



Waterbodemonderzoek

Ter plaatse van twee watergangen te Hardenberg

231003_132908



| | |
|---|---|
| Colofon | |
| Titel: | Waterbodemonderzoek Ter plaatse van twee watergangen te Hardenberg |
| Projectcode: | P05898 |
| Referentie: | 231003_132908 |
| Versie: | Definitief (Versie 2) |
| Datum: | 7 november 2023 |
| Auteur: | [REDACTED] |
| Opdrachtgever: | Gemeente Hardenberg |
| Opdrachtnemer: | Greenhouse Advies bv Huismanstraat 6 6851 GT Huissen |
| Telefoon: | 026 2020606 |
| Email: | algemeen@greenhouse-advies.nl |
| Website: | www.greenhouse-advies.nl |
| Contactpersoon: | [REDACTED] |
| Telefoon: | 06 [REDACTED] |
| Email: | [REDACTED]@greenhouse-advies.nl |
| Vrijgave | [REDACTED] |
| Kwaliteitsverantwoording onderzoek | |
| Soort onderzoek | |
| <input type="checkbox"/> | Indicatief |
| <input type="checkbox"/> | NEN 5740 |
| <input checked="" type="checkbox"/> | NEN 5720 |
| <input type="checkbox"/> | NTA 5755 |
| BRL-protocol | |
| <input type="checkbox"/> | 2001 (boorwerkzaamheden handmatig) |
| <input type="checkbox"/> | 2002 (bemonsteren grondwater) |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 2003 (waterbodemonderzoek) |
| <input type="checkbox"/> | 2018 (asbest in grond) |

Inhoudsopgave

| | | |
|-------|---|----|
| 1 | Inleiding..... | 4 |
| 1.1 | Aanleiding en doel | 4 |
| 1.2 | Kwaliteitsborging en onafhankelijkheid..... | 4 |
| 1.3 | Leeswijzer | 4 |
| 2 | Vooronderzoek | 5 |
| 2.1 | Beschrijving onderzoekslocatie | 5 |
| 2.2 | Historische gegevens en voorgaande bodemonderzoeken | 5 |
| 2.3 | Hypothese en onderzoeksstrategie en onderzoeksopzet | 6 |
| 3 | Veldonderzoek..... | 7 |
| 3.1 | Verrichte werkzaamheden | 7 |
| 3.2 | Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen | 7 |
| 3.2.1 | Slibdikte | 7 |
| 4 | Chemisch onderzoek..... | 8 |
| 4.1 | Samenstelling monsters en toegepaste analyses | 8 |
| 4.2 | Analyseresultaten, toetsing en interpretatie | 8 |
| 4.2.1 | Resultaten en toetsing | 8 |
| 4.2.2 | Resultaten en toetsing PFAS..... | 9 |
| 4.3 | Bespreking en interpretatie resultaten | 9 |
| 5 | Conclusies en aanbevelingen..... | 10 |
| 5.1 | Conclusie | 10 |
| 5.2 | Advies | 11 |
| 5.3 | Algemene opmerkingen..... | 11 |

Bijlagen

- Bijlage 1: Kaart regionale ligging onderzoekslocatie
- Bijlage 2: Overzichtstekening veldwerkzaamheden
- Bijlage 3: Profielbeschrijvingen en veldwaarnemingen
- Bijlage 4: Dwarsprofielen
- Bijlage 5: Analysecertificaten
- Bijlage 6: Toetsingskaders
- Bijlage 7: Toetsingsresultaten

1 Inleiding

In opdracht van gemeente Hardenberg is door Greenhouse Advies bv een waterbodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van twee watergangen, één aan de van Uterwyckallee en één langs van Rechterenallee te Hardenberg. De locatie is kadastraal bekend als gemeente Ambt-Hardenberg, sectie AG, perceelnummers 1415 en 1329 (beide gedeeltelijk).

1.1 Aanleiding en doel

De aanleiding voor het waterbodemonderzoek zijn de voorgenomen baggerwerkzaamheden van de twee watergangen.

Het doel van het onderzoek is het vaststellen van de slibdikte zodat op termijn duidelijk wordt wat de toename aan slib is en vaststellen van waterbodemkwaliteit zodat duidelijk is in welke waterbodemklasse het gebaggerde slib valt.

1.2 Kwaliteitsborging en onafhankelijkheid

Greenhouse Advies bv of andere gelieerde bedrijfsonderdelen van DAGNL zijn geen eigenaar van de locatie en hebben geen binding met de eigenaar. Greenhouse Advies bv heeft op geen enkele wijze belangen bij de uitkomsten van het onderzoek.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd volgens de BRL SKIB 2000 en bijbehorende protocollen. Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door een AS3000 erkend laboratorium dat voldoet aan de accreditatiecriteria van de Raad van Accreditatie conform NEN-EN-ISO/IEC 17025:2018.

1.3 Leeswijzer

In voorliggende rapportage wordt een overzicht gegeven van de resultaten van het uitgevoerde waterbodemonderzoek. De rapportage is als volgt opgebouwd:

- Vooronderzoek (hoofdstuk 2);
- Veldonderzoek (hoofdstuk 3);
- Chemisch onderzoek (hoofdstuk 4);
- Conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 5).

2 Vooronderzoek

In dit hoofdstuk worden de resultaten van het vooronderzoek weergegeven, hiervoor is de NEN 5717 (strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij een waterbodemonderzoek) aangehouden.

2.1 Beschrijving onderzoekslocatie

In onderstaande tabel zijn de kadastrale gegevens en andere relevante informatie van de onderzoekslocatie weergegeven.

Algemene informatie onderzoekslocatie

| Algemene informatie onderzoekslocatie | | |
|---------------------------------------|------------------------|------------------------|
| Adres | Van Uterwyckallee | Van Rechterenallee |
| Gemeente | Hardenberg | |
| Coördinaten | X: 237.141, Y: 511.097 | X: 237.176, Y: 510.907 |
| Kadastrale gegevens | | |
| • Gemeente | • Ambt-Hardenberg | • Ambt-Hardenberg |
| • Sectie | • AG | • AG |
| • Perceelnummers | • 1415 (gedeeltelijk) | • 1329 (gedeeltelijk) |
| Gebruik locatie | | |
| • Huidig/Toekomstig | • Watergang | |

De watergangen maken deel uit van de wijk Marslanden en zijn omgeven door woningen. Een tekening met daarop de regionale ligging van de locatie is opgenomen als bijlage 1.

2.2 Historische gegevens en voorgaande bodemonderzoeken

Voor het historisch onderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- het landelijk Bodemloket (www.bodemloket.nl);
- de Bodematlas van de Provincie Overijssel;
- website Topotijdreis (www.topotijdreis.nl);
- waterschap Vechtstromen;
- omgevingsrapportage provincie Overijssel (eerder uitgevoerd bodemonderzoek).

Vanaf 2005 zijn de watergangen duidelijk op de topografische kaarten (van Topotijdreis) te zien en worden de direct omgeven percelen bouwrijp gemaakt. Daarvoor kende de omgeving een agrarisch gebruik. Het is niet duidelijk op de kaarten te zien of het toen al watergangen waren of dat het perceelgrenzen waren.

In onderstaande tabel zijn de relevante kenmerken uit de NEN 5717 weergegeven.

| Kenmerk | Toelichting |
|---|--|
| Watertype | Overig water, lintvormig |
| Huidige en historische waterhuishoudkundige functies | Bermsloot |
| Gegraven of van natuurlijk water | Gegraven |
| Beschikbare gegevens met betrekking tot de verontreinigingssituatie | Ter plaatse van de watergangen is niet eerder onderzoek in het kader van de NEN 5720 gedaan (bron: omgevingsrapportage). |
| Punt- of lijnbronnen | Niet bekend |
| Sedimentatie en erosie | Niet bekend |
| Menselijke activiteiten | Er is nog niet eerder gebaggerd |
| Leggerprofiel | Niet bekend |

2.3 Hypothese en onderzoeksstrategie en onderzoeksopzet

Op basis van het historisch onderzoek wordt voor de onderzoeklocaties de strategie “lintvormig, normale onderzoeksinspanning” aangehouden welke zijn afgeleid uit de NEN 5720 (strategie voor het uitvoeren van een waterbodemonderzoek). Aanvullend wordt de bodem op PFAS geanalyseerd.

Voor het vaststellen van de slibdikte is er gemiddeld om de 10 meter een raai gedaan.

Het aantal slibsteken en het aantal te analyseren waterbodemmonsters is omschreven in NEN 5720. De onderstaande tabel geeft de gehanteerde aantallen weer conform de onderzoeksstrategie.

Geplande veldwerk en analyses

| (Deel)locatie | Veldwerk | Analyses grond |
|---|---|--|
| Watergang aan de Van Uterwyckallee (400 m) | 10 slibsteken (tot 0,5 m-waterbodem) Peilen watergang middels dwarsprofielen | 1x waterbodempakket regionale wateren 1x PFAS |
| Watergang aan de Van Rechterenallee (500 m) | 10 slibsteken (tot 0,5 m-waterbodem) Peilen watergang middels dwarsprofielen | 1x waterbodempakket regionale wateren 1x PFAS |

1 Standaardpakket

waterbodem regionale wateren: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polychloorbifenylen (PCB som 7), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 VROM), minerale olie (GC)

De bij de slibsteken opgeboorde waterbodem is in trajecten van maximaal 50 cm bemonsterd, of anders afhankelijk van de veldwaarnemingen.

3 Veldonderzoek

3.1 Verrichte werkzaamheden

Het veldwerk is op 15 september 2023 uitgevoerd door [REDACTED], werkzaam bij Certicon Kwaliteitskeuringen bv. De werkzaamheden zijn uitgevoerd volgens de onderzoeksopzet.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de Beoordelingsrichtlijnen 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek' (BRL SIKB 2000) en de daarbij behorende protocol 2003.

De locaties van de monsterpunten zijn weergegeven in bijlage 2.

3.2 Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

De bodem van beide watergangen onder de waterspiegel (wsp) bestaat van gemiddeld 0,7 tot 0,9 m-wsp uit slib, welke donker zwartbeige van kleur is. Daaronder bevindt zich zeer fijn, matig siltig zand (licht grijsbeige).

In het veld is de opgeboorde waterbodem zintuiglijk beoordeeld, waarbij geen actieve geurwaarnemingen zijn gedaan. Er zijn in de opgeboorde waterbodem zintuiglijk geen bijzonderheden waargenomen. De profielbeschrijvingen van de verrichte boringen/slibsteken met de bijbehorende veldwaarnemingen zijn opgenomen als bijlage 3.

3.2.1 Slibdikte

In onderstaande tabel is per watergang de slibsteek met dikte van het slib aangegeven.

Slibdikte per watergang per slibsteek

| Van Uterwyckallee | | | Van Rechterenallee | | |
|-------------------|------------------------------------|----------------|--------------------|------------------------------------|----------------|
| Steek | Traject sliblaag in m-waterspiegel | Slibdikte in m | Steek | Traject sliblaag in m-waterspiegel | Slibdikte in m |
| 1 | 0,5-0,6 | 0,10 | 11 | 0,5-0,7 | 0,20 |
| 2 | 0,6-0,7 | 0,10 | 12 | 0,6-0,8 | 0,20 |
| 3 | 0,5-0,65 | 0,15 | 13 | 0,5-0,7 | 0,20 |
| 4 | 0,7-0,85 | 0,15 | 14 | 0,4-0,6 | 0,20 |
| 5 | 0,8-1,0 | 0,20 | 15 | 0,5-0,7 | 0,20 |
| 6 | 0,8-1,0 | 0,20 | 16 | 0,5-0,8 | 0,30 |
| 7 | 0,8-1,0 | 0,20 | 17 | 0,7-0,9 | 0,20 |
| 8 | 0,9-1,2 | 0,30 | 18 | 0,5-0,7 | 0,20 |
| 9 | 0,7-0,85 | 0,15 | 19 | 0,5-0,6 | 0,10 |
| 10 | 1,0-1,3 | 0,30 | 20 | 0,4-0,6 | 0,20 |

De hoeveelheid slib is middels dwarsprofielen, welke door landmeters gemeten zijn, bepaald. Het volume aan slib en dwarsprofielen van de twee watergangen worden in bijlage 4 weergegeven. (Van Uterwyckallee: dwarsprofielen DWP 1 t/m 39 en Van Rechterenallee: dwarsprofielen DWP 40 t/m 74).

De hoeveelheid slib in de watergang ter plaatse van Uterwyckallee is 906,2 m³. En ter plaatse van Rechterenallee is 1.160,5 m³. Een totale hoeveelheid van 2.066,7 m³ aan slib.

4 Chemisch onderzoek

4.1 Samenstelling monsters en toegepaste analyses

Op aanwijzing van Greenhouse Advies zijn door Eurofins Analytico mengmonsters samengesteld. De mengmonsters zijn zo samengesteld dat na uitvoering van de analyses een representatief beeld ontstaat van de milieuhygiënische kwaliteit van de sliblaag (waterbodem). In onderstaande is de samenstelling van de geanalyseerde (meng)monsters weergegeven.

Samenstelling van geanalyseerde (meng)monsters

| Monster | Motivatie | Samenstelling | Traject (m-mv) | Analyse |
|---------------------------|-----------|--|----------------|--|
| Van Uterwyckallee | | | | |
| MM-1 | Sliblaag | 1-1, 2-1, 3-1, 4-1, 5-1, 6-1, 7-1, 8-1, 9-1, 10-1 | 0,5-1,3 | Pakket A ¹ waterbodem + PFAS + IJzer en Fosfor (P) totaal |
| Van Rechterenallee | | | | |
| MM-2 | Sliblaag | 11-1, 12-1, 13-1, 14-1, 15-1, 16-1, 17-1, 18-1, 19-1, 20-1 | 0,4-0,9 | Pakket A ¹ waterbodem + PFAS + IJzer en Fosfor (P) totaal |

1. Pakket A:
waterbodem regionale wateren: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polychloorbifenylen (PCB som 7), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 VROM), minerale olie (GC)

4.2 Analyseresultaten, toetsing en interpretatie

De analysecertificaten van de onderzochte monsters zijn weergegeven in bijlage 5. De toetsingskaders voor de Wet bodembescherming (Wbb), het Besluit bodemkwaliteit (Bbk), waterbodem en het handelingskader voor PFAS zijn opgenomen in bijlage 6. De resultaten van de toetsing zijn opgenomen in bijlage 7.

Voor hergebruik van grond en baggerspecie voor de herinrichting van diepe plassen is een handreiking opgesteld (*Handreiking voor het herinrichten van diepe plassen, Implementatieteam Besluit Bodemkwaliteit, december 2010*). Deze hanteert vanwege eutrofiëring richtwaarden voor fosfor en de verhouding tussen fosfor en ijzer (vanwege het fosfaatbindend vermogen van ijzer).

Samenvatting normen P en P/Fe (gemiddelde waarden)

| | Onderliggend vulmateriaal | | Afdeklaag | |
|---------------------|---------------------------|---------------------|-----------|---------------------|
| | P (g/kg) | P/Fe | P (g/kg) | P/Fe |
| Baggerspecie | 1.36 | 0.055 ^{*)} | 0.68 | 0.055 ^{*)} |
| Grond | 0.5 | 0.055 | 0.3 | 0.055 |

^{*)} Indien het P-gehalte lager is dan 0.5 g P/kg vervalt de norm voor de P/Fe-ratio

Opgemerkt wordt dat sprake is van een richtwaarde en dat niet elke diepe plas de P gehalte of P/Fe verhouding opgenomen heeft in de acceptatiecriteria.

4.2.1 Resultaten en toetsing

In onderstaande tabel wordt per analysemonster het eindoordeel met betrekking tot de Wet bodembescherming (Wbb) en het besluit bodemkwaliteit (Bbk) weergegeven.

Eindoordeel Wbb en Bbk na toetsing van de analyseresultaten

| Mon-ster | Wbb Oordeel | Toepassing Bbk beoordeling | | | | |
|---------------------------|-----------------------------------|----------------------------|------------------------|---------------|-------------------|------------|
| | | Waterbodem | Landbodem ² | Verspreidbaar | GBT ¹ | |
| | | | | | Oppervlakte-water | Landbodem |
| Van Uterwyckallee | | | | | | |
| MM-1 | + kobalt, min. olie | Klasse B | Niet toepasbaar | Ja | Toepasbaar | Toepasbaar |
| Van Rechterenallee | | | | | | |
| MM-2 | + kobalt, nikkel, zink, min. olie | Klasse B | Industrie | Ja | Toepasbaar | Toepasbaar |

¹ GBT: Grootschalige Bodemtoepassing

² Voor toepassing in een grootschalige bodemtoepassing op landbodem is een partijkeuring conform de BRL 1000 protocol 1001 noodzakelijk

- < Achtergrond-/streefwaarde (niet verontreinigd)
- + > Achtergrond-/streefwaarde (licht verontreinigd)
- ++ > Tussenwaarde (matig verontreinigd)
- +++ > Interventiewaarde (sterk verontreinigd)

In onderstaande tabel zijn de gehalten aan fosfor en ijzer, ratio fosfor/ijzer weergegeven en of deze voldoen aan de richtwaarde van de handreiking inrichten van diepe plassen.

Analyseresultaten Fosfor en IJzer

| Monster | Fosfor (P) (g/kg.ds) | IJzer (Fe) (g/kg.ds) | Ratio P/Fe | Voldoet aan de richtlijnen |
|---------------------------|-------------------------|-------------------------|------------|----------------------------|
| Van Uterwyckallee | | | | |
| MM-1 | 0,19 | 10,0 | 0,019 | -* |
| Van Rechterenallee | | | | |
| MM-2 | 0,31 | 13,0 | 0,024 | -* |

* Omdat het gehalte aan P lager is dan 0,5 g P/kg vervalt de norm voor de ratio P/Fe

4.2.2 Resultaten en toetsing PFAS

De analyseresultaten van de poly- en perfluoralkylstoffen (PFAS) zijn weergegeven in bijlage 4. In onderstaande tabel is het toetsoordeel op landbodem weergegeven.

Analyseresultaten PFAS

| Monster | Traject m-mv | Organische stof* (%) | Toetsoordeel op landbodem | Toetsoordeel in oppervlaktewater |
|---------------------------|--------------|----------------------|---------------------------|----------------------------------|
| Van Uterwyckallee | | | | |
| MM-1 | 0,5-1,3 | 2,5 | Altijd toepasbaar | Altijd toepasbaar |
| Van Rechterenallee | | | | |
| MM-2 | 0,4-0,9 | 8,3 | Altijd toepasbaar | Altijd toepasbaar |

* Bij een organische stofgehalte groter dan 10% wordt het gemeten gehalte aan PFAS gecorrigeerd.

4.3 Bespreking en interpretatie resultaten

Waterbodem Uterwyckallee

Het slib is licht verontreinigd met kobalt en minerale olie, valt in klasse B, is grootschalig toe te passen in zowel oppervlaktewater als op landbodem. Het slib is verspreidbaar op aangrenzende percelen.

Voor toepassing als landbodem is het slib indicatief niet geschikt op basis van het gehalte aan minerale olie.

Waterbodem Rechterenallee

Het slib is licht verontreinigd met kobalt, nikkel, zink en minerale olie, valt in klasse B, is grootschalig toe te passen in zowel oppervlaktewater als op landbodem en is verspreidbaar op aangrenzende percelen.

Het slib is indicatief herbruikbaar als landbodem in deelgebieden waarin kwaliteitsklasse Industriegrond hergebruikt mag worden.

PFAS

In de waterbodem zijn geen verhoogde gehalten van PFAS aangetoond ten opzichte van de detectielimiet. Op basis van het handelingskader PFAS is de waterbodem altijd toepasbaar op landbodem (m.u.v. grondwaterbeschermingsgebieden), in het oppervlaktewater, niet vrij liggende diepe plassen en in andere diepe plassen.

Fosfor (P)

Het gehalte aan fosfor (van beide watergangen) ligt lager dan de aangegeven richtwaarden uit de handreiking voor het inrichten van diepe plassen. De waterbodem is toe te passen in diepe plassen. Er moet wel rekening worden gehouden dat niet elke diepe plas de richtwaarden van de P-gehalte of P/Fe verhouding heeft opgenomen in de acceptatiecriteria.

5 Conclusies en aanbevelingen

In opdracht van gemeente Hardenberg is door Greenhouse Advies bv een waterbodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van twee watergangen, één aan de van Uterwyckallee en één langs van Rechterenallee te Hardenberg. De locatie is kadastraal bekend als gemeente Ambt-Hardenberg, sectie AG, perceelnummers 1415 en 1329 (beide gedeeltelijk).

De aanleiding voor het waterbodemonderzoek zijn de voorgenomen baggerwerkzaamheden van de twee watergangen.

Het doel van het onderzoek is het vaststellen van de slibdikte zodat op termijn duidelijk wordt wat de toename aan slib is en vaststellen van waterbodemkwaliteit zodat duidelijk is in welke waterbodemklasse het gebaggerde slib valt.

5.1 Conclusie

Vooronderzoek

Uit het historisch onderzoek zijn geen bijzonderheden naar voren gekomen. In aansluiting hierop is gekozen voor de onderzoeksstrategie “lintvormig, normale onderzoeksinspanning”.

Veldonderzoek

De bodem van beide watergangen onder de waterspiegel (wsp) bestaat van gemiddeld 0,7 tot 0,9 m-wsp uit slib, welke donker zwartbeige van kleur is. Daaronder bevindt zich zeer fijn, matig siltig zand (licht grijsbeige).

In het veld is de opgeboorde bodem zintuiglijk beoordeeld, waarbij geen actieve geurwaarnemingen zijn gedaan. Er zijn in de opgeboorde bodem zintuiglijk geen bijzonderheden waargenomen.

De hoeveelheid slib in de watergang ter plaatse van Uterwyckallee is circa 906,2 m³. En ter plaatse van Rechterenallee circa 1.160,5 m³. Er is een totale hoeveelheid van 2.066,7 m³ aan slib aangetroffen.

Chemisch onderzoek

Uit de analysesresultaten kan het volgende worden geconcludeerd:

Waterbodem Uterwyckallee

Het slib is licht verontreinigd met kobalt en minerale olie, valt in klasse B, is grootschalig toe te passen in zowel oppervlaktewater als op landbodem. Het slib is verspreidbaar op aangrenzende percelen.

Voor toepassing als landbodem is het slib indicatief niet geschikt op basis van het gehalte aan minerale olie.

Waterbodem Rechterenallee

Het slib is licht verontreinigd met kobalt, nikkel, zink en minerale olie, valt in klasse B, is grootschalig toe te passen in zowel oppervlaktewater als op landbodem en is verspreidbaar op aangrenzende percelen.

Het slib is indicatief herbruikbaar als landbodem in deelgebieden waarin kwaliteitsklasse Industriegrond hergebruikt mag worden.

PFAS

In de waterbodem zijn geen verhoogde gehalten van PFAS aangetoond ten opzichte van de detectielimiet. Op basis van het handelingskader PFAS is de waterbodem altijd toepasbaar op landbodem (m.u.v. grondwaterbeschermingsgebieden), in het oppervlaktewater, niet vrij liggende diepe plassen en in andere diepe plassen.

Fosfor (P)

Het gehalte aan fosfor (van beide watergangen) ligt lager dan de aangegeven richtwaarden uit de handreiking voor het inrichten van diepe plassen. De waterbodem is toe te passen in diepe plassen. Er moet wel rekening worden gehouden dat niet elke diepe plas de richtwaarden van de P-gehalte of P/Fe verhouding heeft opgenomen in de acceptatiecriteria.

5.2 Advies

Naar aanleiding van de analyseresultaten is er geen vervolg onderzoek nodig. Naar ons inziens kunnen de voorgenomen baggerwerkzaamheden plaatsvinden.

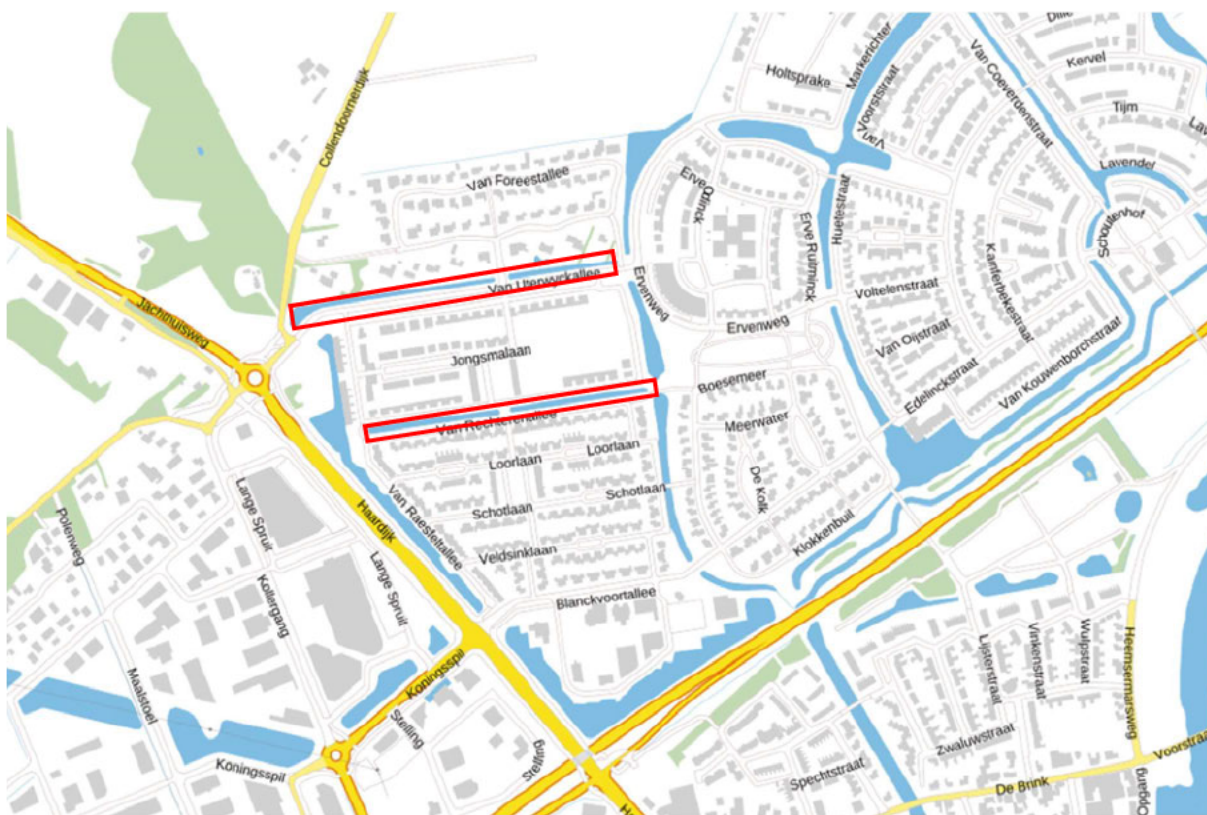
5.3 Algemene opmerkingen

Ten behoeve van de verwerking van vrijkomende grond buiten de onderzoekslocatie wordt verwezen naar de uitgangspunten van het Besluit Bodemkwaliteit (Bbk).

De conclusies hebben uitsluitend betrekking op de geselecteerde deellocaties en de geanalyseerde componenten.

Gezien het verkennende karakter van dit onderzoek is het, ondanks de zorgvuldigheid waarmee het is uitgevoerd, altijd mogelijk dat eventueel lokaal voorkomende verontreinigingen niet zijn ontdekt.

Bijlage 1: Kaart regionale ligging onderzoekslocatie



Bron: PDOK; = ligging te onderzoeken watergangen.

Bijlage 2: Overzichtstekening veldwerkzaamheden



Bijlage 3: Profielbeschrijvingen en veldwaarnemingen

Legenda (conform NEN 5104)

grind



zand



veen



peilbuis



klei



leem



overige toevoegingen



geur



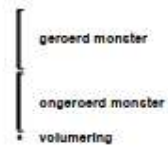
olie



p.i.d.-waarde



monsters

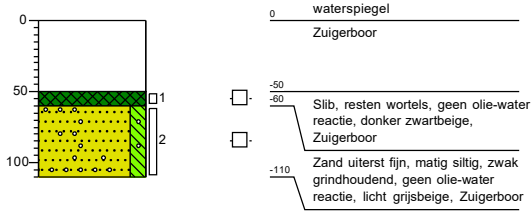


overig



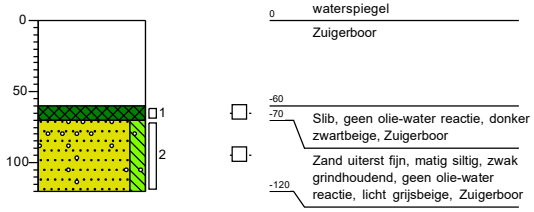
Boring: 01

X: 237339,45
Y: 511125,90
Datum: 15-9-2023



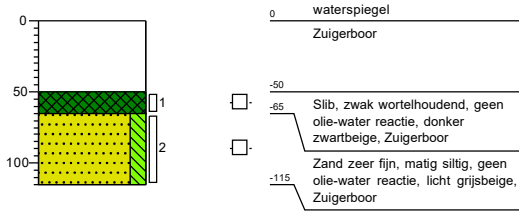
Boring: 02

X: 237294,48
Y: 511120,61
Datum: 15-9-2023



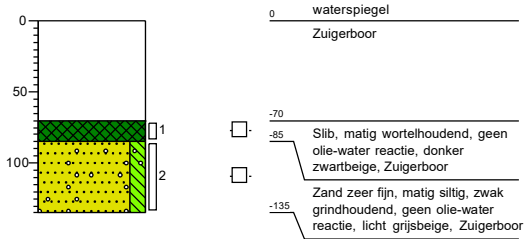
Boring: 03

X: 237247,89
Y: 511112,81
Datum: 15-9-2023



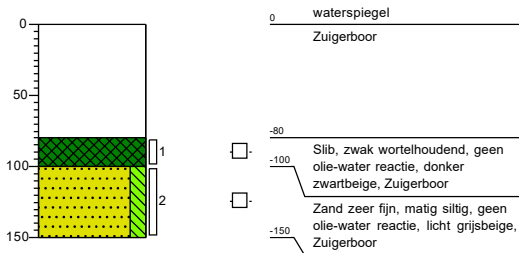
Boring: 04

X: 237204,99
Y: 511106,73
Datum: 15-9-2023



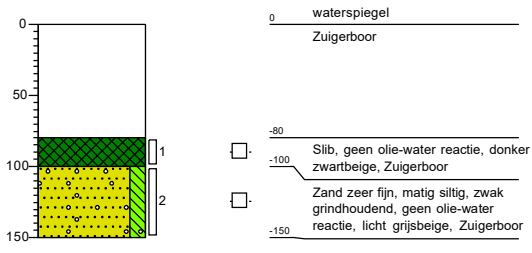
Boring: 05

X: 237162,54
Y: 511098,60
Datum: 15-9-2023



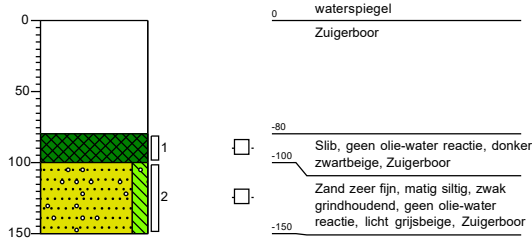
Boring: 06

X: 237094,88
Y: 511090,04
Datum: 15-9-2023



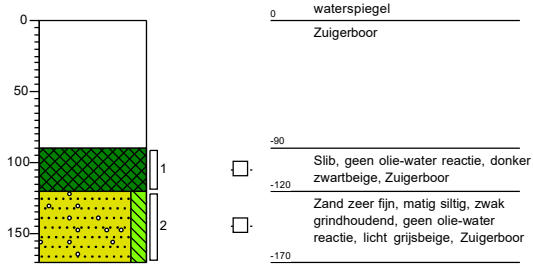
Boring: 07

X: 237032,18
Y: 511081,15
Datum: 15-9-2023



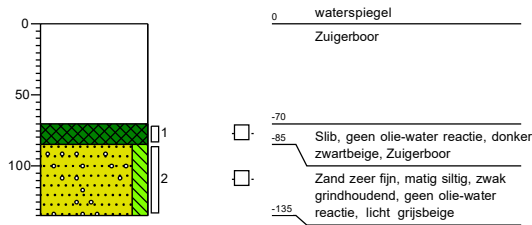
Boring: 08

X: 236967,02
Y: 511071,40
Datum: 15-9-2023



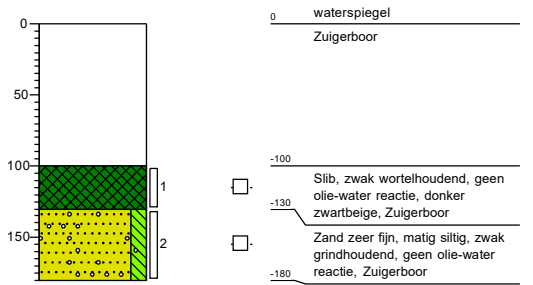
Boring: 09

X: 236912,20
Y: 511061,41
Datum: 15-9-2023



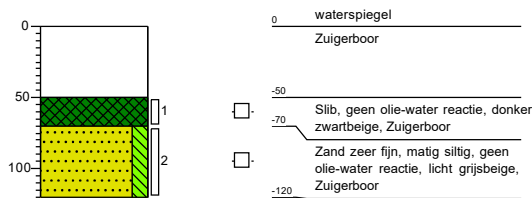
Boring: 10

X: 236881,01
Y: 511047,28
Datum: 15-9-2023



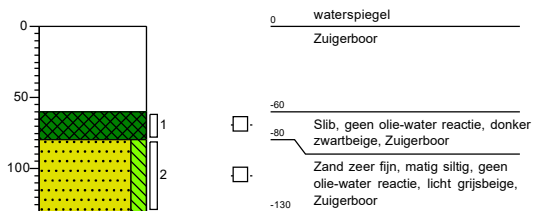
Boring: 11

X: 237388,63
Y: 510938,27
Datum: 15-9-2023



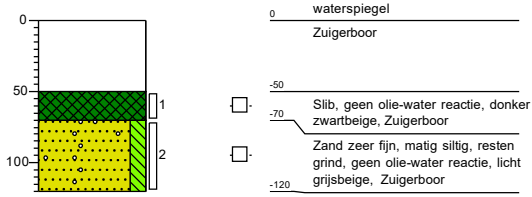
Boring: 12

X: 237343,69
Y: 510930,92
Datum: 15-9-2023



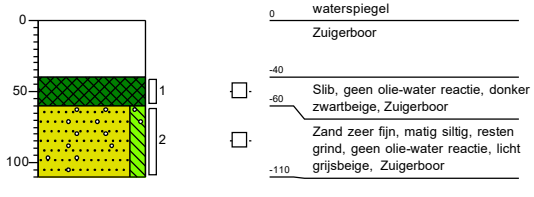
Boring: 13

X: 237297,48
Y: 510924,78
Datum: 15-9-2023



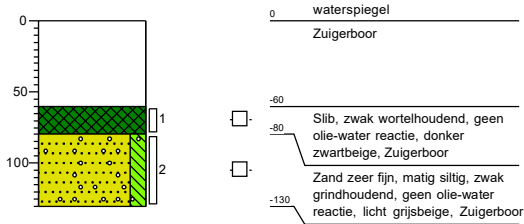
Boring: 14

X: 237248,82
Y: 510917,37
Datum: 15-9-2023



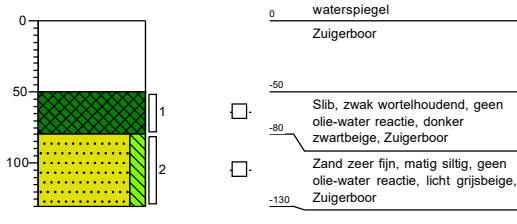
Boring: 15

X: 237205,10
Y: 510910,86
Datum: 15-9-2023



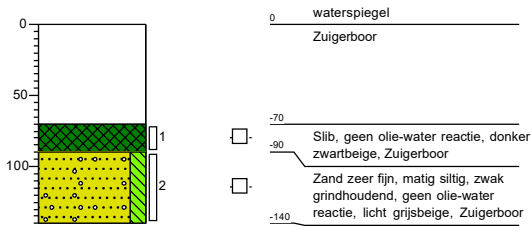
Boring: 16

X: 237176,64
Y: 510906,67
Datum: 15-9-2023



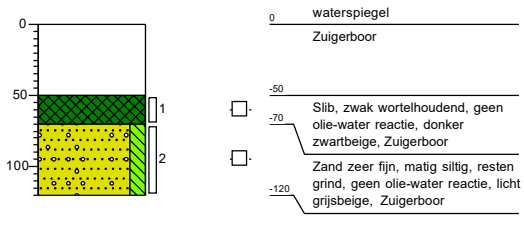
Boring: 17

X: 237138,70
Y: 510901,08
Datum: 15-9-2023



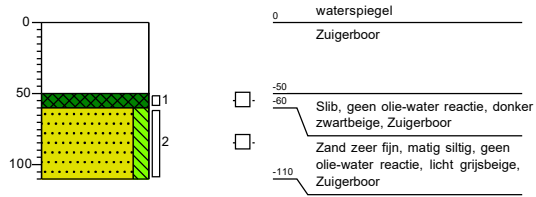
Boring: 18

X: 237093,33
Y: 510894,14
Datum: 15-9-2023



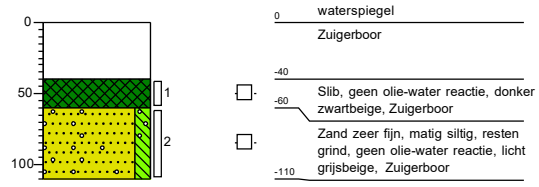
Boring: 19

X: 237047,96
Y: 510887,60
Datum: 15-9-2023



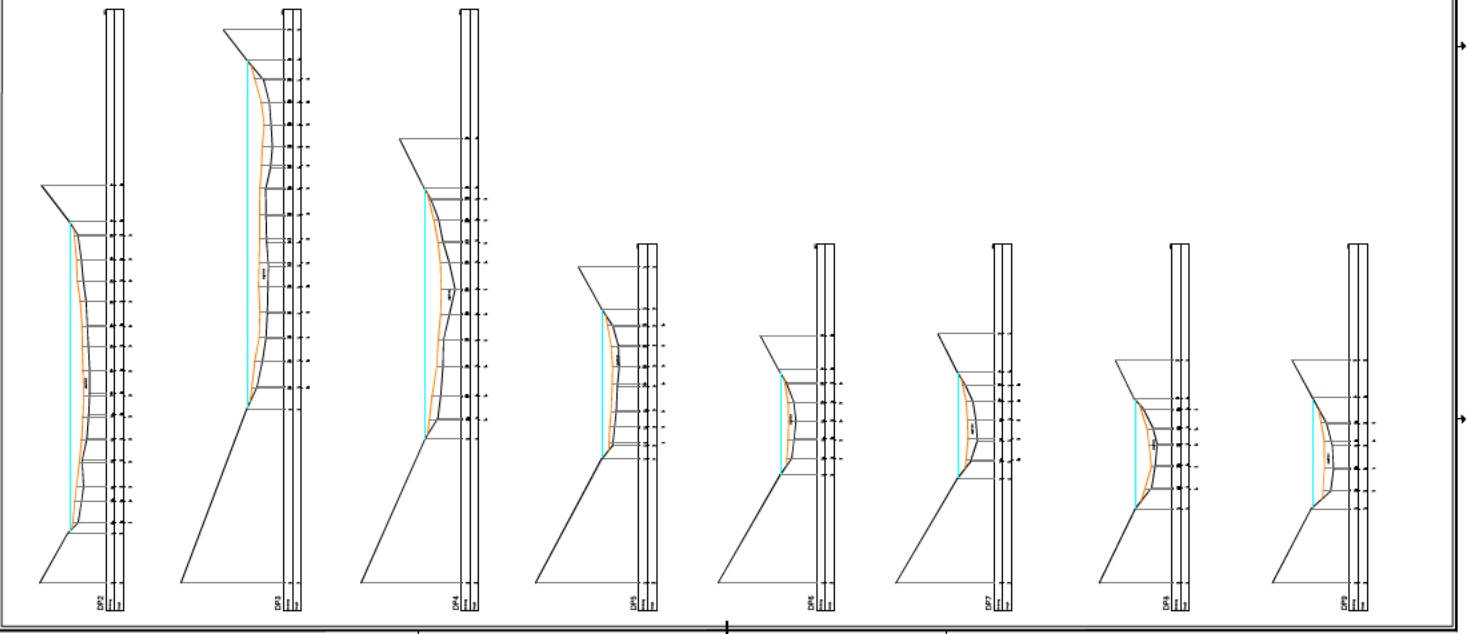
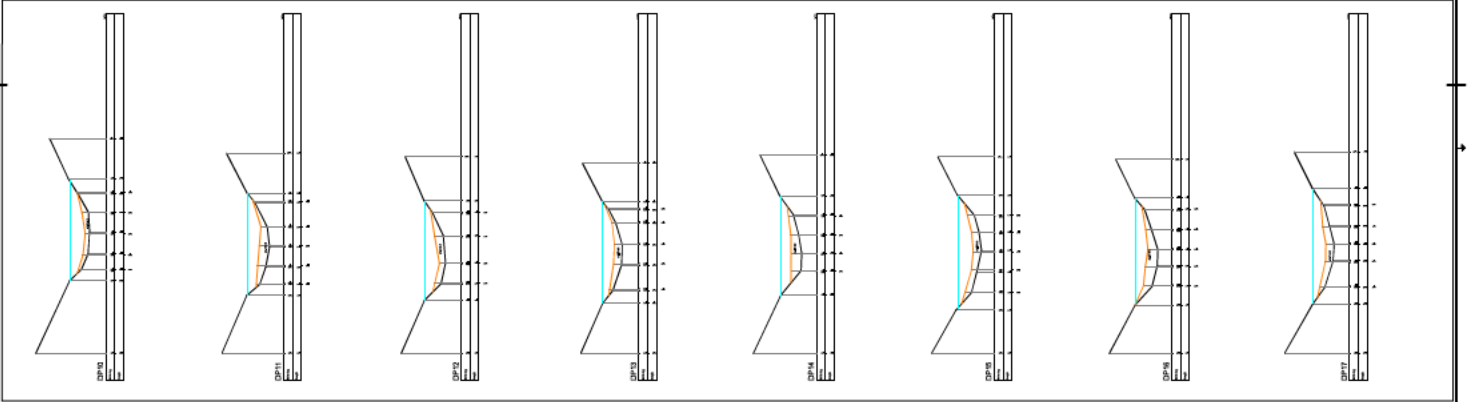
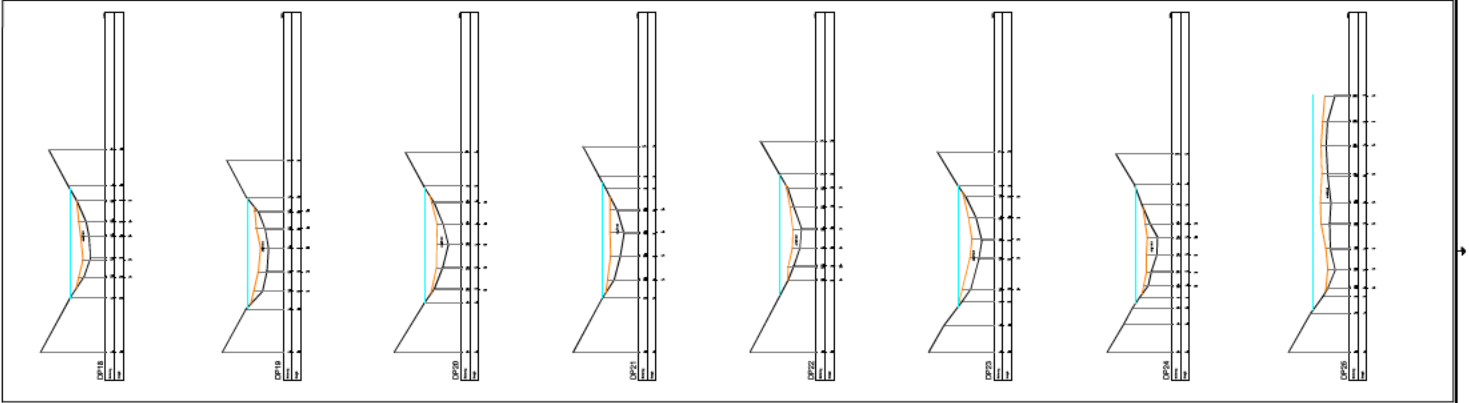
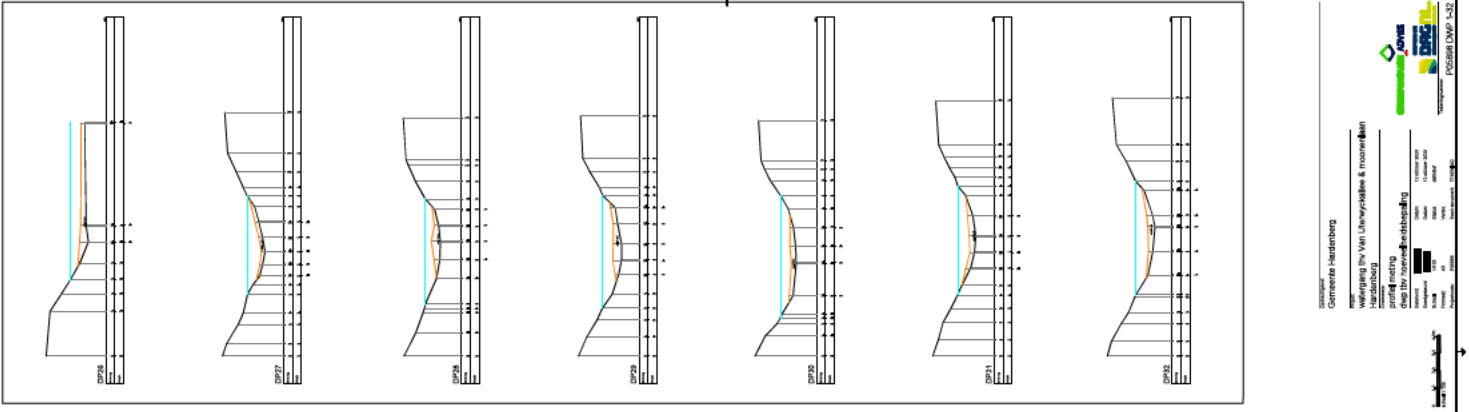
Boring: 20

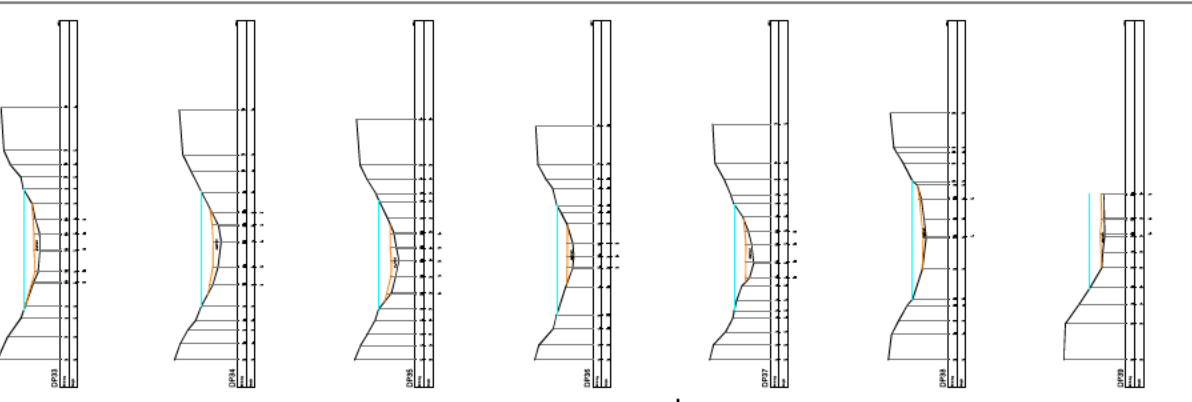
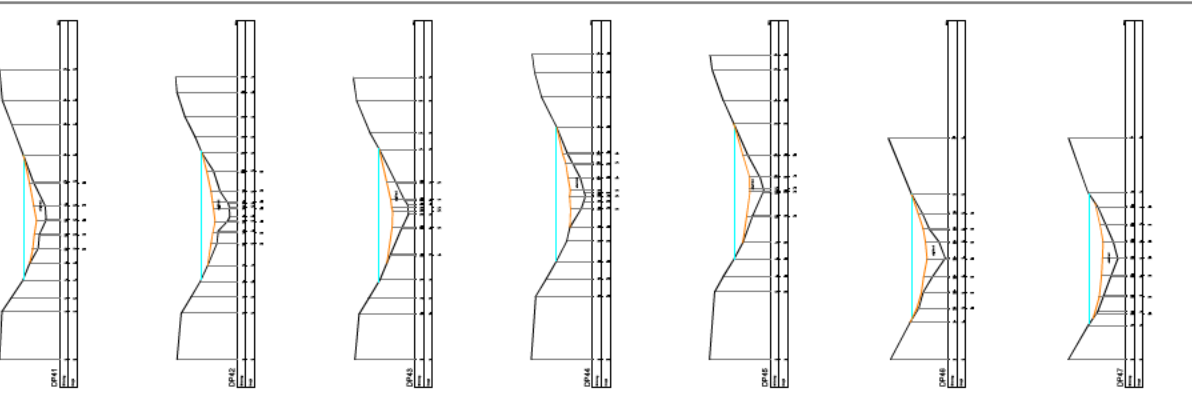
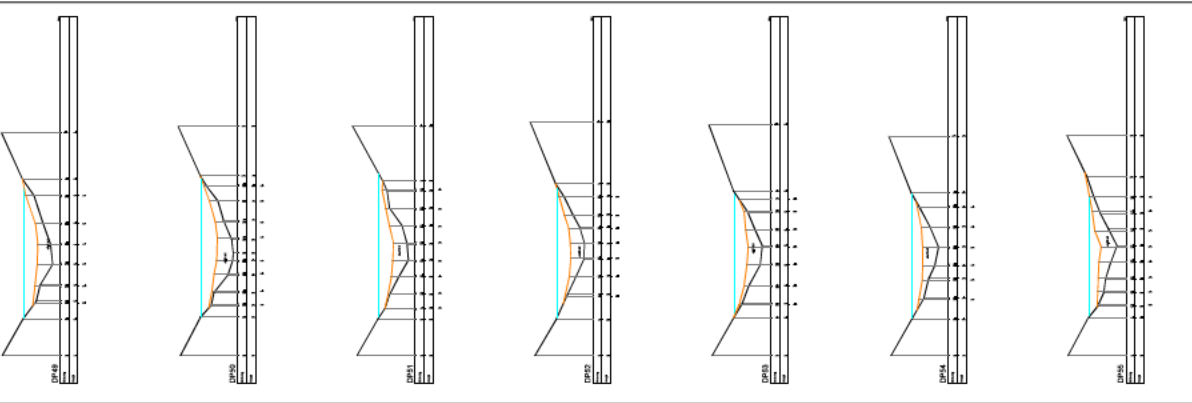
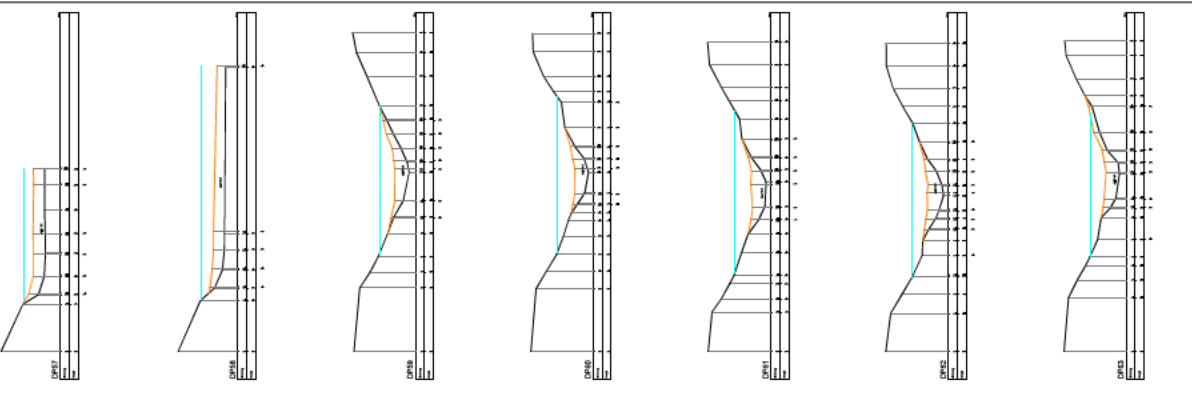
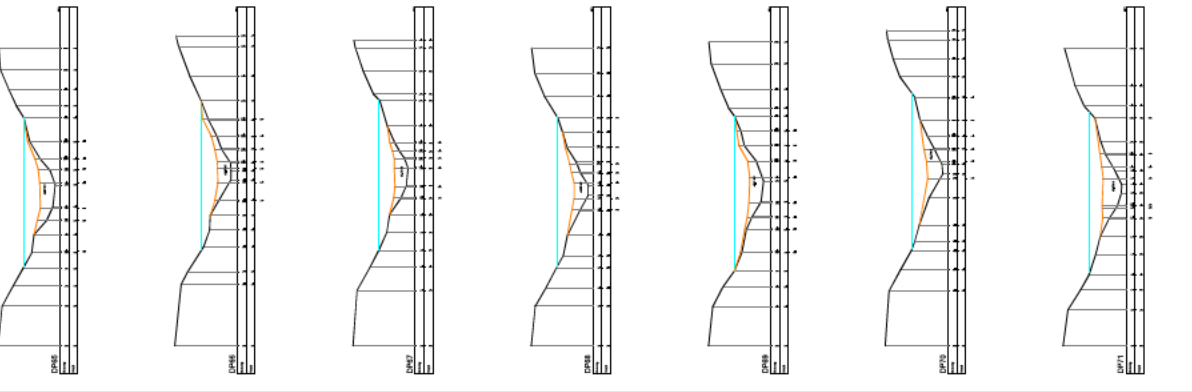
X: 236998,47
Y: 510880,18
Datum: 15-9-2023

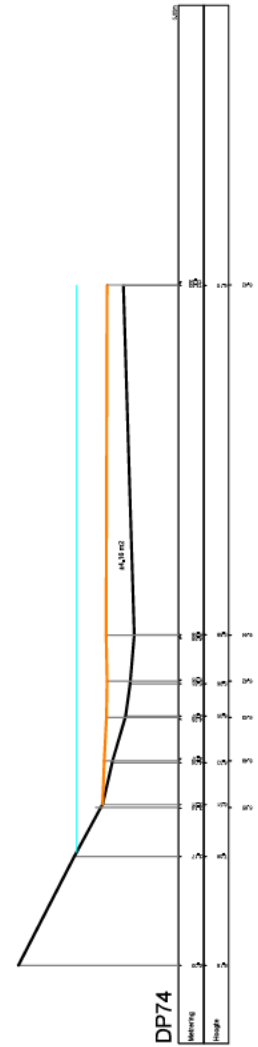
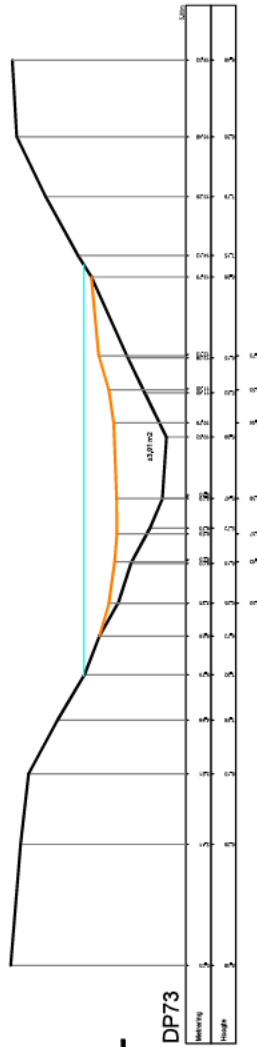
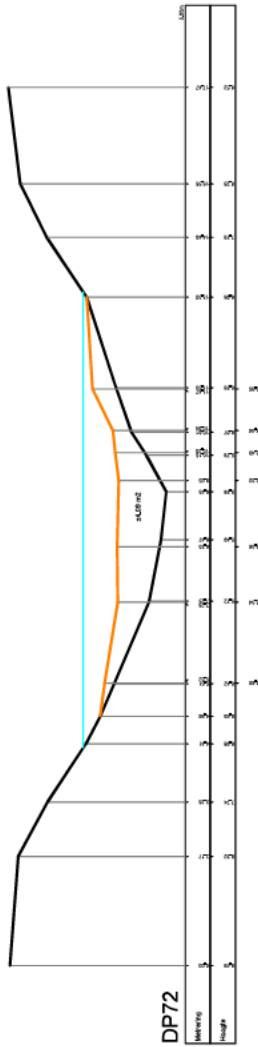


Bijlage 4: Volume en dwarsprofielen









Opdrachtgever
Gemeente Hardenberg

Project:
**watergang thv Van Uterwyckallee & moonenlaan
Hardenberg**

Onderwerp:
**profiel meting
dwp tbv hoeveelheidsbepaling**

| | | |
|--------------|-----------------|-----------------|
| Getekend: | Datum: | 12 oktober 2023 |
| Goedgekeurd: | Datum: | 12 oktober 2023 |
| Schaal: | Status: | definitief |
| Formaat: | Versie: | |
| Projectcode: | Soort document: | TEKENING |



Tekeningnummer:
P05898 DWP 72-74

watgang thv Van Uterwyckallee & Van Rechterenallee te Hardenberg

| P05898 | | | |
|--------|-----------|--------|-----------------|
| DWP NR | OPPERVLAK | LENGTE | M3 |
| 2 | 5,12 | 18,87 | 96,6 |
| 3 | 7,76 | 11,15 | 86,5 |
| 4 | 5,43 | 10,99 | 59,7 |
| 5 | 2,23 | 13,61 | 30,4 |
| 6 | 1,4 | 13,43 | 18,8 |
| 7 | 1,81 | 12,09 | 21,9 |
| 8 | 1,53 | 11,26 | 17,2 |
| 9 | 1,88 | 11,81 | 22,2 |
| 10 | 1,08 | 12,87 | 13,9 |
| 11 | 1,76 | 13,59 | 23,9 |
| 12 | 1,52 | 13,67 | 20,8 |
| 13 | 1,53 | 14,12 | 21,6 |
| 14 | 1,8 | 15,99 | 28,8 |
| 15 | 1,96 | 15,42 | 30,2 |
| 16 | 2,25 | 12,99 | 29,2 |
| 17 | 1,81 | 12,26 | 22,2 |
| 18 | 1,62 | 12,03 | 19,5 |
| 19 | 2,19 | 14,9 | 32,6 |
| 20 | 1,85 | 16,55 | 30,6 |
| 21 | 2,54 | 12,6 | 32,0 |
| 22 | 1,58 | 13,21 | 20,9 |
| 23 | 2,63 | 11,29 | 29,7 |
| 24 | 1,74 | 17,74 | 30,9 |
| | | | - |
| | | | - |
| 27 | 0,81 | 16,63 | 13,5 |
| 28 | 1,11 | 14,82 | 16,5 |
| 29 | 1,43 | 14,09 | 20,1 |
| 30 | 1,12 | 13,74 | 15,4 |
| 31 | 1,18 | 12,13 | 14,3 |
| 32 | 1,22 | 12,55 | 15,3 |
| 33 | 1 | 11,81 | 11,8 |
| 34 | 1,35 | 9,33 | 12,6 |
| 35 | 1,18 | 12,32 | 14,5 |
| 36 | 0,75 | 14,91 | 11,2 |
| 37 | 0,96 | 14,78 | 14,2 |
| 38 | 0,52 | 12,84 | 6,7 |
| | | | - |
| | | | - |
| 41 | 1,88 | 12,3 | 23,1 |
| 42 | 2,73 | 13,4 | 36,6 |
| 43 | 2,89 | 11,77 | 34,0 |
| 44 | 2,44 | 11,7 | 28,5 |
| 45 | 2,33 | 9,1 | 21,2 |
| 46 | 2,79 | 10,28 | 28,7 |
| 47 | 2,65 | 11,95 | 31,7 |
| 48 | 2,92 | 12,16 | 35,5 |
| 49 | 3,41 | 13,05 | 44,5 |
| 50 | 3,81 | 13,13 | 50,0 |
| 51 | 3,19 | 12,95 | 41,3 |
| 52 | 3,02 | 11,95 | 36,1 |
| 53 | 2,73 | 11,8 | 32,2 |
| 54 | 2,79 | 13,35 | 37,2 |
| 55 | 3,5 | 13,53 | 47,4 |
| 56 | 3,49 | 14,33 | 50,0 |
| | | | - |
| | | | - |
| 59 | 2,98 | 18,34 | 54,7 |
| 60 | 2,05 | 12,51 | 25,6 |
| 61 | 2,47 | 12,22 | 30,2 |
| 62 | 2,68 | 12,01 | 32,2 |
| 63 | 2,95 | 11,99 | 35,4 |
| 64 | 2,88 | 11,72 | 33,8 |
| 65 | 2,85 | 12,09 | 34,5 |
| 66 | 2,49 | 12,46 | 31,0 |
| 67 | 2,12 | 13,41 | 28,4 |
| 68 | 2,25 | 13,67 | 30,8 |
| 69 | 2,91 | 13,32 | 38,8 |
| 70 | 2,46 | 13,56 | 33,4 |
| 71 | 3,23 | 13,1 | 42,3 |
| 72 | 4,09 | 13,64 | 55,8 |
| 73 | 3,92 | 19,33 | 75,8 |
| | | | 2.066,7 M3 slib |

Bijlage 5: Analysecertificaten

Greenhouse Advies
T.a.v. [redacted]
Huismanstraat 6
6851 GT HUISSEN
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 03-Oct-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

| | |
|---------------------------------|--------------------------------|
| Certificaatnummer/Versie | 2023139170/1 |
| Uw project/verslagnummer | P05898 |
| Uw projectnaam | Waterbodemonderzoek Hardenberg |
| Uw ordernummer | |
| Uw datum aanlevering monster(s) | 28-Sep-2023 |

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies. [redacted]

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

[redacted]
[redacted]
Technical Manager

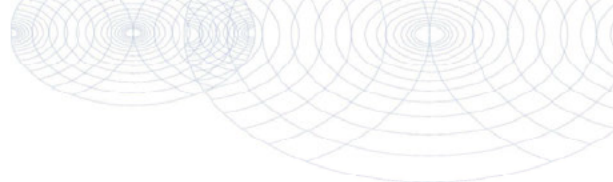
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg. [redacted]



Analysecertificaat

| | | | |
|--------------------------|--------------------------------|--------------------------|-------------------|
| Uw project/verslagnummer | P05898 | Certificaatnummer/Versie | 2023139170/1 |
| Uw projectnaam | Waterbodemonderzoek Hardenberg | Startdatum analyse | 28-Sep-2023 |
| Uw ordernummer | | Datum einde analyse | 03-Oct-2023 |
| Uw monsternemer | | Rapportagedatum | 03-Oct-2023/15:53 |
| | | Bijlage | A, B, C |
| | | Pagina | 1/3 |

| Analyse | Eenheid | 1 | 2 |
|---------------------------------------|------------|-----------|-----------|
| Bodemkundige analyses | | | |
| S Droge stof | % (m/m) | 54.1 | 38.7 |
| S Organische stof | % (m/m) ds | 2.5 | 8.3 |
| Q Gloeirest | % (m/m) ds | 97 | 91 |
| S Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch | % (m/m) ds | 4.8 | 3.3 |
| Metalen | | | |
| S Barium (Ba) | mg/kg ds | 37 | 38 |
| S Cadmium (Cd) | mg/kg ds | 0.25 | 0.21 |
| S Kobalt (Co) | mg/kg ds | 11 | 7.4 |
| S Koper (Cu) | mg/kg ds | 7.6 | 14 |
| S Kwik (Hg) | mg/kg ds | <0.050 | <0.050 |
| S Molybdeen (Mo) | mg/kg ds | <1.5 | <1.5 |
| S Nikkel (Ni) | mg/kg ds | 14 | 20 |
| S Lood (Pb) | mg/kg ds | <10 | 32 |
| S Zink (Zn) | mg/kg ds | 58 | 140 |
| Minerale olie | | | |
| Minerale olie (C10-C12) | mg/kg ds | <3.0 | <3.0 |
| Minerale olie (C12-C16) | mg/kg ds | 7.7 | 5.6 |
| Minerale olie (C16-C21) | mg/kg ds | 16 | 19 |
| Minerale olie (C21-C30) | mg/kg ds | 32 | 87 |
| Minerale olie (C30-C35) | mg/kg ds | 62 | 110 |
| Minerale olie (C35-C40) | mg/kg ds | 17 | 30 |
| S Minerale olie totaal (C10-C40) | mg/kg ds | 130 | 250 |
| Chromatogram olie (GC) | | Zie bijl. | Zie bijl. |
| Polychloorbifenylen, PCB | | | |
| S PCB 28 | mg/kg ds | <0.0010 | <0.0010 |
| S PCB 52 | mg/kg ds | <0.0010 | <0.0010 |
| S PCB 101 | mg/kg ds | <0.0010 | <0.0010 |
| S PCB 118 | mg/kg ds | <0.0010 | <0.0010 |
| S PCB 138 | mg/kg ds | <0.0010 | <0.0010 |

Nr. Uw monsterschrijving

- 1 MM-1
- 2 MM-2

Opgegeven monster nr.

- Waterbodem 13865070
- Waterbodem 13865071

Eurofins Analytico B.V.

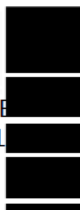
Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Borneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

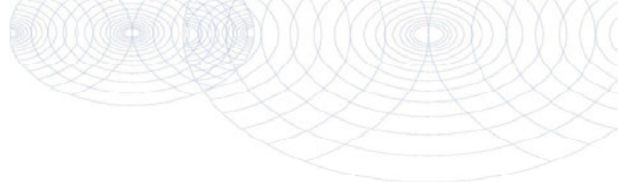
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KVK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.





Analysecertificaat

| | | | |
|--------------------------|--------------------------------|--------------------------|-------------------|
| Uw project/verslagnummer | P05898 | Certificaatnummer/Versie | 2023139170/1 |
| Uw projectnaam | Waterbodemonderzoek Hardenberg | Startdatum analyse | 28-Sep-2023 |
| Uw ordernummer | | Datum einde analyse | 03-Oct-2023 |
| Uw monsternemer | | Rapportagedatum | 03-Oct-2023/15:53 |
| | | Bijlage | A, B, C |
| | | Pagina | 2/3 |

| Analyse | Eenheid | 1 | 2 |
|--|----------|----------------------|----------------------|
| S PCB 153 | mg/kg ds | <0.0010 | <0.0010 |
| S PCB 180 | mg/kg ds | <0.0010 | <0.0010 |
| S PCB (som 7) (factor 0,7) | mg/kg ds | 0.0049 ¹⁾ | 0.0049 ¹⁾ |
| Perfluorkoolwaterstoffen (PFC) | | | |
| Q PFBA (Perfluor-n-butaanzuur) | µg/kg ds | <0.1 | <0.1 |
| Q PFPeA (Perfluor-n-pentaanzuur) | µg/kg ds | <0.1 | <0.1 |
| Q PFHxA (Perfluor-n-hexaanzuur) | µg/kg ds | <0.1 | <0.1 |
| Q PFHpA (Perfluor-n-heptaanzuur) | µg/kg ds | <0.1 | <0.1 |
| Q PFOA lineair (perfluorooctaanzuur) | µg/kg ds | <0.1 | <0.1 |
| Q PFOA vertakt (perfluorooctaanzuur) | µg/kg ds | <0.1 | <0.1 |
| Q PFNA (Perfluor-n-nonaanzuur) | µg/kg ds | <0.1 | <0.1 |
| Q PFDA (Perfluor-n-decaanzuur) | µg/kg ds | <0.1 | <0.1 |
| Q PFUnDA (Perfluor-n-undecaanzuur) | µg/kg ds | <0.1 | <0.1 |
| Q PFDoDA (Perfluor-n-dodecaanzuur) | µg/kg ds | <0.1 | <0.1 |
| Q PFTTrDA (Perfluor-n-tridecaanzuur) | µg/kg ds | <0.1 | <0.1 |
| Q PFTeDA (Perfluor-n-tetradecaanzuur) | µg/kg ds | <0.1 | <0.1 |
| Q PFHxDA (Perfluor-n-hexadecaanzuur) | µg/kg ds | <0.1 | <0.1 |
| Q PFODA (Perfluor-n-octadecaanzuur) | µg/kg ds | <0.1 | <0.1 |
| Q PFBS (Perfluor-n-butaansulfonzuur) | µg/kg ds | <0.1 | <0.1 |
| Q PFPeS (Perfluor-n-pentaansulfonzuur) | µg/kg ds | <0.1 | <0.1 |
| Q PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur) | µg/kg ds | <0.1 | <0.1 |
| Q PFHpS (Perfluor-n-heptaansulfonzuur) | µg/kg ds | <0.1 | <0.1 |
| Q PFOS lineair (perfluorooctaansulfonzuur) | µg/kg ds | <0.1 | <0.1 |
| Q PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur) | µg/kg ds | <0.1 | <0.1 |
| Q PFDS (Perfluor-n-decaansulfonzuur) | µg/kg ds | <0.1 | <0.1 |
| Q 4:2 FTS (4:2 Fluortelomeersulfonzuur) | µg/kg ds | <0.1 | <0.1 |
| Q 6:2 FTS (6:2 Fluortelomeersulfonzuur) | µg/kg ds | <0.1 | <0.1 |
| Q 8:2 FTS (8:2 Fluortelomeersulfonzuur) | µg/kg ds | <0.1 | <0.1 |
| Q 10:2 FTS (10:2 Fluortelomeersulfonzuur) | µg/kg ds | <0.1 | <0.1 |

| Nr. | Uw monsterschrijving | Opgegeven naam | Monster nr. |
|-----|----------------------|----------------|-------------|
| 1 | MM-1 | Waterbodem... | 13865070 |
| 2 | MM-2 | Waterbodem... | 13865071 |

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Borneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.





Analysecertificaat

| | | | |
|--------------------------|--------------------------------|--------------------------|-------------------|
| Uw project/verslagnummer | P05898 | Certificaatnummer/Versie | 2023139170/1 |
| Uw projectnaam | Waterbodemonderzoek Hardenberg | Startdatum analyse | 28-Sep-2023 |
| Uw ordernummer | | Datum einde analyse | 03-Oct-2023 |
| Uw monsternemer | | Rapportagedatum | 03-Oct-2023/15:53 |
| | | Bijlage | A, B, C |
| | | Pagina | 3/3 |

| Analyse | Eenheid | 1 | 2 |
|---|----------|--------------------|--------------------|
| Q MePFOSAA (N-methylperfluor-n-octaansulfonamido-azij) | µg/kg ds | <0.1 | <0.1 |
| Q EtFOSAA (N-ethylperfluor-n-octaansulfonamido-azijn) | µg/kg ds | <0.1 | <0.1 |
| Q PFOSA (perfluorooctaansulfonamide) | µg/kg ds | <0.1 | <0.1 |
| Q MeFOSA (N-methylperfluorooctaansulfonamide) | µg/kg ds | <0.1 | <0.1 |
| Q 8:2 diPAP (8:2 Fluortelomeerfosfaat diester) | µg/kg ds | <0.1 | <0.1 |
| Q PFOA totaal (Perfluor-n-octaanzuur) | µg/kg ds | 0.1 ¹⁾ | 0.1 ¹⁾ |
| Q PFOS totaal (Perfluor-n-octaansulfonzuur) | µg/kg ds | 0.1 ¹⁾ | 0.1 ¹⁾ |
| Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK | | | |
| S Naftaleen | mg/kg ds | <0.050 | <0.050 |
| S Fenanthreen | mg/kg ds | <0.050 | <0.050 |
| S Anthraceen | mg/kg ds | <0.050 | <0.050 |
| S Fluorantheen | mg/kg ds | <0.050 | <0.050 |
| S Benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | <0.050 | <0.050 |
| S Chryseen | mg/kg ds | <0.050 | <0.050 |
| S Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | <0.050 | <0.050 |
| S Benzo(a)pyreen | mg/kg ds | <0.050 | <0.050 |
| S Benzo(ghi)peryleen | mg/kg ds | <0.050 | <0.050 |
| S Indeno(123-cd)pyreen | mg/kg ds | <0.050 | <0.050 |
| S PAK VROM (10) (factor 0,7) | mg/kg ds | 0.35 ¹⁾ | 0.35 ¹⁾ |

| Nr. | Uw monsterschrijving | Opgegeven naam | Monster nr. |
|-----|----------------------|----------------|-------------|
| 1 | MM-1 | Waterbodem... | 13865070 |
| 2 | MM-2 | Waterbodem... | 13865071 |

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Borneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

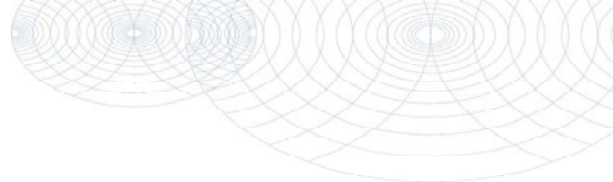


Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Akkoord
Pr. coörd.

 TESTE
 RVA L



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023139170/1

Pagina 1/1

| Monster nr. | Uw monsteromschrijving | | | Uw datum monstername | Monsteromsch./Monstername ID |
|-------------|------------------------|-----|-----|----------------------|------------------------------|
| Barcode | Boornr | Van | Tot | | |
| 13865070 | MM-1 | | | | |
| 0725009436 | 01 | 50 | 60 | 28-Sep-2023 | 1 |
| 0725009440 | 05 | 80 | 100 | 28-Sep-2023 | 1 |
| 0725009446 | 02 | 60 | 70 | 28-Sep-2023 | 1 |
| 0725009441 | 03 | 50 | 65 | 28-Sep-2023 | 1 |
| 0725009449 | 04 | 70 | 85 | 28-Sep-2023 | 1 |
| 0725009438 | 06 | 80 | 100 | 28-Sep-2023 | 1 |
| 0725009437 | 07 | 80 | 100 | 28-Sep-2023 | 1 |
| 0725009448 | 08 | 90 | 120 | 28-Sep-2023 | 1 |
| 0725009445 | 09 | 70 | 85 | 28-Sep-2023 | 1 |
| 0725009489 | 10 | 100 | 130 | 28-Sep-2023 | 1 |
| 13865071 | MM-2 | | | | |
| 0725009443 | 11 | 50 | 70 | 28-Sep-2023 | 1 |
| 0725009450 | 12 | 60 | 80 | 28-Sep-2023 | 1 |
| 0725009493 | 13 | 50 | 70 | 28-Sep-2023 | 1 |
| 0725009496 | 14 | 40 | 60 | 28-Sep-2023 | 1 |
| 0725009486 | 15 | 60 | 80 | 28-Sep-2023 | 1 |
| 0725009483 | 16 | 50 | 80 | 28-Sep-2023 | 1 |
| 0725009453 | 17 | 70 | 90 | 28-Sep-2023 | 1 |
| 0725009451 | 18 | 50 | 70 | 28-Sep-2023 | 1 |
| 0725009420 | 20 | 40 | 60 | 28-Sep-2023 | 1 |
| 0725009454 | | | | | |

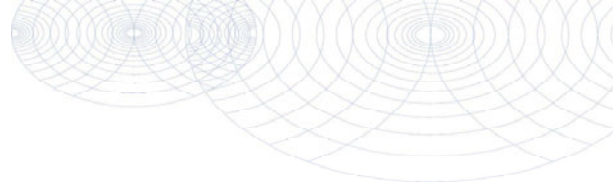


Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023139170/1**

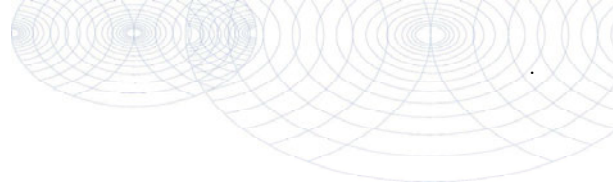
Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2R
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023139170/1

Pagina 1/1

| Analyse | Methode | Techniek | Methode referentie |
|--|---------|--------------|---------------------------------------|
| Bodemkundige analyses | | | |
| Droge stof | W0104 | Gravimetrie | pb 3210-1 en NEN-EN 15934 |
| Organische stof (gloeiverlies) | W0109 | Gravimetrie | 3210-2a/b en NEN 5754/EN 12879 |
| Korrelgrootte < 2 µm (lutum) sedimentatie | W0173 | Sedimentatie | pb 3210-3 en NEN 5753 |
| Metalen | | | |
| Barium (Ba) | W0423 | ICP-MS | pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Cadmium (Cd) | W0423 | ICP-MS | pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Kobalt (Co) | W0423 | ICP-MS | pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Koper (Cu) | W0423 | ICP-MS | pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Kwik (Hg) | W0423 | ICP-MS | pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Molybdeen (Mo) | W0423 | ICP-MS | pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Nikkel (Ni) | W0423 | ICP-MS | pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Lood (Pb) | W0423 | ICP-MS | pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Zink (Zn) | W0423 | ICP-MS | pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Minerale olie | | | |
| Minerale Olie (C10-C40) | W0202 | GC-FID | pb 3210-6 en NEN 6978 |
| Chromatogram M0 (GC) | W0202 | GC-FID | NEN-EN-ISO 16703 |
| Polychloorbifenylen, PCB | | | |
| PCB (7) | W0271 | GC-MS | pb. 3210-7 & NEN 6980 |
| Perfluorkoolwaterstoffen (PFC) | | | |
| PFAS (28) Handelingskader | W0323 | LC-MSMS | Eigen methode |
| Som lin + vert PFOS & PFOA AS3000 | W0323 | LC-MSMS | Eigen methode |
| Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK | | | |
| PAK som AS3000/AP04 | W0271 | GC-MS | NEN-ISO 18287 |
| PAK (10) (VR0M) | W0271 | GC-MS | pb. 3210-5 & NEN-ISO 18287 |

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

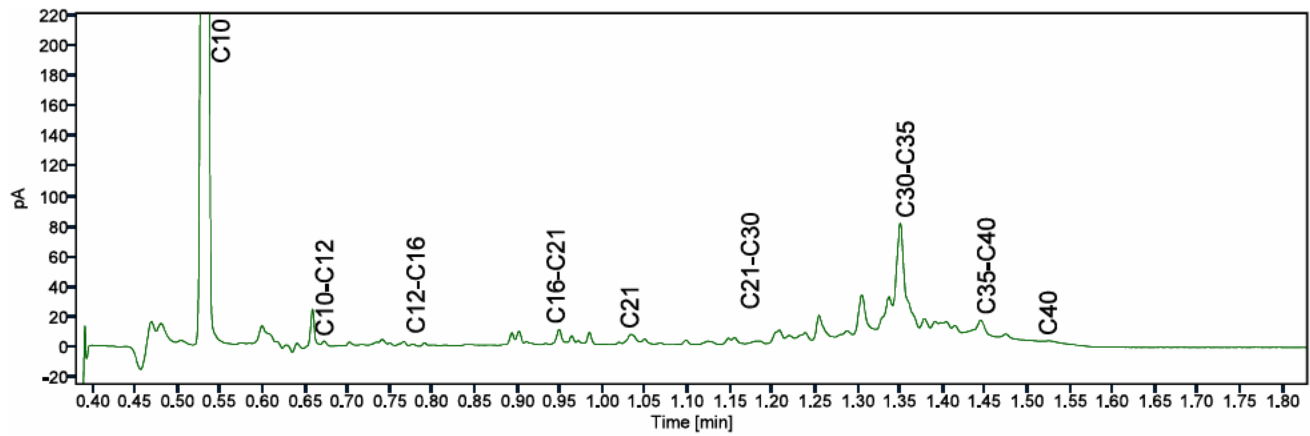
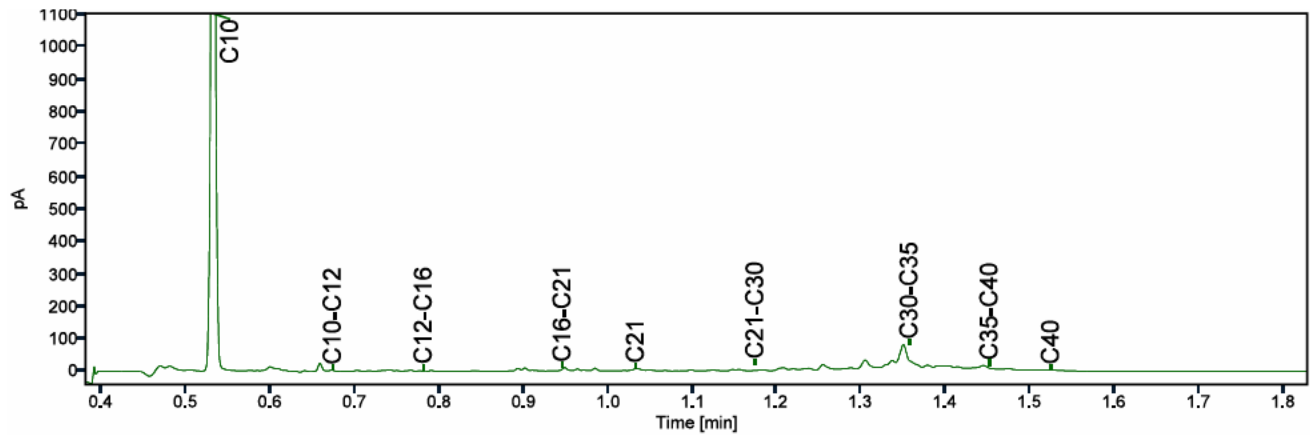
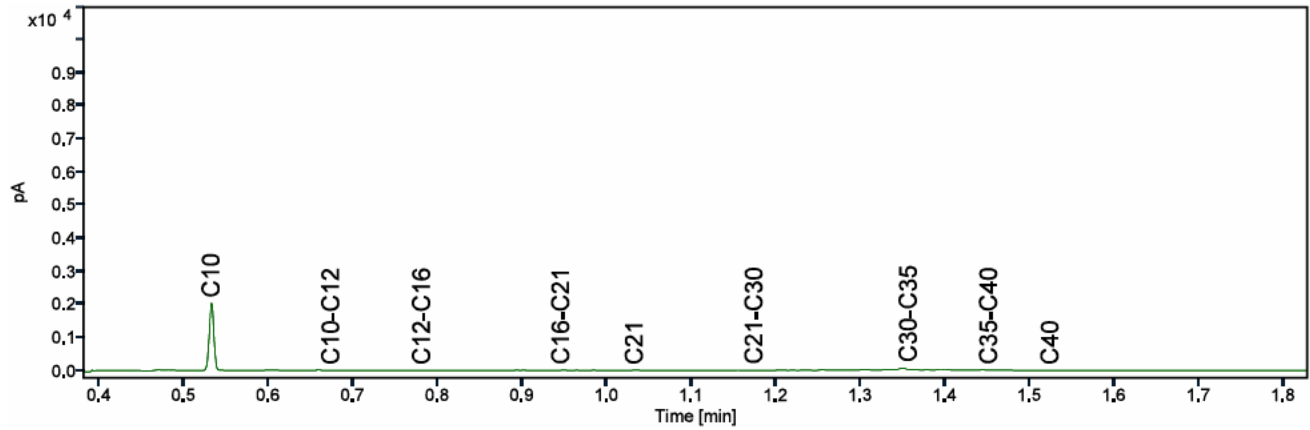
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 13865070
Certificate no.: 2023139170
Sample description.:

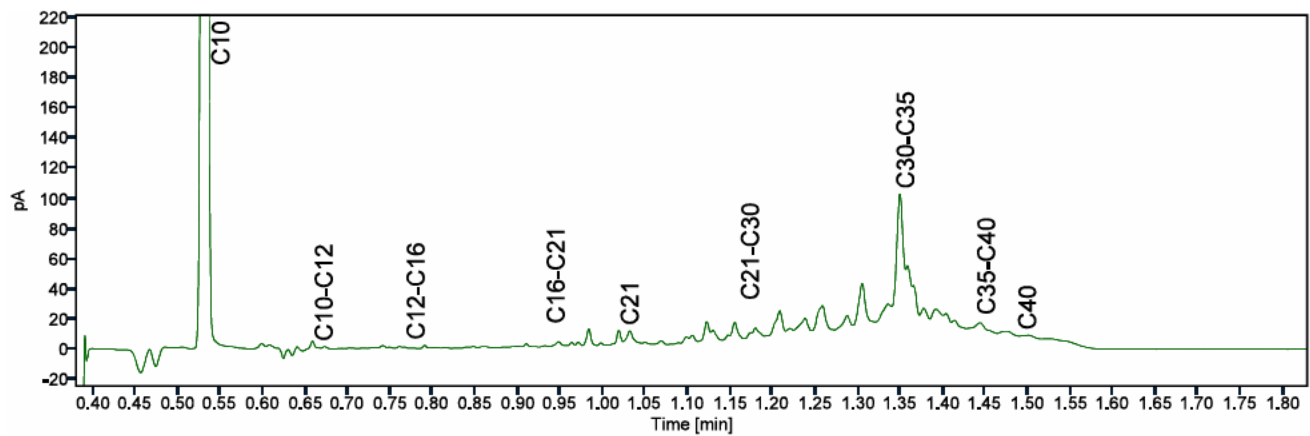
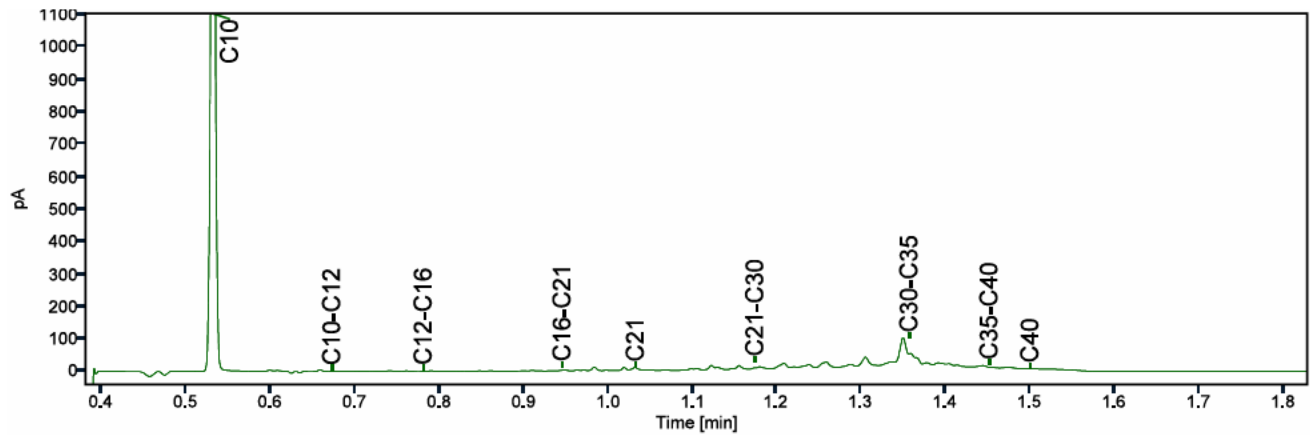
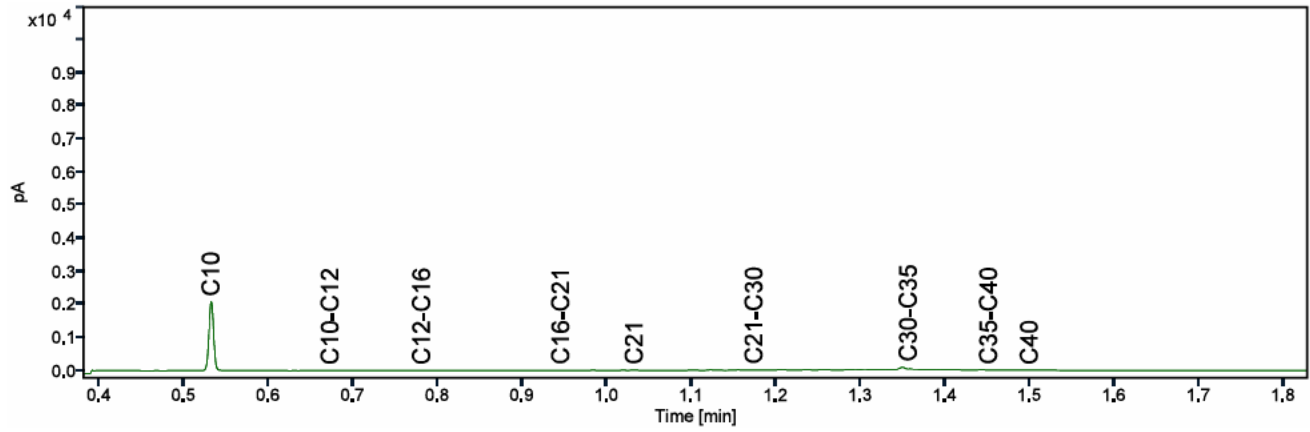
V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 13865071
Certificate no.: 2023139170
Sample description.:

V



Greenhouse Advies

T.a.v. ██████████
Huismanstraat 6
6851 GT HUISSEN

Analysecertificaat

Datum: 27-Oct-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

| | |
|---------------------------------|--------------------------------|
| Certificaatnummer/Versie | 2023150140/1 |
| Uw project/verslagnummer | P05898 |
| Uw projectnaam | Waterbodemonderzoek Hardenberg |
| Uw ordernummer | |
| Uw datum aanlevering monster(s) | 19-Oct-2023 |

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies. ██████████

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

██████████
██████████
Technical Manager**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg. ██████████



Analysecertificaat

| | | | |
|--------------------------|--------------------------------|--------------------------|-------------------|
| Uw project/verslagnummer | P05898 | Certificaatnummer/Versie | 2023150140/1 |
| Uw projectnaam | Waterbodemonderzoek Hardenberg | Startdatum analyse | 20-Oct-2023 |
| Uw ordernummer | | Datum einde analyse | 27-Oct-2023 |
| Uw monsternermer | | Rapportagedatum | 27-Oct-2023/12:02 |
| | | Bijlage | A, C, D |
| | | Pagina | 1/1 |

| Analyse | Eenheid | 1 | 2 |
|------------------------------|----------|-------|-------|
| Bodemkundige analyses | | | |
| S Droge stof | % (m/m) | 55.6 | 43.0 |
| Metalen | | | |
| Q IJzer(Fe) | mg/kg ds | 10000 | 13000 |
| Q Fosfaat totaal (P) | g/kg ds | 0.19 | 0.31 |
| Q Fosfaat totaal (P04) | g/kg ds | 0.57 | 0.96 |
| Q Fosfaat totaal (P205) | g/kg ds | 0.42 | 0.72 |

Nr. Uw monsteroomschrijving

- 1 MM-1
- 2 MM-2

| | |
|--------------------|--------------------|
| Opgegeven n | monster nr. |
| Waterbode | 13903073 |
| Waterbode | 13903074 |

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Borneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be



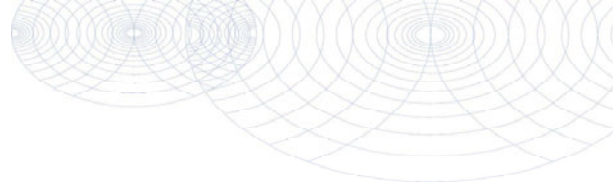
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPARL2A
 KVK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

- Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
- R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
- S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
- V: VLAREL erkende verrichting
- W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

**Akkoord
Pr. coörd.**





Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023150140/1

Pagina 1/1

| Monster nr. | Uw monsteromschrijving | | | | |
|-----------------|------------------------|-----|-----|----------------------|------------------------------|
| Barcode | Boornr | Van | Tot | Uw datum monstername | Monsteromsch./Monstername ID |
| 13903073 | MM-1 | | | | |
| 0725009436 | 01 | 50 | 60 | 28-Sep-2023 | 1 |
| 0725009446 | 02 | 60 | 70 | 28-Sep-2023 | 1 |
| 0725009441 | 03 | 50 | 65 | 28-Sep-2023 | 1 |
| 0725009449 | 04 | 70 | 85 | 28-Sep-2023 | 1 |
| 0725009438 | 06 | 80 | 100 | 28-Sep-2023 | 1 |
| 0725009437 | 07 | 80 | 100 | 28-Sep-2023 | 1 |
| 0725009448 | 08 | 90 | 120 | 28-Sep-2023 | 1 |
| 0725009445 | 09 | 70 | 85 | 28-Sep-2023 | 1 |
| 0725009489 | 10 | 100 | 130 | 28-Sep-2023 | 1 |
| 0725009440 | 05 | 80 | 100 | 28-Sep-2023 | 1 |
| 13903074 | MM-2 | | | | |
| 0725009443 | 11 | 50 | 70 | 28-Sep-2023 | 1 |
| 0725009450 | 12 | 60 | 80 | 28-Sep-2023 | 1 |
| 0725009493 | 13 | 50 | 70 | 28-Sep-2023 | 1 |
| 0725009496 | 14 | 40 | 60 | 28-Sep-2023 | 1 |
| 0725009486 | 15 | 60 | 80 | 28-Sep-2023 | 1 |
| 0725009483 | 16 | 50 | 80 | 28-Sep-2023 | 1 |
| 0725009453 | 17 | 70 | 90 | 28-Sep-2023 | 1 |
| 0725009451 | 18 | 50 | 70 | 28-Sep-2023 | 1 |
| 0725009454 | 19 | 50 | 60 | 28-Sep-2023 | 1 |
| 0725009420 | 20 | 40 | 60 | 28-Sep-2023 | 1 |

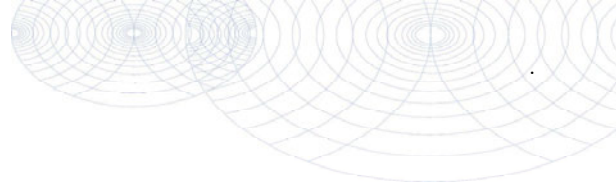


Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.


Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023150140/1

Pagina 1/1

| Analyse | Methode | Techniek | Methode referentie |
|------------------------------|---------|-------------|---------------------------|
| Bodemkundige analyses | | | |
| Droge stof | W0104 | Gravimetrie | pb 3210-1 en NEN-EN 15934 |
| Metalen | | | |
| IJzer (Fe) | W0423 | ICP-MS | NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Fosfor (P) totaal (ICP-MS) | W0423 | ICP-MS | NEN-EN-ISO 17294-2 |

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.


Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monsternamen en conserveringstermijn. 2023150140/1**

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

De beoordeling van de bewaartermijn is gebaseerd op de onderstaande richtlijnen:

Water: NEN EN ISO 5667-3 en ISO 19458 en Vlaanderen: CMA 1/B en WAC I/A/010.

(Water)bodem: ISO 18512, AS SIKB 3001 of ISO 5667-15 en Vlaanderen: CMA 1/B.

| Analyse | Monster nr. |
|--|----------------------|
| De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden. | |
| Inweeg Destructie | 13903074 |
| Droge stof | 13903073 13903074 |

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



Bijlage 6: Toetsingskaders

De analyseresultaten voor de grond en het grondwater zijn getoetst aan de normering zoals opgenomen in de vigerende Circulaire bodemsanering en de Regeling bodemkwaliteit. De toetsingswaarden voor de grond zijn per bodemtype berekend op basis van de gemeten lutum- en organische stofpercentages.

De toetsing van de analyseresultaten vindt plaats conform de, door het Rijk beschikbaar gestelde Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa).

Wet bodembescherming

De in deze tabel genoemde toetsingswaarden hebben de volgende betekenis:

| | | |
|--|---|---|
| achtergrond-/streefwaarde ¹ | = | Referentiewaarde |
| tussenwaarde ² | = | referentiewaarde voor nader onderzoek grond: 1/2(AW+I-waarde) grondwater: 1/2(S+I-waarde) |
| Interventiewaarde | = | toetsingswaarde voor sanering of saneringsonderzoek |

Bij de beoordeling worden de volgende termen toegepast:

| | | | |
|-----|--|---|---------------------|
| - | kleiner dan de achtergrond-/streefwaarde | = | niet verontreinigd |
| + | tussen achtergrondwaarde en tussenwaarde | = | licht verontreinigd |
| ++ | tussen tussenwaarde en interventiewaarde | = | matig verontreinigd |
| +++ | groter dan de interventiewaarde | = | sterk verontreinigd |

De locatie wordt als verontreinigd beschouwd, indien in een (meng)monster stoffen aanwezig zijn in een concentratie hoger dan de achtergrondwaarde. Overschrijding van de tussenwaarde houdt in dat er een vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat en dat een nader onderzoek moet worden uitgevoerd.

Als voor tenminste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m³ grond of 100 m³ grondwater hoger is dan de interventiewaarde is het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bevestigd.

Het bovenstaande toetsingskader is alleen van toepassing voor "bestaande" gevallen van bodemverontreiniging (ontstaan voor 1987). Recente gevallen van bodemverontreinigingen vallen onder de "zorgplicht". De aantasting van de bodem dient dan gesaneerd te worden of de aantasting en de directe gevolgen daarvan dienen beperkt en zoveel mogelijk ongedaan gemaakt te worden. Dit staat los van de ernst en urgentie van de verontreiniging.

Besluit bodemkwaliteit

Voor het toetsen van de kwaliteit van grond en baggerspecie aan de verschillende normen van het Besluit en voor het indelen van de (water)bodem in kwaliteitsklassen kent het Besluit als uitgangspunt dat de rekenkundige gemiddelden moeten voldoen aan de gestelde maximale waarden. Deze maximale waarden zijn landelijk (generiek) vastgesteld. Daarnaast mogen gemeenten gebiedsspecifieke maximale waarden hanteren. Deze dienen te worden vastgelegd in een bodembeheernota. Bij de toetsing geldt een rekenregel voor het corrigeren van de normen voor standaardbodems naar de daadwerkelijk gemeten concentraties lutum en organische stof. Daarnaast zijn er twee bijzondere toetsingsregels: voor de achtergrondwaarde en voor de indeling in de bodemkwaliteitsklasse wonen.

Bij de beoordeling worden de volgende termen toegepast:

| | | Bodemkwaliteitsklasse |
|---------------------------------------|---|-----------------------|
| Kleiner dan de achtergrondwaarde (a) | = | Achtergrondwaarde |
| Kleiner dan maximale waarde wonen (b) | = | Wonen |
| Kleiner dan maximale waarde industrie | = | Industrie |

¹ Voor grond wordt de achtergrondwaarde en voor grondwater wordt de streefwaarde als referentiewaarde gehanteerd.

² De term tussenwaarde is niet meer in de wet verankerd maar wordt landelijk nog wel op deze wijze gebruikt.

Toetsingskader waterbodem

De analyseresultaten van de waterbodem zijn getoetst aan de normwaarden voor toepassen van de grond of baggerspecie op of in de bodem (Regeling bodemkwaliteit (bijlage B, tabel 1), VROM, 2007). Voor toepassing in oppervlaktewater wordt onderscheid gemaakt in "bodemkwaliteitsklasse A" en "bodemkwaliteitsklasse B". De bovengrens van de bodemkwaliteitsklasse B is de interventiewaarde. De ondergrens van de bodemkwaliteitsklasse A is de achtergrondwaarde.

Bij toepassing van vrijkomend waterbodemmateriaal op landbodems wordt een andere indeling in kwaliteitsklassen gehanteerd, gerelateerd aan de bodemfunctie (achtergrondwaarde / wonen / industrie binnen het generieke kader of locatiespecifiek toetsingskader). De bovengrens voor toepassing is de maximale waarde voor de functie industrie. Deze ligt voor een aantal stoffen lager dan de interventiewaarde (landbodem). De interventiewaarde voor landbodems ligt bovendien lager dan die voor waterbodem. Daarmee is er binnen oppervlaktewater meer hergebruik mogelijk dan op landbodems. Bij de achtergrondwaarden is er geen verschil tussen land- en waterbodems. Tevens is een msPAF-toetsing uitgevoerd ten behoeve van de vaststelling van de verspreidbaarheid.

Toepassen op waterbodem:

| | | | |
|-----------------|---------------------|-------------------------------|-----------------|
| Vrij toepasbaar | Toepasbaar klasse A | Toepasbaar klasse B | Niet toepasbaar |
| AW2000 | HVN Rijntakken P95 | Interventie waarde waterbodem | |

De toetsing van de analyseresultaten vindt plaats conform de, door het Rijk beschikbaar gestelde Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa).

Voor hergebruik van grond en baggerspecie voor de herinrichting van diepe plassen is een handreiking opgesteld (*Handreiking voor het herinrichten van diepe plassen, Implementatieteam Besluit Bodemkwaliteit, december 2010*). Deze hanteert vanwege eutrofiering richtwaarden voor fosfor en de verhouding tussen fosfor en ijzer (vanwege het fosfaatbindend vermogen van ijzer).

Samenvatting normen P en P/Fe (gemiddelde waarden)

| | Onderliggend vulmateriaal | | Afdeklaag | |
|---------------------|---------------------------|---------------------|-----------|---------------------|
| | P (g/kg) | P/Fe | P (g/kg) | P/Fe |
| Baggerspecie | 1.36 | 0.055 ^{*)} | 0.68 | 0.055 ^{*)} |
| Grond | 0.5 | 0.055 | 0.3 | 0.055 |

^{*)} Indien het P-gehalte lager is dan 0.5 g P/kg vervalt de norm voor de P/Fe-ratio

Opgemerkt wordt dat sprake is van een richtwaarde en dat niet elke diepe plas de P gehalte of P/Fe verhouding opgenomen heeft in de acceptatiecriteria.

Handelingskader PFAS

Op 13 december 2021 is het geactualiseerde handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie gepubliceerd (landelijk geldend). Hierin zijn achtergrondwaarden en maximale waarden voor PFAS opgenomen. Als er geen lokaal beleid is opgesteld zijn de normen uit het landelijk handelingskader van toepassing. Lokale beleidsnormen gaan vóór de normen uit het handelingskader. In het handelingskader zijn onder andere de volgende toepassingsnormen opgenomen. Voor een totaaloverzicht wordt verwezen naar het handelingskader zelf.

| Toepassingsmogelijkheden | PFOS | PFOA | Overige PFAS (individueel) |
|--|-------|-------|----------------------------|
| Grond en baggerspecie toepassen op de landbodem: | | | |
| Altijd toepasbaar | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| Bodemkwaliteitsklasse: Landbouw / Natuur (m.u.v. grondwaterbeschermingsgebieden) | 1,4 | 1,9 | 1,4 |
| Bodemkwaliteitsklasse: Wonen of Industrie | 3,0 | 7,0 | 3,0 |
| Niet toepasbaar | > 3,0 | > 7,0 | > 3,0 |

Op de waarden uit deze tabel hoeft tot 10% organisch stof geen bodemtypecorrectie toegepast te worden.

PFOS = som PFOS (lineair+vertakt), PFOA = som PFOA (lineair+vertakt)

Bij de norm 0,1 µg/kg moeten PFOS lineair en vertakt apart getoetst worden. Som-PFOS is hier niet van toepassing. Idem voor PFOA.

Bijlage 7: Toetsingsresultaten

| Analyse | Eenheid | MM-1 | | | | RG | AW | T | I |
|--|----------|--------|---------|-------|---------|-------|------|------|------|
| | | G.W. | G.S.S.D | Index | Oordeel | | | | |
| Bodemtype correctie | | | | | | | | | |
| Fractie < 2 µm | | 4.8 | | | # | | | | |
| Organische stof volgens gloeiverlies methode | | 2.5 | | | | | | | |
| Metalen | | | | | | | | | |
| Barium (Ba) | mg/kg DS | 37 | 106 | | @ | 20 | 190 | 555 | 920 |
| Cadmium (Cd) | mg/kg DS | 0.25 | 0.404 | | - | 0.2 | 0.6 | 6.8 | 13 |
| Kobalt (Co) | mg/kg DS | 11 | 29.6 | 0.08 | > AW | 3 | 15 | 102 | 190 |
| Koper (Cu) | mg/kg DS | 7.6 | 14.1 | | - | 5 | 40 | 115 | 190 |
| Kwik (Hg) | mg/kg DS | <0.050 | 0.0479 | | - | 0.05 | 0.15 | 18.1 | 36 |
| Molybdeen (Mo) | mg/kg DS | <1.5 | 1.05 | | - | 1.5 | 1.5 | 95.8 | 190 |
| Nikkel (Ni) | mg/kg DS | 14 | 33.1 | | - | 4 | 35 | 67.5 | 100 |
| Lood (Pb) | mg/kg DS | <10 | 10.4 | | - | 10 | 50 | 290 | 530 |
| Zink (Zn) | mg/kg DS | 58 | 119 | | - | 20 | 140 | 430 | 720 |
| Minerale olie | | | | | | | | | |
| Minerale olie totaal (C10-C40) | mg/kg DS | 130 | 520 | 0.07 | > AW | 35 | 190 | 2600 | 5000 |
| Polychloorbifenylen, PCB | | | | | | | | | |
| PCB (som 7) (factor 0,7) | mg/kg DS | 0.0049 | 0.0196 | | - | 0.007 | 0.02 | 0.51 | 1 |
| Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK | | | | | | | | | |
| PAK VROM (10) (factor 0,7) | mg/kg DS | 0.35 | 0.35 | | - | 0.35 | 1.5 | 20.8 | 40 |

| <u>Eurofins Nr.</u> | <u>Monsteromschrijving</u> | <u>Datum Monstername</u> | <u>Eindoordeel</u> |
|---------------------|----------------------------|--------------------------|----------------------------------|
| 421-13865070 | MM-1 | 28-09-2023 | Overschrijding Achtergrondwaarde |

Legenda

| | |
|----------|-----------------------------------|
| # | Aangenomen waarde |
| G.W. | Gemeten waarde |
| G.S.S.D. | Gestandaardiseerde meetwaarde |
| RG | Rapportagegrens |
| AW | Streefwaarde of Achtergrondwaarde |
| T | Tussenwaarde |
| I | Interventiewaarde |
| @ | Geen toetsoordeel mogelijk |
| > AW | > achtergrondwaarde |
| - | <= Achtergrondwaarde |

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

| Analyse | Eenheid | MM-2 | | | | RG | AW | T | I |
|--|----------|--------|---------|-------|---------|-------|------|------|------|
| | | G.W. | G.S.S.D | Index | Oordeel | | | | |
| Bodemtype correctie | | | | | | | | | |
| Fractie < 2 µm | | 3.3 | | | # | | | | |
| Organische stof volgens gloeiverlies methode | | 8.3 | | | | | | | |
| Metalen | | | | | | | | | |
| Barium (Ba) | mg/kg DS | 38 | 127 | | @ | 20 | 190 | 555 | 920 |
| Cadmium (Cd) | mg/kg DS | 0.21 | 0.276 | | - | 0.2 | 0.6 | 6.8 | 13 |
| Kobalt (Co) | mg/kg DS | 7.4 | 22.8 | 0.04 | > AW | 3 | 15 | 102 | 190 |
| Koper (Cu) | mg/kg DS | 14 | 23 | | - | 5 | 40 | 115 | 190 |
| Kwik (Hg) | mg/kg DS | <0.050 | 0.0469 | | - | 0.05 | 0.15 | 18.1 | 36 |
| Molybdeen (Mo) | mg/kg DS | <1.5 | 1.05 | | - | 1.5 | 1.5 | 95.8 | 190 |
| Nikkel (Ni) | mg/kg DS | 20 | 52.6 | 0.27 | > AW | 4 | 35 | 67.5 | 100 |
| Lood (Pb) | mg/kg DS | 32 | 44.2 | | - | 10 | 50 | 290 | 530 |
| Zink (Zn) | mg/kg DS | 140 | 271 | 0.23 | > AW | 20 | 140 | 430 | 720 |
| Minerale olie | | | | | | | | | |
| Minerale olie totaal (C10-C40) | mg/kg DS | 250 | 301 | 0.02 | > AW | 35 | 190 | 2600 | 5000 |
| Polychloorbifenylen, PCB | | | | | | | | | |
| PCB (som 7) (factor 0,7) | mg/kg DS | 0.0049 | 0.0059 | | - | 0.007 | 0.02 | 0.51 | 1 |
| Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK | | | | | | | | | |
| PAK VROM (10) (factor 0,7) | mg/kg DS | 0.35 | 0.35 | | - | 0.35 | 1.5 | 20.8 | 40 |

| <u>Eurofins Nr.</u> | <u>Monsteromschrijving</u> | <u>Datum Monstername</u> | <u>Eindoordeel</u> |
|---------------------|----------------------------|--------------------------|----------------------------------|
| 421-13865071 | MM-2 | 28-09-2023 | Overschrijding Achtergrondwaarde |

Legenda

| | |
|----------|-----------------------------------|
| # | Aangenomen waarde |
| G.W. | Gemeten waarde |
| G.S.S.D. | Gestandaardiseerde meetwaarde |
| RG | Rapportagegrens |
| AW | Streefwaarde of Achtergrondwaarde |
| T | Tussenwaarde |
| I | Interventiewaarde |
| @ | Geen toetsoordeel mogelijk |
| > AW | > achtergrondwaarde |
| - | <= Achtergrondwaarde |

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

| Analyse | Eenheid | MM-1 | | | RG Eis | AW | Kw. A | Kw. B |
|--|----------|---------|---------|---------|--------|--------|-------|-------|
| | | G.W. | G.S.S.D | Oordeel | | | | |
| Bodemtype correctie | | | | | | | | |
| Fractie < 2 µm | | 4.8 | | # | | | | |
| Organische stof volgens gloeiverlies methode | | 2.5 | | | | | | |
| Metalen | | | | | | | | |
| Cadmium (Cd) | mg/kg DS | 0.25 | 0.404 | - | 0.2 | 0.6 | 4 | 14 |
| Kobalt (Co) | mg/kg DS | 11 | 29.6 | B | 3 | 15 | 25 | 240 |
| Koper (Cu) | mg/kg DS | 7.6 | 14.1 | - | 5 | 40 | 96 | 190 |
| Kwik (Hg) | mg/kg DS | <0.050 | 0.0479 | - | 0.05 | 0.15 | 1.2 | 10 |
| Molybdeen (Mo) | mg/kg DS | <1.5 | 1.05 | - | 1.5 | 1.5 | 5 | 200 |
| Nikkel (Ni) | mg/kg DS | 14 | 33.1 | - | 4 | 35 | 50 | 210 |
| Lood (Pb) | mg/kg DS | <10 | 10.4 | - | 10 | 50 | 138 | 580 |
| Zink (Zn) | mg/kg DS | 58 | 119 | - | 20 | 140 | 563 | 2000 |
| Minerale olie | | | | | | | | |
| Minerale olie totaal (C10-C40) | mg/kg DS | 130 | 520 | A | 35 | 190 | 1250 | 5000 |
| Polychloorbifenylen, PCB | | | | | | | | |
| PCB 28 | mg/kg DS | <0.0010 | 0.0028 | - | 0.001 | 0.0015 | 0.014 | |
| PCB 52 | mg/kg DS | <0.0010 | 0.0028 | - | 0.001 | 0.002 | 0.015 | |
| PCB 101 | mg/kg DS | <0.0010 | 0.0028 | - | 0.001 | 0.0015 | 0.023 | |
| PCB 118 | mg/kg DS | <0.0010 | 0.0028 | - | 0.001 | 0.0045 | 0.016 | |
| PCB 138 | mg/kg DS | <0.0010 | 0.0028 | - | 0.001 | 0.004 | 0.027 | |
| PCB 153 | mg/kg DS | <0.0010 | 0.0028 | - | 0.001 | 0.0035 | 0.033 | |
| PCB 180 | mg/kg DS | <0.0010 | 0.0028 | - | 0.001 | 0.0025 | 0.018 | |
| PCB (som 7) (factor 0,7) | mg/kg DS | 0.0049 | 0.0196 | - | 0.0049 | 0.02 | 0.139 | 1 |
| Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK | | | | | | | | |
| PAK VROM (10) (factor 0,7) | mg/kg DS | 0.35 | 0.35 | - | 0.5 | 1.5 | 9 | 40 |

| <u>Eurofins Nr.</u> | <u>Monsteromschrijving</u> | <u>Datum Monstername</u> | <u>Eindoordeel</u> |
|---------------------|----------------------------|--------------------------|--------------------|
| 421-13865070 | MM-1 | 28-09-2023 | Klasse B |

Legenda

| | |
|------------------|---|
| # | Aangenomen waarde |
| G.W. | Gemeten waarde |
| G.S.S.D. | Gestandaardiseerde meetwaarde |
| RG Eis | <= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde |
| AW | Achtergrondwaarde |
| Nooit toepasbaar | > Kwaliteitsklasse B |
| Kw. A | Kwaliteitsklasse A |
| Kw. B | Kwaliteitsklasse B |
| @ | Geen toetsoordeel mogelijk |
| B | Oordeel kwaliteit B |
| - | <= Achtergrondwaarde |
| A | Oordeel kwaliteit A |

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

| Analyse | Eenheid | MM-2 | | | RG Eis | AW | Kw. A | Kw. B |
|--|----------|---------|----------|---------|--------|--------|-------|-------|
| | | G.W. | G.S.S.D | Oordeel | | | | |
| Bodemtype correctie | | | | | | | | |
| Fractie < 2 µm | | 3.3 | | # | | | | |
| Organische stof volgens gloeiverlies methode | | 8.3 | | | | | | |
| Metalen | | | | | | | | |
| Cadmium (Cd) | mg/kg DS | 0.21 | 0.276 | - | 0.2 | 0.6 | 4 | 14 |
| Kobalt (Co) | mg/kg DS | 7.4 | 22.8 | A | 3 | 15 | 25 | 240 |
| Koper (Cu) | mg/kg DS | 14 | 23 | - | 5 | 40 | 96 | 190 |
| Kwik (Hg) | mg/kg DS | <0.050 | 0.0469 | - | 0.05 | 0.15 | 1.2 | 10 |
| Molybdeen (Mo) | mg/kg DS | <1.5 | 1.05 | - | 1.5 | 1.5 | 5 | 200 |
| Nikkel (Ni) | mg/kg DS | 20 | 52.6 | B | 4 | 35 | 50 | 210 |
| Lood (Pb) | mg/kg DS | 32 | 44.2 | - | 10 | 50 | 138 | 580 |
| Zink (Zn) | mg/kg DS | 140 | 271 | A | 20 | 140 | 563 | 2000 |
| Minerale olie | | | | | | | | |
| Minerale olie totaal (C10-C40) | mg/kg DS | 250 | 301 | A | 35 | 190 | 1250 | 5000 |
| Polychloorbifenylen, PCB | | | | | | | | |
| PCB 28 | mg/kg DS | <0.0010 | 0.000843 | - | 0.001 | 0.0015 | 0.014 | |
| PCB 52 | mg/kg DS | <0.0010 | 0.000843 | - | 0.001 | 0.002 | 0.015 | |
| PCB 101 | mg/kg DS | <0.0010 | 0.000843 | - | 0.001 | 0.0015 | 0.023 | |
| PCB 118 | mg/kg DS | <0.0010 | 0.000843 | - | 0.001 | 0.0045 | 0.016 | |
| PCB 138 | mg/kg DS | <0.0010 | 0.000843 | - | 0.001 | 0.004 | 0.027 | |
| PCB 153 | mg/kg DS | <0.0010 | 0.000843 | - | 0.001 | 0.0035 | 0.033 | |
| PCB 180 | mg/kg DS | <0.0010 | 0.000843 | - | 0.001 | 0.0025 | 0.018 | |
| PCB (som 7) (factor 0,7) | mg/kg DS | 0.0049 | 0.0059 | - | 0.0049 | 0.02 | 0.139 | 1 |
| Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK | | | | | | | | |
| PAK VROM (10) (factor 0,7) | mg/kg DS | 0.35 | 0.35 | - | 0.5 | 1.5 | 9 | 40 |

| <u>Eurofins Nr.</u> | <u>Monsteromschrijving</u> | <u>Datum Monstername</u> | <u>Eindoordeel</u> |
|---------------------|----------------------------|--------------------------|--------------------|
| 421-13865071 | MM-2 | 28-09-2023 | Klasse B |

Legenda

| | |
|------------------|---|
| # | Aangenomen waarde |
| G.W. | Gemeten waarde |
| G.S.S.D. | Gestandaardiseerde meetwaarde |
| RG Eis | <= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde |
| AW | Achtergrondwaarde |
| Nooit toepasbaar | > Kwaliteitsklasse B |
| Kw. A | Kwaliteitsklasse A |
| Kw. B | Kwaliteitsklasse B |
| @ | Geen toetsoordeel mogelijk |
| A | Oordeel kwaliteit A |
| - | <= Achtergrondwaarde |
| B | Oordeel kwaliteit B |

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

| Analyse | Eenheid | MM-1 | | | RG Eis | AW | WO | IND | IW |
|--|----------|--------|---------|---------|--------|------|------|-----|------|
| | | G.W. | G.S.S.D | Oordeel | | | | | |
| Bodentype correctie | | | | | | | | | |
| Fractie < 2 µm | | 4.8 | | # | | | | | |
| Organische stof volgens gloeiverlies methode | | 2.5 | | | | | | | |
| Metalen | | | | | | | | | |
| Barium (Ba) | mg/kg DS | 37 | 106 | @ | 20 | | | | 920 |
| Cadmium (Cd) | mg/kg DS | 0.25 | 0.404 | - | 0.2 | 0.6 | 1.2 | 4.3 | 13 |
| Kobalt (Co) | mg/kg DS | 11 | 29.6 | Wo | 3 | 15 | 35 | 190 | 190 |
| Koper (Cu) | mg/kg DS | 7.6 | 14.1 | - | 5 | 40 | 54 | 190 | 190 |
| Kwik (Hg) | mg/kg DS | <0.050 | 0.0479 | - | 0.05 | 0.15 | 0.83 | 4.8 | 36 |
| Molybdeen (Mo) | mg/kg DS | <1.5 | 1.05 | - | 1.5 | 1.5 | 88 | 190 | 190 |
| Nikkel (Ni) | mg/kg DS | 14 | 33.1 | - | 4 | 35 | | 100 | 100 |
| Lood (Pb) | mg/kg DS | <10 | 10.4 | - | 10 | 50 | 210 | 530 | 530 |
| Zink (Zn) | mg/kg DS | 58 | 119 | - | 20 | 140 | 200 | 720 | 720 |
| Minerale olie | | | | | | | | | |
| Minerale olie totaal (C10-C40) | mg/kg DS | 130 | 520 | NT | 35 | 190 | 190 | 500 | 5000 |
| Polychloorbifenylen, PCB | | | | | | | | | |
| PCB (som 7) (factor 0,7) | mg/kg DS | 0.0049 | 0.0196 | - | 0.0049 | 0.02 | 0.04 | 0.5 | 1 |
| Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK | | | | | | | | | |
| PAK VROM (10) (factor 0,7) | mg/kg DS | 0.35 | 0.35 | - | 0.5 | 1.5 | 6.8 | 40 | 40 |

| <u>Eurofins Nr.</u> | <u>Monsteromschrijving</u> | <u>Datum Monstername</u> | <u>Eindoordeel</u> |
|---------------------|----------------------------|--------------------------|-----------------------------|
| 421-13865070 | MM-1 | 28-09-2023 | Niet Toepasbaar > industrie |

Legenda

| | |
|----------|---|
| # | Aangenomen waarde |
| G.W. | Gemeten waarde |
| G.S.S.D. | Gestandaardiseerde meetwaarde |
| RG Eis | <= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde |
| AW | Achtergrondwaarde |
| WO | Normwaarde wonen |
| IND | Normwaarde industrie |
| IW | Interventiewaarde |
| @ | Geen toetsoordeel mogelijk |
| Wo | Oordeel Wonen |
| - | <= Achtergrondwaarde |
| NT | Niet toepasbaar |

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

| Analyse | Eenheid | MM-2 | | | RG Eis | AW | WO | IND | IW |
|--|----------|--------|---------|---------|--------|------|------|-----|------|
| | | G.W. | G.S.S.D | Oordeel | | | | | |
| Bodentype correctie | | | | | | | | | |
| Fractie < 2 µm | | 3.3 | | # | | | | | |
| Organische stof volgens gloeiverlies methode | | 8.3 | | | | | | | |
| Metalen | | | | | | | | | |
| Barium (Ba) | mg/kg DS | 38 | 127 | @ | 20 | | | | 920 |
| Cadmium (Cd) | mg/kg DS | 0.21 | 0.276 | - | 0.2 | 0.6 | 1.2 | 4.3 | 13 |
| Kobalt (Co) | mg/kg DS | 7.4 | 22.8 | Wo | 3 | 15 | 35 | 190 | 190 |
| Koper (Cu) | mg/kg DS | 14 | 23 | - | 5 | 40 | 54 | 190 | 190 |
| Kwik (Hg) | mg/kg DS | <0.050 | 0.0469 | - | 0.05 | 0.15 | 0.83 | 4.8 | 36 |
| Molybdeen (Mo) | mg/kg DS | <1.5 | 1.05 | - | 1.5 | 1.5 | 88 | 190 | 190 |
| Nikkel (Ni) | mg/kg DS | 20 | 52.6 | Ind | 4 | 35 | | 100 | 100 |
| Lood (Pb) | mg/kg DS | 32 | 44.2 | - | 10 | 50 | 210 | 530 | 530 |
| Zink (Zn) | mg/kg DS | 140 | 271 | Ind | 20 | 140 | 200 | 720 | 720 |
| Minerale olie | | | | | | | | | |
| Minerale olie totaal (C10-C40) | mg/kg DS | 250 | 301 | Ind | 35 | 190 | 190 | 500 | 5000 |
| Polychloorbifenylen, PCB | | | | | | | | | |
| PCB (som 7) (factor 0,7) | mg/kg DS | 0.0049 | 0.0059 | - | 0.0049 | 0.02 | 0.04 | 0.5 | 1 |
| Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK | | | | | | | | | |
| PAK VROM (10) (factor 0,7) | mg/kg DS | 0.35 | 0.35 | - | 0.5 | 1.5 | 6.8 | 40 | 40 |

| <u>Eurofins Nr.</u> | <u>Monsteromschrijving</u> | <u>Datum Monstername</u> | <u>Eindoordeel</u> |
|---------------------|----------------------------|--------------------------|--------------------|
| 421-13865071 | MM-2 | 28-09-2023 | Klasse industrie |

Legenda

| | |
|----------|---|
| # | Aangenomen waarde |
| G.W. | Gemeten waarde |
| G.S.S.D. | Gestandaardiseerde meetwaarde |
| RG Eis | <= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde |
| AW | Achtergrondwaarde |
| WO | Normwaarde wonen |
| IND | Normwaarde industrie |
| IW | Interventiewaarde |
| @ | Geen toetsoordeel mogelijk |
| Wo | Oordeel Wonen |
| - | <= Achtergrondwaarde |
| Ind | Oordeel Industrie |

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

| Analyse | Eenheid | MM-1 | | | RG Eis | AW | Wonen | indust. | AP | IW |
|--|----------|---------|---------|---------|--------|------|-------|---------|------|------|
| | | G.W. | G.S.S.D | Oordeel | | | | | | |
| Bodemtype correctie | | | | | | | | | | |
| Fractie < 2 µm | | 4.8 | | # | | | | | | |
| Organische stof volgens gloeiverlies methode | | 2.5 | | | | | | | | |
| Metalen | | | | | | | | | | |
| Barium (Ba) | mg/kg DS | 37 | 106 | | 20 | | | | | 920 |
| Cadmium (Cd) | mg/kg DS | 0.25 | 0.404 | V | 0.2 | 0.6 | 1.2 | 4.3 | 7.5 | 13 |
| Kobalt (Co) | mg/kg DS | 11 | 29.6 | | 3 | 15 | 35 | 190 | 25 | 190 |
| Koper (Cu) | mg/kg DS | 7.6 | 14.1 | | 5 | 40 | 54 | 190 | | 190 |
| Kwik (Hg) | mg/kg DS | <0.050 | 0.0479 | | 0.05 | 0.15 | 0.83 | 4.8 | | 36 |
| Molybdeen (Mo) | mg/kg DS | <1.5 | 1.05 | | 1.5 | 1.5 | 88 | 190 | 5 | 190 |
| Nikkel (Ni) | mg/kg DS | 14 | 33.1 | | 4 | 35 | | 100 | | 100 |
| Lood (Pb) | mg/kg DS | <10 | 10.4 | | 10 | 50 | 210 | 530 | | 530 |
| Zink (Zn) | mg/kg DS | 58 | 119 | | 20 | 140 | 200 | 720 | | 720 |
| Minerale olie | | | | | | | | | | |
| Minerale olie totaal (C10-C40) | mg/kg DS | 130 | 520 | V | 35 | 190 | 190 | 500 | 3000 | 5000 |
| Polychloorbifenylen, PCB | | | | | | | | | | |
| PCB 28 | mg/kg DS | <0.0010 | 0.0028 | | 0.001 | | | | | |
| PCB 52 | mg/kg DS | <0.0010 | 0.0028 | | 0.001 | | | | | |
| PCB 101 | mg/kg DS | <0.0010 | 0.0028 | | 0.001 | | | | | |
| PCB 118 | mg/kg DS | <0.0010 | 0.0028 | | 0.001 | | | | | |
| PCB 138 | mg/kg DS | <0.0010 | 0.0028 | | 0.001 | | | | | |
| PCB 153 | mg/kg DS | <0.0010 | 0.0028 | | 0.001 | | | | | |
| PCB 180 | mg/kg DS | <0.0010 | 0.0028 | | 0.001 | | | | | |
| PCB (som 7) (factor 0,7) | mg/kg DS | 0.0049 | 0.0196 | | 0.007 | 0.02 | 0.04 | 0.5 | | 1 |
| Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK | | | | | | | | | | |
| PAK VROM (10) (factor 0,7) | mg/kg DS | 0.35 | 0.35 | | 0.5 | 1.5 | 6.8 | 40 | | 40 |
| Extra parameters | | | | | | | | | | |
| msPAF metalen | % | | 0 | V | | | | | | |
| msPAF organisch | % | | 2.23 | V | | | | | | |

| <u>Eurofins Nr.</u> | <u>Monsteromschrijving</u> | <u>Datum Monstername</u> | <u>Eindoordeel</u> |
|---------------------|----------------------------|--------------------------|--------------------|
| 421-13865070 | MM-1 | 28-09-2023 | Verspreidbaar |

Legenda

| | |
|----------|---|
| # | Aangenomen waarde |
| G.W. | Gemeten waarde |
| G.S.S.D. | Gestandaardiseerde meetwaarde |
| RG Eis | <= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde |
| AW | > achtergrondwaarde |
| Wonen | > normwaarde wonen |
| indust. | > normwaarde industrie |
| AP | Niet verspreidbaar |
| IW | Nooit verspreidbaar |
| @ | Geen toetsoordeel mogelijk |
| V | Verspreidbaar |

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

| Analyse | Eenheid | MM-2 | | | RG Eis | AW | Wonen | indust. | AP | IW |
|--|----------|---------|----------|---------|--------|------|-------|---------|------|------|
| | | G.W. | G.S.S.D | Oordeel | | | | | | |
| Bodemtype correctie | | | | | | | | | | |
| Fractie < 2 µm | | 3.3 | | # | | | | | | |
| Organische stof volgens gloeiverlies methode | | 8.3 | | | | | | | | |
| Metalen | | | | | | | | | | |
| Barium (Ba) | mg/kg DS | 38 | 127 | | 20 | | | | | 920 |
| Cadmium (Cd) | mg/kg DS | 0.21 | 0.276 | V | 0.2 | 0.6 | 1.2 | 4.3 | 7.5 | 13 |
| Kobalt (Co) | mg/kg DS | 7.4 | 22.8 | | 3 | 15 | 35 | 190 | 25 | 190 |
| Koper (Cu) | mg/kg DS | 14 | 23 | | 5 | 40 | 54 | 190 | | 190 |
| Kwik (Hg) | mg/kg DS | <0.050 | 0.0469 | | 0.05 | 0.15 | 0.83 | 4.8 | | 36 |
| Molybdeen (Mo) | mg/kg DS | <1.5 | 1.05 | | 1.5 | 1.5 | 88 | 190 | 5 | 190 |
| Nikkel (Ni) | mg/kg DS | 20 | 52.6 | | 4 | 35 | | 100 | | 100 |
| Lood (Pb) | mg/kg DS | 32 | 44.2 | | 10 | 50 | 210 | 530 | | 530 |
| Zink (Zn) | mg/kg DS | 140 | 271 | | 20 | 140 | 200 | 720 | | 720 |
| Minerale olie | | | | | | | | | | |
| Minerale olie totaal (C10-C40) | mg/kg DS | 250 | 301 | V | 35 | 190 | 190 | 500 | 3000 | 5000 |
| Polychloorbifenylen, PCB | | | | | | | | | | |
| PCB 28 | mg/kg DS | <0.0010 | 0.000843 | | 0.001 | | | | | |
| PCB 52 | mg/kg DS | <0.0010 | 0.000843 | | 0.001 | | | | | |
| PCB 101 | mg/kg DS | <0.0010 | 0.000843 | | 0.001 | | | | | |
| PCB 118 | mg/kg DS | <0.0010 | 0.000843 | | 0.001 | | | | | |
| PCB 138 | mg/kg DS | <0.0010 | 0.000843 | | 0.001 | | | | | |
| PCB 153 | mg/kg DS | <0.0010 | 0.000843 | | 0.001 | | | | | |
| PCB 180 | mg/kg DS | <0.0010 | 0.000843 | | 0.001 | | | | | |
| PCB (som 7) (factor 0,7) | mg/kg DS | 0.0049 | 0.0059 | | 0.007 | 0.02 | 0.04 | 0.5 | | 1 |
| Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK | | | | | | | | | | |
| PAK VROM (10) (factor 0,7) | mg/kg DS | 0.35 | 0.35 | | 0.5 | 1.5 | 6.8 | 40 | | 40 |
| Extra parameters | | | | | | | | | | |
| msPAF metalen | % | | 0 | V | | | | | | |
| msPAF organisch | % | | 0.455 | V | | | | | | |

| <u>Eurofins Nr.</u> | <u>Monsteromschrijving</u> | <u>Datum Monstername</u> | <u>Eindoordeel</u> |
|---------------------|----------------------------|--------------------------|--------------------|
| 421-13865071 | MM-2 | 28-09-2023 | Verspreidbaar |

Legenda

| | |
|----------|---|
| # | Aangenomen waarde |
| G.W. | Gemeten waarde |
| G.S.S.D. | Gestandaardiseerde meetwaarde |
| RG Eis | <= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde |
| AW | > achtergrondwaarde |
| Wonen | > normwaarde wonen |
| indust. | > normwaarde industrie |
| AP | Niet verspreidbaar |
| IW | Nooit verspreidbaar |
| @ | Geen toetsoordeel mogelijk |
| V | Verspreidbaar |

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

| Analyse | Eenheid | MM-1 | | | RG Eis | AW | WO | IND | ETW | IW |
|--|----------|---------|---------|---------|--------|------|------|-----|-----|------|
| | | G.W. | G.S.S.D | Oordeel | | | | | | |
| Bodemtype correctie | | | | | | | | | | |
| Fractie < 2 µm | | 4.8 | | # | | | | | | |
| Organische stof volgens gloeiverlies methode | | 2.5 | | | | | | | | |
| Metalen | | | | | | | | | | |
| Cadmium (Cd) | mg/kg DS | 0.25 | 0.404 | - | 0.2 | 0.6 | 1.2 | 4.3 | 4.3 | 13 |
| Kobalt (Co) | mg/kg DS | 11 | 29.6 | Wo | 3 | 15 | 35 | 190 | 130 | 190 |
| Koper (Cu) | mg/kg DS | 7.6 | 14.1 | - | 5 | 40 | 54 | 190 | 113 | 190 |
| Kwik (Hg) | mg/kg DS | <0.050 | 0.0479 | - | 0.05 | 0.15 | 0.83 | 4.8 | 4.8 | 36 |
| Molybdeen (Mo) | mg/kg DS | <1.5 | 1.05 | - | 1.5 | 1.5 | 88 | 190 | 105 | 190 |
| Nikkel (Ni) | mg/kg DS | 14 | 33.1 | - | 4 | 35 | | 100 | 100 | 100 |
| Lood (Pb) | mg/kg DS | <10 | 10.4 | - | 10 | 50 | 210 | 530 | 308 | 530 |
| Zink (Zn) | mg/kg DS | 58 | 119 | - | 20 | 140 | 200 | 720 | 430 | 720 |
| Minerale olie | | | | | | | | | | |
| Minerale olie totaal (C10-C40) | mg/kg DS | 130 | 520 | NT | 35 | 190 | 190 | 500 | | 2000 |
| Polychloorbifenylen, PCB | | | | | | | | | | |
| PCB 28 | mg/kg DS | <0.0010 | 0.0028 | | 0.001 | | | | | |
| PCB 52 | mg/kg DS | <0.0010 | 0.0028 | | 0.001 | | | | | |
| PCB 101 | mg/kg DS | <0.0010 | 0.0028 | | 0.001 | | | | | |
| PCB 118 | mg/kg DS | <0.0010 | 0.0028 | | 0.001 | | | | | |
| PCB 138 | mg/kg DS | <0.0010 | 0.0028 | | 0.001 | | | | | |
| PCB 153 | mg/kg DS | <0.0010 | 0.0028 | | 0.001 | | | | | |
| PCB 180 | mg/kg DS | <0.0010 | 0.0028 | | 0.001 | | | | | |
| PCB (som 7) (factor 0,7) | mg/kg DS | 0.0049 | 0.0196 | - | 0.007 | 0.02 | 0.04 | 0.5 | | 1 |
| Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK | | | | | | | | | | |
| PAK VROM (10) (factor 0,7) | mg/kg DS | 0.35 | 0.35 | - | 0.5 | 1.5 | 6.8 | 40 | | 40 |

| <u>Eurofins Nr.</u> | <u>Monsteromschrijving</u> | <u>Datum Monstername</u> | <u>Eindoordeel</u> |
|---------------------|----------------------------|--------------------------|--------------------|
| 421-13865070 | MM-1 | 28-09-2023 | Toepasbaar in GBT |

Legenda

| | |
|----------|---|
| # | Aangenomen waarde |
| G.W. | Gemeten waarde |
| G.S.S.D. | Gestandaardiseerde meetwaarde |
| RG Eis | <= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde |
| AW | Achtergrondwaarde |
| WO | Normwaarde wonen |
| IND | Normwaarde industrie |
| ETW | > ETW |
| IW | Interventiewaarde |
| @ | Geen toetsoordeel mogelijk |
| Wo | Oordeel Wonen |
| - | <= Achtergrondwaarde |
| NT | Niet toepasbaar |

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

| Analyse | Eenheid | MM-2 | | | RG Eis | AW | WO | IND | ETW | IW |
|--|----------|---------|----------|---------|--------|------|------|-----|-----|------|
| | | G.W. | G.S.S.D | Oordeel | | | | | | |
| Bodemtype correctie | | | | | | | | | | |
| Fractie < 2 µm | | 3.3 | | # | | | | | | |
| Organische stof volgens gloeiverlies methode | | 8.3 | | | | | | | | |
| Metalen | | | | | | | | | | |
| Cadmium (Cd) | mg/kg DS | 0.21 | 0.276 | - | 0.2 | 0.6 | 1.2 | 4.3 | 4.3 | 13 |
| Kobalt (Co) | mg/kg DS | 7.4 | 22.8 | Wo | 3 | 15 | 35 | 190 | 130 | 190 |
| Koper (Cu) | mg/kg DS | 14 | 23 | - | 5 | 40 | 54 | 190 | 113 | 190 |
| Kwik (Hg) | mg/kg DS | <0.050 | 0.0469 | - | 0.05 | 0.15 | 0.83 | 4.8 | 4.8 | 36 |
| Molybdeen (Mo) | mg/kg DS | <1.5 | 1.05 | - | 1.5 | 1.5 | 88 | 190 | 105 | 190 |
| Nikkel (Ni) | mg/kg DS | 20 | 52.6 | Ind | 4 | 35 | | 100 | 100 | 100 |
| Lood (Pb) | mg/kg DS | 32 | 44.2 | - | 10 | 50 | 210 | 530 | 308 | 530 |
| Zink (Zn) | mg/kg DS | 140 | 271 | Ind | 20 | 140 | 200 | 720 | 430 | 720 |
| Minerale olie | | | | | | | | | | |
| Minerale olie totaal (C10-C40) | mg/kg DS | 250 | 301 | Ind | 35 | 190 | 190 | 500 | | 2000 |
| Polychloorbifenylen, PCB | | | | | | | | | | |
| PCB 28 | mg/kg DS | <0.0010 | 0.000843 | | 0.001 | | | | | |
| PCB 52 | mg/kg DS | <0.0010 | 0.000843 | | 0.001 | | | | | |
| PCB 101 | mg/kg DS | <0.0010 | 0.000843 | | 0.001 | | | | | |
| PCB 118 | mg/kg DS | <0.0010 | 0.000843 | | 0.001 | | | | | |
| PCB 138 | mg/kg DS | <0.0010 | 0.000843 | | 0.001 | | | | | |
| PCB 153 | mg/kg DS | <0.0010 | 0.000843 | | 0.001 | | | | | |
| PCB 180 | mg/kg DS | <0.0010 | 0.000843 | | 0.001 | | | | | |
| PCB (som 7) (factor 0,7) | mg/kg DS | 0.0049 | 0.0059 | - | 0.007 | 0.02 | 0.04 | 0.5 | | 1 |
| Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK | | | | | | | | | | |
| PAK VROM (10) (factor 0,7) | mg/kg DS | 0.35 | 0.35 | - | 0.5 | 1.5 | 6.8 | 40 | | 40 |

| <u>Eurofins Nr.</u> | <u>Monsteromschrijving</u> | <u>Datum Monstername</u> | <u>Eindoordeel</u> |
|---------------------|----------------------------|--------------------------|--------------------|
| 421-13865071 | MM-2 | 28-09-2023 | Toepasbaar in GBT |

Legenda

| | |
|----------|---|
| # | Aangenomen waarde |
| G.W. | Gemeten waarde |
| G.S.S.D. | Gestandaardiseerde meetwaarde |
| RG Eis | <= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde |
| AW | Achtergrondwaarde |
| WO | Normwaarde wonen |
| IND | Normwaarde industrie |
| ETW | > ETW |
| IW | Interventiewaarde |
| @ | Geen toetsoordeel mogelijk |
| Wo | Oordeel Wonen |
| - | <= Achtergrondwaarde |
| Ind | Oordeel Industrie |

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

| Analyse | Eenheid | MM-1 | | | RG Eis | AW | Kw. A | ETW | Kw. B |
|--|----------|---------|---------|---------|--------|--------|-------|-----|-------|
| | | G.W. | G.S.S.D | Oordeel | | | | | |
| Bodentype correctie | | | | | | | | | |
| Fractie < 2 µm | | 4.8 | | # | | | | | |
| Organische stof volgens gloeiverlies methode | | 2.5 | | | | | | | |
| Metalen | | | | | | | | | |
| Cadmium (Cd) | mg/kg DS | 0.25 | 0.404 | - | 0.2 | 0.6 | 4 | 4.3 | 14 |
| Kobalt (Co) | mg/kg DS | 11 | 29.6 | B | 3 | 15 | 25 | 130 | 240 |
| Koper (Cu) | mg/kg DS | 7.6 | 14.1 | - | 5 | 40 | 96 | 113 | 190 |
| Kwik (Hg) | mg/kg DS | <0.050 | 0.0479 | - | 0.05 | 0.15 | 1.2 | 4.8 | 10 |
| Molybdeen (Mo) | mg/kg DS | <1.5 | 1.05 | - | 1.5 | 1.5 | 5 | 105 | 200 |
| Nikkel (Ni) | mg/kg DS | 14 | 33.1 | - | 4 | 35 | 50 | 100 | 210 |
| Lood (Pb) | mg/kg DS | <10 | 10.4 | - | 10 | 50 | 138 | 308 | 580 |
| Zink (Zn) | mg/kg DS | 58 | 119 | - | 20 | 140 | 563 | 430 | 2000 |
| Minerale olie | | | | | | | | | |
| Minerale olie totaal (C10-C40) | mg/kg DS | 130 | 520 | A | 35 | 190 | 1250 | | 5000 |
| Polychloorbifenylen, PCB | | | | | | | | | |
| PCB 28 | mg/kg DS | <0.0010 | 0.0028 | - | 0.001 | 0.0015 | 0.014 | | |
| PCB 52 | mg/kg DS | <0.0010 | 0.0028 | - | 0.001 | 0.002 | 0.015 | | |
| PCB 101 | mg/kg DS | <0.0010 | 0.0028 | - | 0.001 | 0.0015 | 0.023 | | |
| PCB 118 | mg/kg DS | <0.0010 | 0.0028 | - | 0.001 | 0.0045 | 0.016 | | |
| PCB 138 | mg/kg DS | <0.0010 | 0.0028 | - | 0.001 | 0.004 | 0.027 | | |
| PCB 153 | mg/kg DS | <0.0010 | 0.0028 | - | 0.001 | 0.0035 | 0.033 | | |
| PCB 180 | mg/kg DS | <0.0010 | 0.0028 | - | 0.001 | 0.0025 | 0.018 | | |
| PCB (som 7) (factor 0,7) | mg/kg DS | 0.0049 | 0.0196 | - | 0.0049 | 0.02 | 0.139 | | 1 |
| Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK | | | | | | | | | |
| PAK VROM (10) (factor 0,7) | mg/kg DS | 0.35 | 0.35 | - | 0.5 | 1.5 | 9 | | 40 |

| <u>Eurofins Nr.</u> | <u>Monsterschrijving</u> | <u>Datum Monstername</u> | <u>Eindoordeel</u> |
|---------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------|
| 421-13865070 | MM-1 | 28-09-2023 | Toepasbaar in GBT |

Legenda

| | |
|----------|---|
| # | Aangenomen waarde |
| G.W. | Gemeten waarde |
| G.S.S.D. | Gestandaardiseerde meetwaarde |
| RG Eis | <= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde |
| AW | Achtergrondwaarde |
| Kw. A | Kwaliteitsklasse A |
| ETW | > Emissietoetswaarde |
| Kw. B | Kwaliteitsklasse B |
| @ | Geen toetsoordeel mogelijk |
| B | Oordeel kwaliteit B |
| - | <= Achtergrondwaarde |
| A | Oordeel kwaliteit A |

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

| Analyse | Eenheid | MM-2 | | | RG Eis | AW | Kw. A | ETW | Kw. B |
|--|----------|---------|----------|---------|--------|--------|-------|-----|-------|
| | | G.W. | G.S.S.D | Oordeel | | | | | |
| Bodentype correctie | | | | | | | | | |
| Fractie < 2 µm | | 3.3 | | # | | | | | |
| Organische stof volgens gloeiverlies methode | | 8.3 | | | | | | | |
| Metalen | | | | | | | | | |
| Cadmium (Cd) | mg/kg DS | 0.21 | 0.276 | - | 0.2 | 0.6 | 4 | 4.3 | 14 |
| Kobalt (Co) | mg/kg DS | 7.4 | 22.8 | A | 3 | 15 | 25 | 130 | 240 |
| Koper (Cu) | mg/kg DS | 14 | 23 | - | 5 | 40 | 96 | 113 | 190 |
| Kwik (Hg) | mg/kg DS | <0.050 | 0.0469 | - | 0.05 | 0.15 | 1.2 | 4.8 | 10 |
| Molybdeen (Mo) | mg/kg DS | <1.5 | 1.05 | - | 1.5 | 1.5 | 5 | 105 | 200 |
| Nikkel (Ni) | mg/kg DS | 20 | 52.6 | B | 4 | 35 | 50 | 100 | 210 |
| Lood (Pb) | mg/kg DS | 32 | 44.2 | - | 10 | 50 | 138 | 308 | 580 |
| Zink (Zn) | mg/kg DS | 140 | 271 | A | 20 | 140 | 563 | 430 | 2000 |
| Minerale olie | | | | | | | | | |
| Minerale olie totaal (C10-C40) | mg/kg DS | 250 | 301 | A | 35 | 190 | 1250 | | 5000 |
| Polychloorbifenylen, PCB | | | | | | | | | |
| PCB 28 | mg/kg DS | <0.0010 | 0.000843 | - | 0.001 | 0.0015 | 0.014 | | |
| PCB 52 | mg/kg DS | <0.0010 | 0.000843 | - | 0.001 | 0.002 | 0.015 | | |
| PCB 101 | mg/kg DS | <0.0010 | 0.000843 | - | 0.001 | 0.0015 | 0.023 | | |
| PCB 118 | mg/kg DS | <0.0010 | 0.000843 | - | 0.001 | 0.0045 | 0.016 | | |
| PCB 138 | mg/kg DS | <0.0010 | 0.000843 | - | 0.001 | 0.004 | 0.027 | | |
| PCB 153 | mg/kg DS | <0.0010 | 0.000843 | - | 0.001 | 0.0035 | 0.033 | | |
| PCB 180 | mg/kg DS | <0.0010 | 0.000843 | - | 0.001 | 0.0025 | 0.018 | | |
| PCB (som 7) (factor 0,7) | mg/kg DS | 0.0049 | 0.0059 | - | 0.0049 | 0.02 | 0.139 | | 1 |
| Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK | | | | | | | | | |
| PAK VROM (10) (factor 0,7) | mg/kg DS | 0.35 | 0.35 | - | 0.5 | 1.5 | 9 | | 40 |

| <u>Eurofins Nr.</u> | <u>Monsterschrijving</u> | <u>Datum Monstername</u> | <u>Eindoordeel</u> |
|---------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------|
| 421-13865071 | MM-2 | 28-09-2023 | Toepasbaar in GBT |

Legenda

| | |
|----------|---|
| # | Aangenomen waarde |
| G.W. | Gemeten waarde |
| G.S.S.D. | Gestandaardiseerde meetwaarde |
| RG Eis | <= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde |
| AW | Achtergrondwaarde |
| Kw. A | Kwaliteitsklasse A |
| ETW | > Emissietoetswaarde |
| Kw. B | Kwaliteitsklasse B |
| @ | Geen toetsoordeel mogelijk |
| A | Oordeel kwaliteit A |
| - | <= Achtergrondwaarde |
| B | Oordeel kwaliteit B |

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

| Analyse | Eenheid | MM-1 | | | RG Eis | AW | Wonen | Industrie |
|---|----------|------|---------|---------|--------|-----|-------|-----------|
| | | G.W. | G.S.S.D | Oordeel | | | | |
| Bodemtype correctie | | | | | | | | |
| Fractie < 2 µm | | 4.8 | | # | | | | |
| Organische stof volgens gloeiverlies methode | | 2.5 | | | | | | |
| PerFluoroCarbon(PFC) | | | | | | | | |
| perfluorbutaanzuur (PFBA) | µg/kg DS | <0.1 | 0.07 | - | 0.1 | 1.4 | 3 | 3 |
| perfluorpentaanzuur (PFPeA) | µg/kg DS | <0.1 | 0.07 | - | 0.1 | 1.4 | 3 | 3 |
| perfluorhexaanzuur (PFHxA) | µg/kg DS | <0.1 | 0.07 | - | 0.1 | 1.4 | 3 | 3 |
| perfluorheptaanzuur (PFHpA) | µg/kg DS | <0.1 | 0.07 | - | 0.1 | 1.4 | 3 | 3 |
| perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair | µg/kg DS | <0.1 | 0.07 | - | 0.1 | 1.9 | 7 | 7 |
| perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt | µg/kg DS | <0.1 | 0.07 | - | 0.1 | 1.9 | 7 | 7 |
| perfluornonaanzuur (PFNA) | µg/kg DS | <0.1 | 0.07 | - | 0.1 | 1.4 | 3 | 3 |
| perfluordecaanzuur (PFDA) | µg/kg DS | <0.1 | 0.07 | - | 0.1 | 1.4 | 3 | 3 |
| perfluorundecaanzuur (PFUnDA) | µg/kg DS | <0.1 | 0.07 | - | 0.1 | 1.4 | 3 | 3 |
| perfluordodecaanzuur (PFDoA) | µg/kg DS | <0.1 | 0.07 | - | 0.1 | 1.4 | 3 | 3 |
| perfluortridecaanzuur (PFTrDA) | µg/kg DS | <0.1 | 0.07 | - | 0.1 | 1.4 | 3 | 3 |
| perfluortetradecaanzuur (PFTeDA) | µg/kg DS | <0.1 | 0.07 | - | 0.1 | 1.4 | 3 | 3 |
| perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA) | µg/kg DS | <0.1 | 0.07 | - | 0.1 | 1.4 | 3 | 3 |
| perfluoroctadecaanzuur (PFODA) | µg/kg DS | <0.1 | 0.07 | - | 0.1 | 1.4 | 3 | 3 |
| perfluorbutaansulfonzuur (PFBS) | µg/kg DS | <0.1 | 0.07 | - | 0.1 | 1.4 | 3 | 3 |
| perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS) | µg/kg DS | <0.1 | 0.07 | - | 0.1 | 1.4 | 3 | 3 |
| perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS) | µg/kg DS | <0.1 | 0.07 | - | 0.1 | 1.4 | 3 | 3 |
| perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS) | µg/kg DS | <0.1 | 0.07 | - | 0.1 | 1.4 | 3 | 3 |
| perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair | µg/kg DS | <0.1 | 0.07 | - | 0.1 | 1.4 | 3 | 3 |
| perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt | µg/kg DS | <0.1 | 0.07 | - | 0.1 | 1.4 | 3 | 3 |
| perfluordecaansulfonzuur (PFDS) | µg/kg DS | <0.1 | 0.07 | - | 0.1 | 1.4 | 3 | 3 |
| 4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS) | µg/kg DS | <0.1 | 0.07 | - | 0.1 | 1.4 | 3 | 3 |
| 6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS) | µg/kg DS | <0.1 | 0.07 | - | 0.1 | 1.4 | 3 | 3 |
| 8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS) | µg/kg DS | <0.1 | 0.07 | - | 0.1 | 1.4 | 3 | 3 |
| 10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS) | µg/kg DS | <0.1 | 0.07 | - | 0.1 | 1.4 | 3 | 3 |
| n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSA) | µg/kg DS | <0.1 | 0.07 | - | 0.1 | 1.4 | 3 | 3 |
| n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA) | µg/kg DS | <0.1 | 0.07 | - | 0.1 | 1.4 | 3 | 3 |
| perfluoroctaansulfonamide (PFOSA) | µg/kg DS | <0.1 | 0.07 | - | 0.1 | 1.4 | 3 | 3 |
| n-methyl perfluoroctaansulfonamide (MeFOSA) | µg/kg DS | <0.1 | 0.07 | - | 0.1 | 1.4 | 3 | 3 |
| 8:2 fluortelomeer fosfaat diester (8:2 diPAP) | µg/kg DS | <0.1 | 0.07 | - | 0.1 | 1.4 | 3 | 3 |
| som PFOA (factor 0,7) | µg/kg DS | 0.1 | 0.1 | - | 0.1 | 1.9 | 7 | 7 |
| som PFOS (factor 0,7) | µg/kg DS | 0.1 | 0.1 | - | 0.1 | 1.4 | 3 | 3 |

| <u>Eurofins Nr.</u> | <u>Monsteromschrijving</u> | <u>Datum Monstername</u> |
|---------------------|----------------------------|--------------------------|
| 421-13865070 | MM-1 | 28-09-2023 |

Legenda

| | |
|-----------|---|
| # | Aangenomen waarde |
| G.W. | Gemeten waarde |
| G.S.S.D. | Gestandaardiseerde meetwaarde |
| RG Eis | <= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde |
| AW | > achtergrondwaarde |
| Wonen | > wonen |
| Industrie | > Industrie |
| - | <= Achtergrondwaarde |

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

| Analyse | Eenheid | MM-2 | | | RG Eis | AW | Wonen | Industrie |
|---|----------|------|---------|---------|--------|-----|-------|-----------|
| | | G.W. | G.S.S.D | Oordeel | | | | |
| Bodemtype correctie | | | | | | | | |
| Fractie < 2 µm | | 3.3 | | # | | | | |
| Organische stof volgens gloeiverlies methode | | 8.3 | | | | | | |
| PerFluoroCarbon(PFC) | | | | | | | | |
| perfluorbutaan zuur (PFBA) | µg/kg DS | <0.1 | 0.07 | - | 0.1 | 1.4 | 3 | 3 |
| perfluorpentaan zuur (PFPeA) | µg/kg DS | <0.1 | 0.07 | - | 0.1 | 1.4 | 3 | 3 |
| perfluorhexaan zuur (PFHxA) | µg/kg DS | <0.1 | 0.07 | - | 0.1 | 1.4 | 3 | 3 |
| perfluorheptaan zuur (PFHpA) | µg/kg DS | <0.1 | 0.07 | - | 0.1 | 1.4 | 3 | 3 |
| perfluorocetaan zuur (PFOA) lineair | µg/kg DS | <0.1 | 0.07 | - | 0.1 | 1.9 | 7 | 7 |
| perfluorocetaan zuur (PFOA) vertakt | µg/kg DS | <0.1 | 0.07 | - | 0.1 | 1.9 | 7 | 7 |
| perfluorononaan zuur (PFNA) | µg/kg DS | <0.1 | 0.07 | - | 0.1 | 1.4 | 3 | 3 |
| perfluordecaan zuur (PFDA) | µg/kg DS | <0.1 | 0.07 | - | 0.1 | 1.4 | 3 | 3 |
| perfluorundecaan zuur (PFUnDA) | µg/kg DS | <0.1 | 0.07 | - | 0.1 | 1.4 | 3 | 3 |
| perfluordodecaan zuur (PFDoA) | µg/kg DS | <0.1 | 0.07 | - | 0.1 | 1.4 | 3 | 3 |
| perfluortridecaan zuur (PFTrDA) | µg/kg DS | <0.1 | 0.07 | - | 0.1 | 1.4 | 3 | 3 |
| perfluortetradecaan zuur (PFTeDA) | µg/kg DS | <0.1 | 0.07 | - | 0.1 | 1.4 | 3 | 3 |
| perfluorhexadecaan zuur (PFHxDA) | µg/kg DS | <0.1 | 0.07 | - | 0.1 | 1.4 | 3 | 3 |
| perfluorocetadecaan zuur (PFODA) | µg/kg DS | <0.1 | 0.07 | - | 0.1 | 1.4 | 3 | 3 |
| perfluorbutaansulfon zuur (PFBS) | µg/kg DS | <0.1 | 0.07 | - | 0.1 | 1.4 | 3 | 3 |
| perfluorpentaansulfon zuur (PFPeS) | µg/kg DS | <0.1 | 0.07 | - | 0.1 | 1.4 | 3 | 3 |
| perfluorhexaansulfon zuur (PFHxS) | µg/kg DS | <0.1 | 0.07 | - | 0.1 | 1.4 | 3 | 3 |
| perfluorheptaansulfon zuur (PFHpS) | µg/kg DS | <0.1 | 0.07 | - | 0.1 | 1.4 | 3 | 3 |
| perfluorocetansulfon zuur (PFOS) lineair | µg/kg DS | <0.1 | 0.07 | - | 0.1 | 1.4 | 3 | 3 |
| perfluorocetansulfon zuur (PFOS) vertakt | µg/kg DS | <0.1 | 0.07 | - | 0.1 | 1.4 | 3 | 3 |
| perfluordecaansulfon zuur (PFDS) | µg/kg DS | <0.1 | 0.07 | - | 0.1 | 1.4 | 3 | 3 |
| 4:2 fluortelomeer sulfon zuur (4:2 FTS) | µg/kg DS | <0.1 | 0.07 | - | 0.1 | 1.4 | 3 | 3 |
| 6:2 fluortelomeer sulfon zuur (6:2 FTS) | µg/kg DS | <0.1 | 0.07 | - | 0.1 | 1.4 | 3 | 3 |
| 8:2 fluortelomeer sulfon zuur (8:2 FTS) | µg/kg DS | <0.1 | 0.07 | - | 0.1 | 1.4 | 3 | 3 |
| 10:2 fluortelomeer sulfon zuur (10:2 FTS) | µg/kg DS | <0.1 | 0.07 | - | 0.1 | 1.4 | 3 | 3 |
| n-methyl perfluorocetansulfonamide acetaat (MeFOSA) | µg/kg DS | <0.1 | 0.07 | - | 0.1 | 1.4 | 3 | 3 |
| n-ethyl perfluorocetansulfonamide acetaat (EtFOSAA) | µg/kg DS | <0.1 | 0.07 | - | 0.1 | 1.4 | 3 | 3 |
| perfluorocetansulfonamide (PFOSA) | µg/kg DS | <0.1 | 0.07 | - | 0.1 | 1.4 | 3 | 3 |
| n-methyl perfluorocetansulfonamide (MeFOSA) | µg/kg DS | <0.1 | 0.07 | - | 0.1 | 1.4 | 3 | 3 |
| 8:2 fluortelomeer fosfaat diester (8:2 diPAP) | µg/kg DS | <0.1 | 0.07 | - | 0.1 | 1.4 | 3 | 3 |
| som PFOA (factor 0,7) | µg/kg DS | 0.1 | 0.1 | - | 0.1 | 1.9 | 7 | 7 |
| som PFOS (factor 0,7) | µg/kg DS | 0.1 | 0.1 | - | 0.1 | 1.4 | 3 | 3 |

| <u>Eurofins Nr.</u> | <u>Monsteromschrijving</u> | <u>Datum Monstername</u> |
|---------------------|----------------------------|--------------------------|
| 421-13865071 | MM-2 | 28-09-2023 |

Legenda

| | |
|-----------|---|
| # | Aangenomen waarde |
| G.W. | Gemeten waarde |
| G.S.S.D. | Gestandaardiseerde meetwaarde |
| RG Eis | <= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde |
| AW | > achtergrondwaarde |
| Wonen | > wonen |
| Industrie | > Industrie |
| - | <= Achtergrondwaarde |

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com