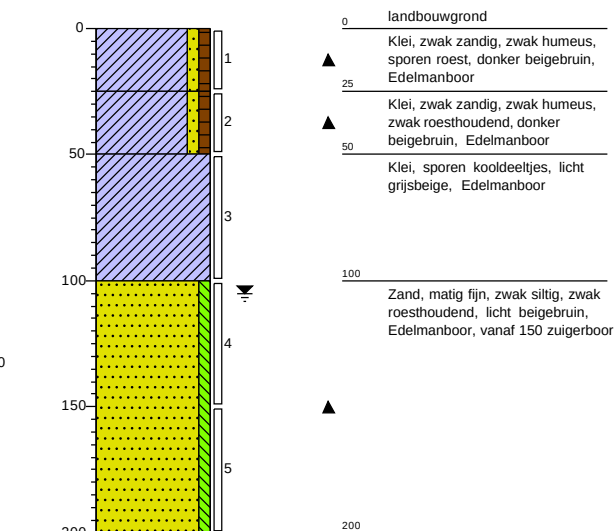
Meetpunt: 03

Datum: 6-12-2022
 Boormeester: M.S. Zijlstra



Meetpunt: 04

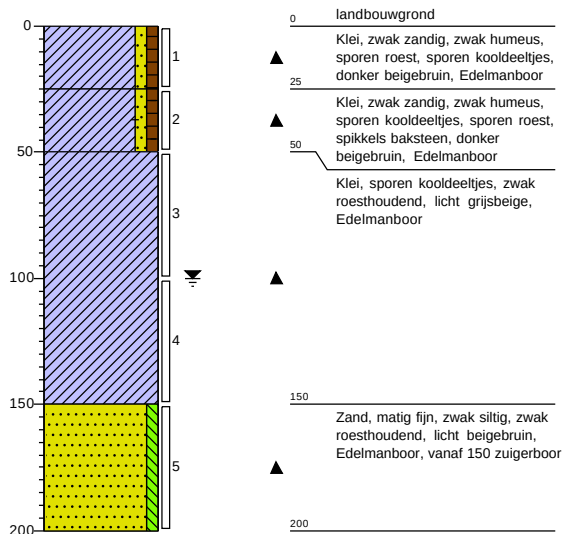
Datum: 6-12-2022
 Boormeester: M.S. Zijlstra



Projectcode: 78636.02
Projectnaam: Groenestraat Lienden perceel L1112
Getekend volgens: NEN 5104

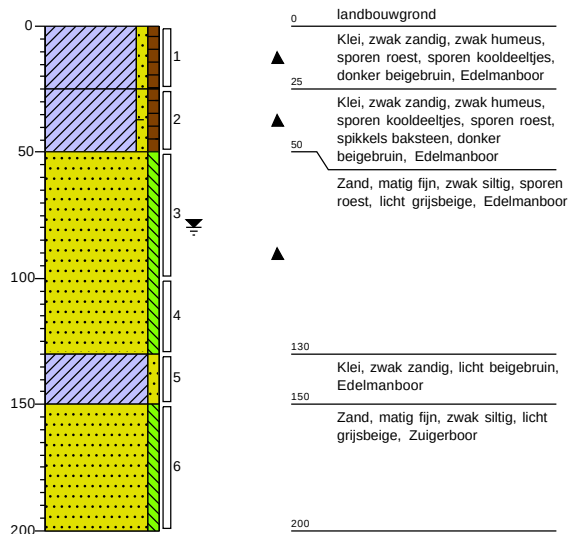
Meetpunt: 05

Datum: 6-12-2022
 Boormeester: M.S. Zijlstra



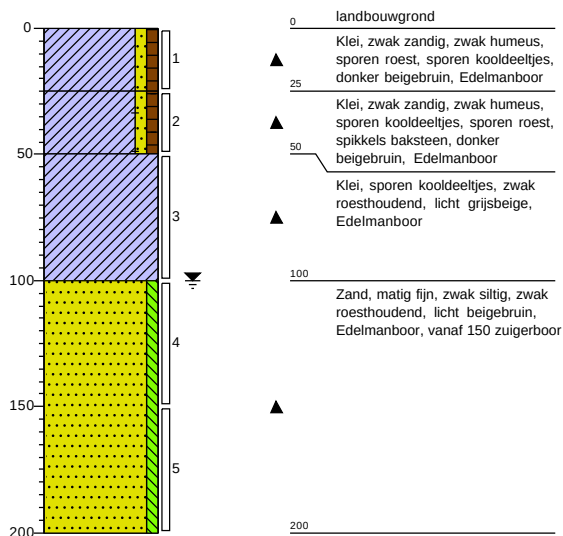
Meetpunt: 06

Datum: 6-12-2022
 Boormeester: M.S. Zijlstra



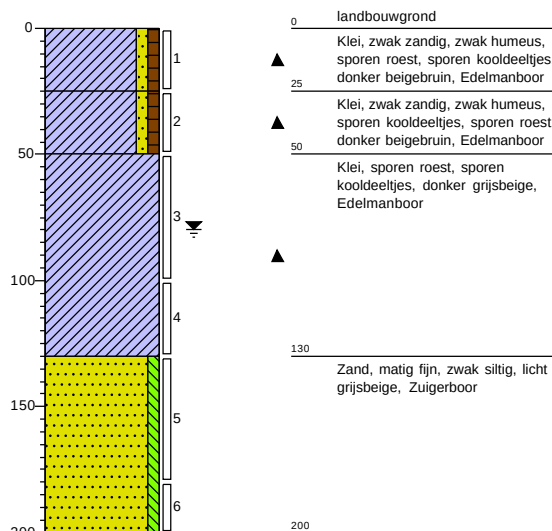
Meetpunt: 07

Datum: 6-12-2022
 Boormeester: M.S. Zijlstra



Meetpunt: 08

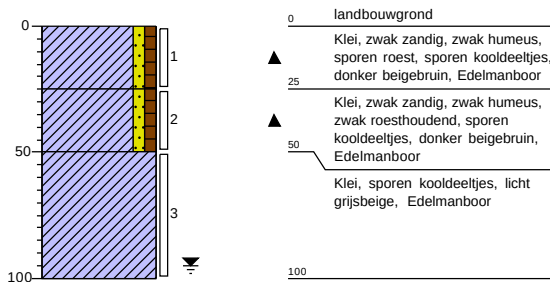
Datum: 6-12-2022
 Boormeester: M.S. Zijlstra



Projectcode: 78636.02
Projectnaam: Groenestraat Lienden perceel L1112
Getekend volgens: NEN 5104

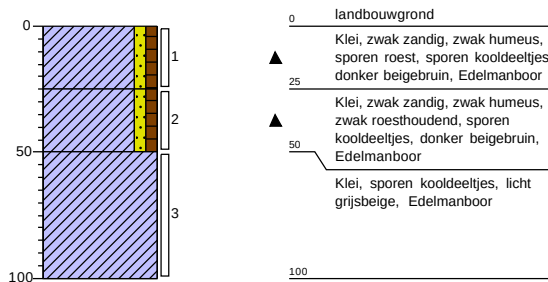
Meetpunt: 09

Datum: 6-12-2022
 Boormeester: M.S. Zijlstra



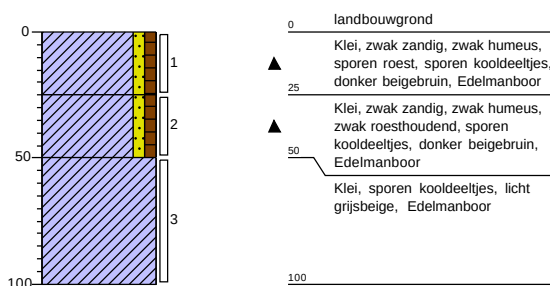
Meetpunt: 10

Datum: 6-12-2022
 Boormeester: M.S. Zijlstra



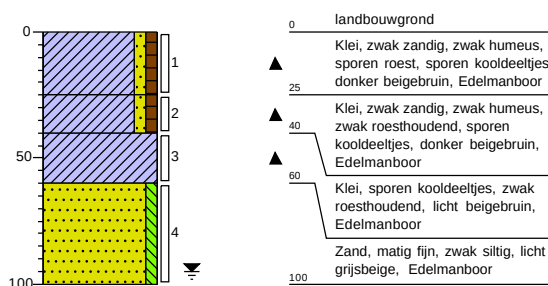
Meetpunt: 11

Datum: 6-12-2022
 Boormeester: M.S. Zijlstra



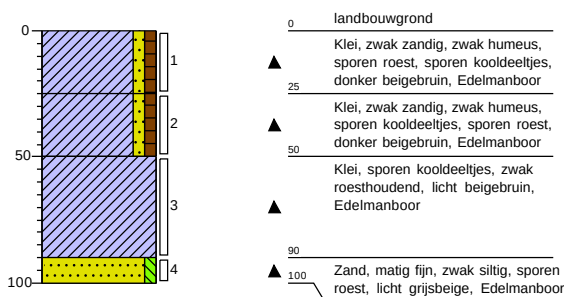
Meetpunt: 12

Datum: 6-12-2022
 Boormeester: M.S. Zijlstra



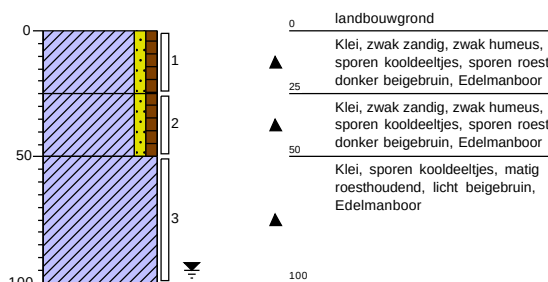
Meetpunt: 13

Datum: 6-12-2022
 Boormeester: M.S. Zijlstra



Meetpunt: 14

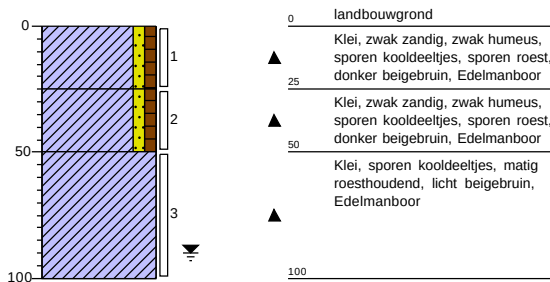
Datum: 6-12-2022
 Boormeester: M.S. Zijlstra



Projectcode: 78636.02
Projectnaam: Groenestraat Lienden perceel L1112
Getekend volgens: NEN 5104

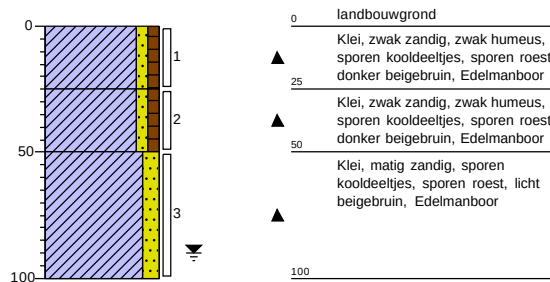
Meetpunt: 15

Datum: 6-12-2022
Boormeester: M.S. Zijlstra



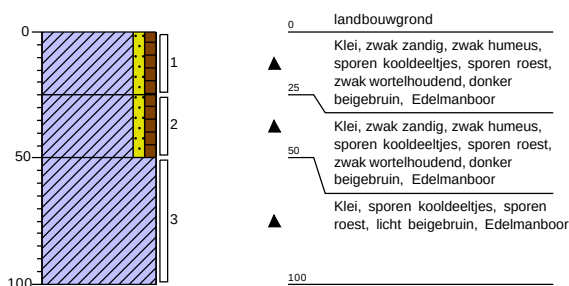
Meetpunt: 16

Datum: 6-12-2022
Boormeester: M.S. Zijlstra



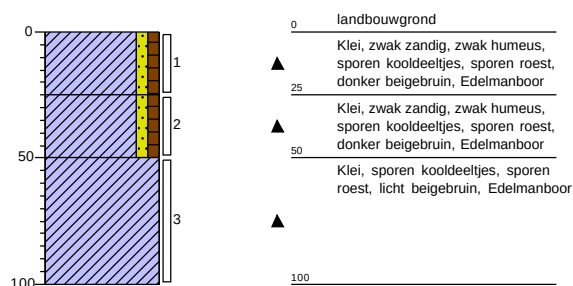
Meetpunt: 17

Datum: 6-12-2022
Boormeester: M.S. Zijlstra



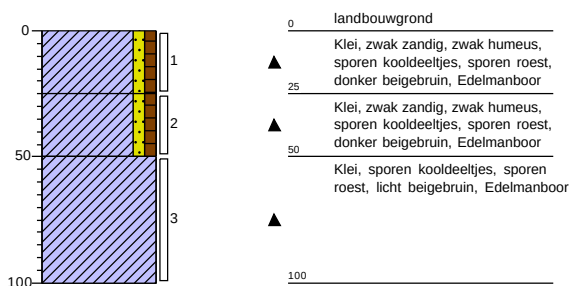
Meetpunt: 18

Datum: 6-12-2022
Boormeester: M.S. Zijlstra



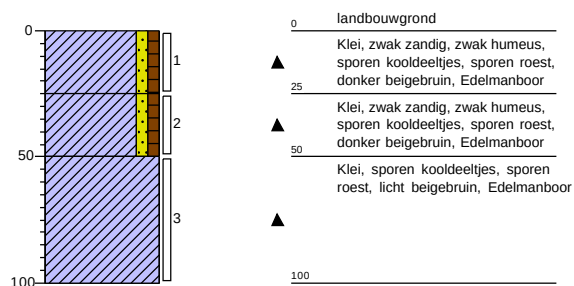
Meetpunt: 19

Datum: 6-12-2022
Boormeester: M.S. Zijlstra



Meetpunt: 20

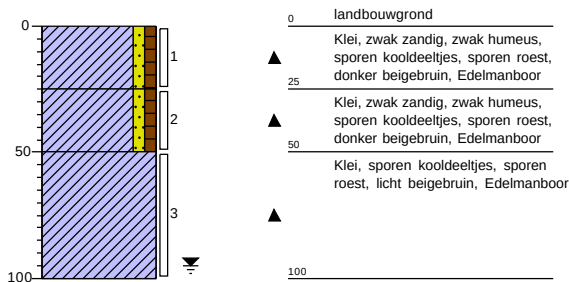
Datum: 6-12-2022
Boormeester: M.S. Zijlstra



Projectcode: 78636.02
Projectnaam: Groenestraat Lienden perceel L1112
Getekend volgens: NEN 5104

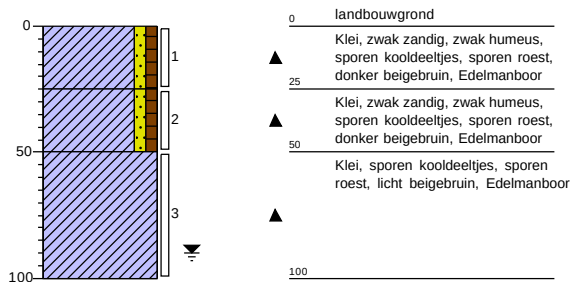
Meetpunt: 21

Datum: 6-12-2022
Boormeester: M.S. Zijlstra



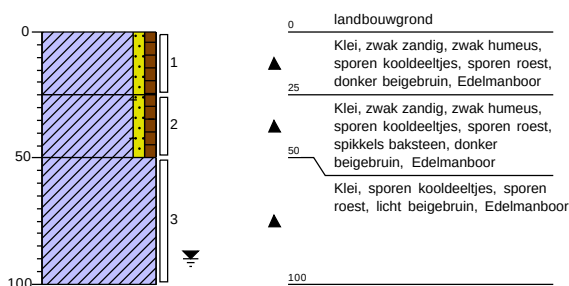
Meetpunt: 22

Datum: 6-12-2022
Boormeester: M.S. Zijlstra



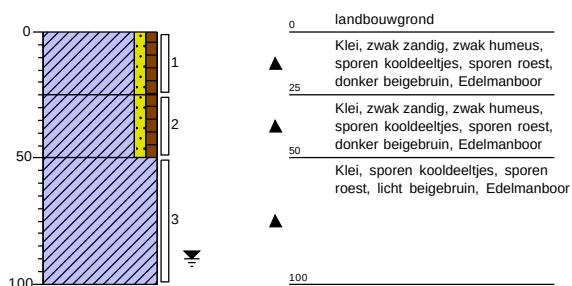
Meetpunt: 23

Datum: 6-12-2022
Boormeester: M.S. Zijlstra



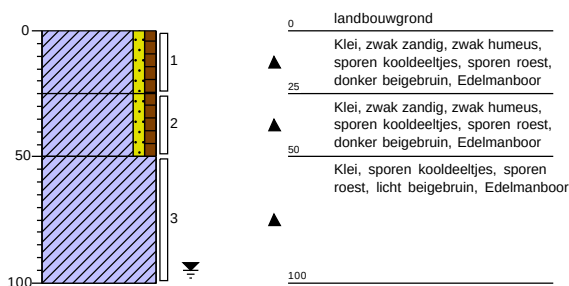
Meetpunt: 24

Datum: 6-12-2022
Boormeester: M.S. Zijlstra



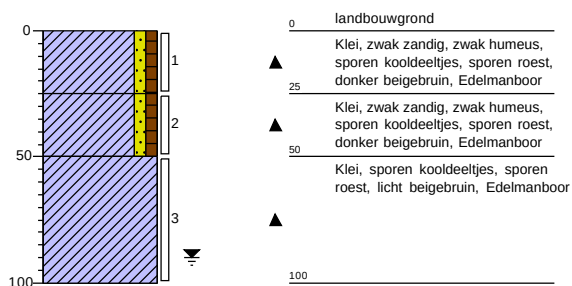
Meetpunt: 25

Datum: 6-12-2022
Boormeester: M.S. Zijlstra



Meetpunt: 26

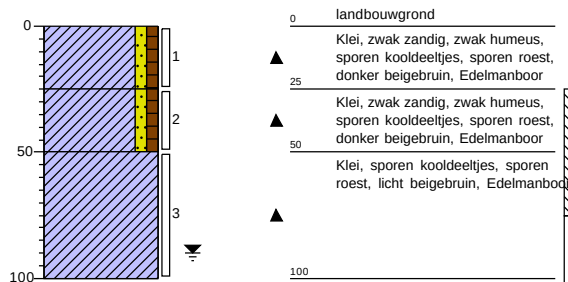
Datum: 6-12-2022
Boormeester: M.S. Zijlstra



Projectcode: 78636.02
Projectnaam: Groenestraat Lienden perceel L1112
Getekend volgens: NEN 5104

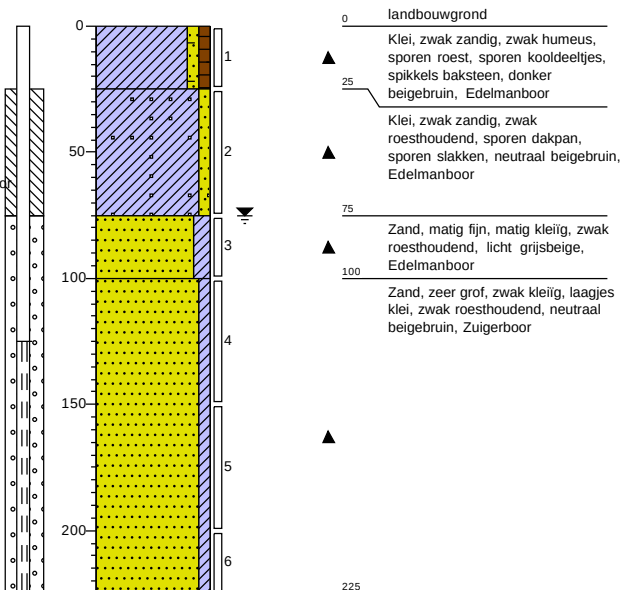
Meetpunt: 27

Datum: 6-12-2022
Boormeester: M.S. Zijlstra



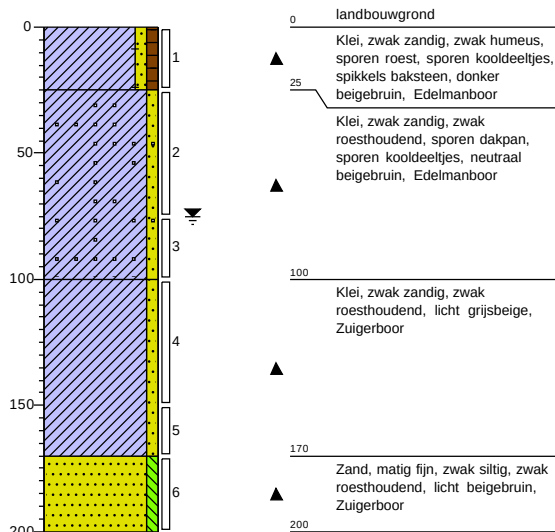
Meetpunt: 101

Datum: 20-12-2022
Boormeester: M.S. Zijlstra



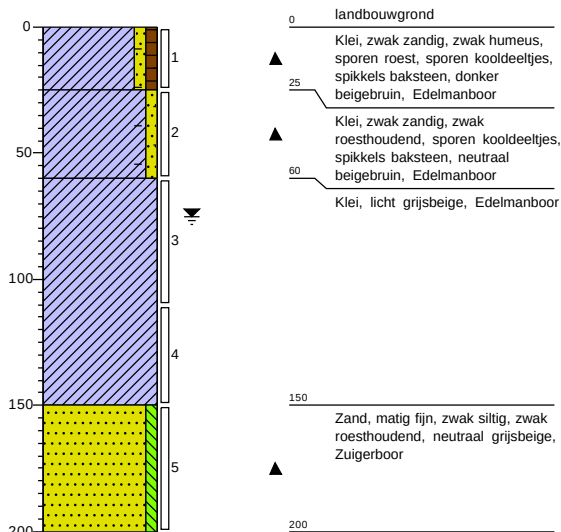
Meetpunt: 102

Datum: 20-12-2022
Boormeester: M.S. Zijlstra



Meetpunt: 103

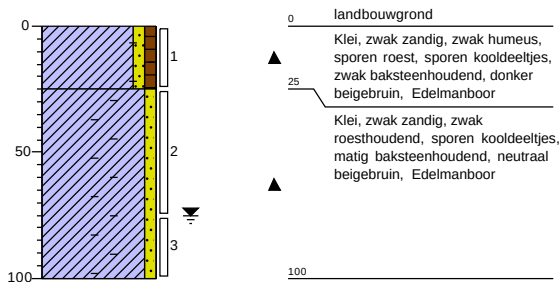
Datum: 20-12-2022
Boormeester: M.S. Zijlstra



Projectcode: 78636.02
Projectnaam: Groenestraat Lienden perceel L1112
Getekend volgens: NEN 5104

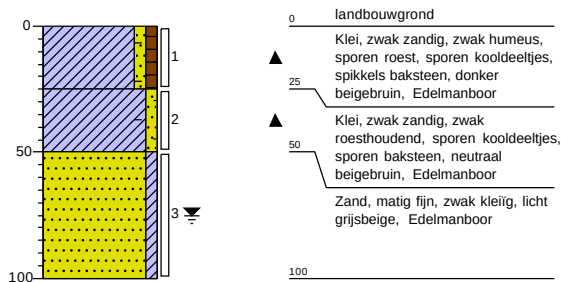
Meetpunt: 104

Datum: 20-12-2022
Boormeester: M.S. Zijlstra



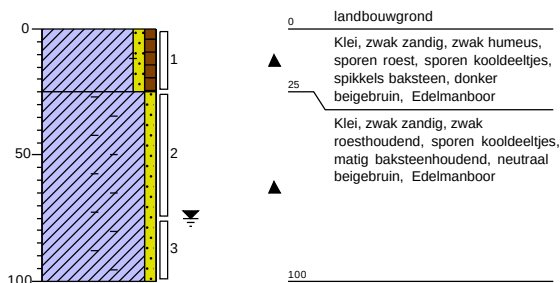
Meetpunt: 105

Datum: 20-12-2022
Boormeester: M.S. Zijlstra



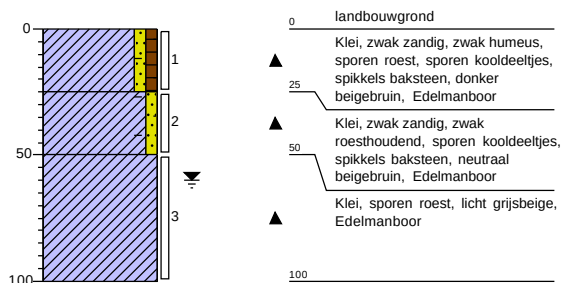
Meetpunt: 106

Datum: 20-12-2022
Boormeester: M.S. Zijlstra



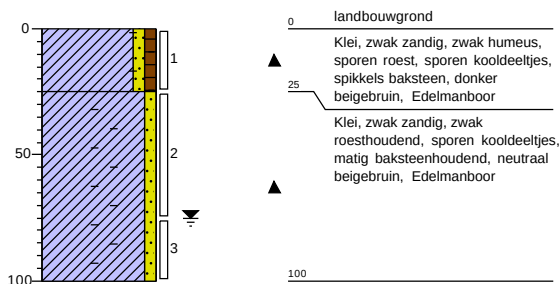
Meetpunt: 107

Datum: 20-12-2022
Boormeester: M.S. Zijlstra



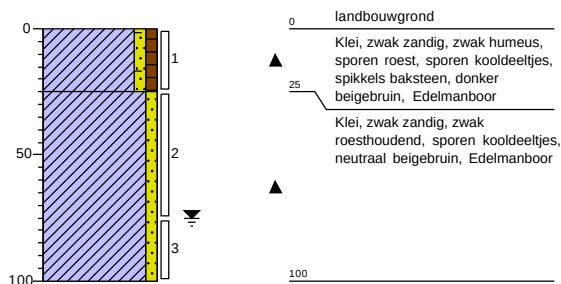
Meetpunt: 108

Datum: 20-12-2022
Boormeester: M.S. Zijlstra



Meetpunt: 109

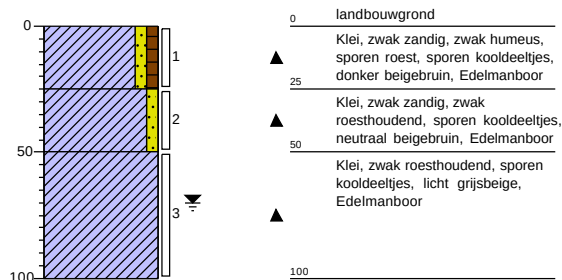
Datum: 20-12-2022
Boormeester: M.S. Zijlstra



Projectcode: 78636.02
Projectnaam: Groenestraat Lienden perceel L1112
Getekend volgens: NEN 5104

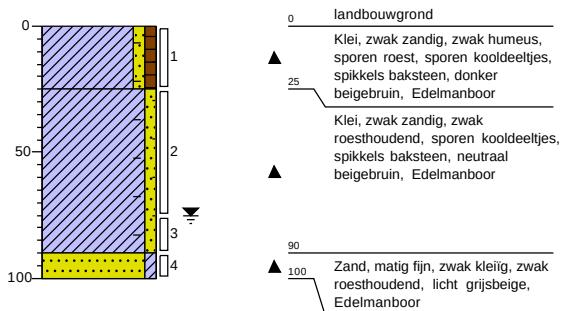
Meetpunt: 110

Datum: 20-12-2022
Boormeester: M.S. Zijlstra



Meetpunt: 111

Datum: 20-12-2022
Boormeester: M.S. Zijlstra



Bijlage 6

Analysecertificaten

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Ingenieursbureau Land
Sjoerd Bezemer
Morsestraat 15
6716 AH Ede

Datum 13.12.2022
Relatienr 35007020
Opdrachtnr. 1221140

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1221140 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35007020 Ingenieursbureau Land
Uw referentie 78636.02 Groenestraat Lienden perceel L1112
Opdrachtacceptatie 07.12.22

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 1 van 8



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1221140 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
685200	06.12.2022	MM01 02 (0-25) 04 (0-25) 10 (0-25) 13 (0-25) 14 (0-25) 17 (0-25)
685201	06.12.2022	MM02 03 (0-25) 07 (0-25) 19 (0-25) 23 (0-25) 26 (0-25)
685202	06.12.2022	MM03 01 (0-25) 09 (0-25) 11 (0-25) 12 (0-25) 16 (0-25)
685203	06.12.2022	MM04 05 (0-25) 06 (0-25) 15 (0-25) 18 (0-25) 22 (0-25) 25 (0-25)
685204	06.12.2022	MM05 08 (0-25) 20 (0-25) 21 (0-25) 24 (0-25) 27 (0-25)

Eenheid

685200 685201 685202 685203 685204
MM01 02 (0-25) 04 (0-25) 10 (0-25) 13 (0-25) 14 (0-25) 17 (0-25) MM02 03 (0-25) 07 (0-25) 19 (0-25) 23 (0-25) 26 (0-25) MM03 01 (0-25) 09 (0-25) 11 (0-25) 12 (0-25) 16 (0-25) MM04 05 (0-25) 06 (0-25) 15 (0-25) 18 (0-25) 22 (0-25) 25 (0-25) MM05 08 (0-25) 20 (0-25) 21 (0-25) 24 (0-25) 27 (0-25)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
S Droge stof	%	72,1	74,6	80,4	79,9	78,1

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	26	32	21	31	34
------------------	------	----	----	----	----	----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	6,2	5,8	4,5	3,8	3,6
-------------------	------	-----	-----	-----	-----	-----

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	150	180	130	140	160
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,43	0,53	0,39	0,45	0,42
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	10	12	9,5	10	12
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	40	41	34	34	43
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,11	0,13	0,10	0,10	0,12
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	37	38	33	35	42
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	31	35	27	31	36
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	110	110	93	100	110

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,20	<0,050	<0,050
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,16	<0,050	0,086
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,10	<0,050	<0,050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,086	<0,050	<0,050
S Chryseen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,20	<0,050	0,069
S Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,17	<0,050	<0,050
S Fluorantheen	mg/kg Ds	0,085	0,11	0,42	<0,050	0,088
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,080	<0,050	0,11	<0,050	<0,050
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,45 #)	0,43 #)	1,5 #)	0,35 #)	0,49 #)

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35	<35	<35	<35
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *)	<3 *)	<3 *)	<3 *)	<3 *)
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *)	<3 *)	<3 *)	<3 *)	<3 *)

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of 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 2 van 8



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1221140 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
685205	06.12.2022	MM06 01 (120-170) 02 (100-150) 03 (120-170) 04 (100-150) 05 (150-200) 06 (50-100) 07 (100-150) 08 (130-180)
685206	06.12.2022	MM07 09 (50-100) 14 (50-100) 17 (50-100) 18 (50-100) 22 (50-100) 24 (50-100) 26 (50-100) 27 (50-100)
685207	06.12.2022	MM08 01 (25-50) 03 (25-50) 04 (25-50) 05 (25-50) 06 (25-50) 07 (25-50) 11 (25-50) 21 (25-50)

Eenheid

685205	685206	685207
MM06 01 (120-170) 02 (100-150) 03 (120-170) 04 (100-150) 05 (150-200) 06 (50-100) 07 (100-150) 08 (130-180)	MM07 09 (50-100) 14 (50-100) 17 (50-100) 18 (50-100) 22 (50-100) 24 (50-100) 26 (50-100) 27 (50-100)	MM08 01 (25-50) 03 (25-50) 04 (25-50) 05 (25-50) 06 (25-50) 07 (25-50) 11 (25-50) 21 (25-50)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++
S Droge stof	%	80,5	75,7	81,7

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	5,8	44	28
------------------	------	-----	----	----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	0,6	2,9	3,0
-------------------	------	-----	-----	-----

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	32	240	180
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	0,38	0,49
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	4,4	16	12
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	<5,0	27	30
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05	0,09
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	<10	26	32
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	12	53	36
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	<20	100	92

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S Chryseen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S Fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,066
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,35 #)	0,35 #)	0,38 #)

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35	<35
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *)	<3 *)	<3 *)
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *)	<3 *)	<3 *)

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 3 van 8



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1221140 Bodem / Eluaat

Eenheid	685200	685201	685202	685203	685204
---------	--------	--------	--------	--------	--------

MM01 02 (0-25) 04 (0-25) 10 (0-25) 13 (0-25) 14 (0-25) 17 (0-25)	MM02 03 (0-25) 07 (0-25) 19 (0-25) 23 (0-25) 26 (0-25)	MM03 01 (0-25) 09 (0-25) 11 (0-25) 12 (0-25) 18 (0-25)	MM04 05 (0-25) 06 (0-25) 15 (0-25) 18 (0-25) 22 (0-25) 25 (0-25)	MM05 08 (0-25) 20 (0-25) 21 (0-25) 24 (0-25) 27 (0-25)
--	--	--	--	--

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 ^{*)}	<4 ^{*)}	<4 ^{*)}	<4 ^{*)}	<4 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}

Polychloorbifenylen (AS3000)

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

Pesticiden (OCB's)

S 2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S 4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S Som DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}
S 2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S 4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg Ds	0,031	0,031	0,029	0,016	0,031
S Som DDE (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,032 ^{#)}	0,032 ^{#)}	0,030 ^{#)}	0,017 ^{#)}	0,032 ^{#)}
S 2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg Ds	0,0014	<0,0010	0,0026	<0,0010	<0,0010
S 4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg Ds	0,012	0,0091	0,016	0,0084	0,0082
S Som DDT (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,013	0,0098 ^{#)}	0,019	0,0091 ^{#)}	0,0089 ^{#)}
S Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,047 ^{#)}	0,043 ^{#)}	0,050 ^{#)}	0,027 ^{#)}	0,042 ^{#)}
S Aldrin	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S Dieldrin	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S Endrin	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S Isodrin	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S Telodrin	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S Som Drins (STI) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0021 ^{#)}	0,0021 ^{#)}	0,0021 ^{#)}	0,0021 ^{#)}	0,0021 ^{#)}
S alfa-HCH	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S beta-HCH	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S gamma-HCH	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S delta-HCH	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S Som HCH (STI) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0028 ^{#)}	0,0028 ^{#)}	0,0028 ^{#)}	0,0028 ^{#)}	0,0028 ^{#)}
S 1,3-Hexachloorbutadien	mg/kg Ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
S cis-Chloordaan	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S trans-Chloordaan	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010

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 8



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1221140 Bodem / Eluaat

Eenheid **685205** **685206** **685207**

MM06 01 (120-170) 02 (100-150) 03 (120-170) MM07 05 (50-100) 14 (50-100) 17 (50-100) 18 (50-100) 22 (50-100) 24 (50-100) 26 (50-100) 27 (50-100) 28 (50-100) 29 (50-100) 30 (50-100) 31 (50-100) 32 (50-100) 33 (50-100) 34 (50-100) 35 (50-100) 36 (50-100) 37 (50-100) 38 (50-100) 39 (50-100) 40 (50-100) 41 (50-100) 42 (50-100) 43 (50-100) 44 (50-100) 45 (50-100) 46 (50-100) 47 (50-100) 48 (50-100) 49 (50-100) 50 (50-100) 51 (50-100) 52 (50-100) 53 (50-100) 54 (50-100) 55 (50-100) 56 (50-100) 57 (50-100) 58 (50-100) 59 (50-100) 60 (50-100) 61 (50-100) 62 (50-100) 63 (50-100) 64 (50-100) 65 (50-100) 66 (50-100) 67 (50-100) 68 (50-100) 69 (50-100) 70 (50-100) 71 (50-100) 72 (50-100) 73 (50-100) 74 (50-100) 75 (50-100) 76 (50-100) 77 (50-100) 78 (50-100) 79 (50-100) 80 (50-100) 81 (50-100) 82 (50-100) 83 (50-100) 84 (50-100) 85 (50-100) 86 (50-100) 87 (50-100) 88 (50-100) 89 (50-100) 90 (50-100) 91 (50-100) 92 (50-100) 93 (50-100) 94 (50-100) 95 (50-100) 96 (50-100) 97 (50-100) 98 (50-100) 99 (50-100) 100 (50-100)

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 ^{*)}	<4 ^{*)}	<4 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}

Polychloorbifenylen (AS3000)

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

Pesticiden (OCB's)

S 2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg Ds	--	--	--
S 4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg Ds	--	--	--
S Som DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	--
S 2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg Ds	--	--	--
S 4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg Ds	--	--	--
S Som DDE (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	--
S 2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg Ds	--	--	--
S 4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg Ds	--	--	--
S Som DDT (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	--
S Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	--
S Aldrin	mg/kg Ds	--	--	--
S Dieldrin	mg/kg Ds	--	--	--
S Endrin	mg/kg Ds	--	--	--
S Isodrin	mg/kg Ds	--	--	--
S Telodrin	mg/kg Ds	--	--	--
S Som Drins (STI) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	--
S alfa-HCH	mg/kg Ds	--	--	--
S beta-HCH	mg/kg Ds	--	--	--
S gamma-HCH	mg/kg Ds	--	--	--
S delta-HCH	mg/kg Ds	--	--	--
S Som HCH (STI) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	--
S 1,3-Hexachloorbutadieen	mg/kg Ds	--	--	--
S cis-Chloordaan	mg/kg Ds	--	--	--
S trans-Chloordaan	mg/kg Ds	--	--	--

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 5 van 8



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1221140 Bodem / Eluaat

Eenheid	685200	685201	685202	685203	685204
---------	--------	--------	--------	--------	--------

MM01 02 (0-25) 04 (0-25) 10 (0-25) 13 (0-25) 14 (0-25) 17 (0-25)	MM02 03 (0-25) 07 (0-25) 19 (0-25) 23 (0-25) 26 (0-25)	MM03 01 (0-25) 09 (0-25) 11 (0-25) 12 (0-25) 16 (0-25)	MM04 05 (0-25) 06 (0-25) 15 (0-25) 18 (0-25) 22 (0-25) 25 (0-25)	MM05 08 (0-25) 20 (0-25) 21 (0-25) 24 (0-25) 27 (0-25)
--	--	--	--	--

Pesticiden (OCB's)

S Som Chloordaan (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0014 #)	0,0014 #)	0,0014 #)	0,0014 #)	0,0014 #)
S cis-Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S trans-Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S Som cis/trans-Heptachloorepoxide (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0014 #)	0,0014 #)	0,0014 #)	0,0014 #)	0,0014 #)
S Heptachloor	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S alfa-Endosulfan	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S Som OCB landbodem (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,057 #)	0,055 #)	0,061 #)	0,038 #)	0,053 #)

Chloorbenzenen

S Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg Ds	<0,0010	0,0024	0,0012	0,0013	<0,0010
---------------------------	----------	---------	--------	--------	--------	---------

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

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1221140 Bodem / Eluaat

Eenheid 685205 685206 685207

MM06 01 (120-170) 02 (100-150) 03 (120-170) MM07 05 (50-100) 14 (50-100) 17 (50-100) 18 MM08 01 (25-50) 03 (25-50) 04 (25-50) 05 (25-50) 06 (100-150) 09 (150-200) 16 (50-100) 17 (100-150) 05 (50-100) 22 (50-100) 24 (50-100) 26 (50-100) 27 (50-100) 08 (130-180)

Pesticiden (OCB's)

S Som Chloordaan (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	--
S cis-Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	--	--	--
S trans-Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	--	--	--
S Som cis/trans-Heptachloorepoxide (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	--
S Heptachloor	mg/kg Ds	--	--	--
S alfa-Endosulfan	mg/kg Ds	--	--	--
S Som OCB landbodem (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	--

Chloorbenzenen

S Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg Ds	--	--	--
---------------------------	----------	----	----	----

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

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

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

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

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

Begin van de analyses: 07.12.2022

Einde van de analyses: 13.12.2022

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

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 7 van 8



AL-West B.V.

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



Opdracht 1221140 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

conform Protocollen AS 3000 : Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Koolwaterstoffractie C10-C40 Anthraceen Benzo(a)anthraceen Benzo(a)-Pyreen Benzo(ghi)perylene Benzo(k)fluorantheen Chryseen Fenanthreen Fluorantheen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28 2,4-DDD (ortho, para-DDD) PCB 52 4,4-DDD (para, para-DDD) PCB 101 PCB 118 Som DDD (Factor 0,7) PCB 138 2,4-DDE (ortho, para-DDE) 4,4-DDE (para, para-DDE) PCB 153 PCB 180 Som DDE (Factor 0,7) 2,4-DDT (ortho, para-DDT) 4,4-DDT (para, para-DDT) Som DDT (Factor 0,7) Som PCB (7 Ballschmutter) (Factor 0,7) Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7) Aldrin Dieldrin Endrin Isodrin Telodrin Som Drins (STI) (Factor 0,7) alfa-HCH beta-HCH gamma-HCH delta-HCH Som HCH (STI) (Factor 0,7) Hexachloorbenzeen (HCB) 1,3-Hexachloorbutadieen cis-Chloordaan trans-Chloordaan Som Chloordaan (Factor 0,7) cis-Heptachloorepoxide trans-Heptachloorepoxide Som cis/trans-Heptachloorepoxide (Factor 0,7) Heptachloor alfa-Endosulfan Som OCB landbodem (Factor 0,7)

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

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

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

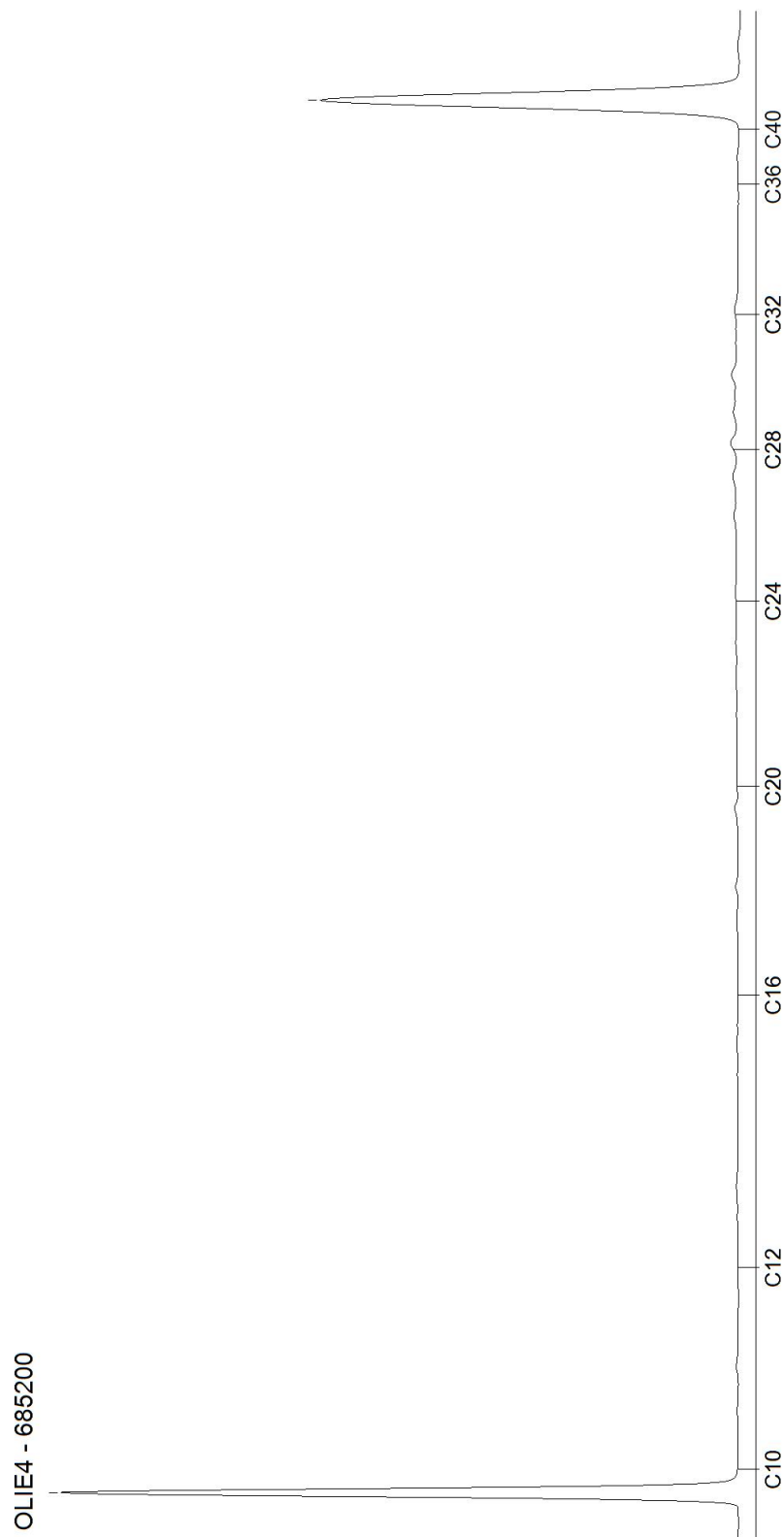
Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) " .

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. 1221140, Analysis No. 685200, created at 09.12.2022 10:17:43

Monster beschrijving: MM01 02 (0-25) 04 (0-25) 10 (0-25) 13 (0-25) 14 (0-25) 17 (0-25)

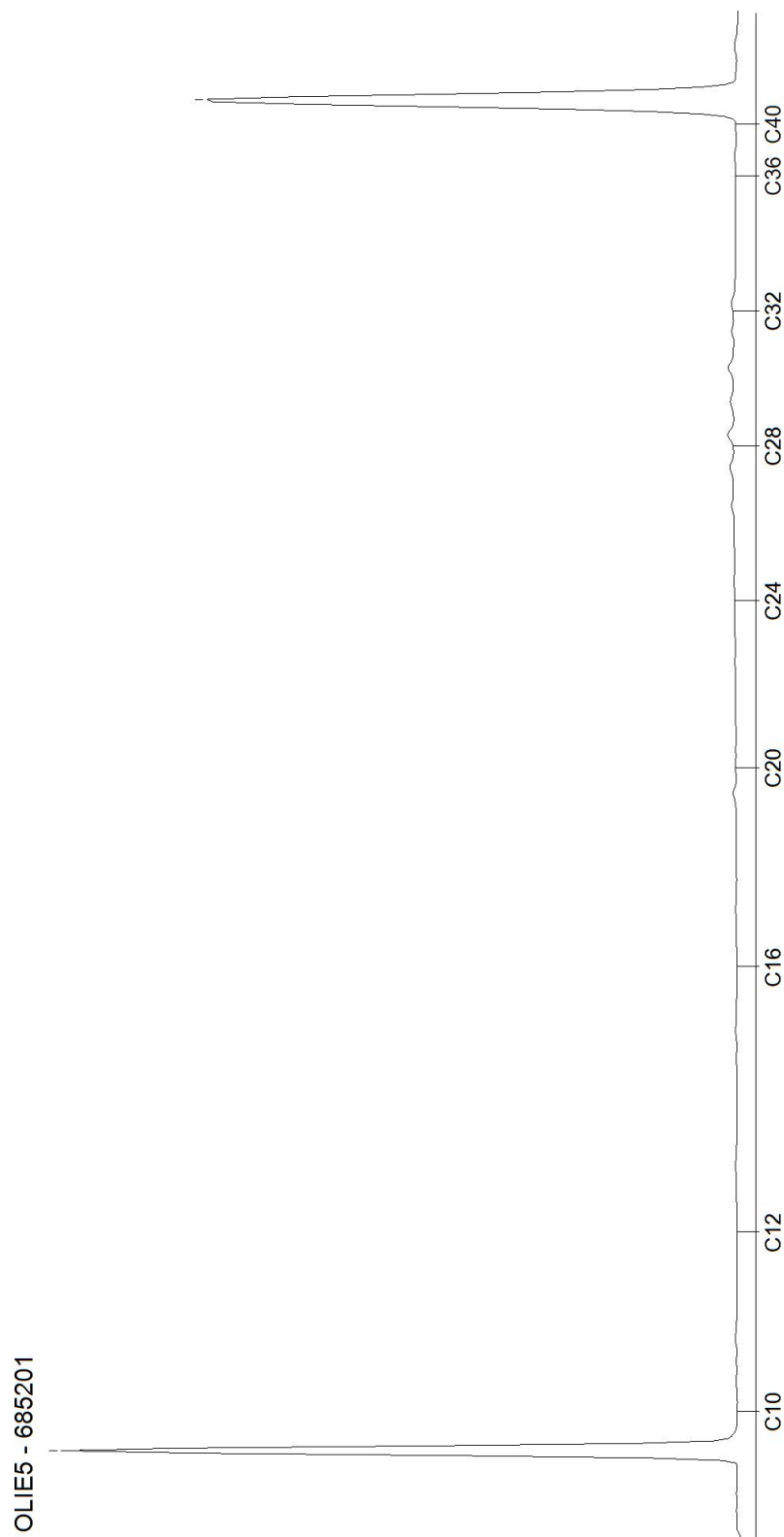


AL-West B.V.

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. 1221140, Analysis No. 685201, created at 09.12.2022 07:41:29

Monster beschrijving: MM02 03 (0-25) 07 (0-25) 19 (0-25) 23 (0-25) 26 (0-25)

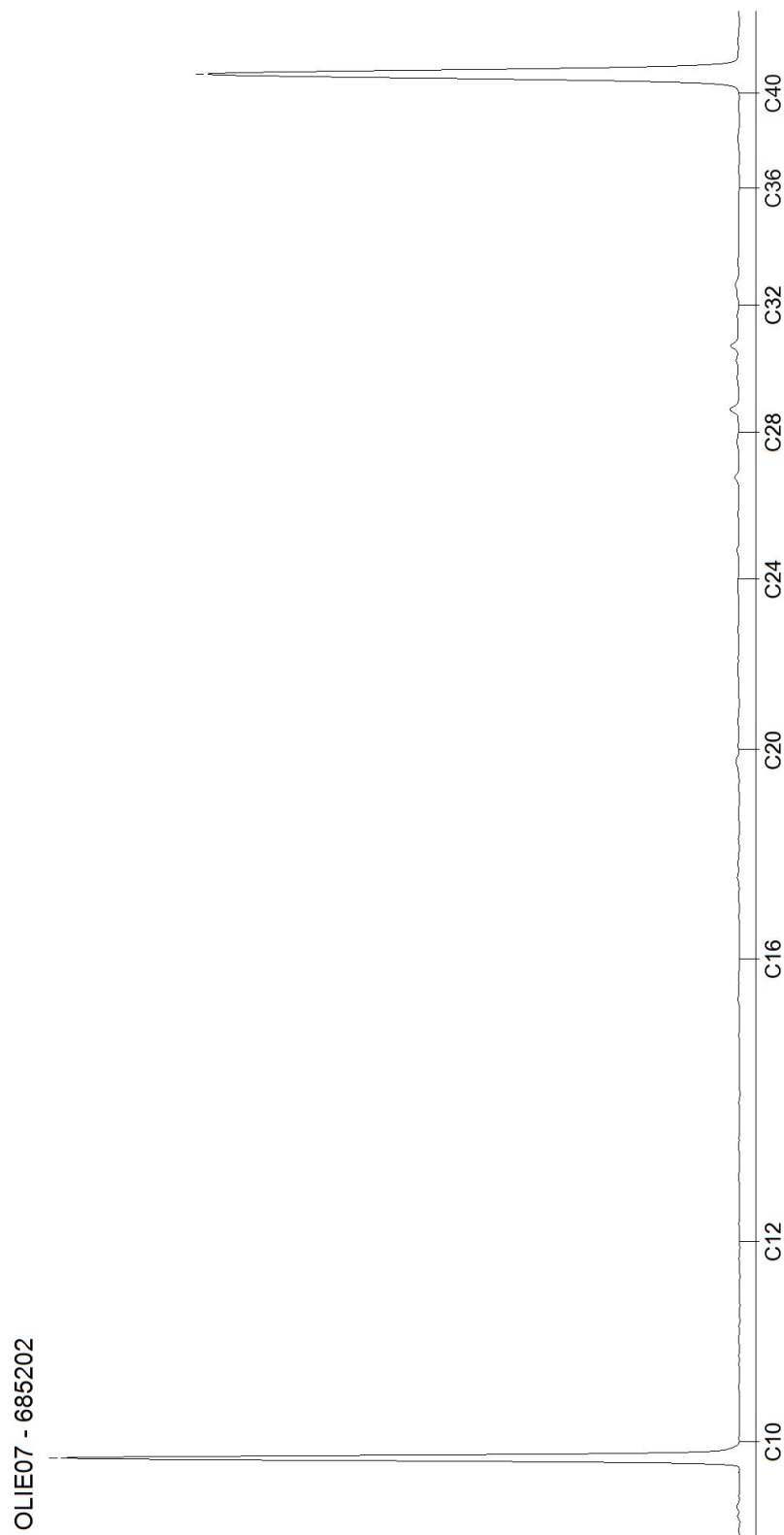


AL-West B.V.

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. 1221140, Analysis No. 685202, created at 09.12.2022 11:26:53

Monster beschrijving: MM03 01 (0-25) 09 (0-25) 11 (0-25) 12 (0-25) 16 (0-25)



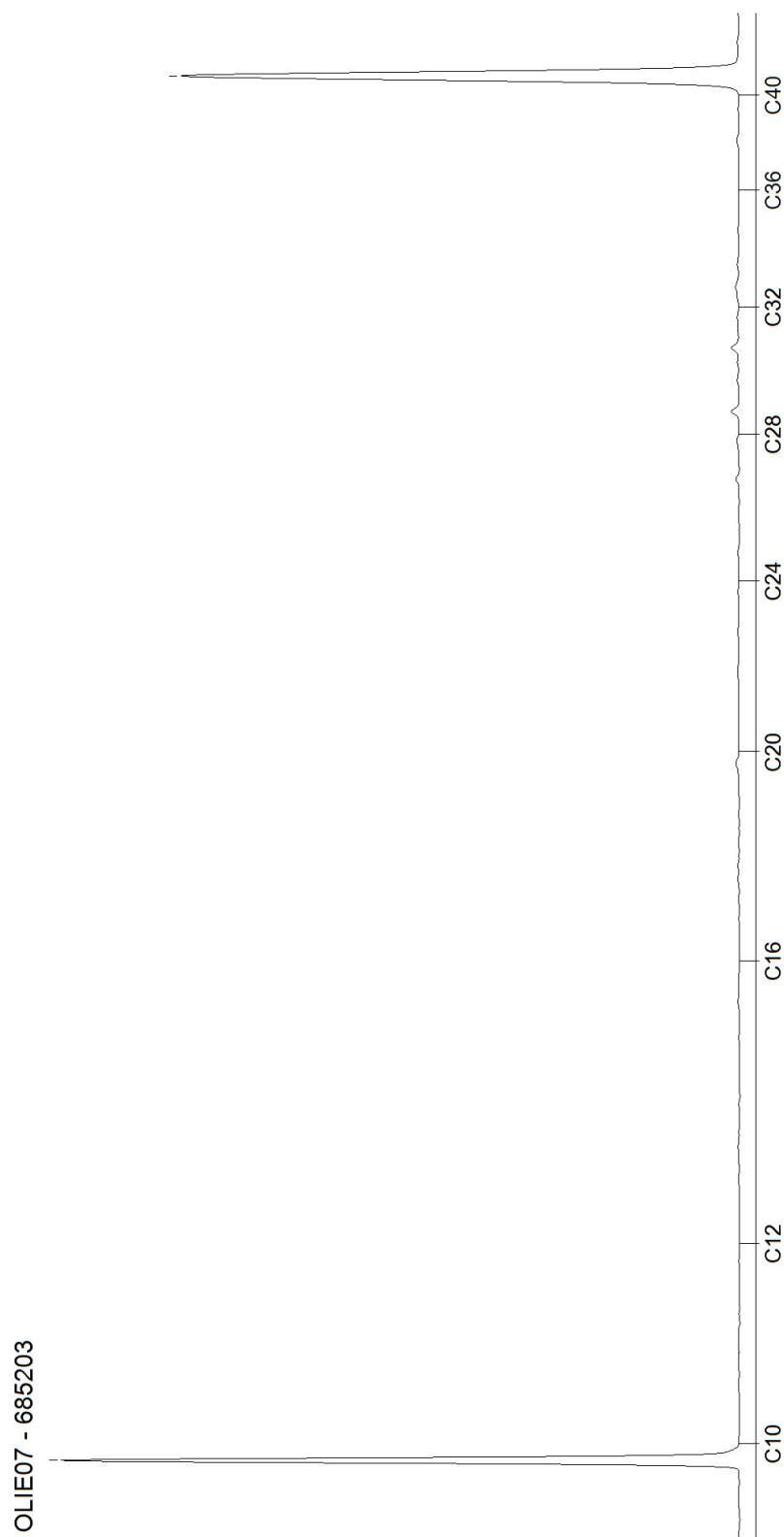
Blad 3 van 8

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. 1221140, Analysis No. 685203, created at 09.12.2022 11:26:53

Monster beschrijving: MM04 05 (0-25) 06 (0-25) 15 (0-25) 18 (0-25) 22 (0-25) 25 (0-25)

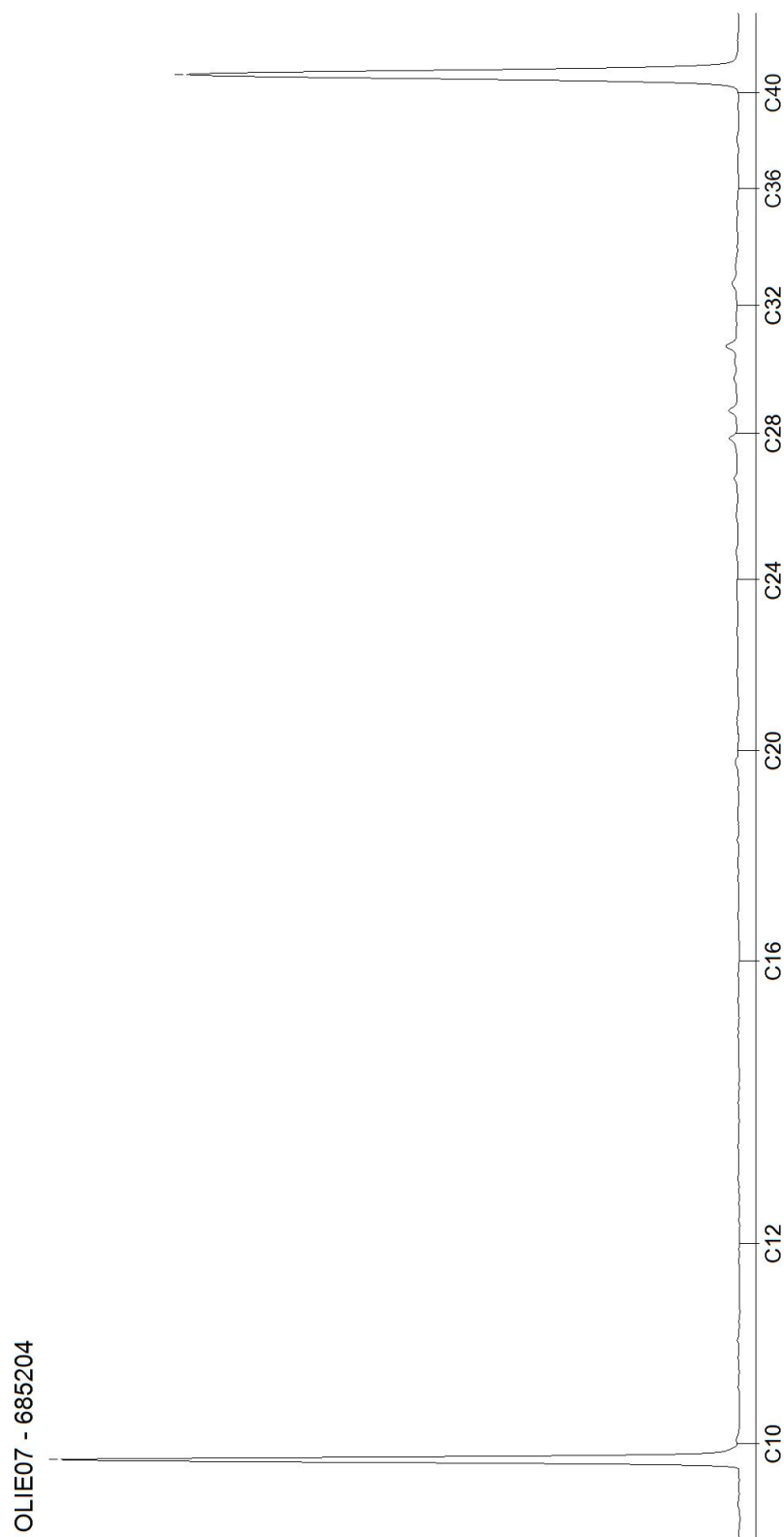


AL-West B.V.

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. 1221140, Analysis No. 685204, created at 09.12.2022 11:26:53

Monster beschrijving: MM05 08 (0-25) 20 (0-25) 21 (0-25) 24 (0-25) 27 (0-25)



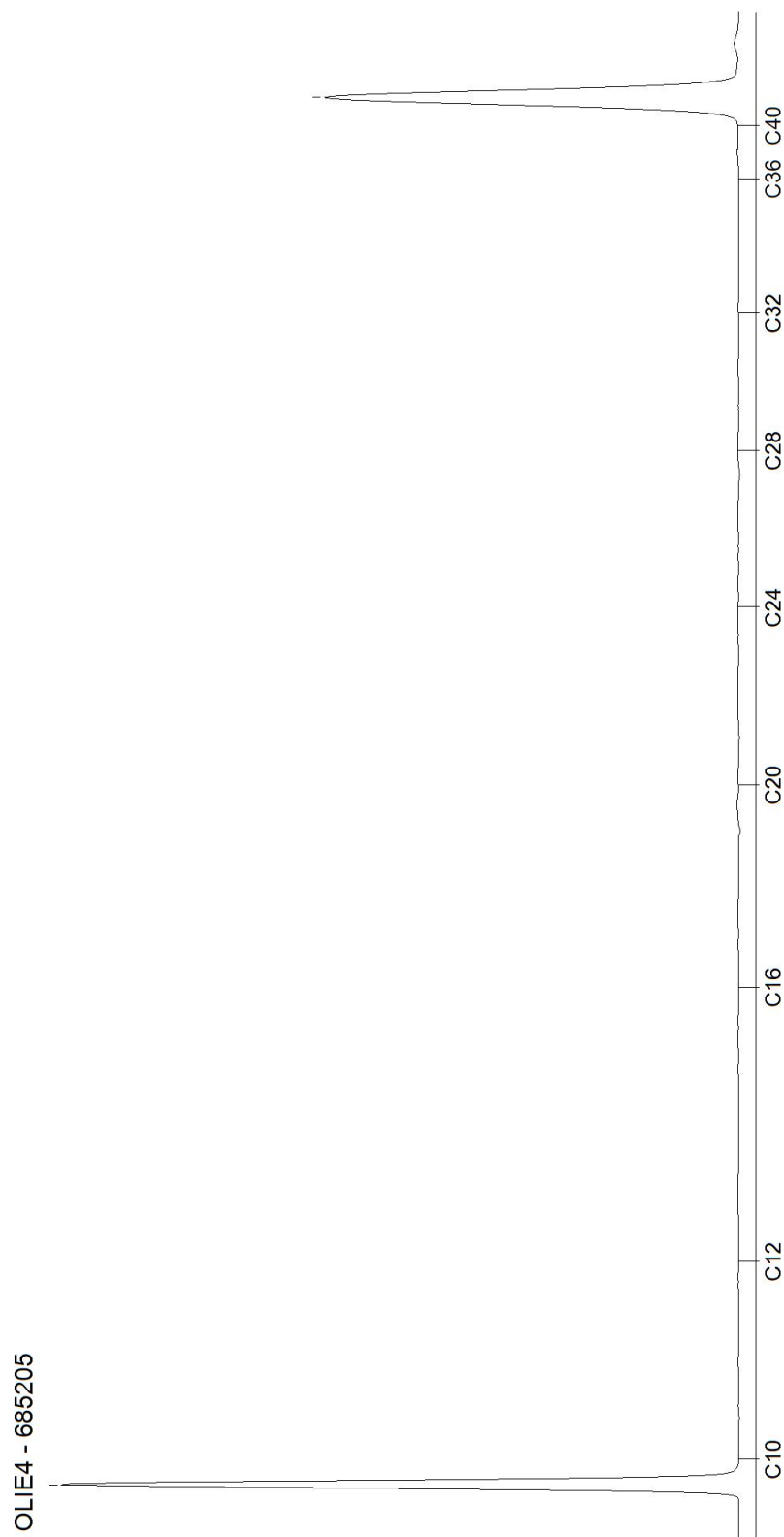
Blad 5 van 8

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. 1221140, Analysis No. 685205, created at 13.12.2022 10:31:41

Monster beschrijving: MM06 01 (120-170) 02 (100-150) 03 (120-170) 04 (100-150) 05 (150-200) 06 (50-100) 07 (100-150) 08 (130-180)

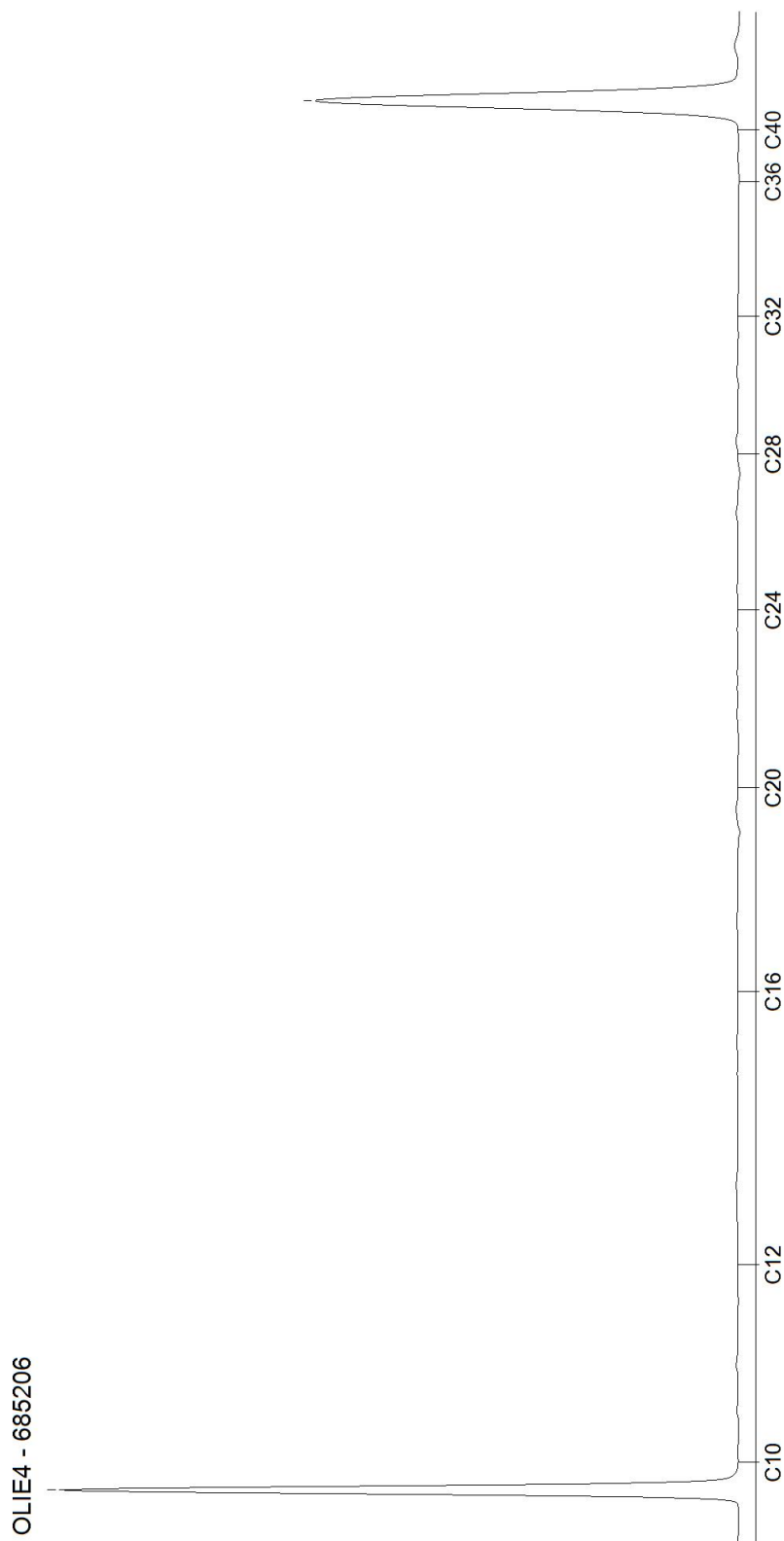


AL-West B.V.

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. 1221140, Analysis No. 685206, created at 13.12.2022 10:31:41

Monster beschrijving: MM07 09 (50-100) 14 (50-100) 17 (50-100) 18 (50-100) 22 (50-100) 24 (50-100) 26 (50-100) 27 (50-100)

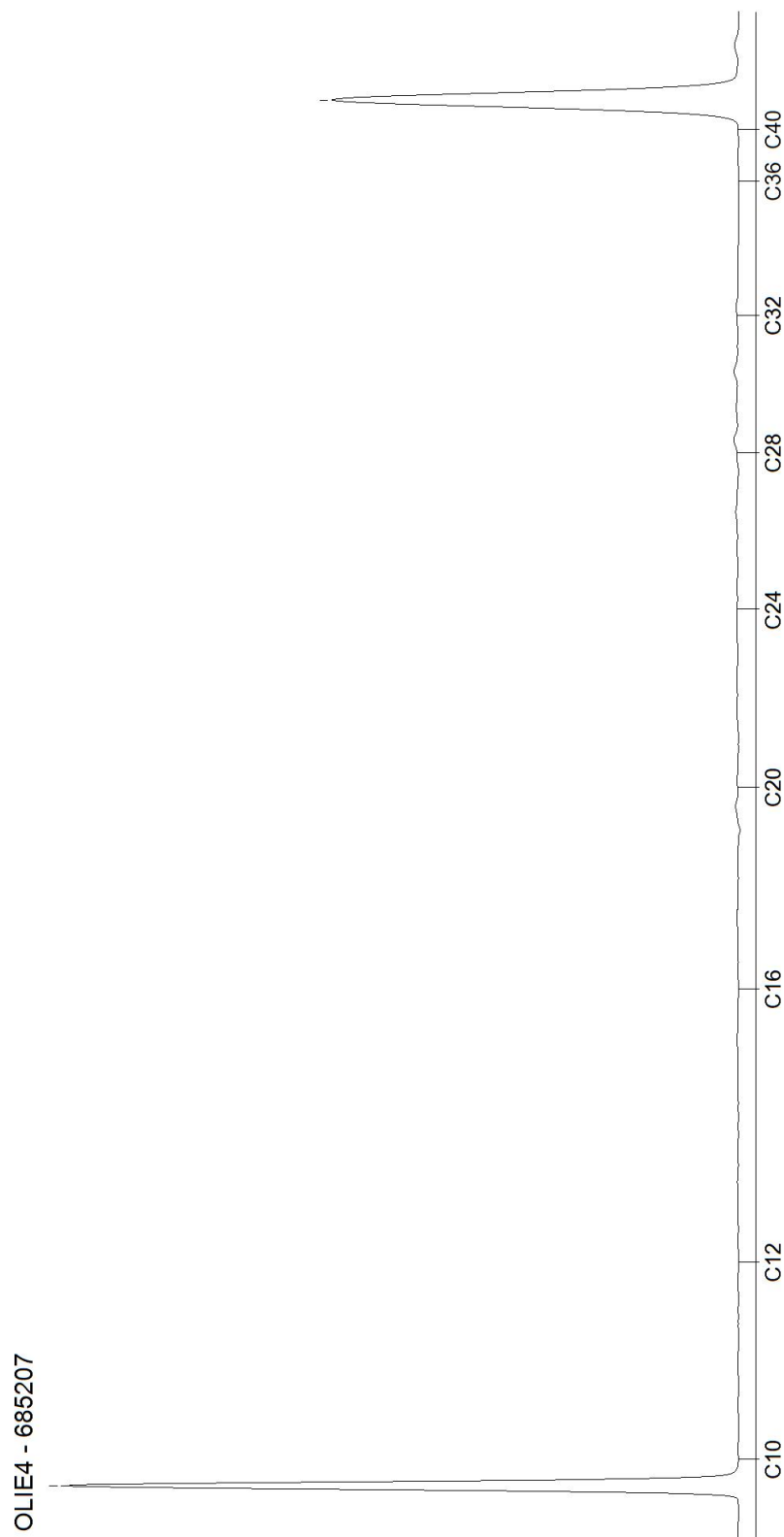


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1221140, Analysis No. 685207, created at 13.12.2022 10:31:41

Monster beschrijving: MM08 01 (25-50) 03 (25-50) 04 (25-50) 05 (25-50) 06 (25-50) 07 (25-50) 11 (25-50) 21 (25-50)



Blad 8 van 8

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.

Ingenieursbureau Land
Sjoerd Bezemer
Morsestraat 15
6716 AH Ede

Datum 28.12.2022
Relatienr 35007020
Opdrachtnr. 1225881

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1225881 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35007020 Ingenieursbureau Land
Uw referentie 78636.02 Groenestraat Lienden perceel L1112
Opdrachtacceptatie 21.12.22

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 1 van 5



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1225881 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
712477	20.12.2022	MM09 101 (0-25) 108 (0-25) 109 (0-25) 110 (0-25) 111 (0-25)
712478	20.12.2022	MM10 102 (0-25) 103 (0-25) 104 (0-25) 105 (0-25) 106 (0-25) 107 (0-25)
712479	20.12.2022	MM11 101 (25-75) 102 (25-75) 104 (25-75) 106 (25-75) 108 (25-75)
712480	20.12.2022	MM12 101 (75-100) 102 (170-200) 103 (150-200) 105 (50-100)

Eenheid

712477 **712478** **712479** **712480**
MM09 101 (0-25) 108 (0-25) 109 (0-25) 110 (0-25) 111 (0-25) MM10 102 (0-25) 103 (0-25) 104 (0-25) 105 (0-25) 106 (0-25) 107 (0-25) MM11 101 (25-75) 102 (25-75) 104 (25-75) 106 (25-75) 108 (25-75) MM12 101 (75-100) 102 (170-200) 103 (150-200) 105 (50-100)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++
S Droge stof	%	74,4	71,9	77,5	79,1

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	33	30	27	9,0
------------------	------	----	----	----	-----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	4,7	6,9	3,1	1,4
-------------------	------	-----	-----	-----	-----

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	130	140	140	38
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,39	0,39	0,30	<0,20
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	10	9,6	9,5	4,3
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	43	53	25	5,3
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,09	0,11	0,08	<0,05
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	51	47	29	<10
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	31	30	32	14
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	140	140	84	25

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,079	0,28	<0,050	<0,050
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,050	0,36	<0,050	<0,050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	0,25	<0,050	<0,050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	0,17	<0,050	<0,050
S Chryseen	mg/kg Ds	0,077	0,36	<0,050	<0,050
S Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	0,13	<0,050	<0,050
S Fluorantheen	mg/kg Ds	0,13	0,58	<0,050	<0,050
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050	0,25	<0,050	<0,050
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,53 ^{#)}	2,5 ^{#)}	0,35 ^{#)}	0,35 ^{#)}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35	<35	<35
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 ^{*)}	<3 ^{*)}	<3 ^{*)}	<3 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 ^{*)}	<3 ^{*)}	<3 ^{*)}	<3 ^{*)}

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 2 van 5



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1225881 Bodem / Eluaat

Eenheid	712477	712478	712479	712480
	MM09 101 (0-25) 108 (0-25) 109 (0-25) 110 (0-25) 111 (0-25)	MM10 102 (0-25) 103 (0-25) 104 (0-25) 105 (0-25) 106 (0-25) 107 (0-25)	MM11 101 (25-75) 102 (25-75) 104 (25-75) 106 (25-75)	MM12 101 (75-100) 102 (75-100) 103 (100-200) 106 (100-200)

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 ^{*)}	<4 ^{*)}	<4 ^{*)}	<4 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	<5 ^{*)}	7 ^{*)}	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}

Polychloorbifenylen (AS3000)

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

Pesticiden (OCB's)

S 2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	--	--
S 4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg Ds	<0,0010	0,0026	--	--
S Som DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0014 ^{#)}	0,0033 ^{#)}	--	--
S 2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	--	--
S 4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg Ds	0,022	0,060	--	--
S Som DDE (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,023 ^{#)}	0,061 ^{#)}	--	--
S 2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg Ds	<0,0010	0,0039	--	--
S 4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg Ds	0,012	0,028	--	--
S Som DDT (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,013 ^{#)}	0,032	--	--
S Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,037 ^{#)}	0,096 ^{#)}	--	--
S Aldrin	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	--	--
S Dieldrin	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	--	--
S Endrin	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	--	--
S Isodrin	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	--	--
S Telodrin	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	--	--
S Som Drins (STI) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0021 ^{#)}	0,0021 ^{#)}	--	--
S alfa-HCH	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	--	--
S beta-HCH	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	--	--
S gamma-HCH	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	--	--
S delta-HCH	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	--	--
S Som HCH (STI) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0028 ^{#)}	0,0028 ^{#)}	--	--
S 1,3-Hexachloorbutadieen	mg/kg Ds	<0,001	<0,001	--	--
S cis-Chloordaan	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	--	--
S trans-Chloordaan	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	--	--

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 3 van 5



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1225881 Bodem / Eluaat

Eenheid	712477	712478	712479	712480
---------	--------	--------	--------	--------

MM09 101 (0-25) 108 (0-25) 109 (0-25) 110 (0-25) 111 (0-25)	MM10 102 (0-25) 103 (0-25) 104 (0-25) 105 (0-25) 106 (0-25) 107 (0-25)	MM11 101 (25-75) 102 (25-75) 104 (25-75) 105 (25-75) 106 (25-75)	MM12 101 (75-100) 102 (170-200) 103 (150-200) 105 (50-100)
---	--	--	--

Pesticiden (OCB's)

S Som Chloordaan (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0014 #)	0,0014 #)	--	--
S cis-Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	--	--
S trans-Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	--	--
S Som cis/trans-Heptachloorepoxide (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0014 #)	0,0014 #)	--	--
S Heptachloor	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	--	--
S alfa-Endosulfan	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	--	--
S Som OCB landbodem (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,047 #)	0,11 #)	--	--

Chloorbenzenen

S Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg Ds	<0,0010	0,0021	--	--
---------------------------	----------	---------	--------	----	----

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

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

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

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

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

Begin van de analyses: 21.12.2022

Einde van de analyses: 28.12.2022

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

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 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



Opdracht 1225881 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

conform Protocollen AS 3000 : Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Koolwaterstoffractie C10-C40 Anthraceen Benzo(a)anthraceen Benzo(a)-Pyreen Benzo(ghi)perylene Benzo(k)fluorantheen Chryseen Fenanthreen Fluorantheen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28 2,4-DDD (ortho, para-DDD) PCB 52 4,4-DDD (para, para-DDD) PCB 101 PCB 118 Som DDD (Factor 0,7) PCB 138 2,4-DDE (ortho, para-DDE) 4,4-DDE (para, para-DDE) PCB 153 PCB 180 Som DDE (Factor 0,7) 2,4-DDT (ortho, para-DDT) 4,4-DDT (para, para-DDT) Som DDT (Factor 0,7) Som PCB (7 Ballschmutter) (Factor 0,7) Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7) Aldrin Dieldrin Endrin Isodrin Telodrin Som Drins (STI) (Factor 0,7) alfa-HCH beta-HCH gamma-HCH delta-HCH Som HCH (STI) (Factor 0,7) Hexachloorbenzeen (HCB) 1,3-Hexachloorbutadieen cis-Chloordaan trans-Chloordaan Som Chloordaan (Factor 0,7) cis-Heptachloorepoxide trans-Heptachloorepoxide Som cis/trans-Heptachloorepoxide (Factor 0,7) Heptachloor alfa-Endosulfan Som OCB landbodem (Factor 0,7)

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

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

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

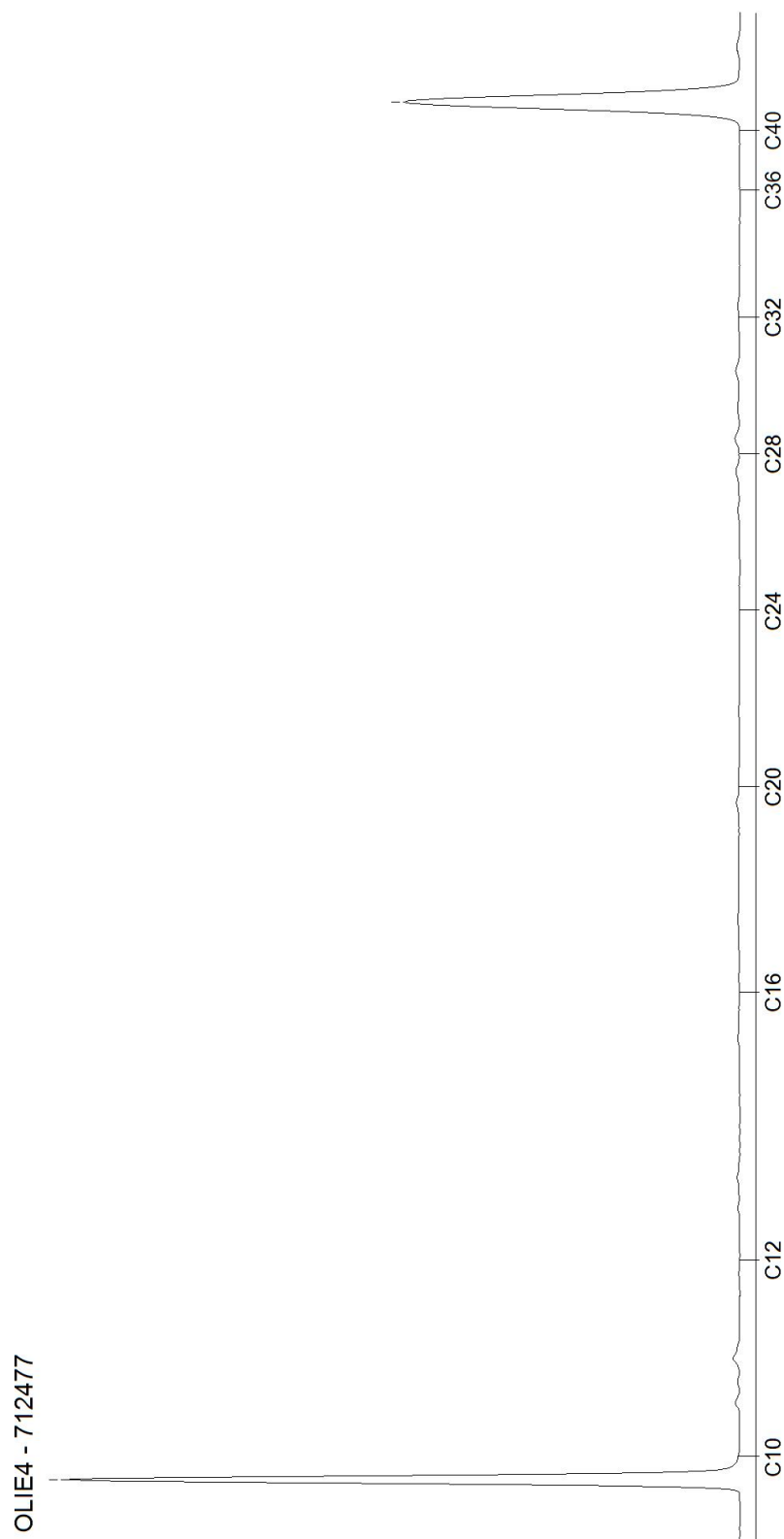
Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) " .

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. 1225881, Analysis No. 712477, created at 23.12.2022 11:47:42

Monster beschrijving: MM09 101 (0-25) 108 (0-25) 109 (0-25) 110 (0-25) 111 (0-25)

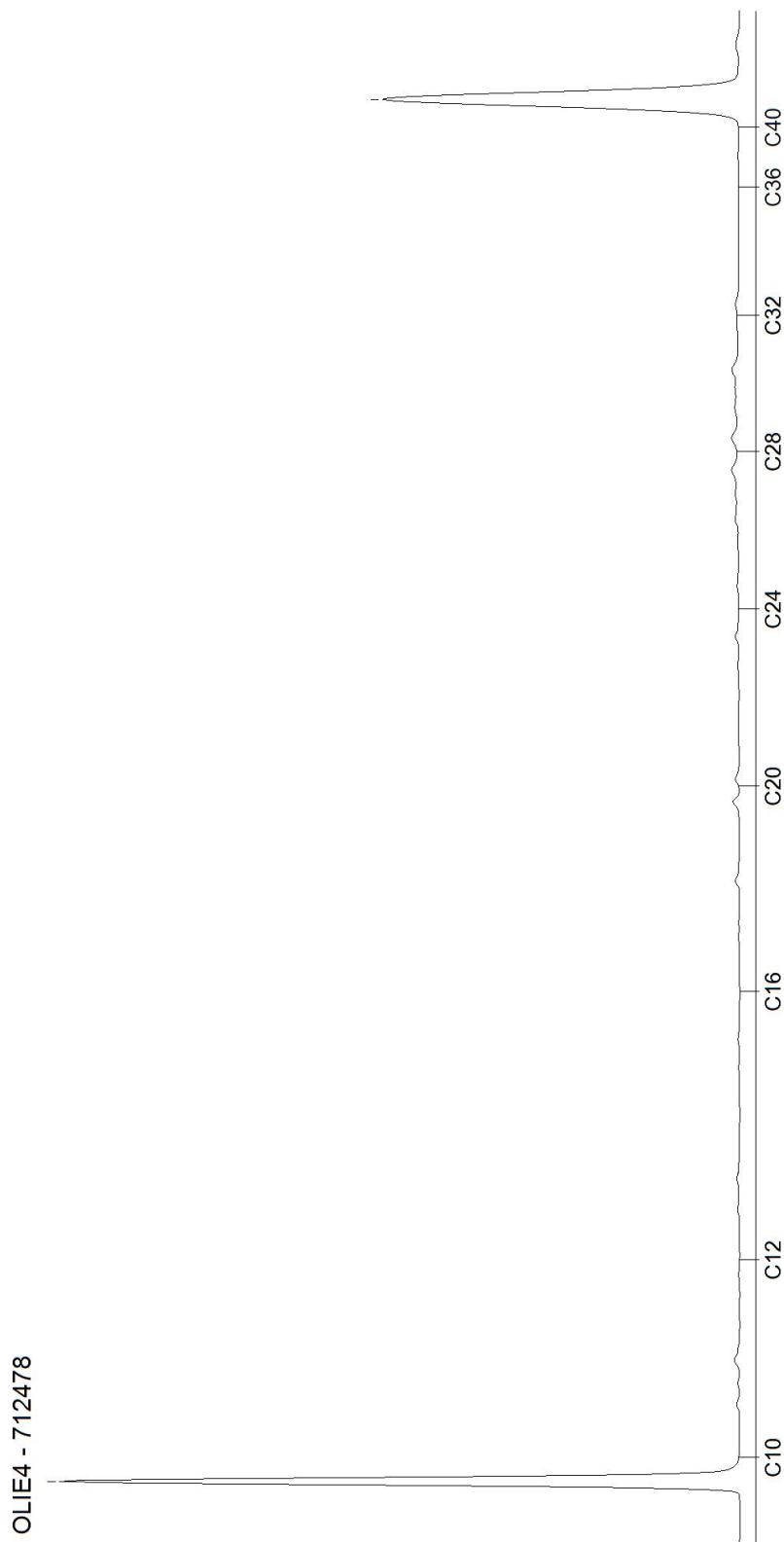


AL-West B.V.

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. 1225881, Analysis No. 712478, created at 23.12.2022 11:47:42

Monster beschrijving: MM10 102 (0-25) 103 (0-25) 104 (0-25) 105 (0-25) 106 (0-25) 107 (0-25)



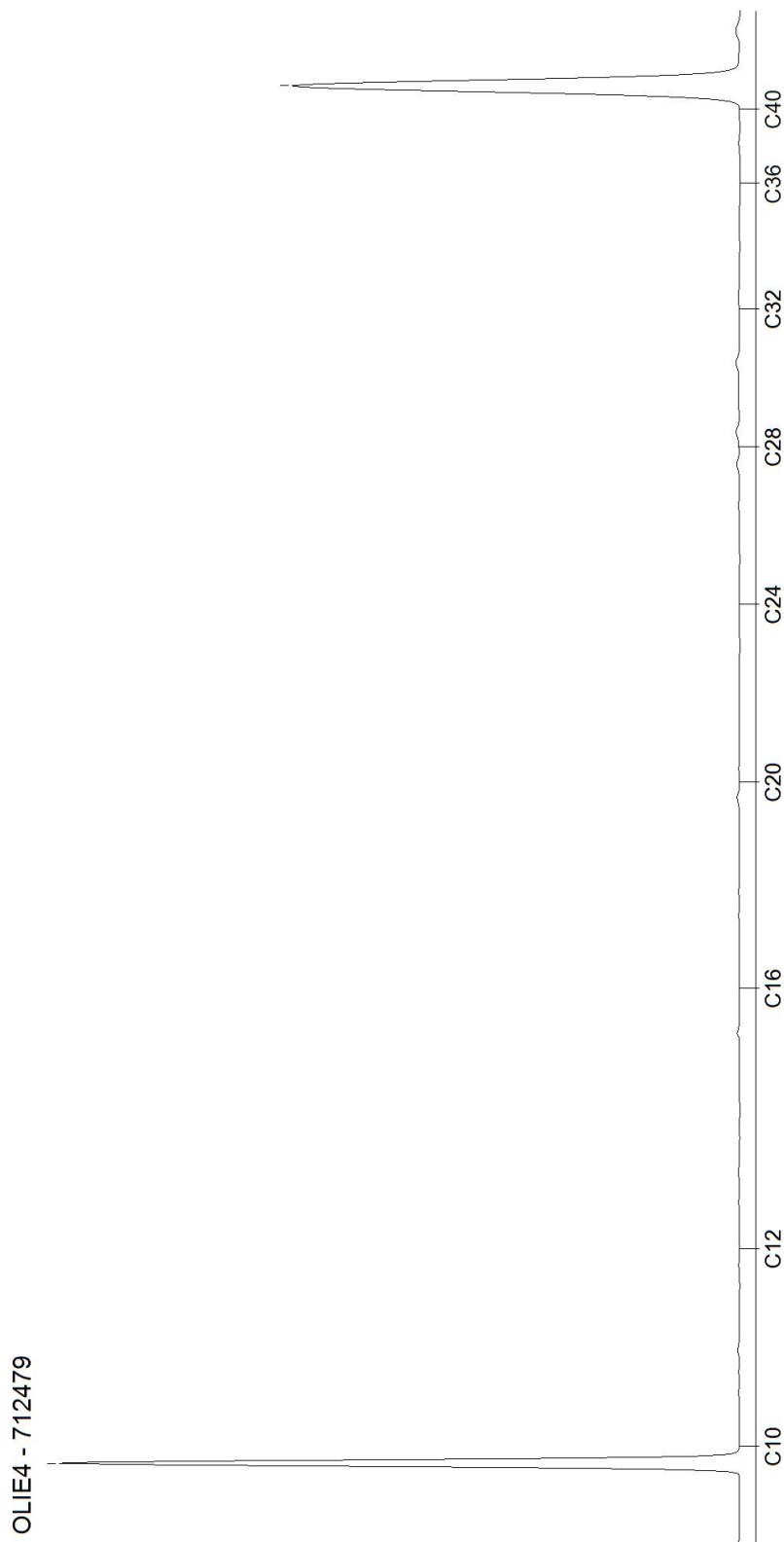
Blad 2 van 4

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1225881, Analysis No. 712479, created at 27.12.2022 12:11:35

Monster beschrijving: MM11 101 (25-75) 102 (25-75) 104 (25-75) 106 (25-75) 108 (25-75)

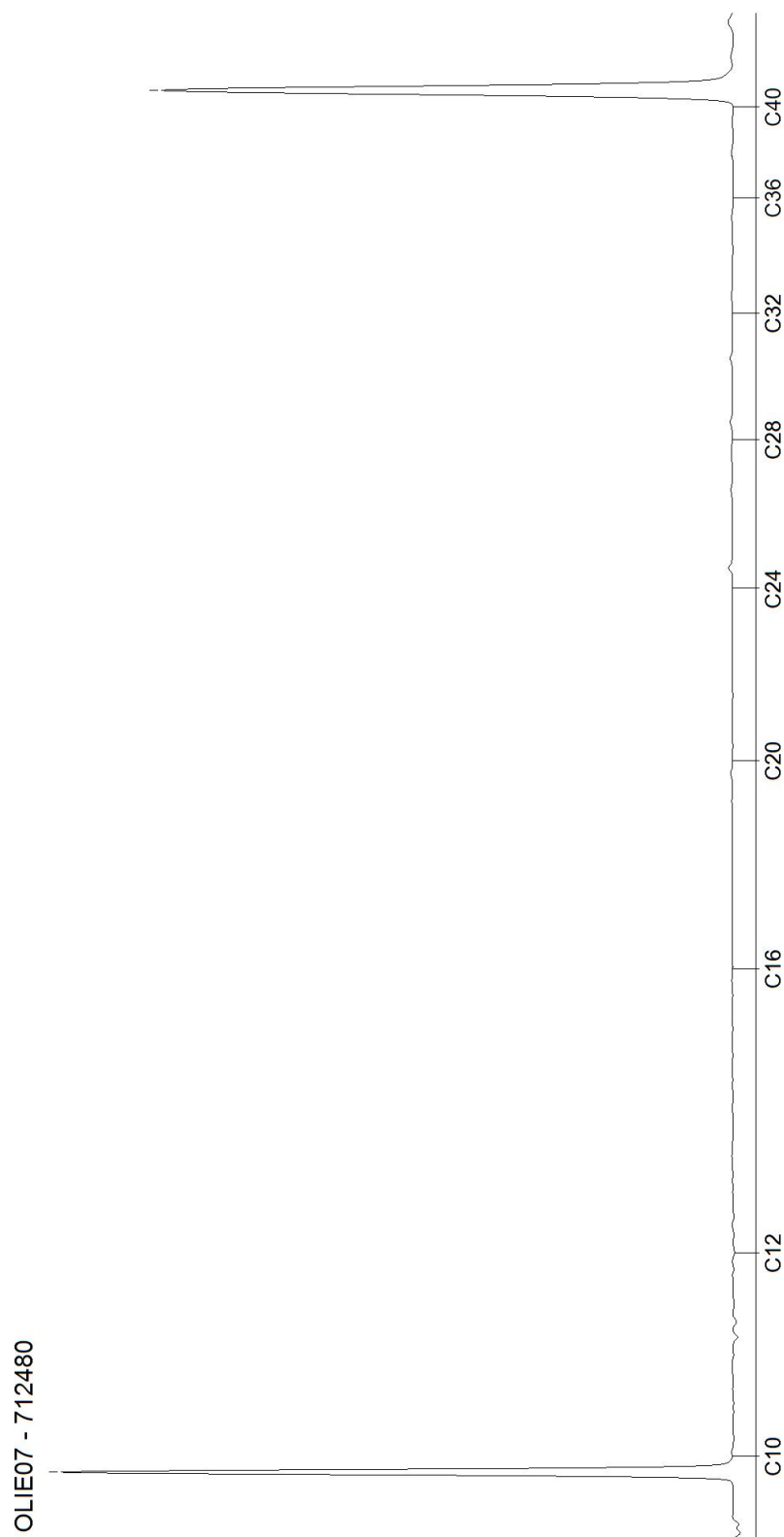


AL-West B.V.

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. 1225881, Analysis No. 712480, created at 28.12.2022 10:24:54

Monster beschrijving: MM12 101 (75-100) 102 (170-200) 103 (150-200) 105 (50-100)



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Ingenieursbureau Land
Sjoerd Bezemer
Morsestraat 15
6716 AH Ede

Datum 09.01.2023
Relatienr 35007020
Opdrachtnr. 1228322

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1228322 Water

Opdrachtgever 35007020 Ingenieursbureau Land
Uw referentie 78636.02 Groenestraat Lienden perceel L1112
Opdrachtacceptatie 04.01.23

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 1 van 4



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1228322 Water

Monsternr.	Monster beschrijving	Monstername	Monsternamepunt
724626	01-1-1 01 (160-260)	04.01.2023	
724627	02-2-1 02 (150-250)	04.01.2023	
724628	03-03-1 03 (160-260)	04.01.2023	
724629	101-101-1 101 (125-225)	04.01.2023	

Eenheid

724626 724627 724628 724629
01-1-1 01 (160-260) 02-2-1 02 (150-250) 03-03-1 03 (160-260) 101-101-1 101 (125-225)

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	µg/l	85	71	220	85
S Cadmium (Cd)	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Kobalt (Co)	µg/l	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
S Koper (Cu)	µg/l	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
S Kwik (Hg)	µg/l	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Lood (Pb)	µg/l	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
S Molybdeen (Mo)	µg/l	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
S Nikkel (Ni)	µg/l	<3,0	<3,0	<3,0	5,3
S Zink (Zn)	µg/l	<10	<10	<10	<10

Aromaten (AS3000)

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

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

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

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 2 van 4



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1228322 Water

Eenheid	724626	724627	724628	724629
	01-1-1 01 (160-260)	02-2-1 02 (150-250)	03-03-1 03 (160-260)	101-101-1 101 (125-225)

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

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

Broomhoudende koolwaterstoffen

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

Minerale olie (AS3000)

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

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

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

Begin van de analyses: 04.01.2023

Einde van de analyses: 07.01.2023

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

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 3 van 4



AL-West B.V.

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



Opdracht 1228322 Water

Toegepaste methoden

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

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

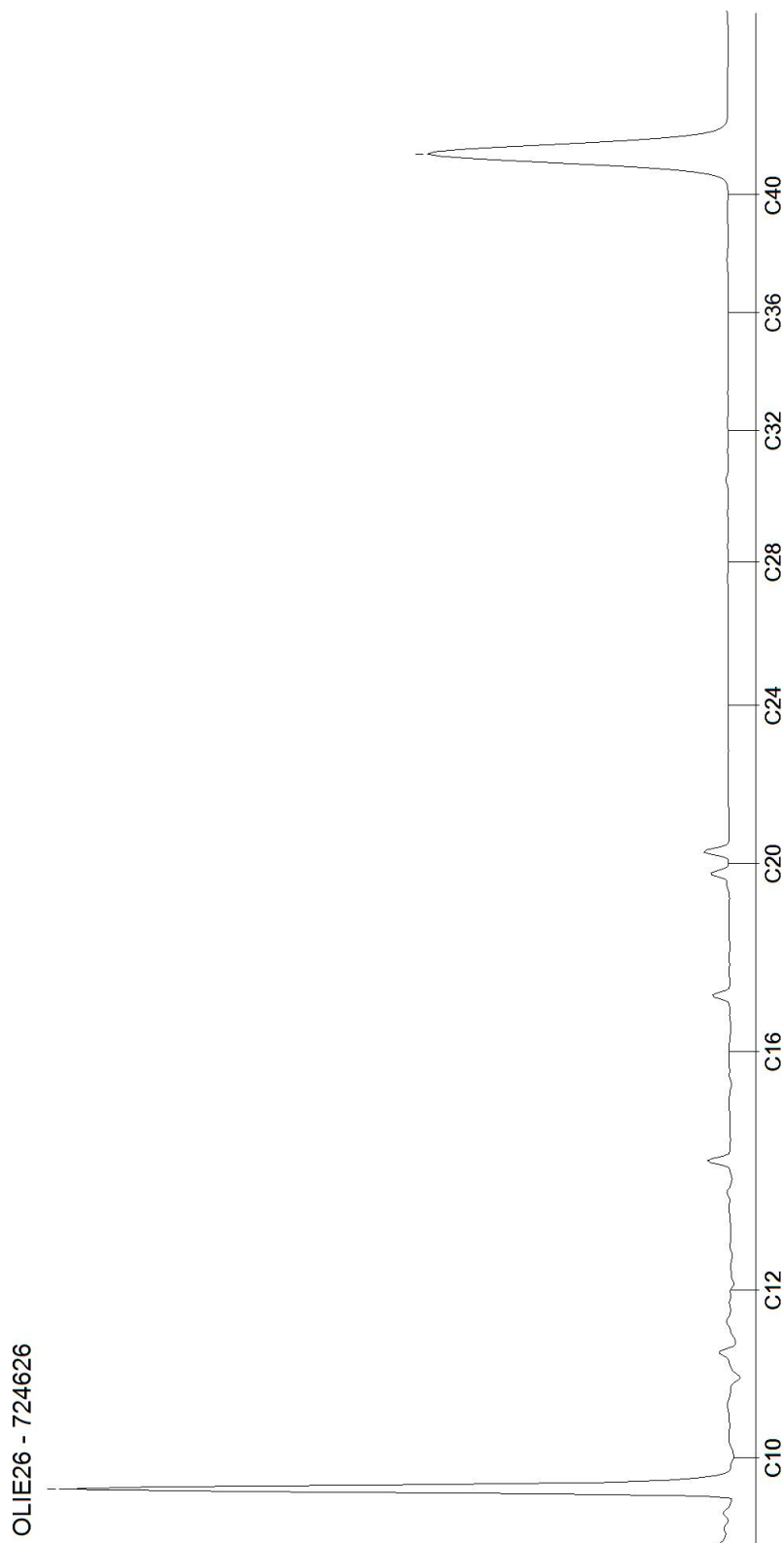
Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " * " .

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1228322, Analysis No. 724626, created at 06.01.2023 07:46:38

Monster beschrijving: 01-1-1 01 (160-260)

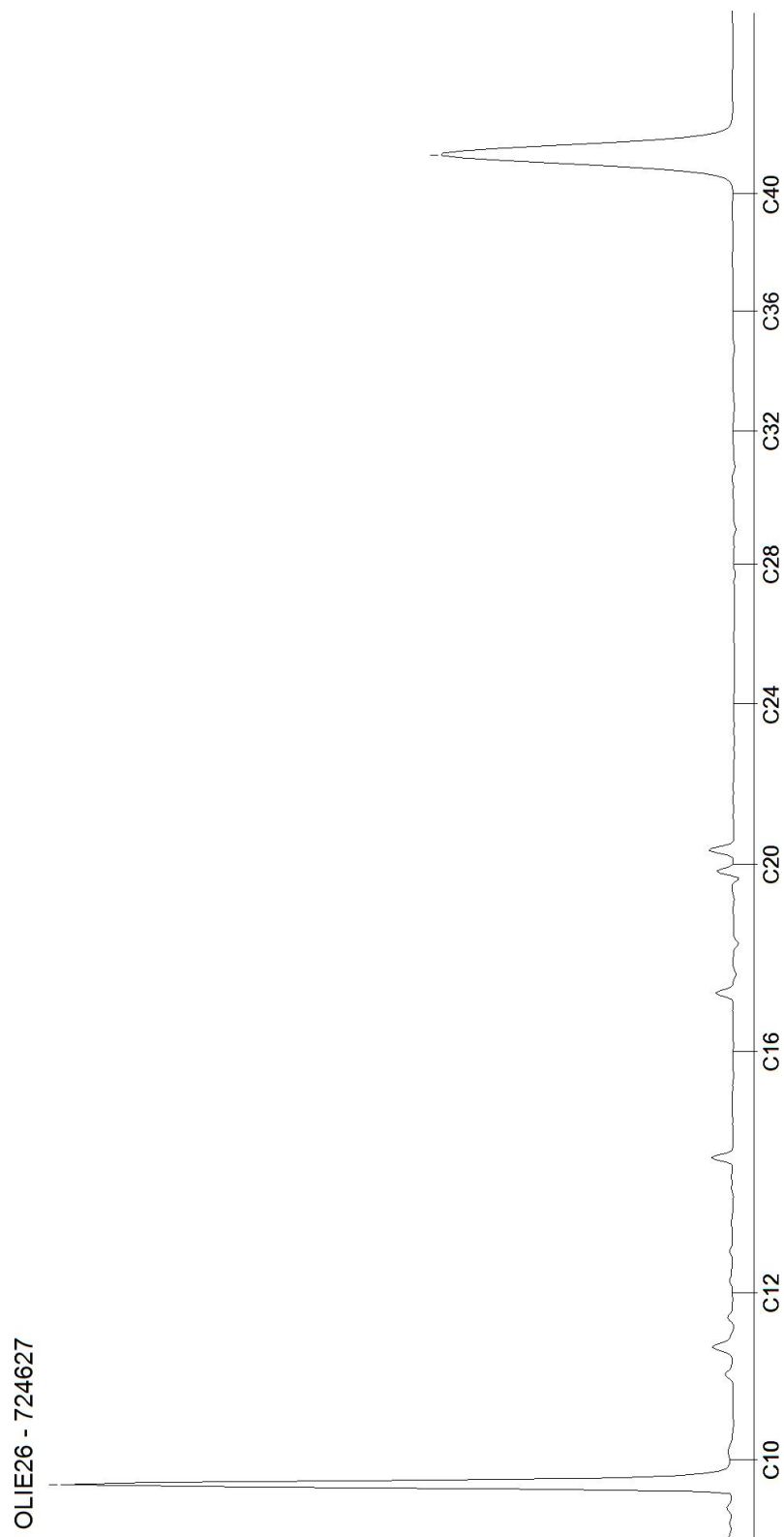


AL-West B.V.

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. 1228322, Analysis No. 724627, created at 06.01.2023 07:46:38

Monster beschrijving: 02-2-1 02 (150-250)



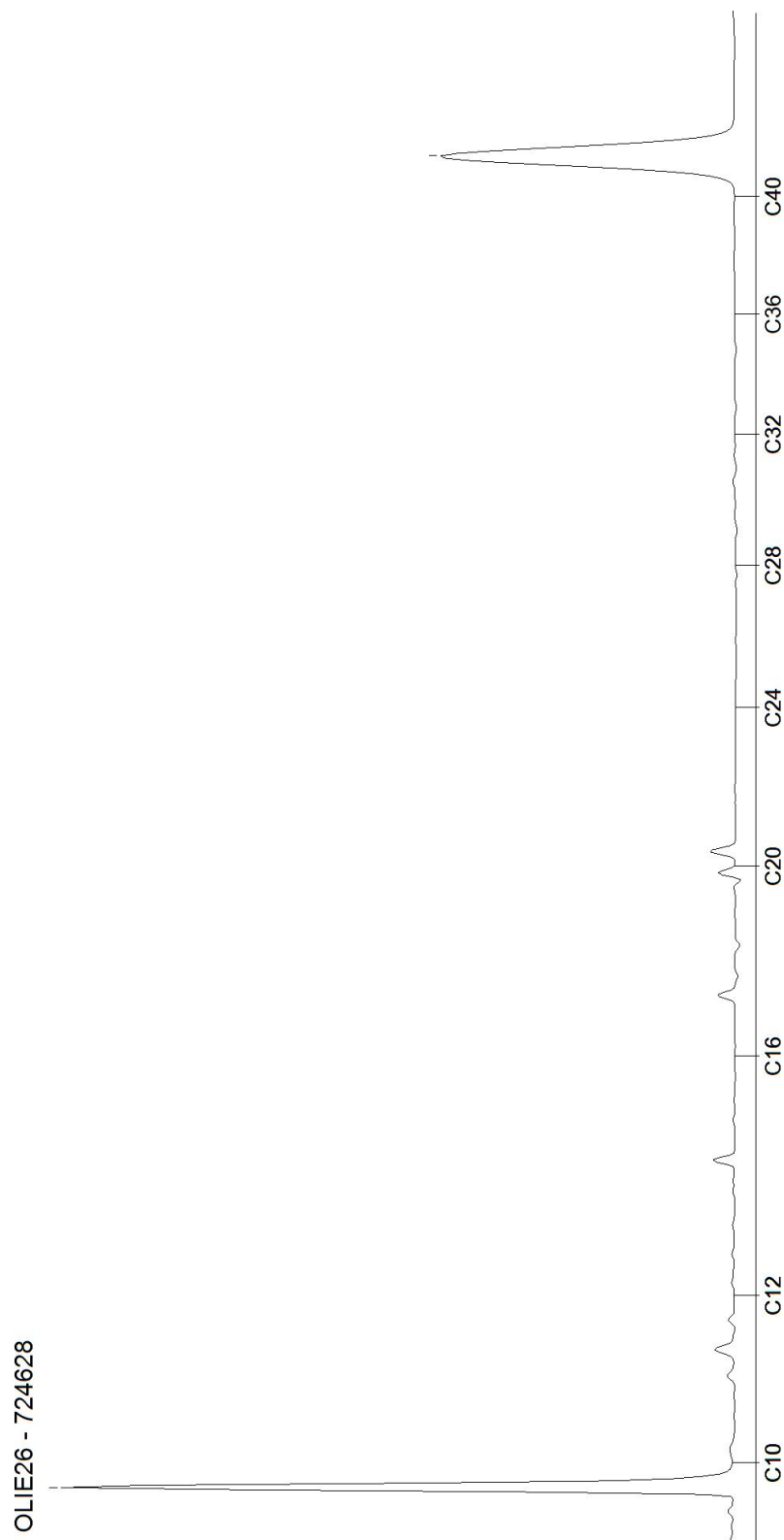
Blad 2 van 4

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1228322, Analysis No. 724628, created at 06.01.2023 07:46:38

Monster beschrijving: 03-03-1 03 (160-260)



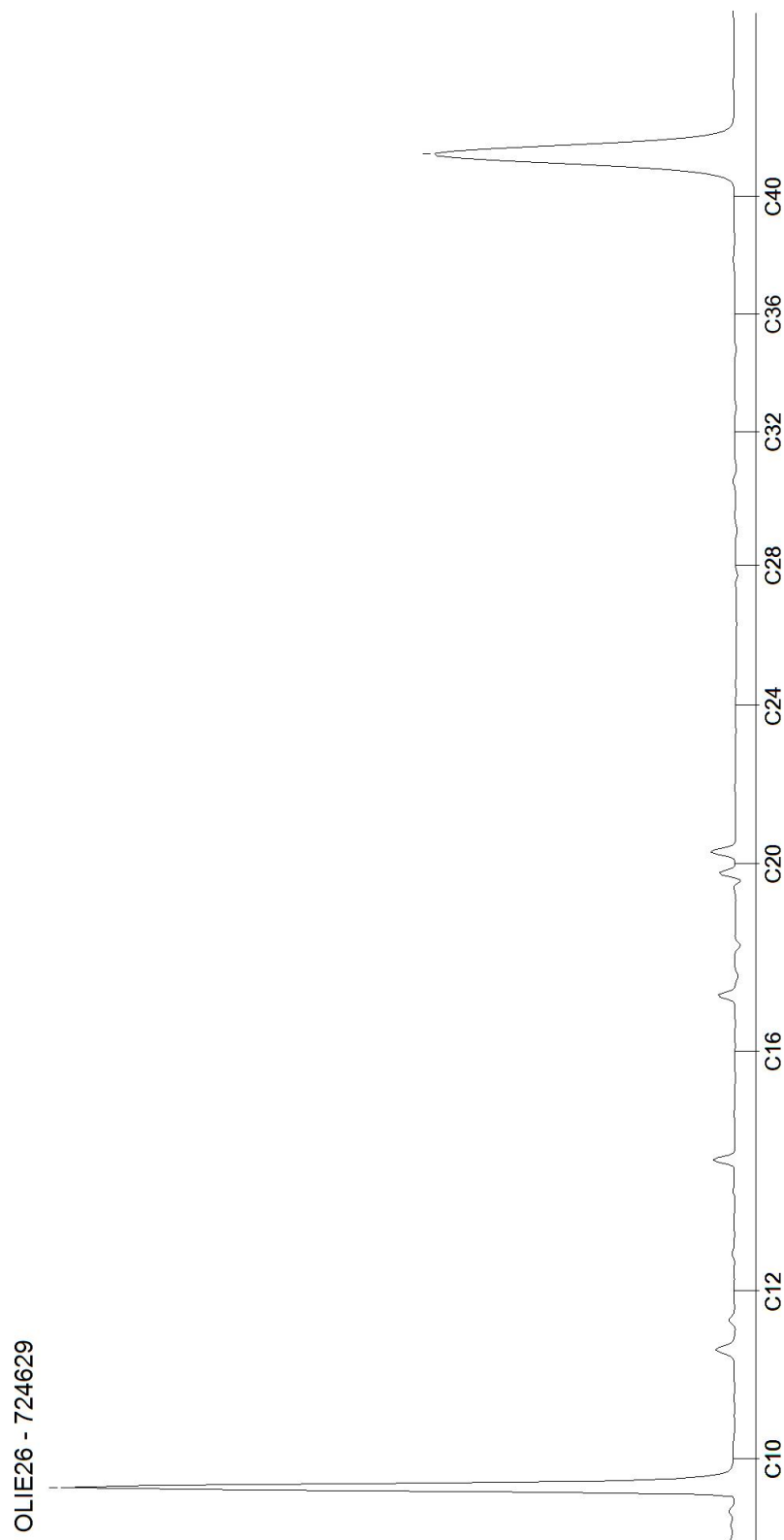
Blad 3 van 4

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1228322, Analysis No. 724629, created at 06.01.2023 07:46:38

Monster beschrijving: 101-101-1 101 (125-225)



Blad 4 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



Ingenieursbureau Land
Sjoerd Bezemer
Morsestraat 15
6716 AH Ede

Datum 16.01.2023
Relatienr 35007020
Opdrachtnr. 1229776

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1229776 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35007020 Ingenieursbureau Land
Uw referentie 78636.02 Groenestraat Lienden perceel L1112
Opdrachtacceptatie 11.01.23

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 1 van 5



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1229776 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
733106	06.12.2022	02-1a 02 (0-25)
733107	06.12.2022	04-1a 04 (0-25)
733108	06.12.2022	10-1a 10 (0-25)
733109	06.12.2022	13-1a 13 (0-25)
733110	06.12.2022	14-1a 14 (0-25)

Eenheid

733106
02-1a 02 (0-25)

733107
04-1a 04 (0-25)

733108
10-1a 10 (0-25)

733109
13-1a 13 (0-25)

733110
14-1a 14 (0-25)

Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
S	Droge stof	%	78,6	77,3	74,1	74,4	80,1

Fracties (sedigraaf)

S	Fractie < 2 µm	% Ds	30	29	24	27	19
---	----------------	------	----	----	----	----	----

Klassiek Chemische Analyses

S	Organische stof	% Ds	4,9	5,0	7,3	7,1	4,7
---	-----------------	------	-----	-----	-----	-----	-----

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	36	35	36	44	34
---	------------	----------	----	----	----	----	----

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 "n".

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1229776 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
733111	06.12.2022	17-1a 17 (0-25)

Eenheid

733111
17-1a 17 (0-25)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000	++
S Droge stof	% 76,3

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds 19
------------------	---------

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds 7,7
-------------------	----------

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Koper (Cu)	mg/kg Ds 37
--------------	-------------

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

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

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

Begin van de analyses: 11.01.2023

Einde van de analyses: 16.01.2023

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

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

Toegepaste methoden

conform Protocollen AS 3000 : Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Koper (Cu)

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

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 3 van 5



AL-West B.V.

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



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

AL-West B.V.

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



Bijlage bij Opdrachtnr. 1229776

CONSERVERING, CONSERVERINGSTERMIJN EN VERPAKKING

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

Droge stof 733106, 733107, 733108, 733109, 733110, 733111

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 " » ".

DOC-13-19898715-NL-P5

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 5 van 5



Bijlage 7

Toetsingstabellen

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

Grondmonster		02-1a	04-1a	10-1a
Certificaatcode		1229776	1229776	1229776
Boring(en)		02	04	10
Traject (m -mv)		0,00 - 0,25	0,00 - 0,25	0,00 - 0,25
Humus	% ds	4,90	5,00	7,30
Lutum	% ds	30,0	29,0	24,0
Datum van toetsing		27-1-2023	27-1-2023	27-1-2023
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Kobalt	mg/kg ds			
Nikkel	mg/kg ds			
Koper	mg/kg ds	36	36	-0,03
Zink	mg/kg ds			
Molybdeen	mg/kg ds			
Cadmium	mg/kg ds			
Barium	mg/kg ds			
Kwik	mg/kg ds			
Lood	mg/kg ds			
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds			
Anthraceen	mg/kg ds			
Fenanthreen	mg/kg ds			
Fluorantheen	mg/kg ds			
Chryseen	mg/kg ds			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds			
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds			
PAK 10 VROM	mg/kg ds			
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	mg/kg ds			
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds			
PCB 28	mg/kg ds			
PCB 52	mg/kg ds			
PCB 101	mg/kg ds			
PCB 118	mg/kg ds			
PCB 138	mg/kg ds			
PCB 153	mg/kg ds			
PCB 180	mg/kg ds			
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds			
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds			
alfa-HCH	mg/kg ds			
beta-HCH	mg/kg ds			
gamma-HCH	mg/kg ds			
delta-HCH	mg/kg ds			
Isodrin	mg/kg ds			
Telodrin	mg/kg ds			
Heptachloor	mg/kg ds			
Heptachloorepoxide	mg/kg ds			
Aldrin	mg/kg ds			
Dieldrin	mg/kg ds			
Endrin	mg/kg ds			
DDE (som)	mg/kg ds			
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds			
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds			
DDD (som)	mg/kg ds			

Grondmonster		02-1a	04-1a	10-1a			
Certificaatcode		1229776	1229776	1229776			
Boring(en)		02	04	10			
Traject (m -mv)		0,00 - 0,25	0,00 - 0,25	0,00 - 0,25			
Humus	% ds	4,90	5,00	7,30			
Lutum	% ds	30,0	29,0	24,0			
Datum van toetsing		27-1-2023	27-1-2023	27-1-2023			
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde			
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds						
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds						
DDT (som)	mg/kg ds						
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds						
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds						
alfa-Endosulfan	mg/kg ds						
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds						
cis-Chloordaan	mg/kg ds						
trans-Chloordaan	mg/kg ds						
HCHs (som, STI-tabel)	mg/kg ds						
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds						
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds						
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds						
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds						
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds						
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds						
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds						
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds						
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds						
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds						
OVERIG							
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds						
Droge stof	%	78,6	78,6 ⁽⁶⁾	77,3	77,3 ⁽⁶⁾	74,1	74,1 ⁽⁶⁾
Lutum	%	30	29	24			
Organische stof (humus)	% ds	4,9	5	7,3			
som DDT-, DDE- en DDD- isomeren	mg/kg ds						

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

Grondmonster		13-1a	14-1a	17-1a
Certificaatcode		1229776	1229776	1229776
Boring(en)		13	14	17
Traject (m -mv)		0,00 - 0,25	0,00 - 0,25	0,00 - 0,25
Humus	% ds	7,10	4,70	7,70
Lutum	% ds	27,0	19,00	19,00
Datum van toetsing		27-1-2023	27-1-2023	27-1-2023
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		MeetwGSSDIndex	MeetwGSSDIndex	MeetwGSSDIndex
METALEN				
Kobalt	mg/kg ds			
Nikkel	mg/kg ds			
Koper	mg/kg ds	44450.03	34420.01	37430.02
Zink	mg/kg ds			
Molybdeen	mg/kg ds			
Cadmium	mg/kg ds			
Barium	mg/kg ds			
Kwik	mg/kg ds			
Lood	ma/ka ds			

Grondmonster		13-1a	14-1a	17-1a
Certificaatcode		1229776	1229776	1229776
Boring(en)		13	14	17
Traject (m -mv)		0,00 - 0,25	0,00 - 0,25	0,00 - 0,25
Humus	% ds	7,10	4,70	7,70
Lutum	% ds	27,0	19,00	19,00
Datum van toetsing		27-1-2023	27-1-2023	27-1-2023
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds			
Anthraceen	mg/kg ds			
Fenanthreen	mg/kg ds			
Fluorantheen	mg/kg ds			
Chryseen	mg/kg ds			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds			
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds			
PAK 10 VROM	mg/kg ds			
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	mg/kg ds			
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds			
PCB 28	mg/kg ds			
PCB 52	mg/kg ds			
PCB 101	mg/kg ds			
PCB 118	mg/kg ds			
PCB 138	mg/kg ds			
PCB 153	mg/kg ds			
PCB 180	mg/kg ds			
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds			
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds			
alfa-HCH	mg/kg ds			
beta-HCH	mg/kg ds			
gamma-HCH	mg/kg ds			
delta-HCH	mg/kg ds			
Isodrin	mg/kg ds			
Telodrin	mg/kg ds			
Heptachloor	mg/kg ds			
Heptachloorepoxide	mg/kg ds			
Aldrin	mg/kg ds			
Dieldrin	mg/kg ds			
Endrin	mg/kg ds			
DDE (som)	mg/kg ds			
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds			
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds			
DDD (som)	mg/kg ds			
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds			
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds			
DDT (som)	mg/kg ds			
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds			
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds			
alfa-Endosulfan	mg/kg ds			
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds			
cis-Chloordaan	mg/kg ds			
trans-Chloordaan	mg/kg ds			
HCHs (som, STI-tabel)	mg/kg ds			
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds			
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds			

Grondmonster		13-1a	14-1a	17-1a
Certificaatcode		1229776	1229776	1229776
Boring(en)		13	14	17
Traject (m -mv)		0,00 - 0,25	0,00 - 0,25	0,00 - 0,25
Humus	% ds	7,10	4,70	7,70
Lutum	% ds	27,0	19,00	19,00
Datum van toetsing		27-1-2023	27-1-2023	27-1-2023
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds			
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds			
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds			
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds			
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds			
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds			
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds			
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds			
OVERIG				
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds			
Droge stof	%	74,4 74,4 ⁽⁶⁾	80,1 80,1 ⁽⁶⁾	76,3 76,3 ⁽⁶⁾
Lutum	%	27	19	19
Organische stof (humus)	% ds	7,1	4,7	7,7
som DDT-, DDE- en DDD-isomeren	mg/kg ds			

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

Grondmonster		MM01	MM02	MM03
Certificaatcode		1221140	1221140	1221140
Boring(en)		02, 04, 10, 13, 14, 17	03, 07, 19, 23, 26	01, 09, 11, 12, 16
Traject (m -mv)		0,00 - 0,25	0,00 - 0,25	0,00 - 0,25
Humus	% ds	6,20	5,80	4,50
Lutum	% ds	26,0	32,0	21,0
Datum van toetsing		14-12-2022	14-12-2022	14-12-2022
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Kobalt	mg/kg ds	10	10	-0,03
Nikkel	mg/kg ds	31	30	-0,07
Koper	mg/kg ds	40	42	0,01
Zink	mg/kg ds	110	112	-0,05
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	0,43	0,47	-0,01
Barium	mg/kg ds	150	145 ⁽⁶⁾	180
Kwik	mg/kg ds	0,11	0,11	-0
Lood	mg/kg ds	37	38	-0,02
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,17
Fluorantheen	mg/kg ds	0,085	0,085	0,42
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,2
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,2
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,16
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,086
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,08	0,08	0,11
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,1
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,45	0,45	-0,03
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0079	-0,01
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	<0,001	<0,001	-0

Grondmonster		MM01	MM02	MM03
Certificaatcode		1221140	1221140	1221140
Boring(en)		02, 04, 10, 13, 14, 17	03, 07, 19, 23, 26	01, 09, 11, 12, 16
Traject (m -mv)		0,00 - 0,25	0,00 - 0,25	0,00 - 0,25
Humus	% ds	6,20	5,80	4,50
Lutum	% ds	26,0	32,0	21,0
Datum van toetsing		14-12-2022	14-12-2022	14-12-2022
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
PCB 28	mg/kg ds	<0,001 <0,001	<0,001 <0,001	<0,001 <0,002
PCB 52	mg/kg ds	<0,001 <0,001	<0,001 <0,001	<0,001 <0,002
PCB 101	mg/kg ds	<0,001 <0,001	<0,001 <0,001	<0,001 <0,002
PCB 118	mg/kg ds	<0,001 <0,001	<0,001 <0,001	<0,001 <0,002
PCB 138	mg/kg ds	<0,001 <0,001	<0,001 <0,001	<0,001 <0,002
PCB 153	mg/kg ds	<0,001 <0,001	<0,001 <0,001	<0,001 <0,002
PCB 180	mg/kg ds	<0,001 <0,001	<0,001 <0,001	<0,001 <0,002
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001 <0,001	<0,001 <0,001	<0,001 <0,002
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001 <0,001 0	<0,001 <0,001 0	<0,001 <0,002 0
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001 <0,001 -0	<0,001 <0,001 -0	<0,001 <0,002 -0
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001 <0,001 -0	<0,001 <0,001 -0	<0,001 <0,002 -0
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001 <0,001 ⁽⁶⁾	<0,001 <0,001 ⁽⁶⁾	<0,001 <0,002 ⁽⁶⁾
Isodrin	mg/kg ds	<0,001 <0,001	<0,001 <0,001	<0,001 <0,002
Telodrin	mg/kg ds	<0,001 <0,001	<0,001 <0,001	<0,001 <0,002
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001 <0,001 0	<0,001 <0,001 0	<0,001 <0,002 0
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,0014 <0,0023 0	0,0014 <0,0024 0	0,0014 <0,0031 0
Aldrin	mg/kg ds	<0,001 <0,001	<0,001 <0,001	<0,001 <0,002
Dieldrin	mg/kg ds	<0,001 <0,001	<0,001 <0,001	<0,001 <0,002
Endrin	mg/kg ds	<0,001 <0,001	<0,001 <0,001	<0,001 <0,002
DDE (som)	mg/kg ds	0,032 0,051 -0,02	0,032 0,055 -0,02	0,03 0,07 -0,02
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001 <0,001	<0,001 <0,001	<0,001 <0,002
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	0,031 0,050	0,031 0,053	0,029 0,064
DDD (som)	mg/kg ds	0,0014 <0,0023 -0	0,0014 <0,0024 -0	0,0014 <0,0031 -0
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001 <0,001	<0,001 <0,001	<0,001 <0,002
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001 <0,001	<0,001 <0,001	<0,001 <0,002
DDT (som)	mg/kg ds	0,013 0,022 -0,12	0,0098 0,0169 -0,12	0,019 0,041 -0,11
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	0,0014 0,0023	<0,001 <0,001	0,0026 0,0058
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	0,012 0,019	0,0091 0,0157	0,016 0,036
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001 <0,001 0	<0,001 <0,001 0	<0,001 <0,002 0
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,0014 <0,0023 0	0,0014 <0,0024 0	0,0014 <0,0031 0
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001 <0,001	<0,001 <0,001	<0,001 <0,002
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001 <0,001	<0,001 <0,001	<0,001 <0,002
HCHs (som, STI-tabel)	mg/kg ds	0,0028	0,0028	0,0028
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,0021 <0,0034 -0	0,0021 <0,0036 -0	0,0021 <0,0047 -0
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,057 0,092	0,055 0,095	0,061 0,135
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3 3 ⁽⁶⁾	<3 4 ⁽⁶⁾	<3 5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35 <40 -0,03	<35 <42 -0,03	<35 <54 -0,03
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3 3 ⁽⁶⁾	<3 4 ⁽⁶⁾	<3 5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4 5 ⁽⁶⁾	<4 5 ⁽⁶⁾	<4 6 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5 6 ⁽⁶⁾	<5 6 ⁽⁶⁾	<5 8 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5 6 ⁽⁶⁾	<5 6 ⁽⁶⁾	<5 8 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5 6 ⁽⁶⁾	<5 6 ⁽⁶⁾	<5 8 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5 6 ⁽⁶⁾	<5 6 ⁽⁶⁾	<5 8 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5 6 ⁽⁶⁾	<5 6 ⁽⁶⁾	<5 8 ⁽⁶⁾
OVERIG				
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001 <0,001	<0,001 <0,001	<0,001 <0,002
Droge stof	%	72,1 72,1 ⁽⁶⁾	74,6 74,6 ⁽⁶⁾	80,4 80,4 ⁽⁶⁾
Lutum	%	26	32	21
Organische stof (humus)	% ds	6,2	5,8	4,5
som DDT-, DDE- en DDD-isomeren	mg/kg ds	0,047	0,043	0,05

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

Grondmonster		MM04			MM05			MM06		
Certificaatcode		1221140			1221140			1221140		
Boring(en)		05, 06, 15, 18, 22, 25			08, 20, 21, 24, 27			01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,25			0,00 - 0,25			0,50 - 2,00		
Humus	% ds	3,80			3,60			0,60		
Lutum	% ds	31,0			34,0			5,80		
Datum van toetsing		14-12-2022			14-12-2022			14-12-2022		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Kobalt	mg/kg ds	10	8	-0,04	12	9	-0,03	4,4	10,9	-0,02
Nikkel	mg/kg ds	31	26	-0,13	36	29	-0,1	12	27	-0,13
Koper	mg/kg ds	34	34	-0,04	43	41	0,01	<5	<6	-0,22
Zink	mg/kg ds	100	94	-0,08	110	98	-0,07	<20	<28	-0,19
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	0,45	0,51	-0,01	0,42	0,46	-0,01	<0,2	<0,2	-0,03
Barium	mg/kg ds	140	117 ⁽⁶⁾		160	124 ⁽⁶⁾		32	84 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds	0,1	0,1	-0	0,12	0,11	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	35	35	-0,03	42	41	-0,02	<10	<10	-0,08
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,088	0,088		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,069	0,069		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,086	0,086		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	-0,03	0,49	0,49	-0,03	0,35	<0,35	-0,03
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0129	-0,01	0,0049	<0,0136	-0,01	0,0049	<0,0245	0
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0013	0,0034	-0	<0,001	<0,002	-0			
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
BESTRIJDINGSMIDDELEN										
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002				
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,001			<0,001					
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,002	0	<0,001	<0,002	0			
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,002	-0	<0,001	<0,002	-0			
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,002	-0	<0,001	<0,002	-0			
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,002 ⁽⁶⁾		<0,001	<0,002 ⁽⁶⁾				
Isodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002				
Telodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002				
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001	<0,002	0	<0,001	<0,002	0			
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,0014	<0,0037	0	0,0014	<0,0039	0			
Aldrin	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002				
Dieldrin	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002				
Endrin	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002				
DDE (som)	mg/kg ds	0,017	0,044	-0,03	0,032	0,088	-0,01			
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002				
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	0,016	0,042		0,031	0,086				
DDD (som)	mg/kg ds	0,0014	<0,0037	-0	0,0014	<0,0039	-0			

Grondmonster		MM04	MM05	MM06
Certificaatcode		1221140	1221140	1221140
Boring(en)		05, 06, 15, 18, 22, 25	08, 20, 21, 24, 27	01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08
Traject (m -mv)		0,00 - 0,25	0,00 - 0,25	0,50 - 2,00
Humus	% ds	3,80	3,60	0,60
Lutum	% ds	31,0	34,0	5,80
Datum van toetsing		14-12-2022	14-12-2022	14-12-2022
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001 <0,002	<0,001 <0,002	
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001 <0,002	<0,001 <0,002	
DDT (som)	mg/kg ds	0,0091 0,0239 -0,12	0,0089 0,0247 -0,12	
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001 <0,002	<0,001 <0,002	
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	0,0084 0,0221	0,0082 0,0228	
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001 <0,002 0	<0,001 <0,002 0	
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,0014 <0,0037 0	0,0014 <0,0039 0	
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001 <0,002	<0,001 <0,002	
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001 <0,002	<0,001 <0,002	
HCHs (som, STI-tabel)	mg/kg ds	0,0028	0,0028	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,0021 <0,0055 -0	0,0021 <0,0058 -0	
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,038 0,101	0,053 0,146	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3 6 ⁽⁶⁾	<3 6 ⁽⁶⁾	<3 11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35 <64 -0,03	<35 <68 -0,03	<35 <123 -0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3 6 ⁽⁶⁾	<3 6 ⁽⁶⁾	<3 11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4 7 ⁽⁶⁾	<4 8 ⁽⁶⁾	<4 14 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5 9 ⁽⁶⁾	<5 10 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5 9 ⁽⁶⁾	<5 10 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5 9 ⁽⁶⁾	<5 10 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5 9 ⁽⁶⁾	<5 10 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5 9 ⁽⁶⁾	<5 10 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
OVERIG				
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001 <0,002	<0,001 <0,002	
Droge stof	%	79,9 79,9 ⁽⁶⁾	78,1 78,1 ⁽⁶⁾	80,5 80,5 ⁽⁶⁾
Lutum	%	31	34	5,8
Organische stof (humus)	% ds	3,8	3,6	0,6
som DDT-, DDE- en DDD-isomeren	mg/kg ds	0,027	0,042	

Tabel 5: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM07	MM08	MM09
Certificaatcode		1221140	1221140	1225881
Boring(en)		09, 14, 17, 18, 22, 24, 26, 27	01, 03, 04, 05, 06, 07, 11, 21	101, 108, 109, 110, 111
Traject (m -mv)		0,50 - 1,00	0,25 - 0,50	0,00 - 0,25
Humus	% ds	2,90	3,00	4,70
Lutum	% ds	44,0	28,0	33,0
Datum van toetsing		14-12-2022	14-12-2022	2-1-2023
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN				
Kobalt	mg/kg ds	16 10 -0,03	12 11 -0,02	10 8 -0,04
Nikkel	mg/kg ds	53 34 -0,01	36 33 -0,03	31 25 -0,15
Koper	mg/kg ds	27 23 -0,12	30 32 -0,05	43 41 0,01
Zink	mg/kg ds	100 75 -0,11	92 93 -0,08	140 126 -0,02
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5 <1,1 -0	<1,5 <1,1 -0	<1,5 <1,1 -0
Cadmium	mg/kg ds	0,38 0,39 -0,02	0,49 0,58 -0	0,39 0,42 -0,01
Barium	mg/kg ds	240 149 ⁽⁶⁾	180 164 ⁽⁶⁾	130 103 ⁽⁶⁾
Kwik	mg/kg ds	<0,05 <0,03 -0	0,09 0,09 -0	0,09 0,08 -0
Lood	mg/kg ds	26 23 -0,06	32 34 -0,03	51 49 -0

Grondmonster		MM07			MM08			MM09		
Certificaatcode		1221140			1221140			1225881		
Boring(en)		09, 14, 17, 18, 22, 24, 26, 27			01, 03, 04, 05, 06, 07, 11, 21			101, 108, 109, 110, 111		
Traject (m -mv)		0,50 - 1,00			0,25 - 0,50			0,00 - 0,25		
Humus	% ds	2,90			3,00			4,70		
Lutum	% ds	44,0			28,0			33,0		
Datum van toetsing		14-12-2022			14-12-2022			2-1-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,066	0,066		0,13	0,13	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,077	0,077	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,079	0,079	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	-0,03	0,38	0,38	-0,03	0,53	0,53	-0,03
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0169	-0	0,0049	<0,0163	-0	0,0049	<0,0104	-0,01
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds							<0,001	<0,001	-0
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
BESTRIJDINGSMIDDELEN										
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds							<0,001	<0,001	
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds							<0,001		
alfa-HCH	mg/kg ds							<0,001	<0,001	0
beta-HCH	mg/kg ds							<0,001	<0,001	-0
gamma-HCH	mg/kg ds							<0,001	<0,001	-0
delta-HCH	mg/kg ds							<0,001	<0,001 ⁽⁶⁾	
Isodrin	mg/kg ds							<0,001	<0,001	
Telodrin	mg/kg ds							<0,001	<0,001	
Heptachloor	mg/kg ds							<0,001	<0,001	0
Heptachloorepoxide	mg/kg ds							0,0014	<0,0030	0
Aldrin	mg/kg ds							<0,001	<0,001	
Dieldrin	mg/kg ds							<0,001	<0,001	
Endrin	mg/kg ds							<0,001	<0,001	
DDE (som)	mg/kg ds							0,023	0,048	-0,02
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds							<0,001	<0,001	
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds							0,022	0,047	
DDD (som)	mg/kg ds							0,0014	<0,0030	-0
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds							<0,001	<0,001	
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds							<0,001	<0,001	
DDT (som)	mg/kg ds							0,013	0,027	-0,12
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds							<0,001	<0,001	
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds							0,012	0,026	
alfa-Endosulfan	mg/kg ds							<0,001	<0,001	0
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds							0,0014	<0,0030	0
cis-Chloordaan	mg/kg ds							<0,001	<0,001	
trans-Chloordaan	mg/kg ds							<0,001	<0,001	
HCHs (som, STI-tabel)	mg/kg ds							0,0028		
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds							0,0021	<0,0045	-0
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds							0,047	0,101	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	7 ⁽⁶⁾		<3	7 ⁽⁶⁾		<3	4 ⁽⁶⁾	

Grondmonster		MM07	MM08	MM09
Certificaatcode		1221140	1221140	1225881
Boring(en)		09, 14, 17, 18, 22, 24, 26, 27	01, 03, 04, 05, 06, 07, 11, 21	101, 108, 109, 110, 111
Traject (m -mv)		0,50 - 1,00	0,25 - 0,50	0,00 - 0,25
Humus	% ds	2,90	3,00	4,70
Lutum	% ds	44,0	28,0	33,0
Datum van toetsing		14-12-2022	14-12-2022	2-1-2023
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35 <84 -0,02	<35 <82 -0,02	<35 <52 -0,03
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3 7 ⁽⁶⁾	<3 7 ⁽⁶⁾	<3 4 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4 10 ⁽⁶⁾	<4 9 ⁽⁶⁾	<4 6 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5 12 ⁽⁶⁾	<5 12 ⁽⁶⁾	<5 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5 12 ⁽⁶⁾	<5 12 ⁽⁶⁾	<5 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5 12 ⁽⁶⁾	<5 12 ⁽⁶⁾	<5 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5 12 ⁽⁶⁾	<5 12 ⁽⁶⁾	<5 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5 12 ⁽⁶⁾	<5 12 ⁽⁶⁾	<5 7 ⁽⁶⁾
OVERIG				
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds			<0,001 <0,001
Droge stof	%	75,7 75,7 ⁽⁶⁾	81,7 81,7 ⁽⁶⁾	74,4 74,4 ⁽⁶⁾
Lutum	%	44	28	33
Organische stof (humus)	% ds	2,9	3	4,7
som DDT-, DDE- en DDD-isomeren	mg/kg ds			0,037

Tabel 6: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM10	MM11	MM12
Certificaatcode		1225881	1225881	1225881
Boring(en)		102, 103, 104, 105, 106, 107	101, 102, 104, 106, 108	101, 102, 103, 105
Traject (m -mv)		0,00 - 0,25	0,25 - 0,75	0,50 - 2,00
Humus	% ds	6,90	3,10	1,40
Lutum	% ds	30,0	27,0	9,00
Datum van toetsing		2-1-2023	2-1-2023	2-1-2023
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN				
Kobalt	mg/kg ds	9,6 8,3 -0,04	9,5 8,9 -0,03	4,3 8,6 -0,04
Nikkel	mg/kg ds	30 26 -0,13	32 30 -0,07	14 26 -0,14
Koper	mg/kg ds	53 51 0,08	25 27 -0,09	5,3 8,8 -0,21
Zink	mg/kg ds	140 130 -0,02	84 87 -0,09	25 44 -0,17
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5 <1,1 -0	<1,5 <1,1 -0	<1,5 <1,1 -0
Cadmium	mg/kg ds	0,39 0,41 -0,02	0,3 0,4 -0,02	<0,2 <0,2 -0,03
Barium	mg/kg ds	140 121 ⁽⁶⁾	140 132 ⁽⁶⁾	38 79 ⁽⁶⁾
Kwik	mg/kg ds	0,11 0,11 -0	0,08 0,08 -0	<0,05 <0,05 -0
Lood	mg/kg ds	47 46 -0,01	29 31 -0,04	<10 <10 -0,08
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Fenanthreen	mg/kg ds	0,13 0,13	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Fluorantheen	mg/kg ds	0,58 0,58	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Chryseen	mg/kg ds	0,36 0,36	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,28 0,28	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,36 0,36	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,17 0,17	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,25 0,25	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,25 0,25	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
PAK 10 VROM	mg/kg ds	2,5 2,5 0,02	0,35 <0,35 -0,03	0,35 <0,35 -0,03
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049 <0,0071 -0,01	0,0049 <0,0158 -0	0,0049 <0,0245 0
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0021 0,0030 -0		

Grondmonster		MM10	MM11	MM12
Certificaatcode		1225881	1225881	1225881
Boring(en)		102, 103, 104, 105, 106, 107	101, 102, 104, 106, 108	101, 102, 103, 105
Traject (m -mv)		0,00 - 0,25	0,25 - 0,75	0,50 - 2,00
Humus	% ds	6,90	3,10	1,40
Lutum	% ds	30,0	27,0	9,00
Datum van toetsing		2-1-2023	2-1-2023	2-1-2023
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
PCB 28	mg/kg ds	<0,001 <0,001	<0,001 <0,002	<0,001 <0,004
PCB 52	mg/kg ds	<0,001 <0,001	<0,001 <0,002	<0,001 <0,004
PCB 101	mg/kg ds	<0,001 <0,001	<0,001 <0,002	<0,001 <0,004
PCB 118	mg/kg ds	<0,001 <0,001	<0,001 <0,002	<0,001 <0,004
PCB 138	mg/kg ds	<0,001 <0,001	<0,001 <0,002	<0,001 <0,004
PCB 153	mg/kg ds	<0,001 <0,001	<0,001 <0,002	<0,001 <0,004
PCB 180	mg/kg ds	<0,001 <0,001	<0,001 <0,002	<0,001 <0,004
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001 <0,001		
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,001		
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001 <0,001 0		
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001 <0,001 -0		
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001 <0,001 -0		
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001 <0,001 ⁽⁶⁾		
Isodrin	mg/kg ds	<0,001 <0,001		
Telodrin	mg/kg ds	<0,001 <0,001		
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001 <0,001 0		
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,0014 <0,0020 0		
Aldrin	mg/kg ds	<0,001 <0,001		
Dieldrin	mg/kg ds	<0,001 <0,001		
Endrin	mg/kg ds	<0,001 <0,001		
DDE (som)	mg/kg ds	0,061 0,088 -0,01		
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001 <0,001		
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	0,06 0,09		
DDD (som)	mg/kg ds	0,0033 0,0048 -0		
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001 <0,001		
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	0,0026 0,0038		
DDT (som)	mg/kg ds	0,032 0,046 -0,1		
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	0,0039 0,0057		
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	0,028 0,041		
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001 <0,001 0		
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,0014 <0,0020 0		
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001 <0,001		
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001 <0,001		
HCHs (som, STI-tabel)	mg/kg ds	0,0028		
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,0021 <0,0030 -0		
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,11 0,16		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3 3 ⁽⁶⁾	<3 7 ⁽⁶⁾	<3 11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35 <36 -0,03	<35 <79 -0,02	<35 <123 -0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3 3 ⁽⁶⁾	<3 7 ⁽⁶⁾	<3 11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4 4 ⁽⁶⁾	<4 9 ⁽⁶⁾	<4 14 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5 5 ⁽⁶⁾	<5 11 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5 5 ⁽⁶⁾	<5 11 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	7 10 ⁽⁶⁾	<5 11 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5 5 ⁽⁶⁾	<5 11 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5 5 ⁽⁶⁾	<5 11 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
OVERIG				
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001 <0,001		
Droge stof	%	71,9 71,9 ⁽⁶⁾	77,5 77,5 ⁽⁶⁾	79,1 79,1 ⁽⁶⁾
Lutum	%	30	27	9
Organische stof (humus)	% ds	6,9	3,1	1,4
som DDT-, DDE- en DDD-isomeren	mg/kg ds	0,096		

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 7: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0085	0,027	1,4	2
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
Aldrin	mg/kg ds				0,32
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0009	0,0009	0,1	4
alfa-HCH	mg/kg ds	0,001	0,001	0,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	0,002	0,002	0,5	1,6
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
DDD (som)	mg/kg ds	0,02	0,84	34	34
DDE (som)	mg/kg ds	0,1	0,13	1,3	2,3
DDT (som)	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,7
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,015	0,04	0,14	4
gamma-HCH	mg/kg ds	0,003	0,04	0,5	1,2
Heptachloor	mg/kg ds	0,0007	0,0007	0,1	4
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	0,003			
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,4			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 8: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		01-1-1			02-2-1			03-03-1		
Datum		4-1-2023			4-1-2023			4-1-2023		
Filterdiepte (m -mv)		1,60 - 2,60			1,50 - 2,50			1,60 - 2,60		
Datum van toetsing		16-1-2023			16-1-2023			16-1-2023		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
Nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22	<3	<2	-0,22	<3	<2	-0,22
Koper	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
Zink	µg/l	<10	<7	-0,08	<10	<7	-0,08	<10	<7	-0,08
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Barium	µg/l	85	85	0,06	71	71	0,04	220	220	0,3
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21 0,21	0		<0,21 0,21	0		<0,21 0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)	
PAK										
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾	
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0		<0,42	-0
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14 0,21	0,01		<0,14 0,21	0,01		<0,14 0,21	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,03	<0,2	<0,1	0,03	<0,2	<0,1	0,03
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										

Watermonster		01-1-1	02-2-1	03-03-1
Datum		4-1-2023	4-1-2023	4-1-2023
Filterdiepte (m -mv)		1,60 - 2,60	1,50 - 2,50	1,60 - 2,60
Datum van toetsing		16-1-2023	16-1-2023	16-1-2023
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10 7 ⁽⁶⁾	<10 7 ⁽⁶⁾	<10 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50 <35 -0,03	<50 <35 -0,03	<50 <35 -0,03
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10 7 ⁽⁶⁾	<10 7 ⁽⁶⁾	<10 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	µg/l	<5 4 ⁽⁶⁾	<5 4 ⁽⁶⁾	<5 4 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	µg/l	<5 4 ⁽⁶⁾	<5 4 ⁽⁶⁾	<5 4 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	µg/l	<5 4 ⁽⁶⁾	<5 4 ⁽⁶⁾	<5 4 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	µg/l	<5 4 ⁽⁶⁾	<5 4 ⁽⁶⁾	<5 4 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	µg/l	<5 4 ⁽⁶⁾	<5 4 ⁽⁶⁾	<5 4 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	µg/l	<5 4 ⁽⁶⁾	<5 4 ⁽⁶⁾	<5 4 ⁽⁶⁾
OVERIG				
som dichloorpropan-isomeren	µg/l	0,42	0,42	0,42

Tabel 9: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		101-101-1		
Datum		4-1-2023		
Filterdiepte (m -mv)		1,25 - 2,25		
Datum van toetsing		16-1-2023		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,23
Nikkel	µg/l	5,3	5,3	-0,16
Koper	µg/l	<2	<1	-0,23
Zink	µg/l	<10	<7	-0,08
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Barium	µg/l	85	85	0,06
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21 0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)	
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,3-Dichloorpropan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropan	µg/l	<0,2	<0,1	
Dichloorpropan	µg/l		<0,42	-0
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14 0,21	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	

Watermonster		101-101-1
Datum		4-1-2023
Filterdiepte (m -mv)		1,25 - 2,25
Datum van toetsing		16-1-2023
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde
Dichloormethaan	µg/l	<0,2 <0,1 0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2 <0,1 -0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2 <0,1 ⁽¹⁴⁾
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1 <0,1 0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2 <0,1 -0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2 <0,1 -0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2 <0,1
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1 <0,1 0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1 <0,1 0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2 <0,1 -0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1 <0,1 0
Vinylchloride	µg/l	<0,2 <0,1 0,03
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN		
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50 <35 -0,03
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	µg/l	<5 4 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	µg/l	<5 4 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	µg/l	<5 4 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	µg/l	<5 4 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	µg/l	<5 4 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	µg/l	<5 4 ⁽⁶⁾
OVERIG		
som dichloorpropaan-isomeren	µg/l	0,42

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 10: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium	µg/l	50	200		625
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Koper	µg/l	15	1,3		75
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Lood	µg/l	15	1,7		75
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300

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

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM01		MM02		MM03	
Grondsoort		Klei		Klei		Klei	
Zintuiglijke bijmengingen		sporen roest, zwak wortelhoudend		sporen roest		sporen roest	
Humus (% ds)		6,20		5,80		4,50	
Lutum (% ds)		26,0		32,0		21,0	
Datum van toetsing		14-12-2022		14-12-2022		14-12-2022	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
Kobalt	mg/kg ds	10	10	12	10	9,5	10,9
Nikkel	mg/kg ds	31	30	35	29	27	30
Koper	mg/kg ds	40	42	41	39	34	40
Zink	mg/kg ds	110	112	110	100	93	109
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Cadmium	mg/kg ds	0,43	0,47	0,53	0,56	0,39	0,48
Barium	mg/kg ds	150	145 ⁽⁶⁾	180	147 ⁽⁶⁾	130	149 ⁽⁶⁾
Kwik	mg/kg ds	0,11	0,11	0,13	0,12	0,1	0,1
Lood	mg/kg ds	37	38	38	37	33	37
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	0,17	0,17
Fluorantheen	mg/kg ds	0,085	0,085	0,11	0,11	0,42	0,42
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	0,2	0,2
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	0,2	0,2
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	0,16	0,16
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	0,086	0,086
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,08	0,08	<0,05	<0,04	0,11	0,11
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	0,1	0,1
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,45	0,45	0,43	0,43	1,5	1,5
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0079	0,0049	<0,0084	0,0049	<0,0109
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	<0,001	<0,001	0,0024	0,0041	0,0012	0,0027
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002
BESTRIJDINGSMIDDELEN							
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0,001		<0,001		<0,001	
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,001 ⁽⁶⁾	<0,001	<0,001 ⁽⁶⁾	<0,001	<0,002 ⁽⁶⁾
Isodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002
Telodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,0014	<0,0023	0,0014	<0,0024	0,0014	<0,0031
Aldrin	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002
Dieldrin	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002
Endrin	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002
DDE (som)	mg/kg ds	0,032	0,051	0,032	0,055	0,03	0,07
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002

Grondmonster		MM01	MM02	MM03
Grondsoort		Klei	Klei	Klei
Zintuiglijke bijmengingen		sporen roest, zwak wortelhoudend	sporen roest	sporen roest
Humus (% ds)		6,20	5,80	4,50
Lutum (% ds)		26,0	32,0	21,0
Datum van toetsing		14-12-2022	14-12-2022	14-12-2022
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar
Samenstelling monster				
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	0,031	0,050	0,029
DDD (som)	mg/kg ds	0,0014	<0,0023	<0,0031
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,002
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,002
DDT (som)	mg/kg ds	0,013	0,022	0,019
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	0,0014	0,0023	0,0026
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	0,012	0,019	0,016
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,002
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,0014	<0,0023	<0,0031
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,002
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,002
HCHs (som, STI-tabel)	mg/kg ds	0,0028	0,0028	0,0028
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,0021	<0,0034	<0,0047
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,057	0,092	0,135
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	3 ⁽⁶⁾	5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<40	<54
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	3 ⁽⁶⁾	5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	5 ⁽⁶⁾	6 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	6 ⁽⁶⁾	8 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	6 ⁽⁶⁾	8 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	6 ⁽⁶⁾	8 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	6 ⁽⁶⁾	8 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	6 ⁽⁶⁾	8 ⁽⁶⁾
OVERIG				
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,002
Droge stof	%	72,1	72,1 ⁽⁶⁾	80,4 ⁽⁶⁾
Lutum	%	26	32	21
Organische stof (humus)	% ds	6,2	5,8	4,5
som DDT-, DDE- en DDD-isomeren	mg/kg ds	0,047	0,043	0,05

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM04	MM05	MM06
Grondsoort		Klei	Klei	Zand
Zintuiglijke bijmengingen		sporen roest	sporen roest	zwak roesthoudend, sporen roest, laagjes klei, vanaf 150 zuigerboor, vanaf 120 zuigerboor
Humus (% ds)		3,80	3,60	0,60
Lutum (% ds)		31,0	34,0	5,80
Datum van toetsing		14-12-2022	14-12-2022	14-12-2022
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar
Samenstelling monster				
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Meetw
				GSSD
METALEN				
Kobalt	mg/kg ds	10	8	4,4
Nikkel	mg/kg ds	31	26	10,9

Grondmonster		MM04	MM05	MM06
Grondsoort		Klei	Klei	Zand
Zintuiglijke bijmengingen		sporen roest	sporen roest	zwak roesthoudend, sporen roest, laagjes klei, vanaf 150 zuigerboor, vanaf 120 zuigerboor
Humus (% ds)		3,80	3,60	0,60
Lutum (% ds)		31,0	34,0	5,80
Datum van toetsing		14-12-2022	14-12-2022	14-12-2022
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar
Samenstelling monster				
Koper	mg/kg ds	34	34	43 41 <5 <6
Zink	mg/kg ds	100	94	110 98 <20 <28
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5 <1,1
Cadmium	mg/kg ds	0,45	0,51	0,42 0,46 <0,2 <0,2
Barium	mg/kg ds	140	117 ⁽⁶⁾	160 124 ⁽⁶⁾ 32 84 ⁽⁶⁾
Kwik	mg/kg ds	0,1	0,1	0,12 0,11 <0,05 <0,05
Lood	mg/kg ds	35	35	42 41 <10 <10
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05 <0,04 <0,05 <0,04
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05 <0,04 <0,05 <0,04
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05 <0,04 <0,05 <0,04
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,088 0,088 <0,05 <0,04
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,069 0,069 <0,05 <0,04
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05 <0,04 <0,05 <0,04
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,086 0,086 <0,05 <0,04
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05 <0,04 <0,05 <0,04
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05 <0,04 <0,05 <0,04
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05 <0,04 <0,05 <0,04
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	0,49 0,49 0,35 <0,35
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0129	0,0049 <0,0136 0,0049 <0,0245
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0013	0,0034	<0,001 <0,002
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001 <0,002 <0,001 <0,004
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001 <0,002 <0,001 <0,004
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001 <0,002 <0,001 <0,004
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001 <0,002 <0,001 <0,004
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001 <0,002 <0,001 <0,004
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001 <0,002 <0,001 <0,004
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001 <0,002 <0,001 <0,004
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001 <0,002
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0,001		<0,001
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001 <0,002
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001 <0,002
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001 <0,002
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,002 ⁽⁶⁾	<0,001 <0,002 ⁽⁶⁾
Isodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001 <0,002
Telodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001 <0,002
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001 <0,002
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,0014	<0,0037	0,0014 <0,0039
Aldrin	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001 <0,002
Dieldrin	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001 <0,002
Endrin	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001 <0,002
DDE (som)	mg/kg ds	0,017	0,044	0,032 0,088
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001 <0,002
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	0,016	0,042	0,031 0,086
DDD (som)	mg/kg ds	0,0014	<0,0037	0,0014 <0,0039
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001 <0,002
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001 <0,002
DDT (som)	mg/kg ds	0,0091	0,0239	0,0089 0,0247
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001 <0,002
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	0,0084	0,0221	0,0082 0,0228
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001 <0,002
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,0014	<0,0037	0,0014 <0,0039

Grondmonster		MM04	MM05	MM06
Grondsoort		Klei	Klei	Zand
Zintuiglijke bijmengingen		sporen roest	sporen roest	zwak roesthoudend, sporen roest, laagjes klei, vanaf 150 zuigerboor, vanaf 120 zuigerboor
Humus (% ds)		3,80	3,60	0,60
Lutum (% ds)		31,0	34,0	5,80
Datum van toetsing		14-12-2022	14-12-2022	14-12-2022
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar
Samenstelling monster				
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001 <0,002
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001 <0,002
HCHs (som, STI-tabel)	mg/kg ds	0,0028	0,0028	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,0021	<0,0055	0,0021 <0,0058
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,038	0,101	0,053 0,146
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	6 ⁽⁶⁾	<3 11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<64	<35 <68 <35 <123
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	6 ⁽⁶⁾	<3 11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	7 ⁽⁶⁾	<4 8 ⁽⁶⁾ 14 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	9 ⁽⁶⁾	<5 10 ⁽⁶⁾ 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	9 ⁽⁶⁾	<5 10 ⁽⁶⁾ 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	9 ⁽⁶⁾	<5 10 ⁽⁶⁾ 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	9 ⁽⁶⁾	<5 10 ⁽⁶⁾ 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	9 ⁽⁶⁾	<5 10 ⁽⁶⁾ 18 ⁽⁶⁾
OVERIG				
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001 <0,002
Droge stof	%	79,9	79,9 ⁽⁶⁾	78,1 78,1 ⁽⁶⁾ 80,5 80,5 ⁽⁶⁾
Lutum	%	31	34	5,8
Organische stof (humus)	% ds	3,8	3,6	0,6
som DDT-, DDE- en DDD-isomeren	mg/kg ds	0,027	0,042	

Tabel 3: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM07	MM08	MM09
Grondsoort		Klei	Klei	Klei
Zintuiglijke bijmengingen		matig roesthoudend, sporen roest	zwak roesthoudend, sporen roest, spikkels baksteen	sporen roest, spikkels baksteen
Humus (% ds)		2,90	3,00	4,70
Lutum (% ds)		44,0	28,0	33,0
Datum van toetsing		14-12-2022	14-12-2022	2-1-2023
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar
Samenstelling monster				
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Meetw GSSD
METALEN				
Kobalt	mg/kg ds	16	10	12 11 10 8
Nikkel	mg/kg ds	53	34	36 33 31 25
Koper	mg/kg ds	27	23	30 32 43 41
Zink	mg/kg ds	100	75	92 93 140 126
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5 <1,1 <1,5 <1,1
Cadmium	mg/kg ds	0,38	0,39	0,49 0,58 0,39 0,42
Barium	mg/kg ds	240	149 ⁽⁶⁾	180 164 ⁽⁶⁾ 130 103 ⁽⁶⁾
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,03	0,09 0,09 0,09 0,08
Lood	mg/kg ds	26	23	32 34 51 49

Grondmonster		MM07		MM08		MM09	
Grondsoort		Klei		Klei		Klei	
Zintuiglijke bijmengingen		matig roesthoudend, sporen roest		zwak roesthoudend, sporen roest, spikkels baksteen		sporen roest, spikkels baksteen	
Humus (% ds)		2,90		3,00		4,70	
Lutum (% ds)		44,0		28,0		33,0	
Datum van toetsing		14-12-2022		14-12-2022		2-1-2023	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,066	0,066	0,13	0,13
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	0,077	0,077
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	0,079	0,079
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	0,38	0,38	0,53	0,53
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0169	0,0049	<0,0163	0,0049	<0,0104
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds					<0,001	<0,001
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002	<0,001	<0,001
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002	<0,001	<0,001
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002	<0,001	<0,001
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002	<0,001	<0,001
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002	<0,001	<0,001
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002	<0,001	<0,001
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002	<0,001	<0,001
BESTRIJDINGSMIDDELEN							
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds					<0,001	<0,001
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds					<0,001	
alfa-HCH	mg/kg ds					<0,001	<0,001
beta-HCH	mg/kg ds					<0,001	<0,001
gamma-HCH	mg/kg ds					<0,001	<0,001
delta-HCH	mg/kg ds					<0,001	<0,001 ⁽⁶⁾
Isodrin	mg/kg ds					<0,001	<0,001
Telodrin	mg/kg ds					<0,001	<0,001
Heptachloor	mg/kg ds					<0,001	<0,001
Heptachloorepoxide	mg/kg ds					0,0014	<0,0030
Aldrin	mg/kg ds					<0,001	<0,001
Dieldrin	mg/kg ds					<0,001	<0,001
Endrin	mg/kg ds					<0,001	<0,001
DDE (som)	mg/kg ds					0,023	0,048
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds					<0,001	<0,001
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds					0,022	0,047
DDD (som)	mg/kg ds					0,0014	<0,0030
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds					<0,001	<0,001
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds					<0,001	<0,001
DDT (som)	mg/kg ds					0,013	0,027
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds					<0,001	<0,001
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds					0,012	0,026
alfa-Endosulfan	mg/kg ds					<0,001	<0,001
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds					0,0014	<0,0030
cis-Chloordaan	mg/kg ds					<0,001	<0,001
trans-Chloordaan	mg/kg ds					<0,001	<0,001
HCHs (som, STI-tabel)	mg/kg ds					0,0028	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds					0,0021	<0,0045
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds					0,047	0,101
OVERIGE (ORGANISCHE)							

Grondmonster		MM07	MM08	MM09
Grondsoort		Klei	Klei	Klei
Zintuiglijke bijmengingen		matig roesthoudend, sporen roest	zwak roesthoudend, sporen roest, spikkels baksteen	sporen roest, spikkels baksteen
Humus (% ds)		2,90	3,00	4,70
Lutum (% ds)		44,0	28,0	33,0
Datum van toetsing		14-12-2022	14-12-2022	2-1-2023
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar
Samenstelling monster				
VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3 7 ⁽⁶⁾	<3 7 ⁽⁶⁾	<3 4 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35 <84	<35 <82	<35 <52
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3 7 ⁽⁶⁾	<3 7 ⁽⁶⁾	<3 4 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4 10 ⁽⁶⁾	<4 9 ⁽⁶⁾	<4 6 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5 12 ⁽⁶⁾	<5 12 ⁽⁶⁾	<5 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5 12 ⁽⁶⁾	<5 12 ⁽⁶⁾	<5 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5 12 ⁽⁶⁾	<5 12 ⁽⁶⁾	<5 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5 12 ⁽⁶⁾	<5 12 ⁽⁶⁾	<5 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5 12 ⁽⁶⁾	<5 12 ⁽⁶⁾	<5 7 ⁽⁶⁾
OVERIG				
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds			<0,001 <0,001
Droge stof	%	75,7 75,7 ⁽⁶⁾	81,7 81,7 ⁽⁶⁾	74,4 74,4 ⁽⁶⁾
Lutum	%	44	28	33
Organische stof (humus)	% ds	2,9	3	4,7
som DDT-, DDE- en DDD-isomeren	mg/kg ds			0,037

Tabel 4: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM10	MM11	MM12
Grondsoort		Klei	Klei	Zand
Zintuiglijke bijmengingen		sporen roest, spikkels baksteen, zwak baksteenhoudend	zwak roesthoudend, sporen slakken, matig baksteenhoudend	zwak roesthoudend
Humus (% ds)		6,90	3,10	1,40
Lutum (% ds)		30,0	27,0	9,00
Datum van toetsing		2-1-2023	2-1-2023	2-1-2023
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar
Samenstelling monster				
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw GSSD	Meetw GSSD	Meetw GSSD
METALEN				
Kobalt	mg/kg ds	9,6 8,3	9,5 8,9	4,3 8,6
Nikkel	mg/kg ds	30 26	32 30	14 26
Koper	mg/kg ds	53 51	25 27	5,3 8,8
Zink	mg/kg ds	140 130	84 87	25 44
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5 <1,1	<1,5 <1,1	<1,5 <1,1
Cadmium	mg/kg ds	0,39 0,41	0,3 0,4	<0,2 <0,2
Barium	mg/kg ds	140 121 ⁽⁶⁾	140 132 ⁽⁶⁾	38 79 ⁽⁶⁾
Kwik	mg/kg ds	0,11 0,11	0,08 0,08	<0,05 <0,05
Lood	mg/kg ds	47 46	29 31	<10 <10
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Fenanthreen	mg/kg ds	0,13 0,13	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Fluorantheen	mg/kg ds	0,58 0,58	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Chryseen	mg/kg ds	0,36 0,36	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,28 0,28	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,36 0,36	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,17 0,17	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04

Grondmonster		MM10		MM11		MM12	
Grondsoort		Klei		Klei		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		sporen roest, spikkels baksteen, zwak baksteenhoudend		zwak roesthoudend, sporen slakken, matig baksteenhoudend		zwak roesthoudend	
Humus (% ds)		6,90		3,10		1,40	
Lutum (% ds)		30,0		27,0		9,00	
Datum van toetsing		2-1-2023		2-1-2023		2-1-2023	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,25	0,25	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,25	0,25	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
PAK 10 VROM	mg/kg ds	2,5	2,5	0,35	<0,35	0,35	<0,35
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0071	0,0049	<0,0158	0,0049	<0,0245
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0021	0,0030				
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002	<0,001	<0,004
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002	<0,001	<0,004
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002	<0,001	<0,004
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002	<0,001	<0,004
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002	<0,001	<0,004
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002	<0,001	<0,004
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002	<0,001	<0,004
BESTRIJDINGSMIDDELEN							
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,001				
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,001					
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,001				
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,001				
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,001				
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,001 ⁽⁶⁾				
Isodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,001				
Telodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,001				
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001	<0,001				
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,0014	<0,0020				
Aldrin	mg/kg ds	<0,001	<0,001				
Dieldrin	mg/kg ds	<0,001	<0,001				
Endrin	mg/kg ds	<0,001	<0,001				
DDE (som)	mg/kg ds	0,061	0,088				
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	<0,001				
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	0,06	0,09				
DDD (som)	mg/kg ds	0,0033	0,0048				
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001	<0,001				
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	0,0026	0,0038				
DDT (som)	mg/kg ds	0,032	0,046				
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	0,0039	0,0057				
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	0,028	0,041				
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	<0,001				
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,0014	<0,0020				
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,001				
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,001				
HCHs (som, STI-tabel)	mg/kg ds	0,0028					
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,0021	<0,0030				
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,11	0,16				
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	3 ⁽⁶⁾	<3	7 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<36	<35	<79	<35	<123
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	3 ⁽⁶⁾	<3	7 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	4 ⁽⁶⁾	<4	9 ⁽⁶⁾	<4	14 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	5 ⁽⁶⁾	<5	11 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	5 ⁽⁶⁾	<5	11 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	7	10 ⁽⁶⁾	<5	11 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	5 ⁽⁶⁾	<5	11 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾

Grondmonster		MM10	MM11	MM12
Grondsoort		Klei	Klei	Zand
Zintuiglijke bijmengingen		sporen roest, spikkels baksteen, zwak baksteenhoudend	zwak roesthoudend, sporen slakken, matig baksteenhoudend	zwak roesthoudend
Humus (% ds)		6,90	3,10	1,40
Lutum (% ds)		30,0	27,0	9,00
Datum van toetsing		2-1-2023	2-1-2023	2-1-2023
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar
Samenstelling monster				
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5 5 ⁽⁶⁾	<5 11 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
OVERIG				
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001 <0,001		
Droge stof	%	71,9 71,9 ⁽⁶⁾	77,5 77,5 ⁽⁶⁾	79,1 79,1 ⁽⁶⁾
Lutum	%	30	27	9
Organische stof (humus)	% ds	6,9	3,1	1,4
som DDT-, DDE- en DDD-isomeren	mg/kg ds	0,096		

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : Wonen
 8,88 : Industrie
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : Niet Toepasbaar > IW
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

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

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0085	0,027	1,4	2
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
Aldrin	mg/kg ds				0,32
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0009	0,0009	0,1	4
alfa-HCH	mg/kg ds	0,001	0,001	0,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	0,002	0,002	0,5	1,6
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
DDD (som)	mg/kg ds	0,02	0,84	34	34
DDE (som)	mg/kg ds	0,1	0,13	1,3	2,3
DDT (som)	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,7
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,015	0,04	0,14	4

		AW	WO	IND	I
gamma-HCH	mg/kg ds	0,003	0,04	0,5	1,2
Heptachloor	mg/kg ds	0,0007	0,0007	0,1	4
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	0,003			
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,4			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Bijlage 8

Voorlopige veiligheidsklasse CROW 400

Bepaling veiligheidsklasse

Datum: 16-01-2023 versie: 4.0
Locatie: 78636.02
Kadastraalnummer:
Uitvoerende partij:
Op basis van CROW-publicatie 400

Bepaling veiligheidsklasse

Geen veiligheidsklasse van toepassing.

Ingepulde stoffen

Stof	Concentratie bodem (mg/kg ds)	Concentratie grondwater (ug/l)	Carcinogeen	Mutageen	Factor => SRCarbo
barium	140	220	nee	nee	0.03
cadmium	0.39	0	ja	nee	0
Koper	53	0	nee	nee	0
Lood	47	0	nee	nee	0.06
Nikkel	30	0	nee	nee	0
Zink	140	0	nee	nee	0
Fenantreen	0.17	0	nee	nee	0
Fluorantheen	0.58	0	nee	nee	0
Chryseen	0.36	0	ja	nee	0
Benzo(a)antranceen	0.28	0	ja	nee	0
Benzo(a)pyreen	0.36	0	ja	ja	0
Benzo(k)fluorantheen	0.17	0	nee	nee	0
Indeno(1,2,3cd)pyreen	0.25	0	ja	nee	0
Benzo(ghi)peryleen	0.25	0	nee	nee	0
Chloordaan (som)	0.0014	0	nee	nee	0
DDT (Som)	0.032	0	nee	nee	0
DDE (som)	0.061	0	nee	nee	0
DDD (som)	0.0033	0	nee	nee	0

SRC-overschrijdingsanalyse

Datum: 16-01-2023 versie: 4.0
Locatie: 78636.02
Kadastraalnummer:
Uitvoerende partij:
Op basis van CROW-publicatie 400

! let op: dit tabblad met blootstellingsprofielen maakt alleen gebruik van de ingevoerde niet-vluchtige stoffen in de bodem.

Maatgevende stoffen, niet vluchtig		
! let op: de aangegeven maatgevende stof is de stof met de hoogste SRCarbo overschrijdingsfactor. Blijf ook kritisch bij waarden van andere stoffen, met name bij CM-stoffen.		
Stof	Concentratie bodem (mg/kg)	Factor => SRCarbo
Lood	47	0.06

X De blootstelling is naar verwachting hoger dan de toegestane dosis. Aanvullende maatregelen zijn noodzakelijk.
! De blootstelling is naar verwachting lager dan de toegestane dosis (10-100%). De klasse-maatregelen strikt volgen.
✓ De blootstelling is ruim lager dan de toegestane dosis (<10%). Geen aanvullende maatregelen noodzakelijk.

		SRC-overschrijdingsindex			
		De SRC-overschrijdingsindex is gelijk aan het gemeten gehalte gedeeld door de SRCarbo-waarde.			
		Gehalte in grond: 0.06 maal de SRCarbo-waarde			
Activiteit	stoflast mg/m3	% van de toegestane blootstelling			
Het mechanisch zeven van bodem met een vochtgehalte kleiner of gelijk aan 10 % in een binnensituatie of bij slechte ventilatie	7	✓ 5	✓ 4	✓ 3	✓ 3
Het mechanisch zeven van bodem met een vochtgehalte groter dan 10% in een binnensituatie of bij slechte ventilatie	4	✓ 4	✓ 3	✓ 3	✓ 2
Het mechanisch zeven van droge grond in een buitensituatie	0.9	✓ 3	✓ 2	✓ 2	✓ 1
Graven in droge bouwstoffen	0.7	✓ 3	✓ 2	✓ 1	✓ 1
Graven/Ploegen/Storten van grond en bouwstoffen	0.5	✓ 3	✓ 2	✓ 1	✓ 1
Het mechanisch zeven van aardvochtige grond in een buitensituatie	0.3	✓ 3	✓ 2	✓ 1	✓ 0
Graven in aardvochtige bouwstoffen	0.2	✓ 3	✓ 2	✓ 1	✓ 0
		Profiel 1	Profiel 2	Profiel 3	Profiel 4
Omschrijving werkprofielen		Werknemers, die actief handmatig objecten in de bodem vastpakken	Werknemers, die grondroeren met een handmatig hulpmiddel (schep, lans, etc)	Werknemers, die GWW-machines besturen (GROOT en/of KLEIN)	Werknemers, die enkel toezicht houden op het werk of leiding geven
Ingestie per dag	mg/dag	150	110	70	20
Huid-contact-oppervlak per dag	cm2/dag	12500	6500	4000	1000

Bij deze inschatting wordt ervan uitgegaan dat de maatregelen van de veiligheidsklasse (oranje, rood of zwart) worden gevolgd. De blootstellingsparameters zijn conservatief gekozen. Op basis van de inschatting kunnen aanvullende maatregelen noodzakelijk zijn of dienen de maatregelen strikt gehanteerd en/of is strikt toezicht op deze maatregelen noodzakelijk.

Deze profielen en blootstellingsroutes zijn alleen gemaakt voor niet-vluchtige stoffen, omdat bij deze stoffen makkelijker te reguleren en standaardiseren is hoeveel blootstelling er is. Vluchtige stoffen zijn qua blootstelling afhankelijk van meer factoren en daarom wordt bij deze stoffen nog steeds de interventie en tussenwaarde gehanteerd zoals u vanuit CROW 400 al gewend was.

Functie	Profiel
Grondwerker	1
Machinist GWW/Sloop/Schipper	3
Bediener kleine funderingsmachine, zonder cabine	1
Uitzetter	3
Medewerker uitvoering netwerkbedrijven	1
Medewerker storingen netwerkbedrijven	1
Kabel- en buizenlegger	1
Chauffeur/Laden/Lossen/Cabine	2
Uitvoerder/Veiligheidskundige	4
MKB-er/KVP/DLP	2
Veldwerker bodemonderzoek	1
Sondeerder	2
Baggeraar/dekknecht	1
Dijkwerker/Steenzetter	1
Bronbemaler	1
Opberman straatmaker	3
Straatmaker	1
Cultuurtechnisch medewerker	1
Funderingswerker	1
Bedieners kleine machines zonder cabine	1
Machinist grote funderingsmachines	3
Rioleerder/rioolbuizenlegger	1
Rioolreparateur	1
Sloper	3
Spoorlegger	2
Archeoloog	1
NGE Benadering	1
Agrarier	2

Vindingrijke oplossingen voor morgen.

Ingenieursbureau Land
Morsestraat 15
6716 AH Ede
0318 437 639
lbland.nl

