



Vergunning traject warmte- bron HLH-GT-05 Heerlen

Rapportage verkennend bodemonderzoek

Mijnwater Energy B.V.

7 februari 2025

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	5
1.1	Algemeen	5
1.2	Aanleiding en doel	5
1.3	Kwaliteitsborging	5
1.4	Leeswijzer	6
2	VOORONDERZOEK	7
2.1	Algemeen	7
2.2	Beschrijving onderzoekslocatie	7
2.3	Samenvatting voorgaand vooronderzoek	8
2.4	Onderzoekshypothese(s), -strategie(ën) en -inspanningen	10
3	VELDONDERZOEK	12
3.1	Algemeen	12
3.2	Uitgevoerde werkzaamheden	12
3.3	Resultaten veldonderzoek	13
3.3.1	Terreinverkenning	13
3.3.2	Waarnemingen grond	13
4	CHEMISCH ONDERZOEK	15
4.1	Algemeen	15
4.2	Uitgevoerd chemisch onderzoek	15
4.3	Wijzigingen en afwijkingen	17
4.4	Toetsingskader	17
4.5	Toetsingsresultaten	18
5	BESPREKING EN INTERPRETATIE RESULTATEN	19
5.1	Grond	19
5.2	Toetsing onderzoekshypothese(s) en -strategie(ën)	21
6	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	23
6.1	Algemeen	23

6.2	Conclusies en aanbevelingen	23
7	REFERENTIES	25
	Laatste pagina	25
	Bijlage(n)	Aantal pagina's
I	Kwaliteitsborging	2
II	Overzichtstekening bouwfase	1
III	Lokale situatie met monsterpunten	1
IV	Boorprofielen	7
V	Fotoreportage	8
VI	Analysecertificaten	33
VII	Toetsingstabellen	52

INLEIDING

1.1 Algemeen

In opdracht van Mijnwater Energy B.V. (hierna: Mijnwater) is door Witteveen+Bos een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 uitgevoerd ter plaatse van een locatie tussen de Terhoevenderweg en de Koumenberg.

1.2 Aanleiding en doel

De aanleiding tot het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek is meerledig:

- het aanvragen van een omgevingsvergunning of melding bouwwerk op een bodemgevoelige locatie;
- het uitvoeren van graafwerkzaamheden in de bodem.

Het doel van het uitvoeren van het bodemonderzoek is meerledig:

- het bepalen van de kwaliteit van de bodem binnen een locatie met een heterogeen verdeelde belasting van de bodem;
- het bepalen van de kwaliteit van de bodem binnen een locatie met een onbekende bodembelasting;
- het verkrijgen van een toetsingsgrondslag met het oog op mogelijke belasting van de bodem voortvloeiend uit bodembedreigende milieubelastende activiteiten;
- het bepalen of de milieuhygiënische kwaliteit een belemmering zou kunnen vormen voor de voorgenomen werkzaamheden.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740 [ref. 1]. De interpretatie van de onderzoeksresultaten heeft plaatsgevonden aan de hand van het Besluit activiteiten leefomgeving [ref. 2], de Regeling bodemkwaliteit 2022 [ref. 3], behorende bij het Besluit bodemkwaliteit [ref. 4] en het Bodembeleidsplan van de gemeente Heerlen [ref. 5].

1.3 Kwaliteitsborging

Het project is uitgevoerd volgens het kwaliteitssysteem van Witteveen+Bos, dat gecertificeerd is op basis van ISO 9001. Witteveen+Bos voldoet aan de veiligheidsmanagementnorm VCA**. Het veldwerk is uitgevoerd onder het BRL SIKB 2000 procescertificaat van Poelsema Veldwerk B.V. en GWTR B.V. (zie bijlage I).

1.4 Leeswijzer

Dit rapport is als volgt opgebouwd:

- vooronderzoek en onderzoeksopzet (hoofdstuk 2);
- veldonderzoek (hoofdstuk 3);
- chemisch onderzoek (hoofdstuk 4);
- bespreking resultaten (hoofdstuk 5);
- conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 6);
- literatuur (hoofdstuk 7).

2

VOORONDERZOEK

2.1 Algemeen

Voorafgaand aan het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 [ref. 1] dient een vooronderzoek conform de NEN 5725 [ref. 6] uitgevoerd te worden. Met een vooronderzoek wordt door archief- en dossieronderzoek informatie verzameld over het voormalig, huidig en toekomstig bodemgebruik, de bodemopbouw, geohydrologie, de te verwachten bodemkwaliteit en potentiële bronnen van bodembelasting op de onderzoekslocatie.

In augustus 2023 is een vooronderzoek conform de NEN 5725 uitgevoerd ter plaatse van de onderzoekslocatie [ref. 7]. In dit hoofdstuk is een samenvatting en actualisatie opgenomen van het vooronderzoek.

2.2 Beschrijving onderzoekslocatie

In tabel 2.1 is een beschrijving en zijn de gegevens van de onderzoekslocatie weergegeven, inclusief informatie over het voormalig, huidig en toekomstig gebruik van de locatie. In afbeelding 2.1 is de onderzoekslocatie en de directe omgeving weergegeven.

Tabel 2.1 Beschrijving en gegevens onderzoekslocatie

Opdrachtgever	Mijnwater
onderzoekslocatie: - adres/ligging onderzoekslocatie; - gemeente; - gebruik onderzoekslocatie: - voormalig; - huidig; - toekomstig.	Park aan de Terhoevenderweg; Heerlen; stortplaats* en mijnbouw; stadspark; aardwarmtewinningslocatie.

Toelichting:

* volgens het archief is sprake van een stortplaats. Op basis van geotechnisch en onderhavig onderzoek zijn echter afgezien van de aanwezigheid van een ophooglaag van mijnsteen geen directe aanwijzingen gevonden voor een stortplaats.

Op locatie is een geothermische warmtebron voorzien. Het gaat hier om een klein gebouw met een installatie en de bronkelder. Om dit te kunnen realiseren is op locatie een werkterrein voorzien. In bijlage II is een tekening opgenomen van de situatie tijdens de bouwfase.

Afbeelding 2.1 Overzichtstekening onderzoekslocatie



Bron: Esri, 2024

2.3 Samenvatting voorgaand vooronderzoek

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek zijn de onderzoeksvragen conform de NEN 5725 beantwoord voor de aanleiding(en) A, F, G en H. Een overzicht van de onderzoeksvragen, inclusief verwijzing, is opgenomen in tabel 2.2. Opgemerkt wordt dat ten opzichte van het vooronderzoek in tabel 2.2 aanvullend de onderzoeksvragen voor aanleiding B zijn beantwoord. Dit voor het vastleggen van de nulsituatie bodemkwaliteit van het werkterrein.

Tabel 2.2 Beantwoording onderzoeksvragen aanleiding A, B, F, G en/of H (NEN 5725)

Aanleiding	Onderzoeksvraag	Antwoord
A	Wat is de bodemopbouw en geohydrologie en is er binnen het onderzoeksgebied sprake van verschillende fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen? Zo ja, welke fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen zijn er en waar bevinden deze zich?	Ja, ter plaatse van het zuidelijke deel van de onderzoekslocatie is sprake van een stortplaats met daarop een ophooglaag van mijnsteen. Het gaat om een stortplaats van huishoudelijk en divers ander afval. In de directe omgeving zijn nog twee andere stortplaatsen aanwezig. De Koumenberg aan de westzijde van de onderzoekslocatie is een kunstmatige berg van mijnsteen. Buiten de onderzoekslocatie zijn mogelijk nog restanten van voormalige wegen aanwezig in de ondergrond.
A	Wordt de bodemkwaliteit of kwaliteit van het grondwater op de locatie beïnvloed door de omgeving? Zo ja, hoe en waar?	De bodemkwaliteit wordt mogelijk beïnvloed vanuit uitloging van het mijnsteen en de stortplaats(en). Er zijn echter geen aanwijzingen voor sterk verhoogde gehalten in het grondwater in en stroomafwaarts van de stortplaats. Het grondwater ligt binnen de onderzoekslocatie dieper dan 10 m-mv.

Aanleiding	Onderzoeksvraag	Antwoord
		Mijnsteen is veelal heterogeen diffuus verontreinigd. Er kan niet worden uitgesloten dat lokaal sterk verhoogde gehalten aan zware metalen en/of PAK voorkomen.
A, F, G en H	Welke kwaliteitsklasse is toegekend aan de bodem in de bodemkwaliteitskaart en welke lagen zijn daarbij onderscheiden?	De boven en ondergrond tot 2,0 m-mv ter plaatse van de locatie wordt (deels) gedekt door de bodemkwaliteitskaart. De locatie heeft functieklassse 'wonen' en valt binnen kwaliteitsklasse 'mijnsteengebied'. Het deel van de locatie dat binnen het vlak van de stortplaats ligt (zuidelijk deel) is uitgesloten van de bodemkwaliteitskaart.
A, F, G en H	Zijn er potentiële bronnen van bodembelasting (verdachte (deel)locatie(s)), zowel vanuit het verleden als het heden? Zo ja, wat zijn de potentiële bronnen van bodembelasting, waar liggen ze en wat zijn de mogelijke bodembedreigende stoffen?	Ja, het gaat hierbij om de aanwezige ophooglaag met mijnsteen en een stortplaats onder de ophooglaag. De potentiële bodembedreigende stoffen voor de ophooglaag zijn zware metalen en PAK. Verder is op locatie volgens het historisch bodembestand een locatie met een onbekende bodembelasting aanwezig.
A, F, G en H	Is de bodem asbestverdacht?	Ja, ter plaatse van de voormalige wegen en de stortplaats kan gezien de periode van aanleg/storten niet worden uitgesloten dat asbestverdacht materiaal is toegepast of gestort.
A, G en H	Wordt op de locatie of een deel daarvan een geval van ernstige bodemverontreiniging, puntbron of een sterke verontreiniging (boven interventiewaarde) vermoed? Zo ja, waar bevindt deze zich?	Nee, daar zijn geen directe aanwijzingen voor. De stort betreft vermoedelijk geen bodem.
B	Welke potentieel bodembedreigende milieubelastende (bedrijfs)activiteiten met welke bodembedreigende stoffen zullen in de toekomstige situatie aanwezig zijn?	Op locatie is een werkterrein voorzien voor de realisatiefase. Gedurende de realisatie worden mogelijk vrijkomende grondstromen tijdelijk opgeslagen. Daarnaast worden dieselloortuigen waaronder een graafmachine ingezet. Op werkterreinen is vaak een kleine dieselopslag aanwezig. Diesel is een zware oliesoort, waarvan 95 % van de samenstelling behoort tot de koolstof fractie C10-C40. De bodembedreigende stof is dan ook minerale olie (C10-C40). Er zijn geen aanwijzingen voor de opslag van bodembedreigende stoffen in de toekomstige situatie.
B	Wat is de te verwachten milieuhygiënische kwaliteit van de bodem voor de bodembedreigende stoffen bij aanvang van de bedrijfsactiviteit?	Naar verwachting is dat de bodem vanwege het aanwezige mijnsteen heterogeen diffuus verontreinigd is met zware metalen en PAK. Er kan niet worden uitgesloten dat lokaal sterk verhoogde gehalten aan zware metalen en/of PAK voorkomen.
F	Is de bodemkwaliteitskaart nog geldig? Motiveer het antwoord.	Ja, de bodemkwaliteitskaart is naar verwachting geldig tot september 2027.
F	Valt het ontgravingsprofiel en/of het toepassingsgebied volledig binnen de afbakening van de bodemkwaliteitskaart (horizontaal en verticaal vlak)? Motiveer het antwoord.	Nee, een groot deel van de onderzoekslocatie is vanwege de mogelijke aanwezigheid van een stortplaats en een onbekende HBB-locatie verdacht op bodemverontreiniging.
F	Is het op basis van (bedrijfsmatige en bodembedreigende) milieubelastende activiteiten, ontgraving of ongewoon voorval aannemelijk dat de bodemkwaliteit ter plaatse is veranderd sinds het vaststellen of actualiseren van de bodemkwaliteitskaart? Motiveer het antwoord.	Nee, na het vaststellen van de bodemkwaliteitskaart hebben (voor zover dat te achterhalen was) geen (bedrijfsmatige en bodembedreigende) milieubelastende activiteiten plaatsgevonden.

Aanleiding	Onderzoeksvraag	Antwoord
F	Kan de bodemkwaliteitskaart als basis dienen voor een milieuverklaring bodemkwaliteit voor de vrijkomende grond binnen het beheergebied of is bodemonderzoek noodzakelijk? Motiveer het antwoord.	Nee, de bodemkwaliteitskaart kan niet als basis dienen voor een milieuverklaring bodemkwaliteit voor de vrijgekomen grond vanwege de verdachtheid op bodemverontreiniging.
A, B, G en H	Is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem afdoende bekend of is bodemonderzoek noodzakelijk? Motiveer het antwoord.	Nee, de beschikbare gegevens zijn niet dekkend voor de onderzoekslocatie en geven geen actueel inzicht in de bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie.
A en B	Welke strategie is van toepassing bij de uitvoering van bodemonderzoek (inclusief de indeling van de onderzoekslocatie in deellocaties met verschillende strategieën)?	De onderzoekslocatie is op te delen in drie deellocaties: - de onbekende HBB locatie (C), waarvan onbekend is op welke parameters de locatie verdacht is (strategie ONB); - het onverdachte deel van de locatie dat buiten de stortplaats is gelegen (B) (strategie ONV-NL); - het deel van de locatie dat overlap heeft met de stortplaats (A) (strategie VED-HE-NL). Omdat ter plaatse van deellocatie A en B in de toekomst een werkterrein is voorzien is het advies om ook strategie NUL toe te passen voor deze deellocaties ten behoeve van het vastleggen van de referentiekwaliteit bodem (nulsituatie). De voormalige wegen vallen buiten de onderzoekslocatie en worden daarom niet separaat onderzocht. Een verdere uitwerking en toelichting is opgenomen in paragraaf 2.4.

2.4 Onderzoekshypothese(s), -strategie(ën) en -inspanningen

Op basis van de resultaten van (de actualisatie van) het vooronderzoek worden voor het bodemonderzoek de in de tabel 2.3 te onderscheiden deellocaties en bijbehorende onderzoeksstrategieën onderscheiden.

Tabel 2.3 Onderzoeksinspanning per deellocatie

Deellocatie (oppervlakte in m ²)	Norm en onderzoeksstrategie	Veldonderzoek	Chemisch onderzoek*
A - Deel overlap met stortplaats** (<1.500).	NEN 5740 - VED-HE-NL en NUL.	2 x boring tot 5 m-mv**. 2 x boring tot 2 m-mv. 5 x boring tot 0,5 m-mv.	4 x analysepakket A, arseen en chroom in grond. 3 x PFAS in grond.
B - Deel zonder overlap stortplaats*** (<500).	NEN 5740 - ONV-NL en NUL.	1 x boring tot 2 m-mv. 1 x boring tot 1 m-mv. 3 x boring tot 0,5 m-mv.	2 x analysepakket A, arseen, chroom en PFAS in bovengrond. 1 x analysepakket A, arseen, chroom en PFAS in ondergrond.
C - HBB-locatie (<50)***.	NEN 5740 - ONB.	3 x boring tot 2 m-mv. 4 x boring tot 0,5 m-mv.	3 x analysepakket A, arseen en chroom in bovengrond. 3 x analysepakket A, arseen en chroom in ondergrond.

Toelichting:

* voor de inhoud van de standaardonderzoekspakketten wordt verwezen naar bijlage J van de Regeling bodemkwaliteit 2022 en de advieslijst PFAS;

** volgens strategie VED-HE-NL dient een peilbuis bij een grondwaterstand dieper dan 5 m-mv te worden vervangen door een boring tot 5 m-mv. Vanwege de aanwezigheid van een stortplaats en de diepere ontgraving voor een bronkelder op deze locatie zijn om beter inzicht te krijgen in de bodemopbouw aanvullend twee boringen dieper doorgezet tot 2, respectievelijk 5 m-mv. Dit is een aanvulling ten opzichte van de norm;

***	bij een grondwaterstand dieper dan 2 m-mv worden de boring tot grondwaterstand en de peilbuis vervangen door een boring tot 2 m-mv. Vanwege de zeer oppervlakkige grondroering (inrichten werkterrein) is voor deze locaties besloten om één van de voorgeschreven boringen tot 2 m-mv te vervangen door een boring tot 0,5 of 1 m-mv;
VED-HE-NL	verdachte niet-lijnvormige locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming;
NUL	onderzoeksstrategie nulonderzoek of eindonderzoek bodem;
ONB	onderzoeksstrategie bij een onbekende bodembelasting.

VELDONDERZOEK

3.1 Algemeen

Het veldonderzoek is volgens de in bijlage I vermelde protocollen en erkenningen uitgevoerd door Poelsema Veldwerk B.V. en GWTR B.V.

3.2 Uitgevoerde werkzaamheden

Voorafgaand aan de uitvoering van het veldonderzoek heeft het veldwerkbureau bij het Kadaster een graafmelding verzorgd om de ligging van (publieke) kabels en leidingen te inventariseren.

In tabel 3.1 zijn de inspanningen van het veldonderzoek weergegeven. Deellocatie A heeft betrekking op het deel waar volgens archiefinformatie sprake is van een stortplaats. Binnen dit deel is de bronkelder voorzien met direct daaromheen werkterrein. Ter plaatse van de toekomstige bronkelder zijn diepere boringen uitgevoerd tot op 5 m-mv. De globale ligging van de bronkelder binnen deellocatie A is weergegeven op tekening in bijlage III. Deellocatie B heeft betrekking op het deel dat volgens archiefinformatie is gelegen buiten de stortplaats. Dit betreft ook een deel van het (tijdelijke) werkterrein. Daarnaast zijn kleinschalige graafwerkzaamheden voor kabels en leidingen voorzien. Deellocatie C heeft betrekking op een HBB-locatie met een onbekende bodembelasting. Vanwege de onbekende belasting en ligging in de directe omgeving van de bronkelder is deze locatie separaat onderzocht.

Tabel 3.1 Inspanningen veldonderzoek

Deellocatie (in m ²)	Veldonderzoek			
	Boring tot 0,5 m-mv	Boring tot 1,0 m-mv	Boring tot 2,0 m-mv	Boring tot 5 m-mv
A - Deel overlap met stortplaats (<1.500).	A05 t/m A09	-	A03 en A04	A01 en A02
B - Deel zonder overlap stortplaats (<500).	B01, B03 en B04	B02	B05	-
C - HBB-locatie (<50).	C01, C03, C05 en C06	-	C02, C04 en C07	-

Naast de in de tabel vermelde werkzaamheden zijn nog de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

- terreinverkenning en (visuele) inspectie van het maaiveld;
- zintuiglijk onderzoek en karakterisering van de bodem per te onderscheiden bodemlaag:
 - het zintuiglijk beoordelen en vastleggen van de eigenschappen van het bodemmateriaal (textuur, kleur, antropogene afwijkingen en gleyverschijnselen);

- het beschrijven van de boorprofielen volgens NEN 5104¹;
- gebruik oliedetectiepan-methode;
- gebruik PID-detector (ook wel Photo Ionisatie Detector).
- monsterneming grond; in principe is per halve meter een geroerd monster genomen. Zintuiglijk afwijkende lagen zijn separaat bemonsterd;
- inmeten van de boorpunten met 06-GPS.

Aangezien niet kan worden uitgesloten dat er in de bodem stortgassen aanwezig zijn vanuit de stortplaats is tijdens de veldwerkzaamheden gewerkt met persoonlijke detectie apparatuur. Op deze manier kan worden geborgd dat bij aanwezigheid van gevaarlijke concentraties aan stortgas de werkzaamheden tijdig kunnen worden gestaakt.

De lokale situatie met de positie van de uitgevoerde boringen is weergegeven in bijlage III. In bijlage IV zijn de boorprofielen opgenomen.

Ten opzichte van de in paragraaf 2.4 genoemde onderzoeksinspanningen hebben geen wijzigingen plaatsgevonden. Met de geleverde inspanningen van het veldonderzoek is voldaan aan de gehanteerde onderzoekshypothesen en -strategieën van de betreffende norm (NEN 5740; zie tabel 2.3).

3.3 Resultaten veldonderzoek

In de onderstaande sub-paragrafen zijn de resultaten van het uitgevoerde veldonderzoek weergegeven. In bijlage V zijn enkele foto's opgenomen van het veldwerk.

3.3.1 Terreinverkenning

Direct voorafgaand het veldwerk op 12 november 2024 is de locatie geïnspecteerd door de veldwerkers. Tijdens de inspectie bleek dat het boorplan vanwege de aanwezige begroeiing en lokaal een (te) steil talud niet uitvoerbaar was. Op de eerste veldwerkdag zijn daarom maar een beperkt aantal boringen uitgevoerd. Begin december 2024 is de begroeiing gesnoeid en een aangepast boorplan opgesteld. Op 11 december 2024 is de locatie nogmaals geïnspecteerd. Het boorplan bleek toen met uitzondering van boring C02 en C07 wel uitvoerbaar. Door aanwezigheid van grote bomen zijn boring C02 en C07 enkele meters verplaatst, waardoor deze net buiten de gedefinieerde deellocatie zijn uitgevoerd. De veldwerkzaamheden zijn op 12 december 2024 afgerond.

3.3.2 Waarnemingen grond

Vanaf maaiveld is tot 0,5 á 1 m-mv voornamelijk sprake van zeer tot uiterst fijn zand. Lokaal is sprake zwak siltige of sterk zandige klei. Vanaf 0,5 á 1 m-mv tot de maximale boordiepte van 5 m-mv is zwak tot sterk kolengruishoudend mijnsteen aangetroffen.

Voor een gedetailleerde beschrijving van de boorprofielen wordt verwezen naar bijlage IV.

Zintuiglijk waargenomen afwijkingen

Tijdens de uitvoering van de boringen zijn diverse zintuiglijke afwijkingen waargenomen. Bij het gebruik van de oliedetectiepan methode is op het water geen film en/of verkleuring waargenomen.

¹ Opgemerkt wordt dat in de NEN 5740 is opgenomen dat de bodemopbouw moet worden beschreven conform de ontwerpversie van de NEN 6693:2022. De invulvelden voor het registreren van de bodemopbouw conform de NEN 6693:2022 zijn echter nog niet beschikbaar. Er is daarom voor de boorbeschrijving (in afwijking op de NEN 5740) aangesloten op de NEN 5104.

Op basis van het gebruik van de PID-detector zijn geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van vluchtige componenten in de bodem. In het opgeboorde bodemmateriaal is visueel geen asbestverdacht (plaat)materiaal aangetroffen.

Een overzicht van zintuiglijk waargenomen afwijkingen is opgenomen in tabel 3.2.

Tabel 3.2 Zintuiglijk waargenomen afwijkingen

Boring	Boordiepte (m-mv)	Traject waarneming (m-mv)	Hoofddclassificatie	Zintuiglijk waargenomen afwijking
Deellocatie A - Deel overlap met stortplaats				
A01	5,00	0,00 - 0,10	Zand	Matig mijnsteenhoudend.
		0,10 - 5,00	Mijnsteen	Zwak kolengruishoudend.
A02	5,00	0,00 - 0,10	Zand	Matig mijnsteenhoudend.
		0,10 - 5,00	Mijnsteen	Zwak kolengruishoudend.
A03	2,00	0,00 - 0,20	Zand	Sporen mijnsteen.
		0,20 - 2,00	Mijnsteen	Matig kolengruishoudend.
A04	2,00	0,00 - 0,20	Zand	Sporen mijnsteen.
		0,20 - 2,00	Mijnsteen	Matig kolengruishoudend.
A05	0,50	0,00 - 0,10	Klei	Matig mijnsteenhoudend.
		0,10 - 0,50	Mijnsteen	Zwak kolengruishoudend.
A07	0,50	0,15 - 0,50	Zand	Sporen baksteen.
A08	0,50	0,15 - 0,50	Mijnsteen	Zwak kolengruishoudend.
A09	0,50	0,00 - 0,10	Zand	Matig mijnsteenhoudend.
		0,10 - 0,50	Mijnsteen	Zwak kolengruishoudend.
Deellocatie B - Deel zonder overlap stortplaats				
B03	0,50	0,00 - 0,10	Klei	Matig mijnsteenhoudend.
		0,10 - 0,50	Mijnsteen	Zwak kolengruishoudend.
B04	0,50	0,00 - 0,20	Zand	Matig mijnsteenhoudend.
		0,20 - 0,50	Mijnsteen	Zwak kolengruishoudend.
Deellocatie C - HBB-locatie				
C02	2,00	0,05 - 0,20	Zand	Sporen mijnsteen.
		0,20 - 2,00	Mijnsteen	Matig kolengruishoudend.
C04	2,00	0,00 - 0,20	Zand	Sporen mijnsteen.
		0,20 - 1,50	Mijnsteen	Matig kolengruishoudend.
		1,50 - 2,00	Mijnsteen	Sterk kolengruishoudend.
C07	2,00	0,00 - 0,20	Zand	Sporen mijnsteen.
		0,20 - 0,50	Mijnsteen	Sterk kolengruishoudend.
		0,50 - 2,00	Mijnsteen	Matig kolengruishoudend.

4

CHEMISCH ONDERZOEK

4.1 Algemeen

De chemische analyses zijn uitgevoerd door Eurofins Analytico B.V. te Barneveld. De werkzaamheden zijn uitgevoerd volgens de in bijlage I genoemde kwaliteitsprotocollen.

4.2 Uitgevoerd chemisch onderzoek

Voor het bepalen van de bodemkwaliteit is gebruik gemaakt van het standaard onderzoekspakket variant A zoals gedefinieerd in bijlage J van de Regeling bodemkwaliteit 2022.

In aanvulling op het standaard analysepakket zijn aanvullend analyses op chroom en arseen meegenomen. Dit omdat arseen en chroom regionaal verhoogd kunnen voorkomen. Verder zijn analyses uitgevoerd op het standaard PFAS-pakket (28) om de hergebruiksmogelijkheden van de grond te kunnen bepalen conform het Handelingskader PFAS [ref. 8].

Grond

In tabel 4.1 zijn de uitgevoerde chemische analyses, inclusief een beknopte motivatie/toelichting, gegeven. De (meng)monsters zijn geselecteerd op basis van de verdeling over de locatie, de diepte, de grondsoort, de antropogene en/of zintuiglijk waargenomen afwijkingen en de beoogde representativiteit.

Tabel 4.1 Analyseprogramma

Monstercode	Boringnummer(s) (traject monsterneming in m-mv)	Analyse	Motivatie/toelichting
<i>Deellocatie A - Deel overlap met stortplaats</i>			
A_MM01	A01 (0,00 - 0,10) A02 (0,00 - 0,10) A09 (0,00 - 0,10)	Onderzoekspakket variant A, arseen, chroom en PFAS (28).	Bepaling milieuhygiënische kwaliteit van de bovengrond (toplaag) ter plaatse van de stortplaats; zand; matig mijnsteenhoudend.
A_MM02	A01 (0,10 - 0,60) A02 (0,10 - 0,60) A05 (0,10 - 0,50)	Onderzoekspakket variant A, arseen, chroom en PFAS (28).	Bepaling milieuhygiënische kwaliteit van de laag direct onder de bovengrond ter plaatse van de stortplaats; mijnsteen; zwak kolengruishoudend.
A_MM03	A03 (0,50 - 1,00) A03 (1,00 - 1,50) A04 (0,50 - 1,00)	Onderzoekspakket variant A, arseen, chroom en PFAS (28).	Bepaling milieuhygiënische kwaliteit van de ondergrond ter plaatse van de stortplaats; mijnsteen; matig kolengruishoudend.

Monstercode	Boringnummer(s) (traject monsterneming in m-mv)	Analyse	Motivatatie/toelichting
A_MM04	A01 (1,10 - 1,60) A01 (1,60 - 2,10) A02 (1,10 - 1,60)	Onderzoekspakket variant A, arseen en chromium.	Bepaling milieuhygiënische kwaliteit van de ondergrond ter plaatse van de stortplaats; mijnsteen; zwak kolengruishoudend.
A_MM04_1	A01 (1,10 - 1,60)	Nikkel, organische stof en lutum.	Separate analyse op nikkel vanwege overschrijding 0,5 index (0,5*(achtergrondwaarde + interventiewaarde)) in mengmonster A_MM04.
A_MM04_2	A01 (1,60 - 2,10)	Nikkel, organische stof en lutum.	Separate analyse op nikkel vanwege overschrijding 0,5 index (0,5*(achtergrondwaarde + interventiewaarde)) in mengmonster A_MM04.
A_MM04_3	A02 (1,10 - 1,60)	Nikkel, organische stof en lutum.	Separate analyse op nikkel vanwege overschrijding 0,5 index (0,5*(achtergrondwaarde + interventiewaarde)) in mengmonster A_MM04.
A_MM05	A07 (0,15 - 0,50)	Onderzoekspakket variant A, arseen en chromium.	Bepaling milieuhygiënische kwaliteit van de bovengrond ter plaatse van de stortplaats; mijnsteen; sporen baksteenhoudend.

Deellocatie B - Deel zonder overlap stortplaats

B_MM01	B01 (0,00 - 0,20) B05 (0,00 - 0,20)	Onderzoekspakket variant A, arseen, chromium en PFAS (28).	Bepaling milieuhygiënische kwaliteit van de onverdachte bovengrond; zand; zintuiglijk schoon.
B_MM02	B03 (0,10 - 0,50) B04 (0,20 - 0,50)	Onderzoekspakket variant A, arseen, chromium en PFAS (28).	Bepaling milieuhygiënische kwaliteit van de onverdachte bovengrond; mijnsteen; zwak kolengruishoudend.
B_MM03	B05 (1,00 - 1,20)	Onderzoekspakket variant A, arseen, chromium en PFAS (28).	Bepaling milieuhygiënische kwaliteit van de onverdachte ondergrond; zand; matig grindig.

Deellocatie C - HBB-locatie

C_MM01	C01 (0,30 - 0,50) C03 (0,20 - 0,50) C05 (0,20 - 0,50) C06 (0,20 - 0,50)	Onderzoekspakket variant A, arseen en chromium.	Bepaling milieuhygiënische kwaliteit van de bovengrond ter plaatse van de onbekende HBB-locatie; zand; zintuiglijk schoon.
C_MM02	C07 (0,20 - 0,50)	Onderzoekspakket variant A, arseen en chromium.	Bepaling milieuhygiënische kwaliteit van de bovengrond ter plaatse van de onbekende HBB-locatie; mijnsteen; sterk kolengruishoudend.
C_MM03	C02 (0,50 - 1,00) C04 (0,50 - 1,00) C07 (0,50 - 1,00)	Onderzoekspakket variant A, arseen en chromium.	Bepaling milieuhygiënische kwaliteit van de ondergrond ter plaatse van de onbekende HBB-locatie; mijnsteen; matig kolengruishoudend.
C_MM04	C02 (1,00 - 1,50) C04 (1,00 - 1,50) C07 (1,00 - 1,50)	Onderzoekspakket variant A, arseen en chromium.	Bepaling milieuhygiënische kwaliteit van de ondergrond ter plaatse van de onbekende HBB-locatie; mijnsteen; matig kolengruishoudend.
C_MM05	C04 (1,50 - 2,00)	Onderzoekspakket variant A, arseen en chromium.	Bepaling milieuhygiënische kwaliteit van de ondergrond ter plaatse van de onbekende HBB-locatie; mijnsteen; sterk kolengruishoudend.

Monstercode	Boringnummer(s) (traject monsterneming in m-mv)	Analyse	Motivatie/toelichting
C_MM06	C02 (0,05 - 0,20) C04 (0,00 - 0,20) C07 (0,00 - 0,20)	Onderzoekspakket variant A, arseen en chromium.	Bepaling milieuhygiënische kwaliteit van de bovengrond ter plaatse van de onbekende HBB-locatie; zand; sporen mijnsteen.

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage VI.

4.3 Wijzigingen en afwijkingen

Ten opzichte van de in paragraaf 2.4 genoemde onderzoeksinspanningen hebben enkele wijzigingen plaatsgevonden. Er is ter plaatse van deellocatie A een aanvullend mengmonster samengesteld voor analyse vanwege een zintuiglijke afwijking met baksteen. Daarnaast zijn de deelmonsters van mengmonster A_MM04 aanvullend separaat geanalyseerd op nikkel vanwege een gehalte aan nikkel dat 0,5 index (0,5 x (interventiewaarde bodemkwaliteit + achtergrondwaarde)) overschrijdt.

Op de certificaten zijn enkele opmerkingen geplaatst. Deze opmerkingen hebben betrekking op het feit dat specifieke PCB's kunnen worden beïnvloed door de aanwezigheid van andere PCB's. Aangezien er slechts marginaal verhoogde gehalten aan PCB's zijn gemeten wordt niet verwacht dat dit effect heeft op de conclusies in onderhavig rapport.

4.4 Toetsingskader

Voor het bepalen van de kwaliteitsklasse van de grond zijn de resultaten van de analyses getoetst aan de Regeling bodemkwaliteit 2022 [ref. 3], behorende bij het Besluit bodemkwaliteit [ref. 4]. Om te bepalen of er sprake is van sterk verontreinigde grond en/of mogelijke risico's voor mens, plant of dier zijn de resultaten van de analyses van de grond aanvullend getoetst aan de 'interventiewaarde bodemkwaliteit' zoals opgenomen in bijlage IIa van het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) [ref. 2].

Binnen de gemeente Heerlen gelden op basis van het gebiedsspecifieke beleid [ref. 5] lokaal maximale waarden (LMW's). Deze LMW's gelden echter niet voor grond uit aangewezen mijnsteengebieden. Daar geldt volgens het Bodembeleidsplan het generieke beleid. De analyseresultaten zijn daarom niet getoetst aan LMW's.

PFAS

Voor het bepalen van de kwaliteitsklasse van de grond zijn de resultaten van de analyses PFAS getoetst aan de toepassingswaarden voor toepassing op de landbodem (categorie 4.1) uit het Handelingskader PFAS [ref. 8]. Voor het beoordelen van de risico's van PFAS in grond zijn de resultaten tevens getoetst aan de 'indicatieve niveaus van ernstige verontreiniging (INEV)' van het RIVM [ref. 11].

Om rekening te kunnen houden met de effecten van combinatietoxiciteit bij meerdere PFAS-verbindingen is aanvullend de risico-index bepaald [ref. 9, 10 en 11].

4.5 Toetsingsresultaten

Grond

De resultaten grond zijn via de toetsmodule van TerraIndex getoetst aan de 'kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem (T.101)' en de 'interventiewaarde bodemkwaliteit' (T.130) zoals opgenomen de Regeling bodemkwaliteit 2022 [ref. 3] en het Besluit activiteiten leefomgeving [ref. 4].

De resultaten PFAS zijn handmatig getoetst aan het Handelingskader PFAS [ref. 8] en de INEVs [ref. 11].

Toetsingstabellen

De toetsingstabellen van de toetsing aan de kwaliteitseisen voor de verschillende kwaliteitsklassen en interventiewaarden zijn opgenomen in bijlage VII. In deze tabellen zijn de analyseresultaten, het geanalyseerde en gestandaardiseerde gehalte c.q. gehanteerde lutum- en humusgehalte en de overschrijdingen ten opzichte van het toetsingskader opgenomen.

BESPREKING EN INTERPRETATIE RESULTATEN

5.1 Grond

In tabel 5.1 zijn de (toetsings)resultaten weergegeven. In bijlage VI zijn de analysecertificaten weergegeven en in bijlage VII zijn de toetsingstabellen opgenomen.

Tabel 5.1 Toetsingsresultaten

Monster-code	Boringnummer(s) (traject monster-neming in m-mv)	Zintuiglijke afwijkingen	Kwaliteitsklasse op basis van de Rbk 2022	Kwaliteitsklasse op basis van cat. 4.1 van het HK PFAS	>I Bal* (parameter)	>INEV PFAS** (parameter)
<i>Deellocatie A - Deel overlap met stortplaats</i>						
A_MM01	A01 (0,00 - 0,10) A02 (0,00 - 0,10) A09 (0,00 - 0,10)	Matig mijnsteen- houdend.	<i>Wonen</i>	<i>Landbouw/ natuur.</i>	-	-
A_MM02	A01 (0,10 - 0,60) A02 (0,10 - 0,60) A05 (0,10 - 0,50)	Zwak kolengruis- houdend.	<i>Industrie</i>	<i>Landbouw/ natuur.</i>	-	-
A_MM03	A03 (0,50 - 1,00) A03 (1,00 - 1,50) A04 (0,50 - 1,00)	Matig kolengruis- houdend.	<i>Industrie</i>	<i>Landbouw/ natuur.</i>	-	-
A_MM04	A01 (1,10 - 1,60) A01 (1,60 - 2,10) A02 (1,10 - 1,60)	Zwak kolengruis- houdend.	<i>Industrie</i>	--	-	--
A_MM04_1	A01 (1,10 - 1,60)	Zwak kolengruis- houdend.	<i>Industrie***</i>	--	-	--
A_MM04_2	A01 (1,60 - 2,10)	Zwak kolengruis- houdend.	<i>Industrie***</i>	--	-	--
A_MM04_3	A02 (1,10 - 1,60)	Zwak kolengruis- houdend.	<i>Industrie***</i>	--	-	--
A_MM05	A07 (0,15 - 0,50)	Sporen baksteen.	<i>Landbouw/ natuur.</i>	--	-	--
<i>Deellocatie B - Deel zonder overlap met stortplaats</i>						
B_MM01	B01 (0,00 - 0,20) B05 (0,00 - 0,20)	-	<i>Landbouw/ natuur.</i>	Overschrijdt wonen/industrie	-	-

Monster-code	Boringnummer(s) (traject monster-neming in m-mv)	Zintuiglijke afwijkingen	Kwaliteitsklasse op basis van de Rbk 2022	Kwaliteitsklasse op basis van cat. 4.1 van het HK PFAS	>I Bal* (parameter)	>INEV PFAS** (parameter)
B_MM02	B03 (0,10 - 0,50) B04 (0,20 - 0,50)	Zwak kolengruis-houdend.	<i>Industrie</i>	<i>Landbouw/natuur.</i>	-	-
B_MM03	B05 (1,00 - 1,20)	-	<i>Landbouw/natuur.</i>	<i>Landbouw/natuur.</i>	-	-

Deellocatie C - HBB-locatie

C_MM01	C01 (0,30 - 0,50) C03 (0,20 - 0,50) C05 (0,20 - 0,50) C06 (0,20 - 0,50)	-	<i>Industrie</i>	--	-	--
C_MM02	C07 (0,20 - 0,50)	Sterk kolengruis-houdend.	<i>Industrie</i>	--	-	--
C_MM03	C02 (0,50 - 1,00) C04 (0,50 - 1,00) C07 (0,50 - 1,00)	Matig kolengruis-houdend.	<i>Industrie</i>	--	-	--
C_MM04	C02 (1,00 - 1,50) C04 (1,00 - 1,50) C07 (1,00 - 1,50)	Matig kolengruis-houdend.	<i>Industrie</i>	--	-	--
C_MM05	C04 (1,50 - 2,00)	Sterk kolengruis-houdend.	<i>Industrie</i>	--	-	--
C_MM06	C02 (0,05 - 0,20) C04 (0,00 - 0,20) C07 (0,00 - 0,20)	Sporen mijnsteen.	<i>Landbouw/natuur.</i>	--	-	--

Toelichting:

- * overschrijding interventiewaarde bodemkwaliteit zoals gedefinieerd in het Besluit activiteiten leefomgeving [ref. 4]. De parameters die de interventiewaarde overschrijden staan vermeld;
- ** overschrijding INEV PFOS, PFOA en/of GenX zoals gedefinieerd in de verzamelbrief Bodem en Ondergrond [ref. 12]. De parameters die de INEV overschrijden staan vermeld;
- *** deze bodemkwaliteitsklasse is bepaald op enkel het gehalte aan nikkel. Er is bij de separate analyse van de deelmonsters uit een mengmonster geen analyse uitgevoerd op een volledig pakket zoals vermeld in bijlage J van de Regeling bodemkwaliteit;
- geen zintuiglijke afwijking en/of overschrijding van de interventiewaarde of INEV;
- geen analyse op PFAS uitgevoerd.

Uit de resultaten blijkt dat de zandige- en kleiige toplagen afwisselend voldoen aan bodemkwaliteitsklasse 'landbouw/natuur', 'wonen' of 'industrie'. De kolengruishoudende mijnsteen voldoet aan bodemkwaliteitsklasse 'industrie'. In het mijnsteen zijn veelal verhoogde gehalten aan zware metalen (voornamelijk nikkel en koper) en PAK (10) gemeten. Er zijn geen gehalten gemeten boven de interventiewaarde bodemkwaliteit.

Op basis van de gemeten gehalten aan PFAS voldoet de grond overwegend aan de toepassingsklasse 'landbouw/natuur'. Lokaal is in de toplaag (0 - 0,2 m-mv) aan de oostzijde van deellocatie B een gehalte aan PFPeA gemeten dat de grenswaarde voor de bodemkwaliteitsklasse 'wonen/industrie' overschrijdt. PFPeA is een PFAS (korte keten) die gerelateerd kan worden aan het gebruik van blusschuim. Mogelijk heeft in de directe omgeving in het verleden een voertuigbrand of containerbrand plaatsgevonden waarbij blusschuim is gebruikt. De met PFAS verontreinigde grond is aanwezig op de rand van de in de toekomst aan te brengen vloeistofkerende vloer en een te graven greppel. Hiervoor zijn beperkte graafwerkzaamheden voorzien. De grond die hierbij vrijkomt is niet herbruikbaar.

PFPeA is ook verhoogd aangetroffen binnen het voorgenomen ontgravingsvlak van de bronkelder (deellocatie A). De verhoging is echter marginaal waardoor dit geen gevolgen heeft voor de hergebruiksmogelijkheden van de grond binnen de bouwkuip.

5.2 Toetsing onderzoekshypothese(s) en -strategie(ën)

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek zijn de onderzoekshypotheses en -strategieën bepaald die als meest doelmatig zijn beoordeeld om de actuele milieuhygiënische kwaliteit van de bodem vast te stellen en zijn dienovereenkomstig onderzocht. In tabel 5.2 is aangegeven of, op basis van de resultaten van dit onderzoek, de gehanteerde hypothesen en -strategieën juist en doelmatig zijn gebleken.

Tabel 5.2 Toetsing onderzoekshypothesen en -strategieën

Deellocatie (oppervlakte in m ²)	Norm en strategie	Onderzoekshypothese	Onderzoeksresultaten	(On)juist	Doelmatig (ja/nee)
A - Deel overlap met stortplaats (<1.500).	NEN 5740 - VED-HE-NL / NUL.	De aanwezige ophooglaag (mijnsteen) is heterogeen diffuus verontreinigd met zware metalen en PAK. Er kan niet worden uitgesloten dat er een raakvlak is met de stortplaats. De bodemkwaliteit van de stortplaats is onbekend.	De resultaten bevestigen de onderzoekshypothese. De ophooglaag is heterogeen diffuus verontreinigd met zware metalen en PAK. De interventiewaarde bodemkwaliteit wordt niet overschreden. De stortplaats is niet aangetroffen binnen de boordiepte van 5 m-mv.	Juist	Ja
B - Deel zonder overlap stortplaats (<500).	NEN 5740 - ONV-NL / NUL.	Er is mogelijk een ophooglaag (mijnsteen) aanwezig. Deze laag is heterogeen diffuus verontreinigd met zware metalen en PAK. Er wordt geen stortmateriaal verwacht.	De resultaten bevestigen de onderzoekshypothese deels. De ophooglaag is heterogeen diffuus verontreinigd met zware metalen en PAK. De interventiewaarde bodemkwaliteit wordt niet overschreden. Er is geen stortmateriaal aangetroffen. Lokaal zijn sterk afwijkende gehalten aan PFAS gemeten.	Onjuist	Ja
C - HBB-locatie (<50).	NEN 5740 - ONB.	De bodembelasting is onbekend. Er kan niet worden uitgesloten dat de interventiewaarde bodemkwaliteit wordt overschreden.	De resultaten ontkrachten de onderzoekshypothese. Er is een ophooglaag van mijnsteen aanwezig. Er zijn geen zintuiglijke of analytische afwijkingen aangetroffen ten opzichte van de andere deellocaties. Er zijn geen aanwijzingen voor bodemverontreiniging.	Juist	Ja

Toelichting:

VED-HE-NL verdachte niet-lijnvormige locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming;

NUL onderzoeksstrategie nulonderzoek of eindonderzoek bodem;

ONB onderzoeksstrategie bij een onbekende bodembelasting.

Ter plaatse van deellocatie B zijn onverwacht verhoogde gehalten aan PFAS gemeten. De onderzoekshypothese is daarmee deels onjuist. Het onderzoek wordt echter wel voldoende doelmatig geacht. Binnen deellocatie C zijn geen aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van bodemverontreiniging. De locatie ligt net buiten het ontgravingsvlak van de bronkelder. Voor de voorgenomen werkzaamheden is voldoende aangetoond dat de bodemkwaliteit niet afwijkt ten opzichte van de aangrenzende deellocatie A. Vermoedelijk heeft de HBB-locatie betrekking op de ophooglaag mijnsteen of de stortplaats.

CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

6.1 Algemeen

In opdracht van Mijnwater Energy B.V. (hierna: Mijnwater) is door Witteveen+Bos een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 uitgevoerd ter plaatse van een locatie tussen de Terhoevenderweg en de Koumenberg.

6.2 Conclusies en aanbevelingen

In tabel 6.1 zijn de conclusies en aanbevelingen opgenomen. Per gedefinieerde deellocatie is aangegeven of aanvullend bodemonderzoek noodzakelijk wordt geacht. Indien aanvullend onderzoek noodzakelijk wordt geacht is de norm gespecificeerd.

Tabel 6.1 Overzicht conclusies en aanbevelingen

Deellocatie	Conclusies bodemkwaliteit	Advies voor aanvullend onderzoek
A - Deel overlap met stortplaats (<1.500).	Op locatie is een ophooglaag van mijnsteen aanwezig. Deze laag is heterogeen diffuus verontreinigd met zware metalen en PAK (bodemkwaliteitsklasse industrie). De interventiewaarde bodemkwaliteit wordt niet overschreden. De stortplaats is niet aangetroffen binnen de boordiepte van 5 m-mv. De gemeten gehalten aan PFAS voldoen aan bodemkwaliteitsklasse landbouw/natuur. De nulsituatie bodemkwaliteit is voldoende vastgesteld voor het werkterrein.	Voor de afzet van het vrijkomende mijnsteen uit de te graven kelder kan geen gebruik worden gemaakt van de bodemkwaliteitskaart. Op basis van dit onderzoek kan de vrijkomende mijnsteen worden beschouwd als één partij. Het advies is om een partijkeuring conform protocol 1001 uit te voeren om een geldig bewijsmiddel te verkrijgen voor afzet van het mijnsteen. Dit kan zowel in-situ (voorafgaand uitvoering) als ex-situ (door aannemer tijdens uitvoering).
B - Deel zonder overlap stortplaats (<500).	Op locatie is een ophooglaag van mijnsteen aanwezig. Deze laag is heterogeen diffuus verontreinigd met zware metalen en PAK (bodemkwaliteitsklasse industrie). De interventiewaarde bodemkwaliteit wordt niet overschreden. De gemeten gehalten aan PFAS overschrijden aan de oostzijde bodemkwaliteitsklasse wonen/industrie. De nulsituatie bodemkwaliteit is voldoende vastgesteld voor het werkterrein.	In de directe omgeving van de verontreiniging met PFAS is grondroering in de bovengrond voorzien voor de aanleg van het werkterrein en een vloestofkerende vloer. Ook is een tijdelijke greppel voorzien. Aanvullend onderzoek is noodzakelijk om de verontreiniging af te perken. De met PFAS verontreinigde grond moet tijdens graafwerkzaamheden separaat worden ontgraven en afgevoerd.
C - HBB-locatie (<50).	Op locatie is een ophooglaag van mijnsteen aanwezig. Deze laag is heterogeen diffuus verontreinigd met zware metalen en PAK (bodemkwaliteitsklasse industrie).	Aanvullend onderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.

Deellocatie	Conclusies bodemkwaliteit	Advies voor aanvullend onderzoek
	De interventiewaarde bodemkwaliteit wordt niet overschreden. Er zijn geen aanwijzingen voor bodemverontreiniging	

Overige aanbevelingen

Algemeen

Opgemerkt wordt dat bij het uitvoeren van de milieubelastende activiteit graven, saneren, toepassen en opslaan van grond of baggerspecie een verplichte melding of informatieplicht kan gelden. Dit is afhankelijk van de bodemkwaliteit en omvang van de voorgenomen (graaf)werkzaamheden. De regels staan vermeld in het Besluit activiteiten leefomgeving. Opgemerkt wordt dat er lokaal aanvullende of afwijkende regels kunnen gelden vanuit het Omgevingsplan van de desbetreffende gemeente.

Voor de graafwerkzaamheden gelden de bodemvoorschriften zoals opgenomen in paragraaf 4.119 van het Besluit activiteiten leefomgeving. Binnen de ontgraving van de te graven kelder is sprake van maximaal licht verontreinigde grond. Er van uitgaande dat er meer dan 25 m³ grond/mijnsteen vrijkomt uit het ontgravingsvlak en de grond na de werkzaamheden wordt afgevoerd (geen tijdelijke uitname) geldt een informatieplicht. Minimaal 1 week voorafgaand de werkzaamheden moet aan het bevoegd gezag de volgende informatie worden verstrekt:

- begrenzing van de locatie waarop de activiteit wordt verricht;
- de verwachte datum van het begin van de activiteit; en
- de verwachte duur ervan.

Het advies is om bij het informeren van het bevoegd gezag ook het uitgevoerde vooronderzoek bodem en dit verkennend bodemonderzoek te delen.

Toepassingen van grond moeten voldoen aan de eisen zoals genoemd in paragraaf 4.124 van het Besluit activiteiten leefomgeving. Een voorgenomen toepassing van grond moet minimaal 5 dagen voorafgaand aan de toepassing via het Omgevingsloket van het DSO worden gemeld bij het betrokken bevoegd gezag. De eisen voor de inhoud van de melding zijn opgenomen in artikel 4.1266 en 4.1267 van het Besluit activiteiten leefomgeving. Opgemerkt wordt dat de vereiste gegevens voor de melding zoals genoemd in artikel 4.1266 en 4.1267 ook aanwezig dienen te zijn tijdens het aanbrengen van de grond. Functionele toepassingen van in totaal ten hoogste 50 m³ die aantoonbaar op basis van een milieuverklaring bodemkwaliteit voldoen aan de kwaliteitsklasse landbouw/natuur zijn uitgezonderd van de meldplicht. Voor een overzicht van alle eisen en voorwaarden voor het toepassen van grond wordt verwezen naar paragraaf 4.124 van het Besluit activiteiten leefomgeving.

Volledigheidshalve wordt opgemerkt dat, zoals voor elk onderzoek geldt, het onderzoek een steekproef betreft. Bij grondroerende werkzaamheden wordt aanbevolen om alert te zijn op zintuiglijke afwijkingen.

REFERENTIES

- 1 NEN 5740 - Bodem - Landbodern - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodern en grond, Nederlands Normalisatie-instituut, Delft, oktober 2023.
- 2 Besluit van 3 juli 2018, houdende regels over de activiteiten in de fysieke leefomgeving (Besluit activiteiten leefomgeving), Staatsblad 2018, nr. 293.
- 3 Regeling van de Staatssecretaris van Infrastructuur en Waterstaat, van 18 november 2022, houdende vaststelling van de Regeling bodernkwaliteit 2022, Staatscourant 2024, IENW/BSK-2024/208505, 19 augustus 2024, nr. 25405.
- 4 Besluit van 22 november 2007, houdende regels inzake de kwaliteit van de bodern (Besluit bodernkwaliteit), Staatsblad, 2007, nr. 469. De gewijzigde versie van het Besluit bodernkwaliteit per 1 januari 2024 is geraadpleegd via: <https://wetten.overheid.nl/BWBR0022929/2024-01-01>.
- 5 Bodernbeleidsplan Heerlen 2016, gemeente Heerlen, beschikbaar via: [exb-2016-34125.pdf](#).
- 6 NEN 5725 - Bodern - Landbodern - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, Nederlands Normalisatie-instituut, Delft, oktober 2023.
- 7 Vooronderzoek.
- 8 Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, versie december 2023.
- 9 Risicogrenzen ten behoeve van de vaststelling van Interventiewaarden voor PFOS, PFOA en GenX, RIVM, 20 juli 2021.
- 10 Opinion on the risk to human health related to the presence of perfluoroalkyl substances in food, EFSA, 17 september 2020.
- 11 Verzamelbrief Bodern en Ondergrond, Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, kenmerk: IENW/BSK-2022/49580, 02 mei 2022.

Bijlagen

BIJLAGE: KWALITEITSBORGING

Het veldwerk is uitgevoerd door Poelsema Veldwerk B.V. Het veldwerk is uitgevoerd onder het BRL SIKB 2000 en BRL SIKB 2100 procescertificaat van Poelsema Veldwerk B.V. en GWTR B.V. Het toepassingsgebied van genoemde certificering betreft:

- 'plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen en nemen van grondmonsters' conform protocol 2001;
- 'mechanisch boren' conform protocol 2101.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd op 11 november, 11 en 12 december 2024 door bij Rijkswaterstaat Leefomgeving, in het kader van het Besluit bodemkwaliteit, g

Het procescertificaat van en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten betreffende de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium.

volledig onafhankelijk, waardoor binnen deze opdracht sprake is van de vereiste functiescheiding.

Het chemisch onderzoek is uitgevoerd door:

- Eurofins Analytico B.V. te Barneveld dat geaccrediteerd is volgens de door de Raad voor Accreditatie gestelde criteria voor testlaboratoria conform NEN-EN-ISO/IEC 17025:2005 onder nummer L 010. Eurofins Analytico B.V. is door het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat erkend voor het uitvoeren van analyses op grond en grondwater onder AS3000.

Onderhavig project is uitgevoerd onder één of meerdere van onderstaande certificeringen van Witteveen+Bos. In de hoofdtekst is aangegeven welke certificeringen op dit onderzoek van toepassing zijn.

ISO 9001

Onze diensten binnen de werkvelden van water, infrastructuur, ruimte, milieu en bouw zijn gecertificeerd volgens de ISO 9001. Deze certificering heeft betrekking op de procedures die wij toepassen voor kwaliteitsborging, document- en gegevensbeheer, management van middelen en personeel en het doorvoeren van verbeteringen.



VCA**

Witteveen+Bos voldoet aan de veiligheidsmanagementnorm VCA**.



Milieukundige begeleiding bij bodemsaneringen

Witteveen+Bos is gecertificeerd voor het verzorgen van milieukundige begeleiding conform de BRL SIKB 6000 (Milieukundige begeleiding van graven in de bodem, saneren van de bodem, grondwatersanering, ingrepen in de waterbodem en nazorg). Deze certificering is van toepassing op:

- milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden en nazorg conform protocol 6001 (processturing en/of verificatie);
- milieukundige begeleiding van landbodemsanering met in situ methoden en nazorg conform protocol 6002 (processturing en/of verificatie);
- milieukundige begeleiding van graven in de bodem en saneren van de bodem conform protocol 6005 (processturing en/of verificatie);
- milieukundige begeleiding van saneren van de bodem met in situ technieken en grondwatersaneringen conform protocol 6006 (processturing en/of verificatie).

VKB



Witteveen+Bos is lid en mede oprichter van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodemonderzoek (VKB). Deze vereniging heeft als doel kwaliteitsborging en continue verbetering van milieutechnisch bodemonderzoek. Deze doelstelling wordt onder meer bereikt door het ontwikkelen en uitgeven van onderzoeksprotocollen. Deze protocollen zijn gebaseerd op vigerende normen en richtlijnen en voorzien onder meer in de uitvoering van interne controles, waarbij de kwaliteit en reproduceerbaarheid van metingen en waarnemingen wordt getoetst.

Chemisch onderzoek

Witteveen+Bos besteedt het chemisch onderzoek uit aan laboratoria die beschikken over een accreditatie volgens NEN-EN-ISO 17025 voor de betreffende analyses. De laboratoria zijn tevens door het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat erkend voor het uitvoeren van analyses onder AP04 en AS3000.

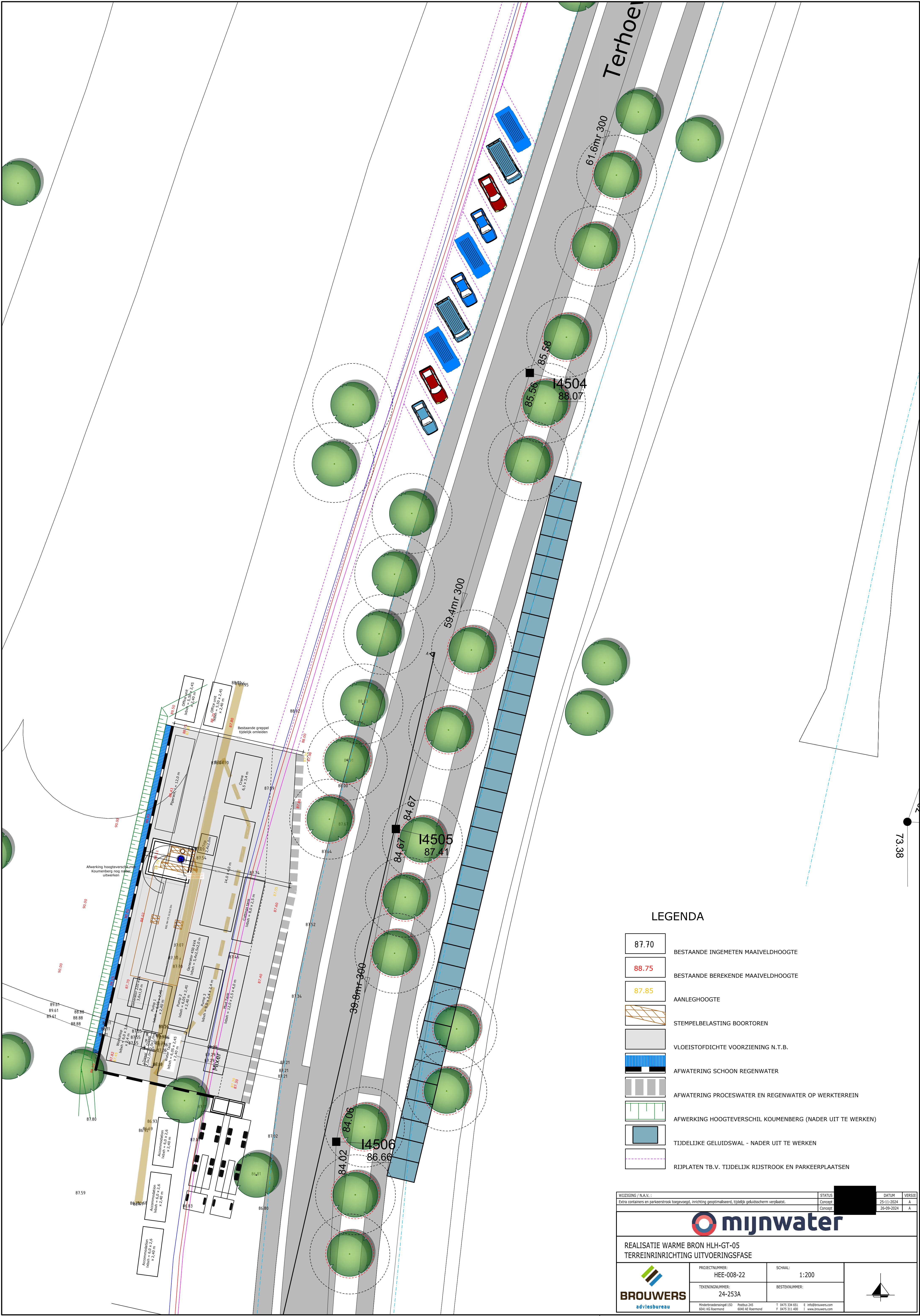
Veldonderzoek bij milieuhygiënisch bodemonderzoek en monsternemingen in het kader van het Besluit bodemkwaliteit

Witteveen+Bos besteedt het veldonderzoek uit aan gespecialiseerde (veldwerk)bureaus met specialistisch personeel die door het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat gecertificeerd zijn voor het uitvoeren van veldwerk en bemonsteringen in het kader van het Besluit bodemkwaliteit. Hierbij gaat het om de werkzaamheden die vallen onder de BRL SIKB 1000 (Monsterneming voor partijkeuringen), de BRL SIKB 2000 (Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek) en de BRL SIKB 2100 (Mechanisch boren). Deze certificeringen zijn van toepassing op:

- monsterneming voor partijkeuringen van grond en baggerspecie conform protocol 1001;
- monsterneming voor partijkeuringen niet-vormgegeven bouwstoffen conform protocol 1002;
- monsterneming voor partijkeuringen vormgegeven bouwstoffen conform protocol 1003;
- plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen en nemen van grondmonsters conform protocol 2001;
- het nemen van grondwatermonsters conform protocol 2002;
- veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek conform protocol 2003;
- maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem conform protocol 2018;
- mechanisch boren conform protocol 2101.



BIJLAGE: OVERZICHTSTEKENING BOUWFASE



LEGENDA

- 87.70 BESTAANDE INGEMETEN MAAIVELDHOOGT
- 88.75 BESTAANDE BEREKENDE MAAIVELDHOOGT
- 87.85 AANLEGHOOGT
- STEMPELBELASTING BOORTOREN
- VLOEISTOFDICHTTE VOORZIENING N.T.B.
- AFWATERING SCHOON REGENWATER
- AFWATERING PROCESWATER EN REGENWATER OP WERKTERREIN
- AFWERKING HOOGTEVERSCHIL KOUMENBERG (NADER UIT TE WERKEN)
- TIJDELIJKE GELUIDSWAL - NADER UIT TE WERKEN
- RIJPLATEN TB.V. TIJDELIJK RIJSTROOK EN PARKEERPLAATSEN

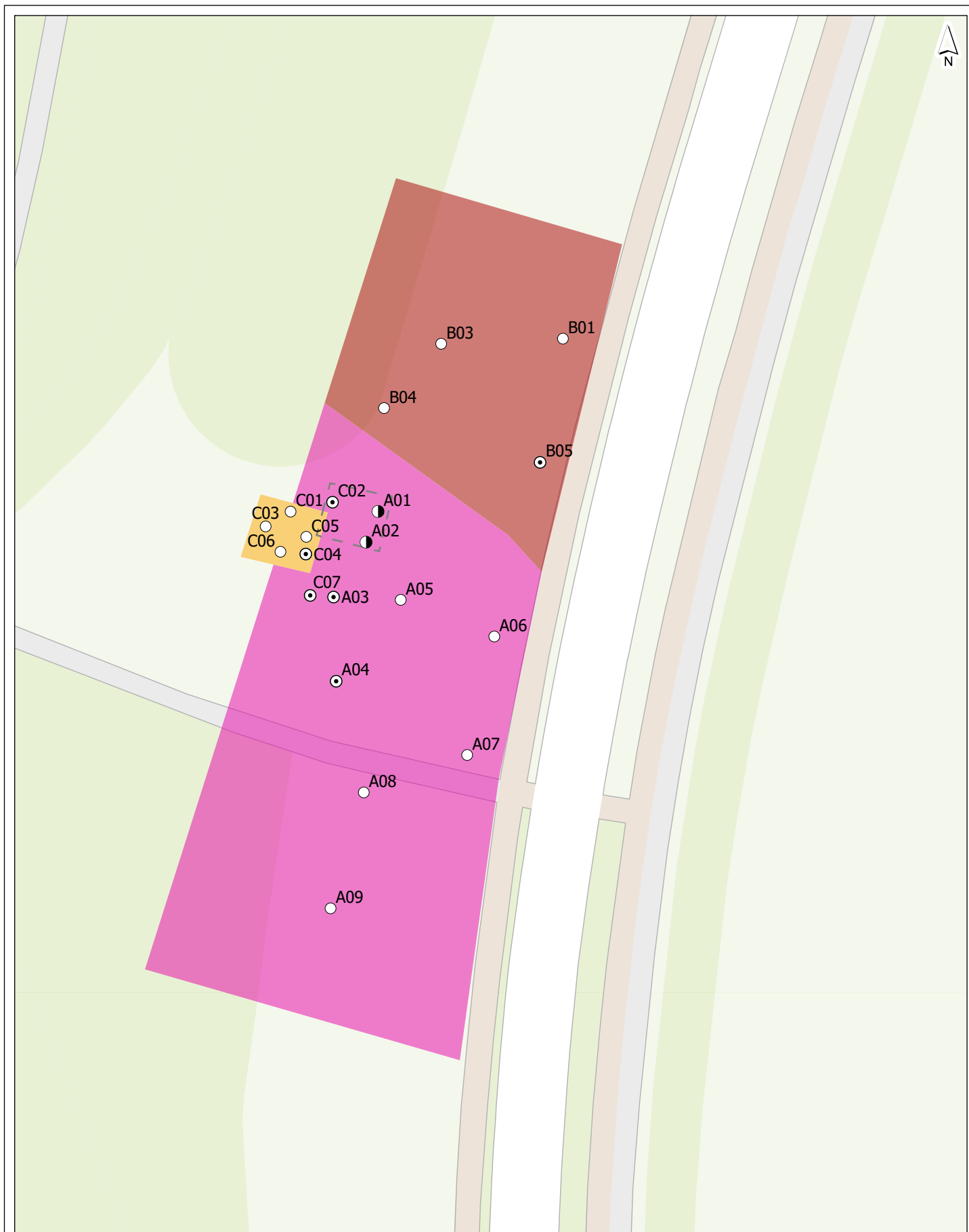
WIJZIGING / N.A.V. :		STATUS	DATUM	VERSIE
Extra containers en parkeerstrook toegevoegd, inrichting geoptimaliseerd, tijdelijk geluidsscherm verplaatst.		Concept	25-11-2024	A
		Concept	26-09-2024	A

REALISATIE WARME BRON HLH-GT-05
TERREININRICHTING UITVOERINGSFASE

	PROJECTNUMMER: HEE-008-22	SCHAAL: 1:200	
	TEKENINGNUMMER: 24-253A	BESTEKNUMMER:	
Minderendendrang 150 6041 AS Roermond		Fotobus 245 6040 AS Roermond	
T 0475 334 651 E info@brouwers.com		F 0475 311 400 T www.brouwers.com	



BIJLAGE: LOKALE SITUATIE MET MONSTERPUNTEN



- | | |
|-----------------------|---------------------|
| Deelloccatie A | ⊙ boring tot 1 m-mv |
| Deelloccatie C | ⊙ boring tot 2 m-mv |
| Deelloccatie B | ◐ boring tot 5 m-mv |
| ○ boring tot 0,5 m-mv | □ Bronkelder |

getekend	
gecontroleerd	
goedgekeurd	
versie	1
datum	05-02-2025
tekeningnr	1
formaat	A4 portrait
schaal	1:500
03691215m	

Tekening met monsterpunten

opdrachtgever
projectnaam
projectcode

IV

BIJLAGE: BOORPROFIELEN

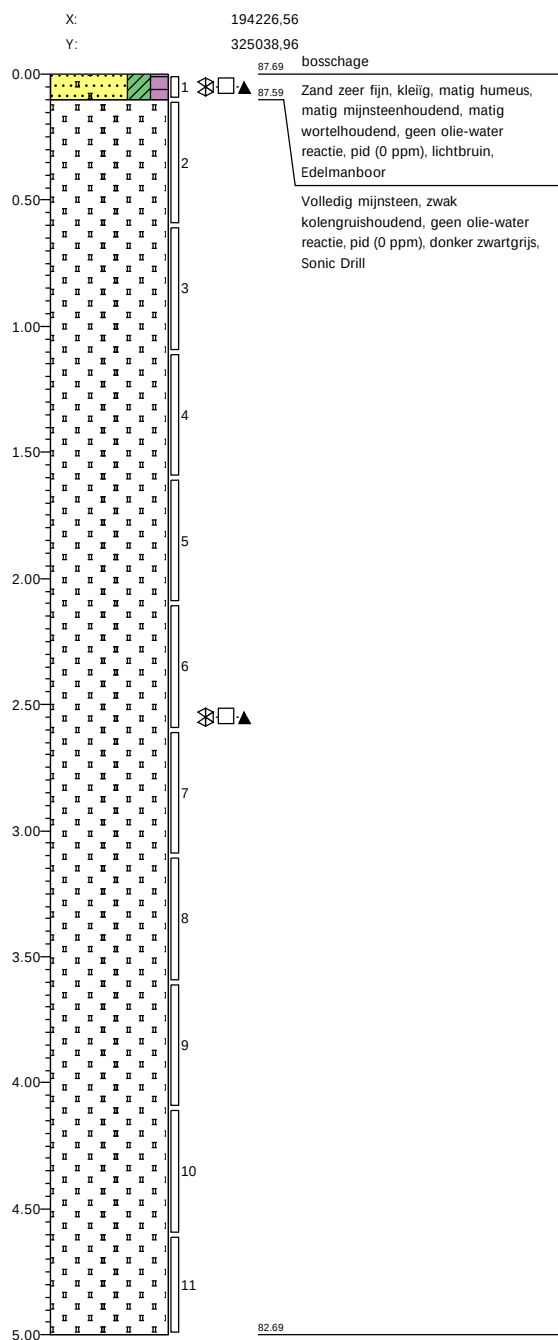
BOORPROFIELEN

Projectnaam:
Opdrachtgever:
Projectcode:

Boring:

Datum: 12-12-2024
Boormeester: O. Bakker

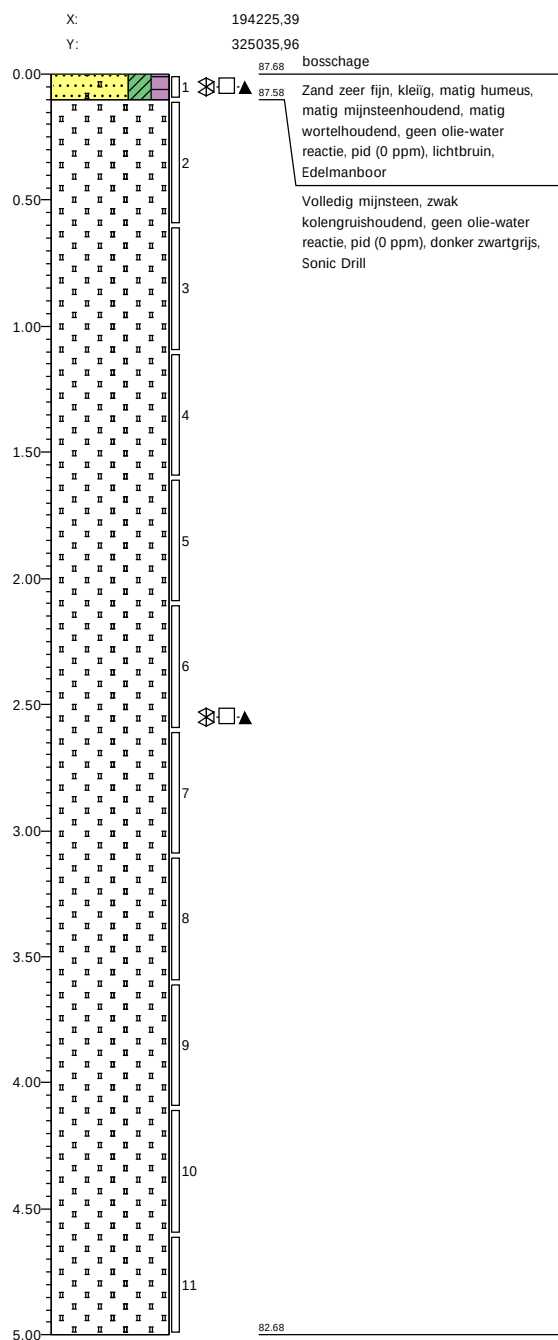
A01



Boring:

Datum: 12-12-2024
Boormeester: O. Bakker

A02



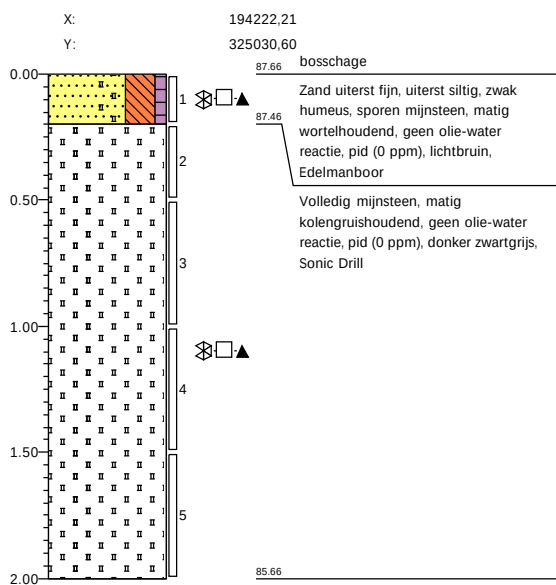
BOORPROFIELEN

Projectnaam:
Opdrachtgever:
Projectcode:

Boring:

Datum: 12-12-2024
Boormeester: O. Bakker

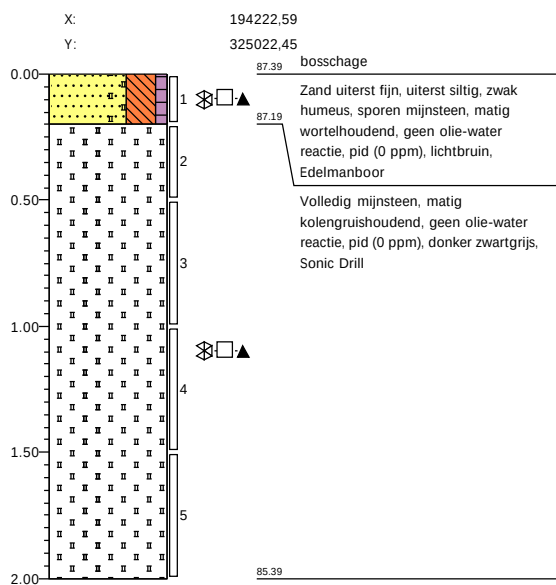
A03



Boring:

Datum: 12-12-2024
Boormeester: O. Bakker

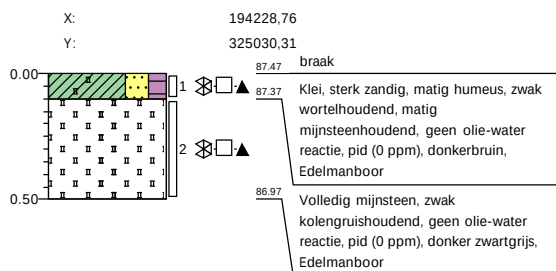
A04



Boring:

Datum: 12-12-2024
Boormeester: O. Bakker

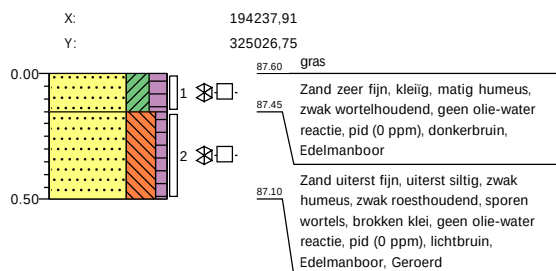
A05



Boring:

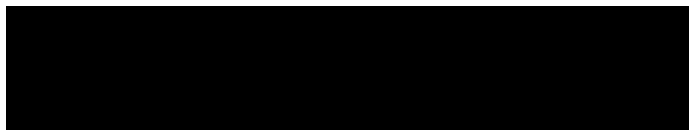
Datum: 11-12-2024
Boormeester: O. Bakker

A06



BOORPROFIELEN

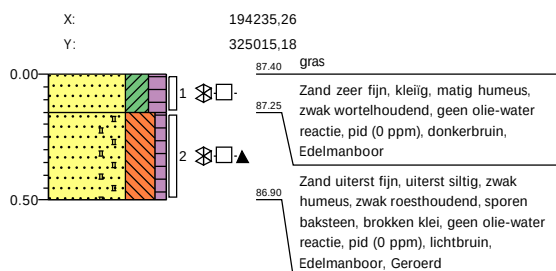
Projectnaam:
Opdrachtgever:
Projectcode:



Boring:

A07

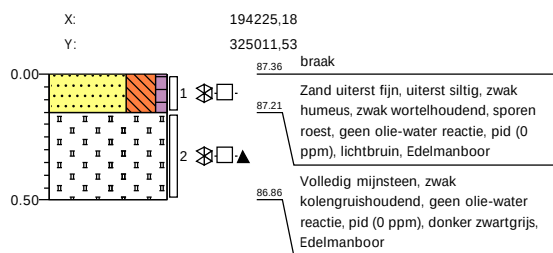
Datum: 11-12-2024
Boormeester: O. Bakker



Boring:

A08

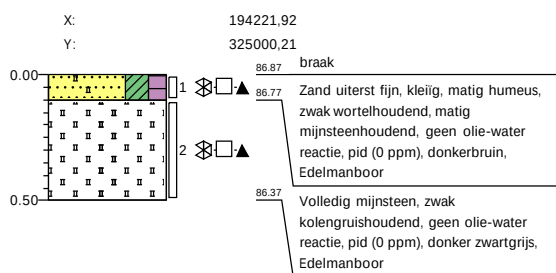
Datum: 12-12-2024
Boormeester: O. Bakker



Boring:

A09

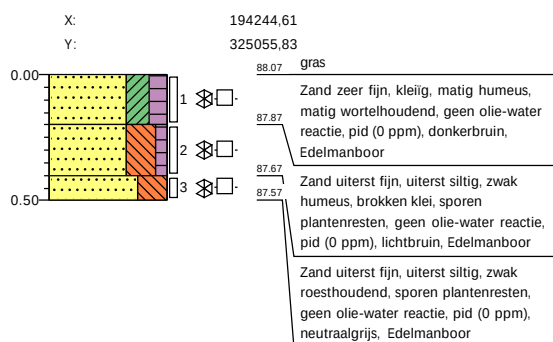
Datum: 12-12-2024
Boormeester: O. Bakker



Boring:

B01

Datum: 11-12-2024
Boormeester: O. Bakker

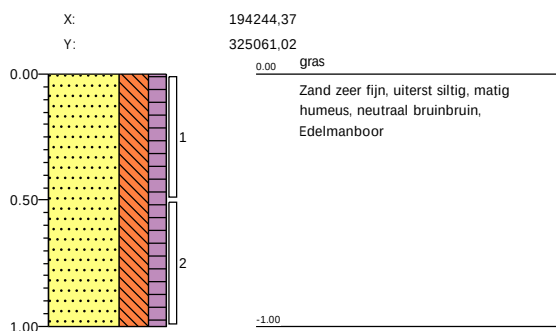


BOORPROFIELEN

Projectnaam:
Opdrachtgever:
Projectcode:

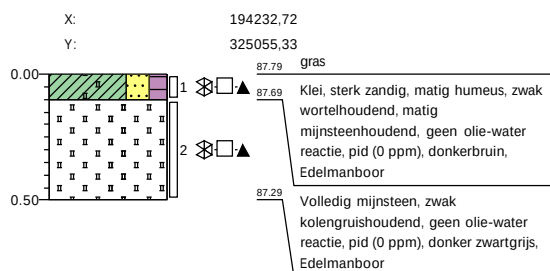
Boring:

Datum: 12-11-2024
Boormeester: S.Zegers



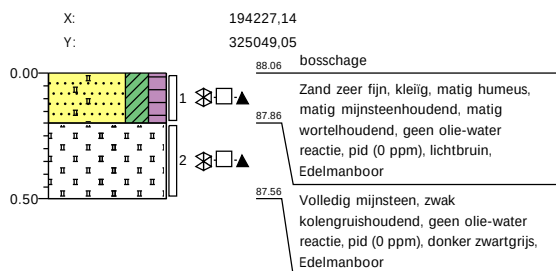
Boring:

Datum: 12-12-2024
Boormeester: O. Bakker



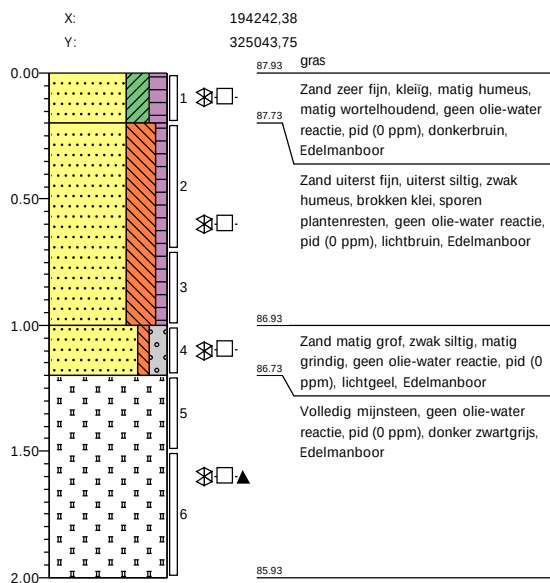
Boring:

Datum: 12-12-2024
Boormeester: O. Bakker



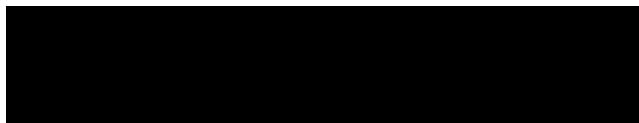
Boring:

Datum: 11-12-2024
Boormeester: O. Bakker



BOORPROFIELEN

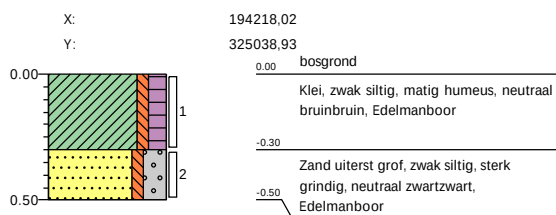
Projectnaam:
Opdrachtgever:
Projectcode:



Boring:

Datum: 12-11-2024
Boormeester: S.Zegers

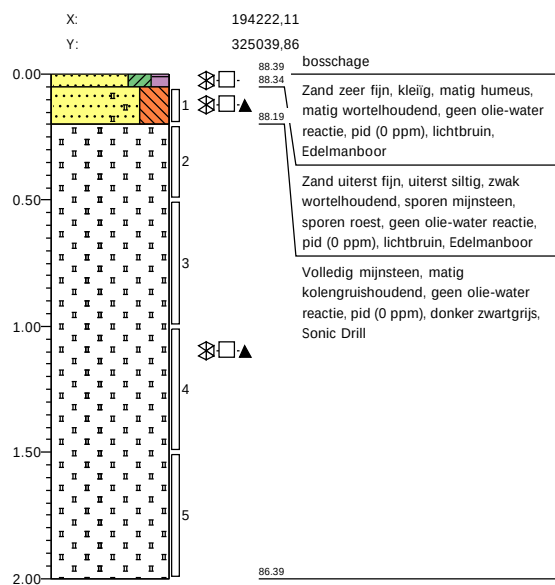
C01



Boring:

Datum: 12-12-2024
Boormeester: O. Bakker

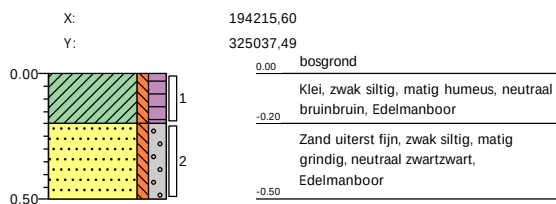
C02



Boring:

Datum: 12-11-2024
Boormeester: S.Zegers

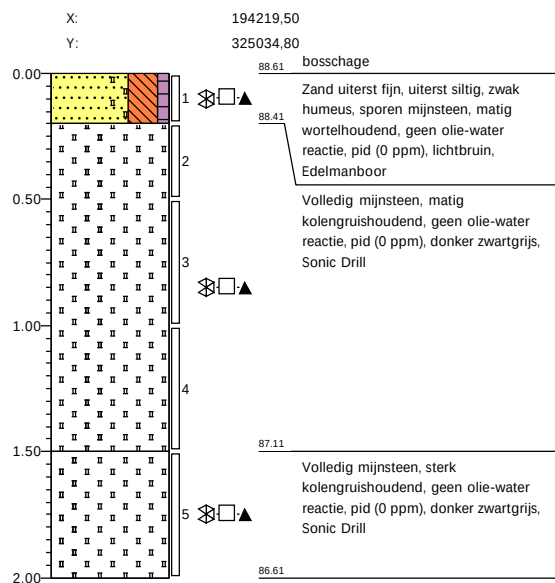
C03



Boring:

Datum: 12-12-2024
Boormeester: O. Bakker

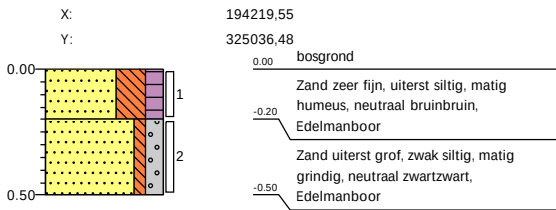
C04



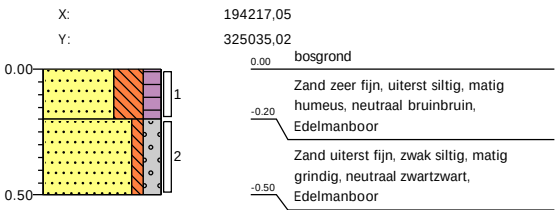
BOORPROFIELEN

Projectnaam:
Opdrachtgever:
Projectcode:

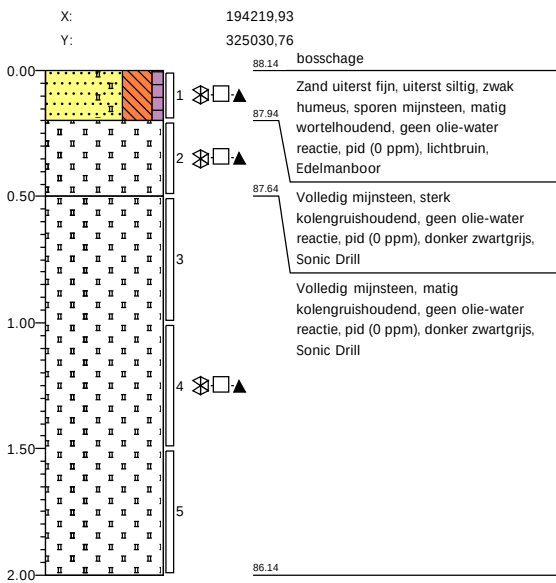
Boring: C05
Datum: 12-11-2024
Boormeester: S.Zegers



Boring: C06
Datum: 12-11-2024
Boormeester: S.Zegers

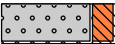
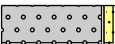
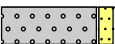
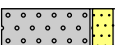
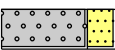


Boring: C07
Datum: 12-12-2024
Boormeester: O. Bakker

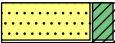
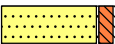
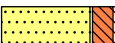
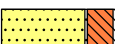


Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

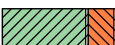
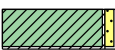
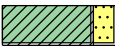
zand

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

veen

-  Veen, mineraalarm
-  Veen, zwak kleiig
-  Veen, sterk kleiig
-  Veen, zwak zandig
-  Veen, sterk zandig

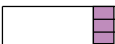
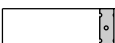
klei

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

leem

-  Leem, zwak zandig
-  Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

-  zwak humeus
-  matig humeus
-  sterk humeus
-  zwak grindig
-  matig grindig
-  sterk grindig

geur

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

olie

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

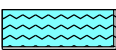
p.i.d.-waarde

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

monsters

-  geroerd monster
-  ongeroerd monster
-  volumering

overig

-  bijzonder bestanddeel
-  Gemiddeld hoogste grondwaterstand
-  grondwaterstand
-  Gemiddeld laagste grondwaterstand
-  slib
-  water



BIJLAGE: FOTOREPORTAGE

FOTOREPORTAGE

Project
Opdrachtgever
Projectcode
Datum fotoreportage



Afbeelding 1. Boring A01



Afbeelding 2. Boring A03



Afbeelding 3. Boring A04



Afbeelding 4. Boring A05



Afbeelding 5. Boring A08



Afbeelding 6. Boring A09



Afbeelding 7. Boring A10



Afbeelding 8. Boring B03



Afbeelding 9. Boring B04



Afbeelding 10. Boring B05



Afbeelding 11. Boring C02



Afbeelding 12. Boring C04



Afbeelding 13. Boring C07



Afbeelding 14. Overzicht locatie



Afbeelding 15. Overzicht locatie



Afbeelding 16. Overzicht locatie



VI

BIJLAGE: ANALYSECERTIFICATEN

Analysecertificaat

Datum: 20-Nov-2024

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2024130064/1
Uw project/verslagnummer	142429
Uw projectnaam	Vergunning traject warmtebron HLH-GT-05 Heerlen
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	13-Nov-2024

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.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.)
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		ertificaatnummer/Versie	2024130064/1
Uw projectnaam		tartdatum analyse	13-Nov-2024
Uw ordernummer		atum einde analyse	20-Nov-2024
Uw monsternemer		Rapportagedatum	20-Nov-2024/10:47
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1
Voorbehandeling		
Verkleinen kaakbreker		Uitgevoerd
Cryogeen malen		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	90.4
S Organische stof	% (m/m) ds	9.5
Gloeirest	% (m/m) ds	89
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	16.1
Metalen		
S Arseen (As)	mg/kg ds	33
S Barium (Ba)	mg/kg ds	47
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	12
S Chroom (Cr)	mg/kg ds	18
S Koper (Cu)	mg/kg ds	45
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.31
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	33
S Lood (Pb)	mg/kg ds	34
S Zink (Zn)	mg/kg ds	59
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	6.1
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	12
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<7.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35
Polychloorbifenylen, PCB		
S PCB 28	mg/kg ds	0.0070 ¹⁾

Nr. Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1 C_MM01 C01(2) C03(2) C05(2) C06(2)	Grond (AS3000)	14469707

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) 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



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.



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	142429	Certificaatnummer/Versie	2024130064/1
Uw projectnaam	Vergunning traject warmtebron HLH-GT-05	Startdatum analyse	13-Nov-2024
Uw ordernummer		Datum einde analyse	20-Nov-2024
Uw monsternemer		Rapportagedatum	20-Nov-2024/10:47
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1
S PCB 52	mg/kg ds	0.0051
S PCB 101	mg/kg ds	0.0019
S PCB 118	mg/kg ds	0.0020
S PCB 138	mg/kg ds	0.0011 ²⁾
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	0.0013
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.019
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
S Naftaleen	mg/kg ds	0.23
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.82
S Anthraceen	mg/kg ds	0.053
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.38
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.20
S Chryseen	mg/kg ds	0.37
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.085
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.16
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.13
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.11
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2.6

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	C_MM01 C01(2) C03(2) C05(2) C06(2)	Grond (AS3000)	14469707

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) 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

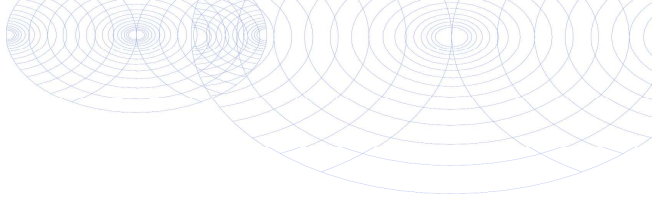
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



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.



**Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2024130064/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving					
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID	
14469707	C_MM01 C01(2) C03(2) C05(2) C06(2)					
0536834165	C05	20	50	12-Nov-2024	2	
0536834159	C06	20	50	12-Nov-2024	2	
0536834175	C01	30	50	12-Nov-2024	2	
0536834166	C03	20	50	12-Nov-2024	2	

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 (lab.) 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: BNPA NL2A
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 2024130064/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

PCB 28 kan positief beïnvloed worden door PCB 31.

Opmerking 2)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 (lab.) 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 2024130064/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	NEN-EN 16179
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Arseen (As)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Chroom (Cr)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2024.

Witteveen + Bos Raadgevende In
T.a.v. Roij Scholten
Postbus 233
7400 AE DEVENTER

Analyscertificaat

Datum: 18-Dec-2024

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2024140000/1
Uw project/verslagnummer	142429
Uw projectnaam	Vergunning traject warmtebron HLH-GT-05 Heerlen
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	13-Dec-2024

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 analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.)
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	142429	Certificaatnummer/Versie	2024140000/1
Uw projectnaam	Vergunning traject warmtebron HLH-GT-05	Startdatum analyse	13-Dec-2024
Uw ordernummer		Datum einde analyse	18-Dec-2024
Uw monsternemer	23. 0.B.	Rapportagedatum	18-Dec-2024/16:34
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Verkleinen kaakbreker				Uitgevoerd	
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	83.4	75.6	90.7	91.5
S Organische stof	% (m/m) ds	1.0	4.8	8.7	<0.7
Gloeirest	% (m/m) ds	98	95	90	100
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	14.5	10.0	20.1	2.6
Metalen					
S Arseen (As)	mg/kg ds	7.0	5.7	6.7	<4.0
S Barium (Ba)	mg/kg ds	63	64	50	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.20	0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	7.7	7.4	17	<3.0
S Chroom (Cr)	mg/kg ds	23	22	21	<10
S Koper (Cu)	mg/kg ds	10	11	37	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.11	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	15	44	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	22	15	25	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	39	52	78	<20
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	3.4	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	6.7	5.3	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	8.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<10	<10	14	<10
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	8.0	5.4	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<7.0	<7.0	<7.0	<7.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	38	<35
Chromatogram olie (GC)				Zie bijl.	
Polychloorbifenylen, PCB					

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	A_MM05 A07(2)	Grond (AS3000)	14508608
2	B_MM01 B01(1) B05(1)	Grond (AS3000)	14508609
3	B_MM02 B03(2) B04(2)	Grond (AS3000)	14508610
4	B_MM03 B05(4)	Grond (AS3000)	14508611



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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	142429	Certificaatnummer/Versie	2024140000/1
Uw projectnaam	Vergunning traject warmtebron HLH-GT-05	Startdatum analyse	13-Dec-2024
Uw ordernummer		Datum einde analyse	18-Dec-2024
Uw monsternemer	23. 0.B.	Rapportagedatum	18-Dec-2024/16:34
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	2/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
PerFluorKoolwaterstoffen (PFC)					
S PFBA (Perfluor-n-butaanzuur)	µg/kg ds		0.3	<0.1	<0.1
S PFPeA (Perfluor-n-pentaanzuur)	µg/kg ds		5.9	<0.1	<0.1
S PFHxA (Perfluor-n-hexaanzuur)	µg/kg ds		0.1	<0.1	<0.1
S PFHpA (Perfluor-n-heptaanzuur)	µg/kg ds		0.1	<0.1	<0.1
S PF0A lineair (perfluor-n-octaanzuur)	µg/kg ds		0.6	0.2	<0.1
S PF0A vertakt (Perfluor-octaanzuur)	µg/kg ds		<0.1	<0.1	<0.1
S PFNA (Perfluor-n-nonaanzuur)	µg/kg ds		<0.1	<0.1	<0.1
S PFDA (Perfluor-n-decaanzuur)	µg/kg ds		<0.1	<0.1	<0.1
S PFUnDA (Perfluor-n-undecaanzuur)	µg/kg ds		<0.1	<0.1	<0.1
S PFDoDA (Perfluor-n-dodecaanzuur)	µg/kg ds		<0.1	<0.1	<0.1
S PFTrDA (Perfluor-n-tridecaanzuur)	µg/kg ds		<0.1	<0.1	<0.1
S PFTeDA (Perfluor-n-tetradecaanzuur)	µg/kg ds		<0.1	<0.1	<0.1
S PFHxDA (Perfluor-n-hexadecaanzuur)	µg/kg ds		<0.1	<0.1	<0.1
S PF0DA (Perfluor-n-octadecaanzuur)	µg/kg ds		<0.1	<0.1	<0.1
S PFBS (Perfluor-n-butaansulfonzuur)	µg/kg ds		0.1	0.1	<0.1
S PFPs (Perfluor-n-pentaansulfonzuur)	µg/kg ds		<0.1	<0.1	<0.1
S PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kg ds		<0.1	<0.1	<0.1
S PFHpS (Perfluor-n-heptaansulfonzuur)	µg/kg ds		<0.1	<0.1	<0.1
S PF0S lineair (perfluor-n-octaansulfonzuur)	µg/kg ds		0.8	0.1	<0.1
S PF0S vertakt (Perfluor-octaansulfonzuur)	µg/kg ds		0.3	0.1	<0.1
S PFDS (Perfluor-n-decaansulfonzuur)	µg/kg ds		<0.1	<0.1	<0.1
S 4:2 FTS (4:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg ds		<0.1	<0.1	<0.1

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	A_MM05 A07(2)	Grond (AS3000)	14508608
2	B_MM01 B01(1) B05(1)	Grond (AS3000)	14508609
3	B_MM02 B03(2) B04(2)	Grond (AS3000)	14508610
4	B_MM03 B05(4)	Grond (AS3000)	14508611

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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) 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: BNPA NL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

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	142429	Certificaatnummer/Versie	2024140000/1
Uw projectnaam	Vergunning traject warmtebron HLH-GT-05	Startdatum analyse	13-Dec-2024
Uw ordernummer		Datum einde analyse	18-Dec-2024
Uw monsternemer	23. 0.B.	Rapportagedatum	18-Dec-2024/16:34
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	3/3

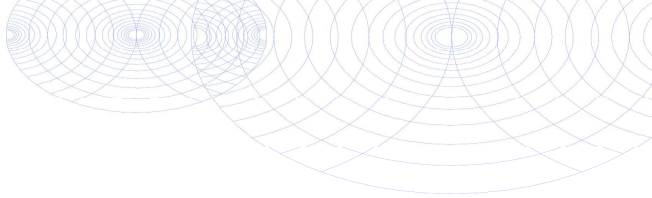
Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S 6:2 FTS (6:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg ds		<0.1	<0.1	<0.1
S 8:2 FTS (8:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg ds		<0.1	<0.1	<0.1
S 10:2 FTS (10:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg ds		<0.1	<0.1	<0.1
S MePF0SAA (N-methylperfluor-n-octaansulfonamido-az i	µg/kg ds		<0.1	<0.1	<0.1
S EtPF0SAA (N-ethylperfluor-n-octaansulfonamido-azij	µg/kg ds		<0.1	<0.1	<0.1
S PF0SA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kg ds		<0.1	<0.1	<0.1
S MePF0SA (N-methylperfluorooctaansulfonamide)	µg/kg ds		<0.1	<0.1	<0.1
S 8:2 diPAP (8:2 Fluortelomeerfosfaat diester)	µg/kg ds		<0.1	<0.1	<0.1
S PF0A totaal (Perfluorooctaanzuur) 0.7*	µg/kg ds		0.6	0.3	0.1 ¹⁾
S PF0S totaal (Perfluor-n-octaansulfonzuur)	µg/kg ds		1.1	0.3	0.1 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.17	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.068	<0.050	0.84	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	0.088	<0.050	0.10	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.24	<0.050	0.67	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.15	<0.050	0.35	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.13	<0.050	0.44	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.088	<0.050	0.15	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.18	<0.050	0.26	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.13	<0.050	0.17	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.15	<0.050	0.18	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.3	0.35 ¹⁾	3.3	0.35 ¹⁾

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	A_MM05 A07(2)	Grond (AS3000)	14508608
2	B_MM01 B01(1) B05(1)	Grond (AS3000)	14508609
3	B_MM02 B03(2) B04(2)	Grond (AS3000)	14508610
4	B_MM03 B05(4)	Grond (AS3000)	14508611



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.

**Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2024140000/1**

Pagina 1/1

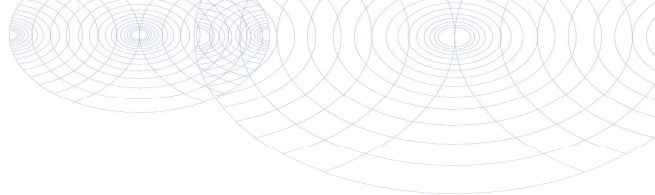
Monster nr.	Uw monsteromschrijving					
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID	
14508608	A_MM05 A07(2)					
0536776720	A07	15	50	11-Dec-2024	2	
14508609	B_MM01 B01(1) B05(1)					
0536776935	B05	0	20	11-Dec-2024	1	
0536776731	B01	0	20	11-Dec-2024	1	
14508610	B_MM02 B03(2) B04(2)					
0536776974	B03	10	50	12-Dec-2024	2	
0536776961	B04	20	50	12-Dec-2024	2	
14508611	B_MM03 B05(4)					
0536776930	B05	100	120	11-Dec-2024	4	

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 (lab.) 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: BNPPNL2A
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 2024140000/1**

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 (lab.) 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 2024140000/1

Pagina 1/1

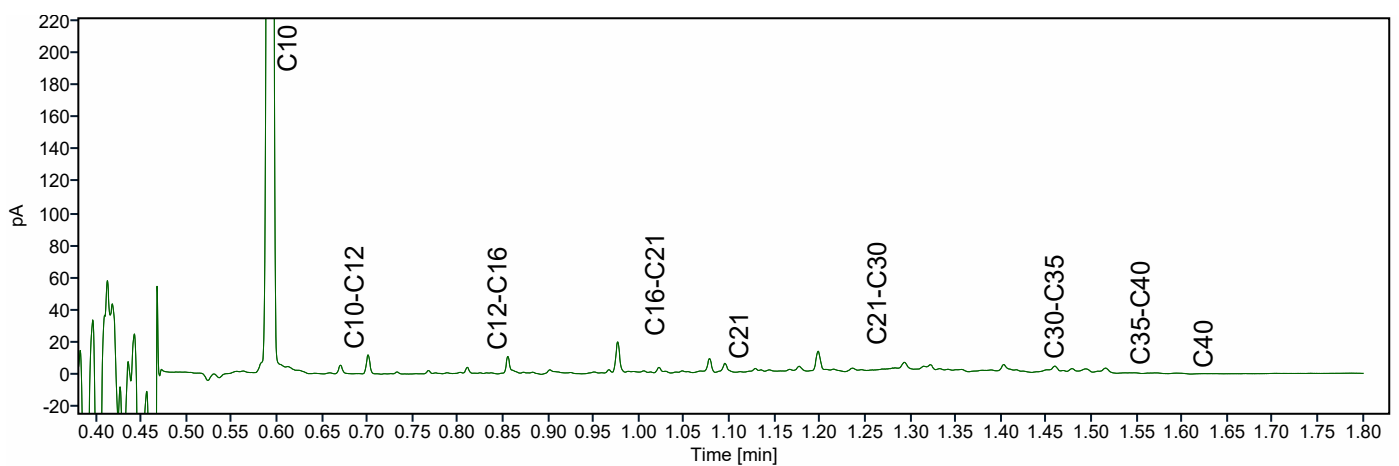
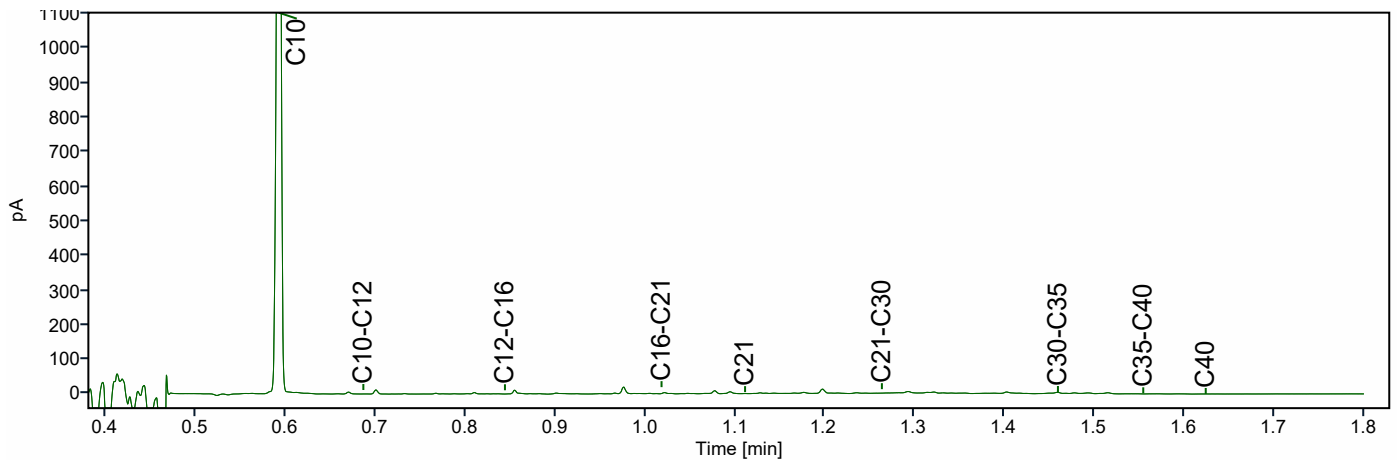
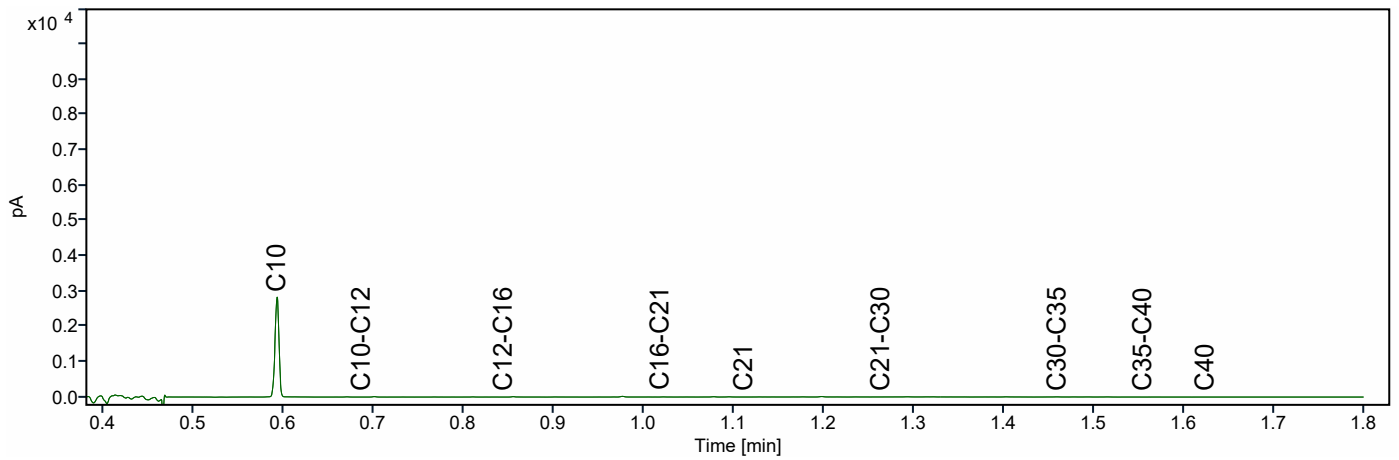
Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	NEN-EN 16179
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Arseen (As)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Chroom (Cr)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en 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 (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Waar van toepassing is nadere informatie over de door eurofins analytico toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid opgenomen in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2024

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 14508610
Certificate no.: 2024140000
Sample description.: B_MM02 B03(2) B04(2)

V



Witteveen + Bos Raadgevende In
T.a.v. Roij Scholten
Postbus 233
7400 AE DEVENTER

Analyscertificaat

Datum: 20-Dec-2024

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2024140002/1
Uw project/verslagnummer	142429
Uw projectnaam	Vergunning traject warmtebron HLH-GT-05 Heerlen
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	13-Dec-2024

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 analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.)
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	142429	Certificaatnummer/Versie	2024140002/1
Uw projectnaam	Vergunning traject warmtebron HLH-GT-05	Startdatum analyse	13-Dec-2024
Uw ordernummer		Datum einde analyse	20-Dec-2024
Uw monsternemer	23. 0.B.	Rapportagedatum	20-Dec-2024/12:03
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/5

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Verkleinen kaakbreker		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	77.3	93.4	93.3	92.5	92.8
S Organische stof	% (m/m) ds	10.2	9.8	11.9	9.5	11.1
Gloeirest	% (m/m) ds	89	89	87	90	88
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	11.1	11.6	11.1	9.3	13.4
Metalen						
S Arseen (As)	mg/kg ds	5.9	6.9	<4.0	<4.0	<4.0
S Barium (Ba)	mg/kg ds	40	56	48	68	46
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.28	0.39	0.22	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	12	16	12	15	12
S Chroom (Cr)	mg/kg ds	18	21	15	20	16
S Koper (Cu)	mg/kg ds	21	42	54	39	49
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.072	0.092	0.11	0.097	0.14
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	22	41	33	42	31
S Lood (Pb)	mg/kg ds	19	22	25	24	24
S Zink (Zn)	mg/kg ds	67	79	77	68	70
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	3.4	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	13	<5.0	6.0	<5.0	6.3
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	7.2	9.7	13	18	12
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	17	18	19	22	19
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	11	5.4	6.7	6.0	6.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<7.0	<7.0	<7.0	<7.0	<7.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	52	43	50	53	49
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB						

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	A_MM01 A01(1) A02(1) A09(1)	Grond (AS3000)	14508614
2	A_MM02 A01(2) A02(2) A05(2)	Grond (AS3000)	14508615
3	A_MM03 A03(3) A03(4) A04(3)	Grond (AS3000)	14508616
4	A_MM04 A01(4) A01(5) A02(4)	Grond (AS3000)	14508617
5	C_MM02 C07(2)	Grond (AS3000)	14508618



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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) 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: BNPA NL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

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.



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	142429	Certificaatnummer/Versie	2024140002/1
Uw projectnaam	Vergunning traject warmtebron HLH-GT-05	Startdatum analyse	13-Dec-2024
Uw ordernummer		Datum einde analyse	20-Dec-2024
Uw monsternemer	23. 0.B.	Rapportagedatum	20-Dec-2024/12:03
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	2/5

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 28	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0059	0.0049 ⁴⁾	0.0049 ⁴⁾	0.0049 ⁴⁾	0.0049 ⁴⁾
PerFluorKoolwaterstoffen (PFC)						
S PFBA (Perfluor-n-butaanzuur)	µg/kg ds	0.8	<0.1	<0.1		
S PFPeA (Perfluor-n-pentaanzuur)	µg/kg ds	0.2	<0.1	<0.1		
S PFHxA (Perfluor-n-hexaanzuur)	µg/kg ds	0.1	<0.1	<0.1		
S PFHpA (Perfluor-n-heptaanzuur)	µg/kg ds	0.2	<0.1	<0.1		
S PFOA lineair (perfluor-n-octaanzuur)	µg/kg ds	0.7	<0.1	<0.1		
S PFOA vertakt (Perfluorooctaanzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1		
S PFNA (Perfluor-n-nonaanzuur)	µg/kg ds	0.2	<0.1	<0.1		
S PFDA (Perfluor-n-decaanzuur)	µg/kg ds	0.1	<0.1	<0.1		
S PFUnDA (Perfluor-n-undecaanzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1		
S PFDoDA (Perfluor-n-dodecaanzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1		
S PFTTrDA (Perfluor-n-tridecaanzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1		
S PFTeDA (Perfluor-n-tetradecaanzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1		
S PFHxDA (Perfluor-n-hexadecaanzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1		
S PFODA (Perfluor-n-octadecaanzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1		
S PFBS (Perfluor-n-butaansulfonzuur)	µg/kg ds	0.1	<0.1	<0.1		
S PFPeS (Perfluor-n-pentaansulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1		
S PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1		
S PFHpS (Perfluor-n-heptaansulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1		
S PFOS lineair (perfluor-n-octaansulfonzuur)	µg/kg ds	0.8	<0.1	<0.1		
S PFOS vertakt (Perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kg ds	0.2	<0.1	<0.1		
S PFDS (Perfluor-n-decaansulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1		
S 4:2 FTS (4:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1		

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	A_MM01 A01(1) A02(1) A09(1)	Grond (AS3000)	14508614
2	A_MM02 A01(2) A02(2) A05(2)	Grond (AS3000)	14508615
3	A_MM03 A03(3) A03(4) A04(3)	Grond (AS3000)	14508616
4	A_MM04 A01(4) A01(5) A02(4)	Grond (AS3000)	14508617
5	C_MM02 C07(2)	Grond (AS3000)	14508618



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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) 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

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	142429	Certificaatnummer/Versie	2024140002/1
Uw projectnaam	Vergunning traject warmtebron HLH-GT-05	Startdatum analyse	13-Dec-2024
Uw ordernummer		Datum einde analyse	20-Dec-2024
Uw monsternemer	23. 0.B.	Rapportagedatum	20-Dec-2024/12:03
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	3/5

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S 6:2 FTS (6:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1		
S 8:2 FTS (8:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1		
S 10:2 FTS (10:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1		
S MePFOSAA (N-methylperfluor-n-octaansulfonamido-az i	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1		
S EtPFOSAA (N-ethylperfluor-n-octaansulfonamido-azij	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1		
S PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1		
S MePFOSA (N-methylperfluorooctaansulfonamide)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1		
S 8:2 diPAP (8:2 Fluortelomeerfosfaat diester)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1		
S PF0A totaal (Perfluorooctaanzuur) 0.7*	µg/kg ds	0.8	0.1 ⁴⁾	0.1 ⁴⁾		
S PF0S totaal (Perfluor-n-octaansulfonzuur)	µg/kg ds	1.1	0.1 ⁴⁾	0.1 ⁴⁾		
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0.15	0.52	0.24	0.50
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.40	0.62	2.2	4.4	1.9
S Anthraceen	mg/kg ds	0.10	<0.050	0.45	1.0	0.29
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.49	0.30	1.5	4.4	1.3
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.27	0.14	0.76	2.0	0.70
S Chryseen	mg/kg ds	0.26	0.28	0.88	1.7	0.80
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.11	0.066	0.29	0.77	0.27
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.21	0.11	0.59	1.6	0.53
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.13	0.10	0.35	0.97	0.34
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.14	0.092	0.35	1.0	0.35
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2.2	1.9	7.8	18	7.0

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	A_MM01 A01(1) A02(1) A09(1)	Grond (AS3000)	14508614
2	A_MM02 A01(2) A02(2) A05(2)	Grond (AS3000)	14508615
3	A_MM03 A03(3) A03(4) A04(3)	Grond (AS3000)	14508616
4	A_MM04 A01(4) A01(5) A02(4)	Grond (AS3000)	14508617
5	C_MM02 C07(2)	Grond (AS3000)	14508618



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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) 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

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	142429	Certificaatnummer/Versie	2024140002/1
Uw projectnaam	Vergunning traject warmtebron HLH-GT-05	Startdatum analyse	13-Dec-2024
Uw ordernummer		Datum einde analyse	20-Dec-2024
Uw monsternemer	23. 0.B.	Rapportagedatum	20-Dec-2024/12:03
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	4/5

Analyse	Eenheid	6	7	8	9
Voorbehandeling					
Verkleinen kaakbreker		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	93.5	94.7	90.7	79.7
S Organische stof	% (m/m) ds	9.4	8.5	11.8	2.7
Gloeirest	% (m/m) ds	90	91	87	96
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	11.6	13.1	17.5	12.6
Metalen					
S Arseen (As)	mg/kg ds	4.2	<4.0	5.9	6.0
S Barium (Ba)	mg/kg ds	53	56	53	39
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	15	14	14	7.2
S Chroom (Cr)	mg/kg ds	17	19	16	22
S Koper (Cu)	mg/kg ds	65	31	36	10
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.077	0.094	0.20	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	41	40	37	16
S Lood (Pb)	mg/kg ds	23	16	23	11
S Zink (Zn)	mg/kg ds	73	58	57	35
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	3.2	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	37	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	7.1	<5.0	180	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	14	<10	60	<10
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5.9	<5.0	8.5	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<7.0	<7.0	<7.0	<7.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	290	<35
Chromatogram olie (GC)				Zie bijl.	
Polychloorbifenylen, PCB					

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	C_MM03 C02(3) C04(3) C07(3)	Grond (AS3000)	14508619
7	C_MM04 C02(4) C04(4) C07(4)	Grond (AS3000)	14508620
8	C_MM05 C04(5)	Grond (AS3000)	14508621
9	C_MM06 C02(1) C04(1) C07(1)	Grond (AS3000)	14508622

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) 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: BNPA NL2A
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.



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	142429	Certificaatnummer/Versie	2024140002/1
Uw projectnaam	Vergunning traject warmtebron HLH-GT-05	Startdatum analyse	13-Dec-2024
Uw ordernummer		Datum einde analyse	20-Dec-2024
Uw monsternemer	23. 0.B.	Rapportagedatum	20-Dec-2024/12:03
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	5/5

Analyse	Eenheid	6	7	8	9
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	0.0022 ¹⁾	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	0.0016	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0027	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0012	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0042 ²⁾	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0051 ³⁾	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0042	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ⁴⁾	0.0073	0.019	0.0049 ⁴⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S Naftaleen	mg/kg ds	0.13	0.16	0.23	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.64	0.53	1.1	0.052
S Anthraceen	mg/kg ds	0.089	0.056	0.10	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.53	0.31	0.58	0.079
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.27	0.17	0.28	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.35	0.26	0.50	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.11	0.070	0.12	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.21	0.13	0.21	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.15	0.098	0.18	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.15	0.098	0.16	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2.6	1.9	3.5	0.41

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	C_MM03 C02(3) C04(3) C07(3)	Grond (AS3000)	14508619
7	C_MM04 C02(4) C04(4) C07(4)	Grond (AS3000)	14508620
8	C_MM05 C04(5)	Grond (AS3000)	14508621
9	C_MM06 C02(1) C04(1) C07(1)	Grond (AS3000)	14508622

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) 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: BNPA NL2A
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. 2024140002/1

Pagina 1/1

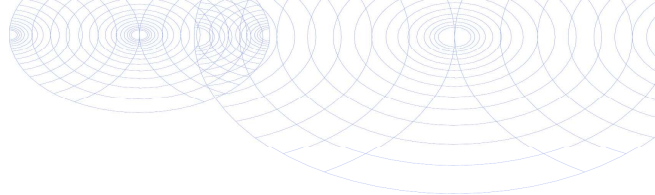
Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
14508614	A_MM01 A01(1) A02(1) A09(1)				
0536777035	A09	0	10	12-Dec-2024	1
0536776833	A02	0	10	12-Dec-2024	1
0536777168	A01	0	10	12-Dec-2024	1
14508615	A_MM02 A01(2) A02(2) A05(2)				
0536776986	A05	10	50	12-Dec-2024	2
0536776982	A02	10	60	12-Dec-2024	2
0536777183	A01	10	60	12-Dec-2024	2
14508616	A_MM03 A03(3) A03(4) A04(3)				
0536777078	A03	50	100	12-Dec-2024	3
0536777076	A03	100	150	12-Dec-2024	4
0536776739	A04	50	100	12-Dec-2024	3
14508617	A_MM04 A01(4) A01(5) A02(4)				
0536776992	A02	110	160	12-Dec-2024	4
0536777182	A01	110	160	12-Dec-2024	4
0536777180	A01	160	210	12-Dec-2024	5
14508618	C_MM02 C07(2)				
0536776738	C07	20	50	12-Dec-2024	2
14508619	C_MM03 C02(3) C04(3) C07(3)				
0536777021	C02	50	100	12-Dec-2024	3
0536777080	C04	50	100	12-Dec-2024	3
0536776740	C07	50	100	12-Dec-2024	3
14508620	C_MM04 C02(4) C04(4) C07(4)				
0536777069	C02	100	150	12-Dec-2024	4
0536777075	C04	100	150	12-Dec-2024	4
0536776735	C07	100	150	12-Dec-2024	4
14508621	C_MM05 C04(5)				
0536777000	C04	150	200	12-Dec-2024	5
14508622	C_MM06 C02(1) C04(1) C07(1)				
0536777064	C02	5	20	12-Dec-2024	1
0536777086	C04	0	20	12-Dec-2024	1
0536776743	C07	0	20	12-Dec-2024	1

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) 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 2024140002/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

PCB 28 kan positief beïnvloed worden door PCB 31.

Opmerking 2)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 3)

PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132.

Opmerking 4)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \times RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 (lab.) 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 2024140002/1

Pagina 1/1

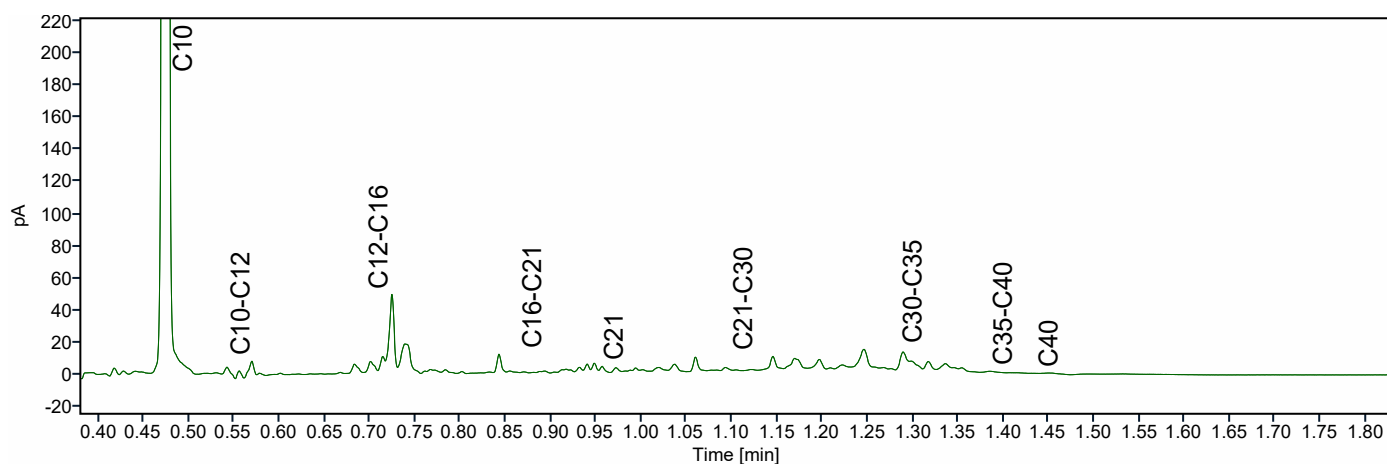
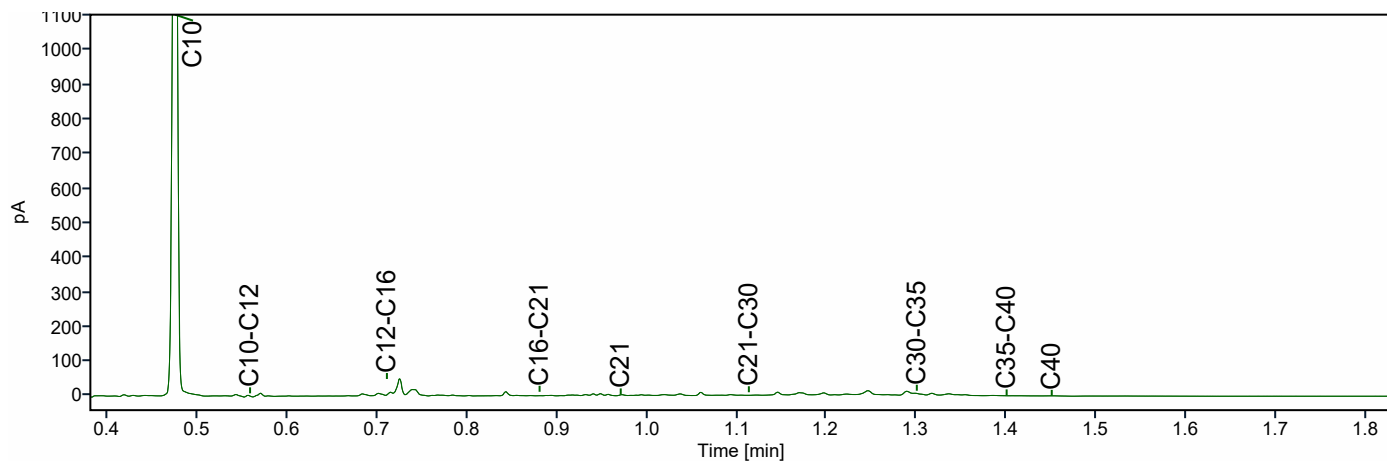
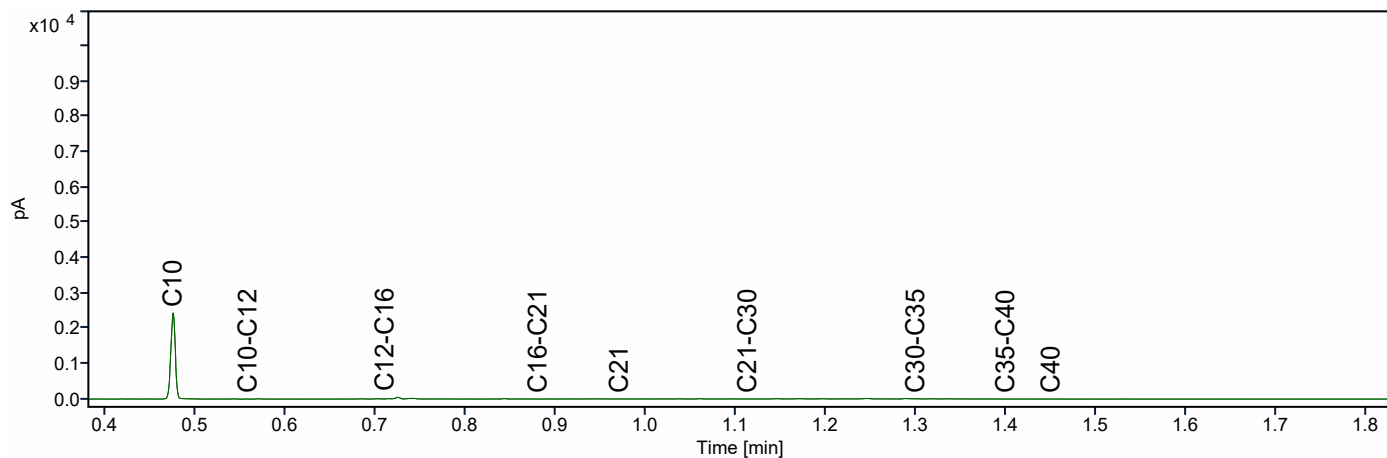
Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	NEN-EN 16179
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Arseen (As)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Chroom (Cr)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en 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	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Waar van toepassing is nadere informatie over de door eurofins analytico toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid opgenomen in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2024

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 14508614
Certificate no.: 2024140002
Sample description.: A_MM01 A01(1) A02(1) A09(1)

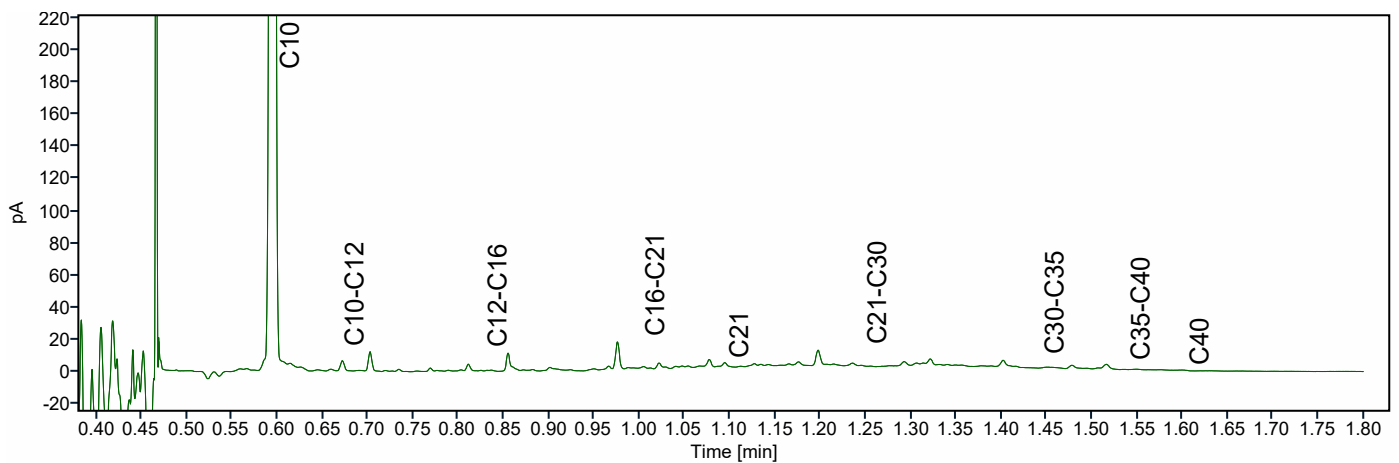
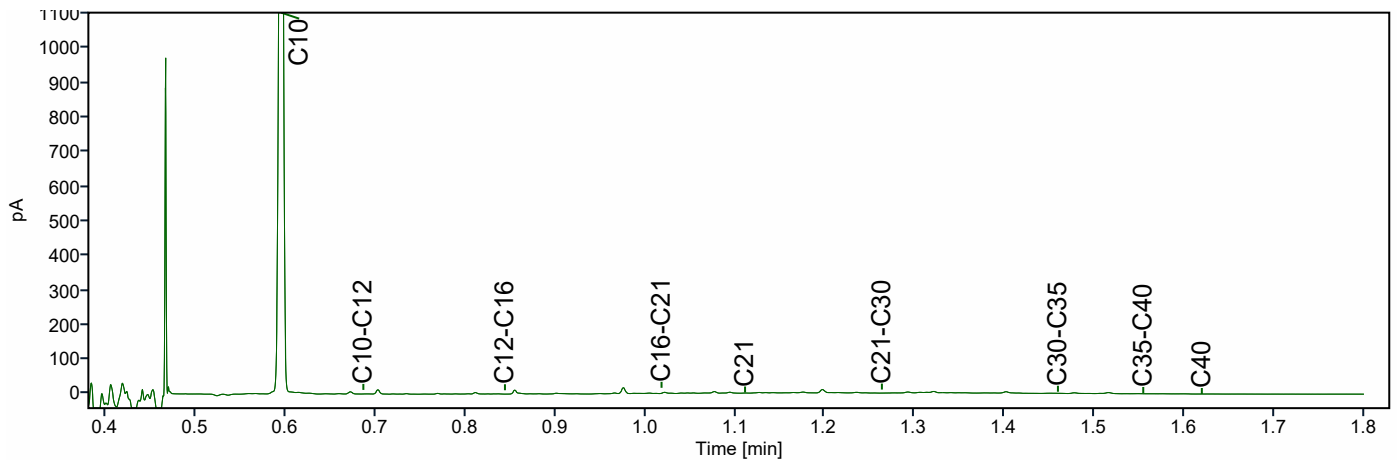
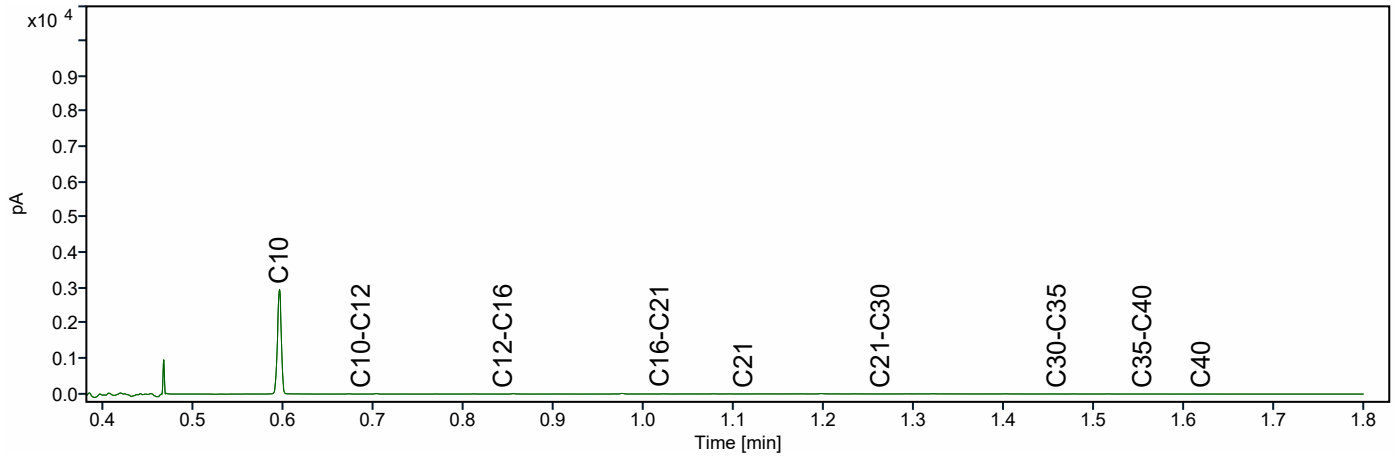
V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 14508615
Certificate no.: 2024140002
Sample description.: A_MM02 A01(2) A02(2) A05(2)

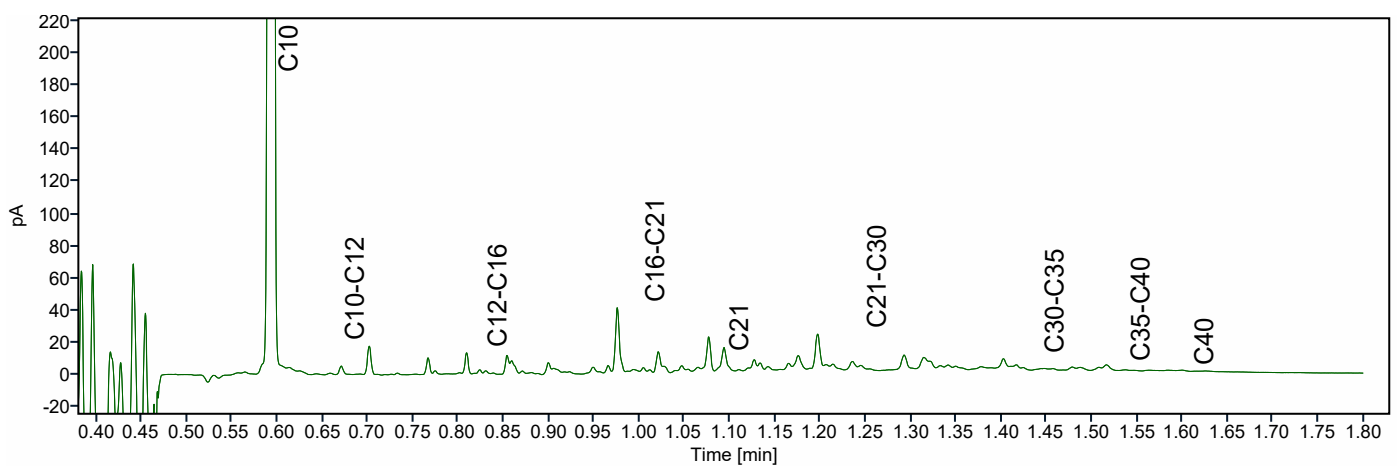
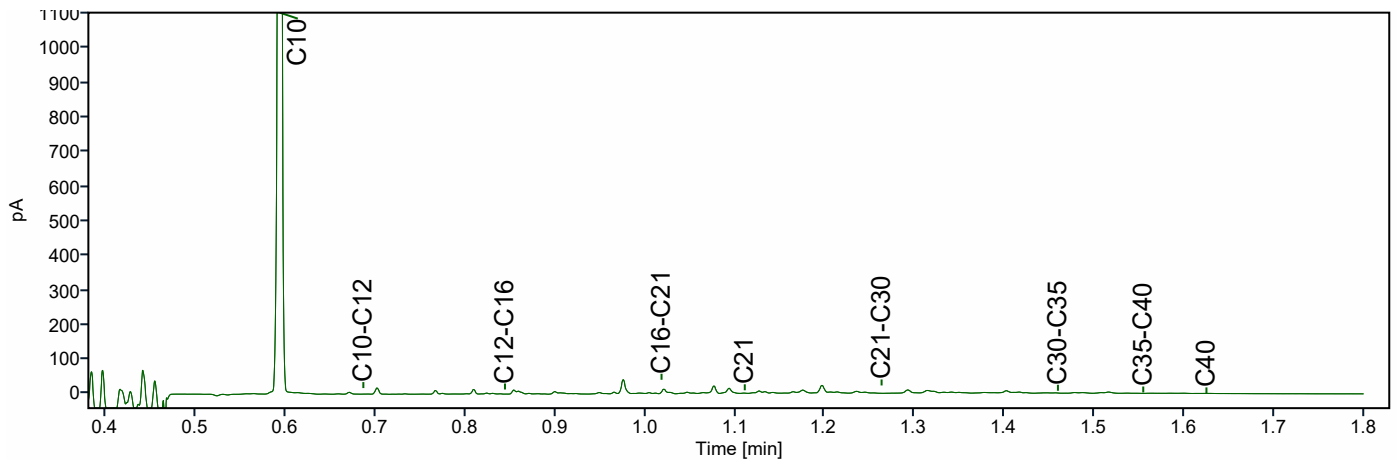
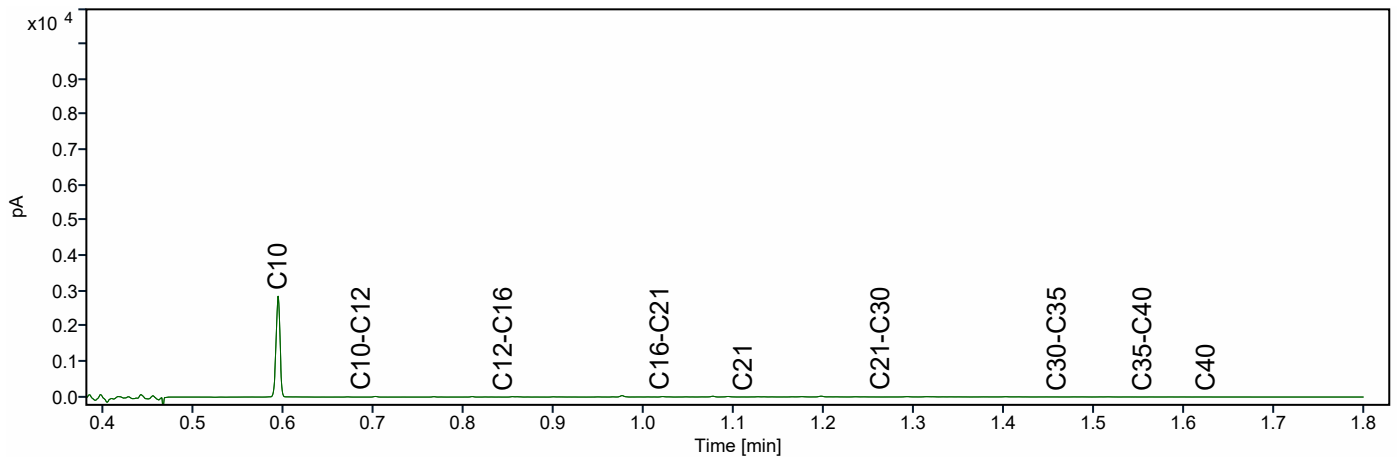
V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 14508616
Certificate no.: 2024140002
Sample description.: A_MM03 A03(3) A03(4) A04(3)

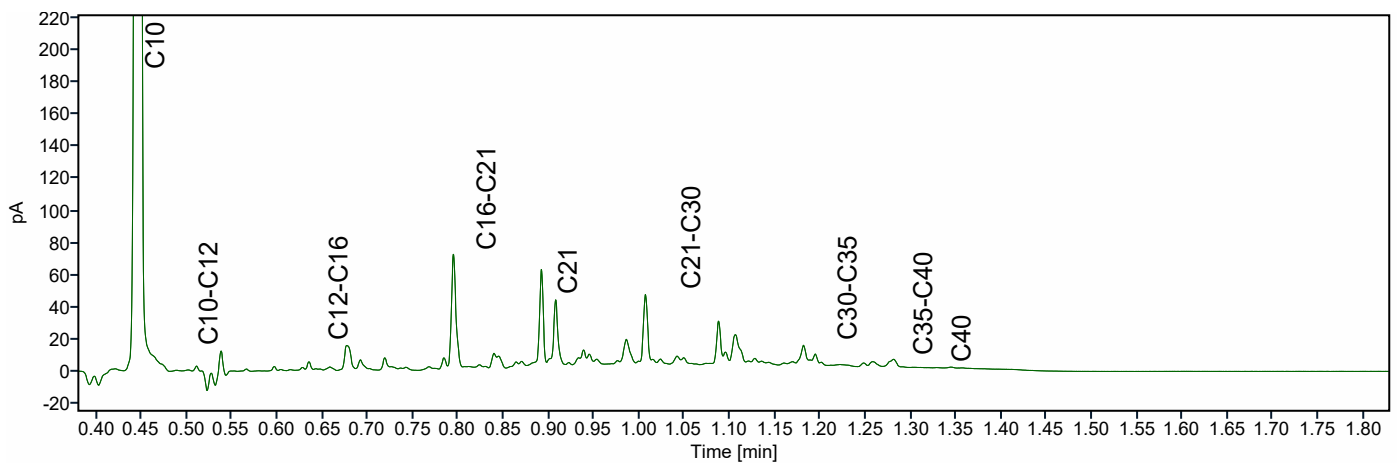
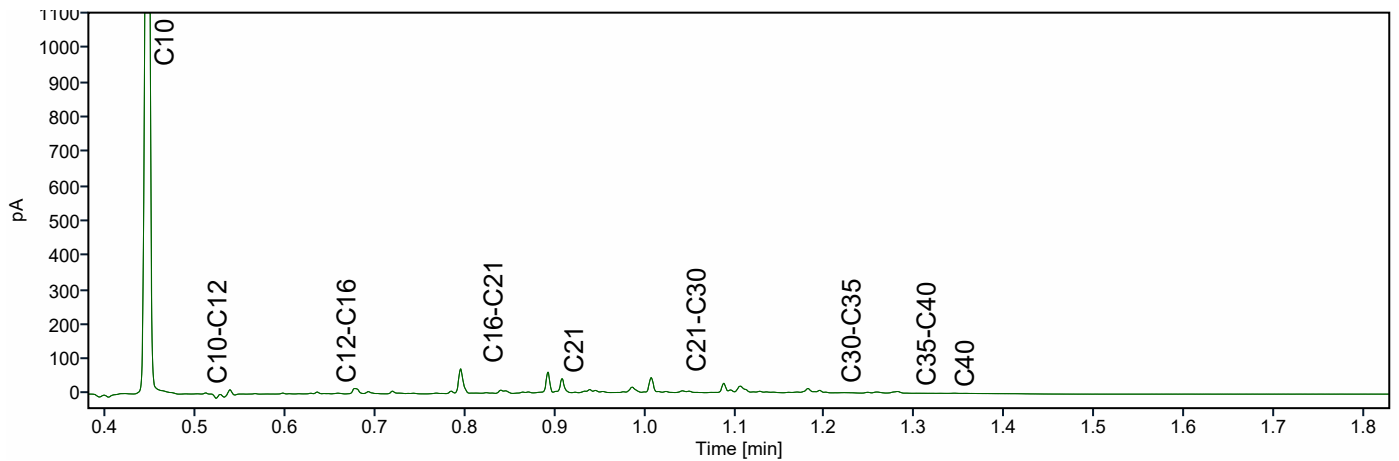
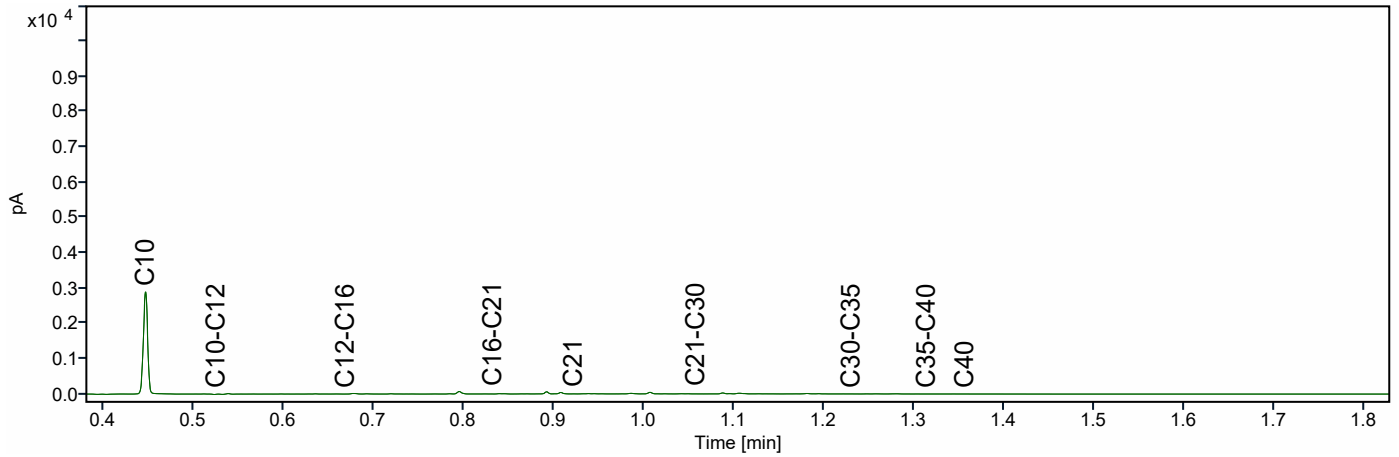
V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 14508617
Certificate no.: 2024140002
Sample description.: A_MM04 A01(4) A01(5) A02(4)

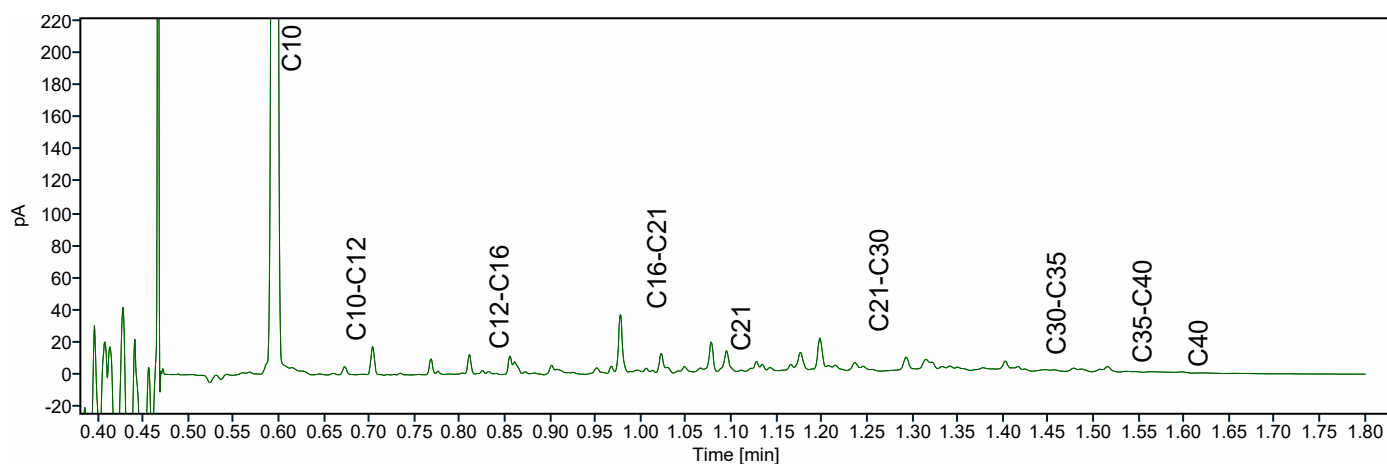
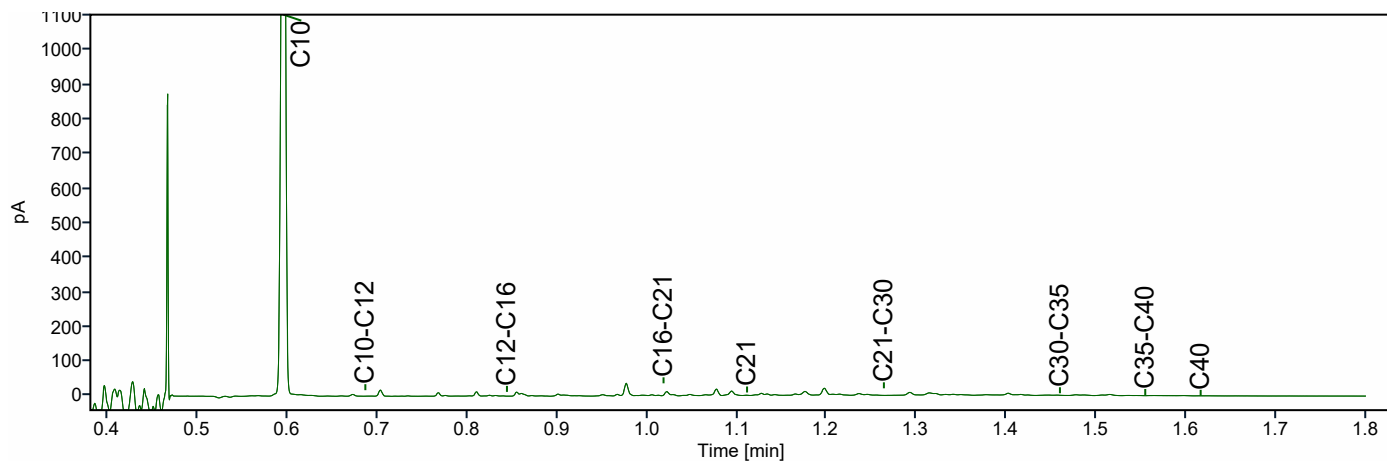
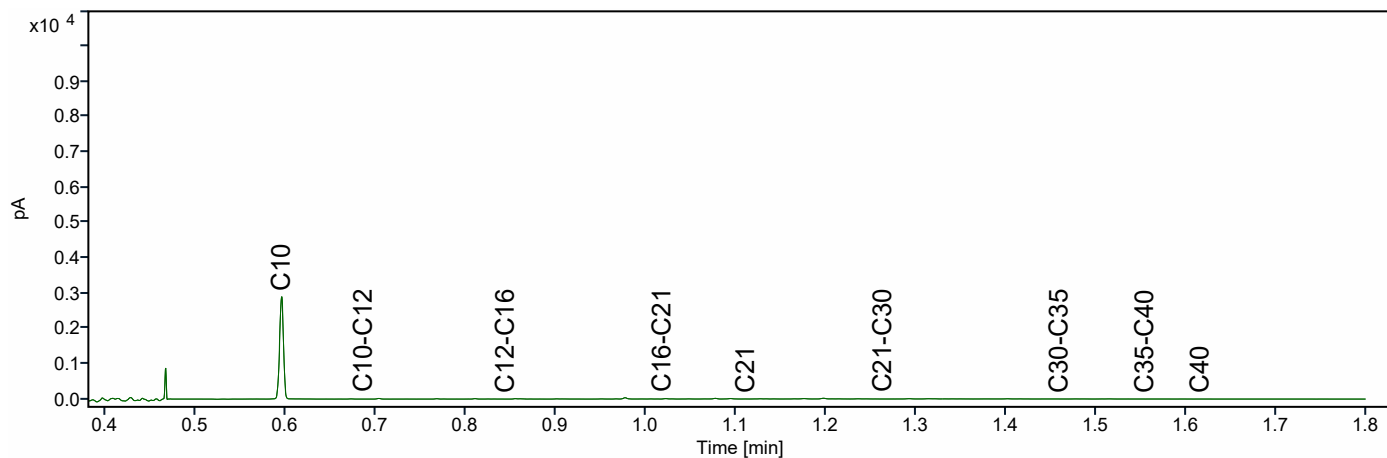
V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 14508618
Certificate no.: 2024140002
Sample description.: C_MM02 C07(2)

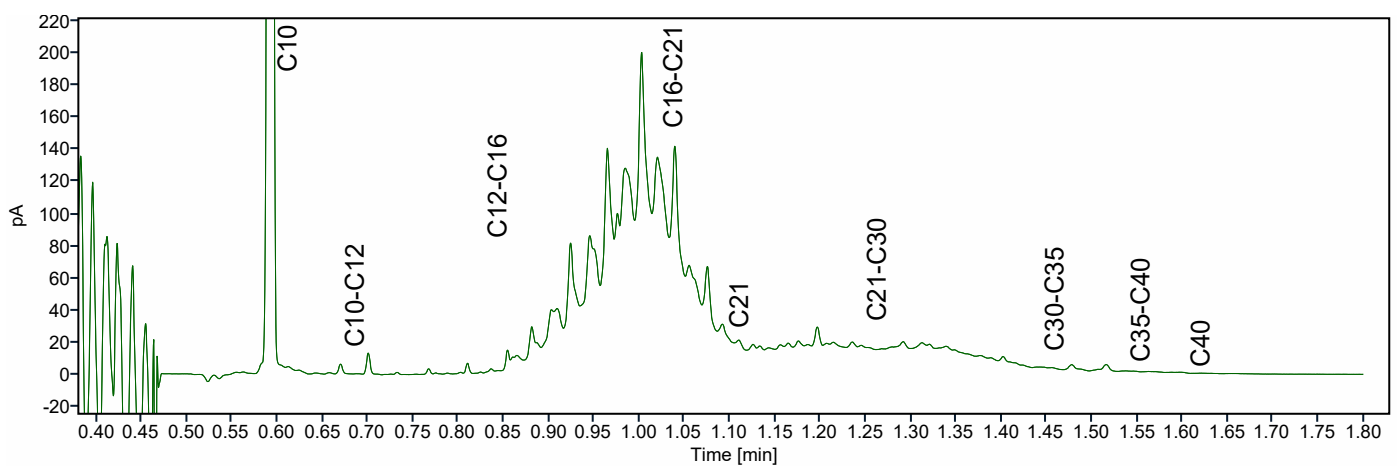
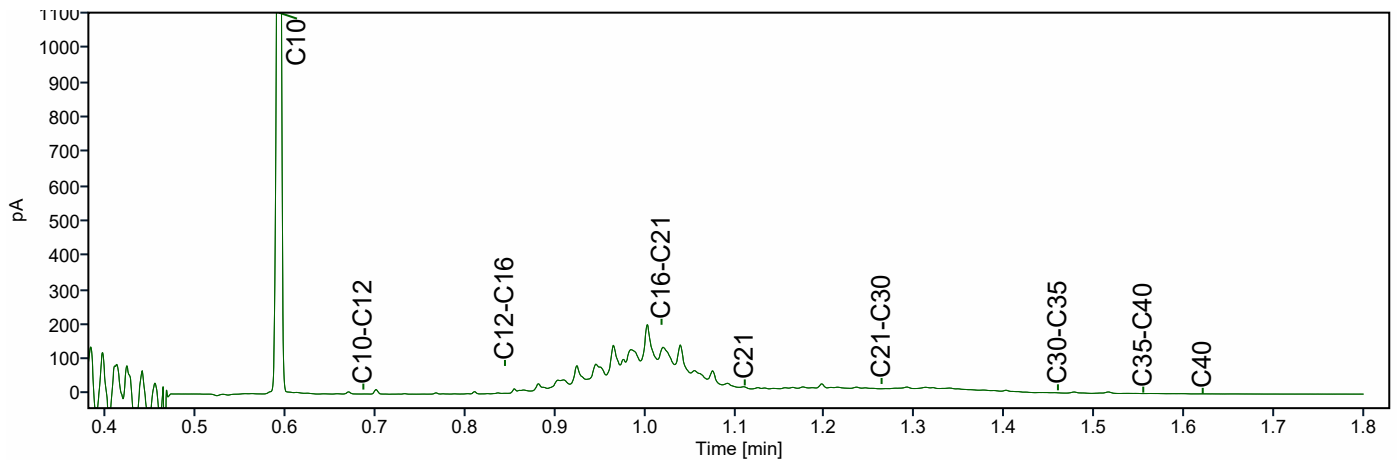
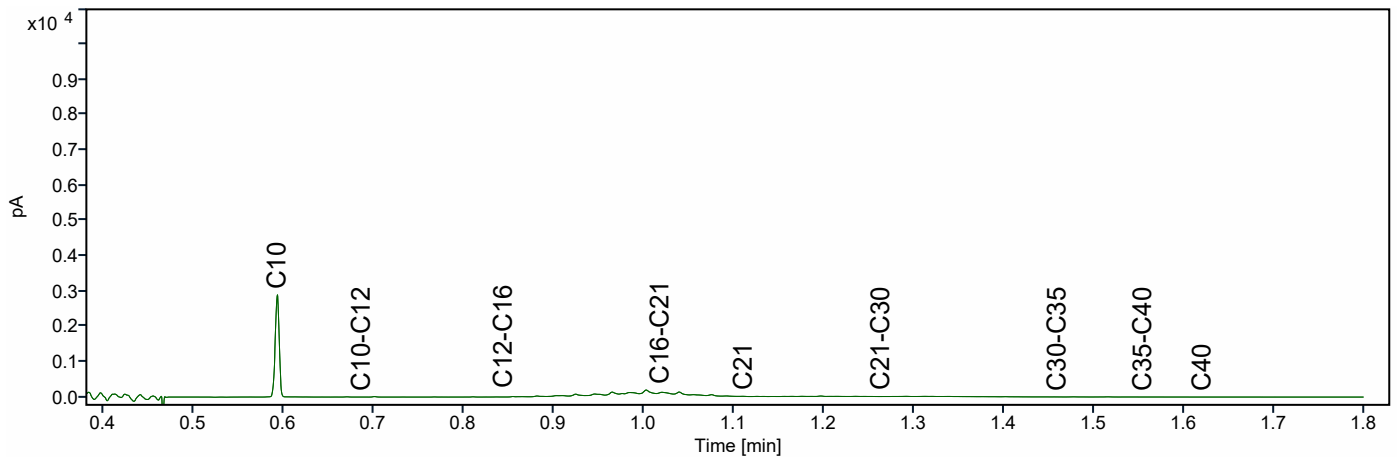
V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 14508621
Certificate no.: 2024140002
Sample description.: C_MM05 C04(5)

V



Witteveen + Bos Raadgevende In
T.a.v. Roij Scholten
Postbus 233
7400 AE DEVENTER

Analyscertificaat

Datum: 09-Jan-2025

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2025000280/1
Uw project/verslagnummer	142429
Uw projectnaam	Vergunning traject warmtebron HLH-GT-05 Heerlen
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	11-Dec-2024

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 analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.)
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	142429	Certificaatnummer/Versie	2025000280/1
Uw projectnaam	Vergunning traject warmtebron HLH-GT-05	Startdatum analyse	06-Jan-2025
Uw ordernummer		Datum einde analyse	09-Jan-2025
Uw monsternemer	23. O.B.	Rapportagedatum	09-Jan-2025/08:16
		Bijlage	A, C
		Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	92.5	92.8	93.3
S Organische stof	% (m/m) ds	11.1	9.0	8.4
Gloeirest	% (m/m) ds	88	91	91
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	12.1	6.9	6.9
Metalen				
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	51	41	46

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	A_MM04_1 A01(4)	Grond (AS3000)	14521168
2	A_MM04_2 A01(5)	Grond (AS3000)	14521169
3	A_MM04_3 A02(4)	Grond (AS3000)	14521170

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) 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

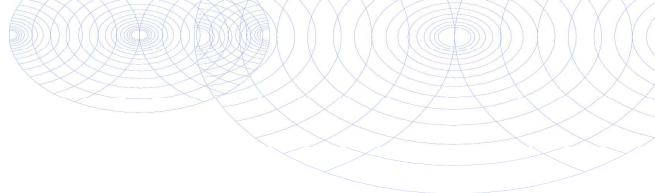


Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

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. 2025000280/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
14521168	A_MM04_1 A01(4)				
0536777182	A01	110	160	12-Dec-2024	4
14521169	A_MM04_2 A01(5)				
0536777180	A01	160	210	12-Dec-2024	5
14521170	A_MM04_3 A02(4)				
0536776992	A02	110	160	12-Dec-2024	4



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) 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 2025000280/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2

Waar van toepassing is nadere informatie over de door eurofins analytico toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid opgenomen in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2024

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) 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.

VII

BIJLAGE: TOETSINGSTABELLEN

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	C_MM01			
Certificaatcode	2024130064			
Datum	12-11-2024			
Traject (cm-mv)	20-50			
Humus (% ds)	9,5			
Lutum (% ds)	16,1			
Datum van toetsing	6-1-2025			
Bodemklasse monster				Klasse industrie
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
Iood	34	38	mg/kg ds	<LN
Kwik	0,31	0,35	mg/kg ds	WO
Chroom	18	22	mg/kg ds	<LN
Kobalt	12	17	mg/kg ds	WO
Nikkel	33	44	mg/kg ds	IND
Zink	59	73	mg/kg ds	<LN
Koper	45	53	mg/kg ds	WO
Arseen	33	38	mg/kg ds	IND
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Cadmium	< 0,20	<0,15	mg/kg ds	<LN
Barium	47	66	mg/kg ds	(6)
PAK				
Naftaleen	0,23	0,23	mg/kg ds	
Anthraceen	0,053	0,053	mg/kg ds	
Fenanthreen	0,82	0,82	mg/kg ds	
Fluorantheen	0,38	0,38	mg/kg ds	
Chryseen	0,37	0,37	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	0,20	0,20	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	0,16	0,16	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	0,085	0,085	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,11	0,11	mg/kg ds	
PAK 10 VROM		2,54	mg/kg ds	WO
Benzo(g,h,i)peryleen	0,13	0,13	mg/kg ds	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
2,4,4'-trichloorbifenyyl (PCB28)	0,0070	0,0074	mg/kg ds	
2,2',5,5'-tetrachloorbifenyyl (PCB52)	0,0051	0,0054	mg/kg ds	
2,2',4,5,5'-pentachloorbifenyyl (PCB101)	0,0019	0,0020	mg/kg ds	
2,3',4,4',5-pentachloorbifenyyl (PCB118)	0,0020	0,0021	mg/kg ds	
2,2',3,4,4',5'-hexachloorbifenyyl (PCB138)	0,0011	0,0012	mg/kg ds	
2,2',4,4',5,5'-hexachloorbifenyyl (PCB153)	< 0,0010	<0,0007	mg/kg ds	
2,2',3,4,4',5,5'-heptachloorbifenyyl (PCB180)	0,0013	0,0014	mg/kg ds	
PCB (som 7)		0,020	mg/kg ds	WO
MINERALE OLIE				
Minerale olie C10 - C12	< 3,0	2,2	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C12 - C16	< 5,0	3,7	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C16 - C21	6,1	6,4	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C21 - C30	12	13	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C30 - C35	< 5,0	3,7	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C35 - C40	< 7,0	5,2	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C10 - C40	< 35	<26	mg/kg ds	<LN
OVERIG				
Gloeirest	89		% (m/m) ds	
Droge stof	90,4	90,4	% m/m	
Lutum	16,1		%	
Organische stof (humus)	9,5		%	

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	A MM01			
Certificaatcode	2024140002			
Datum	12-12-2024			
Traject (cm-mv)	0-10			
Humus (% ds)	10,2			
Lutum (% ds)	11,1			
Datum van toetsing	6-1-2025			
Bodemklasse monster				Klasse wonen
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
Iood	19	23	mg/kg ds	<LN
Kwik	0,072	0,085	mg/kg ds	<LN
Chroom	18	25	mg/kg ds	<LN
Kobalt	12	21	mg/kg ds	WO
Nikkel	22	36	mg/kg ds	WO
Zink	67	95	mg/kg ds	<LN
Koper	21	27	mg/kg ds	<LN
Arseen	5,9	7,3	mg/kg ds	<LN
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Cadmium	0,28	0,32	mg/kg ds	<LN
Barium	40	73	mg/kg ds	(6)
PAK				
Naftaleen	< 0,050	<0,034	mg/kg ds	
Anthraceen	0,10	0,10	mg/kg ds	
Fenanthreen	0,40	0,39	mg/kg ds	
Fluorantheen	0,49	0,48	mg/kg ds	
Chryseen	0,26	0,25	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	0,27	0,26	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	0,21	0,21	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	0,11	0,11	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,14	0,14	mg/kg ds	
PAK 10 VROM		2,10	mg/kg ds	WO
Benzo(g,h,i)peryleen	0,13	0,13	mg/kg ds	
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
2,4,4'-trichloorbifenyyl (PCB28)	0,0014	0,0014	mg/kg ds	
2,2',5,5'-tetrachloorbifenyyl (PCB52)	0,0010	0,0010	mg/kg ds	
2,2',4,5,5'-pentachloorbifenyyl (PCB101)	< 0,0010	<0,0007	mg/kg ds	
2,3',4,4',5'-pentachloorbifenyyl (PCB118)	< 0,0010	<0,0007	mg/kg ds	
2,2',3,4,4',5'-hexachloorbifenyyl (PCB138)	< 0,0010	<0,0007	mg/kg ds	
2,2',4,4',5,5'-hexachloorbifenyyl (PCB153)	< 0,0010	<0,0007	mg/kg ds	
2,2',3,4,4',5,5'-heptachloorbifenyyl (PCB180)	< 0,0010	<0,0007	mg/kg ds	
PCB (som 7)		0,0058	mg/kg ds	<LN
MINERALE OLIE				
Minerale olie C10 - C12	< 3,0	2,1	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C12 - C16	13	13	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C16 - C21	7,2	7,1	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C21 - C30	17	17	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C30 - C35	11	11	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C35 - C40	< 7,0	4,8	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C10 - C40	52	51	mg/kg ds	<LN
OVERIG				
Gloeirest	89		% (m/m) ds	
Droge stof	77,3	77,3	% m/m	
Lutum	11,1		%	
Organische stof (humus)	10,2		%	
PFAS				
Perfluorooctaanzuur - lineair (PFOA-lineair)	0,7	0,7	µg/kg ds	

Analysemonster	A_MM01			
Certificaatcode	2024140002			
Datum	12-12-2024			
Traject (cm-mv)	0-10			
Humus (% ds)	10,2			
Lutum (% ds)	11,1			
Datum van toetsing	6-1-2025			
Bodemklasse monster				Klasse wonen
Perfluorooctaansulfonzuur - lineair (PFOS-lineair)	0,8	0,8	µg/kg ds	
Perfluorooctaanzuur - vertakt (PFOA-vertakt)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
Perfluorooctaansulfonzuur - vertakt (PFOS-vertakt)	0,2	0,2	µg/kg ds	
N-methyl perfluorooctaansulfonamide (N-MeFOSA)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
1H,1H,2H,2H-perfluorodecaansulfonzuur (8:2 FTS)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur (10:2 FTS)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluorooctaansulfonamide(N-ethyl)acetaat (N-EtFOSAA)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
Perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
Perfluorododecaanzuur (PFODA)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur (6:2 FTS)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
Perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
Perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
Perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluorooctaansulfonamide(N-methyl)acetaat (N-MeFOSAA)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur (4:2 FTS)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
bisperfluordecyl fosfaat (8:2 diPAP)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
Perfluorpentaanzuur (PFPeA)	0,2	0,2	µg/kg ds	(6)
Perfluortridecaanzuur (PFTDA)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
Perfluorbutaanzuur (PFBA)	0,8	0,8	µg/kg ds	(6)
Perfluordecaanzuur (PFDA)	0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
Perfluordodecaanzuur (PFDoA)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
Perfluorheptaanzuur (PFHpA)	0,2	0,2	µg/kg ds	(6)
Perfluorhexaanzuur (PFHxA)	0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
Perfluornonaanzuur (PFNA)	0,2	0,2	µg/kg ds	(6)
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair) (PFBS)	0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair) (PFDS)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair) (PFHpS)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair) (PFHxS)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
Perfluorooctaanzuur - som (PFOA-som)	0,8	0,8	µg/kg ds	(6)
Perfluorooctaansulfonzuur - som (PFOS-som)	1,1	1,0	µg/kg ds	(6)

Tabel 3: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	A_MM02			
Certificaatcode	2024140002			
Datum	12-12-2024			
Traject (cm-mv)	10-60			
Humus (% ds)	9,8			
Lutum (% ds)	11,6			
Datum van toetsing	6-1-2025			
Bodemklasse monster				Klasse industrie
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				

Analysemonster	A_MM02			
Certificaatcode	2024140002			
Datum	12-12-2024			
Traject (cm-mv)	10-60			
Humus (% ds)	9,8			
Lutum (% ds)	11,6			
Datum van toetsing	6-1-2025			
Bodemklasse monster				Klasse industrie
Iood	22	26	mg/kg ds	<LN
Kwik	0,092	0,108	mg/kg ds	<LN
Chroom	21	29	mg/kg ds	<LN
Kobalt	16	27	mg/kg ds	WO
Nikkel	41	66	mg/kg ds	IND
Zink	79	111	mg/kg ds	<LN
Koper	42	54	mg/kg ds	IND
Arsen	6,9	8,5	mg/kg ds	<LN
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Cadmium	0,39	0,45	mg/kg ds	<LN
Barium	56	99	mg/kg ds	(6)
PAK				
Naftaleen	0,15	0,15	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Fenanthreen	0,62	0,62	mg/kg ds	
Fluorantheen	0,30	0,30	mg/kg ds	
Chryseen	0,28	0,28	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	0,14	0,14	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	0,11	0,11	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	0,066	0,066	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,092	0,092	mg/kg ds	
PAK 10 VROM		1,89	mg/kg ds	WO
Benzo(g,h,i)peryleen	0,10	0,10	mg/kg ds	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
2,4,4'-trichloorbifenyyl (PCB28)	< 0,0010	<0,0007	mg/kg ds	
2,2',5,5'-tetrachloorbifenyyl (PCB52)	< 0,0010	<0,0007	mg/kg ds	
2,2',4,5,5'-pentachloorbifenyyl (PCB101)	< 0,0010	<0,0007	mg/kg ds	
2,3',4,4',5-pentachloorbifenyyl (PCB118)	< 0,0010	<0,0007	mg/kg ds	
2,2',3,4,4',5'-hexachloorbifenyyl (PCB138)	< 0,0010	<0,0007	mg/kg ds	
2,2',4,4',5,5'-hexachloorbifenyyl (PCB153)	< 0,0010	<0,0007	mg/kg ds	
2,2',3,4,4',5,5'-heptachloorbifenyyl (PCB180)	< 0,0010	<0,0007	mg/kg ds	
PCB (som 7)		<0,0050	mg/kg ds	<LN
MINERALE OLIE				
Minerale olie C10 - C12	3,4	3,5	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C12 - C16	< 5,0	3,6	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C16 - C21	9,7	9,9	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C21 - C30	18	18	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C30 - C35	5,4	5,5	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C35 - C40	< 7,0	5,0	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C10 - C40	43	44	mg/kg ds	<LN
OVERIG				
Gloeirest	89		% (m/m) ds	
Droge stof	93,4	93,4	% m/m	
Lutum	11,6		%	
Organische stof (humus)	9,8		%	
PFAS				
Perfluorooctaanzuur - lineair (PFOA-lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
Perfluorooctaansulfonzuur - lineair (PFOS-lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
Perfluorooctaanzuur - vertakt (PFOA-vertakt)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
Perfluorooctaansulfonzuur - vertakt (PFOS-vertakt)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
N-methyl perfluorooctaansulfonamide (N-MeFOSA)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)

Analysemonster	A_MM02			
Certificaatcode	2024140002			
Datum	12-12-2024			
Traject (cm-mv)	10-60			
Humus (% ds)	9,8			
Lutum (% ds)	11,6			
Datum van toetsing	6-1-2025			
Bodemklasse monster				Klasse industrie
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur (8:2 FTS)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur (10:2 FTS)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluorooctaansulfonamide (N-ethyl)acetaat (N-EtFOSAA)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
Perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
Perfluorooctadecaanzuur (PFODA)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur (6:2 FTS)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
Perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
Perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
Perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluorooctaansulfonamide (N-methyl)acetaat (N-MeFOSAA)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur (4:2 FTS)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
bisperfluordecyl fosfaat (8:2 diPAP)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
Perfluorpentaanzuur (PFPeA)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
Perfluortridecaanzuur (PFTDA)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
Perfluorbutaanzuur (PFBA)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
Perfluordecaanzuur (PFDA)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
Perfluordodecaanzuur (PFDoA)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
Perfluorheptaanzuur (PFHpA)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
Perfluorhexaanzuur (PFHxA)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
Perfluoronaanzuur (PFNA)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair) (PFBS)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair) (PFDS)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair) (PFHpS)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair) (PFHxS)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
Perfluorooctaanzuur - som (PFOA-som)	0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
Perfluorooctaansulfonzuur - som (PFOS-som)	0,1	0,1	µg/kg ds	(6)

Tabel 4: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	A_MM03			
Certificaatcode	2024140002			
Datum	12-12-2024			
Traject (cm-mv)	50-150			
Humus (% ds)	11,9			
Lutum (% ds)	11,1			
Datum van toetsing	6-1-2025			
Bodemklasse monster				Klasse industrie
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
Iood	25	29	mg/kg ds	<LN
Kwik	0,11	0,13	mg/kg ds	<LN
Chroom	15	21	mg/kg ds	<LN
Kobalt	12	21	mg/kg ds	WO
Nikkel	33	55	mg/kg ds	IND
Zink	77	107	mg/kg ds	<LN
Koper	54	68	mg/kg ds	IND
Arsen	< 4,0	<3,4	mg/kg ds	<LN

Analysemonster	A_MM03			
Certificaatcode	2024140002			
Datum	12-12-2024			
Traject (cm-mv)	50-150			
Humus (% ds)	11,9			
Lutum (% ds)	11,1			
Datum van toetsing	6-1-2025			
Bodemklasse monster				Klasse industrie
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Cadmium	0,22	0,24	mg/kg ds	<LN
Barium	48	87	mg/kg ds	(6)
PAK				
Naftaleen	0,52	0,44	mg/kg ds	
Anthraceen	0,45	0,38	mg/kg ds	
Fenanthreen	2,2	1,8	mg/kg ds	
Fluorantheen	1,5	1,3	mg/kg ds	
Chryseen	0,88	0,74	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	0,76	0,64	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	0,59	0,50	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	0,29	0,24	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,35	0,29	mg/kg ds	
PAK 10 VROM		6,63	mg/kg ds	WO
Benzo(g,h,i)peryleen	0,35	0,29	mg/kg ds	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
2,4,4'-trichloorbifenyyl (PCB28)	< 0,0010	<0,0006	mg/kg ds	
2,2',5,5'-tetrachloorbifenyyl (PCB52)	< 0,0010	<0,0006	mg/kg ds	
2,2',4,5,5'-pentachloorbifenyyl (PCB101)	< 0,0010	<0,0006	mg/kg ds	
2,3',4,4',5-pentachloorbifenyyl (PCB118)	< 0,0010	<0,0006	mg/kg ds	
2,2',3,4,4',5'-hexachloorbifenyyl (PCB138)	< 0,0010	<0,0006	mg/kg ds	
2,2',4,4',5,5'-hexachloorbifenyyl (PCB153)	< 0,0010	<0,0006	mg/kg ds	
2,2',3,4,4',5,5'-heptachloorbifenyyl (PCB180)	< 0,0010	<0,0006	mg/kg ds	
PCB (som 7)		<0,0041	mg/kg ds	<LN
MINERALE OLIE				
Minerale olie C10 - C12	< 3,0	1,8	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C12 - C16	6,0	5,0	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C16 - C21	13	11	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C21 - C30	19	16	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C30 - C35	6,7	5,6	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C35 - C40	< 7,0	4,1	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C10 - C40	50	42	mg/kg ds	<LN
OVERIG				
Gloeirest	87		% (m/m) ds	
Droge stof	93,3	93,3	% m/m	
Lutum	11,1		%	
Organische stof (humus)	11,9		%	
PFAS				
Perfluorooctaanzuur - lineair (PFOA-lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
Perfluorooctaansulfonzuur - lineair (PFOS-lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
Perfluorooctaanzuur - vertakt (PFOA-vertakt)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
Perfluorooctaansulfonzuur - vertakt (PFOS-vertakt)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
N-methyl perfluorooctaansulfonamide (N-MeFOSA)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
1H,1H,2H,2H-perfluorodecaansulfonzuur (8:2 FTS)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur (10:2 FTS)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluorooctaansulfonamide(N-ethyl)acetaat (N-EtFOSAA)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
Perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
Perfluorooctadecaanzuur (PFODA)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)

Analysemonster	A_MM03			
Certificaatcode	2024140002			
Datum	12-12-2024			
Traject (cm-mv)	50-150			
Humus (% ds)	11,9			
Lutum (% ds)	11,1			
Datum van toetsing	6-1-2025			
Bodemklasse monster				Klasse industrie
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur (6:2 FTS)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
Perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
Perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
Perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluoroctaansulfonamide (N-methyl)acetaat (N-MeFOSAA)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur (4:2 FTS)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
bisperfluordecyl fosfaat (8:2 diPAP)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
Perfluorpentaanzuur (PFPeA)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
Perfluortridecaanzuur (PFTDA)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
Perfluorbutaanzuur (PFBA)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
Perfluordecaanzuur (PFDA)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
Perfluordodecaanzuur (PFDoA)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
Perfluorheptaanzuur (PFHpA)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
Perfluorhexaanzuur (PFHxA)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
Perfluoronaanzuur (PFNA)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair) (PFBS)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair) (PFDS)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair) (PFHpS)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair) (PFHxS)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
Perfluoroctaanzuur - som (PFOA-som)	0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
Perfluoroctaansulfonzuur - som (PFOS-som)	0,1	0,1	µg/kg ds	(6)

Tabel 5: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	A_MM04			
Certificaatcode	2024140002			
Datum	12-12-2024			
Traject (cm-mv)	110-210			
Humus (% ds)	9,5			
Lutum (% ds)	9,3			
Datum van toetsing	6-1-2025			
Bodemklasse monster				Klasse industrie
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
Iood	24	30	mg/kg ds	<LN
Kwik	0,097	0,118	mg/kg ds	<LN
Chroom	20	29	mg/kg ds	<LN
Kobalt	15	29	mg/kg ds	WO
Nikkel	42	76	mg/kg ds	IND
Zink	68	103	mg/kg ds	<LN
Koper	39	53	mg/kg ds	WO
Arsen	< 4,0	<3,6	mg/kg ds	<LN
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Cadmium	< 0,20	<0,17	mg/kg ds	<LN
Barium	68	138	mg/kg ds	(6)
PAK				
Naftaleen	0,24	0,24	mg/kg ds	
Anthraceen	1,0	1,0	mg/kg ds	

Analysemonster	A_MM04			
Certificaatcode	2024140002			
Datum	12-12-2024			
Traject (cm-mv)	110-210			
Humus (% ds)	9,5			
Lutum (% ds)	9,3			
Datum van toetsing	6-1-2025			
Bodemklasse monster				Klasse industrie
Fenantheen	4,4	4,4	mg/kg ds	
Fluorantheen	4,4	4,4	mg/kg ds	
Chryseen	1,7	1,7	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	2,0	2,0	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	1,6	1,6	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	0,77	0,77	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	1,0	1,0	mg/kg ds	
PAK 10 VROM		18,08	mg/kg ds	IND
Benzo(g,h,i)peryleen	0,97	0,97	mg/kg ds	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
2,4,4'-trichloorbifenyyl (PCB28)	< 0,0010	<0,0007	mg/kg ds	
2,2',5,5'-tetrachloorbifenyyl (PCB52)	< 0,0010	<0,0007	mg/kg ds	
2,2',4,5,5'-pentachloorbifenyyl (PCB101)	< 0,0010	<0,0007	mg/kg ds	
2,3',4,4',5-pentachloorbifenyyl (PCB118)	< 0,0010	<0,0007	mg/kg ds	
2,2',3,4,4',5'-hexachloorbifenyyl (PCB138)	< 0,0010	<0,0007	mg/kg ds	
2,2',4,4',5,5'-hexachloorbifenyyl (PCB153)	< 0,0010	<0,0007	mg/kg ds	
2,2',3,4,4',5,5'-heptachloorbifenyyl (PCB180)	< 0,0010	<0,0007	mg/kg ds	
PCB (som 7)		<0,0052	mg/kg ds	<LN
MINERALE OLIE				
Minerale olie C10 - C12	< 3,0	2,2	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C12 - C16	< 5,0	3,7	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C16 - C21	18	19	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C21 - C30	22	23	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C30 - C35	6,0	6,3	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C35 - C40	< 7,0	5,2	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C10 - C40	53	56	mg/kg ds	<LN
OVERIG				
Gloeirest	90		% (m/m) ds	
Droge stof	92,5	92,5	% m/m	
Lutum	9,3		%	
Organische stof (humus)	9,5		%	

Tabel 6: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	A_MM05			
Certificaatcode	2024140000			
Datum	11-12-2024			
Traject (cm-mv)	15-50			
Humus (% ds)	1			
Lutum (% ds)	14,5			
Datum van toetsing	6-1-2025			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
Iood	22	28	mg/kg ds	<LN
Kwik	< 0,050	<0,042	mg/kg ds	<LN
Chroom	23	29	mg/kg ds	<LN
Kobalt	7,7	11,4	mg/kg ds	<LN
Nikkel	16	23	mg/kg ds	<LN
Zink	39	57	mg/kg ds	<LN
Koper	10	14	mg/kg ds	<LN
Arsen	7,0	9,4	mg/kg ds	<LN

Analysemonster	A MM05			
Certificaatcode	2024140000			
Datum	11-12-2024			
Traject (cm-mv)	15-50			
Humus (% ds)	1			
Lutum (% ds)	14,5			
Datum van toetsing	6-1-2025			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Cadmium	< 0,20	<0,20	mg/kg ds	<LN
Barium	63	95	mg/kg ds	(6)
PAK				
Naftaleen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Anthraceen	0,088	0,088	mg/kg ds	
Fenanthreen	0,068	0,068	mg/kg ds	
Fluorantheen	0,24	0,24	mg/kg ds	
Chryseen	0,13	0,13	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	0,15	0,15	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	0,18	0,18	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	0,088	0,088	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,15	0,15	mg/kg ds	
PAK 10 VROM		1,26	mg/kg ds	<LN
Benzo(g,h,i)peryleen	0,13	0,13	mg/kg ds	
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
2,4,4'-trichloorbifenyl (PCB28)	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
2,2',5,5'-tetrachloorbifenyl (PCB52)	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
2,2',4,5,5'-pentachloorbifenyl (PCB101)	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
2,3',4,4',5'-pentachloorbifenyl (PCB118)	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
2,2',3,4,4',5'-hexachloorbifenyl (PCB138)	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
2,2',4,4',5,5'-hexachloorbifenyl (PCB153)	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
2,2',3,4,4',5,5'-heptachloorbifenyl (PCB180)	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
PCB (som 7)		<0,025	mg/kg ds	<LN
MINERALE OLIE				
Minerale olie C10 - C12	< 3,0	10,5	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C12 - C16	< 5,0	17,5	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C16 - C21	< 5,0	17,5	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C21 - C30	< 10	35	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C30 - C35	< 5,0	17,5	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C35 - C40	< 7,0	24,5	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C10 - C40	< 35	<123	mg/kg ds	<LN
OVERIG				
Gloeirest	98		% (m/m) ds	
Droge stof	83,4	83,4	% m/m	
Lutum	14,5		%	
Organische stof (humus)	1,0		%	

Tabel 7: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	B MM01			
Certificaatcode	2024140000			
Datum	11-12-2024			
Traject (cm-mv)	0-20			
Humus (% ds)	4,8			
Lutum (% ds)	10			
Datum van toetsing	6-1-2025			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				

Analysemonster	B_MM01			
Certificaatcode	2024140000			
Datum	11-12-2024			
Traject (cm-mv)	0-20			
Humus (% ds)	4,8			
Lutum (% ds)	10			
Datum van toetsing	6-1-2025			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
Iood	15	20	mg/kg ds	<LN
Kwik	< 0,050	<0,044	mg/kg ds	<LN
Chroom	22	31	mg/kg ds	<LN
Kobalt	7,4	13,9	mg/kg ds	<LN
Nikkel	15	26	mg/kg ds	<LN
Zink	52	83	mg/kg ds	<LN
Koper	11	17	mg/kg ds	<LN
Arseen	5,7	7,9	mg/kg ds	<LN
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Cadmium	0,20	0,28	mg/kg ds	<LN
Barium	64	124	mg/kg ds	(6)
PAK				
Naftaleen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Fluorantheen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
PAK 10 VROM		<0,35	mg/kg ds	<LN
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
2,4,4'-trichloorbifenyyl (PCB28)	< 0,0010	<0,0015	mg/kg ds	
2,2',5,5'-tetrachloorbifenyyl (PCB52)	< 0,0010	<0,0015	mg/kg ds	
2,2',4,5,5'-pentachloorbifenyyl (PCB101)	< 0,0010	<0,0015	mg/kg ds	
2,3',4,4',5-pentachloorbifenyyl (PCB118)	< 0,0010	<0,0015	mg/kg ds	
2,2',3,4,4',5'-hexachloorbifenyyl (PCB138)	< 0,0010	<0,0015	mg/kg ds	
2,2',4,4',5,5'-hexachloorbifenyyl (PCB153)	< 0,0010	<0,0015	mg/kg ds	
2,2',3,4,4',5,5'-heptachloorbifenyyl (PCB180)	< 0,0010	<0,0015	mg/kg ds	
PCB (som 7)		<0,010	mg/kg ds	<LN
MINERALE OLIE				
Minerale olie C10 - C12	< 3,0	4,4	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C12 - C16	6,7	14,0	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C16 - C21	< 5,0	7,3	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C21 - C30	< 10	15	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C30 - C35	8,0	16,7	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C35 - C40	< 7,0	10,2	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C10 - C40	< 35	<51	mg/kg ds	<LN
OVERIG				
Gloeirest	95		% (m/m) ds	
Droge stof	75,6	75,6	% m/m	
Lutum	10,0		%	
Organische stof (humus)	4,8		%	
PFAS				
Perfluorooctaanzuur - lineair (PFOA-lineair)	0,6	0,6	µg/kg ds	
Perfluorooctaansulfonzuur - lineair (PFOS-lineair)	0,8	0,8	µg/kg ds	
Perfluorooctaanzuur - vertakt (PFOA-vertakt)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
Perfluorooctaansulfonzuur - vertakt (PFOS-vertakt)	0,3	0,3	µg/kg ds	
N-methyl perfluorooctaansulfonamide (N-MeFOSA)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)

Analysemonster	B_MM01			
Certificaatcode	2024140000			
Datum	11-12-2024			
Traject (cm-mv)	0-20			
Humus (% ds)	4,8			
Lutum (% ds)	10			
Datum van toetsing	6-1-2025			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
1H,1H,2H,2H-perfluorodecaansulfonzuur (8:2 FTS)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur (10:2 FTS)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluorooctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat (N-EtFOSAA)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
Perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
Perfluorooctadecaanzuur (PFODA)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur (6:2 FTS)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
Perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
Perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
Perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluorooctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat (N-MeFOSAA)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur (4:2 FTS)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
bisperfluordecyl fosfaat (8:2 diPAP)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
Perfluorpentaanzuur (PFPeA)	5,9	5,9	µg/kg ds	(6)
Perfluortridecaanzuur (PFTDA)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
Perfluorbutaanzuur (PFBA)	0,3	0,3	µg/kg ds	(6)
Perfluordecaanzuur (PFDA)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
Perfluordodecaanzuur (PFDoA)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
Perfluorheptaanzuur (PFHpA)	0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
Perfluorhexaanzuur (PFHxA)	0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
Perfluornonaanzuur (PFNA)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair) (PFBS)	0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair) (PFDS)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair) (PFHpS)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair) (PFHxS)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
Perfluorooctaanzuur - som (PFOA-som)	0,6	0,7	µg/kg ds	(6)
Perfluorooctaansulfonzuur - som (PFOS-som)	1,1	1,1	µg/kg ds	(6)

Tabel 8: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	B_MM02			
Certificaatcode	2024140000			
Datum	12-12-2024			
Traject (cm-mv)	10-50			
Humus (% ds)	8,7			
Lutum (% ds)	20,1			
Datum van toetsing	6-1-2025			
Bodemklasse monster				Klasse industrie
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
Iood	25	27	mg/kg ds	<LN
Kwik	0,11	0,12	mg/kg ds	<LN
Chroom	21	23	mg/kg ds	<LN
Kobalt	17	20	mg/kg ds	WO
Nikkel	44	51	mg/kg ds	IND
Zink	78	89	mg/kg ds	<LN
Koper	37	41	mg/kg ds	WO

Analysemonster	B_MM02			
Certificaatcode	2024140000			
Datum	12-12-2024			
Traject (cm-mv)	10-50			
Humus (% ds)	8,7			
Lutum (% ds)	20,1			
Datum van toetsing	6-1-2025			
Bodemklasse monster				Klasse industrie
Arseen	6,7	7,3	mg/kg ds	<LN
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Cadmium	0,20	0,22	mg/kg ds	<LN
Barium	50	59	mg/kg ds	(6)
PAK				
Naftaleen	0,17	0,17	mg/kg ds	
Anthraceen	0,10	0,10	mg/kg ds	
Fenanthreen	0,84	0,84	mg/kg ds	
Fluorantheen	0,67	0,67	mg/kg ds	
Chryseen	0,44	0,44	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	0,35	0,35	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	0,26	0,26	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	0,15	0,15	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,18	0,18	mg/kg ds	
PAK 10 VROM		3,33	mg/kg ds	WO
Benzo(g,h,i)peryleen	0,17	0,17	mg/kg ds	
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
2,4,4'-trichloorbifenyyl (PCB28)	< 0,0010	<0,0008	mg/kg ds	
2,2',5,5'-tetrachloorbifenyyl (PCB52)	< 0,0010	<0,0008	mg/kg ds	
2,2',4,5,5'-pentachloorbifenyyl (PCB101)	< 0,0010	<0,0008	mg/kg ds	
2,3',4,4',5-pentachloorbifenyyl (PCB118)	< 0,0010	<0,0008	mg/kg ds	
2,2',3,4,4',5'-hexachloorbifenyyl (PCB138)	< 0,0010	<0,0008	mg/kg ds	
2,2',4,4',5,5'-hexachloorbifenyyl (PCB153)	< 0,0010	<0,0008	mg/kg ds	
2,2',3,4,4',5,5'-heptachloorbifenyyl (PCB180)	< 0,0010	<0,0008	mg/kg ds	
PCB (som 7)		<0,0056	mg/kg ds	<LN
MINERALE OLIE				
Minerale olie C10 - C12	3,4	3,9	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C12 - C16	5,3	6,1	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C16 - C21	8,0	9,2	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C21 - C30	14	16	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C30 - C35	5,4	6,2	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C35 - C40	< 7,0	5,6	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C10 - C40	38	44	mg/kg ds	<LN
OVERIG				
Gloeirest	90		% (m/m) ds	
Droge stof	90,7	90,7	% m/m	
Lutum	20,1		%	
Organische stof (humus)	8,7		%	
PFAS				
Perfluorooctaanzuur - lineair (PFOA-lineair)	0,2	0,2	µg/kg ds	
Perfluorooctaansulfonzuur - lineair (PFOS-lineair)	0,1	0,1	µg/kg ds	
Perfluorooctaanzuur - vertakt (PFOA-vertakt)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
Perfluorooctaansulfonzuur - vertakt (PFOS-vertakt)	0,1	0,1	µg/kg ds	
N-methyl perfluorooctaansulfonamide (N-MeFOSA)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
1H,1H,2H,2H-perfluorodecaansulfonzuur (8:2 FTS)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur (10:2 FTS)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluorooctaansulfonfylamide(N-ethyl)acetaat (N-EtFOSAA)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
Perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
Perfluorooctadecaanzuur (PFODA)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)

Analysemonster	B_MM02			
Certificaatcode	2024140000			
Datum	12-12-2024			
Traject (cm-mv)	10-50			
Humus (% ds)	8,7			
Lutum (% ds)	20,1			
Datum van toetsing	6-1-2025			
Bodemklasse monster				Klasse industrie
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur (6:2 FTS)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
Perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
Perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
Perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluoroctaansulfonamide(N-methyl)acetaat (N-MeFOSAA)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur (4:2 FTS)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
bisperfluordecyl fosfaat (8:2 diPAP)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
Perfluorpentaanzuur (PFPeA)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
Perfluortridecaanzuur (PFTDA)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
Perfluorbutaanzuur (PFBA)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
Perfluordecaanzuur (PFDA)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
Perfluordodecaanzuur (PFDoA)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
Perfluorheptaanzuur (PFHpA)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
Perfluorhexaanzuur (PFHxA)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
Perfluoronaanzuur (PFNA)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair) (PFBS)	0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair) (PFDS)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair) (PFHpS)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair) (PFHxS)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
Perfluoroctaanzuur - som (PFOA-som)	0,3	0,3	µg/kg ds	(6)
Perfluoroctaansulfonzuur - som (PFOS-som)	0,3	0,2	µg/kg ds	(6)

Tabel 9: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	B_MM03			
Certificaatcode	2024140000			
Datum	11-12-2024			
Traject (cm-mv)	100-120			
Humus (% ds)	0,7			
Lutum (% ds)	2,6			
Datum van toetsing	6-1-2025			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
Iood	< 10	<11	mg/kg ds	<LN
Kwik	< 0,050	<0,050	mg/kg ds	<LN
Chroom	< 10	<13	mg/kg ds	<LN
Kobalt	< 3,0	<6,9	mg/kg ds	<LN
Nikkel	< 4,0	<7,8	mg/kg ds	<LN
Zink	< 20	<32	mg/kg ds	<LN
Koper	< 5,0	<7,1	mg/kg ds	<LN
Arseen	< 4,0	<4,8	mg/kg ds	<LN
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Cadmium	< 0,20	<0,24	mg/kg ds	<LN
Barium	< 20	<50	mg/kg ds	(6)
PAK				
Naftaleen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	

Analysemonster	B_MM03			
Certificaatcode	2024140000			
Datum	11-12-2024			
Traject (cm-mv)	100-120			
Humus (% ds)	0,7			
Lutum (% ds)	2,6			
Datum van toetsing	6-1-2025			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
Fenanthreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Fluoranthreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(k)fluoranthreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
PAK 10 VROM		<0,35	mg/kg ds	<LN
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
2,4,4'-trichloorbifenyyl (PCB28)	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
2,2',5,5'-tetrachloorbifenyyl (PCB52)	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
2,2',4,5,5'-pentachloorbifenyyl (PCB101)	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
2,3',4,4',5-pentachloorbifenyyl (PCB118)	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
2,2',3,4,4',5'-hexachloorbifenyyl (PCB138)	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
2,2',4,4',5,5'-hexachloorbifenyyl (PCB153)	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
2,2',3,4,4',5,5'-heptachloorbifenyyl (PCB180)	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
PCB (som 7)		<0,025	mg/kg ds	<LN
MINERALE OLIE				
Minerale olie C10 - C12	< 3,0	10,5	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C12 - C16	< 5,0	17,5	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C16 - C21	< 5,0	17,5	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C21 - C30	< 10	35	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C30 - C35	< 5,0	17,5	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C35 - C40	< 7,0	24,5	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C10 - C40	< 35	<123	mg/kg ds	<LN
OVERIG				
Gloeirest	100		% (m/m) ds	
Droge stof	91,5	91,5	% m/m	
Lutum	2,6		%	
Organische stof (humus)	< 0,7		%	
PFAS				
Perfluorooctaanzuur - lineair (PFOA-lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
Perfluorooctaansulfonzuur - lineair (PFOS-lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
Perfluorooctaanzuur - vertakt (PFOA-vertakt)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
Perfluorooctaansulfonzuur - vertakt (PFOS-vertakt)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
N-methyl perfluorooctaansulfonamide (N-MeFOSA)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
1H,1H,2H,2H-perfluorodecaansulfonzuur (8:2 FTS)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur (10:2 FTS)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluorooctaansulfonamide(N-ethyl)acetaat (N-EtFOSAA)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
Perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
Perfluorooctadecaanzuur (PFODA)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur (6:2 FTS)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
Perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
Perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
Perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluorooctaansulfonamide(N-methyl)acetaat (N-MeFOSAA)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)

Analysemonster	B_MM03			
Certificaatcode	2024140000			
Datum	11-12-2024			
Traject (cm-mv)	100-120			
Humus (% ds)	0,7			
Lutum (% ds)	2,6			
Datum van toetsing	6-1-2025			
Bodemklasse monster	Klasse landbouw/natuur			
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur (4:2 FTS)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
bisperfluordecyl fosfaat (8:2 diPAP)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
Perfluorpentaanzuur (PFPeA)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
Perfluortridecaanzuur (PFTDA)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
Perfluorbutaanzuur (PFBA)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
Perfluordecaanzuur (PFDA)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
Perfluordodecaanzuur (PFDoA)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
Perfluorheptaanzuur (PFHpA)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
Perfluorhexaanzuur (PFHxA)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
Perfluormonaanzuur (PFNA)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair) (PFBS)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair) (PFDS)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair) (PFHpS)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair) (PFHxS)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
Perfluorooctaanzuur - som (PFOA-som)	0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
Perfluorooctaansulfonzuur - som (PFOS-som)	0,1	0,1	µg/kg ds	(6)

Tabel 10: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	C_MM02			
Certificaatcode	2024140002			
Datum	12-12-2024			
Traject (cm-mv)	20-50			
Humus (% ds)	11,1			
Lutum (% ds)	13,4			
Datum van toetsing	6-1-2025			
Bodemklasse monster	Klasse industrie			
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
lood	24	27	mg/kg ds	<LN
Kwik	0,14	0,16	mg/kg ds	WO
Chroom	16	21	mg/kg ds	<LN
Kobalt	12	19	mg/kg ds	WO
Nikkel	31	46	mg/kg ds	IND
Zink	70	92	mg/kg ds	<LN
Koper	49	59	mg/kg ds	IND
Arseen	< 4,0	<3,3	mg/kg ds	<LN
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Cadmium	< 0,20	<0,15	mg/kg ds	<LN
Barium	46	74	mg/kg ds	(6)
PAK				
Naftaleen	0,50	0,45	mg/kg ds	
Anthraceen	0,29	0,26	mg/kg ds	
Fenanthreen	1,9	1,7	mg/kg ds	
Fluorantheen	1,3	1,2	mg/kg ds	
Chryseen	0,80	0,72	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	0,70	0,63	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	0,53	0,48	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	0,27	0,24	mg/kg ds	

Analysemonster	C_MM02			
Certificaatcode	2024140002			
Datum	12-12-2024			
Traject (cm-mv)	20-50			
Humus (% ds)	11,1			
Lutum (% ds)	13,4			
Datum van toetsing	6-1-2025			
Bodemklasse monster				Klasse industrie
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,35	0,32	mg/kg ds	
PAK 10 VROM		6,29	mg/kg ds	WO
Benzo(g,h,i)peryleen	0,34	0,31	mg/kg ds	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
2,4,4'-trichloorbifenyl (PCB28)	< 0,0010	<0,0006	mg/kg ds	
2,2',5,5'-tetrachloorbifenyl (PCB52)	< 0,0010	<0,0006	mg/kg ds	
2,2',4,5,5'-pentachloorbifenyl (PCB101)	< 0,0010	<0,0006	mg/kg ds	
2,3',4,4',5-pentachloorbifenyl (PCB118)	< 0,0010	<0,0006	mg/kg ds	
2,2',3,4,4',5'-hexachloorbifenyl (PCB138)	< 0,0010	<0,0006	mg/kg ds	
2,2',4,4',5,5'-hexachloorbifenyl (PCB153)	< 0,0010	<0,0006	mg/kg ds	
2,2',3,4,4',5,5'-heptachloorbifenyl (PCB180)	< 0,0010	<0,0006	mg/kg ds	
PCB (som 7)		<0,0044	mg/kg ds	<LN
MINERALE OLIE				
Minerale olie C10 - C12	< 3,0	1,9	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C12 - C16	6,3	5,7	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C16 - C21	12	11	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C21 - C30	19	17	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C30 - C35	6,0	5,4	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C35 - C40	< 7,0	4,4	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C10 - C40	49	44	mg/kg ds	<LN
OVERIG				
Gloeirest	88		% (m/m) ds	
Droge stof	92,8	92,8	% m/m	
Lutum	13,4		%	
Organische stof (humus)	11,1		%	

Tabel 11: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	C_MM03			
Certificaatcode	2024140002			
Datum	12-12-2024			
Traject (cm-mv)	50-100			
Humus (% ds)	9,4			
Lutum (% ds)	11,6			
Datum van toetsing	6-1-2025			
Bodemklasse monster				Klasse industrie
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
IJzer	23	28	mg/kg ds	<LN
Kwik	0,077	0,091	mg/kg ds	<LN
Chroom	17	23	mg/kg ds	<LN
Kobalt	15	26	mg/kg ds	WO
Nikkel	41	66	mg/kg ds	IND
Zink	73	103	mg/kg ds	<LN
Koper	65	85	mg/kg ds	IND
Arseen	4,2	5,2	mg/kg ds	<LN
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Cadmium	0,20	0,23	mg/kg ds	<LN
Barium	53	93	mg/kg ds	(6)
PAK				
Naftaleen	0,13	0,13	mg/kg ds	
Anthraceen	0,089	0,089	mg/kg ds	

Analysemonster	C_MM03			
Certificaatcode	2024140002			
Datum	12-12-2024			
Traject (cm-mv)	50-100			
Humus (% ds)	9,4			
Lutum (% ds)	11,6			
Datum van toetsing	6-1-2025			
Bodemklasse monster				Klasse industrie
Fenantheen	0,64	0,64	mg/kg ds	
Fluorantheen	0,53	0,53	mg/kg ds	
Chryseen	0,35	0,35	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	0,27	0,27	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	0,21	0,21	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	0,11	0,11	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,15	0,15	mg/kg ds	
PAK 10 VROM		2,63	mg/kg ds	WO
Benzo(g,h,i)peryleen	0,15	0,15	mg/kg ds	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
2,4,4'-trichloorbifenyyl (PCB28)	< 0,0010	<0,0007	mg/kg ds	
2,2',5,5'-tetrachloorbifenyyl (PCB52)	< 0,0010	<0,0007	mg/kg ds	
2,2',4,5,5'-pentachloorbifenyyl (PCB101)	< 0,0010	<0,0007	mg/kg ds	
2,3',4,4',5-pentachloorbifenyyl (PCB118)	< 0,0010	<0,0007	mg/kg ds	
2,2',3,4,4',5'-hexachloorbifenyyl (PCB138)	< 0,0010	<0,0007	mg/kg ds	
2,2',4,4',5,5'-hexachloorbifenyyl (PCB153)	< 0,0010	<0,0007	mg/kg ds	
2,2',3,4,4',5,5'-heptachloorbifenyyl (PCB180)	< 0,0010	<0,0007	mg/kg ds	
PCB (som 7)		<0,0052	mg/kg ds	<LN
MINERALE OLIE				
Minerale olie C10 - C12	< 3,0	2,2	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C12 - C16	< 5,0	3,7	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C16 - C21	7,1	7,6	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C21 - C30	14	15	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C30 - C35	5,9	6,3	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C35 - C40	< 7,0	5,2	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C10 - C40	< 35	<26	mg/kg ds	<LN
OVERIG				
Gloeirest	90		% (m/m) ds	
Droge stof	93,5	93,5	% m/m	
Lutum	11,6		%	
Organische stof (humus)	9,4		%	

Tabel 12: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	C_MM04			
Certificaatcode	2024140002			
Datum	12-12-2024			
Traject (cm-mv)	100-150			
Humus (% ds)	8,5			
Lutum (% ds)	13,1			
Datum van toetsing	6-1-2025			
Bodemklasse monster				Klasse industrie
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
Iood	16	19	mg/kg ds	<LN
Kwik	0,094	0,110	mg/kg ds	<LN
Chroom	19	25	mg/kg ds	<LN
Kobalt	14	22	mg/kg ds	WO
Nikkel	40	61	mg/kg ds	IND
Zink	58	80	mg/kg ds	<LN
Koper	31	40	mg/kg ds	<LN
Arseen	< 4,0	<3,4	mg/kg ds	<LN
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN

Analysemonster	C_MM04			
Certificaatcode	2024140002			
Datum	12-12-2024			
Traject (cm-mv)	100-150			
Humus (% ds)	8,5			
Lutum (% ds)	13,1			
Datum van toetsing	6-1-2025			
Bodemklasse monster				Klasse industrie
Cadmium	< 0,20	<0,16	mg/kg ds	<LN
Barium	56	91	mg/kg ds	(6)
PAK				
Naftaleen	0,16	0,16	mg/kg ds	
Anthraceen	0,056	0,056	mg/kg ds	
Fenanthreen	0,53	0,53	mg/kg ds	
Fluorantheen	0,31	0,31	mg/kg ds	
Chryseen	0,26	0,26	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	0,17	0,17	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	0,13	0,13	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	0,070	0,070	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,098	0,098	mg/kg ds	
PAK 10 VROM		1,88	mg/kg ds	WO
Benzo(g,h,i)peryleen	0,098	0,098	mg/kg ds	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
2,4,4'-trichloorbifenyyl (PCB28)	0,0022	0,0026	mg/kg ds	
2,2',5,5'-tetrachloorbifenyyl (PCB52)	0,0016	0,0019	mg/kg ds	
2,2',4,5,5'-pentachloorbifenyyl (PCB101)	< 0,0010	<0,0008	mg/kg ds	
2,3',4,4',5-pentachloorbifenyyl (PCB118)	< 0,0010	<0,0008	mg/kg ds	
2,2',3,4,4',5'-hexachloorbifenyyl (PCB138)	< 0,0010	<0,0008	mg/kg ds	
2,2',4,4',5,5'-hexachloorbifenyyl (PCB153)	< 0,0010	<0,0008	mg/kg ds	
2,2',3,4,4',5,5'-heptachloorbifenyyl (PCB180)	< 0,0010	<0,0008	mg/kg ds	
PCB (som 7)		0,0086	mg/kg ds	<LN
MINERALE OLIE				
Minerale olie C10 - C12	< 3,0	2,5	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C12 - C16	< 5,0	4,1	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C16 - C21	< 5,0	4,1	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C21 - C30	< 10	8	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C30 - C35	< 5,0	4,1	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C35 - C40	< 7,0	5,8	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C10 - C40	< 35	<29	mg/kg ds	<LN
OVERIG				
Gloeirest	91		% (m/m) ds	
Droge stof	94,7	94,7	% m/m	
Lutum	13,1		%	
Organische stof (humus)	8,5		%	

Tabel 13: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	C_MM05			
Certificaatcode	2024140002			
Datum	12-12-2024			
Traject (cm-mv)	150-200			
Humus (% ds)	11,8			
Lutum (% ds)	17,5			
Datum van toetsing	6-1-2025			
Bodemklasse monster				Klasse industrie
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
Iood	23	25	mg/kg ds	<LN
Kwik	0,20	0,22	mg/kg ds	WO
Chroom	16	19	mg/kg ds	<LN

Analysemonster	C_MM05			
Certificaatcode	2024140002			
Datum	12-12-2024			
Traject (cm-mv)	150-200			
Humus (% ds)	11,8			
Lutum (% ds)	17,5			
Datum van toetsing	6-1-2025			
Bodemklasse monster				Klasse industrie
Kobalt	14	18	mg/kg ds	WO
Nikkel	37	47	mg/kg ds	IND
Zink	57	66	mg/kg ds	<LN
Koper	36	40	mg/kg ds	<LN
Arseen	5,9	6,4	mg/kg ds	<LN
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Cadmium	< 0,20	<0,14	mg/kg ds	<LN
Barium	53	70	mg/kg ds	(6)
PAK				
Naftaleen	0,23	0,19	mg/kg ds	
Anthraceen	0,10	0,08	mg/kg ds	
Fenanthreen	1,1	0,9	mg/kg ds	
Fluorantheen	0,58	0,49	mg/kg ds	
Chryseen	0,50	0,42	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	0,28	0,24	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	0,21	0,18	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	0,12	0,10	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,16	0,14	mg/kg ds	
PAK 10 VROM		2,93	mg/kg ds	WO
Benzo(g,h,i)peryleen	0,18	0,15	mg/kg ds	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
2,4,4'-trichloorbifenyyl (PCB28)	< 0,0010	<0,0006	mg/kg ds	
2,2',5,5'-tetrachloorbifenyyl (PCB52)	< 0,0010	<0,0006	mg/kg ds	
2,2',4,5,5'-pentachloorbifenyyl (PCB101)	0,0027	0,0023	mg/kg ds	
2,3',4,4',5-pentachloorbifenyyl (PCB118)	0,0012	0,0010	mg/kg ds	
2,2',3,4,4',5'-hexachloorbifenyyl (PCB138)	0,0042	0,0036	mg/kg ds	
2,2',4,4',5,5'-hexachloorbifenyyl (PCB153)	0,0051	0,0043	mg/kg ds	
2,2',3,4,4',5'-heptachloorbifenyyl (PCB180)	0,0042	0,0036	mg/kg ds	
PCB (som 7)		0,016	mg/kg ds	<LN
MINERALE OLIE				
Minerale olie C10 - C12	3,2	2,7	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C12 - C16	37	31	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C16 - C21	180	153	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C21 - C30	60	51	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C30 - C35	8,5	7,2	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C35 - C40	< 7,0	4,2	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C10 - C40	290	246	mg/kg ds	IND
OVERIG				
Gloeirest	87		% (m/m) ds	
Droge stof	90,7	90,7	% m/m	
Lutum	17,5		%	
Organische stof (humus)	11,8		%	

Tabel 14: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	C_MM06			
Certificaatcode	2024140002			
Datum	12-12-2024			
Traject (cm-mv)	0-20			
Humus (% ds)	2,7			
Lutum (% ds)	12,6			
Datum van toetsing	6-1-2025			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				

Analysemonster	C_MM06			
Certificaatcode	2024140002			
Datum	12-12-2024			
Traject (cm-mv)	0-20			
Humus (% ds)	2,7			
Lutum (% ds)	12,6			
Datum van toetsing	6-1-2025			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
Iood	11	14	mg/kg ds	<LN
Kwik	< 0,050	<0,043	mg/kg ds	<LN
Chroom	22	29	mg/kg ds	<LN
Kobalt	7,2	11,7	mg/kg ds	<LN
Nikkel	16	25	mg/kg ds	<LN
Zink	35	53	mg/kg ds	<LN
Koper	10	15	mg/kg ds	<LN
Arseen	6,0	8,2	mg/kg ds	<LN
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Cadmium	< 0,20	<0,20	mg/kg ds	<LN
Barium	39	65	mg/kg ds	⁽⁶⁾
PAK				
Naftaleen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Fenanthreen	0,052	0,052	mg/kg ds	
Fluorantheen	0,079	0,079	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
PAK 10 VROM		0,41	mg/kg ds	<LN
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
2,4,4'-trichloorbifenyyl (PCB28)	< 0,0010	<0,0026	mg/kg ds	
2,2',5,5'-tetrachloorbifenyyl (PCB52)	< 0,0010	<0,0026	mg/kg ds	
2,2',4,5,5'-pentachloorbifenyyl (PCB101)	< 0,0010	<0,0026	mg/kg ds	
2,3',4,4',5-pentachloorbifenyyl (PCB118)	< 0,0010	<0,0026	mg/kg ds	
2,2',3,4,4',5'-hexachloorbifenyyl (PCB138)	< 0,0010	<0,0026	mg/kg ds	
2,2',4,4',5,5'-hexachloorbifenyyl (PCB153)	< 0,0010	<0,0026	mg/kg ds	
2,2',3,4,4',5,5'-heptachloorbifenyyl (PCB180)	< 0,0010	<0,0026	mg/kg ds	
PCB (som 7)		<0,018	mg/kg ds	<LN
MINERALE OLIE				
Minerale olie C10 - C12	< 3,0	7,8	mg/kg ds	⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	< 5,0	13,0	mg/kg ds	⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	< 5,0	13,0	mg/kg ds	⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	< 10	26	mg/kg ds	⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	< 5,0	13,0	mg/kg ds	⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	< 7,0	18,1	mg/kg ds	⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	< 35	<91	mg/kg ds	<LN
OVERIG				
Gloeirest	96		% (m/m) ds	
Droge stof	79,7	79,7	% m/m	
Lutum	12,6		%	
Organische stof (humus)	2,7		%	

Tabel 15: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	A MM04 1			
Certificaatcode	2025000280			
Datum	12-12-2024			
Traject (cm-mv)	110-160			
Humus (% ds)	11,1			
Lutum (% ds)	12,1			
Datum van toetsing	10-1-2025			
Bodemklasse monster				Klasse industrie
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
Nikkel	51	81	mg/kg ds	IND
OVERIG				
Gloeirest	88		% (m/m) ds	
Droge stof	92,5	92,5	% m/m	
Lutum	12,1		%	
Organische stof (humus)	11,1		%	

Tabel 16: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	A MM04 2			
Certificaatcode	2025000280			
Datum	12-12-2024			
Traject (cm-mv)	160-210			
Humus (% ds)	9			
Lutum (% ds)	6,9			
Datum van toetsing	10-1-2025			
Bodemklasse monster				Klasse industrie
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
Nikkel	41	85	mg/kg ds	IND
OVERIG				
Gloeirest	91		% (m/m) ds	
Droge stof	92,8	92,8	% m/m	
Lutum	6,9		%	
Organische stof (humus)	9,0		%	

Tabel 17: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	A MM04 3			
Certificaatcode	2025000280			
Datum	12-12-2024			
Traject (cm-mv)	110-160			
Humus (% ds)	8,4			
Lutum (% ds)	6,9			
Datum van toetsing	10-1-2025			
Bodemklasse monster				Klasse industrie
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
Nikkel	46	95	mg/kg ds	IND
OVERIG				
Gloeirest	91		% (m/m) ds	
Droge stof	93,3	93,3	% m/m	

Analysemonster	A MM04_3			
Certificaatcode	2025000280			
Datum	12-12-2024			
Traject (cm-mv)	110-160			
Humus (% ds)	8,4			
Lutum (% ds)	6,9			
Datum van toetsing	10-1-2025			
Bodemklasse monster				Klasse industrie
Lutum	6,9		%	
Organische stof (humus)	8,4		%	

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

Normentabel T.101

		LN	WO	IND	I
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
Cyanide (complex, pH onbelangrijk)	mg/kg	5,5	5,5	50	50
Cyanide (vrij)	mg/kg	3	3	20	20
Thiocyanaten (som)	mg/kg	6	6	20	20
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
1,2,3-Trimethylbenzeen	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
1,2,4-Trimethylbenzeen	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
3-Ethyltolueen	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
Benzeen	mg/kg	0,2	0,2	1	1,1
Cresolen (som)	mg/kg	0,3	0,3	5	13
Dodecylbenzeen	mg/kg	0,35	0,35	0,35	
Ethylbenzeen	mg/kg	0,2	0,2	1,25	110
Fenol	mg/kg	0,25	0,25	1,25	14
iso-Propylbenzeen (Cumeen)	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
Propylbenzeen	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg	2,5	2,5	2,5	
Styreen (Vinylbenzeen)	mg/kg	0,25	0,25	25	86
Tolueen	mg/kg	0,2	0,2	1,25	32
Xylenen (som)	mg/kg	0,45	0,45	1,25	17
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
4-Chloor-2-methylfenoxy-azijnzuur	mg/kg	0,55	0,55	0,55	4
Aldrin	µg/kg				320
alfa-Endosulfan	µg/kg	0,9	0,9	100	4000
alfa-HCH	µg/kg	1	1	500	17000
Atrazine	µg/kg	35	35	500	710
Azinphos-methyl	µg/kg	7,5	7,5	7,5	
beta-HCH	µg/kg	2	2	500	1600
Carbaryl	mg/kg	0,15	0,15	0,45	0,45
Carbofuran	µg/kg	17	17	17	17
Chlooraan (cis + trans)	µg/kg	2	2	500	1600
DDD (som)	µg/kg	20	840	34000	34000
DDE (som)	µg/kg	100	130	1300	2300
DDT (som)	µg/kg	200	200	1000	1700
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/kg	15	40	140	4000
gamma-HCH	µg/kg	3	40	500	1200
Heptachloor	µg/kg	0,7	0,7	100	4000
Heptachloorepoxide	µg/kg	2	2	100	4000
Hexachloorbutadieen	µg/kg	3			
Organotin, som TBT+TFT, als SN	µg/kg	150	500	2500	2500
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg	400			
Som niet chloorhoudende bestrijding	µg/kg	90	90	500	
Tributyltin (als Sn)	µg/kg	65	65	65	
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg	0,25	0,25	0,25	15
1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg	0,3	0,3	0,3	10
1,1-Dichloorethaan	mg/kg	0,2	0,2	0,2	15
1,1-Dichlooretheen	mg/kg	0,3	0,3	0,3	0,3
1,2-Dichloorethaan	mg/kg	0,2	0,2	4	6,4
2-Ethyltolueen	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
4-chloormethylfenolen (som)	mg/kg	0,6	0,6	0,6	
4-Ethyltolueen	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
Chlooraфтаleen	µg/kg	70	70	10000	23000
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg	0,3	0,3	0,3	1
Dichloorbenzenen (som)	mg/kg	2	2	2	5
Dichloorfenolen (som)	mg/kg	0,2	0,2	6	22
Dichloormethaan	mg/kg	0,1	0,1	3,9	3,9
Dichloorpropaan	mg/kg	0,8	0,8	0,8	2
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg	8,5	27	1400	2000
Monochlooranilinen (som)	mg/kg	0,2	0,2	0,2	50
Monochloorbenzeen	mg/kg	0,2	0,2	5	15
Monochloorfenolen (som)	µg/kg	45	45	5400	5400
PCB (som 7)	µg/kg	20	40	500	1000
Pentachlooraniline	mg/kg	0,15	0,15	0,15	
Pentachloorbenzeen (QCB)	µg/kg	2,5	2,5	5000	6700

		LN	WO	IND	I
Pentachloorfenol (PCP)	µg/kg	3	1400	5000	12000
Som 29 dioxines (als TEQ)	ng/kg	55	55	55	180
Tetrachloorbenzenen (som)	µg/kg	9	9	2200	2200
Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg	0,15	0,15	4	8,8
Tetrachloorfenolen (som)	µg/kg	15	1000	600	21000
Tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg	0,3	0,3	0,7	0,7
Tribroommethaan (bromoform)	mg/kg	0,2	0,2	0,2	75
Trichloorbenzenen (som)	µg/kg	15	15	5000	11000
Trichlooretheen (Tri)	mg/kg	0,25	0,25	2,5	2,5
Trichloorfenolen (som)	µg/kg	3	3	6000	22000
Trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg	0,25	0,25	3	5,6
Vinylchloride	mg/kg	0,1	0,1	0,1	0,1
METALEN					
Antimoon	mg/kg	4	15	22	22
Arseen	mg/kg	20	27	76	76
Cadmium	mg/kg	0,6	1,2	4,3	13
Chroom (VI)	mg/kg				78
Chroom	mg/kg	55	64	180	180
Kobalt	mg/kg	15	35	190	190
Koper	mg/kg	40	54	190	190
Kwik	mg/kg	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg	50	210	530	530
Molybdeen	mg/kg	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg	35	39	100	100
Tin	mg/kg	6,5	180	900	
Vanadium	mg/kg	80	97	250	
Zink	mg/kg	140	200	720	720
OVERIG					
Benzylbutylftalaat	µg/kg	70	2600	48000	48000
Dihexylftalaat	µg/kg	70	18000	60000	220000
methylkwik	mg/kg				4
som gewogen asbest	mg/kg		100	100	100
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
1,3,5-Trimethylbenzeen (Mesityleen)	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
2-Propanol	mg/kg	0,75	0,75	0,75	
Acrylonitril	mg/kg	0,1	0,1	0,1	
Bis(ethylhexyl)ftalaat	µg/kg	45	8300	60000	60000
Butanol	mg/kg	2	2	2	
Butylacetaat	mg/kg	2	2	2	
Cyclohexanon	mg/kg	2	2	150	150
Dibutylftalaat	µg/kg	70	5000	36000	36000
Diethyleenglycol	mg/kg	8	8	8	
Diethylftalaat	µg/kg	45	5300	53000	53000
Di-isobutylftalaat	µg/kg	45	1300	17000	17000
Dimethylftalaat	µg/kg	45	9200	60000	82000
Ethylacetaat	mg/kg	2	2	2	
Ethyleenglycol	mg/kg	5	5	5	
Formaldehyde	mg/kg	0,1	0,1	0,1	
Methanol	mg/kg	3	3	3	
Methylethylketon (MEK)	mg/kg	2	2	2	
Methyl-tert-butylether (MTBE)	mg/kg	0,2	0,2	0,2	
Minerale olie (totaal)	mg/kg	190	190	500	5000
Pyridine	mg/kg	0,25	0,25	1	11
Tetrahydrofuraan	mg/kg	0,45	0,45	2	7
Tetrahydrothiofeen	mg/kg	1,5	1,5	8,8	8,8
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg	1,5	6,8	40	40

Tabel 1: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	C_MM01			
Certificaatcode	2024130064			
Datum	12-11-2024			
Traject (cm-mv)	20-50			
Humus (% ds)	9,5			
Lutum (% ds)	16,1			
Datum van toetsing	13-1-2025			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
METALEN				
Iood	34	38	mg/kg ds	<=IW
Kwik	0,31	0,35	mg/kg ds	<=IW
Chroom	18	22	mg/kg ds	<=IW
Kobalt	12	17	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	33	44	mg/kg ds	<=IW
Zink	59	73	mg/kg ds	<=IW
Koper	45	53	mg/kg ds	<=IW
Arseen	33	38	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Cadmium	< 0,20	<0,15	mg/kg ds	<=IW
Barium	47	66	mg/kg ds	(5)
PAK				
Naftaleen	0,23	0,23	mg/kg ds	
Anthraceen	0,053	0,053	mg/kg ds	
Fenanthreen	0,82	0,82	mg/kg ds	
Fluorantheen	0,38	0,38	mg/kg ds	
Chryseen	0,37	0,37	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	0,20	0,20	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	0,16	0,16	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	0,085	0,085	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,11	0,11	mg/kg ds	
PAK 10 VROM		2,54	mg/kg ds	<=IW
Benzo(g,h,i)peryleen	0,13	0,13	mg/kg ds	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
2,4,4'-trichloorbifenyyl (PCB28)	0,0070	0,0074	mg/kg ds	
2,2',5,5'-tetrachloorbifenyyl (PCB52)	0,0051	0,0054	mg/kg ds	
2,2',4,5,5'-pentachloorbifenyyl (PCB101)	0,0019	0,0020	mg/kg ds	
2,3',4,4',5-pentachloorbifenyyl (PCB118)	0,0020	0,0021	mg/kg ds	
2,2',3,4,4',5'-hexachloorbifenyyl (PCB138)	0,0011	0,0012	mg/kg ds	
2,2',4,4',5,5'-hexachloorbifenyyl (PCB153)	< 0,0010	<0,0007	mg/kg ds	
2,2',3,4,4',5,5'-heptachloorbifenyyl (PCB180)	0,0013	0,0014	mg/kg ds	
PCB (som 7)		0,020	mg/kg ds	<=IW
MINERALE OLIE				
Minerale olie C10 - C12	< 3,0	2,2	mg/kg ds	(5)
Minerale olie C12 - C16	< 5,0	3,7	mg/kg ds	(5)
Minerale olie C16 - C21	6,1	6,4	mg/kg ds	(5)
Minerale olie C21 - C30	12	13	mg/kg ds	(5)
Minerale olie C30 - C35	< 5,0	3,7	mg/kg ds	(5)
Minerale olie C35 - C40	< 7,0	5,2	mg/kg ds	(5)
Minerale olie C10 - C40	< 35	<26	mg/kg ds	<=IW
OVERIG				
Gloeirest	89		% (m/m) ds	
Droge stof	90,4	90,4	% m/m	
Lutum	16,1		%	
Organische stof (humus)	9,5		%	

Tabel 2: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	A_MM01			
Certificaatcode	2024140002			
Datum	12-12-2024			
Traject (cm-mv)	0-10			
Humus (% ds)	10,2			
Lutum (% ds)	11,1			
Datum van toetsing	13-1-2025			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
METALEN				
Iood	19	23	mg/kg ds	<=IW
Kwik	0,072	0,085	mg/kg ds	<=IW
Chroom	18	25	mg/kg ds	<=IW
Kobalt	12	21	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	22	36	mg/kg ds	<=IW
Zink	67	95	mg/kg ds	<=IW
Koper	21	27	mg/kg ds	<=IW
Arseen	5,9	7,3	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Cadmium	0,28	0,32	mg/kg ds	<=IW
Barium	40	73	mg/kg ds	(5)
PAK				
Naftaleen	< 0,050	<0,034	mg/kg ds	
Anthraceen	0,10	0,10	mg/kg ds	
Fenantheen	0,40	0,39	mg/kg ds	
Fluorantheen	0,49	0,48	mg/kg ds	
Chryseen	0,26	0,25	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	0,27	0,26	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	0,21	0,21	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	0,11	0,11	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,14	0,14	mg/kg ds	
PAK 10 VROM		2,10	mg/kg ds	<=IW
Benzo(g,h,i)peryleen	0,13	0,13	mg/kg ds	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
2,4,4'-trichloorbifenyyl (PCB28)	0,0014	0,0014	mg/kg ds	
2,2',5,5'-tetrachloorbifenyyl (PCB52)	0,0010	0,0010	mg/kg ds	
2,2',4,5,5'-pentachloorbifenyyl (PCB101)	< 0,0010	<0,0007	mg/kg ds	
2,3',4,4',5-pentachloorbifenyyl (PCB118)	< 0,0010	<0,0007	mg/kg ds	
2,2',3,4,4',5'-hexachloorbifenyyl (PCB138)	< 0,0010	<0,0007	mg/kg ds	
2,2',4,4',5,5'-hexachloorbifenyyl (PCB153)	< 0,0010	<0,0007	mg/kg ds	
2,2',3,4,4',5,5'-heptachloorbifenyyl (PCB180)	< 0,0010	<0,0007	mg/kg ds	
PCB (som 7)		0,0058	mg/kg ds	<=IW
MINERALE OLIE				
Minerale olie C10 - C12	< 3,0	2,1	mg/kg ds	(5)
Minerale olie C12 - C16	13	13	mg/kg ds	(5)
Minerale olie C16 - C21	7,2	7,1	mg/kg ds	(5)
Minerale olie C21 - C30	17	17	mg/kg ds	(5)
Minerale olie C30 - C35	11	11	mg/kg ds	(5)
Minerale olie C35 - C40	< 7,0	4,8	mg/kg ds	(5)
Minerale olie C10 - C40	52	51	mg/kg ds	<=IW
OVERIG				
Gloeirest	89		% (m/m) ds	
Droge stof	77,3	77,3	% m/m	
Lutum	11,1		%	
Organische stof (humus)	10,2		%	
PFAS				

Analysemonster	A_MM01			
Certificaatcode	2024140002			
Datum	12-12-2024			
Traject (cm-mv)	0-10			
Humus (% ds)	10,2			
Lutum (% ds)	11,1			
Datum van toetsing	13-1-2025			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Perfluorooctaanzuur - lineair (PFOA-lineair)	0,7	0,7	µg/kg ds	
Perfluorooctaansulfonzuur - lineair (PFOS-lineair)	0,8	0,8	µg/kg ds	
Perfluorooctaanzuur - vertakt (PFOA-vertakt)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
Perfluorooctaansulfonzuur - vertakt (PFOS-vertakt)	0,2	0,2	µg/kg ds	
N-methyl perfluorooctaansulfonamide (N-MeFOSA)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
1H,1H,2H,2H-perfluorodecaansulfonzuur (8:2 FTS)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur (10:2 FTS)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
perfluorooctaansulfonamide(N-ethyl)acetaat (N-EtFOSAA)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
Perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
Perfluorooctadecaanzuur (PFODA)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur (6:2 FTS)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
Perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
Perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
Perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
perfluorooctaansulfonamide(N-methyl)acetaat (N-MeFOSAA)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur (4:2 FTS)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
bisperfluordecyl fosfaat (8:2 diPAP)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
Perfluorpentaanzuur (PFPeA)	0,2	0,2	µg/kg ds	(5)
Perfluortridecaanzuur (PFTDA)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
Perfluorbutaanzuur (PFBA)	0,8	0,8	µg/kg ds	(5)
Perfluordecaanzuur (PFDA)	0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
Perfluordodecaanzuur (PFDoA)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
Perfluorheptaanzuur (PFHpA)	0,2	0,2	µg/kg ds	(5)
Perfluorhexaanzuur (PFHxA)	0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
Perfluoronaanzuur (PFNA)	0,2	0,2	µg/kg ds	(5)
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair) (PFBS)	0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair) (PFDS)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair) (PFHpS)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair) (PFHxS)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
Perfluorooctaanzuur - som (PFOA-som)	0,8	0,8	µg/kg ds	(5)
Perfluorooctaansulfonzuur - som (PFOS-som)	1,1	1,0	µg/kg ds	(5)

Tabel 3: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	A_MM02			
Certificaatcode	2024140002			
Datum	12-12-2024			
Traject (cm-mv)	10-60			
Humus (% ds)	9,8			
Lutum (% ds)	11,6			
Datum van toetsing	13-1-2025			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				

Analysemonster	A_MM02			
Certificaatcode	2024140002			
Datum	12-12-2024			
Traject (cm-mv)	10-60			
Humus (% ds)	9,8			
Lutum (% ds)	11,6			
Datum van toetsing	13-1-2025			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
METALEN				
Iood	22	26	mg/kg ds	<=IW
Kwik	0,092	0,108	mg/kg ds	<=IW
Chroom	21	29	mg/kg ds	<=IW
Kobalt	16	27	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	41	66	mg/kg ds	<=IW
Zink	79	111	mg/kg ds	<=IW
Koper	42	54	mg/kg ds	<=IW
Arseen	6,9	8,5	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Cadmium	0,39	0,45	mg/kg ds	<=IW
Barium	56	99	mg/kg ds	(5)
PAK				
Naftaleen	0,15	0,15	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Fenanthreen	0,62	0,62	mg/kg ds	
Fluorantheen	0,30	0,30	mg/kg ds	
Chryseen	0,28	0,28	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	0,14	0,14	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	0,11	0,11	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	0,066	0,066	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,092	0,092	mg/kg ds	
PAK 10 VROM		1,89	mg/kg ds	<=IW
Benzo(g,h,i)peryleen	0,10	0,10	mg/kg ds	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
2,4,4'-trichloorbifenyyl (PCB28)	< 0,0010	<0,0007	mg/kg ds	
2,2',5,5'-tetrachloorbifenyyl (PCB52)	< 0,0010	<0,0007	mg/kg ds	
2,2',4,5,5'-pentachloorbifenyyl (PCB101)	< 0,0010	<0,0007	mg/kg ds	
2,3',4,4',5-pentachloorbifenyyl (PCB118)	< 0,0010	<0,0007	mg/kg ds	
2,2',3,4,4',5'-hexachloorbifenyyl (PCB138)	< 0,0010	<0,0007	mg/kg ds	
2,2',4,4',5,5'-hexachloorbifenyyl (PCB153)	< 0,0010	<0,0007	mg/kg ds	
2,2',3,4,4',5,5'-heptachloorbifenyyl (PCB180)	< 0,0010	<0,0007	mg/kg ds	
PCB (som 7)		<0,0050	mg/kg ds	<=IW
MINERALE OLIE				
Minerale olie C10 - C12	3,4	3,5	mg/kg ds	(5)
Minerale olie C12 - C16	< 5,0	3,6	mg/kg ds	(5)
Minerale olie C16 - C21	9,7	9,9	mg/kg ds	(5)
Minerale olie C21 - C30	18	18	mg/kg ds	(5)
Minerale olie C30 - C35	5,4	5,5	mg/kg ds	(5)
Minerale olie C35 - C40	< 7,0	5,0	mg/kg ds	(5)
Minerale olie C10 - C40	43	44	mg/kg ds	<=IW
OVERIG				
Gloeirest	89		% (m/m) ds	
Droge stof	93,4	93,4	% m/m	
Lutum	11,6		%	
Organische stof (humus)	9,8		%	
PFAS				
Perfluorocetaanzuur - lineair (PFOA-lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
Perfluorocetaan sulfonzuur - lineair (PFOS-lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
Perfluorocetaanzuur - vertakt (PFOA-vertakt)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	

Analysemonster	A_MM02			
Certificaatcode	2024140002			
Datum	12-12-2024			
Traject (cm-mv)	10-60			
Humus (% ds)	9,8			
Lutum (% ds)	11,6			
Datum van toetsing	13-1-2025			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Perfluorooctaansulfonzuur - vertakt (PFOS-vertakt)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
N-methyl perfluorooctaansulfonamide (N-MeFOSA)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
1H,1H,2H,2H-perfluorodecaansulfonzuur (8:2 FTS)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur (10:2 FTS)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
perfluorooctaansulfonamide(N-ethyl)acetaat (N-EtFOSAA)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
Perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
Perfluorooctadecaanzuur (PFODA)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur (6:2 FTS)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
Perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
Perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
Perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
perfluorooctaansulfonamide(N-methyl)acetaat (N-MeFOSAA)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur (4:2 FTS)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
bisperfluordecyl fosfaat (8:2 diPAP)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
Perfluorpentaanzuur (PFPeA)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
Perfluortridecaanzuur (PFTDA)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
Perfluorbutaanzuur (PFBA)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
Perfluordecaanzuur (PFDA)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
Perfluordodecaanzuur (PFDoA)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
Perfluorheptaanzuur (PFHpA)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
Perfluorhexaanzuur (PFHxA)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
Perfluornonaanzuur (PFNA)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair) (PFBS)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair) (PFDS)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair) (PFHpS)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair) (PFHxS)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
Perfluorooctaanzuur - som (PFOA-som)	0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
Perfluorooctaansulfonzuur - som (PFOS-som)	0,1	0,1	µg/kg ds	(5)

Tabel 4: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	A_MM03			
Certificaatcode	2024140002			
Datum	12-12-2024			
Traject (cm-mv)	50-150			
Humus (% ds)	11,9			
Lutum (% ds)	11,1			
Datum van toetsing	13-1-2025			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
METALEN				
lood	25	29	mg/kg ds	<=IW

Analysemonster	A_MM03			
Certificaatcode	2024140002			
Datum	12-12-2024			
Traject (cm-mv)	50-150			
Humus (% ds)	11,9			
Lutum (% ds)	11,1			
Datum van toetsing	13-1-2025			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Kwik	0,11	0,13	mg/kg ds	<=IW
Chroom	15	21	mg/kg ds	<=IW
Kobalt	12	21	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	33	55	mg/kg ds	<=IW
Zink	77	107	mg/kg ds	<=IW
Koper	54	68	mg/kg ds	<=IW
Arseen	< 4,0	<3,4	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Cadmium	0,22	0,24	mg/kg ds	<=IW
Barium	48	87	mg/kg ds	(5)
PAK				
Naftaleen	0,52	0,44	mg/kg ds	
Anthraceen	0,45	0,38	mg/kg ds	
Fenantheen	2,2	1,8	mg/kg ds	
Fluorantheen	1,5	1,3	mg/kg ds	
Chryseen	0,88	0,74	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	0,76	0,64	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	0,59	0,50	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	0,29	0,24	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,35	0,29	mg/kg ds	
PAK 10 VROM		6,63	mg/kg ds	<=IW
Benzo(g,h,i)peryleen	0,35	0,29	mg/kg ds	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
2,4,4'-trichloorbifenyyl (PCB28)	< 0,0010	<0,0006	mg/kg ds	
2,2',5,5'-tetrachloorbifenyyl (PCB52)	< 0,0010	<0,0006	mg/kg ds	
2,2',4,5,5'-pentachloorbifenyyl (PCB101)	< 0,0010	<0,0006	mg/kg ds	
2,3',4,4',5-pentachloorbifenyyl (PCB118)	< 0,0010	<0,0006	mg/kg ds	
2,2',3,4,4',5'-hexachloorbifenyyl (PCB138)	< 0,0010	<0,0006	mg/kg ds	
2,2',4,4',5,5'-hexachloorbifenyyl (PCB153)	< 0,0010	<0,0006	mg/kg ds	
2,2',3,4,4',5,5'-heptachloorbifenyyl (PCB180)	< 0,0010	<0,0006	mg/kg ds	
PCB (som 7)		<0,0041	mg/kg ds	<=IW
MINERALE OLIE				
Minerale olie C10 - C12	< 3,0	1,8	mg/kg ds	(5)
Minerale olie C12 - C16	6,0	5,0	mg/kg ds	(5)
Minerale olie C16 - C21	13	11	mg/kg ds	(5)
Minerale olie C21 - C30	19	16	mg/kg ds	(5)
Minerale olie C30 - C35	6,7	5,6	mg/kg ds	(5)
Minerale olie C35 - C40	< 7,0	4,1	mg/kg ds	(5)
Minerale olie C10 - C40	50	42	mg/kg ds	<=IW
OVERIG				
Gloeirest	87		% (m/m) ds	
Droge stof	93,3	93,3	% m/m	
Lutum	11,1		%	
Organische stof (humus)	11,9		%	
PFAS				
Perfluorooctaanzuur - lineair (PFOA-lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
Perfluorooctaansulfonzuur - lineair (PFOS-lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
Perfluorooctaanzuur - vertakt (PFOA-vertakt)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
Perfluorooctaansulfonzuur - vertakt (PFOS-vertakt)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
N-methyl perfluorooctaansulfonamide (N-MeFOSA)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
1H,1H,2H,2H-perfluorodecaansulfonzuur (8:2 FTS)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)

Analysemonster	A_MM03			
Certificaatcode	2024140002			
Datum	12-12-2024			
Traject (cm-mv)	50-150			
Humus (% ds)	11,9			
Lutum (% ds)	11,1			
Datum van toetsing	13-1-2025			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur (10:2 FTS)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
perfluorooctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat (N-EtFOSAA)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
Perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
Perfluorotadecaanzuur (PFODA)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur (6:2 FTS)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
Perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
Perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
Perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
perfluorooctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat (N-MeFOSAA)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur (4:2 FTS)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
bisperfluordecyl fosfaat (8:2 diPAP)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
Perfluorpentaanzuur (PFPeA)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
Perfluortridecaanzuur (PFTDA)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
Perfluorbutaanzuur (PFBA)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
Perfluordecaanzuur (PFDA)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
Perfluordodecaanzuur (PFDoA)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
Perfluorheptaanzuur (PFHpA)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
Perfluorhexaanzuur (PFHxA)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
Perfluoromonaanzuur (PFNA)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair) (PFBS)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair) (PFDS)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair) (PFHpS)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair) (PFHxS)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
Perfluorooctaanzuur - som (PFOA-som)	0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
Perfluorooctaansulfonzuur - som (PFOS-som)	0,1	0,1	µg/kg ds	(5)

Tabel 5: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	A_MM04			
Certificaatcode	2024140002			
Datum	12-12-2024			
Traject (cm-mv)	110-210			
Humus (% ds)	9,5			
Lutum (% ds)	9,3			
Datum van toetsing	13-1-2025			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
METALEN				
lood	24	30	mg/kg ds	<=IW
Kwik	0,097	0,118	mg/kg ds	<=IW
Chroom	20	29	mg/kg ds	<=IW
Kobalt	15	29	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	42	76	mg/kg ds	<=IW
Zink	68	103	mg/kg ds	<=IW
Koper	39	53	mg/kg ds	<=IW

Analysemonster	A_MM04			
Certificaatcode	2024140002			
Datum	12-12-2024			
Traject (cm-mv)	110-210			
Humus (% ds)	9,5			
Lutum (% ds)	9,3			
Datum van toetsing	13-1-2025			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Arseen	< 4,0	<3,6	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Cadmium	< 0,20	<0,17	mg/kg ds	<=IW
Barium	68	138	mg/kg ds	(5)
PAK				
Naftaleen	0,24	0,24	mg/kg ds	
Anthraceen	1,0	1,0	mg/kg ds	
Fenanthreen	4,4	4,4	mg/kg ds	
Fluorantheen	4,4	4,4	mg/kg ds	
Chryseen	1,7	1,7	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	2,0	2,0	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	1,6	1,6	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	0,77	0,77	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	1,0	1,0	mg/kg ds	
PAK 10 VROM		18,08	mg/kg ds	<=IW
Benzo(g,h,i)peryleen	0,97	0,97	mg/kg ds	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
2,4,4'-trichloorbifenyyl (PCB28)	< 0,0010	<0,0007	mg/kg ds	
2,2',5,5'-tetrachloorbifenyyl (PCB52)	< 0,0010	<0,0007	mg/kg ds	
2,2',4,5,5'-pentachloorbifenyyl (PCB101)	< 0,0010	<0,0007	mg/kg ds	
2,3',4,4',5'-pentachloorbifenyyl (PCB118)	< 0,0010	<0,0007	mg/kg ds	
2,2',3,4,4',5'-hexachloorbifenyyl (PCB138)	< 0,0010	<0,0007	mg/kg ds	
2,2',4,4',5,5'-hexachloorbifenyyl (PCB153)	< 0,0010	<0,0007	mg/kg ds	
2,2',3,4,4',5,5'-heptachloorbifenyyl (PCB180)	< 0,0010	<0,0007	mg/kg ds	
PCB (som 7)		<0,0052	mg/kg ds	<=IW
MINERALE OLIE				
Minerale olie C10 - C12	< 3,0	2,2	mg/kg ds	(5)
Minerale olie C12 - C16	< 5,0	3,7	mg/kg ds	(5)
Minerale olie C16 - C21	18	19	mg/kg ds	(5)
Minerale olie C21 - C30	22	23	mg/kg ds	(5)
Minerale olie C30 - C35	6,0	6,3	mg/kg ds	(5)
Minerale olie C35 - C40	< 7,0	5,2	mg/kg ds	(5)
Minerale olie C10 - C40	53	56	mg/kg ds	<=IW
OVERIG				
Gloeirest	90		% (m/m) ds	
Droge stof	92,5	92,5	% m/m	
Lutum	9,3		%	
Organische stof (humus)	9,5		%	

Tabel 6: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	A_MM05			
Certificaatcode	2024140000			
Datum	11-12-2024			
Traject (cm-mv)	15-50			
Humus (% ds)	1			
Lutum (% ds)	14,5			
Datum van toetsing	13-1-2025			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130

Analysemonster	A_MM05			
Certificaatcode	2024140000			
Datum	11-12-2024			
Traject (cm-mv)	15-50			
Humus (% ds)	1			
Lutum (% ds)	14,5			
Datum van toetsing	13-1-2025			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
METALEN				
Iood	22	28	mg/kg ds	<=IW
Kwik	< 0,050	<0,042	mg/kg ds	<=IW
Chroom	23	29	mg/kg ds	<=IW
Kobalt	7,7	11,4	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	16	23	mg/kg ds	<=IW
Zink	39	57	mg/kg ds	<=IW
Koper	10	14	mg/kg ds	<=IW
Arseen	7,0	9,4	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Cadmium	< 0,20	<0,20	mg/kg ds	<=IW
Barium	63	95	mg/kg ds	(5)
PAK				
Naftaleen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Anthraceen	0,088	0,088	mg/kg ds	
Fenanthreen	0,068	0,068	mg/kg ds	
Fluorantheen	0,24	0,24	mg/kg ds	
Chryseen	0,13	0,13	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	0,15	0,15	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	0,18	0,18	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	0,088	0,088	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,15	0,15	mg/kg ds	
PAK 10 VROM		1,26	mg/kg ds	<=IW
Benzo(g,h,i)peryleen	0,13	0,13	mg/kg ds	
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
2,4,4'-trichloorbifenyyl (PCB28)	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
2,2',5,5'-tetrachloorbifenyyl (PCB52)	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
2,2',4,5,5'-pentachloorbifenyyl (PCB101)	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
2,3',4,4',5-pentachloorbifenyyl (PCB118)	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
2,2',3,4,4',5'-hexachloorbifenyyl (PCB138)	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
2,2',4,4',5,5'-hexachloorbifenyyl (PCB153)	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
2,2',3,4,4',5,5'-heptachloorbifenyyl (PCB180)	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
PCB (som 7)		<0,025	mg/kg ds	<=IW
MINERALE OLIE				
Minerale olie C10 - C12	< 3,0	10,5	mg/kg ds	(5)
Minerale olie C12 - C16	< 5,0	17,5	mg/kg ds	(5)
Minerale olie C16 - C21	< 5,0	17,5	mg/kg ds	(5)
Minerale olie C21 - C30	< 10	35	mg/kg ds	(5)
Minerale olie C30 - C35	< 5,0	17,5	mg/kg ds	(5)
Minerale olie C35 - C40	< 7,0	24,5	mg/kg ds	(5)
Minerale olie C10 - C40	< 35	<123	mg/kg ds	<=IW
OVERIG				
Gloeirest	98		% (m/m) ds	
Droge stof	83,4	83,4	% m/m	
Lutum	14,5		%	
Organische stof (humus)	1,0		%	

Tabel 7: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	B MM01			
Certificaatcode	2024140000			
Datum	11-12-2024			
Traject (cm-mv)	0-20			
Humus (% ds)	4,8			
Lutum (% ds)	10			
Datum van toetsing	13-1-2025			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
METALEN				
Iood	15	20	mg/kg ds	<=IW
Kwik	< 0,050	<0,044	mg/kg ds	<=IW
Chroom	22	31	mg/kg ds	<=IW
Kobalt	7,4	13,9	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	15	26	mg/kg ds	<=IW
Zink	52	83	mg/kg ds	<=IW
Koper	11	17	mg/kg ds	<=IW
Arseen	5,7	7,9	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Cadmium	0,20	0,28	mg/kg ds	<=IW
Barium	64	124	mg/kg ds	(5)
PAK				
Naftaleen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Fenantheen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Fluorantheen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
PAK 10 VROM		<0,35	mg/kg ds	<=IW
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
2,4,4'-trichloorbifenyyl (PCB28)	< 0,0010	<0,0015	mg/kg ds	
2,2',5,5'-tetrachloorbifenyyl (PCB52)	< 0,0010	<0,0015	mg/kg ds	
2,2',4,5,5'-pentachloorbifenyyl (PCB101)	< 0,0010	<0,0015	mg/kg ds	
2,3',4,4',5-pentachloorbifenyyl (PCB118)	< 0,0010	<0,0015	mg/kg ds	
2,2',3,4,4',5'-hexachloorbifenyyl (PCB138)	< 0,0010	<0,0015	mg/kg ds	
2,2',4,4',5,5'-hexachloorbifenyyl (PCB153)	< 0,0010	<0,0015	mg/kg ds	
2,2',3,4,4',5,5'-heptachloorbifenyyl (PCB180)	< 0,0010	<0,0015	mg/kg ds	
PCB (som 7)		<0,010	mg/kg ds	<=IW
MINERALE OLIE				
Minerale olie C10 - C12	< 3,0	4,4	mg/kg ds	(5)
Minerale olie C12 - C16	6,7	14,0	mg/kg ds	(5)
Minerale olie C16 - C21	< 5,0	7,3	mg/kg ds	(5)
Minerale olie C21 - C30	< 10	15	mg/kg ds	(5)
Minerale olie C30 - C35	8,0	16,7	mg/kg ds	(5)
Minerale olie C35 - C40	< 7,0	10,2	mg/kg ds	(5)
Minerale olie C10 - C40	< 35	<51	mg/kg ds	<=IW
OVERIG				
Gloeirest	95		% (m/m) ds	
Droge stof	75,6	75,6	% m/m	
Lutum	10,0		%	
Organische stof (humus)	4,8		%	
PFAS				
Perfluorocetaanzuur - lineair (PFOA-lineair)	0,6	0,6	µg/kg ds	

Analysemonster	B_MM01			
Certificaatcode	2024140000			
Datum	11-12-2024			
Traject (cm-mv)	0-20			
Humus (% ds)	4,8			
Lutum (% ds)	10			
Datum van toetsing	13-1-2025			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Perfluorooctaansulfonzuur - lineair (PFOS-lineair)	0,8	0,8	µg/kg ds	
Perfluorooctaanzuur - vertakt (PFOA-vertakt)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
Perfluorooctaansulfonzuur - vertakt (PFOS-vertakt)	0,3	0,3	µg/kg ds	
N-methyl perfluorooctaansulfonamide (N-MeFOSA)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur (8:2 FTS)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur (10:2 FTS)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
perfluorooctaansulfonamide(N-ethyl)acetaat (N-EtFOSAA)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
Perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
Perfluorooctadecaanzuur (PFODA)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur (6:2 FTS)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
Perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
Perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
Perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
perfluorooctaansulfonamide(N-methyl)acetaat (N-MeFOSAA)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur (4:2 FTS)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
bisperfluordecyl fosfaat (8:2 diPAP)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
Perfluorpentaanzuur (PFPeA)	5,9	5,9	µg/kg ds	(5)
Perfluortridecaanzuur (PFTDA)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
Perfluorbutaanzuur (PFBA)	0,3	0,3	µg/kg ds	(5)
Perfluordecaanzuur (PFDA)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
Perfluordodecaanzuur (PFDoA)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
Perfluorheptaanzuur (PFHpA)	0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
Perfluorhexaanzuur (PFHxA)	0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
Perfluoromonaanzuur (PFNA)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair) (PFBS)	0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair) (PFDS)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair) (PFHpS)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair) (PFHxS)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
Perfluorooctaanzuur - som (PFOA-som)	0,6	0,7	µg/kg ds	(5)
Perfluorooctaansulfonzuur - som (PFOS-som)	1,1	1,1	µg/kg ds	(5)

Tabel 8: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	B_MM02			
Certificaatcode	2024140000			
Datum	12-12-2024			
Traject (cm-mv)	10-50			
Humus (% ds)	8,7			
Lutum (% ds)	20,1			
Datum van toetsing	13-1-2025			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				

Analysemonster	B_MM02			
Certificaatcode	2024140000			
Datum	12-12-2024			
Traject (cm-mv)	10-50			
Humus (% ds)	8,7			
Lutum (% ds)	20,1			
Datum van toetsing	13-1-2025			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetw	GSSD		T130
METALEN				
Iood	25	27	mg/kg ds	<=IW
Kwik	0,11	0,12	mg/kg ds	<=IW
Chroom	21	23	mg/kg ds	<=IW
Kobalt	17	20	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	44	51	mg/kg ds	<=IW
Zink	78	89	mg/kg ds	<=IW
Koper	37	41	mg/kg ds	<=IW
Arseen	6,7	7,3	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Cadmium	0,20	0,22	mg/kg ds	<=IW
Barium	50	59	mg/kg ds	(5)
PAK				
Naftaleen	0,17	0,17	mg/kg ds	
Anthraceen	0,10	0,10	mg/kg ds	
Fenanthreen	0,84	0,84	mg/kg ds	
Fluoranthreen	0,67	0,67	mg/kg ds	
Chryseen	0,44	0,44	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	0,35	0,35	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	0,26	0,26	mg/kg ds	
Benzo(k)fluoranthreen	0,15	0,15	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,18	0,18	mg/kg ds	
PAK 10 VROM		3,33	mg/kg ds	<=IW
Benzo(g,h,i)peryleen	0,17	0,17	mg/kg ds	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
2,4,4'-trichloorbifenyyl (PCB28)	< 0,0010	<0,0008	mg/kg ds	
2,2',5,5'-tetrachloorbifenyyl (PCB52)	< 0,0010	<0,0008	mg/kg ds	
2,2',4,5,5'-pentachloorbifenyyl (PCB101)	< 0,0010	<0,0008	mg/kg ds	
2,3',4,4',5-pentachloorbifenyyl (PCB118)	< 0,0010	<0,0008	mg/kg ds	
2,2',3,4,4',5'-hexachloorbifenyyl (PCB138)	< 0,0010	<0,0008	mg/kg ds	
2,2',4,4',5,5'-hexachloorbifenyyl (PCB153)	< 0,0010	<0,0008	mg/kg ds	
2,2',3,4,4',5,5'-heptachloorbifenyyl (PCB180)	< 0,0010	<0,0008	mg/kg ds	
PCB (som 7)		<0,0056	mg/kg ds	<=IW
MINERALE OLIE				
Minerale olie C10 - C12	3,4	3,9	mg/kg ds	(5)
Minerale olie C12 - C16	5,3	6,1	mg/kg ds	(5)
Minerale olie C16 - C21	8,0	9,2	mg/kg ds	(5)
Minerale olie C21 - C30	14	16	mg/kg ds	(5)
Minerale olie C30 - C35	5,4	6,2	mg/kg ds	(5)
Minerale olie C35 - C40	< 7,0	5,6	mg/kg ds	(5)
Minerale olie C10 - C40	38	44	mg/kg ds	<=IW
OVERIG				
Gloeirest	90		% (m/m) ds	
Droge stof	90,7	90,7	% m/m	
Lutum	20,1		%	
Organische stof (humus)	8,7		%	
PFAS				
Perfluorooctaanzuur - lineair (PFOA-lineair)	0,2	0,2	µg/kg ds	
Perfluorooctaansulfonzuur - lineair (PFOS-lineair)	0,1	0,1	µg/kg ds	
Perfluorooctaanzuur - vertakt (PFOA-vertakt)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
Perfluorooctaansulfonzuur - vertakt (PFOS-vertakt)	0,1	0,1	µg/kg ds	

Analysemonster	B_MM02			
Certificaatcode	2024140000			
Datum	12-12-2024			
Traject (cm-mv)	10-50			
Humus (% ds)	8,7			
Lutum (% ds)	20,1			
Datum van toetsing	13-1-2025			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
N-methyl perfluorooctaansulfonamide (N-MeFOSA)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
1H,1H,2H,2H-perfluorodecaansulfonzuur (8:2 FTS)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur (10:2 FTS)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
perfluorooctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat (N-EtFOSAA)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
Perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
Perfluorooctadecaanzuur (PFODA)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur (6:2 FTS)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
Perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
Perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
Perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
perfluorooctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat (N-MeFOSAA)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur (4:2 FTS)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
bisperfluordecyl fosfaat (8:2 diPAP)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
Perfluorpentaanzuur (PFPeA)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
Perfluortridecaanzuur (PFTDA)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
Perfluorbutaanzuur (PFBA)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
Perfluordecaanzuur (PFDA)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
Perfluordodecaanzuur (PFDoA)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
Perfluorheptaanzuur (PFHpA)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
Perfluorhexaanzuur (PFHxA)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
Perfluormonaanzuur (PFNA)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair) (PFBS)	0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair) (PFDS)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair) (PFHpS)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair) (PFHxS)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
Perfluorooctaanzuur - som (PFOA-som)	0,3	0,3	µg/kg ds	(5)
Perfluorooctaansulfonzuur - som (PFOS-som)	0,3	0,2	µg/kg ds	(5)

Tabel 9: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	B_MM03			
Certificaatcode	2024140000			
Datum	11-12-2024			
Traject (cm-mv)	100-120			
Humus (% ds)	0,7			
Lutum (% ds)	2,6			
Datum van toetsing	13-1-2025			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
METALEN				
lood	< 10	<11	mg/kg ds	<=IW
Kwik	< 0,050	<0,050	mg/kg ds	<=IW
Chroom	< 10	<13	mg/kg ds	<=IW

Analysemonster	B_MM03			
Certificaatcode	2024140000			
Datum	11-12-2024			
Traject (cm-mv)	100-120			
Humus (% ds)	0,7			
Lutum (% ds)	2,6			
Datum van toetsing	13-1-2025			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Kobalt	< 3,0	<6,9	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	< 4,0	<7,8	mg/kg ds	<=IW
Zink	< 20	<32	mg/kg ds	<=IW
Koper	< 5,0	<7,1	mg/kg ds	<=IW
Arseen	< 4,0	<4,8	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Cadmium	< 0,20	<0,24	mg/kg ds	<=IW
Barium	< 20	<50	mg/kg ds	(5)
PAK				
Naftaleen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Fluorantheen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
PAK 10 VROM		<0,35	mg/kg ds	<=IW
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
2,4,4'-trichloorbifenyyl (PCB28)	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
2,2',5,5'-tetrachloorbifenyyl (PCB52)	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
2,2',4,5,5'-pentachloorbifenyyl (PCB101)	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
2,3',4,4',5'-pentachloorbifenyyl (PCB118)	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
2,2',3,4,4',5'-hexachloorbifenyyl (PCB138)	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
2,2',4,4',5,5'-hexachloorbifenyyl (PCB153)	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
2,2',3,4,4',5,5'-heptachloorbifenyyl (PCB180)	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
PCB (som 7)		<0,025	mg/kg ds	<=IW
MINERALE OLIE				
Minerale olie C10 - C12	< 3,0	10,5	mg/kg ds	(5)
Minerale olie C12 - C16	< 5,0	17,5	mg/kg ds	(5)
Minerale olie C16 - C21	< 5,0	17,5	mg/kg ds	(5)
Minerale olie C21 - C30	< 10	35	mg/kg ds	(5)
Minerale olie C30 - C35	< 5,0	17,5	mg/kg ds	(5)
Minerale olie C35 - C40	< 7,0	24,5	mg/kg ds	(5)
Minerale olie C10 - C40	< 35	<123	mg/kg ds	<=IW
OVERIG				
Gloeirest	100		% (m/m) ds	
Droge stof	91,5	91,5	% m/m	
Lutum	2,6		%	
Organische stof (humus)	< 0,7		%	
PFAS				
Perfluorooctaanzuur - lineair (PFOA-lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
Perfluorooctaansulfonzuur - lineair (PFOS-lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
Perfluorooctaanzuur - vertakt (PFOA-vertakt)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
Perfluorooctaansulfonzuur - vertakt (PFOS-vertakt)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
N-methyl perfluorooctaansulfonamide (N-MeFOSA)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
1H,1H,2H,2H-perfluorodecaansulfonzuur (8:2 FTS)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur (10:2 FTS)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)

Analysemonster	B_MM03			
Certificaatcode	2024140000			
Datum	11-12-2024			
Traject (cm-mv)	100-120			
Humus (% ds)	0,7			
Lutum (% ds)	2,6			
Datum van toetsing	13-1-2025			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
perfluorooctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat (N-EtFOSAA)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
Perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
Perfluorooctadecaanzuur (PFODA)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur (6:2 FTS)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
Perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
Perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
Perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
perfluorooctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat (N-MeFOSAA)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur (4:2 FTS)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
bisperfluordecyl fosfaat (8:2 diPAP)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
Perfluorpentaanzuur (PFPeA)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
Perfluortridecaanzuur (PFTDA)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
Perfluorbutaanzuur (PFBA)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
Perfluordecaanzuur (PFDA)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
Perfluordodecaanzuur (PFDoA)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
Perfluorheptaanzuur (PFHpA)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
Perfluorhexaanzuur (PFHxA)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
Perfluornonaanzuur (PFNA)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair) (PFBS)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair) (PFDS)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair) (PFHpS)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair) (PFHxS)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
Perfluorooctaanzuur - som (PFOA-som)	0,1	0,1	µg/kg ds	(5)
Perfluorooctaansulfonzuur - som (PFOS-som)	0,1	0,1	µg/kg ds	(5)

Tabel 10: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	C_MM02			
Certificaatcode	2024140002			
Datum	12-12-2024			
Traject (cm-mv)	20-50			
Humus (% ds)	11,1			
Lutum (% ds)	13,4			
Datum van toetsing	13-1-2025			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
METALEN				
Iood	24	27	mg/kg ds	<=IW
Kwik	0,14	0,16	mg/kg ds	<=IW
Chroom	16	21	mg/kg ds	<=IW
Kobalt	12	19	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	31	46	mg/kg ds	<=IW
Zink	70	92	mg/kg ds	<=IW
Koper	49	59	mg/kg ds	<=IW
Arseen	< 4,0	<3,3	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW

Analysemonster	C_MM02			
Certificaatcode	2024140002			
Datum	12-12-2024			
Traject (cm-mv)	20-50			
Humus (% ds)	11,1			
Lutum (% ds)	13,4			
Datum van toetsing	13-1-2025			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Cadmium	< 0,20	<0,15	mg/kg ds	<=IW
Barium	46	74	mg/kg ds	(5)
PAK				
Naftaleen	0,50	0,45	mg/kg ds	
Anthraceen	0,29	0,26	mg/kg ds	
Fenanthreen	1,9	1,7	mg/kg ds	
Fluorantheen	1,3	1,2	mg/kg ds	
Chryseen	0,80	0,72	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	0,70	0,63	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	0,53	0,48	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	0,27	0,24	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,35	0,32	mg/kg ds	
PAK 10 VROM		6,29	mg/kg ds	<=IW
Benzo(g,h,i)peryleen	0,34	0,31	mg/kg ds	
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
2,4,4'-trichloorbifenyyl (PCB28)	< 0,0010	<0,0006	mg/kg ds	
2,2',5,5'-tetrachloorbifenyyl (PCB52)	< 0,0010	<0,0006	mg/kg ds	
2,2',4,5,5'-pentachloorbifenyyl (PCB101)	< 0,0010	<0,0006	mg/kg ds	
2,3',4,4',5-pentachloorbifenyyl (PCB118)	< 0,0010	<0,0006	mg/kg ds	
2,2',3,4,4',5'-hexachloorbifenyyl (PCB138)	< 0,0010	<0,0006	mg/kg ds	
2,2',4,4',5,5'-hexachloorbifenyyl (PCB153)	< 0,0010	<0,0006	mg/kg ds	
2,2',3,4,4',5,5'-heptachloorbifenyyl (PCB180)	< 0,0010	<0,0006	mg/kg ds	
PCB (som 7)		<0,0044	mg/kg ds	<=IW
MINERALE OLIE				
Minerale olie C10 - C12	< 3,0	1,9	mg/kg ds	(5)
Minerale olie C12 - C16	6,3	5,7	mg/kg ds	(5)
Minerale olie C16 - C21	12	11	mg/kg ds	(5)
Minerale olie C21 - C30	19	17	mg/kg ds	(5)
Minerale olie C30 - C35	6,0	5,4	mg/kg ds	(5)
Minerale olie C35 - C40	< 7,0	4,4	mg/kg ds	(5)
Minerale olie C10 - C40	49	44	mg/kg ds	<=IW
OVERIG				
Gloeirest	88		% (m/m) ds	
Droge stof	92,8	92,8	% m/m	
Lutum	13,4		%	
Organische stof (humus)	11,1		%	

Tabel 11: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	C_MM03			
Certificaatcode	2024140002			
Datum	12-12-2024			
Traject (cm-mv)	50-100			
Humus (% ds)	9,4			
Lutum (% ds)	11,6			
Datum van toetsing	13-1-2025			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
METALEN				

Analysemonster	C_MM03			
Certificaatcode	2024140002			
Datum	12-12-2024			
Traject (cm-mv)	50-100			
Humus (% ds)	9,4			
Lutum (% ds)	11,6			
Datum van toetsing	13-1-2025			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Iood	23	28	mg/kg ds	<=IW
Kwik	0,077	0,091	mg/kg ds	<=IW
Chroom	17	23	mg/kg ds	<=IW
Kobalt	15	26	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	41	66	mg/kg ds	<=IW
Zink	73	103	mg/kg ds	<=IW
Koper	65	85	mg/kg ds	<=IW
Arseen	4,2	5,2	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Cadmium	0,20	0,23	mg/kg ds	<=IW
Barium	53	93	mg/kg ds	(5)
PAK				
Naftaleen	0,13	0,13	mg/kg ds	
Anthraceen	0,089	0,089	mg/kg ds	
Fenantheen	0,64	0,64	mg/kg ds	
Fluorantheen	0,53	0,53	mg/kg ds	
Chryseen	0,35	0,35	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	0,27	0,27	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	0,21	0,21	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	0,11	0,11	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,15	0,15	mg/kg ds	
PAK 10 VROM		2,63	mg/kg ds	<=IW
Benzo(g,h,i)peryleen	0,15	0,15	mg/kg ds	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
2,4,4'-trichloorbifenyyl (PCB28)	< 0,0010	<0,0007	mg/kg ds	
2,2',5,5'-tetrachloorbifenyyl (PCB52)	< 0,0010	<0,0007	mg/kg ds	
2,2',4,5,5'-pentachloorbifenyyl (PCB101)	< 0,0010	<0,0007	mg/kg ds	
2,3',4,4',5-pentachloorbifenyyl (PCB118)	< 0,0010	<0,0007	mg/kg ds	
2,2',3,4,4',5'-hexachloorbifenyyl (PCB138)	< 0,0010	<0,0007	mg/kg ds	
2,2',4,4',5,5'-hexachloorbifenyyl (PCB153)	< 0,0010	<0,0007	mg/kg ds	
2,2',3,4,4',5,5'-heptachloorbifenyyl (PCB180)	< 0,0010	<0,0007	mg/kg ds	
PCB (som 7)		<0,0052	mg/kg ds	<=IW
MINERALE OLIE				
Minerale olie C10 - C12	< 3,0	2,2	mg/kg ds	(5)
Minerale olie C12 - C16	< 5,0	3,7	mg/kg ds	(5)
Minerale olie C16 - C21	7,1	7,6	mg/kg ds	(5)
Minerale olie C21 - C30	14	15	mg/kg ds	(5)
Minerale olie C30 - C35	5,9	6,3	mg/kg ds	(5)
Minerale olie C35 - C40	< 7,0	5,2	mg/kg ds	(5)
Minerale olie C10 - C40	< 35	<26	mg/kg ds	<=IW
OVERIG				
Gloeirest	90		% (m/m) ds	
Droge stof	93,5	93,5	% m/m	
Lutum	11,6		%	
Organische stof (humus)	9,4		%	

Tabel 12: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	C MM04			
Certificaatcode	2024140002			
Datum	12-12-2024			
Traject (cm-mv)	100-150			
Humus (% ds)	8,5			
Lutum (% ds)	13,1			
Datum van toetsing	13-1-2025			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
METALEN				
Iood	16	19	mg/kg ds	<=IW
Kwik	0,094	0,110	mg/kg ds	<=IW
Chroom	19	25	mg/kg ds	<=IW
Kobalt	14	22	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	40	61	mg/kg ds	<=IW
Zink	58	80	mg/kg ds	<=IW
Koper	31	40	mg/kg ds	<=IW
Arseen	< 4,0	<3,4	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Cadmium	< 0,20	<0,16	mg/kg ds	<=IW
Barium	56	91	mg/kg ds	(5)
PAK				
Naftaleen	0,16	0,16	mg/kg ds	
Anthraceen	0,056	0,056	mg/kg ds	
Fenanthreen	0,53	0,53	mg/kg ds	
Fluorantheen	0,31	0,31	mg/kg ds	
Chryseen	0,26	0,26	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	0,17	0,17	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	0,13	0,13	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	0,070	0,070	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,098	0,098	mg/kg ds	
PAK 10 VROM		1,88	mg/kg ds	<=IW
Benzo(g,h,i)peryleen	0,098	0,098	mg/kg ds	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
2,4,4'-trichloorbifenyyl (PCB28)	0,0022	0,0026	mg/kg ds	
2,2',5,5'-tetrachloorbifenyyl (PCB52)	0,0016	0,0019	mg/kg ds	
2,2',4,5,5'-pentachloorbifenyyl (PCB101)	< 0,0010	<0,0008	mg/kg ds	
2,3',4,4',5-pentachloorbifenyyl (PCB118)	< 0,0010	<0,0008	mg/kg ds	
2,2',3,4,4',5'-hexachloorbifenyyl (PCB138)	< 0,0010	<0,0008	mg/kg ds	
2,2',4,4',5,5'-hexachloorbifenyyl (PCB153)	< 0,0010	<0,0008	mg/kg ds	
2,2',3,4,4',5,5'-heptachloorbifenyyl (PCB180)	< 0,0010	<0,0008	mg/kg ds	
PCB (som 7)		0,0086	mg/kg ds	<=IW
MINERALE OLIE				
Minerale olie C10 - C12	< 3,0	2,5	mg/kg ds	(5)
Minerale olie C12 - C16	< 5,0	4,1	mg/kg ds	(5)
Minerale olie C16 - C21	< 5,0	4,1	mg/kg ds	(5)
Minerale olie C21 - C30	< 10	8	mg/kg ds	(5)
Minerale olie C30 - C35	< 5,0	4,1	mg/kg ds	(5)
Minerale olie C35 - C40	< 7,0	5,8	mg/kg ds	(5)
Minerale olie C10 - C40	< 35	<29	mg/kg ds	<=IW
OVERIG				
Gloeirest	91		% (m/m) ds	
Droge stof	94,7	94,7	% m/m	
Lutum	13,1		%	
Organische stof (humus)	8,5		%	

Tabel 13: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	C MM05			
Certificaatcode	2024140002			
Datum	12-12-2024			
Traject (cm-mv)	150-200			
Humus (% ds)	11,8			
Lutum (% ds)	17,5			
Datum van toetsing	13-1-2025			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
METALEN				
Iood	23	25	mg/kg ds	<=IW
Kwik	0,20	0,22	mg/kg ds	<=IW
Chroom	16	19	mg/kg ds	<=IW
Kobalt	14	18	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	37	47	mg/kg ds	<=IW
Zink	57	66	mg/kg ds	<=IW
Koper	36	40	mg/kg ds	<=IW
Arseen	5,9	6,4	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Cadmium	< 0,20	<0,14	mg/kg ds	<=IW
Barium	53	70	mg/kg ds	(5)
PAK				
Naftaleen	0,23	0,19	mg/kg ds	
Anthraceen	0,10	0,08	mg/kg ds	
Fenantheen	1,1	0,9	mg/kg ds	
Fluorantheen	0,58	0,49	mg/kg ds	
Chryseen	0,50	0,42	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	0,28	0,24	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	0,21	0,18	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	0,12	0,10	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,16	0,14	mg/kg ds	
PAK 10 VROM		2,93	mg/kg ds	<=IW
Benzo(g,h,i)peryleen	0,18	0,15	mg/kg ds	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
2,4,4'-trichloorbifenyyl (PCB28)	< 0,0010	<0,0006	mg/kg ds	
2,2',5,5'-tetrachloorbifenyyl (PCB52)	< 0,0010	<0,0006	mg/kg ds	
2,2',4,5,5'-pentachloorbifenyyl (PCB101)	0,0027	0,0023	mg/kg ds	
2,3',4,4',5-pentachloorbifenyyl (PCB118)	0,0012	0,0010	mg/kg ds	
2,2',3,4,4',5'-hexachloorbifenyyl (PCB138)	0,0042	0,0036	mg/kg ds	
2,2',4,4',5,5'-hexachloorbifenyyl (PCB153)	0,0051	0,0043	mg/kg ds	
2,2',3,4,4',5,5'-heptachloorbifenyyl (PCB180)	0,0042	0,0036	mg/kg ds	
PCB (som 7)		0,016	mg/kg ds	<=IW
MINERALE OLIE				
Minerale olie C10 - C12	3,2	2,7	mg/kg ds	(5)
Minerale olie C12 - C16	37	31	mg/kg ds	(5)
Minerale olie C16 - C21	180	153	mg/kg ds	(5)
Minerale olie C21 - C30	60	51	mg/kg ds	(5)
Minerale olie C30 - C35	8,5	7,2	mg/kg ds	(5)
Minerale olie C35 - C40	< 7,0	4,2	mg/kg ds	(5)
Minerale olie C10 - C40	290	246	mg/kg ds	<=IW
OVERIG				
Gloeirest	87		% (m/m) ds	
Droge stof	90,7	90,7	% m/m	
Lutum	17,5		%	
Organische stof (humus)	11,8		%	

Tabel 14: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodern)
(T.130)

Analysemonster	C MM06			
Certificaatcode	2024140002			
Datum	12-12-2024			
Traject (cm-mv)	0-20			
Humus (% ds)	2,7			
Lutum (% ds)	12,6			
Datum van toetsing	13-1-2025			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
METALEN				
Iood	11	14	mg/kg ds	<=IW
Kwik	< 0,050	<0,043	mg/kg ds	<=IW
Chroom	22	29	mg/kg ds	<=IW
Kobalt	7,2	11,7	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	16	25	mg/kg ds	<=IW
Zink	35	53	mg/kg ds	<=IW
Koper	10	15	mg/kg ds	<=IW
Arseen	6,0	8,2	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Cadmium	< 0,20	<0,20	mg/kg ds	<=IW
Barium	39	65	mg/kg ds	(5)
PAK				
Naftaleen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Fenanthreen	0,052	0,052	mg/kg ds	
Fluoranthreen	0,079	0,079	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(k)fluoranthreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
PAK 10 VROM		0,41	mg/kg ds	<=IW
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
2,4,4'-trichloorbifenyI (PCB28)	< 0,0010	<0,0026	mg/kg ds	
2,2',5,5'-tetrachloorbifenyI (PCB52)	< 0,0010	<0,0026	mg/kg ds	
2,2',4,5,5'-pentachloorbifenyI (PCB101)	< 0,0010	<0,0026	mg/kg ds	
2,3',4,4',5-pentachloorbifenyI (PCB118)	< 0,0010	<0,0026	mg/kg ds	
2,2',3,4,4',5'-hexachloorbifenyI (PCB138)	< 0,0010	<0,0026	mg/kg ds	
2,2',4,4',5,5'-hexachloorbifenyI (PCB153)	< 0,0010	<0,0026	mg/kg ds	
2,2',3,4,4',5,5'-heptachloorbifenyI (PCB180)	< 0,0010	<0,0026	mg/kg ds	
PCB (som 7)		<0,018	mg/kg ds	<=IW
MINERALE OLIE				
Minerale olie C10 - C12	< 3,0	7,8	mg/kg ds	(5)
Minerale olie C12 - C16	< 5,0	13,0	mg/kg ds	(5)
Minerale olie C16 - C21	< 5,0	13,0	mg/kg ds	(5)
Minerale olie C21 - C30	< 10	26	mg/kg ds	(5)
Minerale olie C30 - C35	< 5,0	13,0	mg/kg ds	(5)
Minerale olie C35 - C40	< 7,0	18,1	mg/kg ds	(5)
Minerale olie C10 - C40	< 35	<91	mg/kg ds	<=IW
OVERIG				
Gloeirest	96		% (m/m) ds	
Droge stof	79,7	79,7	% m/m	
Lutum	12,6		%	
Organische stof (humus)	2,7		%	

Tabel 15: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	A_MM04_1			
Certificaatcode	2025000280			
Datum	12-12-2024			
Traject (cm-mv)	110-160			
Humus (% ds)	11,1			
Lutum (% ds)	12,1			
Datum van toetsing	13-1-2025			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
METALEN				
Nikkel	51	81	mg/kg ds	<=IW
OVERIG				
Gloeirest	88		% (m/m) ds	
Droge stof	92,5	92,5	% m/m	
Lutum	12,1		%	
Organische stof (humus)	11,1		%	

Tabel 16: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	A_MM04_2			
Certificaatcode	2025000280			
Datum	12-12-2024			
Traject (cm-mv)	160-210			
Humus (% ds)	9			
Lutum (% ds)	6,9			
Datum van toetsing	13-1-2025			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
METALEN				
Nikkel	41	85	mg/kg ds	<=IW
OVERIG				
Gloeirest	91		% (m/m) ds	
Droge stof	92,8	92,8	% m/m	
Lutum	6,9		%	
Organische stof (humus)	9,0		%	

Tabel 17: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	A_MM04_3			
Certificaatcode	2025000280			
Datum	12-12-2024			
Traject (cm-mv)	110-160			
Humus (% ds)	8,4			
Lutum (% ds)	6,9			
Datum van toetsing	13-1-2025			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130

Analysemonster	A_MM04_3			
Certificaatcode	2025000280			
Datum	12-12-2024			
Traject (cm-mv)	110-160			
Humus (% ds)	8,4			
Lutum (% ds)	6,9			
Datum van toetsing	13-1-2025			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
METALEN				
Nikkel	46	95	mg/kg ds	<=IW
OVERIG				
Gloeirest	91		% (m/m) ds	
Droge stof	93,3	93,3	% m/m	
Lutum	6,9		%	
Organische stof (humus)	8,4		%	

< : kleiner dan de detectielimiet
 <=IW : Kleiner of gelijk aan Interventiewaarde
 >IW : Groter dan Interventiewaarde
 5 : IW ontbreekt: zorgplicht van toepassing
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

Normentabel T.130

		I
ANORGANISCHE VERBINDINGEN		
Cyanide (complex, pH onbelangrijk)	mg/kg	50
Cyanide (vrij)	mg/kg	20
Thiocyanaten (som)	mg/kg	20
AROMATISCHE VERBINDINGEN		
Benzeen	mg/kg	1,1
Cresolen (som)	mg/kg	13
Ethylbenzeen	mg/kg	110
Fenol	mg/kg	14
Styreen (Vinylbenzeen)	mg/kg	86
Tolueen	mg/kg	32
Xylenen (som)	mg/kg	17
BESTRIJDINGSMIDDELEN		
4-Chloor-2-methylfenoxo-azijnzuur	mg/kg	4
Aldrin	µg/kg	320
alfa-Endosulfan	µg/kg	4000
alfa-HCH	µg/kg	17000
Atrazine	µg/kg	710
beta-HCH	µg/kg	1600
Carbaryl	mg/kg	0,45
Carbofuran	µg/kg	17
Chloordaan (cis + trans)	µg/kg	1600
DDD (som)	µg/kg	34000
DDE (som)	µg/kg	2300
DDT (som)	µg/kg	1700
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/kg	4000
gamma-HCH	µg/kg	1200
Heptachloor	µg/kg	4000
Heptachloorepoxide	µg/kg	4000
Organotin, som TBT+TFT, als SN	µg/kg	2500
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN		
1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg	15
1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg	10
1,1-Dichloorethaan	mg/kg	15
1,1-Dichlooretheen	mg/kg	0,3
1,2-Dichloorethaan	mg/kg	6,4
Chloornaftaleen	µg/kg	23000
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg	1
Dichloorbenzenen (som)	mg/kg	5
Dichloorfenolen (som)	mg/kg	22
Dichloormethaan	mg/kg	3,9
Dichloorpropaan	mg/kg	2
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg	2000
Monochlooranilinen (som)	mg/kg	50
Monochloorbenzeen	mg/kg	15
Monochloorfenolen (som)	µg/kg	5400
PCB (som 7)	µg/kg	1000
Pentachloorbenzeen (QCB)	µg/kg	6700
Pentachloorfenol (PCP)	µg/kg	12000
Som 29 dioxines (als TEQ)	ng/kg	180
Tetrachloorbenzenen (som)	µg/kg	2200
Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg	8,8
Tetrachloorfenolen (som)	µg/kg	21000
Tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg	0,7
Tribroommethaan (bromoform)	mg/kg	75
Trichloorbenzenen (som)	µg/kg	11000
Trichlooretheen (Tri)	mg/kg	2,5
Trichloorfenolen (som)	µg/kg	22000
Trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg	5,6
Vinylchloride	mg/kg	0,1
METALEN		
Antimoon	mg/kg	22
Arseen	mg/kg	76

		I
Cadmium	mg/kg	13
Chroom (VI)	mg/kg	78
Chroom	mg/kg	180
Kobalt	mg/kg	190
Koper	mg/kg	190
Kwik	mg/kg	36
Lood	mg/kg	530
Molybdeen	mg/kg	190
Nikkel	mg/kg	100
Zink	mg/kg	720
OVERIG		
Benzylbutylftalaat	µg/kg	48000
Dihexylftalaat	µg/kg	220000
methylkwik	mg/kg	4
som gewogen asbest	mg/kg	100
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN		
Bis(ethylhexyl)ftalaat	µg/kg	60000
Cyclohexanon	mg/kg	150
Dibutylftalaat	µg/kg	36000
Diethylftalaat	µg/kg	53000
Di-isobutylftalaat	µg/kg	17000
Dimethylftalaat	µg/kg	82000
Minerale olie (totaal)	mg/kg	5000
Pyridine	mg/kg	11
Tetrahydrofuraan	mg/kg	7
Tetrahydrothiofeen	mg/kg	8,8
PAK		
PAK 10 VROM	mg/kg	40

Toetsing grond PFAS Handelingskader voor toepassing op landbodem

Parameter	Afkorting	A_MM01	A_MM02	A_MM03	B_MM01	B_MM02	B_MM03	0	0	0	0	0
Gloeirest	GR	89,00	89,00	87,00	95,00	90,00	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Droge stof	DS	77,30	93,40	93,30	75,60	90,70	91,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Organische stof	OS	10,20	9,80	11,90	4,80	8,70	-0,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Lutum	L	11,10	11,60	11,10	10,00	20,10	2,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Perfluorcarbonzuren												
Perfluorbutaanzuur	PFBA	0,78	<0,1	<0,1	0,30	<0,1	<0,1					
Perfluorpentaanzuur	PFPeA	0,20	<0,1	<0,1	5,90	<0,1	<0,1					
Perfluorhexaanzuur	PFHxA	0,10	<0,1	<0,1	0,10	<0,1	<0,1					
Perfluorheptaanzuur	PFHpA	0,20	<0,1	<0,1	0,10	<0,1	<0,1					
Perfluoroctaanzuur - lineair	PFOA-lineair	0,69	<0,1	<0,1	0,60	0,20	<0,1					
Perfluoroctaanzuur - vertakt	PFOA-vertakt	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1					
Perfluoroctaanzuur - som	PFOA-som	0,78	0,10	0,08	0,60	0,30	0,10					
Perfluornonaanzuur	PFNA	0,20	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1					
Perfluordecaanzuur	PFDA	0,10	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1					
Perfluorundecaanzuur	PFUnDA	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1					
Perfluordodecaanzuur	PFDoA	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1					
Perfluortridecaanzuur	PFTDA	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1					
Perfluortetradecaanzuur	PFTeDA	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1					
Perfluorhexadecaanzuur	PFHxDA	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1					
Perfluoroctadecaanzuur	PFODA	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1					
Perfluorsulfonzuren												
Perfluorbutaansulfonzuur	PFBS	0,10	<0,1	<0,1	0,10	0,10	<0,1					
Perfluorpentaansulfonzuur	PFPeS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1					
Perfluorhexaansulfonzuur	PFHxS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1					
Perfluorheptaansulfonzuur	PFHpS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1					
Perfluoroctaansulfonzuur - lineair	PFOS-lineair	0,78	<0,1	<0,1	0,80	0,10	<0,1					
Perfluoroctaansulfonzuur - vertakt	PFOS-vertakt	0,20	<0,1	<0,1	0,30	0,10	<0,1					
Perfluoroctaansulfonzuur - som	PFOS-som	1,08	0,10	0,08	1,10	0,30	0,10					
Perfluordecaansulfonzuur	PFDS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1					

Precursors												
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	4:2 FTS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1					
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	6:2 FTS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1					
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	8:2 FTS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1					
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	10:2 FTS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1					
perfluorooctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	N-MeFOSAA	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1					
perfluorooctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	N-EtFOSAA	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1					
perfluorooctaansulfonamide	PFOSA	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1					
N-methyl perfluorooctaansulfonamide	N-MeFOSA	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1					
bisperfluordecyl fosfaat	8:2 diPAP	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1					

Legenda

	onder detectie limiet
	voldoet aan Landbouw / Natuur
	voldoet aan Wonen / Industrie
	overschrijdt Wonen / Industrie
	overschrijdt Indicatief Niveau voor Ernstige Verontreiniging

PFAS toetsing grond risicogrenswaarden

Meetwaarden PFAS grond

Parameter	Eenheid	A_MM01	A_MM02	A_MM03	B_MM01	B_MM02	B_MM03	0	0	0	0	0
ΣPFOA	µg/kg ds	0,78	0,10	0,08	0,60	0,30	0,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ΣPFOS	µg/kg ds	1,08	0,10	0,08	1,10	0,30	0,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Σoverige PFAS*	µg/kg ds	1,67	0,00	0,00	6,50	0,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Toetsing grond aan INEV

Parameter	A_MM01	A_MM02	A_MM03	B_MM01	B_MM02	B_MM03	0	0	0	0	0
ΣPFOA	0,01	0,00	0,00	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ΣPFOS	0,02	0,00	0,00	0,02	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Σoverige PFAS*	0,03	0,00	0,00	0,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ΣPFAS	0,06	0,00	0,00	0,14	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Toetsing grond aan Wonen met tuin

Parameter	A_MM01	A_MM02	A_MM03	B_MM01	B_MM02	B_MM03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ΣPFOA	0,03	0,00	0,00	0,02	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ΣPFOS	0,04	0,00	0,00	0,04	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Σoverige PFAS*	0,06	0,00	0,00	0,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ΣPFAS	0,12	0,01	0,01	0,28	0,02	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Toetsing grond aan Wonen met tuin + ecologisch middenniveau

Parameter	A_MM01	A_MM02	A_MM03	B_MM01	B_MM02	B_MM03	0	0	0	0	0
ΣPFOA	0,03	0,00	0,00	0,02	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ΣPFOS	0,06	0,01	0,00	0,06	0,02	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Σoverige PFAS*	0,09	0,00	0,00	0,36	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ΣPFAS	0,18	0,01	0,01	0,44	0,03	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

* Onder overige PFAS worden alle PFAS-verbindingen verstaan binnen de advieslijst van het RIVM, exclusief PFOA en PFOS

Legenda

	RI < 0,7
	RI van 0,7 tot 1
	RI van 1 tot 5
	RI > 5



Verhoogde detectiegrens

