



Verkennd bodemonderzoek
Berkhouterweg 13/15
te Hoorn

Projectnummer

01.23.2425

Autorisatie

Redactie:

5.1.2e

Paraaf

5.1.2e

Datum

30-05-2023

Status

Versie 1

Eindredactie/kwaliteitscontrole

5.1.2e

Paraaf

5.1.2e

Datum

31-05-2023



Colofon

Opdrachtgever : Markus BV
Contactpersoon : 5.1.2e
Project : bodemonderzoek 5.1.2e te Hoorn
Projectnummer : 01.23.2425
Datum : 31-05-2023
Redactie : 5.1.2e
Eindredactie : 5.1.2e
Versie : 1

Infrasoil BV

Postadres : Ravelijn 7, 3905 NT Veenendaal
Telefoon : 0318-611810
Internet : www.infrasoil.nl

© Infrasoil, 2023

De rechten van intellectueel eigendom verblijven te allen tijde bij Infrasoil.



Inhoudsopgave	blz.
1. Inleiding	5
2. Vooronderzoek	7
2.1. Algemene informatie	7
2.2. Resultaten vooronderzoek	8
2.2.1. Historie	8
2.2.2. Bodemopbouw en geohydrologie	9
2.2.3. Bodemloket	9
2.2.4. Asbestverdachtheid	9
2.2.5. Bodemkwaliteitskaart/PFAS	9
2.3. Bespreking gegevens vooronderzoek	10
3. Onderzoeksopzet	11
4. Uitvoering	12
4.1. Kwalibo en richtlijnen	12
4.2. Veldwerk	12
4.3. Zintuiglijke waarnemingen	13
4.4. Laboratoriumonderzoek	14
4.5. Beoordelingskader	16
4.6. Analyseresultaten	18
4.6.1. Grond	18
4.6.2. Grondwater	18
4.6.3. Asbest	19
4.7. Interpretatie resultaten	20
5. Conclusies en aanbevelingen	22
5.1. Conclusie	22
5.2. Aanbevelingen	23
6. Aansprakelijkheid	24



Bijlagen:

1. Regionale ligging
2. Tekening terreinsituatie en monsternamelocaties
3. Boorprofielen
4. Originele analysecertificaten
5. Toetsing aan Wet bodembescherming en Besluit bodemkwaliteit



1. Inleiding

In opdracht van Markus BV heeft Infrasoil BV een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de Berkhouterweg 13 en 15 te Hoorn.

Het doel van het bodemonderzoek, conform de NEN 5740, is het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater en de milieuhygiënische hergebruikmogelijkheden. Daarnaast worden delen van de locatie die verdacht zijn op het voorkomen van asbest of waar puinbijmenging wordt aangetroffen in de bodem tijdens het veldwerk, onderzocht conform de NEN 5707. Indien sprake is van verontreiniging, wordt beoordeeld of deze een belemmering vormt voor de voorgenomen werkzaamheden.

De onderzoekslocaties liggen in verschillende kadastrale percelen. In tabel 1 zijn de kadastrale percelen weergegeven.

Tabel 1 – Kadastrale percelen en oppervlakte

Onderzoekslocatie	Kadastraal perceel	Oppervlak, onderzoekslocatie	Functie
Berkhouterweg 15			
	C-3191	1690	Industrie
Berkhouterweg 13			
	C-3192	2680	Industrie

Infrasoil BV heeft zorg gedragen voor de opzet en uitvoering van het onderzoek. Infrasoil BV is geen eigenaar van het perceel en is onafhankelijk van de opdrachtgever. Het veldwerk is uitgevoerd door 5.1.2e , werkzaam bij VCMi te Beek (BRL SIKB 2000 gecertificeerd). De chemische analyses zijn uitgevoerd door Eurofins Analytico BV, een door de RvA geaccrediteerd milieulaboratorium. Interpretatie van de resultaten is verricht aan de hand van de richtlijnen uit de Wet bodembescherming en bijbehorende circulaire.



In deze rapportage wordt ingegaan op de beschikbare gegevens (hoofdstuk 2), waarna in hoofdstuk 3 de hypothese en de onderzoeksinspanning worden gedefinieerd. Vervolgens worden in hoofdstuk 4 de uitvoering en de resultaten van het onderzoek besproken. Het rapport wordt afgesloten (hoofdstuk 5) met de aan het onderzoek te verbinden conclusies en een hoofdstuk 6 ter zake de aansprakelijkheid.

Er is gestreefd naar een zo groot mogelijke representativiteit van het onderzoek. Echter de grond- en grondwatermonsters zijn steekproefsgewijs genomen. Hierdoor kunnen lokale afwijkingen in de bodem niet worden uitgesloten. Tevens wordt erop gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Na uitvoering van het onderzoek kunnen de kwaliteit van grond en grondwater onder andere beïnvloed worden door graafwerkzaamheden op het terrein of de aanvoer van grond van elders zonder kwaliteitsgegevens. Mede hierdoor hebben de onderzoeksresultaten een beperkte geldigheidsduur.



2. Vooronderzoek

Het doel van het vooronderzoek conform de NEN 5725 is het verzamelen van informatie voor het verkrijgen van een adequate invulling van het veld- en laboratoriumonderzoek. Het vooronderzoek draagt bij aan de verklaring van de resultaten van het bodemonderzoek. Voor het vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Bodemkaart van Nederland (www.pdok.nl);
- Omgevingsdienst Noord-Holland Noord;
- Landelijk bodemloket;
- Topotijdreis;
- Dinoloket.

2.1. Algemene informatie

De regionale ligging van de onderzoekslocaties is weergegeven op de overzichtskaart in bijlage 1. De deellocaties betreffen kadastrale percelen welke aan elkaar verbonden zijn. In tabel 1 zijn de kadastrale percelen en hun oppervlakte weergegeven.

Tabel 2 – Kadastrale percelen en oppervlakte

Onderzoekslocatie	Kadastraal perceel	Oppervlak, onderzoekslocatie	Functie
Berkhousterweg 15			
	C-3191	1690	Industrie
Berkhousterweg 13			
	C-3192	2680	Industrie



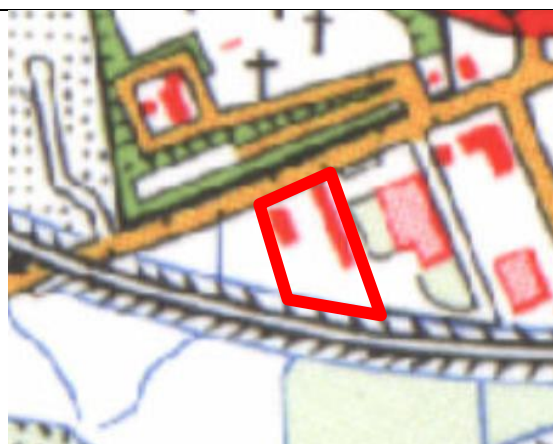
2.2. Resultaten vooronderzoek

2.2.1. Historie

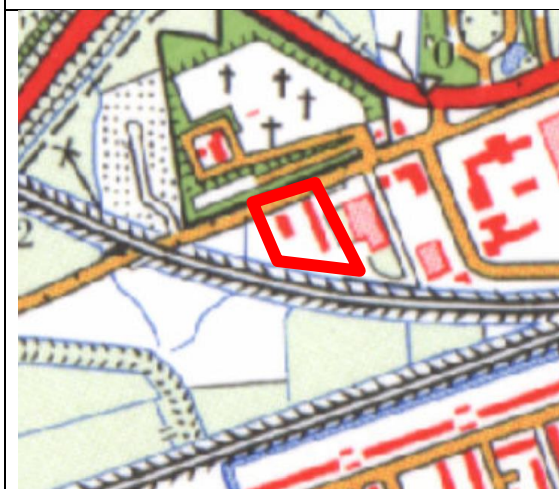
Op basis van historisch kaartmateriaal blijkt dat de onderzoekslocatie vanaf 1971 bebouwd is. Voor deze periode heeft de onderzoekslocatie dienst gedaan als agrarisch perceel. Vanaf het moment dat de locatie bebouwd is heeft de onderzoekslocatie verschillende functies gehad. In paragraaf 2.2.1 worden de bodembedreigende activiteiten weergegeven. Zie historisch kaartmateriaal in de figuren 1 t/m 6.



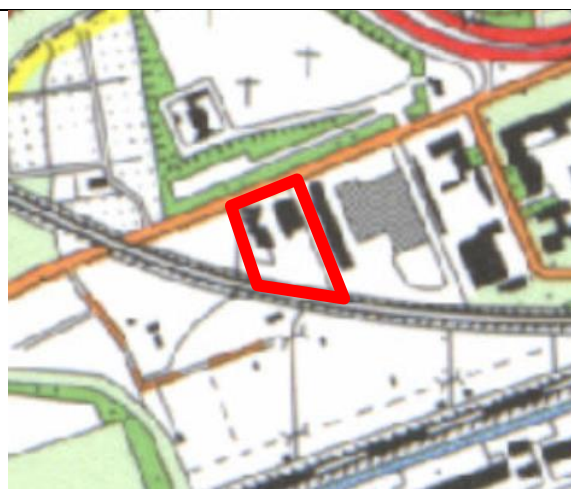
Figuur 1: 1960



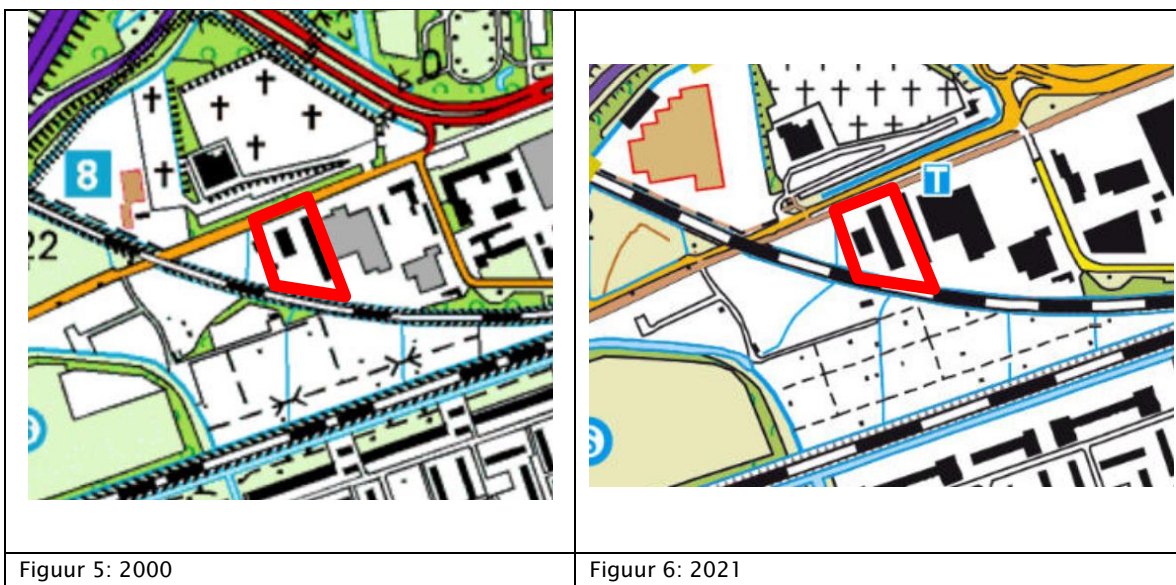
Figuur 2: 1971



Figuur 3: 1980



Figuur 4: 1990



2.2.2. Bodemopbouw en geohydrologie

De onderzoekslocatie heeft een globale hoogteligging van 2,08 m–NAP. Op basis van de bodemkaart van Nederland (bron: www.pdok.nl) is de locatie afwisselend matig fijn zand en sterk siltige klei. Het grondwater wordt geschat op een diepte van 1,0 m–mv.

2.2.3. Bodemloket

Uit de informatie van het Bodemloket (www.bodemloket.nl) zijn geen verdachte bodembedreigende activiteiten naar voren gekomen. Op de betreffende percelen hebben op voorhand geen potentieel verontreinigende activiteiten plaatsgevonden.

2.2.4. Asbestverdachttheid

Er is geen asbestkansenkaart van de regio Noord–Holland Noord aanwezig en of er asbest gebruikt is in de bebouwing (vooral in de dakbedekking) is niet bekend.

2.2.5. Bodemkwaliteitskaart/PFAS

Voor de regio Noord–Holland Noord, waar de gemeente Hoorn in valt, is een bodemkwaliteitskaart (Bodemfunctieklassenkaart en bodemkwaliteitskaart,



Lievense Milieu B.V, kenmerk 15M1207.RAP001, d.d. 11-2020) vastgesteld. De locatie valt in de bodemkwaliteitszone O3. “*wonen na 1980 en industrie*”. Volgens de ontgravingskaart wordt een ontgravingskwaliteit “*landbouw/ natuur kwaliteit*” verwacht in de boven- en ondergrond.

PFAS

De gemeente Hoorn heeft in de bodemkwaliteitskaart, het beleid opgenomen met betrekking tot PFAS. Voor de locatie moet de aan te brengen grond voldoen aan de toepassingseis “*landbouw/ natuur*”. De toepassingseis is gebaseerd op het generieke kader van het Besluit bodemkwaliteit, het landelijke tijdelijk handelingskader én het provinciale beleid hergebruik PFAS-houdende grond en baggerspecie.

2.3. Bespreking gegevens vooronderzoek

Omdat het gaat om het verkennen van de bodemkwaliteit op de onderzoekslocatie, voor de aankoop, wordt zoveel mogelijk de algemene kwaliteit van de bodem in beeld gebracht en is daarom gekozen om de onderzoekslocatie te onderzoeken conform de strategie onverdacht (ONV).



3. Onderzoeksopzet

Uit het uitgevoerde historisch onderzoek is naar voren gekomen dat op de locatie geen sprake is van potentieel bodembedreigende (voormalige) bedrijfsactiviteiten. Onderstaand is de gedetailleerde onderzoeksopzet weergegeven.

Grond en grondwater

Om een goed beeld van de algemene milieuhygiënische bodemkwaliteit te verkrijgen wordt de locatie onderzocht conform de NEN 5740. Uit het vooronderzoek blijkt dat er geen actuele gegevens bekend zijn over eventuele bodembedreigende activiteiten. Daarom zijn de locaties onderzocht conform de strategie onverdacht overeenkomstig met de NEN 5740, Onderzoeksstrategie voor onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-NL; paragraaf 5.1).

Op basis van de verkregen informatie is de volgende onderzoeksinspanning gedefinieerd:

Tabel 3: Onderzoeksopzet

Oppervlakte		Boringen				Peilbuizen	Analyse	
Circa 4.370 m ²		1,0 m-mv	1,5 m-mv	2,0 m-mv	4,0 m-mv		grond	Grondwater
Berkhouterweg 13 & 15	ONV	11	–	3	–	3	2 x Stap gr + asbest (0,0–0,5 m-mv) 1 x Stap gr (0,5–2,0 m-mv)	3 x STAP gw

STAP gr: Standaardpakket grond:

Metalen barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink, Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK), minerale olie, PCB, organische stof en lutum.

STAP gw: Standaardpakket grondwater:

Metalen barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink, vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEXN, styreen), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen, minerale olie.



4. Uitvoering

4.1. Kwalibo en richtlijnen

Het veldwerk is uitgevoerd op 8 en 9 mei 2023 door 5.1.2e en 5.1.2e werkzaam bij VCMi te Beek Gem Montferland conform de Beoordelingsrichtlijn Veldwerk bij Milieuhygiënisch onderzoek, de BRL SIKB 2000. Op 17 mei 2023 is het grondwater bemonsterd door 5.1.2e.

De analyses zijn uitgevoerd door Analytico, een door de RvA geaccrediteerd laboratorium en conform de richtlijnen van de in juli 2007 in werking getreden AS3000 regeling, die onderdeel uitmaakt van de per 1 oktober 2006 in werking getreden KWALIBO-regeling.

4.2. Veldwerk

Het veldwerk is conform de onderzoeksopzet uitgevoerd. Voor de positionering van de gaten, boringen en peilbuizen wordt verwezen naar de situatietekeningen, bijlage 2.

Van het opgeboorde bodemmateriaal is per halve meter en/of verontreinigde bodemlaag een monster genomen. Verder is het opgeboorde materiaal zintuiglijk beoordeeld op samenstelling, het voorkomen van verontreinigingen alsmede de kleur en geur. De zintuiglijke waarnemingen van het veldwerk, uitgewerkt in boorstaten, zijn opgenomen in bijlage 3. In onderstaande tabel zijn de resultaten van de veldmetingen van het grondwater weergegeven.

Tabel 4: Metingen grondwater

Peilbuis	Filterdiepte (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	pH (-)	EC ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	Troebelheid (NTU)
101-1-1	1,55 – 2,55	0,55	7,7	1789	23
106-1-1	1,50 – 2,50	0,79	8,4	4633	45
108-1-1	1,60 – 2,60	0,78	8,0	2619	41



4.3. Zintuiglijke waarnemingen

Tijdens het veldwerk is over het algemeen een zandige boven- en ondergrond aangetroffen tot de maximale geboorde diepte van 4,0 m-mv. In het zandpakket worden op diverse dieptes klei- en/of veenlaag aangetroffen. Daarnaast worden bijmengingen, als sporen baksteen en beton aangetroffen. Visueel is er geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Ter plaatsen van boringen 101, 106, 107, 108, 109, 110 en 115 is een menggranulaat, als puinfundering aangetroffen. De dikte van het materiaal varieert van 18 cm tot 78 cm. Van de deelmonsters van de puinfundering, is een mengmonsters samengesteld voor een indicatieve asbestanalyse in puin.

Boring 113 is gestaakt op een diepte van 1,02 m-mv op een massieve laag.

De volledige zintuiglijke beschrijvingen zijn beschreven in bijlage 3.

Tabel 5: Zintuiglijke waarnemingen

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
106	2,50	0,80 - 2,50	Zand	sporen baksteen,
108		0,50 - 0,70	Klei	sporen baksteen
111	4,00	0,00 - 0,30	Zand	sporen baksteen,
103	1,00	0,07 - 0,40	Zand	sporen baksteen,
		0,80 - 1,00	Veen	sporen baksteen,
105	1,00	0,00 - 0,15	Zand	brokken beton,
		0,40 - 1,00	Zand	brokken beton
117	4,00	0,35 - 1,00	Zand	sporen baksteen,
110	1,00	0,50 - 0,70	Zand	sporen baksteen
113	1,02	1,00 - 1,02		Einde Boring i.v.m. harde laag



4.4. Laboratoriumonderzoek

In de onderstaande tabellen is de samenstelling van de grond-, asbest- en grondwatermonsters met bijbehorende analysepakketten weergegeven. Op basis van onder andere de veldgegevens heeft de selectie van de monsters plaatsgevonden.

Tabel 6a: Overzicht grondmengmonsters met analysepakket

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
MM01	0,00 – 0,40	103 (0,07 – 0,40) 105 (0,00 – 0,15) 111 (0,00 – 0,30)	Standaardpakket grond incl. LUOS
MM01 AS	0,12 – 0,70	101 (0,20 – 0,70) 107 (0,12 – 0,62) 108 (0,12 – 0,50) 110 (0,12 – 0,50)	Asbest Puin NEN5898 2016 ext
MM02	0,30 – 0,80	103 (0,40 – 0,80) 109 (0,50 – 0,80) 111 (0,30 – 0,80)	Standaardpakket grond incl. LUOS
MM03	0,50 – 2,30	106 (0,80 – 1,30) 106 (1,80 – 2,30) 110 (0,50 – 0,70)	Standaardpakket grond incl. LUOS
MM04	2,30 – 4,00	104 (2,30 – 2,80) 104 (3,50 – 4,00) 111 (2,50 – 3,00) 111 (3,50 – 4,00) 119 (2,80 – 3,30) 119 (3,80 – 4,00)	Standaardpakket grond incl. LUOS
MM05	1,50 – 4,00	111 (1,50 – 2,00) 116 (2,50 – 3,00) 116 (3,50 – 4,00) 117 (2,40 – 2,90) 117 (3,90 – 4,00) 118 (2,20 – 2,70) 118 (3,20 – 3,70)	Standaardpakket grond incl. LUOS
MM06	0,70 – 2,10	101 (1,80 – 2,10) 104 (1,60 – 1,80) 109 (0,80 – 1,00) 110 (0,70 – 1,00) 111 (0,80 – 1,30) 111 (1,30 – 1,50) 116 (1,90 – 2,00) 117 (1,70 – 1,90) 118 (1,70 – 1,90)	Standaardpakket grond incl. LUOS



MM07	0,70 – 2,00	101 (0,90 – 1,40) 101 (1,40 – 1,80) 108 (0,70 – 1,20) 108 (1,70 – 2,00)	Standaardpakket grond incl. LUOS
MM08	2,00 – 3,00	108 (2,00 – 2,50) 108 (2,50 – 3,00)	Standaardpakket grond incl. LUOS

Standaard pakket bodem:

Metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), Minerale olie (GC), PAK (10 VROM), Polychloorbifenylen (PCB).

Luos = lutum en organisch stof.

Tabel 6c: Overzicht grondwater met analysepakket

Analyse-monster	Filterdiepte (m-mv)	Analysepakket
101-1-1	1,55 – 2,55	Standaardpakket grondwater
106-1-1	1,50 – 2,50	Standaardpakket grondwater
108-1-1	1,60 – 2,60	Standaardpakket grondwater

Standaardpakket grondwater:

Metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEXN, styreen), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen, minerale olie.



4.5. Beoordelingskader

Wet bodembescherming

Voor de beoordeling van de analyseresultaten van de monsters is gebruik gemaakt van de toetswaarden zoals deze zijn opgenomen in de Circulaire bodemsanering van juli 2013, alsmede van de Achtergrondwaarden zoals geformuleerd in het Besluit bodemkwaliteit.

De **achtergrondwaarden** voor grond zijn vastgesteld op basis van de gehalten aan stoffen zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen. Bij gehalten beneden de achtergrondwaarden spreekt men van niet verontreinigde grond. Bij gehalten boven de achtergrondwaarden (en beneden de tussenwaarden) spreekt men van een lichte verontreiniging.

De **streefwaarden** voor grondwater geven het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. Dit komt overeen met het niveau waarbij de functionele eigenschappen, die de bodem voor mens, dier of plant heeft, zijn veiliggesteld. Bij gehalten beneden de streefwaarden spreekt men van niet verontreinigd grondwater. Bij gehalten boven de streefwaarden (en beneden de tussenwaarden) spreekt men van een lichte verontreiniging.

De **tussenwaarden** (toetsing grond) zijn de halve som van de achtergrond- en interventiewaarden. Voor grondwater geldt dat de tussenwaarde de halve som van de streefwaarde en de interventiewaarde is. Bij concentraties aan verontreinigende stoffen boven de tussenwaarde geldt dat een nader onderzoek naar de ernst en omvang van de verontreiniging noodzakelijk is. Men spreekt dan van een matige verontreiniging.

De **interventiewaarden** geven het concentratieniveau aan waarboven sprake is van een sterke mate van bodemverontreiniging. Hierbij is sprake van een zodanige bodemverontreiniging, dat de functionele eigenschappen van de bodem ernstig dreigen te worden verminderd. Bij concentraties boven de interventiewaarde spreekt men van een sterke verontreiniging.



De toetsingswaarden voor grond zijn berekend aan de hand van het lutumgehalte en humusgehalte van de diverse grond(meng)monsters (bodemtypecorrectie, zie ook bijlage 5). Voor de berekening van deze waarden voor verontreinigingen in bodems met gemeten organische stofgehalten van meer dan 30% respectievelijk minder dan 2% worden gehalten van respectievelijk 30% en 2% aangehouden.

Barium

Opgemerkt wordt dat de normstelling ten aanzien van de toetsing van barium in grond is aangepast. Deze aanpassing houdt in dat, in afwachting van een nieuw toetsingskader, voor barium in grond geen toetsing meer wordt uitgevoerd, tenzij in situaties waar met zekerheid kan worden vastgesteld dat sprake is van een antropogene bodemverontreiniging. Dat is op de huidige locatie niet het geval. Omdat barium nog wel in het standaardpakket grond wordt geanalyseerd, is deze stof wel opgenomen in de tabellen.

Asbest

Voor de toetsing van asbest is uitgegaan van de huidige wet- en regelgeving voor asbest in bodem/puin. Voor asbest is alleen de interventiewaarde vastgesteld.

De interventiewaarde voor asbest is bepaald op 100 mg/kg d.s. gewogen asbest. De gewogen asbestconcentratie is de totale concentratie Serpentin-asbest en 10 maal de concentratie Amfibool asbest in het grondmonster en het verzamelmonster samen. De hergebruikwaarde voor asbest is in dit kader gelijk gesteld aan de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s.

In het 'Milieuhygiënisch Saneringscriterium Bodem, protocol asbest' is geregeld wanneer voor een bodemverontreiniging met asbest sprake is van een geval van ernstige verontreiniging. Voor een bodemverontreiniging met asbest is het volumecriterium voor het vaststellen van de ernst van het geval niet van toepassing.



4.6. Analyseresultaten

4.6.1. Grond

De originele analysecertificaten zijn weergegeven in bijlage 4. In bijlage 5 is de volledige toetsing en het toetsingskader volgens de Wet bodembescherming opgenomen. Tevens zijn de resultaten indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit. In onderstaande tabellen is een samenvatting van de getoetste waarden ten opzichte van de Wet bodembescherming opgenomen (grond en grondwater), alsook van de toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit (grond).

Tabel 9: Toetsing aan Wbb en Bbk

Analyse-monster	Traject (m –mv)	> AW (+index)	> T	> I (+index)	BBK monster-conclusie
MM01	0,00 – 0,40	Minerale olie C10 – C40 (0,05) Koper (0,17) Molybdeen (0,02)	–	–	Klasse industrie
MM02	0,30 – 0,80	Kwik (–)	–	–	Altijd toepasbaar
MM03	0,50 – 2,30	PAK 10 VROM (0,1)	–	–	Klasse wonen

> AW : > Achtergrondwaarde

> T : > Tussenwaarde

> I : > Interventiewaarde

Index : $(\text{GSSD} - \text{AW}) / (\text{I} - \text{AW})$

4.6.2. Grondwater

In onderstaande tabel is de toetsing van het grondwater aan de Wet bodembescherming opgenomen. De originele analysecertificaten zijn weergegeven in bijlage 4. In paragraaf 4.7 worden de resultaten uit onderstaande tabel besproken.

Tabel 10: Wbb overschrijdingstabel grondwater

Watermonster	Filterdiepte (m–mv)	> S (+index)	> T	> I (+Index)
101-1-1	1,55 – 2,55	Benzeen (0,01) Tolueen (–) Xylenen (som) (0,07) Naftaleen (–)	–	–
106-1-1	1,50 – 2,50	Molybdeen (0,01)	–	–



		Benzeen (0,01) Tolueen (-) Xylenen (som) (0,05) Naftaleen (-)		
108-1-1	1,60 - 2,60	Molybdeen (0,02) Barium (0,05) Benzeen (0,02) Tolueen (-) Xylenen (som) (0,08) Naftaleen (-)	-	-

> AW : > Achtergrondwaarde

> T : > Tussenwaarde

> I : > Interventiewaarde

Index : $(GSSD - AW) / (I - AW)$

4.6.3. Asbest

Van de aangetroffen funderingslaag is een indicatief asbestonderzoek ingezet. In onderstaande tabel zijn de resultaten van dit indicatieve asbestonderzoek weergegeven.

Tabel 11: Resultaten asbest

Monster	asbestgehalte grove fractie (mg/kg ds)		Asbestgehalte fijne fractie (mg/kg ds)		Totaalgehalte asbest (mg/kg ds)	Toetsing
	gemeten	gewogen	gemeten	gewogen	gewogen	
MM01(8-50)	0	0	0	0	0	-

- : geen overschrijding van de hergebruikswaarde/interventiewaarde



4.7. Interpretatie resultaten

Grondslag en zintuiglijke waarnemingen

Tijdens het veldwerk is over het algemeen een zandige boven- en ondergrond aangetroffen tot de maximale geboorde diepte van 4,0 m-mv. In het zandpakket worden op diverse dieptes een klei- en/of veenlaag aangetroffen.

Daarnaast worden bijmengingen als sporen baksteen en beton aangetroffen. Zintuiglijk is er geen asbest verdacht materiaal waargenomen.

Ter plaatsen van boringen 101, 106, 107, 108, 109, 110 en 115 is een menggranulaat als puinfundering aangetroffen. De dikte van het materiaal varieert van 18 cm tot 78 cm. Van de deelmonsters van deze puinfundering is een mengmonsters samengesteld voor een indicatieve asbestanalyse in puin.

Boring 113 is gestaakt op een diepte van 1,02 m-mv op een massieve laag.

De grondwaterstand ten tijde van het veldwerk is aangetroffen op 1,0 m-mv.

Analyseresultaten grond

In het zandige grondmengmonsters van de bovengrond MM01 worden licht verhoogde gehalten aan minerale olie, Koper, Molybdeen aangetroffen. In het kleiige grondmonster van de bovengrond wordt een licht verhoogde waarde aan Kwik gemeten. In het zandige grondmengmonster van de ondergrond MM03 wordt een licht verhoogde gehalte PAK 10 VROM aangetroffen.

Het grondmengmonster MM01 van de bovengrond wordt indicatief conform het Besluit bodemkwaliteit ingedeeld als klasse “*Industrie*”. Het andere grondmengmonster van de bovengrond wordt beoordeeld als klasse “*Altijd Toepasbaar*”. Het grondmengmonster van de ondergrond wordt indicatief conform het Besluit bodemkwaliteit beoordeeld als klasse “*Wonen*”.



Grondwater

In het grondwater worden licht verhoogde waarde Barium, Xylenen, Benzeen, Tolueen en Molybdeen aangetroffen. Met betrekking tot de streefwaarde overschrijding van Barium, betreft vermoedelijk een verhoogde natuurlijke achtergrondgehalte. De streefwaarde overschrijding van Xylenen, Benzeen, Tolueen en Molybdeen zijn zeer minimaal te noemen. Voor het aantreffen van deze stoffen is geen directe aanleiding op de locatie te geven, naar verwachting komen deze stoffen uit de omgeving. De stoffen zijn brandstof gerelateerd.

Asbest

In het mengmonsters welke geanalyseerd is als “asbest in puin” is geen asbest aangetroffen. De deelmonsters zijn afkomstig van de puinlaag welke aangetroffen is onder de verharding.



5. Conclusies en aanbevelingen

5.1. Conclusie

In opdracht van Markus BV heeft Infrasoil BV een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de Berkhouterweg 13 en 15 te Hoorn.

Het doel van het bodemonderzoek, conform de NEN 5740, is het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater en de milieuhygiënische hergebruikmogelijkheden.

Op basis van het bodemonderzoek zijn de volgende resultaten bekend geworden:

- Uit historisch onderzoek is gebleken dat de locatie sinds 1970 eeuw in gebruik is als industrieterrein. Hiervoor was het terrein in gebruik, voor agrarische doeleinde.
- Tijdens het veldwerk is onder de bestrating een funderingslaag aangetroffen. Deze is verschillend in samenstelling en dikte. In dit fundatiemateriaal wordt analytisch geen asbest aangetroffen. Het geanalyseerde asbestmonster, afkomstig van puin materiaal onder de verharding, is indicatief schoon bevonden van asbest.
- In de zandige bovengrond wordt licht verhoogde gehalten voor minerale olie, Koper, Molybdeen aangetroffen. In het kleiige bovengrond wordt een licht verhoogde waarde aan Kwik gemeten. In het zandige ondergrond wordt een licht verhoogde gehalte PAK 10 VROM aangetroffen.
- In het grondwater is analytisch een licht verhoogde gehalte aan Barium, Molybdeen, Tolueen, Benzeen en Xylenen aangetroffen.



5.2. Aanbevelingen

Bij toekomstig grondwerk als onderdeel van een mogelijke herontwikkeling, kan licht verontreinigde grond vrijkomen. Indien er sprake is van een positieve grondbalans en deze grond of bouwstof (funderingslaag) dus niet kan worden hergebruikt op de bouwlocatie, dient in het kader van het Besluit bodemkwaliteit een partijkeuring te worden uitgevoerd. Het doel van de partijkeuring is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de partij om te kunnen beoordelen wat de hergebruiksmogelijkheden zijn.

De aangetroffen gehalten geven geen aanleiding tot nader onderzoek.



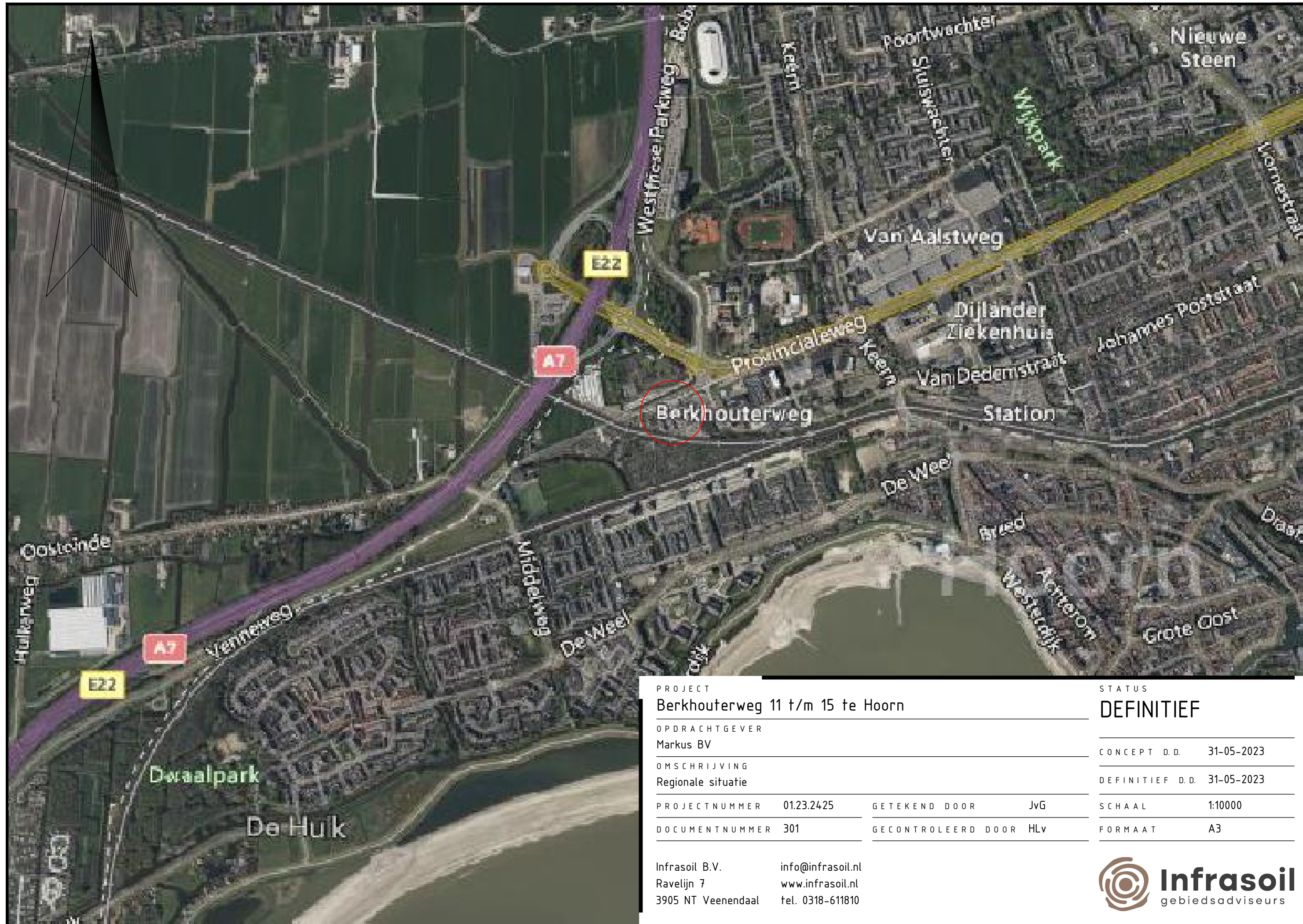
6. Aansprakelijkheid

Infrasoil streeft bij elk bodemonderzoek naar een optimale representativiteit. Een milieukundig bodemonderzoek is echter gebaseerd op informatie van derden en het verrichten van een beperkt aantal grondboringen.

Het chemisch analytisch onderzoek is beperkt tot het analyseren van enkele grond(meng)monsters en grondwatermonsters. Hierdoor blijft het mogelijk dat informatie niet verkregen is met betrekking tot plaatselijke afwijkingen in samenstelling van grond en/of grondwater.

Infrasoil bv, Ingenieursbureau voor Infrastructuur en Milieu, acht zich niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard dan ook.

Bijlage 1



PROJECT
Berkhouterweg 11 t/m 15 te Hoorn

OPDRACHTGEVER
Markus BV

OMSCHRIJVING
Regionale situatie

PROJECTNUMMER 01.23.2425
DOCUMENTNUMMER 301

GETEKEND DOOR JvG
GECONTROLEERD DOOR HLV

Infrasoil B.V.
Ravelijn 7
3905 NT Veenendaal
info@infrasoil.nl
www.infrasoil.nl
tel. 0318-611810

STATUS
DEFINITIEF

CONCEPT D.D. 31-05-2023

DEFINITIEF D.D. 31-05-2023

SCHAAL 1:10000

FORMAAT A3



Bijlage 2



LEGENDA

- Projectgrens
- Kadastrale grens
- Bebouwing
- Boring 1,0 m-mv
- Boring 1,5 m-mv
- Boring 2,0 m-mv
- Boring 4,0 m-mv
- Peilbuis conform NEN

PROJECT
Berkhouterweg 11 t/m 15 te Hoorn

OPDRACHTGEVER
Markus BV

OMSCHRIJVING
Boorplan

PROJECTNUMMER 01.23.24.25

GETEKEND DOOR JvG

DOCUMENTNUMMER 302

GECONTROLEERD DOOR HLV

Infrasoil B.V.
Ravelijn 7
3905 NT Veenendaal

info@infrasoil.nl
www.infrasoil.nl
tel. 0318-611810

STATUS
DEFINITIEF

CONCEPT D.D. 02-05-2023

DEFINITIEF D.D. 31-05-2023

SCHAAL 1:1000

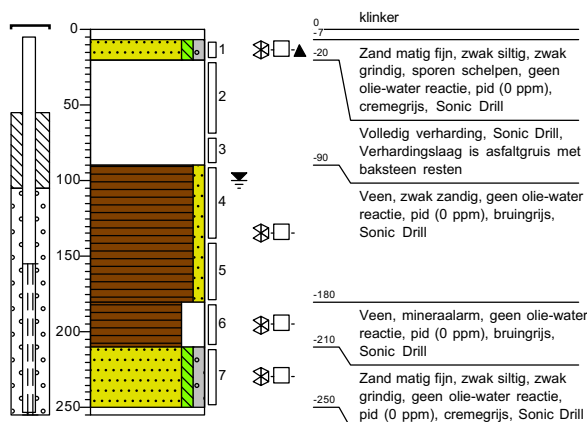
FORMAAT A3



Bijlage 3

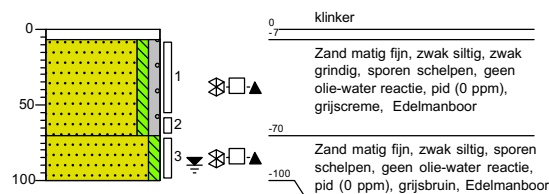
Boring: 101

X: 131375,15
Y: 517611,87
Datum: 9-5-2023
GWS: 100



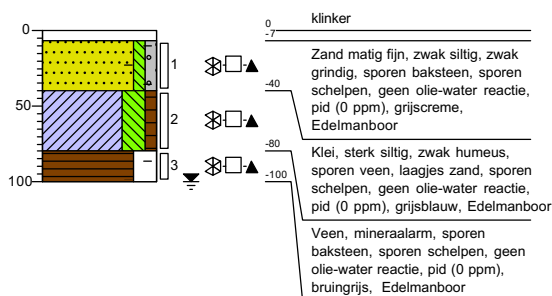
Boring: 102

X: 131383,92
Y: 517614,91
Datum: 9-5-2023
GWS: 90



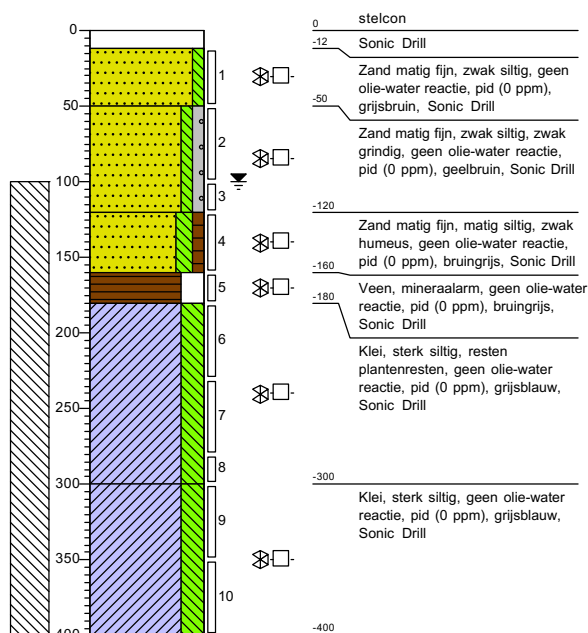
Boring: 103

X: 131411,49
Y: 517626,46
Datum: 9-5-2023
GWS: 100



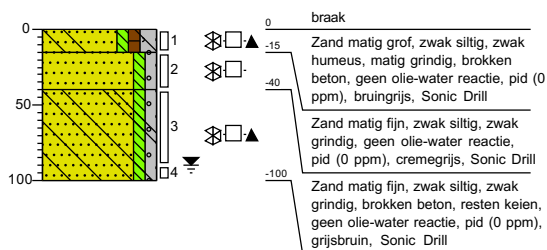
Boring: 104

X: 131410,81
Y: 517604,20
Datum: 9-5-2023
GWS: 100



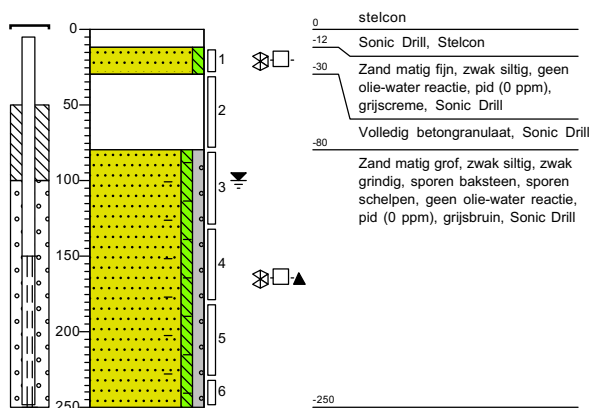
Boring: 105

X: 131407,44
Y: 517590,55
Datum: 9-5-2023
GWS: 90



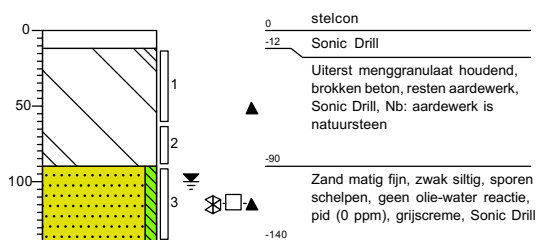
Boring: 106

X: 131422,51
Y: 517574,70
Datum: 8-5-2023
GWS: 100



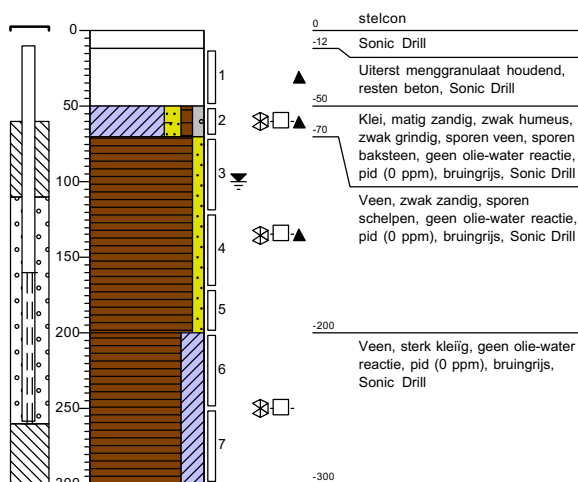
Boring: 107

X: 131425,14
Y: 517561,47
Datum: 9-5-2023
GWS: 100



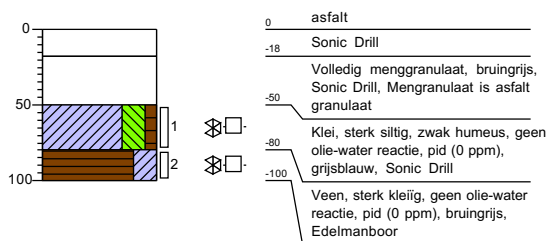
Boring: 108

X: 131429,23
Y: 517550,45
Datum: 9-5-2023
GWS: 100



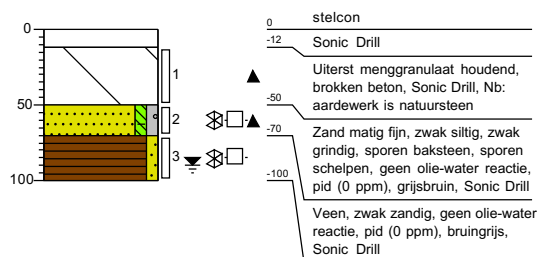
Boring: 109

X: 131458,79
Y: 517535,75
Datum: 8-5-2023



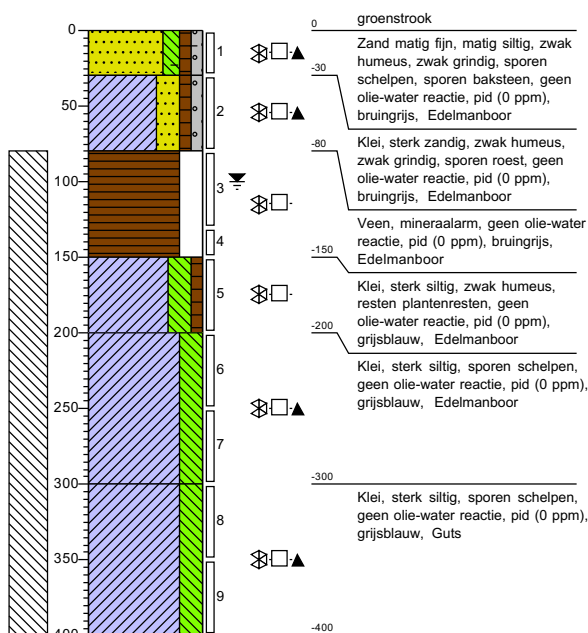
Boring: 110

X: 131434,30
Y: 517539,78
Datum: 9-5-2023
GWS: 90



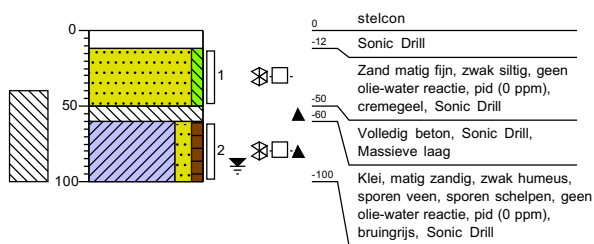
Boring: 111

X: 131413,11
Y: 517540,79
Datum: 9-5-2023
GWS: 100



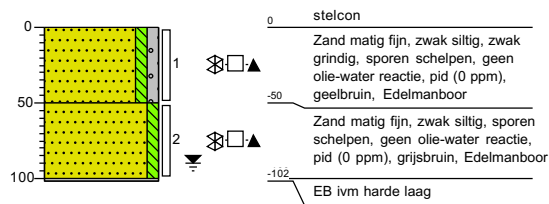
Boring: 112

X: 131402,38
Y: 517546,14
Datum: 9-5-2023
GWS: 90



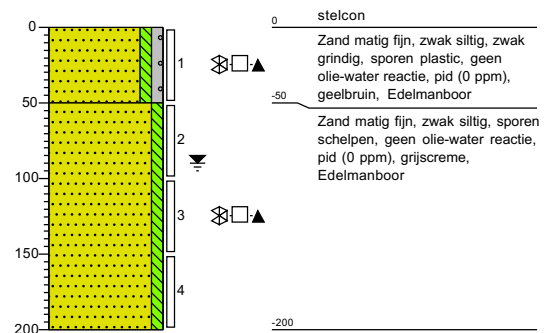
Boring: 113

X: 131394,63
Y: 517563,89
Datum: 9-5-2023
GWS: 90



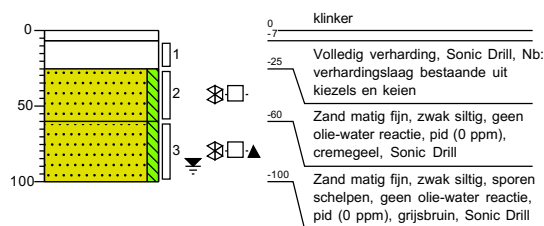
Boring: 114

X: 131387,07
Y: 517582,57
Datum: 9-5-2023
GWS: 90



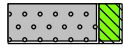
Boring: 115

X: 131380,77
Y: 517599,80
Datum: 9-5-2023
GWS: 90

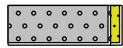


Legenda (conform NEN 5104)

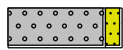
grind



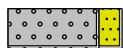
Grind, siltig



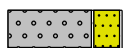
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig



Grind, sterk zandig

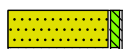


Grind, uiterst zandig

zand



Zand, kleiig



Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig



Zand, sterk siltig



Zand, uiterst siltig

veen



Veen, mineraalarm



Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig

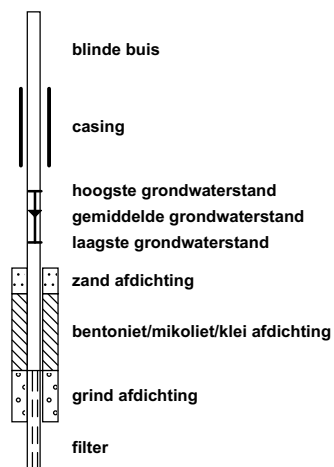


Veen, zwak zandig

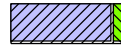


Veen, sterk zandig

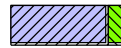
peilbuis



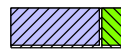
klei



Klei, zwak siltig



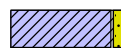
Klei, matig siltig



Klei, sterk siltig



Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

leem



Leem, zwak zandig

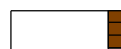


Leem, sterk zandig

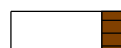
overige toevoegingen



zwak humeus



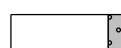
matig humeus



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 4

Infrasoil - Veenendaal
T.a.v. Jelle van Goinga
Ravelijn 7
3905 NT VEENENDAAL

Analysecertificaat

Datum: 19-May-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023070133/1
Uw project/verslagnummer	01.23.2425
Uw projectnaam	Berkhousterweg Hoorn
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	11-May-2023

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

5.1.2e

5.1.2e

Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: 5.1.2f
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 5.1.1e
BTW/VAT: 5.230b

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 01.23.2425
 Uw projectnaam Berkhouterweg Hoorn
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2023070133/1
 Startdatum analyse 11-May-2023
 Datum einde analyse 19-May-2023
 Rapportagedatum 19-May-2023/11:12
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Verkleinen kaakbreker		Uitgevoerd		Uitgevoerd		
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)				44.8	47.3
S Droge stof	% (m/m)	78.3	62.8	80.1		
S Organische stof	% (m/m) ds	2.3	6.3	1.1	4.7	12.9
Gloeirest	% (m/m) ds	97	92	99	94	86
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5.0	21.9	2.4	18.0	11.7
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	33	<20	34	37
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.22	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	5.6	6.9	3.1	9.0	8.9
S Koper (Cu)	mg/kg ds	35	16	9.8	11	11
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.16	0.084	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	5.0	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	9.9	18	12	27	27
S Lood (Pb)	mg/kg ds	22	38	24	15	19
S Zink (Zn)	mg/kg ds	68	56	37	58	60
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	8.7	<5.0	5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	13	7.1	6.1	5.3
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	51	18	13	12	14
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	30	13	7.5	7.6	7.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	8.1	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	99	58	<35	36	35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.		Zie bijl.	Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM01 103 (7-40) 105 (0-15) 111 (0-30)	Grond (AS3000)	13633051
2	MM02 103 (40-80) 109 (50-80) 111 (30-80)	Grond (AS3000)	13633052
3	MM03 106 (80-130) 106 (180-230) 110 (50-70)	Grond (AS3000)	13633053
4	MM04 104 (230-280) 104 (350-400) 111 (250-300) 111 (350-400) 119 (280-330)	Grond (AS3000)	13633054
5	MM05 111 (150-200) 116 (250-300) 116 (350-400) 117 (240-290) 117 (390-400)	Grond (AS3000)	13633055

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.

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: 5.1.2f
 BIC: BNPA122A
 KvK/CoC: 5.1.1e
 BTW/VAT: 6.230b



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 01.23.2425
Uw projectnaam Berkhouterweg Hoorn
Uw ordernummer
Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2023070133/1
Startdatum analyse 11-May-2023
Datum einde analyse 19-May-2023
Rapportagedatum 19-May-2023/11:12
Bijlage A, B, C
Pagina 2/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
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	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.10	<0.050	<0.050
S Benanthreen	mg/kg ds	0.28	0.055	1.6	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	0.078	<0.050	0.26	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.33	0.097	1.6	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.15	<0.050	0.52	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.18	<0.050	0.40	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.074	<0.050	0.20	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.14	0.051	0.40	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.083	<0.050	0.20	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.086	<0.050	0.19	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.4	0.45	5.5	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monsternatrix	Monster nr.
1	MM01 103 (7-40) 105 (0-15) 111 (0-30)	Grond (AS3000)	13633051
2	MM02 103 (40-80) 109 (50-80) 111 (30-80)	Grond (AS3000)	13633052
3	MM03 106 (80-130) 106 (180-230) 110 (50-70)	Grond (AS3000)	13633053
4	MM04 104 (230-280) 104 (350-400) 111 (250-300) 111 (350-400) 119 (280-330)	Grond (AS3000)	13633054
5	MM05 111 (150-200) 116 (250-300) 116 (350-400) 117 (240-290) 117 (390-400)	Grond (AS3000)	13633055

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: 51.2f
BIC: BNPA122A
KvK/CoC: 51.1e
BTW/VAT: 6.230b

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 01.23.2425
 Uw projectnaam Berkhouterweg Hoorn
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2023070133/1
 Startdatum analyse 11-May-2023
 Datum einde analyse 19-May-2023
 Rapportagedatum 19-May-2023/11:12
 Bijlage A, B, C
 Pagina 3/4

Analyse	Eenheid	6	7	8
Voorbehandeling				
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	44.3	57.2	54.2
S Organische stof	% (m/m) ds	23.7	16.9	14.0
Gloeirest	% (m/m) ds	75	82	85
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	12.3	16.4	13.0
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	48	41	38
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.34	0.30	0.25
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	6.5	7.6	6.6
S Koper (Cu)	mg/kg ds	30	30	24
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.35	0.20	0.19
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1.7	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	19	16	20
S Lood (Pb)	mg/kg ds	91	94	73
S Zink (Zn)	mg/kg ds	82	64	66
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	14	<5.0	5.4
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	24	7.5	8.1
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	44	42	20
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	46	44	19
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	10	15	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	140	110	56
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB				
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	MM06 101 (180-210) 104 (160-180) 109 (80-100) 110 (70-100) 111 (80-130) 112 (100-130)	Grond (AS3000)	13633056
7	MM07 101 (90-140) 101 (140-180) 108 (70-120) 108 (170-200)	Grond (AS3000)	13633057
8	MM08 108 (200-250) 108 (250-300)	Grond (AS3000)	13633058

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: 5.1.2f
 BIC: BNPA122A
 KvK/CoC: 5.1.1e
 BTW/VAT: 6.230b



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 01.23.2425
 Uw projectnaam Berkhouterweg Hoorn
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2023070133/1
 Startdatum analyse 11-May-2023
 Datum einde analyse 19-May-2023
 Rapportagedatum 19-May-2023/11:12
 Bijlage A, B, C
 Pagina 4/4

Analyse	Eenheid	6	7	8
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Benanthreen	mg/kg ds	0.052	0.22	0.16
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.091	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.13	0.72	0.55
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.34	0.32
S Chryseen	mg/kg ds	0.087	0.43	0.29
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.18	0.16
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.055	0.29	0.27
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.21	0.17
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.19	0.15
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.53	2.7	2.1

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	MM06 101 (180-210) 104 (160-180) 109 (80-100) 110 (70-100) 111 (80-130) 112 (100-130)	Grond (AS3000)	13633056
7	MM07 101 (90-140) 101 (140-180) 108 (70-120) 108 (170-200)	Grond (AS3000)	13633057
8	MM08 108 (200-250) 108 (250-300)	Grond (AS3000)	13633058

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: 512f
 BIC: BNPA1228
 KvK/CoC: 511e
 BTW/VAT: 6230b



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.



TESTEN
 RvA L010

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023070133/1

Pagina 1/2

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13633051	MM01 103 (7-40) 105 (0-15) 111 (0-30)				
0539959597	105	0	15	09-May-2023	1
0539958647	103	7	40	09-May-2023	1
0539959608	111	0	30	09-May-2023	1
13633052	MM02 103 (40-80) 109 (50-80) 111 (30-80)				
0539959609	109	50	80	08-May-2023	1
0539958721	103	40	80	09-May-2023	2
0539959565	111	30	80	09-May-2023	2
13633053	MM03 106 (80-130) 106 (180-230) 110 (50-70)				
0539959431	106	80	130	08-May-2023	3
0539958824	106	180	230	08-May-2023	5
0539959595	110	50	70	09-May-2023	2
13633054	MM04 104 (230-280) 104 (350-400) 111 (250-300) 111 (350-400) 119 (280-330)				
0539959419	119	280	330	08-May-2023	5
0539959425	119	380	400	08-May-2023	7
0539958728	104	230	280	09-May-2023	7
0539959610	104	350	400	09-May-2023	10
0539959535	111	250	300	09-May-2023	7
0539959530	111	350	400	09-May-2023	9
13633055	MM05 111 (150-200) 116 (250-300) 116 (350-400) 117 (240-290) 117 (390-440)				
0539959766	118	220	270	08-May-2023	6
0539959773	118	320	370	08-May-2023	8
0539959626	117	240	290	08-May-2023	8
0539959652	117	390	400	08-May-2023	11
0539958685	116	250	300	08-May-2023	8
0539958707	116	350	400	08-May-2023	10
0539959540	111	150	200	09-May-2023	5
13633056	MM06 101 (180-210) 104 (160-180) 109 (80-100) 110 (70-100) 111 (80-130)				
0539959570	118	170	190	08-May-2023	4
0539959642	117	170	190	08-May-2023	6
0539958704	116	190	200	08-May-2023	6
0539958723	104	160	180	09-May-2023	5
0539959600	110	70	100	09-May-2023	3
0539959593	111	80	130	09-May-2023	3
0539959586	111	130	150	09-May-2023	4
0539959644	101	180	210	09-May-2023	6
0539959620	109	80	100	08-May-2023	2

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: 51.12f
 BIC: BNPA1234
 KvK/CoC: 51.1e
 BTW/VAT: 6.230b

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. 2023070133/1

Pagina 2/2

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13633057	MM07 101 (90-140) 101 (140-180) 108 (70-120) 108 (170-200)				
0539959612	108	70	120	09-May-2023	3
0539959622	108	170	200	09-May-2023	5
0539958768	101	90	140	09-May-2023	4
0539959616	101	140	180	09-May-2023	5
13633058	MM08 108 (200-250) 108 (250-300)				
0539959619	108	200	250	09-May-2023	6
0539959615	108	250	300	09-May-2023	7



Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: 51.2f
 BIC: BNPA1234
 KvK/CoC: 51.1e
 BTW/VAT: 6.230b

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 2023070133/1

Pagina 1/1

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: 5.1.2f
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 5.1.1e
BTW/VAT: 6.230b

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 2023070133/1

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
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			
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
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
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

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

Eurofins Analytico B.V.

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

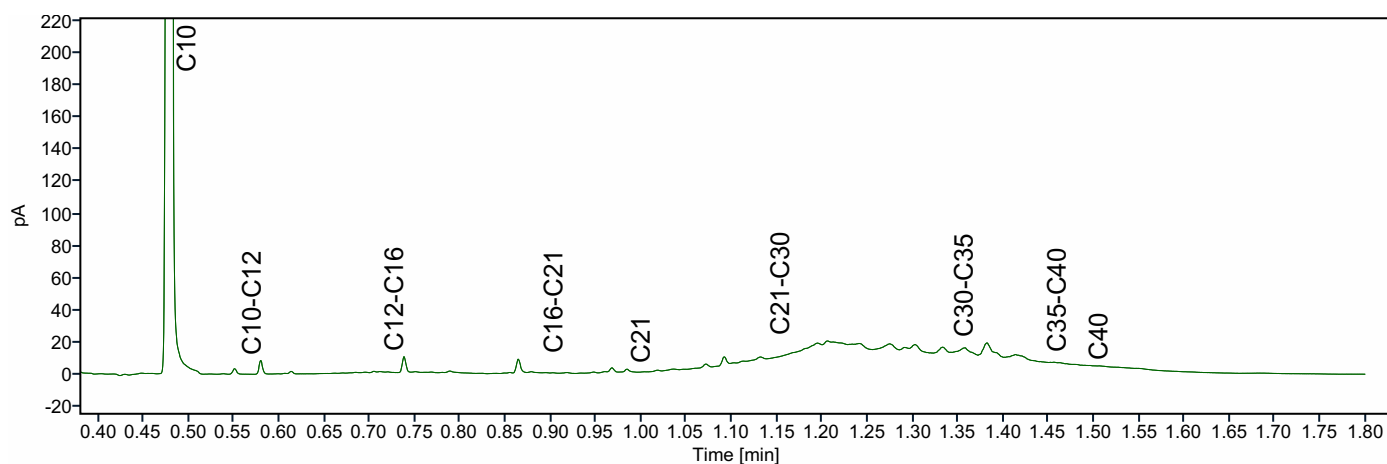
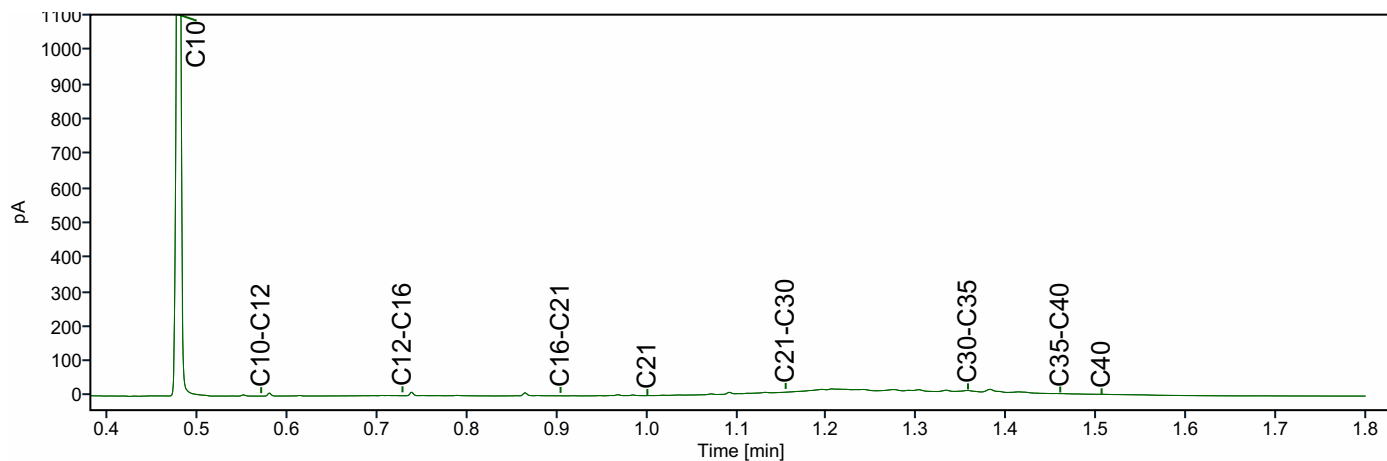
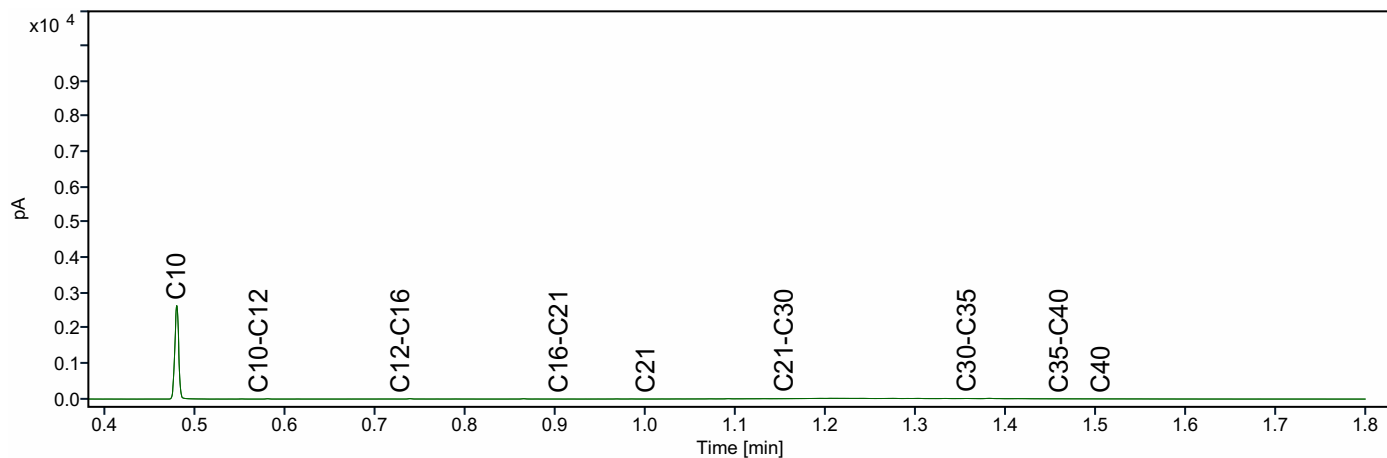
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: 5112f
 BIC: BNPANL28
 KvK/CoC: 511e
 BTW/VAT: 6230b

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

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

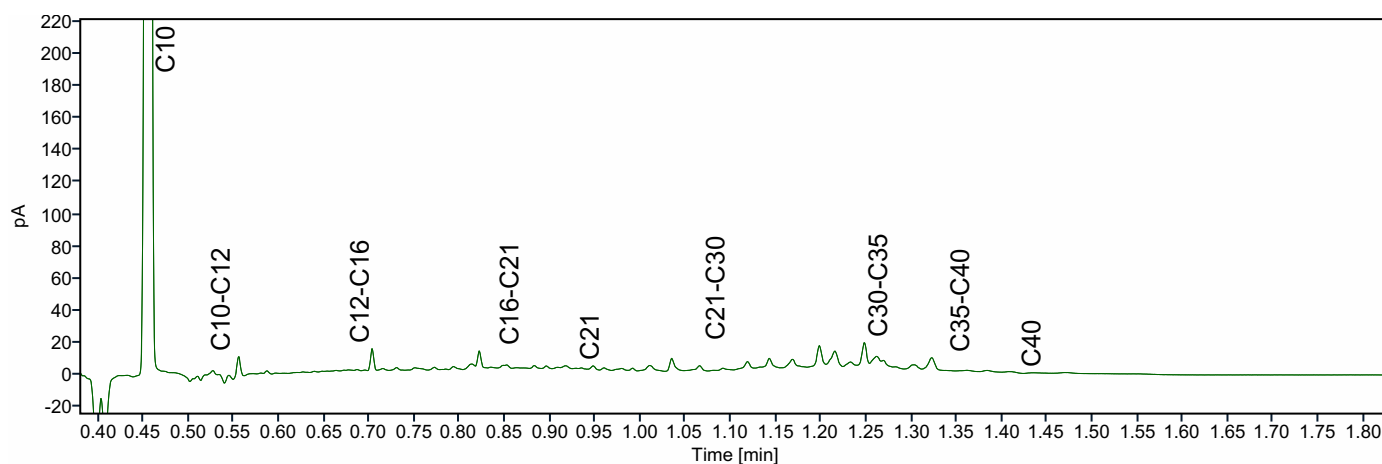
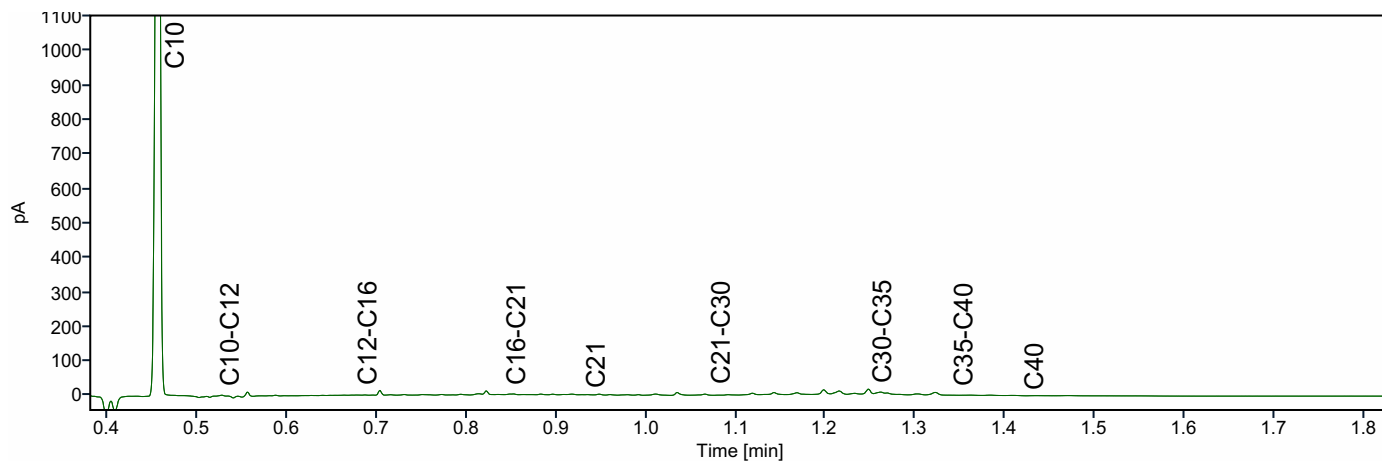
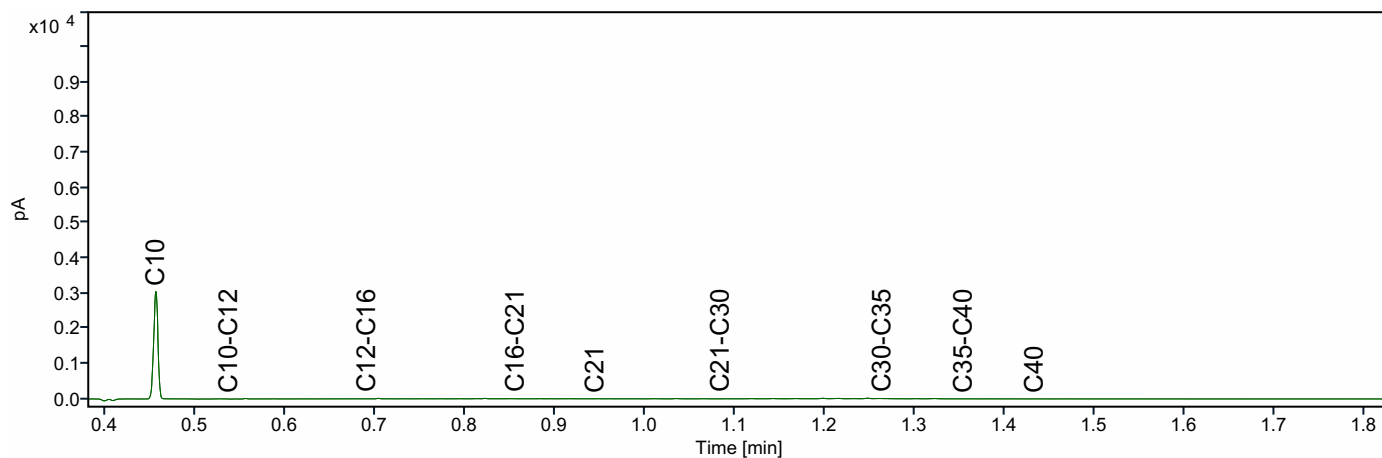
Sample ID.: 13633051
Certificate no.: 2023070133
Sample description.:

V



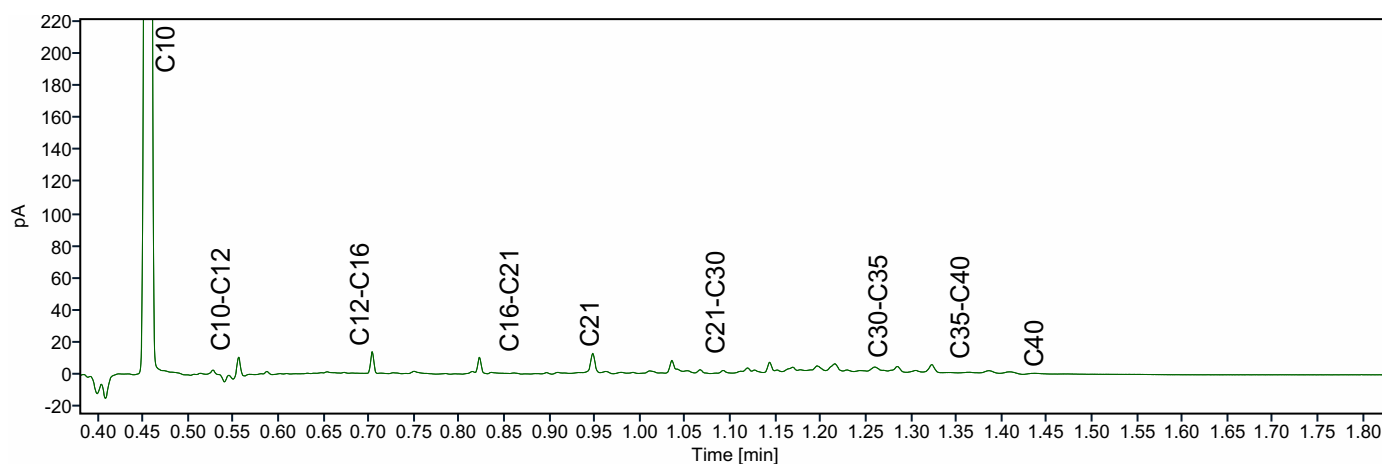
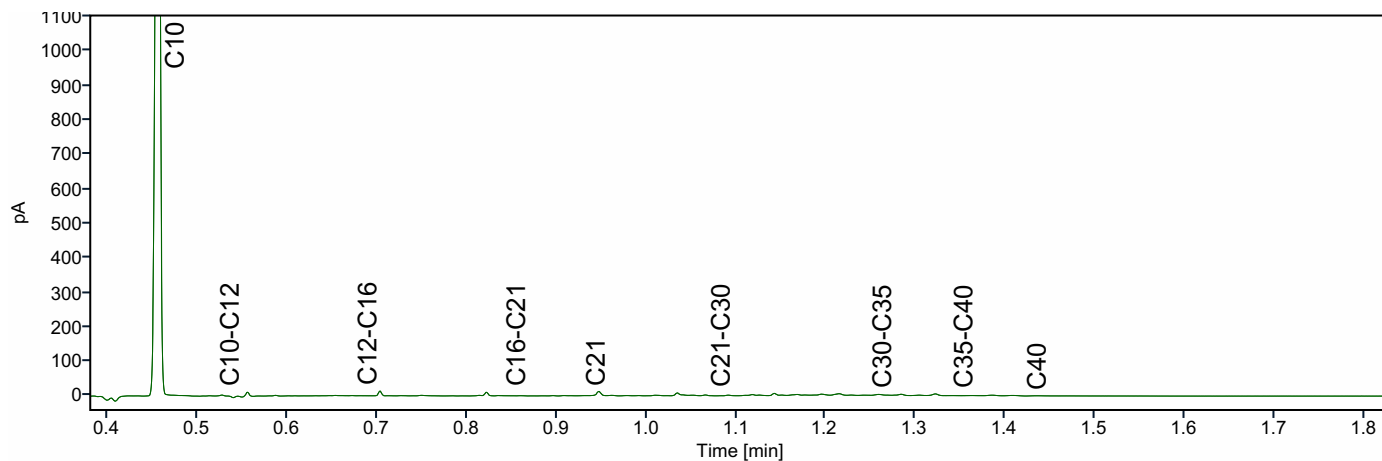
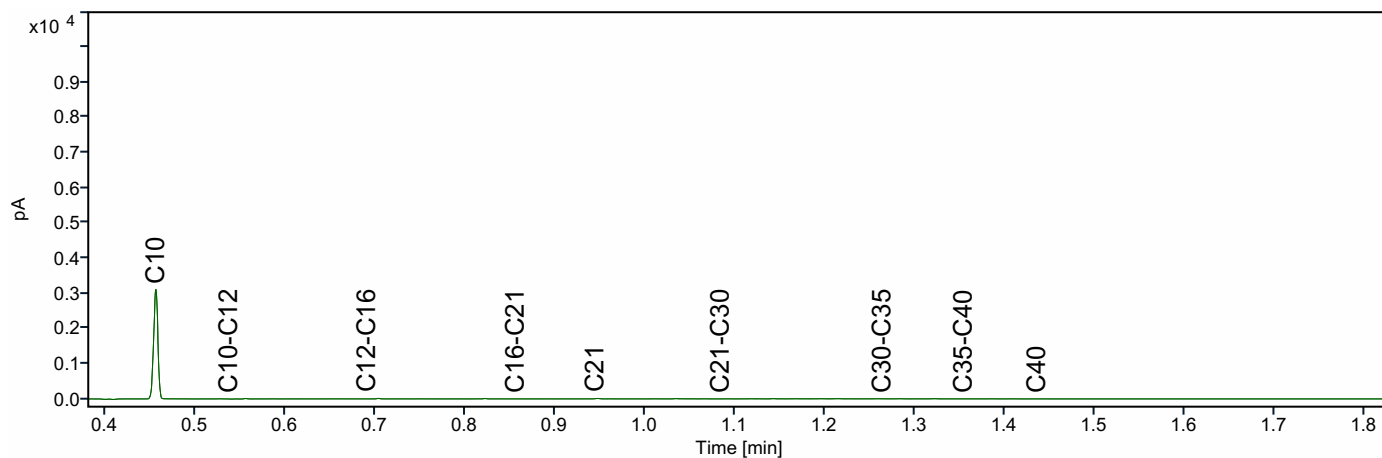
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 13633052
Certificate no.: 2023070133
Sample description.:
V



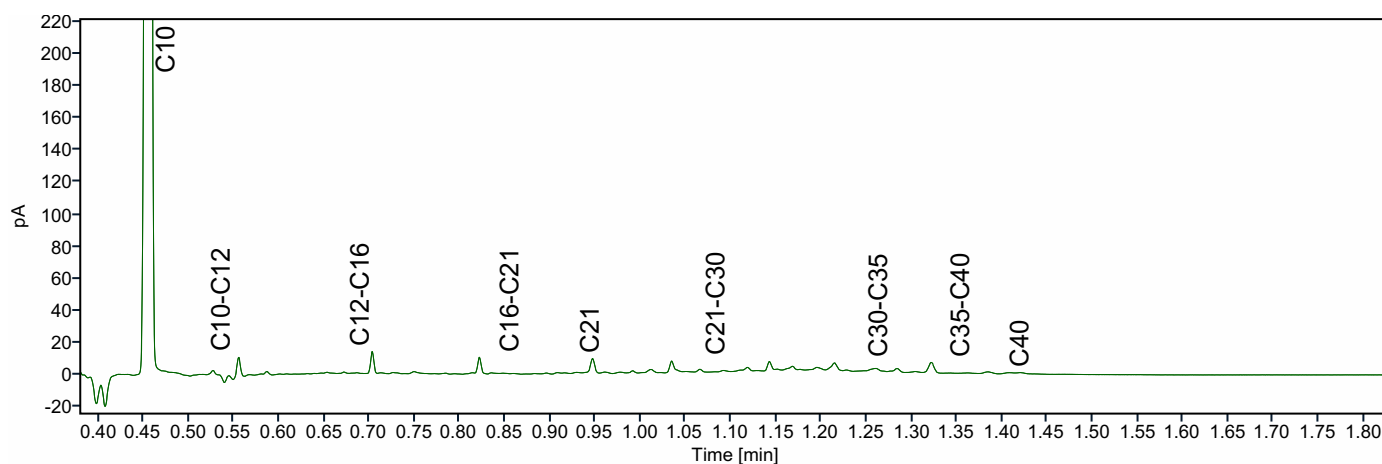
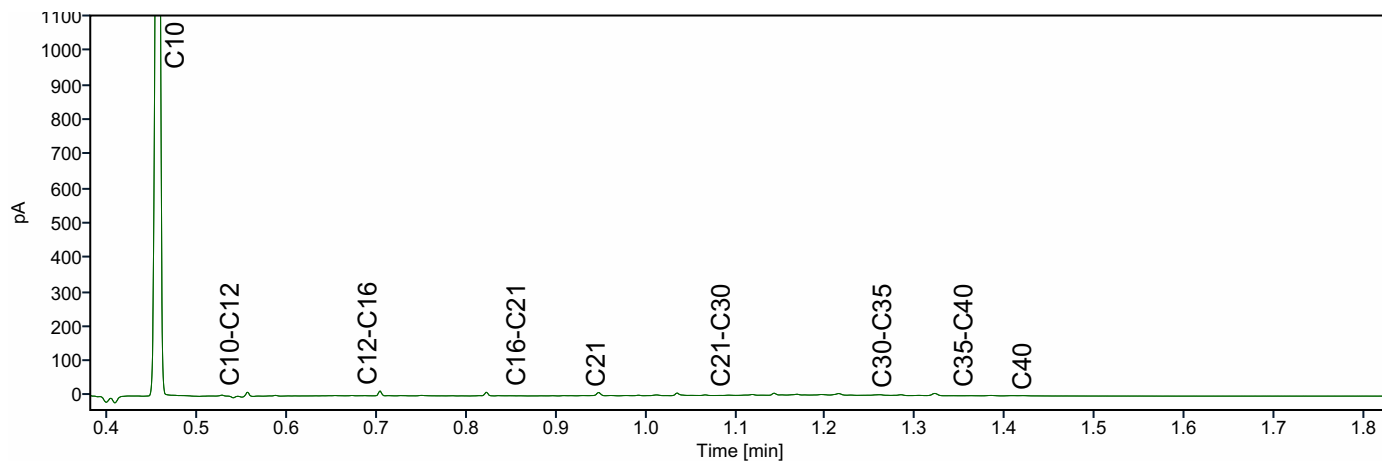
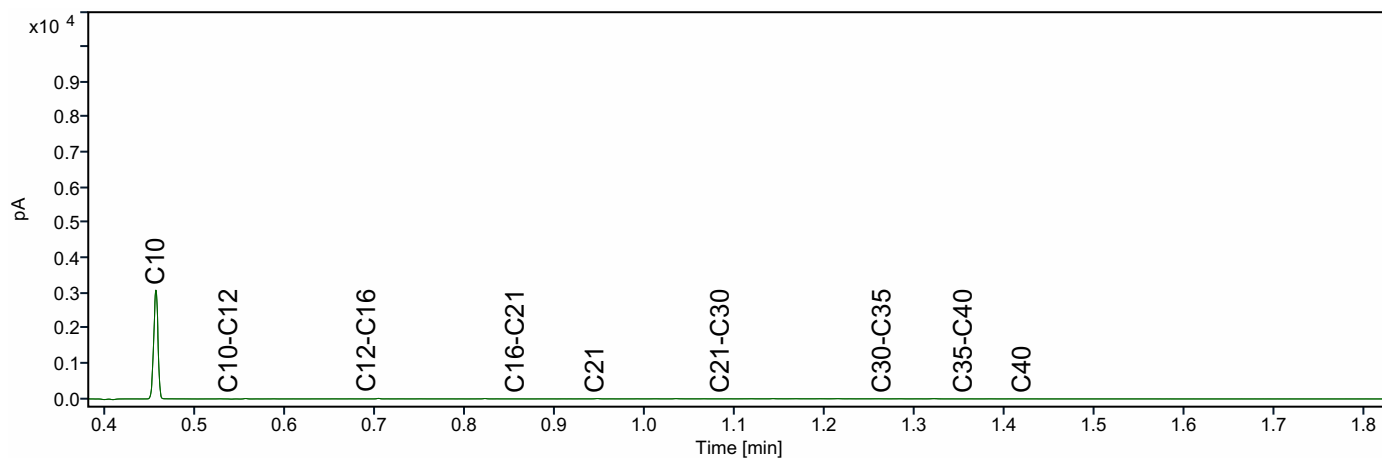
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 13633054
Certificate no.: 2023070133
Sample description.:
V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

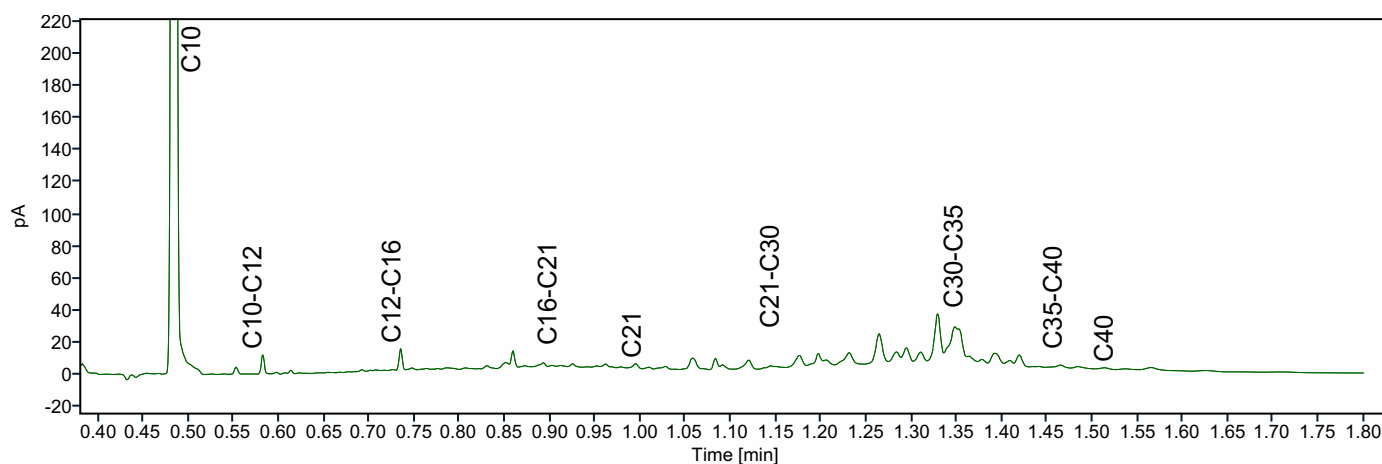
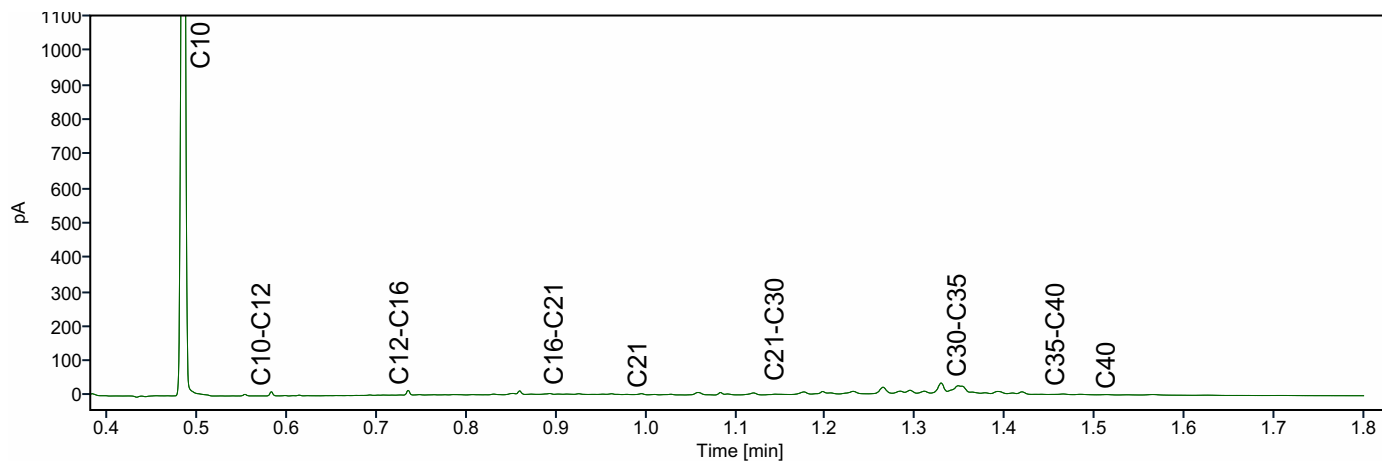
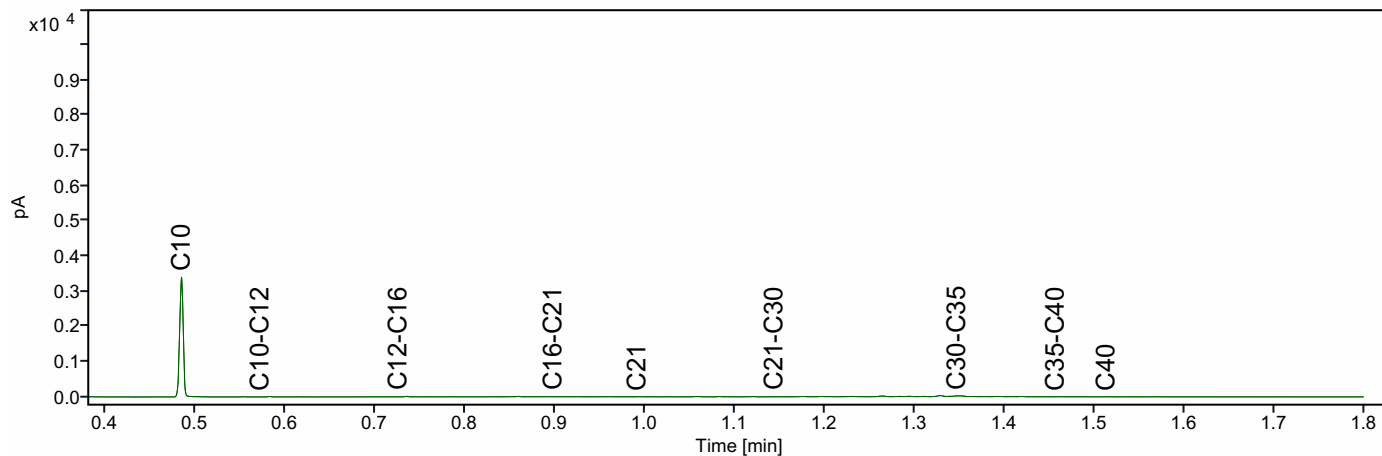
Sample ID.: 13633055
Certificate no.: 2023070133
Sample description.:
V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

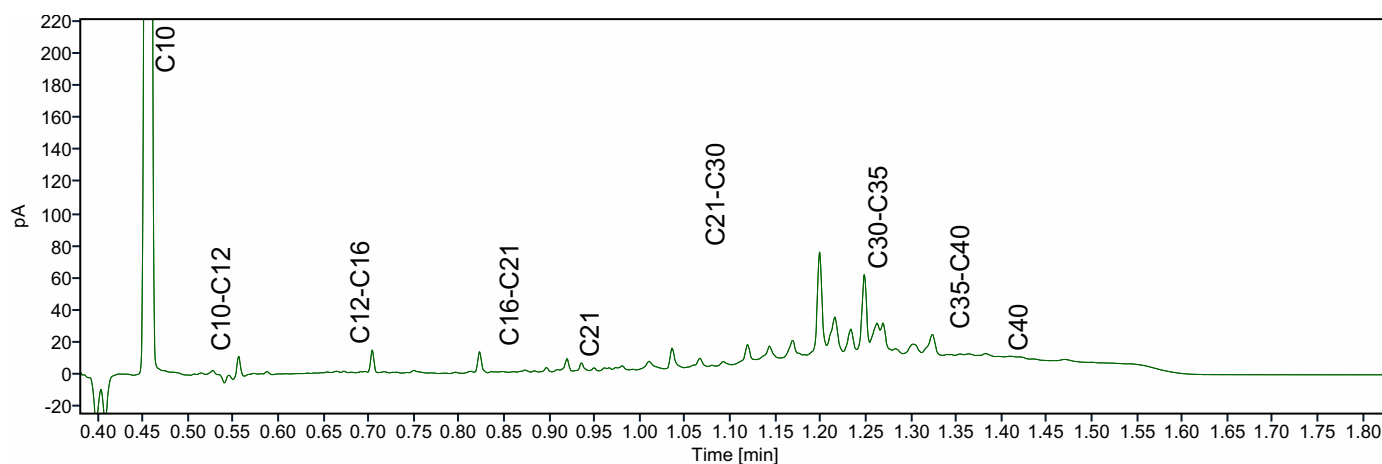
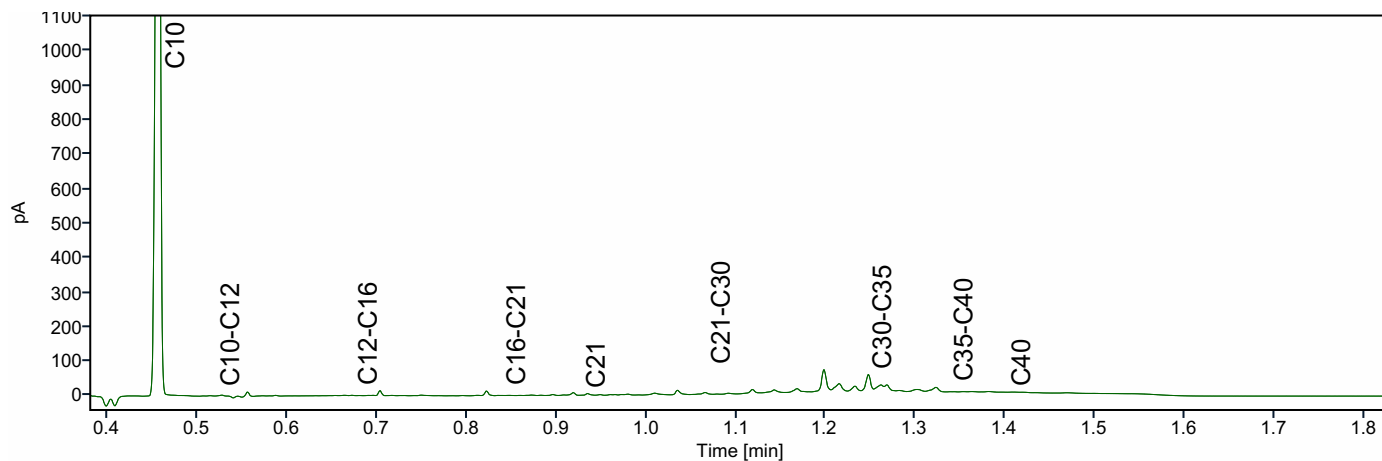
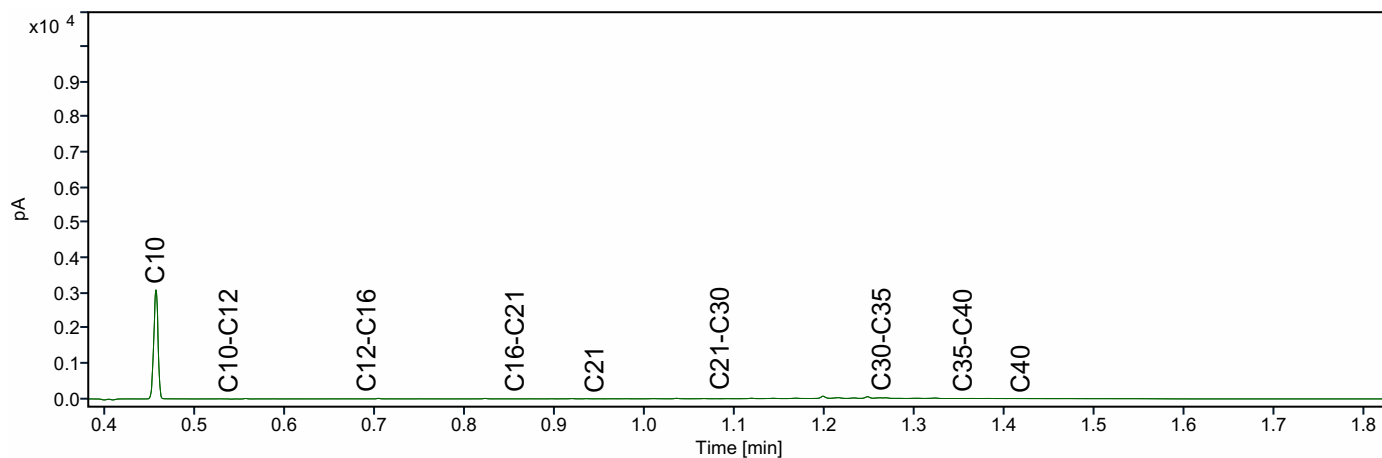
Sample ID.: 13633056
Certificate no.: 2023070133
Sample description.:

V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

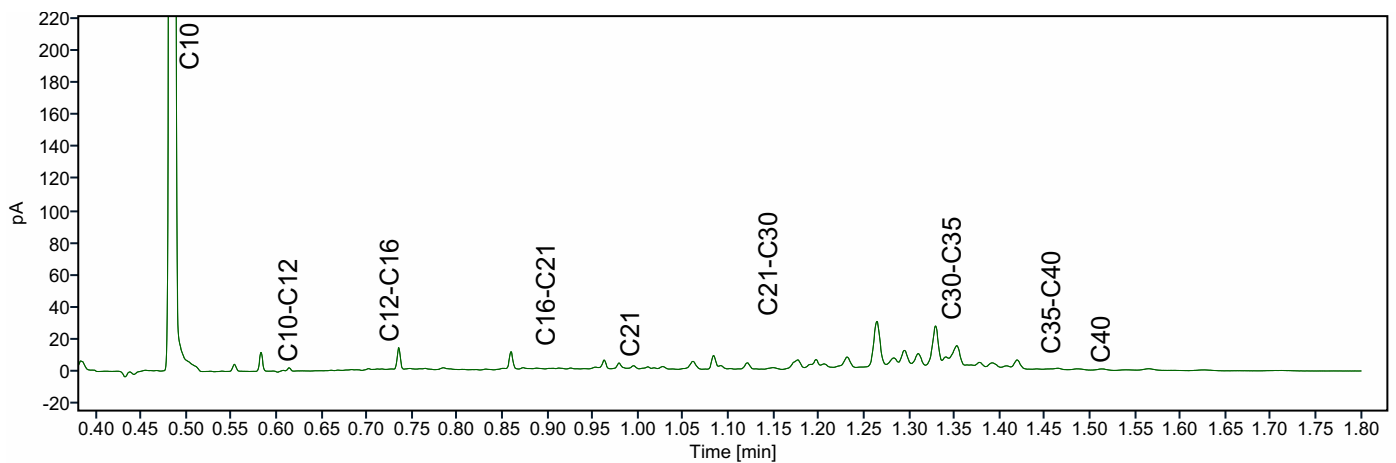
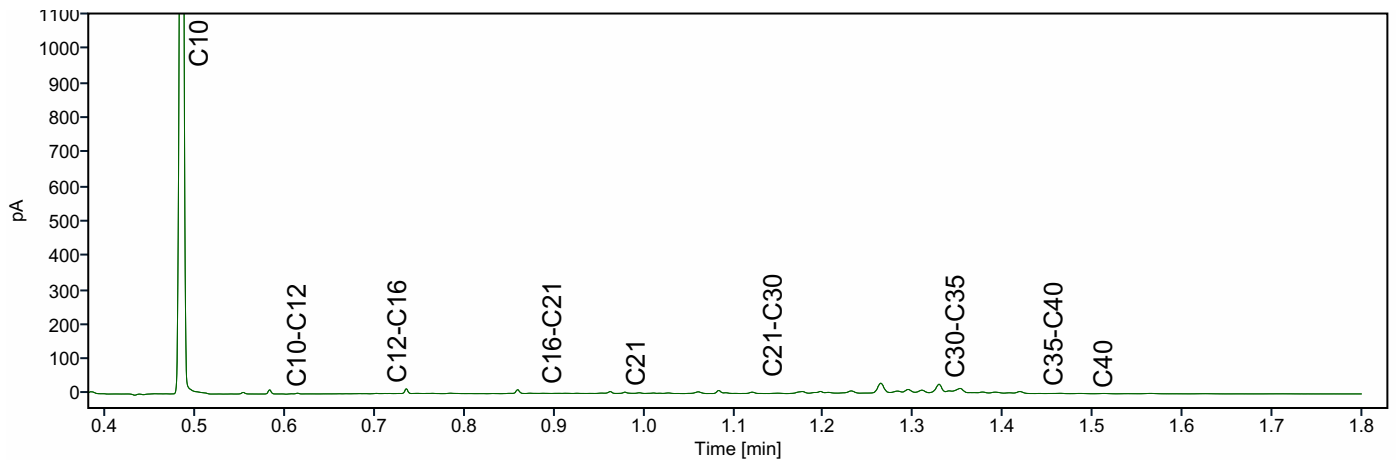
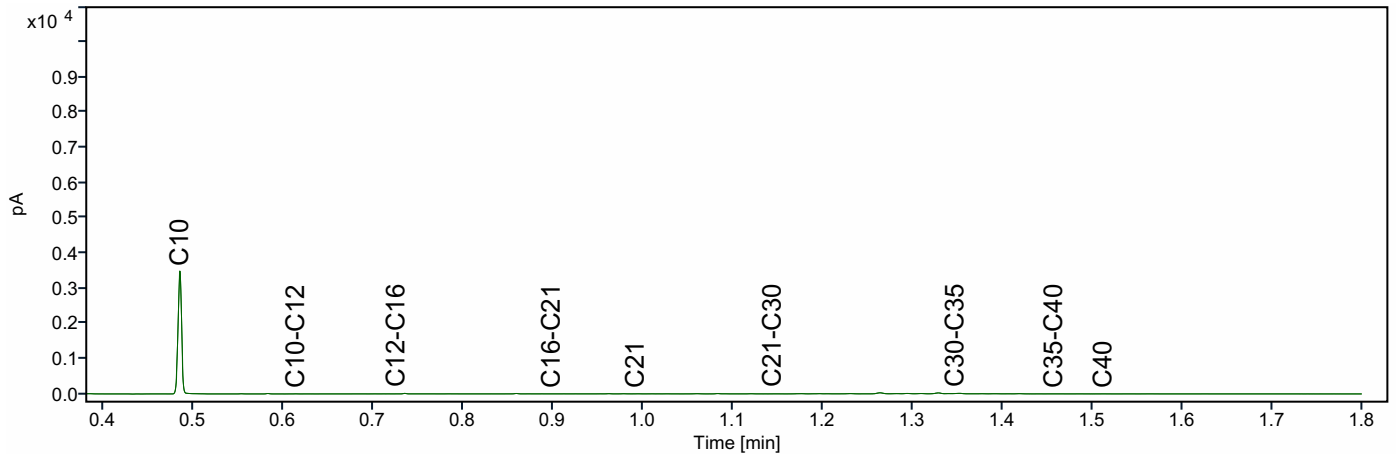
Sample ID.: 13633057
Certificate no.: 2023070133
Sample description.:
V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 13633058
Certificate no.: 2023070133
Sample description.:

V



Infrasoil - Veenendaal
T.a.v. Jelle van Goinga
Ravelijn 7
3905 NT VEENENDAAL

Analysecertificaat

Datum: 25-May-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023073953/1
Uw project/verslagnummer	01.23.2425
Uw projectnaam	Berkhousterweg Hoorn
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	17-May-2023

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

5.1.2e

5.1.2e

Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: 5.1.2f
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 5.1.1e
BTW/VAT: 5.230b

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 01.23.2425
 Uw projectnaam Berkhouterweg Hoorn
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer 5.1.2e

Certificaatnummer/Versie 2023073953/1
 Startdatum analyse 17-May-2023
 Datum einde analyse 25-May-2023
 Rapportagedatum 25-May-2023/09:32
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
Metalen				
S Barium (Ba)	µg/L	38	<20	80
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	3.0	4.2
S Koper (Cu)	µg/L	3.8	4.1	5.9
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	2.0	7.4	10
S Nikkel (Ni)	µg/L	4.1	6.0	8.9
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0	2.2
S Zink (Zn)	µg/L	32	35	27
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen				
S Benzeen	µg/L	0.59	0.56	0.70
S Toluene	µg/L	8.8	7.9	11
S Ethylbenzeen	µg/L	0.81	0.66	1.1
S o-Xyleen	µg/L	1.7	1.3	1.9
S m,p-Xyleen	µg/L	3.3	2.5	3.6
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	4.9	3.9	5.5
BTEX (som)	µg/L	15	13	18
S Naftaleen	µg/L	0.22	0.16	0.18
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen				
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
Nr. Uw monsteromschrijving				
1	101-1-1 101 (155-255)	Opgegeven monstermatrix		Monster nr.
2	106-1-1 106 (150-250)	Water (AS3000)		5.1.1e
3	108-1-1 108 (160-260)	Water (AS3000)		13645421
		Water (AS3000)		13645422

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: 5.1.2f
 BIC: BNPA122A
 KvK/CoC: 5.1.1e
 BTW/VAT: 6.230b



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 01.23.2425
 Uw projectnaam Berkhouterweg Hoorn
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer 5.1.2e

Certificaatnummer/Versie 2023073953/1
 Startdatum analyse 17-May-2023
 Datum einde analyse 25-May-2023
 Rapportagedatum 25-May-2023/09:32
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42	0.42
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50	<50

Nr. Uw monsteromschrijving

1 101-1-1 101 (155-255)
 2 106-1-1 106 (150-250)
 3 108-1-1 108 (160-260)

Opgegeven monstermatrix

Water (AS3000)
 Water (AS3000)
 Water (AS3000)

Monster nr.

5.1.1e
 13645421
 13645422

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: 5.1.2f
 BIC: BNPA122
 KvK/CoC: 5.1.1e
 BTW/VAT: 6.230b



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.co öd.



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023073953/1

Pagina 1/1

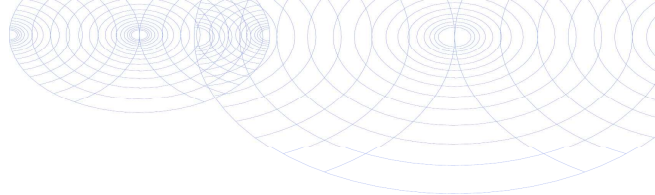
Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot		
5.1.1e	101-1-1 101 (155-255)				
0680710638	101	155	255	17-May-2023	0680710638\$
0801088969	101	155	255	17-May-2023	08010889696
13645421	106-1-1 106 (150-250)				
0680710639	106	150	250	17-May-2023	0680710639/
0801088938	106	150	250	17-May-2023	08010889382
13645422	108-1-1 108 (160-260)				
0680710632	108	160	260	17-May-2023	0680710632X
0801088961	108	160	260	17-May-2023	0801088961+

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: 5.1.2f
 BIC: BNPA1234
 KvK/CoC: 5.1.1e
 BTW/VAT: 6.230b

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 2023073953/1**

Pagina 1/1

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: 5.1.2f
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 5.1.1e
BTW/VAT: 6.230b

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 2023073953/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Xylenen som AS3000	W0254	5.1.2e	pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	W0254	5.1.2e	pb 3130-1
Styreen	W0254	5.1.2e	pb 3130-1
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
VOCl (11)	W0254	5.1.2e	pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	5.1.2e	pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	5.1.2e	pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	5.1.2e	pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	5.1.2e	pb 3130-1
1,1-Dichloorpropan	W0254	5.1.2e	pb 3130-1
1,2-Dichloorpropan	W0254	5.1.2e	pb 3130-1
1,3-Dichloorpropan	W0254	5.1.2e	pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	5.1.2e	pb 3130-1
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	pb 3110-5

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

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: 5.1.2f
 BIC: BNPANL22
 KvK/CoC: 5.1.1e
 BTW/VAT: 6:230b

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.

Infrasoil - Veenendaal

T.a.v. 5.1.2e

Raveli

3905 NT VEENENDAAL

Analysecertificaat

Datum: 30-May-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023071841/1
Uw project/verslagnummer	01.23.2425
Uw projectnaam	Berkhousterweg Hoorn
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	15-May-2023

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

5.1.2e

5.1.2e

Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: 5.1.2e
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 5.1.1e
BTW/VAT: 5.230b

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 01.23.2425
 Uw projectnaam Berkhouterweg Hoorn
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2023071841/1
 Startdatum analyse 17-May-2023
 Datum einde analyse 26-May-2023
 Rapportagedatum 26-May-2023/20:46
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1 ¹⁾
Extern / Overig onderzoek		
Droge stof (Extern)	% (m/m)	84.7 ²⁾
Droge massa aangeleverd monster	g	2575 ²⁾
Asbest fractie <0,5mm	mg	N.v.t. ²⁾
Totaal asbest (ondergrens)	mg/kg ds	0.0 ²⁾
Totaal asbest (bovengrens)	mg/kg ds	12 ²⁾
Serpentijn ondergrens	mg/kg ds	0.0 ²⁾
Serpentijn bovengrens	mg/kg ds	5.9 ²⁾
Amfibool ondergrens	mg/kg ds	0.0 ²⁾
Amfibool bovengrens	mg/kg ds	5.9 ²⁾
Overig onderzoek(externe bron)		
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	3.0 ³⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ³⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ³⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ³⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ³⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ³⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ³⁾
Asbest (som)	mg	0.0 ³⁾
Asbest in puin	mg/kg ds	<6.0 ³⁾
Totaal gehalte asbest	mg/kg ds	<6.0 ³⁾
Serpentijn concentratie	mg/kg ds	<6.0 ³⁾
Amfibool concentratie	mg/kg ds	0.0 ³⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ³⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ³⁾

Nr. Uw monsteromschrijving
 1 MM01 AS 101 (20-70) 107 (12-62) 108 (12-50) 110 (12-50)

Opgegeven monstermatrix
 Asbestverdachte arond
 Monster nr. 13638869

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: 5.1.2f
 BIC: BNPA12A
 KvK/CoC: 5.1.1e
 BTW/VAT: 6.230b

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.

Akkoord
 Pr.coörd.
 RK

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023071841/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13638869	MM01 AS 101 (20-70) 107 (12-62) 108 (12-50) 110 (1 2-50)				
0539959590	107	12	62	09-May-2023	1
0539959611	108	12	50	09-May-2023	1
0539959599	110	12	50	09-May-2023	1
0539958726	101	20	70	09-May-2023	2

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: 5.1.2f
BIC: BNPA1234
KvK/CoC: 5.1.1e
BTW/VAT: 6.230b

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023071841/1

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 3)

Deze bepaling is uitbesteed en uitgevoerd onder accreditatie L086.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: 5.1.2f
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 5.1.1e
BTW/VAT: 6.230b

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023071841/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Asbest NEN5898 (2016) ext	W0004	Microscopie	NEN 5898
Overig onderzoek (externe bron)			
Asbest Puin NEN5898 2016 ext	W0004	Microscopie	NEN 5898

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



Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: 5112f
BIC: BNPANL28
KvK/CoC: 511e
BTW/VAT: 6230b

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1547022
 Uw project omschrijving : 2023071841-01.23.2425
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 7722312
 Uw referentie : MM01 AS 101 (20-70) 107 (12-62) 108 (12-50) 110 (1
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 09/05/2023

Asbestonderzoek

Initialen analist : 5.1.2e
 Analysedatum : 26-05-2023

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 3040 g
 Droge massa aangeleverde monster : 2575 g
 Percentage droogrest : 84,7 m/m %
 Type zeving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	973,1	41,6	13,2	1,36	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	115,2	4,9	18,4	15,97	0	0,0
1-2 mm	149,0	6,4	62,6	42,01	0	0,0
2-4 mm	147,0	6,3	74,0	50,34	0	0,0
4-8 mm	257,6	11,0	257,6	100,00	0	0,0
8-20 mm	441,8	18,9	441,8	100,00	0	0,0
>20 mm	254,0	10,9	254,0	100,00	0	0,0
Totaal	2337,7	100,0	1121,6		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentine asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	1,7	0,0	0,0	0,8	0,0	0,0	0,8
1-2 mm	0,0	0,0	2,2	0,0	0,0	1,1	0,0	0,0	1,1
2-4 mm	0,0	0,0	7,9	0,0	0,0	4,0	0,0	0,0	4,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<6,0	0,0	12	<6,0	0,0	5,9	0,0	0,0	5,9

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentine asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<6,0 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentine en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1547022
Uw project omschrijving	:	2023071841-01.23.2425
Opdrachtgever	:	Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever: Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project:	- Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.
------------------------	--

Uw referentie	:	MM01 AS 101 (20-70) 107 (12-62) 108 (12-50) 110 (1
Monstercode	:	7722312

Opmerking bij het monster:	- De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.
----------------------------	--

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1547022
Uw project omschrijving : 2023071841-01.23.2425
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
7722312 MM01 AS 101 (20-70) 107 (12-62) 108 (12-50) 110 (1	110	.12-.5	0539959599
	108	.12-.5	0539959611
	101	.2-.7	0539958726
	107	.12-.62	0539959590

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1547022
Uw project omschrijving : 2023071841-01.23.2425
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden Puin

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix puin is representatief voor bouw- en sloopafval, puin en granulaat. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform NEN 5898

Bijlage 5

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM01	MM01 AS	MM02	
Grondsoort		Zand		Klei	
Zintuiglijke bijmengingen		brokken beton, sporen baksteen, sporen schelpen, geen olie-water reactie	brokken beton, resten aardewerk, resten beton, Nb: aardewerk is natuursteen , Verhardingslaag is asfaltgruis met baksteen resten	sporen veen, laagjes zand, sporen schelpen, sporen roest, geen olie-water reactie	
Humus (% ds)		2,30	10,00	6,30	
Lutum (% ds)		5,00	25,0	21,9	
Datum van toetsing		19-5-2023	30-5-2023	19-5-2023	
Monster getoetst als		partij	partij	partij	
Bodemklasse monster		Klasse industrie		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster					
Monstermelding 1					
Monstermelding 2					
Monstermelding 3					
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN					
Kobalt	mg/kg ds	5,6	14,8	6,9	7,6
Nikkel	mg/kg ds	9,9	23,1	18	20
Koper	mg/kg ds	35	65	16	18
Zink	mg/kg ds	68	139	56	63
Molybdeen	mg/kg ds	5	5	<1,5	<1,1
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	0,22	0,25
Barium	mg/kg ds	<20	<39 ⁽⁶⁾	33	37 ⁽⁶⁾
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	0,16	0,17
Lood	mg/kg ds	22	33	38	41
PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Anthraceen	mg/kg ds	0,078	0,078	<0,05	<0,04
Fenanthreen	mg/kg ds	0,28	0,28	0,055	0,055
Fluorantheen	mg/kg ds	0,33	0,33	0,097	0,097
Chryseen	mg/kg ds	0,18	0,18	<0,05	<0,04
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,15	0,15	<0,05	<0,04
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,14	0,14	0,051	0,051
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,074	0,074	<0,05	<0,04
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,086	0,086	<0,05	<0,04
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,083	0,083	<0,05	<0,04
PAK 10 VROM	mg/kg ds		1,44		0,45
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,021		<0,0078
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001	<0,001
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001	<0,001
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001	<0,001
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001	<0,001
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001	<0,001
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001	<0,001
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001	<0,001
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	15 ⁽⁶⁾	13	21 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	51	222 ⁽⁶⁾	18	29 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	30	130 ⁽⁶⁾	13	21 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	8,1	35,2 ⁽⁶⁾	<6	7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	9 ⁽⁶⁾	<3	3 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	99	430	58	92
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	15 ⁽⁶⁾	8,7	13,8 ⁽⁶⁾
OVERIG					

Grondmonster		MM01	MM01 AS	MM02
Grondsoort		Zand		Klei
Zintuiglijke bijmengingen		brokken beton, sporen baksteen, sporen schelpen, geen olie-water reactie	brokken beton, resten aardewerk, resten beton, Nb: aardewerk is natuursteen, Verhardingslaag is asfaltgruis met baksteen resten	sporen veen, laagjes zand, sporen schelpen, sporen roest, geen olie-water reactie
Humus (% ds)		2,30	10,00	6,30
Lutum (% ds)		5,00	25,0	21,9
Datum van toetsing		19-5-2023	30-5-2023	19-5-2023
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Klasse industrie		Altijd toepasbaar
Samenstelling monster				
som gewogen asbest	mg/kg ds		4,20 ^(2,8)	
Gloeirest	% (m/m) ds	97		92
Droge stof	% m/m	78,3	84,7	62,8
Lutum	%	5		21,9
Organische stof (humus)	%	2,3		6,3
Asbest (wit, chrysotiel)	mg/kg ds		<6	
Gemeten asbestconcentratie	mg/kg ds		<6	
Niet-hechtgebonden asbest	mg/kg ds		0	
In behandeling genomen hoeveelheid	kg		3	
Asbest in puin (gewogen NEN 5897)	mg/kg ds		<6	
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds		0	
Asbest in grond (NEN 5707) ondergre	mg/kg ds		0	
Asbest in grond (NEN 5707) bovengre	mg/kg ds		12	
Asbest fractie van 0,5 mm tot 1 mm	mg		0	
Asbest fractie van 1 mm tot 2 mm	mg		0	
Asbest fractie van 2 mm tot 4 mm	mg		0	
Asbest fractie van 4 mm tot 8 mm	mg		0	
Asbest fractie van 8 mm tot 16 mm	mg		0	
Asbest (som)	mg		0	
Asbest (som, serpentijn)	mg/kg ds		4,20	
Asbest (som, amfibool)	mg/kg ds		0	
Asbest > 20mm	mg		0	
Gemeten Amfibool ondergrens (mg/kg ds)	mg/kg ds		0	
Gemeten Amfibool bovengrens (mg/kg ds)	mg/kg ds		5,9	
Gemeten Serpentine ondergrens (mg/kg ds)	mg/kg ds		0	
Gemeten Serpentine bovengrens (mg/kg ds)	mg/kg ds		5,9	

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM03
Grondsoort		Zand
Zintuiglijke bijmengingen		sporen baksteen, sporen schelpen, geen olie-water reactie
Humus (% ds)		1,10
Lutum (% ds)		2,40
Datum van toetsing		19-5-2023

Monster getoetst als		partij	
Bodemklasse monster		Klasse wonen	
Samenstelling monster			
Monstermelding 1			
Monstermelding 2			
Monstermelding 3			
		Meetw	GSSD
METALEN			
Kobalt	mg/kg ds	3,1	10,4
Nikkel	mg/kg ds	12	34
Koper	mg/kg ds	9,8	20,0
Zink	mg/kg ds	37	86
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2
Barium	mg/kg ds	<20	<52 ⁽⁶⁾
Kwik	mg/kg ds	0,084	0,120
Lood	mg/kg ds	24	38
PAK			
Naftaleen	mg/kg ds	0,1	0,1
Anthraceen	mg/kg ds	0,26	0,26
Fenanthreen	mg/kg ds	1,6	1,6
Fluorantheen	mg/kg ds	1,6	1,6
Chryseen	mg/kg ds	0,4	0,4
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,52	0,52
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,4	0,4
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,2	0,2
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,19	0,19
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,2	0,2
PAK 10 VROM	mg/kg ds		5,47
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	7,1	35,5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	13	65 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	7,5	37,5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	21 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾
OVERIG			
som gewogen asbest	mg/kg ds		
Gloeirest	% (m/m) ds	99	
Droge stof	% m/m	80,1	80,1
Lutum	%	2,4	
Organische stof (humus)	%	1,1	
Asbest (wit, chrysotiel)	mg/kg ds		
Gemeten asbestconcentratie	mg/kg ds		
Niet-hechtgebonden asbest	mg/kg ds		
In behandeling genomen hoeveelheid	kg		
Asbest in puin (gewogen NEN 5897)	mg/kg ds		
Totaal asbest	mg/kg ds		

Grondmonster		MM03
Grondsoort		Zand
Zintuiglijke bijmengingen		sporen baksteen, sporen schelpen, geen olie-water reactie
Humus (% ds)		1,10
Lutum (% ds)		2,40
Datum van toetsing		19-5-2023
Monster getoetst als		partij
Bodemklasse monster		Klasse wonen
Samenstelling monster		
hechtgebonden		
Asbest in grond (NEN 5707) ondergre	mg/kg ds	
Asbest in grond (NEN 5707) bovengre	mg/kg ds	
Asbest fractie van 0,5 mm tot 1 mm	mg	
Asbest fractie van 1 mm tot 2 mm	mg	
Asbest fractie van 2 mm tot 4 mm	mg	
Asbest fractie van 4 mm tot 8 mm	mg	
Asbest fractie van 8 mm tot 16 mm	mg	
Asbest (som)	mg	
Asbest (som, serpentijn)	mg/kg ds	
Asbest (som, amfibool)	mg/kg ds	
Asbest > 20mm	mg	
Gemeten Amfibool ondergrens (mg/kg ds)	mg/kg ds	
Gemeten Amfibool bovengrens (mg/kg ds)	mg/kg ds	
Gemeten Serpentine ondergrens (mg/kg ds)	mg/kg ds	
Gemeten Serpentine bovengrens (mg/kg ds)	mg/kg ds	

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : Wonen
 8,88 : Industrie
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : Niet Toepasbaar > IW
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 41 : Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
 6 : Heeft geen normwaarde
 8 : Asbest voldoet
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 3: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100

		AW	WO	IND	I
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000
OVERIG					
som gewogen asbest	mg/kg ds		100	100	100

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

Grondmonster		MM01			MM01 AS			MM02		
Certificaatcode		2023070133			2023071841			2023070133		
Boring(en)		103, 105, 111			101, 107, 108, 110			103, 109, 111		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,40			0,12 - 0,70			0,30 - 0,80		
Humus	% ds	2,30			10,00			6,30		
Lutum	% ds	5,00			25,0			21,9		
Datum van toetsing		19-5-2023			30-5-2023			19-5-2023		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde						Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Kobalt	mg/kg ds	5,6	14,8	-0				6,9	7,6	-0,04
Nikkel	mg/kg ds	9,9	23,1	-0,18				18	20	-0,23
Koper	mg/kg ds	35	65	0,17				16	18	-0,15
Zink	mg/kg ds	68	139	-0				56	63	-0,13
Molybdeen	mg/kg ds	5	5	0,02				<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03				0,22	0,25	-0,03
Barium	mg/kg ds	<20	<39 ⁽⁶⁾					33	37 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0				0,16	0,17	0
Lood	mg/kg ds	22	33	-0,04				38	41	-0,02
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04					<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	0,078	0,078					<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,28	0,28					0,055	0,055	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,33	0,33					0,097	0,097	
Chryseen	mg/kg ds	0,18	0,18					<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,15	0,15					<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,14	0,14					0,051	0,051	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,074	0,074					<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,086	0,086					<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,083	0,083					<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		1,44	-0					0,45	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,021	0					<0,0078	-0,01
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,003					<0,001	<0,001	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,003					<0,001	<0,001	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,003					<0,001	<0,001	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,003					<0,001	<0,001	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,003					<0,001	<0,001	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,003					<0,001	<0,001	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,003					<0,001	<0,001	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	15 ⁽⁶⁾					13	21 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	51	222 ⁽⁶⁾					18	29 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	30	130 ⁽⁶⁾					13	21 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	8,1	35,2 ⁽⁶⁾					<6	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	9 ⁽⁶⁾					<3	3 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	99	430	0,05				58	92	-0,02
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	15 ⁽⁶⁾					8,7	13,8 ⁽⁶⁾	
OVERIG										
som gewogen asbest	mg/kg ds						4,20 ^(2,8)			
Gloeirest	% (m/m) ds	97						92		
Droge stof	% m/m	78,3	78,3		84,7	84,7		62,8	62,8	
Lutum	%	5						21,9		
Organische stof (humus)	%	2,3						6,3		
Asbest (wit, chrysotiel)	mg/kg ds				<6	4 ⁽⁴¹⁾				

Grondmonster		MM01	MM01 AS	MM02
Certificaatcode		2023070133	2023071841	2023070133
Boring(en)		103, 105, 111	101, 107, 108, 110	103, 109, 111
Traject (m -mv)		0,00 - 0,40	0,12 - 0,70	0,30 - 0,80
Humus	% ds	2,30	10,00	6,30
Lutum	% ds	5,00	25,0	21,9
Datum van toetsing		19-5-2023	30-5-2023	19-5-2023
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde		Voldoet aan Achtergrondwaarde
Gemeten asbestconcentratie	mg/kg ds		<6	
Niet-hechtgebonden asbest	mg/kg ds		0	
In behandeling genomen hoeveelheid	kg		3	
Asbest in puin (gewogen NEN 5897)	mg/kg ds		<6	
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds		0	
Asbest in grond (NEN 5707) ondergre	mg/kg ds		0	
Asbest in grond (NEN 5707) bovengre	mg/kg ds		12	
Asbest fractie van 0,5 mm tot 1 mm	mg		0	
Asbest fractie van 1 mm tot 2 mm	mg		0	
Asbest fractie van 2 mm tot 4 mm	mg		0	
Asbest fractie van 4 mm tot 8 mm	mg		0	
Asbest fractie van 8 mm tot 16 mm	mg		0	
Asbest (som)	mg		0	
Asbest (som, serpentijn)	mg/kg ds		4,20	
Asbest (som, amfibool)	mg/kg ds		0	
Asbest > 20mm	mg		0	
Gemeten Amfibool ondergrens (mg/kg ds)	mg/kg ds		0	
Gemeten Amfibool bovengrens (mg/kg ds)	mg/kg ds		5,9	
Gemeten Serpentin ondergrens (mg/kg ds)	mg/kg ds		0	
Gemeten Serpentin bovengrens (mg/kg ds)	mg/kg ds		5,9	

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

Grondmonster		MM03		
Certificaatcode		2023070133		
Boring(en)		106, 106, 110		
Traject (m -mv)		0,50 - 2,30		
Humus	% ds	1,10		
Lutum	% ds	2,40		
Datum van toetsing		19-5-2023		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Kobalt	mg/kg ds	3,1	10,4	-0,03
Nikkel	mg/kg ds	12	34	-0,02
Koper	mg/kg ds	9,8	20,0	-0,13
Zink	mg/kg ds	37	86	-0,09
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03
Barium	mg/kg ds	<20	<52 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds	0,084	0,120	-0

Grondmonster		MM03		
Certificaatcode		2023070133		
Boring(en)		106, 106, 110		
Traject (m -mv)		0,50 - 2,30		
Humus	% ds	1,10		
Lutum	% ds	2,40		
Datum van toetsing		19-5-2023		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde		
Lood	mg/kg ds	24	38	-0,03
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	0,1	0,1	
Anthraceen	mg/kg ds	0,26	0,26	
Fenanthreen	mg/kg ds	1,6	1,6	
Fluorantheen	mg/kg ds	1,6	1,6	
Chryseen	mg/kg ds	0,4	0,4	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,52	0,52	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,4	0,4	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,2	0,2	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,19	0,19	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,2	0,2	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	5,47	0,1	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	7,1	35,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	13	65 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	7,5	37,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	21 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	
OVERIG				
som gewogen asbest	mg/kg ds			
Gloeirest	% (m/m) ds	99		
Droge stof	% m/m	80,1	80,1	
Lutum	%	2,4		
Organische stof (humus)	%	1,1		
Asbest (wit, chrysotiel)	mg/kg ds			
Gemeten asbestconcentratie	mg/kg ds			
Niet-hechtgebonden asbest	mg/kg ds			
In behandeling genomen hoeveelheid	kg			
Asbest in puin (gewogen NEN 5897)	mg/kg ds			
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds			
Asbest in grond (NEN 5707) ondergre	mg/kg ds			
Asbest in grond (NEN 5707) bovengre	mg/kg ds			
Asbest fractie van 0,5 mm tot 1 mm	mg			
Asbest fractie van 1 mm	mg			

Grondmonster		MM03
Certificaatcode		2023070133
Boring(en)		106, 106, 110
Traject (m -mv)		0,50 - 2,30
Humus	% ds	1,10
Lutum	% ds	2,40
Datum van toetsing		19-5-2023
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde
tot 2 mm		
Asbest fractie van 2 mm tot 4 mm	mg	
Asbest fractie van 4 mm tot 8 mm	mg	
Asbest fractie van 8 mm tot 16 mm	mg	
Asbest (som)	mg	
Asbest (som, serpentijn)	mg/kg ds	
Asbest (som, amfibool)	mg/kg ds	
Asbest > 20mm	mg	
Gemeten Amfibool ondergrens (mg/kg ds)	mg/kg ds	
Gemeten Amfibool bovengrens (mg/kg ds)	mg/kg ds	
Gemeten Serpentin ondergrens (mg/kg ds)	mg/kg ds	
Gemeten Serpentin bovengrens (mg/kg ds)	mg/kg ds	

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 <=I : Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8.88 : > Interventiewaarde
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 41 : Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
 6 : Heeft geen normwaarde
 8 : Asbest voldoet
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 3: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

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

		AW	WO	IND	I
VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000
OVERIG					
som gewogen asbest	mg/kg ds		100	100	100

Tabel 4: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		101-1-1			106-1-1			108-1-1		
Datum		17-5-2023			17-5-2023			17-5-2023		
Filterdiepte (m -mv)		1,55 - 2,55			1,50 - 2,50			1,60 - 2,60		
Datum van toetsing		25-5-2023			25-5-2023			25-5-2023		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,23	3	3	-0,21	4,2	4,2	-0,2
Nikkel	µg/l	4,1	4,1	-0,18	6	6	-0,15	8,9	8,9	-0,1
Koper	µg/l	3,8	3,8	-0,19	4,1	4,1	-0,18	5,9	5,9	-0,15
Zink	µg/l	32	32	-0,04	35	35	-0,04	27	27	-0,05
Molybdeen	µg/l	2	2	-0,01	7,4	7,4	0,01	10	10	0,02
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Barium	µg/l	38	38	-0,02	<20	<14	-0,06	80	80	0,05
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23	2,2	2,2	-0,21
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
BTEX (som)	µg/l	15			13			18		
Benzeen	µg/l	0,59	0,59	0,01	0,56	0,56	0,01	0,7	0,7	0,02
Ethylbenzeen	µg/l	0,81	0,81	-0,02	0,66	0,66	-0,02	1,1	1,1	-0,02
Tolueen	µg/l	8,8	8,8	0	7,9	7,9	0	11	11	0
Xylenen (som)	µg/l	5,00	5,00	0,07	3,80	3,80	0,05	5,50	5,50	0,08
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	3,3	3,3		2,5	2,5		3,6	3,6	
ortho-Xyleen	µg/l	1,7	1,7		1,3	1,3		1,9	1,9	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		15,34 ^(2,14)			13,06 ^(2,14)			18,44 ^(2,14)	
PAK										
Naftaleen	µg/l	0,22	0,22	0	0,16	0,16	0	0,18	0,18	0
PAK 10 VROM	-		0,0031 ⁽¹¹⁾			0,0023 ⁽¹¹⁾			0,0026 ⁽¹¹⁾	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
CKW (som)	µg/l	<1,6			<1,6			<1,6		
1,3-Dichloorpropan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Dichloorpropan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0		<0,42	-0
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42			0,42			0,42		
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01		<0,14	0,01		<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Tribroommethaan (bromofom)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01

Watermonster		101-1-1	106-1-1	108-1-1
Datum		17-5-2023	17-5-2023	17-5-2023
Filterdiepte (m -mv)		1,55 - 2,55	1,50 - 2,50	1,60 - 2,60
Datum van toetsing		25-5-2023	25-5-2023	25-5-2023
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C16 - C21	µg/l	<107 ⁽⁶⁾	<107 ⁽⁶⁾	<107 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	µg/l	<1511 ⁽⁶⁾	<1511 ⁽⁶⁾	<1511 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	µg/l	<107 ⁽⁶⁾	<107 ⁽⁶⁾	<107 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	µg/l	<107 ⁽⁶⁾	<107 ⁽⁶⁾	<107 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<107 ⁽⁶⁾	<107 ⁽⁶⁾	<107 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50<35-0,03	<50<35-0,03	<50<35-0,03
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<107 ⁽⁶⁾	<107 ⁽⁶⁾	<107 ⁽⁶⁾

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 5: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium	µg/l	50	200		625
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Koper	µg/l	15	1,3		75
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Lood	µg/l	15	1,7		75
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Zink	µg/l	65	24		800
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400

		S	S Diep	Indicatief	I
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600

Legenda toegepaste uitzonderingsgrondslagen

In dit document zijn gegevens definitief geanonimiseerd op grond van:

Wet	Artikel	Omschrijving	Pagina's
Wet open overheid	Art. 5.1 lid 1 sub e	Nummers betreft die dienen ter identificatie van personen die bij wet of algemene maatregel van bestuur zijn voorgeschreven	36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62
Wet open overheid	Art. 5.1 lid 2 sub e	De eerbiediging van de persoonlijke levenssfeer	1, 2, 5, 12, 28, 36, 37, 38, 43, 52, 53, 54, 57, 58, 63
Wet open overheid	Art. 5.1 lid 2 sub f	De bescherming van andere dan in het eerste lid, onderdeel c, genoemde concurrentiegevoelige bedrijfs- en fabricagegegevens	36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62
Burgerlijk wetboek 6	Art. 6:230b BW	BTW-nummer	36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62