

Nader onderzoek

Fonteinstraat 4 te Franeker

25B1020 | 13 november 2025



MORV
onderzoek ruimte & milieu

Nader onderzoek

Fonteinstraat 4 te Franeker

Opdrachtgever

Gemeente Waadhoeke
Postbus 58
8800 AB FRANEKER

Documentcode	Versie	Status
25B1020	01	Definitief

Opgesteld door	Functie	Datum	Paraaf
Mevrouw ing. E. Zijlstra	adviseur bodem	13 november 2025	
Geverifieerd door	Functie	Datum	Paraaf
De heer ing. J. Goudberg	adviseur bodem	13 november 2025	

Samenvatting, conclusies en aanbevelingen

Uit het onderzoek blijkt het volgende:

Locatie	De onderzoekslocatie is gelegen aan de Fonteinstraat 4 te Franeker en betreft de voor- en achtertuin van het perceel en de openbare ruimte (tegelpad/groenstrook/parkeerterrein).
Aanleiding en doel	De aanleiding tot het onderzoek wordt gevormd door resultaten van eerder uitgevoerd bodemonderzoek waarbij in de grond een sterk verhoogd gehalte minerale olie is aangetoond. Het doel van het onderzoek is het nader in beeld brengen van de verontreiniging in de bodem op het perceel Fonteinstraat 4 en de openbare ruimte.

Conceptueel model en onderzoeksvragen

In 2021 is voorafgaand aan graafwerkzaamheden ten behoeve van de aanleg van kabels en leidingen een bodemonderzoek uitgevoerd in de openbare ruimte aan de voorzijde van Fonteinstraat 4. De aanleiding tot het uitvoeren van het bodemonderzoek was een melding van een activiteit 'tractorpetroleumpompinstallatie (carburine)' op Fonteinstraat 5. Aan de hand van deze melding waren onvoldoende gegevens aanwezig om uit te gaan van een onverdachte locatie (ten aanzien van de aanwezigheid van bodemverontreiniging). Bij het grondonderzoek is vervolgens een grondverontreiniging met minerale olie aangetoond. Destijds was er geen noodzaak de verontreiniging verder af te perken of om na te gaan of de verontreiniging zich tevens in het grondwater bevindt (er waren geen graafwerkzaamheden voorzien in het grondwater).

Aan de hand van de beschikbare informatie is een nader bodemonderzoek fase 1 uitgevoerd waarbij de volgende onderzoeksvragen zijn opgesteld:

- Wat is de bron van de aanwezige verontreiniging?
- Is op locatie Fonteinstraat 4 sprake van een verontreiniging in de grond (minerale olie en/of vluchtige aromaten)?
- Is op het openbare perceel sprake van een verontreiniging in de grond (minerale olie en/of aromaten)?
- Is sprake van een grondwaterverontreiniging (minerale olie en/of vluchtige aromaten)?

Uit de eerste fase van het onderzoek blijkt dat op de locatie sprake is van een verontreiniging met minerale olie in de grond en in het grondwater (boven interventiewaarden). De verontreiniging is in deze eerste fase van het onderzoek nog niet afgeperkt (horizontaal als verticaal).

Op basis van de resultaten van de eerste fase van het onderzoek is een tweede onderzoeksfase uitgevoerd. In de tweede onderzoeksfase is het bestaande conceptueel model uitgebreid:

- Wat is de omvang van de grondwaterverontreiniging met minerale olie (horizontale en verticale afperking)?
- Wat is de omvang van de grondverontreiniging met minerale olie, zowel op openbaar terrein als op perceel Fonteinstraat 4 (horizontale en verticale afperking)?
- Is de verontreiniging aanwezig onder de bebouwing?
- Is de aangrenzende waterbodem (Sextbierumervaart) verontreinigd met minerale olie?
- Wat is de algemene kwaliteit van de bodem ter plaatse (parameters standaard pakket)?
- Wat zijn de eventuele risico's (humane blootstellingsrisico's) van deze verontreiniging?

Wettelijk kader

Op basis van de verzamelde gegevens tijdens het vooronderzoek wordt verwacht dat de verontreiniging is ontstaan tijdens bedrijfsmatige werkzaamheden op de betreffende percelen. In het verleden (tot circa 1974) is op de locatie een loonbedrijf gevestigd geweest waar naast een loods, schuur en opslag van materiaal/materieel tevens een ondergrondse brandstoftank (à 6.000 l) met brandstofpompen aanwezig was. Op basis hiervan wordt verwacht dat de verontreiniging voor 1987 is ontstaan waardoor de verontreiniging onder de wetgeving van de Omgevingswet valt. Daarnaast valt de locatie Fonteinstraat onder het regime van de warme overdracht (van provincie Fryslân naar gemeente).

Beantwoording onderzoeksvragen (samenvatting fase 1 en 2)

Wat is de bron van de aanwezige verontreiniging?

Middels het vooronderzoek is getracht de bron van de verontreiniging te achterhalen. In het verleden is een loonbedrijf op de locatie aanwezig geweest. De bedrijfsactiviteiten (loods, garage), wasplaats en de aanwezigheid van een ondergrondse brandstoftank (6.000 l) hebben waarschijnlijk geleid tot verontreiniging van de bodem. Begin jaren '70 is het loonbedrijf verplaatst naar elders in Franeker. Waarna rond 1977 de percelen zijn bebouwd met woningen. Er zijn geen gegevens bekend betreffende de verwijdering van de ondergrondse tank of van aangetoonde verontreinigingen in de bodem welke bij de nieuwbouw aan het licht zijn gekomen. De exacte situering van de ondergrondse brandstoftank en de wasplaats is niet bekend. Uit de resultaten van het vooronderzoek blijken geen andere bronnen van bodemverontreiniging op de onderzoekslocatie. De verontreiniging is vermoedelijk ontstaan voor 1987.

Is op de locatie sprake van een verontreiniging in de grond (minerale olie en/of vluchtige aromaten) en wat is de omvang hiervan?

Op de locatie zijn in de boringen zintuiglijk waarnemingen gedaan van olie in de bodem (olie-water reacties). Met name onder de bebouwing en rondom de bebouwing worden sterke olie-water reacties tot 2,0 à 3,0 m -mv waargenomen. Uit de resultaten van het grondonderzoek blijkt dat in de zintuiglijk verontreinigde grond ook analytisch een (sterke) verontreiniging met minerale olie is aangetoond. Plaatselijk wordt de interventiewaarde overschreden (boring 2, 6, 10, 100, 104 en 115). De verontreiniging is aan de oostzijde zintuiglijk afgeperkt met de boringen 4, 5, 12, 103, 107, 114, 117 waarin zintuiglijk geen olie-water reacties zijn waargenomen. Aan de zuidzijde is de afperking gerealiseerd middels de zintuiglijk schone grondboringen 13, 101, 102 en 118. Aan de westzijde zijn zintuiglijk maximaal zwakke olie-water reacties waargenomen in de boringen 8 en 109. In boring 109 is analytisch echter geen verontreiniging in de grond aangetoond. In boring 106 (noordwestzijde) is zintuiglijk geen olie-water reactie waargenomen. Aan de noordzijde is de Sexbierumervaart gesitueerd.

Op basis van de resultaten is een inschatting gemaakt van de hoeveelheid sterk verontreinigde grond (minerale olie). Hierbij is circa 250 m³ sterk verontreinigde grond aanwezig. De hoeveelheid licht tot matig verontreinigde grond wordt geschat op 140 m³.

Is op de locatie sprake van een grondwaterverontreiniging (minerale olie en/of vluchtige aromaten) en wat is de omvang hiervan?

Op de locatie is in het freatische grondwater een sterk verhoogde concentratie minerale olie gemeten. In het diepere grondwater (diepte 3,8-4,8 m -mv) is een licht verhoogde concentratie minerale olie gemeten. In de peilbuizen 7, 104, 110 en 111 (nabij de woning) zijn licht tot matig verhoogde concentraties minerale olie gemeten. In de peilbuizen 112, 114, 117 en 118 zijn geen verhoogde concentraties aan minerale olie gemeten. Hiermee is de verontreiniging van het grondwater zowel horizontaal als verticaal afgeperkt tot streefwaarde-niveau.

Op basis van de resultaten is een inschatting gemaakt van de hoeveelheid sterk verontreinigd grondwater (minerale olie). Hierbij is circa 45 m³ sterk verontreinigd grondwater aanwezig. De oppervlakte licht tot matig verontreinigd grondwater wordt geschat op 230 m² (ca 340 m³). Hierbij is ervan uit gegaan dat de sterke verontreiniging zich in het freatisch grondwater bevindt. In het diepere grondwater is maximaal een licht verhoogde concentratie minerale olie gemeten.

Aan de hand van bodemprofiel (klei) wordt het niet of nauwelijks verwacht dat de verontreiniging zich snel via het grondwater verspreidt. Deze verwachting wordt ondersteund door dat de verontreiniging van het grondwater in de jaren '70 is ontstaan, de verontreiniging is grotendeels afgeperkt binnen het perceel van Fonteinstraat 4.

Is de aangrenzende waterbodem (Sexbierumervaart) verontreinigd met minerale olie?

De waterbodem is beoordeeld als klasse Matig verontreinigd (toetsing toepassen op of in landbodem). De bepalende parameter is minerale olie. Naast minerale olie zijn ook metalen en PAK in verhoogde mate aangetoond (klasse wonen/industrie). Het is niet eenduidig te stellen dat deze verhoogde gehalten zijn te relateren aan de aangetoonde bodemverontreiniging. Daarnaast wordt verwacht dat in de periode na ontstaan van de verontreiniging de waterbodem reeds is gebaggerd waarbij eventueel verontreinigd slib is verwijderd.

Wat zijn de risico's (humane blootstellingsrisico's) van deze verontreiniging?

Ter beoordeling van mogelijke humane risico's als gevolg van de aanwezige bodemverontreiniging onder de woning is een luchtonderzoek uitgevoerd. De metingen zijn verricht in de woning ter plaatse van de plek waar een verontreiniging met minerale olie en vluchtige oliecomponenten is aangetoond. Op basis van de meetresultaten wordt geconcludeerd dat geen sprake is van uitdamping en dat er geen risico's voor de binnenluchtkwaliteit of de gezondheid van bewoners aanwezig zijn.

Wat is de algemene milieuhygiënische bodemkwaliteit op de locatie?

In de uitgevoerde grondboringen zijn zintuiglijk bijmengingen met baksteen waargenomen. Daarnaast zijn enkele grondboringen gestaakt op onbekende verharding (mogelijk resten van de voormalige bebouwing). In de baksteenhoudende grond zijn naast de parameter minerale olie ook PAK en metalen aangetoond.

Conclusie en aanbevelingen

Op de locatie aan de Fonteinstraat te Franeker is middels het nader bodemonderzoek vastgesteld dat sprake is van een bodemverontreiniging met minerale olie, zowel in de grond als in het grondwater. De verontreiniging bevindt zich tevens onder de woning en strekt zich uit tot de watergang aan de noordzijde en tot in de achtertuin van Fonteinstraat 4 (zuidzijde). Daarnaast is op de grens van het westelijk gesitueerde parkeerterrein nog verontreiniging aangetoond. De verticale en horizontale omvang van de verontreiniging zijn in dit onderzoek voldoende vastgesteld.

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt geconcludeerd dat sprake is van een historische bodemverontreiniging in de zin van de Omgevingswet (voorheen Wet bodembescherming). Daarnaast valt de locatie binnen de 'warme overdracht' (van provincie naar gemeente). De gemeente is hiermee het bevoegd gezag voor de beoordeling en eventuele besluitvorming over maatregelen. De verontreiniging met minerale olie wordt aangemerkt als een historische bodemverontreiniging zonder directe risico's voor de huidige functie (wonen).

Het doel in het huidige bodembeleid is niet langer volledige sanering van verontreinigingen, maar het beheeren van bodemkwaliteit op een niveau dat het huidige en toekomstige gebruik veilig kan plaatsvinden. Hoewel wettelijk gezien er geen sprake is van een saneringsplicht danwel saneringsnoodzaak dienen, gezien het kritische gebruik van de locatie vervolgstappen weliswaar overwogen te worden. Te denken valt hierbij aan het beheersen van de verontreiniging (monitoring/vaststellen gebruiksbepeningen) of het (gedeeltelijk) saneren van de verontreiniging (ontgraving/in-situ sanering/bronnering). Aanbevolen wordt de diverse mogelijkheden in een saneringsplan uit te werken.

Algemeen

Graafwerkzaamheden op de locatie worden gezien als sanerende handeling of als graven in grond met kwaliteit boven de interventiewaarde (Omgevingswet) en kunnen niet zondermeer worden uitgevoerd. Hiervoor gelden de algemene regels zoals opgenomen in het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal).

Opgemerkt wordt dat men tijdens grondverzet alert dient te zijn op het aantreffen van bodemvreemd materiaal en/of een afwijkende bodemopbouw. Bij afvoer en nuttig hergebruik elders van grond en/of bouwstoffen geldt dat het Besluit bodemkwaliteit en de regeling bodemkwaliteit 2022 waarin de regels nader zijn uitgewerkt, van toepassing is. Hiervoor volstaan de resultaten van dit onderzoek niet.

Inhoudsopgave

1	Inleiding	1
2	Vooronderzoek en onderzoeksstrategie	2
2.1	Gegevens onderzoekslocatie	2
3	Conceptueel model en onderzoeksvragen en -opzet	4
4	Veldwerkzaamheden en laboratoriumonderzoek	7
5	Onderzoeksresultaten (water)bodemonderzoek	10
5.1	Veldwaarnemingen	10
5.2	Resultaten	13
5.2.1	Grond	14
5.2.2	Grondwater	16
5.2.3	Waterbodem	17
5.2.4	Luchtmeting	17
5.3	Resumé resultaten	17
6	Verontreinigingssituatie	18
Bijlage 1: Vooronderzoek		
Bijlage 2: Profielbeschrijvingen		
Bijlage 3: Toetsingsresultaten grond en grondwater		
Bijlage 4: Analysecertificaten		
Bijlage 5: Toelichting toetsingskader Omgevingswet		
Bijlage 6: Toelichting toetsingskader PFAS		
Bijlage 7: Certificaat luchtonderzoek		
Bijlage 8: Tekeningen		
T1 Regionale ligging onderzoekslocatie		
ST1 Situatietekening monsterpunten		
VT1a Verontreinigingstekening zintuiglijke waarnemingen		
VT1b Verontreinigingstekening grond (minerale olie)		
VT1c Verontreinigingstekening grondwater (minerale olie)		

Inleiding

In opdracht van gemeente Waadhoeke is een nader bodemonderzoek en een luchtonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Fonteinstraat 4 te Franeker. Daarnaast is een waterbodemonderzoek uitgevoerd ter hoogte van het genoemde perceel.

Aanleiding en doel

De aanleiding tot het onderzoek wordt gevormd door resultaten van eerder uitgevoerd bodemonderzoek waarbij in de grond een sterk verhoogd gehalte minerale olie is aangetoond. Het doel van het onderzoek is het nader in beeld brengen van de verontreiniging van bodem op het perceel Fonteinstraat 4 en de openbare ruimte. Ten behoeve van het bepalen van de humane risico's is een binnenluchtonderzoek uitgevoerd in de woning. Het doel van het waterbodemonderzoek is nagaan of de verontreiniging met minerale olie aanwezig is in de naastgelegen Sexbierumervaart.

Het nader onderzoek is uitgevoerd in verschillende fases. Het nader onderzoek fase 1 is gerapporteerd in april 2025. De resultaten van deze eerste fase zijn tevens opgenomen in onderhavige rapportage.

De veldwerkzaamheden zijn door MORV adviseurs B.V. uitgevoerd conform de eisen uit de beoordelingsrichtlijn Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoeken (BRL SIKB – protocol 2001, 2002 en 2003). MORV adviseurs B.V. is gecertificeerd (K-0213704) volgens de BRL SIKB 2000 (Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek). Het laboratoriumonderzoek is conform AS3000 uitgevoerd door het RvA-geaccrediteerde laboratorium van Eurofins OMEGAM te Amsterdam. Het laboratoriumonderzoek ten behoeve van het binnenlucht onderzoek is uitgevoerd door het RvA-geaccrediteerde laboratorium van RPS analyse B.V. te Breda.

Opgemerkt wordt dat het uitgevoerde bodemonderzoek is gebaseerd op het uitvoeren van een beperkt aantal boringen/inspectiegaten. Hierdoor is sprake van een steekproef en is het mogelijk dat er afwijkingen in de kwaliteit van de bodem aanwezig zijn, die tijdens het onderzoek niet zijn aangetoond. MORV adviseurs B.V. accepteert dan ook geen aansprakelijkheid ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever of derden naar aanleiding van het door MORV adviseurs B.V. uitgevoerde bodemonderzoek nemen.

De te onderzoeken locatie is niet in eigendom van MORV adviseurs B.V. dan wel in eigendom van gerelateerde zusterbedrijven.

2 Vooronderzoek en onderzoeksstrategie

2.1 Gegevens onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Fonteinstraat 4 te Franeker en betreft de voortuin van het perceel en de openbare ruimte (tegelpad/groenstrook/parkeerterrein), zie figuur 2.1. De onderzoekslocatie betreft de kadastrale percelen Gemeente Franeker, sectie B, nummer 3206 (deels), 3208, (deels), 3209 (deels) en 5071 (deels). Voor de regionale ligging van de onderzoekslocatie wordt verwezen naar de tekening ST1 in bijlage 8.

Figuur 2.1: Onderzoekslocatie Fonteinstraat Franeker



Bekende gegevens

Ten behoeve van werkzaamheden door Liander is in 2021 op de locatie een vooronderzoek (Qterra; 2021) en vervolgens een bodemonderzoek uitgevoerd waarbij een sterke verontreiniging met minerale olie in de grond (Boring Bo1; 0,60-1,3 m -mv) is aangetoond. De resultaten van het onderzoek zijn opgenomen in de rapportage 'Verkennd bodemonderzoek Kabel- en leidingtracé ter plaatse van Fonteinstraat 4 te Franeker, Stantec, 13 september 2021'. Het bodemonderzoek bestaat uit één grondboring is de te graven kabelsleuf (zie figuur 2.1). Er is op basis van het vooronderzoek en te verwachten parameters (melding van een tractorpetroleumpompinstallatie (carburine) op Fonteinstraat 5) alleen op de parameters vluchtige aromaten, gehalogeneerde koolwaterstoffen en minerale olie geanalyseerd (niet de parameters uit het standaardpakket zoals metalen en PAK). Naar aanleiding van de resultaten van het bodemonderzoek is voorafgaande de graafwerkzaamheden van Liander een BUS-melding tijdelijke uitname ingediend (en ingetrokken).

Destijds was er geen noodzaak de verontreiniging verder af te perken of om na te gaan of de verontreiniging zich tevens in het grondwater bevindt (er waren geen graafwerkzaamheden voorzien in het grondwater). Er is geen beschikking voor deze locatie bekend.

De mate en omvang van de verontreiniging is in 2021 niet vastgesteld. De huidige eigenaren van het perceel Fonteinstraat 4 zijn bezorgd over de aanwezigheid van eventuele verontreiniging van de bodem op hun perceel (vanwege voorgenomen verkoop woning). Zij hebben hierover contact gezocht met de gemeente Waadhoeke. De gemeente Waadhoeke heeft hierover advies ingewonnen bij de FUMO. Door de FUMO is aangegeven dat een nader onderzoek (conform de NTA 5725) moeten worden uitgevoerd om de verontreiniging met minerale olie in beeld te brengen.

Naar aanleiding hiervan is begin 2025 de eerste fase van het nader onderzoek uitgevoerd. De resultaten hiervan zijn opgenomen in de rapportage *'Nader onderzoek fase 1 Fonteinstraat 4 te Franeker, MORV adviseurs, projectnummer 25B1020, 3 april 2025*. In het nader onderzoek fase 1 is tevens aandacht besteed aan het vooronderzoek conform NEN5725, zie bijlage 1. Het vooronderzoek is onderdeel voor het opstellen van het conceptueel model en de onderzoeksvragen bij toepassing van de NTA 5755:2022 (Strategie voor het uitvoeren van nader bodemonderzoek). Het vooronderzoek moet inzicht geven in het voorkomen van eventuele verontreiniging (waar en waarom) en welke verontreinigende stoffen kunnen worden verwacht.

Vervolgens is op basis van de eerste fase van het onderzoek een tweede onderzoeksfase uitgevoerd. De resultaten van de verschillende onderzoeksfasen en het vooronderzoek zijn in onderhavige rapportage opgenomen.

Wettelijk kader

Op basis van bovenstaande wordt verwacht dat de verontreiniging voor 1987 is ontstaan waardoor de verontreiniging onder de wetgeving van de Omgevingswet valt. Daarnaast is de locatie opgenomen in de lijst van de Warme bodemoverdracht (provincie Fryslân). De aangetoonde verontreiniging valt derhalve binnen het regime van de Omgevingswet.

3 Conceptueel model en onderzoeksvragen en -opzet

In 2021 is voorafgaande graafwerkzaamheden ten behoeve van de aanleg van kabels en leidingen een bodemonderzoek uitgevoerd in de openbare ruimte aan de voorzijde van Fonteinstraat 4. De aanleiding tot het uitvoeren van het bodemonderzoek was een melding van een activiteit ‘tractorpetroleumpompinstallatie (carburine)’ op Fonteinstraat 5. Aan de hand van deze melding waren onvoldoende gegevens aanwezig om uit te gaan van een onverdachte locatie (ten aanzien van de aanwezigheid van bodemverontreiniging). Bij het grondonderzoek is vervolgens een grondverontreiniging met minerale olie aangetoond. De uitvoerende partij heeft op basis van de verzamelde gegevens in BUS-melding ingediend (en ingetrokken). Voor deze partij was er geen noodzaak de verontreiniging verder af te perken of om na te gaan of de verontreiniging zich tevens in het grondwater bevindt (er waren geen graafwerkzaamheden voorzien in het grondwater).

Historische informatie

Uit de verzamelde informatie (bijlage 1) blijkt dat in het verleden op de locatie een loonbedrijf was gesitueerd. Het blijkt dat op het terrein loods en schuren en bijgebouwen aanwezig waren. Ook wordt melding gemaakt van een ingegraven brandstoftank (6.000 liter) met elektrische pomp en bijhorende aansluitingen. Daarnaast wordt beschreven dat aan de waterzijde sprake is geweest van een wasplaats met elektrische pomp en bijhorende aansluitingen. Op het terrein waren bedrijfsmatige werkzaamheden en opslag van materiaal/materieel. Begin jaren '70 is het loonbedrijf verplaatst naar een andere locatie elders in de stad waarna rond 1977 er woningen zijn gebouwd.

De exacte ligging van de brandstoftank en wasplaats is in de beschikbare documenten niet aangegeven. In het fotoarchief van het historisch centrum Franeker is een foto opgeslagen van een loods met aan de voorzijde een pompinstallatie (of meerdere installaties). Ook wordt niet aangegeven welke brandstof in de tank is opgeslagen. Er is geen informatie beschikbaar betreffende de verwijdering van deze bedrijfsonderdelen (zoals een tankverwijderingscertificaat o.i.d).

Fase 1

Aan de hand van de beschikbare informatie zijn voor fase 1 van het nader bodemonderzoek de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

- Wat is de bron van de aanwezige verontreiniging?
- Is op locatie Fonteinstraat 4 sprake van een verontreiniging in de grond (minerale olie en/of vluchtige aromaten)?
- Is op het openbare perceel sprake van een verontreiniging in de grond (minerale olie en/of aromaten)?
- Is sprake van een grondwaterverontreiniging (minerale olie en/of aromaten)?

Uit de eerste fase van het onderzoek blijkt dat op de locatie sprake is van een verontreiniging met minerale olie in de grond en in het grondwater (boven interventiewaarden). De verontreiniging is in deze fase van het onderzoek nog niet afgeperkt (horizontaal als verticaal). Op basis van de verzamelde gegevens tijdens het vooronderzoek wordt verwacht dat de verontreiniging is ontstaan tijdens bedrijfsmatige werkzaamheden op de betreffende percelen. In het verleden (tot circa 1974) is op de locatie een loonbedrijf gevestigd geweest waar naast een loods, schuur en opslag van materiaal/materieel tevens een ondergrondse brandstoftank (à 6.000 l) met brandstofpompen aanwezig was. Het gebruik van deze ondergrondse brandstoftank heeft waarschijnlijk een verontreiniging in de bodem veroorzaakt. Na 1974 is de bebouwing van het loonbedrijf verwijderd, is het loonbedrijf verplaatst en zijn op de vrijgekomen percelen rond 1977 woningen gebouwd.

Fase 2

De aangetoonde verontreiniging met minerale olie is in fase 2 verder afgeperkt. Voorafgaande de werkzaamheden is conform de NTA5755:2022 (strategie voor nader onderzoek) wederom een conceptueel model opgesteld waarbij de volgende onderzoeksvragen geformuleerd zijn:

- Wat is de omvang van de grondwaterverontreiniging met minerale olie (horizontale en verticale afperking)?
- Wat is de omvang van de grondverontreiniging met minerale olie, zowel op openbaar terrein als op perceel voor- en achterterrein Fonteinstraat 4 (horizontale en verticale afperking)?
- Is de verontreiniging aanwezig onder de bebouwing?
- Is de aangrenzende waterbodem (Sexbierumervaart) verontreinigd met minerale olie?
- Wat is de algemene kwaliteit van de bodem ter plaatse (parameters standaard pakket)?
- Wat zijn de eventuele risico's (humane blootstellingsrisico's) van deze verontreiniging?

Grond, grondwater en waterbodem

Om de verontreiniging nader in kaart te brengen en de genoemde onderzoeksvragen te beantwoorden wordt zowel een grond-, grondwater- en een waterbodemonderzoek uitgevoerd. Het bodemonderzoek wordt uitgevoerd op de locatie (voor- en achterterrein) en ter plaatse van de openbare ruimte. Hiervan worden tevens inpandige grondboringen uitgevoerd. Aan de noordzijde van het perceel bevindt zich de Sexbierumervaart. Hier zal aan de waterkant (ter hoogte van de bestaande boring 10) een monstervak worden gesitueerd ten behoeve van een waterbodemonderzoek NEN5720:2023.

Traceren ondergrondse tank

Het is niet duidelijk of de ondergrondse brandstoftank nog op de locatie aanwezig is. Tijdens de uitvoering van het veldwerk wordt met een metaaldetector nagegaan of het mogelijk is de ondergrondse tank te traceren. Daarnaast wordt verwacht dat met de beschreven onderzoeksopzet een voldoende intensieve boorraster is/wordt uitgevoerd om een eventueel nog aanwezige ondergrondse brandstoftank te traceren.

Humane blootstellingsrisico's

In het kader van het beantwoorden van de onderzoeksvraag wordt een luchtonderzoek uitgevoerd om te beoordelen of er sprake is van mogelijke humane risico's als gevolg van uitdamping vanuit de ondergrond naar de binnenlucht van de woning. Het luchtonderzoek is uitgevoerd op basis van de RIVM-richtlijn voor luchtmetingen ten behoeve van de risicobeoordeling van bodemverontreiniging (RIVM, 2019). Voorafgaand aan de metingen is een meetplan opgesteld waarin de meetstrategie, locaties en analysemethoden zijn vastgelegd. Tevens is een vragenlijst ingevuld door de bewoners om inzicht te verkrijgen in het gebruik van de woning, ventilatievoorzieningen en mogelijke andere bronnen van vluchtige stoffen binnenshuis.

4 Veldwerkzaamheden en laboratoriumonderzoek

De veldwerkzaamheden ten behoeve van het (water)bodemonderzoek zijn uitgevoerd, in de periode maart – oktober 2025, door de heer M. Uineken en mevrouw N. Zeijlemaker van MORV adviseurs B.V.

Tijdens de terreininspectie binnen het onderzoeksgebied en bij het uitvoeren van de boringen is aandacht geschonken aan de aanwezigheid van asbestverdachte (plaat)materialen op het maaiveld/oever, in de nabije omgeving en in het opgeboorde materiaal. De profielbeschrijvingen van de uitgevoerde boringen en slibsteken zijn opgenomen in bijlage 2.

De deelmonsters van het waterbodemonderzoek zijn vanaf de oever met behulp van een zuigerboor verzameld. Van de slibmonsters is in het laboratorium één mengmonster samengesteld.

De monsterpunten zijn tijdens de veldwerkzaamheden ingemeten vanaf met GPS. De situatietekening (ST1) met boringen, peilbuizen, monstervak en slibsteken is opgenomen in bijlage 8.

De uitgevoerde werkzaamheden en laboratoriumonderzoek, zoals beschreven in hoofdstuk 3, zijn weergegeven in tabel 4.1. De certificaten van het uitgevoerde laboratoriumonderzoek zijn opgenomen in bijlage 4.

Tabel 4.1: Uitgevoerde werkzaamheden fase 1 t/m 3 Fonteinstraat

Locatie	Strategie	Veldwerk		Laboratoriumonderzoek	
		Boringen (diepte in m –mv)	Peilbuis (filterdiepte in m -mv)	Grond	Grondwater
Fase 1					
Fonteinstraat 4 + openbare ruimte	NTA 5755	11.1# t/m 11.4# (0,5) 1, 3, 3.13#, 3.2#, 6# (1,0) 14 (2,0) 2, 4, 5, 8, 9, 11, 12, 13 (2,5) 10 (4,5)	7 (1,5-2,5)	6x minerale olie en vluchtige aromaten (MO/BTEXN)	1x minerale olie en vluchtige aromaten (MO/BTEXN)
Fase 2/3					
Vaststelling omvang grondwaterverontreiniging (voor-, achter en parkeerterrein)	NTA 5755	100# (1,3) 108# (0,8) 109 (2,5) 101 t/m 103, 105 t/m 107 (3,0)	104 (1,7-2,7) 110, 111, 112 (1,8-2,8) 113, 114 (1,5-2,5) 115 (3,8-4,8) 116, 117 (2,0-3,0)	13x minerale olie, BTEXN, vluchtige olie	10x minerale olie, BTEXN, vluchtige olie (incl. herbemonstering pb 7)
Vaststelling omvang grondverontreiniging (voor-, achter en parkeerterrein)	NTA 5755		-		

Vaststelling algemene bodemkwaliteit	NTA 5755		-	2x standaardpakket 1x PFAS	-
Vaststelling waterbodemkwaliteit Sexbierumervaart	NEN5720	So1 t/m S10	-	1x Regionaal A	n.v.t.

Toelichting tabel:

MO/BTEXN	Minerale olie (fractie >C10-C40) en aromatische koolwaterstoffen (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen)
Vluchtige olie	Minerale olie (fractie C5-C10)
Standaardpakket grond	metalen (molybdeen, koper, kobalt, zink, cadmium, kwik, nikkel, chroom, barium, lood), PAK (10 VROM), minerale olie, PCB (7 stuks), organische stof- en lutumpercentage
Standaardpakket Regionaal A	metalen (molybdeen, koper, kobalt, zink, cadmium, kwik, nikkel, chroom, barium, lood), PAK (10 VROM), minerale olie, PCB (7 stuks), organische stof- en lutumpercentage
PFAS:	PFAS (28), conform handelingskader. Bemonstering uitgevoerd aan de hand van de richtlijnen 'Handreiking PFAS bemonsteren' (juni 2020).
#	Boring gestaakt

De grondmonsters ten behoeve van de analyse op vluchtige aromaten zijn verzameld met steekbussen. Met uitzondering van 110 (2,0-2,5 m-mv) en 115 (3,0-3,5), zie 'Overschrijding conserveringstermijn'. In tabel 4.2. zijn de veldgegevens van het grondwater samengevat.

Tabel 4.2: Metingen grondwater fase 1 t/m 3

Peilbuisnummer	Filterdiepte (in m-mv)	Grondwaterstand	pH	EC (in µS/cm)	Troebelheid (NTU)
Fase 1					
7	1,50 - 2,50	0,98	7,4	1.640	150
Fase 2/3					
7 (herbemonstering)	1,50 - 2,50	1,10	7,3	1.480	9
104	1,70 - 2,70	1,20	7,0	1.210	9
110	1,80 - 2,80	1,25	7,1	1.450	9
111	1,80 - 2,80	1,25	7,0	1.240	8
112	1,80 - 2,80	1,25	6,9	1.150	22
113	1,50 - 2,50	0,80	7,0	1.320	10
114	1,50 - 2,50	1,10	7,1	1.130	5
115	3,80 - 4,80	1,10	7,1	1.360	10
117	2,00 - 3,00	0,83	7,4	1.750	9
118	2,00 - 3,00	1,50	7,0	1.260	25

De gemeten waarden voor pH, EC en troebelheid zijn niet afwijkend voor deze omgeving.

Afwijkingen NEN5740, NEN 5720 en BRL SIKB 2000 protocollen 2001 t/m 2003

Op certificaat 1950652 en 1948074 wordt vermeld dat de grondmonsters 110-6, 113-6 en 115-8 ten behoeve van de analyse op de parameters vluchtige olie + BTEXN niet zijn aangeleverd in een steekbus. Daarnaast is wordt vermeld dat de conserveringstermijn voor deze parameters is overschreden (grondmonsters 110-6 en 115-8).

Als gevolg van gefaseerd onderzoek zijn niet alle verzamelde monsters binnen de conserveringstermijn geanalyseerd. Voor vluchtige olie en vluchtige aromaten geldt een conserveringstermijn van 3-4 dagen. De conserveringstermijn is vastgesteld op het aantal dagen waarna een afwijking van 2,5 tot 5% mogelijk kan zijn. Omdat de monsters in het laboratorium gekoeld en donker worden bewaard, een relatief kleine overschrijding van de conserveringstermijn en de relatief kleine invloed waarop de conserveringstermijn is bepaald (max 5%), worden geen significante afwijkingen op gemeten gehalten en toetsingsresultaten verwacht. Echter omdat er voor de analyses geen steekbussen zijn gebruikt dienen de resultaten van 110-6, 113-6 en 115-8 als indicatief te worden beschouwd.

Er zijn tijdens het veldwerk geen afwijkingen van de NEN 5720 en de BRL SIKB 2000 protocol 2002 en 2003 geconstateerd.

Werkzaamheden luchtmetingen

De bodemverontreiniging bevindt zich onder de woning. Om vast te stellen of deze verontreiniging aanleiding geeft tot dampmigratie naar de binnenlucht, zijn in de woonruimte luchtmonsters genomen. De metingen zijn in duplo uitgevoerd om de betrouwbaarheid van de meetresultaten te waarborgen.

De luchtmonsters zijn op 17 oktober 2025 geanalyseerd door een geaccrediteerd laboratorium van RPS analyse B.V. te Breda op de relevante vluchtige componenten (vluchtige oliën en aromaten).

5 Onderzoeksresultaten (water)bodemonderzoek

5.1 Veldwaarnemingen

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn zintuiglijk waarnemingen gedaan die kunnen duiden op de aanwezigheid van bodemverontreiniging, zie tabel 5.1. De zintuiglijke waarnemingen zijn tevens weergegeven op tekening VT1a (olie-water reacties) in bijlage 8.

Boring 100, 105 en 109 zijn inpandig uitgevoerde grondboringen. Onder de vloer in de woning is een kruipruimte van circa 1,0 m aanwezig. Vervolgens is de grondboring uitgevoerd. Vanwege vrijkomende oliegeuren is de inpandige boring 100 niet dieper doorgezet dan 1,3 m -kruipruimte.

Tijdens de veldwerkzaamheden is nagegaan of de ondergrondse brandstoftank nog op de locatie aanwezig is. Deze is middels de uitgevoerde grondboringen en het gebruik van een metaaldetector niet waargenomen.

Tabel 5.1: Zintuiglijke waarnemingen

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
01	1,00	0,40 - 1,00#	Klei	sterk baksteenhoudend
02	2,50	0,40 - 1,00	Klei	matig baksteenhoudend
		1,00 - 2,50	Klei	sterke olie-water reactie
03	1,00	0,40 - 1,00#	Klei	matig baksteenhoudend
03.1	1,00	0,40 - 1,00#	Klei	matig baksteenhoudend
03.2	1,00	0,40 - 1,00#	Klei	matig baksteenhoudend
04	2,50	0,40 - 0,90	Klei	matig baksteenhoudend
05	2,50	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen
		0,50 - 0,90	Klei	sterk baksteenhoudend
06	1,00	0,60 - 1,00#	Klei	zwak baksteenhoudend, matige olie-water reactie
07	2,50	0,00 - 0,50	Klei	zwak baksteenhoudend
		0,50 - 0,90	Klei	matig baksteenhoudend
		0,90 - 2,50	Klei	sterke olie-water reactie
08	2,50	0,50 - 1,00	Klei	zwak baksteenhoudend, zwakke brandstofgeur
09	2,50	0,00 - 0,50	Klei	sterk baksteenhoudend

		0,50 - 1,50	Klei	zwakke olie-water reactie
10	4,50	0,00 - 0,40	Klei	sterk baksteenhoudend
		0,40 - 0,50	Veen	zwakke olie-water reactie
		0,50 - 2,50	Klei	sterke olie-water reactie
		2,50 - 3,50	Klei	matige olie-water reactie
		3,50 - 4,50	Klei	zwakke olie-water reactie
11	2,50	0,40 - 0,50	Klei	sterk baksteenhoudend
		0,50 - 1,50	Klei	matige olie-water reactie
		1,50 - 2,50	Klei	zwakke olie-water reactie
11.1	0,50	0,00 - 0,50#	Zand	zwak baksteenhoudend
11.2	0,50	0,00 - 0,50#	Zand	zwak baksteenhoudend
11.3	0,50	0,00 - 0,50#	Zand	zwak baksteenhoudend
11.4	0,50	0,00 - 0,50#	Zand	zwak baksteenhoudend
12	2,50	0,30 - 0,90	Klei	sterk baksteenhoudend
13	2,50	0,30 - 0,90	Klei	matig baksteenhoudend
14	2,00	0,30 - 0,90	Klei	sporen baksteen
		0,90 - 2,00	Klei	sterke brandstofgeur, sterke olie-water reactie
100	1,30	1,00 - 1,05	Zand	brokken beton
		1,05 - 1,30	Klei	sterke olie-water reactie
101	3,00	0,20 - 1,00	Klei	zwak baksteenhoudend
102	3,00	0,60 - 1,50	Klei	sterk baksteenhoudend
103	3,00	0,70 - 2,00	Klei	sterk baksteenhoudend
104	3,00	1,00 - 2,00	Klei	zwak baksteenhoudend, matige olie-water reactie
105	3,00	0,90 - 1,00	Zand	brokken beton
		1,30 - 3,00	Klei	matige olie-water reactie
106	3,00	0,40 - 0,60	Klei	zwak baksteenhoudend
107	3,00	0,00 - 1,00	Zand	sterk baksteenhoudend
		1,00 - 1,80	Klei	matig baksteenhoudend

108	0,80	0,40 - 0,80#	Klei	sterk baksteenhoudend, boring gestaakt op harde laag
109	2,50	1,00 - 1,05	Zand	brokken beton
		1,80 - 2,50	Klei	zwakke olie-water reactie
110	2,80	0,30 - 1,00	Klei	sporen baksteen
		1,00 - 2,00	Klei	sterke brandstofgeur, sterke olie-water reactie
		2,00 - 2,80	Klei	matige olie-water reactie
111	2,80	0,40 - 1,00	Klei	matig baksteenhoudend
		1,00 - 2,80	Klei	sterke olie-water reactie
112	2,80	0,00 - 0,80	Zand	sterk baksteenhoudend
113	3,00	0,00 - 1,00	Zand	sterk baksteenhoudend
		1,00 - 1,60	Klei	matig baksteenhoudend, matige olie-water reactie
		1,60 - 3,00	Klei	zwakke olie-water reactie
114	3,00	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen
		0,50 - 0,90	Klei	sterk baksteenhoudend
115	4,80	0,00 - 1,00	Klei	zwak baksteenhoudend
		1,00 - 3,00	Klei	sterke olie-water reactie
		3,00 - 3,50	Klei	matige olie-water reactie
117	3,00	0,50 - 1,50	Klei	matig baksteenhoudend
		1,50 - 2,00	Veen	sporen baksteen
		2,00 - 2,50	Klei	sporen baksteen
118	3,00	0,20 - 0,70	Zand	sporen baksteen
		0,70 - 1,20	Klei	sporen baksteen

boring gestaakt

In de opgeboorde grond zijn geen asbestverdachte (plaat)materialen waargenomen.

Waarnemingen waterbodem

Het monstervak ten behoeve van het waterbodemonderzoek is direct langs de over van de Sexbierumervaart geprojecteerd. De waterbodem is in het monstervak bemonsterd. De watergang is hier circa 0,6 m diep. De waargenomen sliblaag heeft een dikte van 0,5 m. De vaste waterbodem betreft klei. In de bemonsterde sliblaag zijn sporen baksteen waargenomen.

5.2 Resultaten

De resultaten zijn getoetst aan de interventiewaarde bodemkwaliteit zoals beschreven in het Besluit activiteiten leefomgeving (bijlage IIA). De resultaten van het grondwater zijn getoetst aan de signaleringsparameters zoals beschreven in bijlage Vd van het Besluit kwaliteit leefomgeving, dit betreffen de interventiewaarden uit de Circulaire bodemsanering 2013. Ter aanvulling zijn de resultaten van onderhavig onderzoek (grond) getoetst aan de achtergrond- en interventiewaarden uit de Regeling bodemkwaliteit en Circulaire bodemsanering.

De analyseresultaten van het waterbodemonderzoek (bijlage 4) zijn getoetst en beoordeeld aan de kaders van de Omgevingswet (2024). De getoetste analyseresultaten zijn opgenomen in bijlage 3. Een toelichting hierop is opgenomen in bijlage 5.

De analyseresultaten van het laboratoriumonderzoek zijn getoetst met behulp van BoToVa gevalideerde software (Bodem Toets- en Validatie). Hierbij is gebruik gemaakt van de volgende toetsmodules:

- T101: kwaliteit grond/bagger bij toepassing op of in de landbodem;
- T130: beoordeling interventiewaarde grond;
- T12: beoordeling wet bodembescherming (circulaire bodemsanering)
- T13: beoordeling interventiewaarde grondwater.

De genoemde toetsingswaarden zijn wettelijk vastgesteld voor een zogenaamde standaard bodem en worden per te onderscheiden grondsoort gecorrigeerd op basis van het percentage aan lutum (deeltjes kleiner dan 2 µm) en organische stof.

In dit rapport wordt de mate van verontreiniging als volgt aangeduid:

Aanduiding	Aangetoond gehalte of concentratie
< IW	Voldoet aan de interventiewaarde
> IW	Overschrijding interventiewaarde
Niet verhoogd (-)	Bij een gehalte lager dan de detectiegrens, de achtergrondwaarde voor grond of de streefwaarde voor grondwater wordt gesproken over niet verontreinigde bodem (bodemindex <0)
Licht verhoogd (AW/S)	Bij een overschrijding van de achtergrondwaarde voor grond of de streefwaarde voor grondwater wordt gesproken over een licht verhoogd gehalte of een lichte verontreiniging (bodemindex >0)
Matig verhoogd (T)	Tussenwaarde: gemiddelde van de achtergrond-/streefwaarde en de interventiewaarde; triggerwaarde voor uitvoeren van nader onderzoek (bodemindex >0,5 en <1)
Sterk verhoogd (I)	Bij een overschrijding van de interventiewaarde voor grond/grondwater wordt gesproken over een sterk verhoogd gehalte of een sterke verontreiniging (bodemindex >1)

5.2.1 Grond

In tabel 5.2 t/m 5.4 zijn de toetsingsresultaten voor grond samengevat.

Tabel 5.2: Resultaten grond minerale olie en vluchtige aromaten

(Meng) monster	Boringen	Pakket	Zintuiglijke waarnemingen	Overschrijdingen	Toetsing Wet bodembescherming (Wbb)		
(traject m-mv)				Overschrijdt interventiewaarde	>AW (index <0,5)	>AW en <I (index > 1)	>I (index > 1)
Fase 1							
02	02 (1,00 - 1,20)	MO/BTEXN	Sterke olie-water reactie	Ja	-	-	Minerale olie (1,21)
05	05 (0,90 - 1,10)	MO/BTEXN	-	Nee	-	-	-
06	06 (0,80 - 1,00)	MO/BTEXN	Matige olie-water reactie, baksteenhoudend	Ja	-	-	Minerale olie (1,47)
09	09 (0,80 - 1,00)	MO/BTEXN	Zwakke olie-water reactie	Nee	Minerale olie (0,02)	-	-
10	10 (0,80 - 1,00)	MO/BTEXN	Sterke olie-water reactie	Ja	-	-	Minerale olie (5,94)
10	10 (4,30 - 4,50)	MO/BTEXN	Zwakke olie-water reactie	Nee	-	-	-
Fase 2/3							
100	100 (1,10 - 1,30)	MO/BTEXN	Sterke olie-water reactie	Ja	-	-	Minerale olie (3,6)
104	104 (1,00 - 1,20)	MO/BTEXN	Matige olie-water reactie, baksteenhoudend	Ja	-	-	Minerale olie (1,42)
104	104 (2,50 - 3,00)	MO/BTEXN	-	Nee	-	-	-
109	109 (1,80 - 2,00)	MO/BTEXN	Zwakke olie-water reactie	Nee	-	-	-
110	110 (1,00 - 1,20)	MO/BTEXN	Sterke brandstofgeur en olie-water reactie	Nee	-	Minerale olie (0,69)	-
110	110 (2,00 - 2,50)	MO/BTEXN	Matige olie-water reactie	Nee	-	-	-
111	111 (1,00 - 1,20)	MO/BTEXN	Sterke olie-water reactie	Nee	-	Minerale olie (1)	-
113	113 (1,00 - 1,20)	MO/BTEXN	Matig baksteenhoudend, matige olie-water reactie	Nee	Minerale olie (0,42)	-	-
113	113 (2,00 - 2,50)	MO/BTEXN	Zwakke olie-water reactie	Nee	Minerale olie (0,02)	-	-
115	115 (1,00 - 1,20)	MO/BTEXN	Sterke olie-water reactie	Ja	-	-	Minerale olie (3,91)
115	115 (3,00 - 3,50)	MO/BTEXN	Matige olie-water reactie	Nee	Minerale olie (0,25)	-	-
115	115 (4,60 - 4,80)	MO/BTEXN	-	Nee	-	-	-
117	117 (1,00 - 1,20)	MO/BTEXN	Baksteenhoudend	Nee	-	-	-
MM1	107 (0,00 - 0,50) 112 (0,00 - 0,50) 113 (0,00 - 0,50) 114 (0,00 - 0,50)	Standaard	Baksteenhoudend	Nee	Minerale olie (0,02) Kwik (-) Lood (0,26) PAK (0,03)	Koper (0,68)	-
MM2	101 (0,50 - 1,00) 102 (0,60 - 1,00) 103 (0,70 - 1,00)	Standaard	Baksteenhoudend	Nee	Minerale olie (0,12) Lood (0,06)	-	-

Toelichting tabel:

- Geen bijmengingen/ geen overschrijdingen

Tabel 5.3: Resultaten grond vluchtige olie (C5-C10)

(Meng) monster	Boringen	Zintuiglijke waarnemingen	Gemeten gehalte	
			Olie C5-C8	Olie C8-C10
100	100 (1,10 - 1,30)	Sterke olie-water reactie	<10	28
104	104 (1,00 - 1,20)	Matige olie-water reactie, baksteenhoudend	<10	<10
104	104 (2,50 - 3,00)	-	<10	<10
109	109 (1,80 - 2,00)	Zwakke olie-water reactie	<10	<10
110	110 (1,00 - 1,20)	sterke brandstofgeur en olie-water reactie	<10	77
110	110 (2,00 - 2,50)	Matige olie-water reactie	<10	<10
111	111 (1,00 - 1,20)	Sterke olie-water reactie	<10	<10
113	113 (1,00 - 1,20)	Matig baksteenhoudend, matige olie-water reactie	<10	<10
113	113 (2,00 - 2,50)	Zwakke olie-water reactie	<10	<10
115	115 (1,00 - 1,20)	Sterke olie-water reactie	<10	22
115	115 (3,00 - 3,50)	Matige olie-water reactie	<10	<10
115	115 (4,60 - 4,80)	-	<10	<10
117	117 (1,00 - 1,20)	Matig baksteenhoudend	<10	<10

PFAS

De PFAS analyseresultaten zijn getoetst aan het Tijdelijk handelingskader hergebruik PFAS-houdende grond en baggerspecie december 2023, zie tabel 5.4 en bijlage 6.

Tabel 5.4: Toetsingsresultaat PFAS (bodemfunctieklassse)

(Meng) monster	Boringen	Toepassen op of in landbodem*	Toepassen op waterbodem		Verspreiding landbodem
			Rijkswater	Niet-rijkswater	
MM1	107, 112 t/m 114	Toepasbaar	Toepasbaar	Toepasbaar	Verspreidbaar

* Toetsing niet geldig voor toepassingen van baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden

5.2.2 Grondwater

De toetsingsresultaten voor grondwater zijn in tabel 5.5 en 5.6 samengevat.

Tabel 5.5: Resultaten grondwater minerale olie en vluchtige aromaten

Peilbuis	Filterdiepte	Pakket	Overschrijdingen	Toetsing Wet bodembescherming (Wbb)		
	(m-mv)		Overschrijdt interventiewaarde	>S (index <0,5)	>S en <I	>I (index > 1)
Fase 1						
7	1,50 – 2,50	MO/BTEXN	Nee	-	-	Minerale olie (1,58)
Fase 2/3						
07	1,50 - 2,50	MO/BTEXN	Nee	Benzeen (0,01) Xylenen (0,01)	Minerale olie (0,62)	-
104	1,70 - 2,70	MO/BTEXN	Nee	Minerale olie (0,2)	-	-
110	1,80 - 2,80	MO/BTEXN	Nee	-	Minerale olie (0,87)	-
111	1,80 - 2,80	MO/BTEXN	Nee	-	Minerale olie (0,84)	-
112	1,80 - 2,80	MO/BTEXN	Nee	-	-	-
113	1,50 - 2,50	MO/BTEXN	Ja	-	-	Minerale olie (1,33)
114	1,50 - 2,50	MO/BTEXN	Nee	-	-	-
115	3,80 - 4,80	MO/BTEXN	Nee	Minerale olie (0,24)		-
117	2,00 - 3,00	MO/BTEXN	Nee	-	-	-
118	2,00 - 3,00	MO/BTEXN	Nee	-	-	-

Toelichting tabel:

- Geen overschrijdingen

Tabel 4.6: Resultaten grondwater vluchtige olie (C5-C10)

Peilbuis	Filterdiepte (m-mv)	Pakket	Gemeten concentratie (µg/l)	
			Olie C5-C8	Olie C8-C10
7	1,50 – 2,50	Vluchtige olie C5-C10	<10	48
104	1,70 - 2,70		<10	<10
110	1,80 - 2,80		<10	25
111	1,80 - 2,80		<10	42
112	1,80 - 2,80		<10	<10
113	1,50 - 2,50		<10	<10
114	1,50 - 2,50		<10	<10
115	3,80 - 4,80		<10	18
117	2,00 - 3,00		<10	<10
118	2,00 - 3,00		<10	<10

5.2.3 Waterbodem

In tabel 5.7 zijn de toetsingsresultaten voor waterbodem samengevat.

Tabel 5.7: Resultaten waterbodem

(Meng) monster	Boringen	Pakket	Toepassen op of in landbodem (T101)
MM slib	S01 t/m S10	Regionaal A	Matig verontreinigd (o.b.v. minerale olie)

5.2.4 Luchtmeting

Uit de resultaten blijkt dat geen verhoogde concentraties van vluchtige stoffen zijn gemeten in de binnenlucht. De gemeten concentraties (vluchtige oliën en aromaten) zijn kleiner dan de detectiegrenzen, zie bijlage 7.

5.3 Resumé resultaten

Bij de uitvoering van de boringen 2, 6, 7, 14, 100, 104, 105, 109, 110, 111, 112 en 115 gelegen op het perceel Fonteinstraat 4 is vanaf 0,50 tot 3,50 m -mv een lichte tot sterke olie-waterreactie waargenomen. Daarnaast is bij de uitvoering van de boringen 9, 10, 11 en 113 gelegen op het openbare terrein vanaf 0,50 tot 4,50 m -mv een lichte tot sterke olie-waterreactie waargenomen. In de zintuiglijke verontreinigde boringen is ook analytisch minerale olie aangetoond (grond), ook ter plaatse van de in pandig uitgevoerde boringen. In het grondwater is bij peilbuis 113 een sterk verhoogde concentratie minerale olie gemeten. In de overige peilbuizen zijn maximaal licht tot matig verhoogde concentraties minerale olie gemeten. Zowel in de grond als in het grondwater zijn plaatselijk lichte waarden aan vluchtige oliën in de fractie C8-C10 aangetoond (grond: maximaal gemeten gehalte 77 mg/kg ds in boring 110 en grondwater: maximale concentratie 48 µg/l in peilbuis 7). Verder is de waterbodem beoordeeld als klasse Matig verontreinigd.

De gemeten waarden liggen onder de achtergrond- of detectielimieten en geven geen aanleiding tot het aannemen van een risico voor de binnenluchtkwaliteit of de menselijke gezondheid.

6 Verontreinigingssituatie

Hieronder volgt een beschrijving van de relevante onderzoeksresultaten. Deze zijn gebaseerd op de zintuiglijke waarnemingen en de analyseresultaten van de onderzochte waterbodem-, lucht-, grond- en grondwatermonsters.

Boring 100, 105 en 109 zijn inpandig uitgevoerde grondboringen. Onder de vloer in de woning is een kruipruimte van circa 1,0 m aanwezig

Grond

Uit de boorbeschrijvingen van de verrichte boringen blijkt dat in de bodem verspreid over de locatie bijmengingen met baksteen aanwezig zijn. Deze bijmengingen worden over het algemeen tot een diepte van 0,5-1,0 m -mv. Plaatselijk zijn bijmengingen met baksteen tot circa 2,0 m -mv aangetroffen. Daarnaast zijn een aantal boringen (1, 3, 3.1, 3.2, 11.1 t/m 11.4, 108) gestaakt. Mogelijk is sprake van resten van de voormalige bebouwing. Er zijn tijdens de uitvoering van de werkzaamheden geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

Verder zijn in de boringen op het perceel en de openbare ruimte zintuiglijk waarnemingen gedaan van olie in de bodem (olie-water reacties). Met name onder de bebouwing (boring 100) en rondom de bebouwing (boring 2, 7, 10, 14, 110, 111 en 115) worden sterke olie-water reacties tot 2,0 à 3,0 m -mv waargenomen. De verontreiniging is aan de oostzijde afgeperkt met de boringen 4, 5, 12, 103, 107, 114, 117 waarin zintuiglijk geen olie-water reacties zijn waargenomen. Aan de zuidzijde is de afperking gerealiseerd middels de zintuiglijk schone grondboringen 13, 101, 102 en 118. Aan de westzijde zijn zintuiglijk maximaal zwakke olie-water reacties waargenomen in de boringen 8 en 109. In boring 109 is analytisch echter geen verontreiniging in de grond aangetoond. In boring 106 (noordwestzijde) is zintuiglijk geen olie-water reactie waargenomen. Aan de noordzijde is de Sexbierumervaart gesitueerd.

Uit de analyseresultaten van het grondonderzoek blijkt dat in de zintuiglijk verontreinigde grond ook analytisch een (sterke) verontreiniging met minerale olie is aangetoond. Plaatselijk wordt de interventiewaarde overschreden (boring 2, 6, 10, 100, 104 en 115).

Op basis van de resultaten is een inschatting gemaakt van de hoeveelheid sterk verontreinigde grond (minerale olie). Hierbij is uitgegaan van een oppervlakte van 165 m² sterk verontreinigde grond en een gemiddelde laagdikte van 1,5 m. Er is circa 250 m³ sterk verontreinigde grond aanwezig. De hoeveelheid licht tot matig verontreinigde grond wordt geschat op 140 m³ (140 m² x 1 m).

De olie-water reacties zijn weergegeven op de tekening VT1a in bijlage 9. Op tekening VT1b zijn de resultaten van het grondonderzoek weergegeven. Op de tekening zijn tevens de interventiewaarde- en de achtergrondwaarde contour weergegeven.

Grondwater

Uit de resultaten van het grondwater blijkt dat in het freatisch grondwater ter plaatse van peilbuis 113 een sterk verhoogde concentratie minerale olie is gemeten. In het diepere grondwater (peilbuis 115; 3,8-4,8 m-mv) is een licht verhoogde concentratie minerale olie gemeten. Hiermee is de verontreiniging verticaal afgeperkt tot streefwaarde-niveau. In de peilbuizen 7, 104, 110 en 111 (nabij de woning) zijn licht tot matig verhoogde concentraties minerale olie gemeten. In de peilbuizen 112, 114, 117 en 118 zijn geen verhoogde concentraties aan minerale olie gemeten. Hiermee is de verontreiniging van het grondwater horizontaal afgeperkt tot streefwaarde-niveau.

Op basis van deze resultaten blijkt dat de verontreiniging in het grondwater zich ter plaatse van het voorterrein van de Fonteinstraat bevindt (oever Sexbierumervaart). Richting het perceel Fonteinstraat 4 is nog een lichte tot matige verontreiniging in het freatisch grondwater aanwezig.

Op basis van de resultaten is een inschatting gemaakt van de hoeveelheid sterk verontreinigd grondwater (minerale olie). Hierbij is uitgegaan van een oppervlakte van 30 m² sterk verontreinigd grondwater. Er is circa 45 m³ sterk verontreinigd grondwater (freatisch) aanwezig. De oppervlakte licht tot matig verontreinigd grondwater wordt geschat op 230 m² (ca 340 m³).

Aan de hand van bodemprofiel (klei) wordt het niet of nauwelijks verwacht dat de verontreiniging zich snel via het grondwater verspreidt. Deze verwachting wordt ondersteund door dat de verontreiniging van het grondwater in de jaren '70 is ontstaan, de verontreiniging is grotendeels afgeperkt binnen het perceel van Fonteinstraat 4.

Op tekening VT1c zijn de resultaten van het grondwateronderzoek weergegeven. Op de tekening zijn tevens de interventiewaarde- en de streefwaarde contour weergegeven.

Waterbodem

Verder is de waterbodem beoordeeld als klasse Matig verontreinigd (toetsing toepassen op of in landbodem). De bepalende parameter is minerale olie. Naast minerale olie zijn ook metalen en PAK in verhoogde mate aangetoond (klasse wonen/industrie).

Lucht

Ter beoordeling van mogelijke humane risico's is een luchtonderzoek uitgevoerd conform de RIVM-richtlijn voor luchtmetingen ten behoeve van de risicobeoordeling van bodemverontreiniging. De metingen zijn in en rondom de woning uitgevoerd, waaronder boven de bodemverontreiniging met minerale olie en vluchtige oliecomponenten. Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in geen van de monsters verhoogde concentraties vluchtige stoffen zijn aangetroffen.

Bijlage 1: Vooronderzoek

Voorafgaande het nader bodemonderzoek is een vooronderzoek conform de vigerende NEN5725:2023 (Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek) uitgevoerd. Het vooronderzoek is onderdeel voor het opstellen van het conceptueel model en de onderzoeksvragen bij toepassing van de NTA 5755:2022 (Strategie voor het uitvoeren van nader bodemonderzoek). Het vooronderzoek moet inzicht geven in het voorkomen van eventuele verontreiniging (waar en waarom) en welke verontreinigende stoffen kunnen worden verwacht.

De van toepassing zijnde aanleiding tot het vooronderzoek conform de NEN5725:2023 is:

- Uitvoeren van bodemonderzoek, saneren van een milieubelastende activiteit en/of realiseren van een gebouw op een bodemgevoelige locatie (= aanleiding A).

De hierbij te beantwoorden onderzoeksvragen zijn:

- Zijn er potentiële bronnen van bodembelasting, zowel vanuit het verleden als het heden? Zo ja, wat zijn deze potentiële bronnen van bodembelasting, waar liggen ze en wat zijn de mogelijke bodembedreigende stoffen?
- Welke kwaliteitsklasse is toegekend aan de bodem in de bodemkwaliteitskaart en welke lagen zijn daarbij onderscheiden?
- Is de bodem asbestverdacht?
- Wat is de bodemopbouw en geohydrologie, en is er binnen het onderzoeksgebied sprake van verschillende fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen? Zo ja, welke fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen zijn er en waar bevinden die zich?
- Wordt de bodemkwaliteit of de kwaliteit van het grondwater op de locatie beïnvloedt door de omgeving? Zo ja, hoe en waar?
- Wordt op de locatie of een deel daarvan een geval van ernstige bodemverontreiniging of een sterke verontreiniging vermoed? Zo ja, waar bevindt deze zich?
- Is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem afdoende bekend of is een bodemonderzoek noodzakelijk?
- Welke hypothese over de bodemkwaliteit en welke strategie is van toepassing bij de uitvoering van bodemonderzoek?

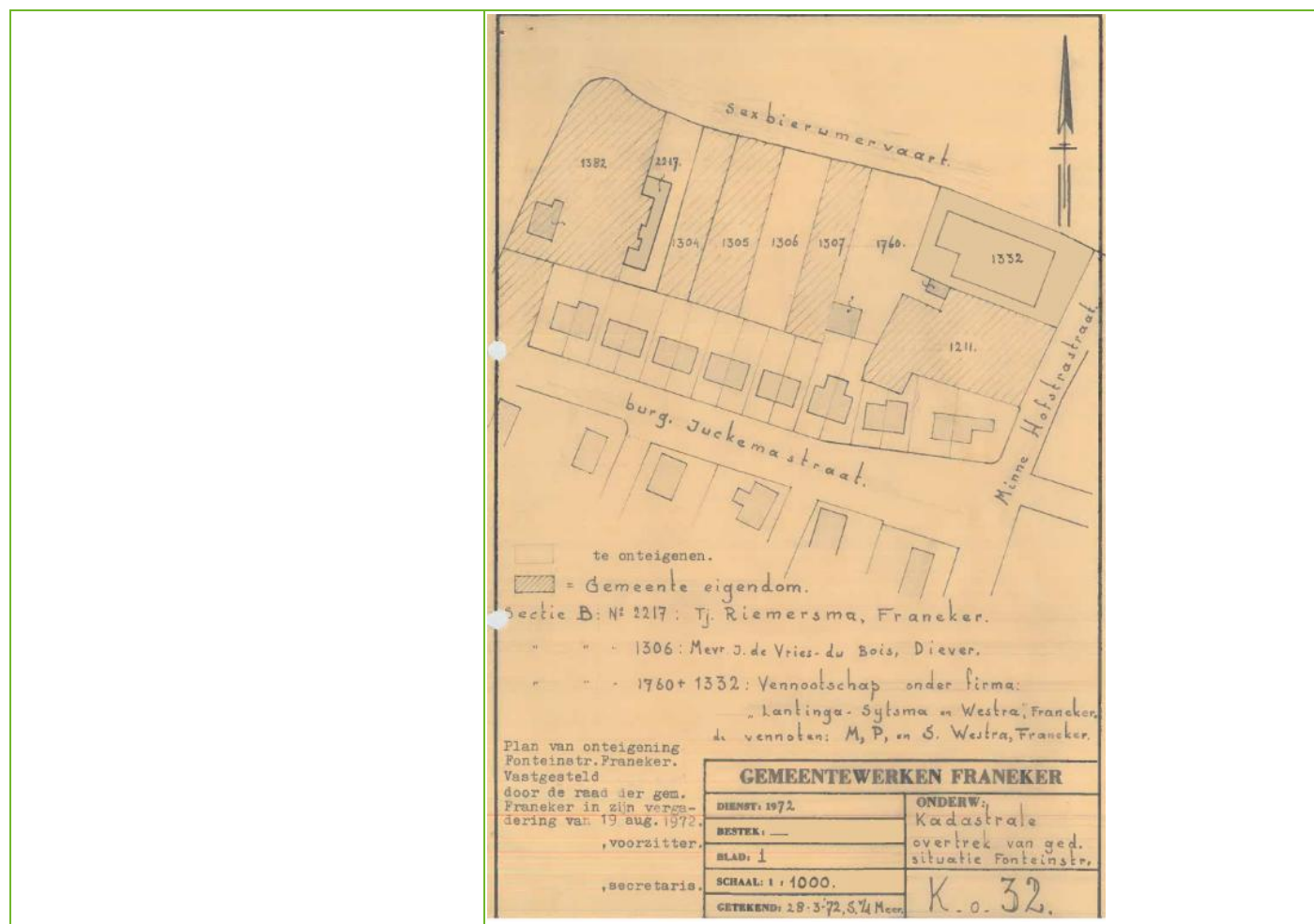
Ten behoeve van het vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Opdrachtgever (gemeente Waadhoeke)
- Archief historisch centrum Franeker (website)
- Bodemkwaliteitskaart, bodembeheerplan (inclusief PFAS)
- Landelijk bodeminformatiesysteem (www.bodemloket.nl)
- Provinciaal bodeminformatiesysteem (nasca)
- <https://pdok.nl/viewer>
- Historische kaarten (www.topotijdreis.nl)
- Data en informatie Ondergrond (www.dinoloket.nl)
- Terreininspectie

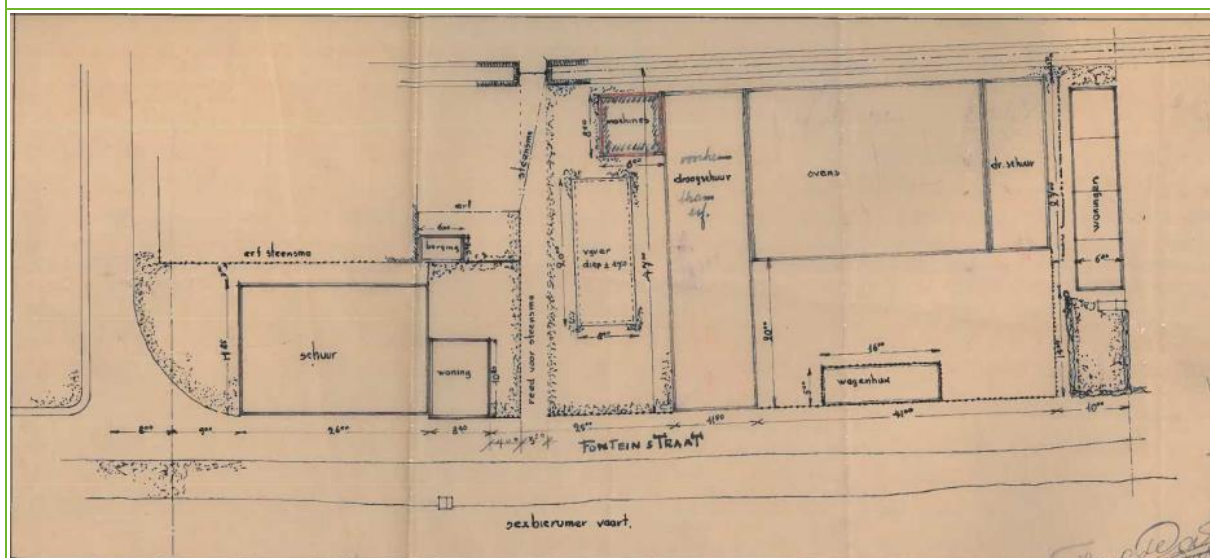
In deze bijlage is per onderzoekslocatie de verzamelde informatie weergegeven.

locatie				
1. Locatiegegevens				
Locatie		Fonteinstraat 4 te Franeker		
Gemeente		Waadhoeke		
Ligging		 De onderzoekslocatie is gelegen aan de Fonteinstraat 4 te Franeker. Het te onderzoeken gedeelte betreft de tuin van het perceel en de openbare ruimte (tegelpad/groenstrook)		
Kadastrale gegevens		Gemeente Franeker, sectie B, nummer 3206 (deels) en 5071 (deels)		
x- en y- coördinaten		X: 165.059 / Y: 578.062		
Verharding		De locatie is deels ingericht als voortuin met siergrind/tegels(perceel Fonteinstraat 4) en als groenstrook/tegelpad (openbare ruimte)		
2. Bodemopbouw en geohydrologie				
Bodemopbouw		Bodemtraject t.o.v. maaiveld (m -mv)		
		0-7	Holocene afzettingen	Zandige klei, midden en fijn zand
		7-14	Formatie van Boxtel	Midden en fijn zand, weinig zandige klei, grof zand
		14-18	Eem Formatie	Midden, grof en fijn zand
Antropogene lagen in de bodem		Er wordt een geroerde bovengrond verwacht door gebruik locatie. Mogelijk is aan de oost- en zuidzijde sprake van een gedempte watergang (op nazca en bodemloket wordt deze aangegeven). Verder zijn er geen gegevens bekend (bodemloket/opdrachtgever) betreffende ophogingen of andere bodemvreemde lagen.		
Geohydrologie		De onderzoekslocatie is niet gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied (gegevens provincie Fryslân). De grondwaterstroming is niet eenduidig te bepalen en wordt beïnvloedt door de aanwezigheid van lokale watergangen en voorkeursstromingen (zoals vijvers, sloten, zee en andere watergangen).		

Locatie	
Gegevens voorgaande bodemonderzoeken	Zowel op het bodemloket als in het provinciaal bodeminformatiesysteem zijn een drietal documenten betreffende locatie Fonteinstraat 4 opgeslagen, dit betreffen: <i>Vooronderzoek werken in verontreinigde grond</i>, Qterra, casenummer 211020025, september 2021 Het vooronderzoek is uitgevoerd vanwege de voorgenomen graafwerkzaamheden ten behoeve van de aanleg en/of onderhoud van kabels en leidingen. De onderzoekslocatie betreft het graaftracé. Uit de resultaten blijkt dat op perceel Fonteinstraat 5 melding is van een voormalige tractorpetroleumpompinstallatie (carburine). Verdere gegevens hiervan zijn niet bekend. Op de onderzoekslocatie wordt niet verwacht dat sprake is van een verontreiniging met asbest. In de rapportage is geconcludeerd dat onvoldoende gegevens bekend zijn betreft werken in mogelijk verontreinigde grond. Geadviseerd is een bodemonderzoek uit te voeren ter plaatse van het graaftracé. <i>Verkennd bodemonderzoek Kabel- en leidingtracé ter plaatse van Fonteinstraat 4 te Franeke</i>, Stantec, projectnummer 211020025, 13 september 2021 Naar aanleiding van het vooronderzoek is een grondonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het graaftracé. Vanwege de maximale graafdiepte van 0,8 m -mv is het bodemonderzoek tot maximaal 1,3 m -mv uitgevoerd. In het leidingtracé is één grondboring tot 1,3 m -mv uitgevoerd. Er is binnen de graafdiepte geen grondwater aangetroffen. Uit de resultaten van het grondonderzoek blijkt dat zintuiglijk van 0,3-1,3 m -mv sprake is van een brandstofgeur. In de grond is een sterk verhoogd gehalte minerale olie aangetoond (0,6-1,0 m -mv en 1,1-1,3 m -mv). Verder is een licht verhoogd gehalte 1,1,2-trichloorethaan aangetoond. Op basis hiervan is het werk ingedeeld in de veiligheidsklasse (CROW400) Rood/zwart vluchtig. Geconcludeerd is dat voorafgaande de werkzaamheden een BUS-melding uitgevoerd dient te worden. <i>BUS-melding tijdelijke uitname</i> In 2021 is door Stantec B.V. een BUS-melding tijdelijke uitname ingediend (kenmerk FUMO 2021-FUMO-0059206). De BUS-melding is ingetrokken. In de directe omgeving van de onderzoekslocatie is in 1995 een verkennend waterbodemonderzoek uitgevoerd in de aangrenzende Sexbierumervaart. Het monstervak 33-35 is gesitueerd langs de onderzoekslocatie. De resultaten van het onderzoek zijn beschreven in een rapportage van Oranjewoud, projectnummer 13382-59474. Het rapport is via nazca niet digitaal beschikbaar.
Archief gemeente Waadhoeke	De woningen aan de Fonteinstraat zijn omstreeks 1977 gebouwd door Projectgroep Noord B.V., Badweg 42, Gorredijk die toen eigenaar van de grond was. Een gedeelte van de grond was daarvoor in eigendom van de Vennootschap onder firma "Lantinga, Sijsma en Westra". Deze grond is na een onteigeningprocedure begin 1975 in eigendom gekomen van de gemeente Franeke en vervolgens eigendom overgedragen aan Projectgroep Noord. Zie kadastrale situatie in de volgende figuur.



Kadastrale situatie 1972 (bron: gemeente Waadhoeke)



Inrichting percelen Fonteinstraat (bron: gemeente Waadhoeke)

Door de gemeente Waadhoeke is tevens een document uit 1974 aangeleverd. Dit document betreft de opname van schade ten gevolge van de onteigening van de kadastrale percelen gemeente Franeker, sectie B nummers 1332 en 1760. Dit document is als bijlage in dit rapport opgenomen. In het document staat beschreven dat op perceel 1332 sprake is van een grote loods en dat op perceel 1760 sprake is van een werkplaats met garage. De loods, werkplaats en garage zijn in gebruik door het loonbedrijf. Voor de loods ligt een open terrein aan de Minne Hofstrastraat (verhard). Het erf is in gebruik als stalling voor machines. Tevens is een woning aanwezig. In het erf bevindt zich een ingegraven brandstoftank met een elektrische pomp, naast het gebouw ligt langs het water een spuitplaats met pomp en aansluiting en diverse machines. In de oude loods bevindt zich een 6.000 liter ingegraven tank met elektrische pomp met aansluitingen en leidingen en de spuitplaats met leidingen. Deze elementen moeten worden overgebracht naar het nieuwe perceel.

De genoemde ingegraven brandstoftank is niet aangegeven in de inrichtingstekening.

Uit het archief van het Historisch centrum Franeker (artikel A-08-1-00108; Fonteinstraat 9) blijkt:

‘Op de hoek Fonteinstraat- Minne Hofstrastraat stond een grote loods van Loonbedrijf Westra- Lantinga -Sytsma. Hiernaast boerderij Steensma. Hiervan is niets terug te vinden: alles is bebouwd met woningen. Het Stiselpak lag ook aan de Fonteinstraat. Was eigendom van de fam. Fontein. Op de wal van de Sexbierumervaart lag een grote plaat beton: een aanlegplek voor boten. Deze werd gebruikt door de Fa. Riemersma, die iets met wegen- en waterwerken aanleg deed.’

Historisch centrum Franeker – foto archief

Nummer A-08-01-00388 (J. Heitman-de Groot)



Fonteinstraat. Genoemd naar de stieselmakerij van Fontein. (stijfsel makerij) Deze stond ongeveer op de plaats waar nu de beton buizen liggen. Dit was de weg naar het land dat mijn grootvader en mijn vader huurden van dhr. Koning. Koning was mijnheer Koning en was correspondent van de bank. Stond hoog in aanzien. Was de bedoeling dat opa de eerste koop zou hebben maar is onverwacht door de gemeente aangekocht. Ook is hier in 2007 nog de betonen aanlegsteiger te zien die gebruikt werd door Fokkema wegeaanleg en deze woonde in de Jucemastraat. Voor de woning niet op foto te zien aan de M. Hofstrastraat loonbedrijf van Lantinga Westra en Sijtsma later verdergegaan als Westra. Nu is het loon bedrijf Westra bij de nieuwe brug over het kanaal.

	Nummer A-18-02-00039 (S. Roosma-de Vries)  Opslag van Westra aan de Fonteinstraat, 1968-1971
	Nummer -08-02-0043 (G. van der Heide)  Schuur van Loonbedrijf Westra (met brandstofpompen)
Bodemloket	Op het bodemloket is vermeld dat ter plaatse van de Fonteinstraat 5/5a sprake is van een tractorpetroleumpompinstallatie (carburine) start 1956.
Geval van ernstige bodemverontreiniging?	Op basis van het uitgevoerde bodemonderzoek in 2021 is sprake is van een verontreiniging (boven de interventiewaarde). Mate en omvang zijn nog niet bekend.
Bodemkwaliteitskaart	Bodemfunctieklasse: Wonen Ontgravingskaart + toepassingskaart (boven en ondergrond): Landbouw+Natuur
Bodemkwaliteitskaart PFAS	De provincie Fryslân volgt het landelijk beleid aangaande PFAS.

4. Gebruik en beïnvloeding van de locatie, verdachte situatie, activiteiten, ongewoon voorval

Voormalig

Uit de historische kaart van 1900 blijkt dat het perceel reeds is bebouwd. In de jaren '50 was op de locatie een loonbedrijf aanwezig (loodsen, schuren, woning). In de jaren '70 zijn de huidige woningen gebouwd.

Aan de Fonteinstraat (ongeveer huidig huisnummer 1) was in het verleden een stijfselfabriek aanwezig (1735-1831). In 1831 is de stijfselfabriek verbouwd tot panwerk.

Historische kaart 2023



Historische kaart 2000



Historische kaart 1990



Historische kaart 1980



Historische kaart 1960



Historische kaart 1950



Historische kaart 1930		Historische kaart 1900	
			
Huidig		De onderzoekslocatie is momenteel deels ingericht als voortuin (Fonteinstraat 4) en deels ingericht als tegelpad en groenstrook (openbare ruimte).	
5. Inspectie terrein		Voorafgaande de veldwerkzaamheden is een terreininspectie uitgevoerd. Hierbij zijn er zintuiglijk geen bijzonderheden waargenomen tijdens de terreininspectie.	

Conceptueel model en onderzoeksopzet

In 2021 is voorafgaande graafwerkzaamheden ten behoeve van de aanleg van kabels en leidingen een bodemonderzoek uitgevoerd in de openbare ruimte aan de voorzijde van Fonteinstraat 4. De aanleiding tot het uitvoeren van het bodemonderzoek was een melding van een activiteit 'tractorpetroleumpompinstallatie (carburine)' op Fonteinstraat 5. Aan de hand van deze melding waren onvoldoende gegevens aanwezig om uit te gaan van een onverdachte locatie (ten aanzien van de aanwezigheid van bodemverontreiniging). Bij het grondonderzoek is vervolgens een grondverontreiniging met minerale olie aangetoond. De uitvoerende partij heeft op basis van de verzamelde gegevens in BUS-melding ingediend. Voor deze partij was er geen noodzaak de verontreiniging verder af te perken of om na te gaan of de verontreiniging zich tevens in het grondwater bevindt (er waren geen graafwerkzaamheden voorzien in het grondwater).

Historische informatie

Uit de verzamelde informatie (bijlage 1) blijkt dat in het verleden op de locatie een loonbedrijf was gesitueerd. Het blijkt dat op het terrein loodsen, schuren en bijgebouwen aanwezig waren. Ook wordt melding gemaakt van een ingegraven brandstoftank (6.000 liter) met elektrische pomp en bijhorende aansluitingen. Daarnaast wordt beschreven dat aan de waterzijde sprake is geweest van een wasplaats met elektrische pomp en bijhorende aansluitingen. Op het terrein waren bedrijfsmatige werkzaamheden en opslag van materiaal/materieel. Begin jaren '70 is het loonbedrijf verplaatst naar een andere locatie elders in de stad waarna rond 1977 er woningen zijn gebouwd. De exacte ligging van de brandstoftank en wasplaats is in de beschikbare documenten niet aangegeven. In het fotoarchief van het historisch centrum Franeker is een foto opgeslagen van een loods met aan de voorzijde een pompinstallatie (of meerdere installaties). Ook wordt niet aangegeven welke brandstof in de tank is opgeslagen. Er is geen informatie beschikbaar betreffende de verwijdering van deze bedrijfsonderdelen (zoals een tankverwijderingscertificaat o.i.d).

Fase 1

Aan de hand van de beschikbare informatie zijn voor fase 1 van het nader bodemonderzoek de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

- Wat is de bron van de aanwezige verontreiniging?
- Is op locatie Fonteinstraat 4 sprake van een verontreiniging in de grond (minerale olie en/of vluchtige aromaten)?

- Is op het openbare perceel sprake van een verontreiniging in de grond (minerale olie en/of aromaten)?
- Is sprake van een grondwaterverontreiniging (minerale olie en/of aromaten)?

Uit de eerste fase van het onderzoek blijkt dat op de locatie sprake is van een verontreiniging met minerale olie in de grond en in het grondwater (boven interventiewaarden). De verontreiniging is in deze fase van het onderzoek nog niet afgeperkt (horizontaal als verticaal). Op basis van de verzamelde gegevens tijdens het vooronderzoek wordt verwacht dat de verontreiniging is ontstaan tijdens bedrijfsmatige werkzaamheden op de betreffende percelen. In het verleden (tot circa 1974) is op de locatie een loonbedrijf gevestigd geweest waar naast een loods, schuur en opslag van materiaal/materieel tevens een ondergrondse brandstoftank (à 6.000 l) met brandstofpompen aanwezig was. Het gebruik van deze ondergrondse brandstoftank heeft waarschijnlijk een verontreiniging in de bodem veroorzaakt. Na 1974 is de bebouwing van het loonbedrijf verwijderd, is het loonbedrijf verplaatst en zijn op de vrijgekomen percelen rond 1977 woningen gebouwd.

Fase 2

De aangetoonde verontreiniging met minerale olie is in fase 2 verder afgeperkt. Voorafgaande de werkzaamheden is conform de NTA5755:2022 (strategie voor nader onderzoek) wederom een conceptueel model opgesteld waarbij de volgende onderzoeksvragen geformuleerd zijn:

- Wat is de omvang van de grondwaterverontreiniging met minerale olie (horizontale en verticale afperking)?
- Wat is de omvang van de grondverontreiniging met minerale olie, zowel op openbaar terrein als op perceel voor- en achterterrein Fonteinstraat 4 (horizontale en verticale afperking)?
- Is de verontreiniging aanwezig onder de bebouwing?
- Is de aangrenzende waterbodem (Sextbierumervaart) verontreinigd met minerale olie?
- Wat is de algemene kwaliteit van de bodem ter plaatse (parameters standaard pakket)?
- Wat zijn de eventuele risico's (humane blootstellingsrisico's) van deze verontreiniging?

Grond, grondwater en waterbodem

Om de verontreiniging nader in kaart te brengen en de genoemde onderzoeksvragen te beantwoorden wordt zowel een grond-, grondwater- en een waterbodemonderzoek uitgevoerd. Het bodemonderzoek wordt uitgevoerd op de locatie (voor- en achterterrein) en ter plaatse van de openbare ruimte. Hiervan worden tevens inpassende grondboringen uitgevoerd. Aan de noordzijde van het perceel bevindt zich de Sextbierumervaart. Hier zal aan de waterkant (ter hoogte van de bestaande boring 10) een monstervak worden gesitueerd ten behoeve van een waterbodemonderzoek NEN5720:2023.

Traceren ondergrondse tank

Het is niet duidelijk of de ondergrondse brandstoftank nog op de locatie aanwezig is. Tijdens de uitvoering van het veldwerk wordt met een metaaldetector nagegaan of het mogelijk is de ondergrondse tank te traceren. Daarnaast wordt verwacht dat met de beschreven onderzoeksopzet een voldoende intensieve boorraster is/wordt uitgevoerd om een eventueel nog aanwezige ondergrondse brandstoftank te traceren.

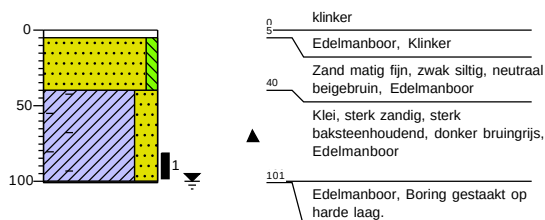
Humane blootstellingsrisico's

In het kader van het beantwoorden van de onderzoeksvraag wordt een luchtonderzoek uitgevoerd om te beoordelen of er sprake is van mogelijke humane risico's als gevolg van uitdamping vanuit de ondergrond naar de binnenlucht van de woning. Het luchtonderzoek is uitgevoerd op basis van de RIVM-richtlijn voor luchtmetingen ten behoeve van de risicobeoordeling van bodemverontreiniging (RIVM, 2019). Voorafgaand aan de metingen is een meetplan opgesteld waarin de meetstrategie, locaties en analysemethoden zijn vastgelegd. Tevens is een vragenlijst ingevuld door de bewoners om inzicht te verkrijgen in het gebruik van de woning, ventilatievoorzieningen en mogelijke andere bronnen van vluchtige stoffen binnenshuis.

Bijlage 2: Profielbeschrijvingen

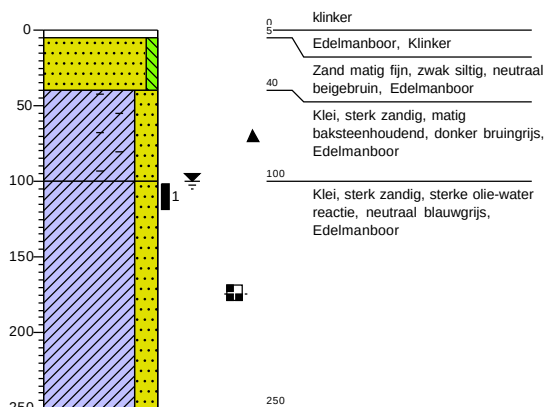
Boring: 01

X: 165050,87
Y: 578058,87
Datum: 3-3-2025



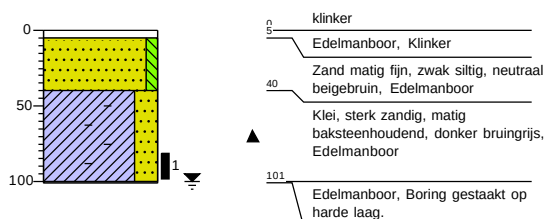
Boring: 02

X: 165054,86
Y: 578057,62
Datum: 3-3-2025



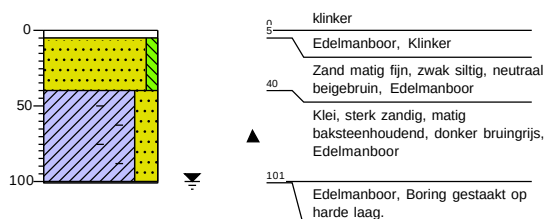
Boring: 03

X: 165058,90
Y: 578057,13
Datum: 3-3-2025



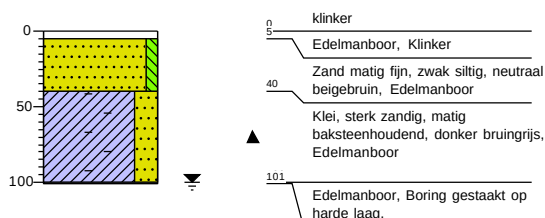
Boring: 03.1

X: 165059,17
Y: 578057,97
Datum: 3-3-2025



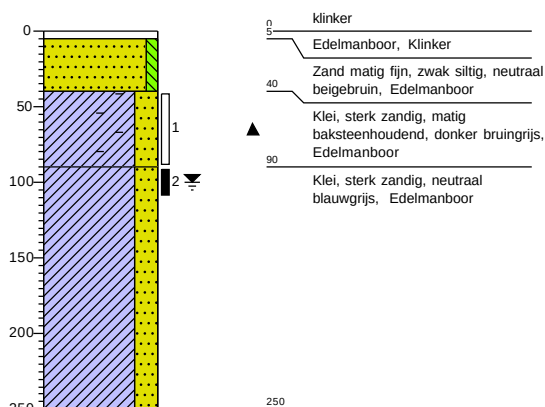
Boring: 03.2

X: 165059,37
Y: 578057,39
Datum: 3-3-2025



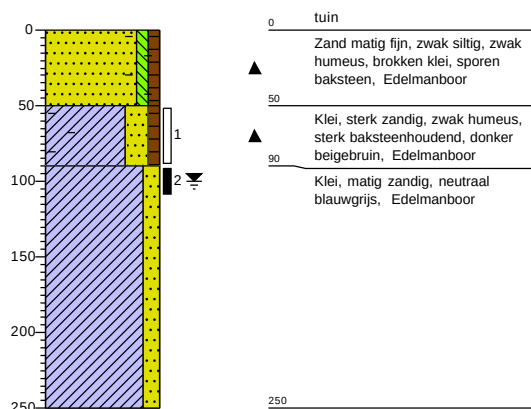
Boring: 04

X: 165061,32
Y: 578055,34
Datum: 3-3-2025



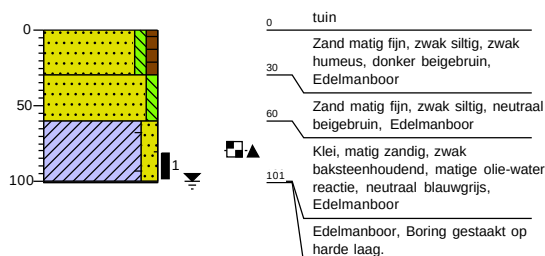
Boring: 05

X: 165064,49
Y: 578057,85
Datum: 3-3-2025



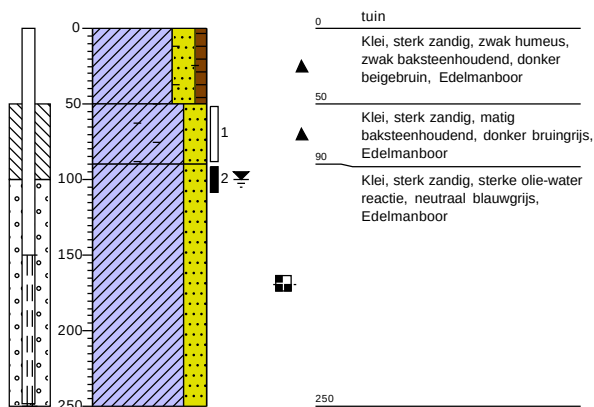
Boring: 06

X: 165060,31
Y: 578059,80
Datum: 3-3-2025



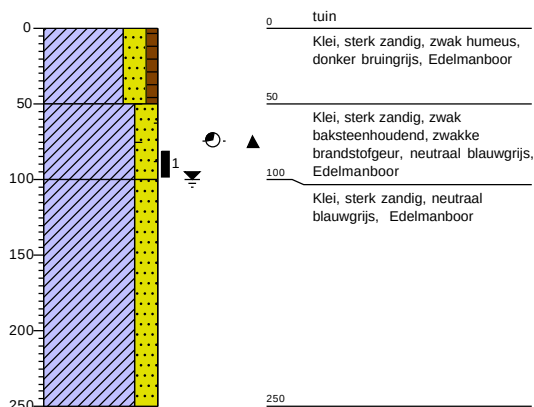
Boring: 07

X: 165056,43
Y: 578060,80
Datum: 3-3-2025



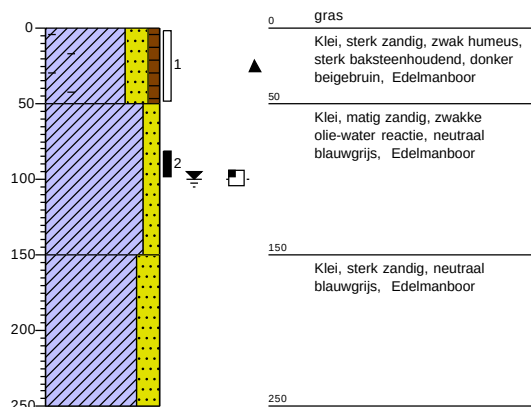
Boring: 08

X: 165051,64
Y: 578062,28
Datum: 3-3-2025



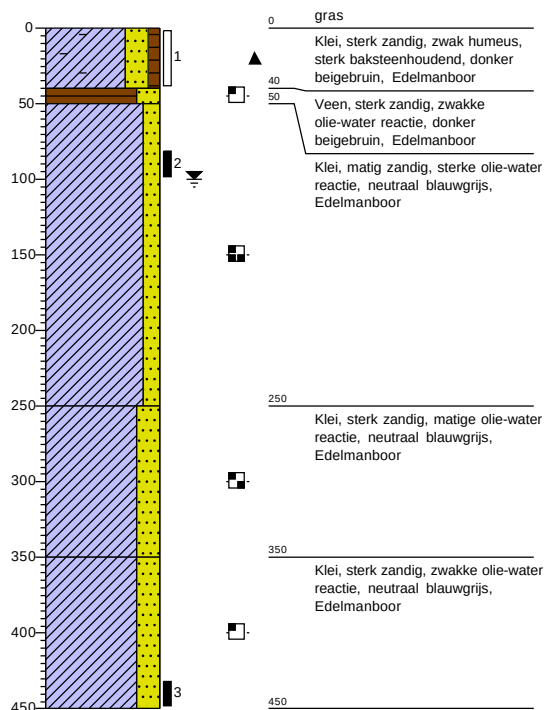
Boring: 09

X: 165052,59
Y: 578067,16
Datum: 3-3-2025



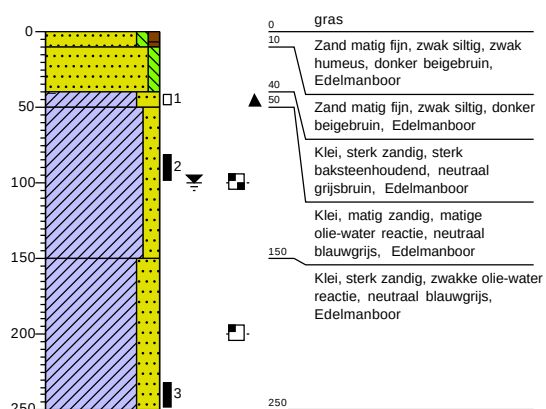
Boring: 10

X: 165056,68
Y: 578065,46
Datum: 3-3-2025



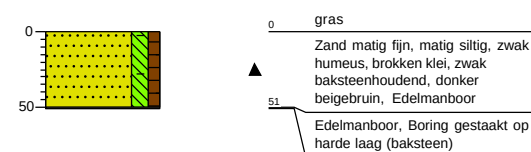
Boring: 11

X: 165063,60
Y: 578062,05
Datum: 3-3-2025



Boring: 11.1

X: 165065,31
Y: 578060,91
Datum: 3-3-2025



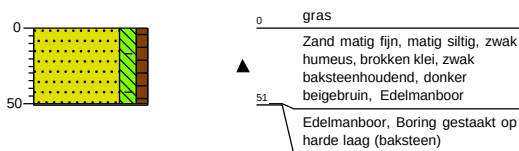
Boring: 11.2

X: 165065,46
Y: 578061,46
Datum: 3-3-2025



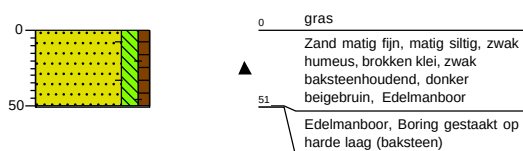
Boring: 11.3

X: 165065,85
Y: 578062,14
Datum: 3-3-2025



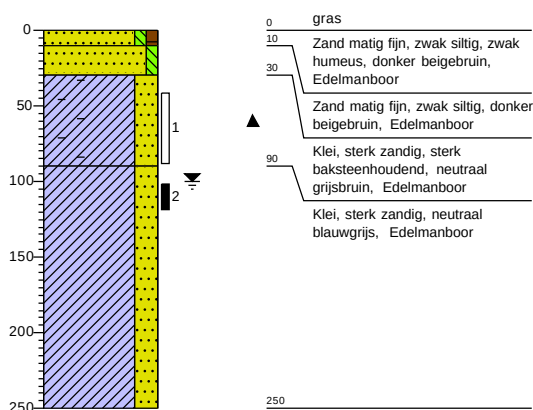
Boring: 11.4

X: 165064,43
Y: 578062,47
Datum: 3-3-2025



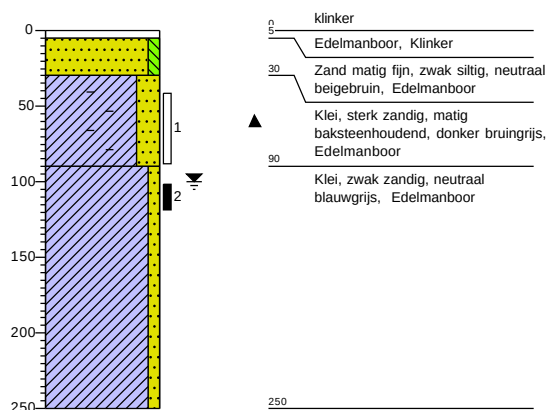
Boring: 12

X: 165067,05
Y: 578059,65
Datum: 3-3-2025



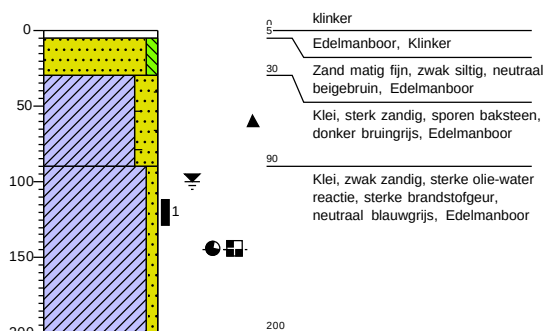
Boring: 13

X: 165050,93
Y: 578047,47
Datum: 3-3-2025



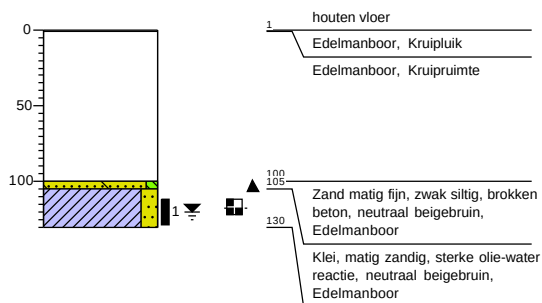
Boring: 14

X: 165054,75
Y: 578046,51
Datum: 3-3-2025



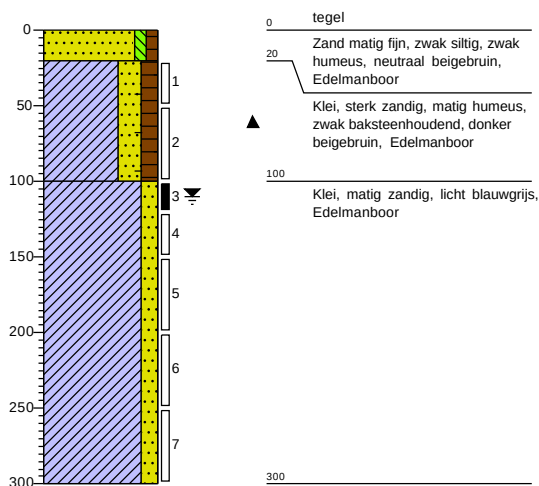
Boring: 100

X: 165052,46
Y: 578052,37
Datum: 18-6-2025



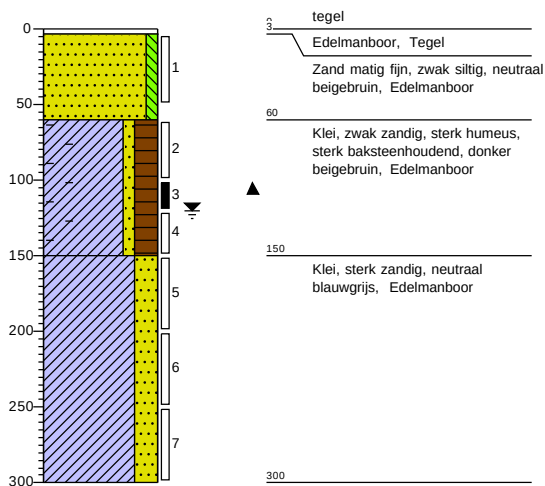
Boring: 101

X: 165050,16
Y: 578043,64
Datum: 18-6-2025



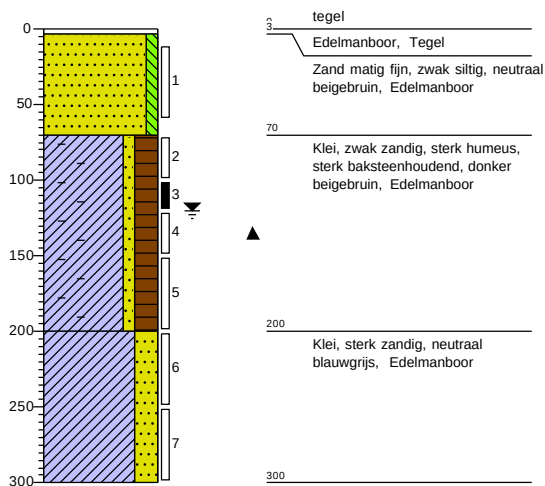
Boring: 102

X: 165056,82
Y: 578041,94
Datum: 18-6-2025



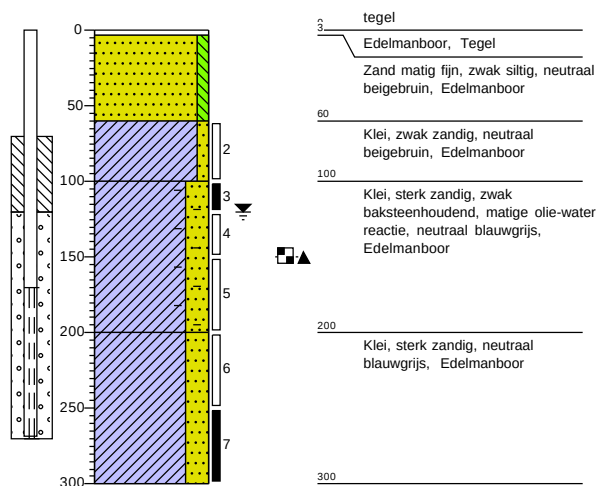
Boring: 103

X: 165059,07
Y: 578046,11
Datum: 18-6-2025



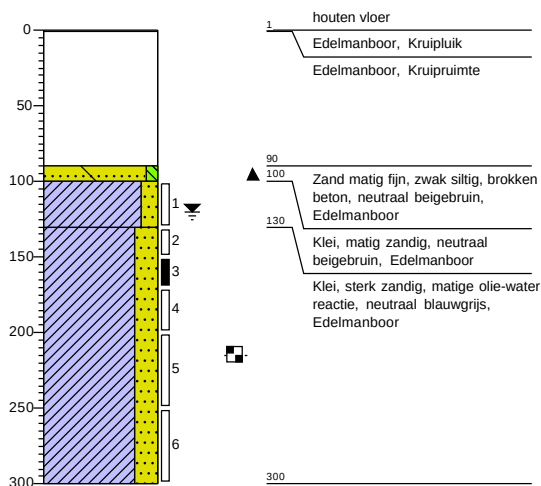
Boring: 104

X: 165060,92
Y: 578049,27
Datum: 18-6-2025



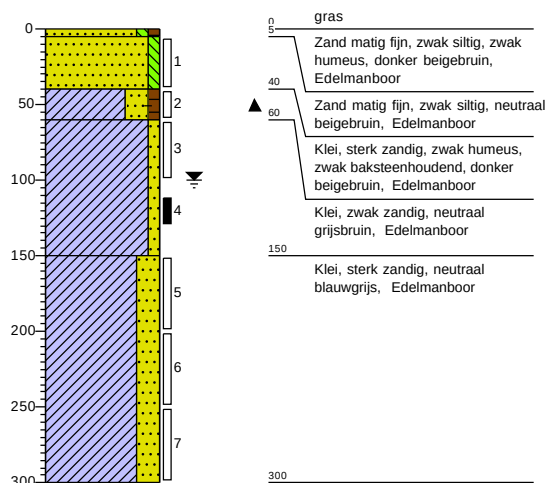
Boring: 105

X: 165056,75
Y: 578053,18
Datum: 18-6-2025



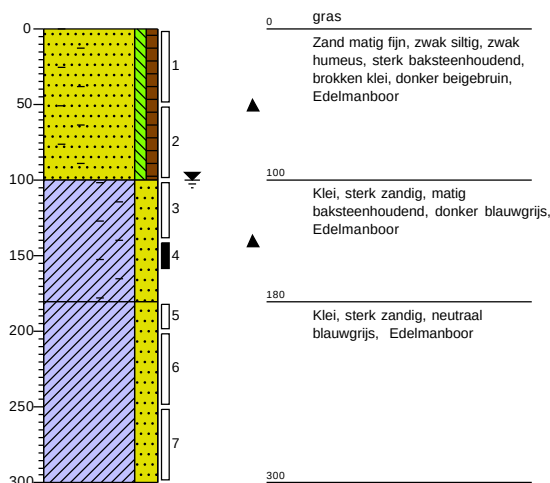
Boring: 106

X: 165045,23
Y: 578070,16
Datum: 19-6-2025



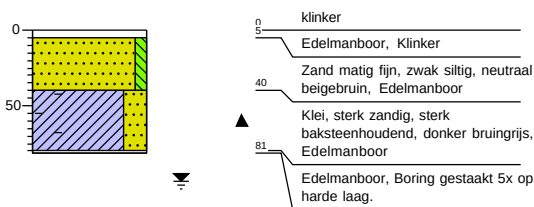
Boring: 107

X: 165068,99
Y: 578058,47
Datum: 18-6-2025



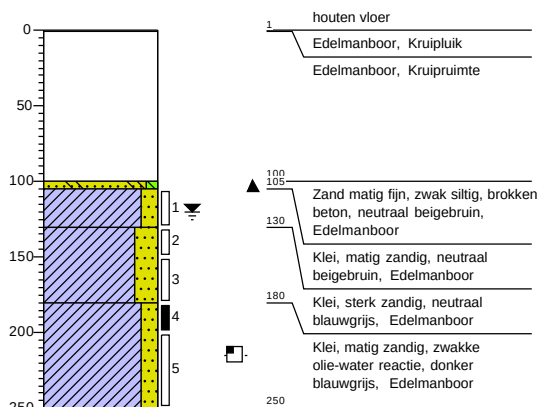
Boring: 108

X: 165051,58
Y: 578058,90
Datum: 18-6-2025



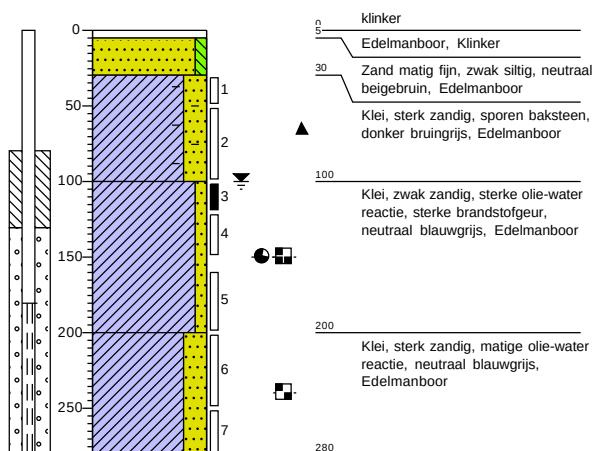
Boring: 109

X: 165049,78
Y: 578053,96
Datum: 18-6-2025



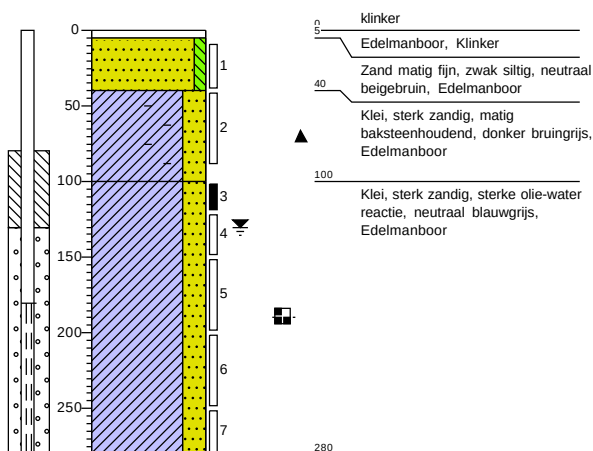
Boring: 110

X: 165055,88
Y: 578046,01
Datum: 18-6-2025



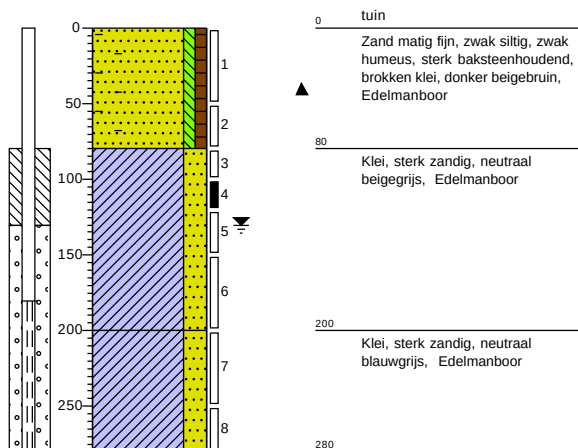
Boring: 111

X: 165055,11
Y: 578057,45
Datum: 18-6-2025



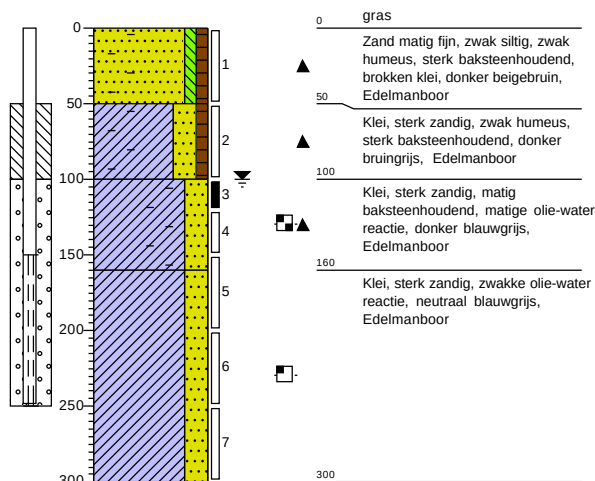
Boring: 112

X: 165052,08
Y: 578062,93
Datum: 18-6-2025



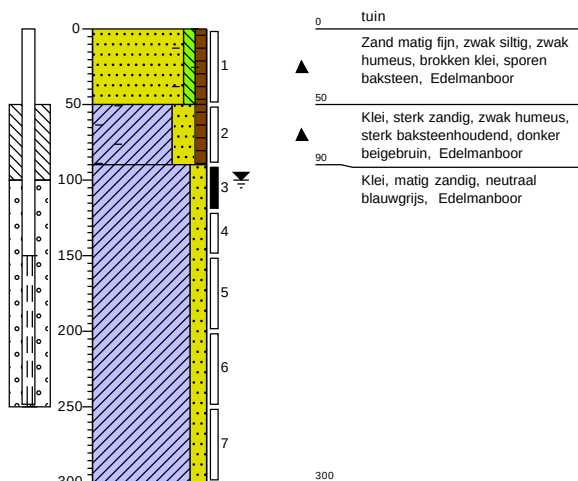
Boring: 113

X: 165060,06
Y: 578065,75
Datum: 18-6-2025



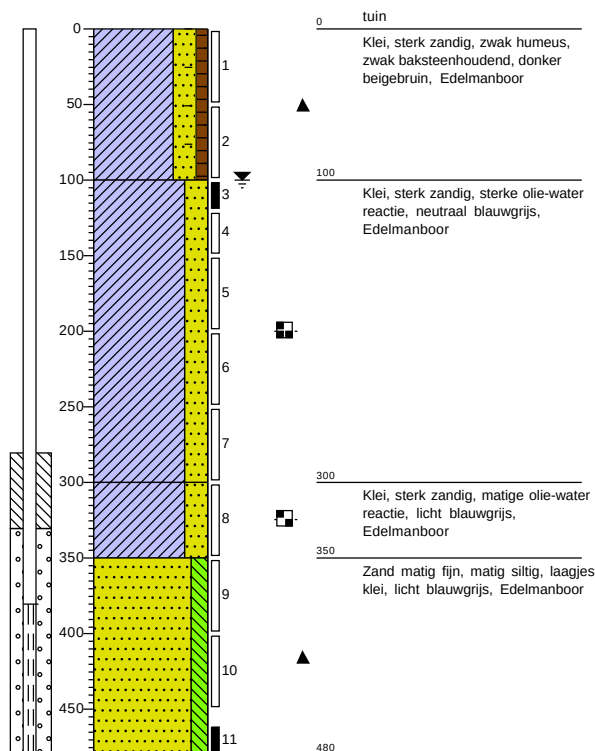
Boring: 114

X: 165064,54
Y: 578057,53
Datum: 18-6-2025



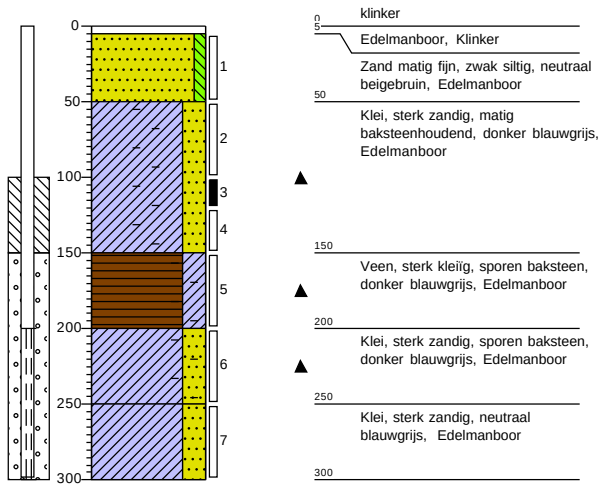
Boring: 115

X: 165056,45
Y: 578060,66
Datum: 19-6-2025



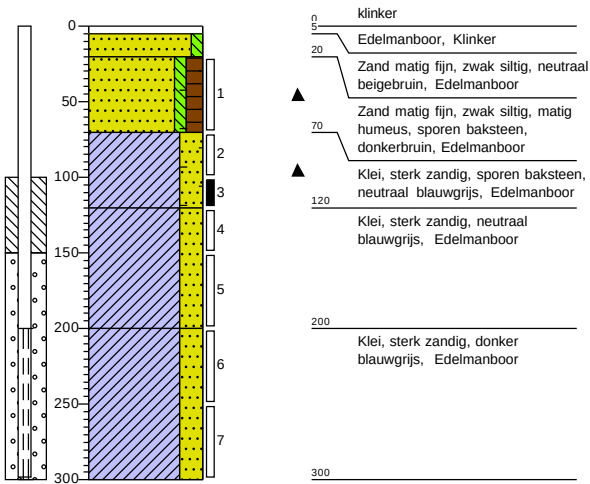
Boring: 117

X: 165064,85
Y: 578045,91
Datum: 2-10-2025



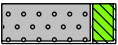
Boring: 118

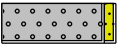
X: 165053,71
Y: 578042,40
Datum: 2-10-2025

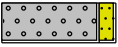


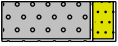
Legenda (conform NEN 5104)

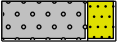
grind

 Grind, siltig

 Grind, zwak zandig

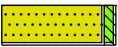
 Grind, matig zandig

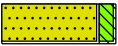
 Grind, sterk zandig

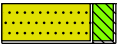
 Grind, uiterst zandig

zand

 Zand, kleiig

 Zand, zwak siltig

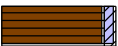
 Zand, matig siltig

 Zand, sterk siltig

 Zand, uiterst siltig

veen

 Veen, mineraalarm

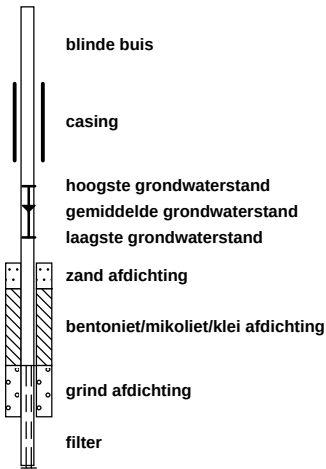
 Veen, zwak kleiig

 Veen, sterk kleiig

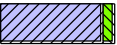
 Veen, zwak zandig

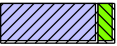
 Veen, sterk zandig

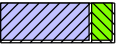
peilbuis

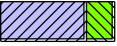


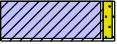
klei

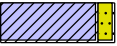
 Klei, zwak siltig

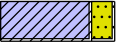
 Klei, matig siltig

 Klei, sterk siltig

 Klei, uiterst siltig

 Klei, zwak zandig

 Klei, matig zandig

 Klei, sterk zandig

leem

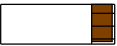
 Leem, zwak zandig

 Leem, sterk zandig

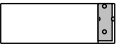
overige toevoegingen

 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

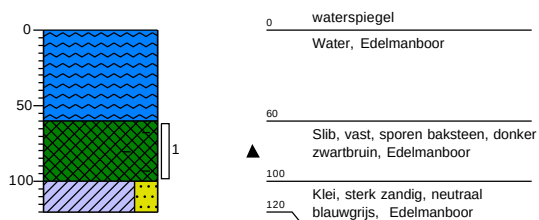
 Gemiddeld laagste grondwaterstand

 slib

 water

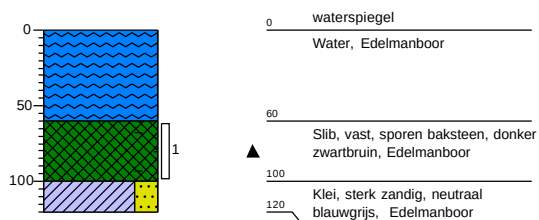
Boring: S01

X: 165070,33
Y: 578062,46
Datum: 19-6-2025



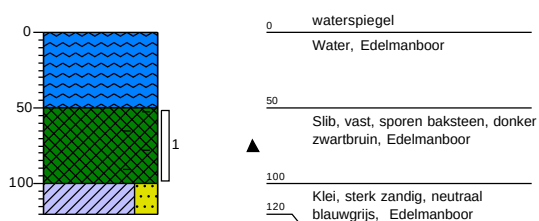
Boring: S02

X: 165068,33
Y: 578063,55
Datum: 19-6-2025



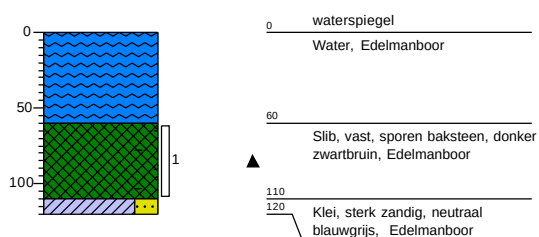
Boring: S03

X: 165065,84
Y: 578064,73
Datum: 19-6-2025



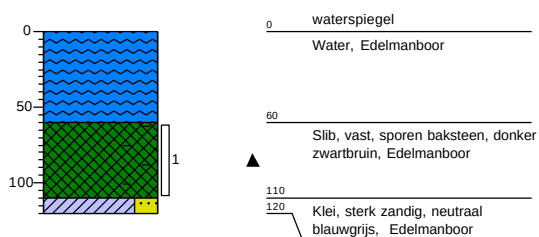
Boring: S04

X: 165063,83
Y: 578065,69
Datum: 19-6-2025



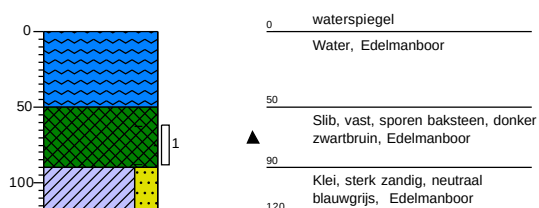
Boring: S05

X: 165061,87
Y: 578066,57
Datum: 19-6-2025



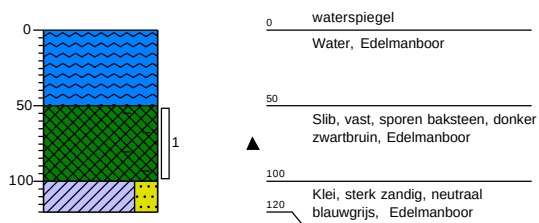
Boring: S06

X: 165060,00
Y: 578067,38
Datum: 19-6-2025



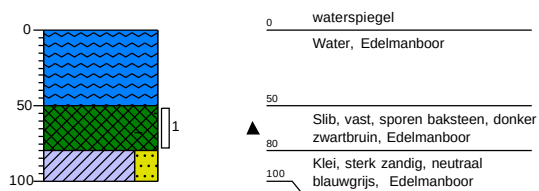
Boring: S07

X: 165058,11
Y: 578068,25
Datum: 19-6-2025



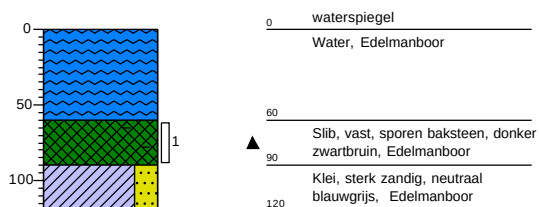
Boring: S08

X: 165056,24
Y: 578068,94
Datum: 19-6-2025



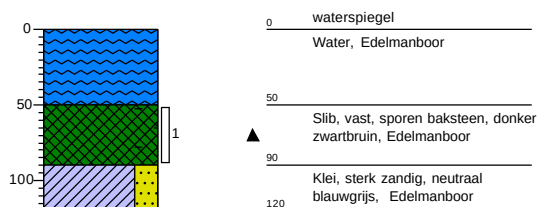
Boring: S09

X: 165054,49
Y: 578069,52
Datum: 19-6-2025



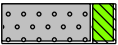
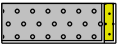
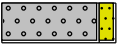
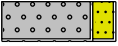
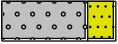
Boring: S10

X: 165052,60
Y: 578070,50
Datum: 19-6-2025

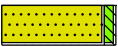
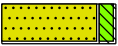
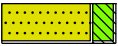


Legenda (conform NEN 5104)

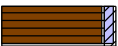
grind

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

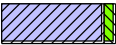
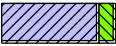
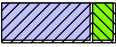
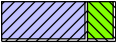
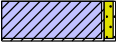
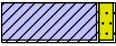
zand

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

veen

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

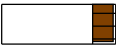
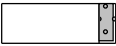
klei

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

leem

-  Leem, zwak zandig
-  Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

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

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

-  geroerd monster
-  ongeroerd monster
-  volumering

overig

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



slib



water

Bijlage 3: Toetsingsresultaten grond en grondwater

Project	25B1020-Fonteinstraat 4 Franeker	click for settings
Certificaten	1948039	
Toetsing	T.101 Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem	
Toetsversie	BoToVa 1.0.0	Toetsdatum: 25 June 2025 16:58

Monsterreferentie	8855118							
Monsteromschrijving	MM slib S01 (60-100) S02 (60-100) S03 (50-100) S04 (60-110) S05 (60-110) S06 (60-90) S07 (50-100) S08 (50-80) S09 (60-90) S10 (50-90)							
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	LN	WO	IND	SV

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	6.5	10					
lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	7.9	25					

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	72	160	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.32	0.42	-	0.6	1.2	4.3	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.4	9.4	-	15	35	190	190
koper (Cu)	mg/kg ds	63	96	IND	40	54	190	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.4	0.51	WO	0.15	0.83	4.8	36
lood (Pb)	mg/kg ds	220	290	IND	50	210	530	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	25	-	35	39	100	100
zink (Zn)	mg/kg ds	100	170	WO	140	200	720	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	1100	1700	MV	190	190	500	5000
-----------------------------------	----------	------	------	----	-----	-----	-----	------

Polycyclische koolwaterstoffen (GCMS)

naftaleen	mg/kg ds	0.19	0.19					
fenantreen	mg/kg ds	6	6					
antraceen	mg/kg ds	1.7	1.7					
fluoranteen	mg/kg ds	5	5					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	1.3	1.3					
chryseen	mg/kg ds	1.3	1.3					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.87	0.87					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.2	1.2					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.76	0.76					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.73	0.73					

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	19	19	IND	1.5	6.8	40	40
--------------	----------	----	----	-----	-----	-----	----	----

Polychloorbifenylen (GCMS)

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0011					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0011					
PCB - 101	mg/kg ds	0.002	0.0031					
PCB - 118	mg/kg ds	0.001	0.0015					
PCB - 138	mg/kg ds	0.003	0.0046					
PCB - 153	mg/kg ds	0.003	0.0046					
PCB - 180	mg/kg ds	0.002	0.0031					

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.012	0.019	-	0.02	0.04	0.5	1
--------------	----------	-------	-------	---	------	------	-----	---

Toetsoordeel monster 8855118 :				Klasse matig verontreinigd				
--------------------------------	--	--	--	----------------------------	--	--	--	--

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Landbouw/natuur
MV	Matig verontreinigd
IND	Industrie
WO	Wonen

Project	25B1020-Fonteinstraat 4 Franeker		click for settings	
Certificaten	1948074			
Toetsing	T.101 Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem			
Toetsversie	BoToVa 1.0.0		Toetsdatum: 24 June 2025 12:11	

Monsterreferentie	8855256							
Monsteromschrijving	100-1 100 (110-130)							
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	LN	WO	IND	SV

Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	1.9	10					
Lutum (H)	% (m/m ds)	25.0	25					
Droogrest								
droge stof	%	78	78.0	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	3500	18000	SV	190	190	500	5000
Vluchtige aromaten m.b.v. GC-MS								
benzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	0.2	1	1.1
ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	0.2	1.25	110
naftaleen	mg/kg ds	0.37	0.37					
o-xyleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18					
tolueen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	0.2	1.25	32
xyleen (som m+p)	mg/kg ds	< 0.1	< 0.35					
Sommaties aromaten								
som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0.1	< 0.52	-	0.45	0.45	1.25	17

Toetsoordeel monster 8855256 :					Klasse sterk verontreinigd			
--------------------------------	--	--	--	--	----------------------------	--	--	--

Monsterreferentie	8855257							
Monsteromschrijving	104-3 104 (100-120)							
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	LN	WO	IND	SV

Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	1.6	10					
Lutum (H)	% (m/m ds)	25.0	25					
Droogrest								
droge stof	%	76.2	76.2	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	1400	7000	SV	190	190	500	5000
Vluchtige aromaten m.b.v. GC-MS								
benzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	0.2	1	1.1
ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	0.2	1.25	110
naftaleen	mg/kg ds	0.12	0.12					
o-xyleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18					
tolueen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	0.2	1.25	32
xyleen (som m+p)	mg/kg ds	< 0.1	< 0.35					
Sommaties aromaten								
som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0.1	< 0.52	-	0.45	0.45	1.25	17

Toetsoordeel monster 8855257 :					Klasse sterk verontreinigd			
--------------------------------	--	--	--	--	----------------------------	--	--	--

Monsterreferentie	8855258							
Monsteromschrijving	104-7 104 (250-300)							
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	LN	WO	IND	SV
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	0.9	10					
Lutum (H)	% (m/m ds)	25.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	75.1	75.1	@				
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	190	500	5000
<i>Vluchtige aromaten m.b.v. GC-MS</i>								
benzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	0.2	1	1.1
ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	0.2	1.25	110
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
o-xyleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18					
tolueen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	0.2	1.25	32
xyleen (som m+p)	mg/kg ds	< 0.1	< 0.35					
<i>Sommaties aromaten</i>								
som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0.1	< 0.52	-	0.45	0.45	1.25	17
Toetsoordeel monster 8855258 :					Klasse landbouw/natuur			

Monsterreferentie	8855259							
Monsteromschrijving	109-4 109 (180-200)							
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	LN	WO	IND	SV
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	1.9	10					
Lutum (H)	% (m/m ds)	25.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	71.5	71.5	@				
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	190	500	5000
<i>Vluchtige aromaten m.b.v. GC-MS</i>								
benzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	0.2	1	1.1
ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	0.2	1.25	110
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
o-xyleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18					
tolueen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	0.2	1.25	32
xyleen (som m+p)	mg/kg ds	< 0.1	< 0.35					
<i>Sommaties aromaten</i>								
som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0.1	< 0.52	-	0.45	0.45	1.25	17
Toetsoordeel monster 8855259 :					Klasse landbouw/natuur			

Monsterreferentie	8855260							
Monsteromschrijving	110-3 110 (100-120)							
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	LN	WO	IND	SV
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	1.5	10					
Lutum (H)	% (m/m ds)	25.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	70.1	70.1	@				
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	700	3500	MV	190	190	500	5000
<i>Vluchtige aromaten m.b.v. GC-MS</i>								
benzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	0.2	1	1.1
ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	0.2	1.25	110
naftaleen	mg/kg ds	0.62	0.62					
o-xyleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18					
tolueen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	0.2	1.25	32
xyleen (som m+p)	mg/kg ds	< 0.1	< 0.35					
<i>Sommaties aromaten</i>								
som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0.1	< 0.52	-	0.45	0.45	1.25	17
Toetsoordeel monster 8855260 :					Klasse matig verontreinigd			

Monsterreferentie	8855261							
Monsteromschrijving	111-3 111 (100-120)							
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	LN	WO	IND	SV
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	1.3	10					
Lutum (H)	% (m/m ds)	25.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	82.4	82.4	@				
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	1000	5000	MV	190	190	500	5000
<i>Vluchtige aromaten m.b.v. GC-MS</i>								
benzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	0.2	1	1.1
ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	0.2	1.25	110
naftaleen	mg/kg ds	0.21	0.21					
o-xyleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18					
tolueen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	0.2	1.25	32
xyleen (som m+p)	mg/kg ds	< 0.1	< 0.35					
<i>Sommaties aromaten</i>								
som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0.1	< 0.52	-	0.45	0.45	1.25	17
Toetsoordeel monster 8855261 :					Klasse matig verontreinigd			

Monsterreferentie	8855262							
Monsteromschrijving	113-3 113 (100-120)							
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	LN	WO	IND	SV
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	3.7	10					
Lutum (H)	% (m/m ds)	25.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	71.6	71.6	@				
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	820	2200	MV	190	190	500	5000
<i>Vluchtige aromaten m.b.v. GC-MS</i>								
benzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.095	-	0.2	0.2	1	1.1
ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.095	-	0.2	0.2	1.25	110
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
o-xyleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.095					
tolueen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.095	-	0.2	0.2	1.25	32
xyleen (som m+p)	mg/kg ds	< 0.1	< 0.19					
<i>Sommaties aromaten</i>								
som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0.1	< 0.28	-	0.45	0.45	1.25	17
Toetsoordeel monster 8855262 :					Klasse matig verontreinigd			

Monsterreferentie	8855263							
Monsteromschrijving	113-6 113 (200-250)							
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	LN	WO	IND	SV
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	1.3	10					
Lutum (H)	% (m/m ds)	25.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	75.9	75.9	@				
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	62	310	IND	190	190	500	5000
<i>Vluchtige aromaten m.b.v. GC-MS</i>								
benzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	0.2	1	1.1
ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	0.2	1.25	110
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
o-xyleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18					
tolueen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	0.2	1.25	32
xyleen (som m+p)	mg/kg ds	< 0.1	< 0.35					
<i>Sommaties aromaten</i>								
som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0.1	< 0.52	-	0.45	0.45	1.25	17
Toetsoordeel monster 8855263 :					Klasse industrie			

Monsterreferentie	8855264							
Monsteromschrijving	115-3 115 (100-120)							
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	LN	WO	IND	SV
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	1.7	10					
Lutum (H)	% (m/m ds)	25.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	76.5	76.5	@				
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	3800	19000	SV	190	190	500	5000
<i>Vluchtige aromaten m.b.v. GC-MS</i>								
benzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	0.2	1	1.1
ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	0.2	1.25	110
naftaleen	mg/kg ds	0.47	0.47					
o-xyleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18					
tolueen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	0.2	1.25	32
xyleen (som m+p)	mg/kg ds	< 0.1	< 0.35					
<i>Sommaties aromaten</i>								
som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0.1	< 0.52	-	0.45	0.45	1.25	17
Toetsoordeel monster 8855264 :					Klasse sterk verontreinigd			

Monsterreferentie	8855265							
Monsteromschrijving	115-11 115 (460-480)							
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	LN	WO	IND	SV
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	1.5	10					
Lutum (H)	% (m/m ds)	25.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	68.5	68.5	@				
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	190	500	5000
<i>Vluchtige aromaten m.b.v. GC-MS</i>								
benzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	0.2	1	1.1
ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	0.2	1.25	110
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
o-xyleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18					
tolueen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	0.2	1.25	32
xyleen (som m+p)	mg/kg ds	< 0.1	< 0.35					
<i>Sommaties aromaten</i>								
som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0.1	< 0.52	-	0.45	0.45	1.25	17
Toetsoordeel monster 8855265 :					Klasse landbouw/natuur			

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
SV	Sterk verontreinigd
-	<= Landbouw/natuur
H	Handmatig ingevoerde of aangepaste waarde (geen analyseresultaat)
MV	Matig verontreinigd
IND	Industrie

Project	25B1020-Fonteinstraat 4 Franeker	click for settings
Certificaten	1948075	
Toetsing	T.101 Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem	
Toetsversie	BoToVa 1.0.0	Toetsdatum: 2 July 2025 07:17

Monsterreferentie	8855266							
Monsteromschrijving	MM1 107 (0-50) 112 (0-50) 113 (0-50) 114 (0-50)							
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	LN	WO	IND	SV

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	4.1	10					
lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	9.7	25					

Droogrest

droge stof	%	86.9	86.9	@				
------------	---	------	------	---	--	--	--	--

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	37	73	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.20	-	0.6	1.2	4.3	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.9	7.4	-	15	35	190	190
koper (Cu)	mg/kg ds	92	140	IND	40	54	190	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.2	0.25	WO	0.15	0.83	4.8	36
lood (Pb)	mg/kg ds	130	170	WO	50	210	530	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	21	-	35	39	100	100
zink (Zn)	mg/kg ds	67	110	-	140	200	720	720

Perfluorcarbonzuren

perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0.2	0.2	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA)	µg/kg ds	0.4	0.4					
lineair								
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	< 0.1	0.07					
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				

Perfluorsulfonzuren

perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluorheptaansulfonzuur(PFH pS)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.3	0.3					
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	< 0.1	0.07					
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				

Perfluorverbindingen - precursors

4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				

N-methylperfluorooctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
N-methylperfluorooctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	< 0.2	0.14	@
N-ethylperfluorooctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@

HFPO-DA (GenX)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
----------------	----------	-------	-------------	---

som PFOA	µg/kg ds	0.5	0.47	@
som PFOS	µg/kg ds	0.4	0.37	@

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	110	270	IND	190	190	500	5000
-----------------------------------	----------	-----	------------	-----	-----	-----	-----	------

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fenantreen	mg/kg ds	0.22	0.22
antraceen	mg/kg ds	0.13	0.13
fluoranteen	mg/kg ds	0.64	0.64
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.31	0.31
chryseen	mg/kg ds	0.33	0.33
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.17	0.17
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.28	0.28
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.19	0.19
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.22	0.22

som PAK (10)	mg/kg ds	2.5	2.5	WO	1.5	6.8	40	40
--------------	----------	-----	------------	----	-----	-----	----	----

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.012	-	0.02	0.04	0.5	1
--------------	----------	-------	-------------------	---	------	------	-----	---

Klasse industrie

Monsterreferentie	8855267							
Monsteromschrijving	MM2 101 (50-100) 102 (60-100) 103 (70-100)							
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	LN	WO	IND	SV
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	1.8	10					
lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	13.1	25					
Droogrest								
droge stof	%	81.5	81.5	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	55	89	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.21	-	0.6	1.2	4.3	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.6	8.9	-	15	35	190	190
koper (Cu)	mg/kg ds	12	18	-	40	54	190	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.1	0.12	-	0.15	0.83	4.8	36
lood (Pb)	mg/kg ds	62	81	WO	50	210	530	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	24	-	35	39	100	100
zink (Zn)	mg/kg ds	54	82	-	140	200	720	720
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	150	750	MV	190	190	500	5000
Polycyclische koolwaterstoffen (GCMS)								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	0.07	0.07					
antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	0.15	0.15					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.07	0.07					
chryseen	mg/kg ds	0.1	0.1					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.08	0.08					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.09	0.09					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.06	0.06					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.06	0.06					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.75	0.75	-	1.5	6.8	40	40
Polychloorbifenylen (GCMS)								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.04	0.5	1
Toetsoordeel monster 8855267 :					Klasse matig verontreinigd			

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Landbouw/natuur
MV	Matig verontreinigd
IND	Industrie
WO	Wonen

Project	25B1020-Fonteinstraat 4 Franeker	click for settings
Certificaten	1950652	
Toetsing	T.101 Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem	
Toetsversie	BoToVa 1.0.0	Toetsdatum: 30 June 2025 10:37

Monsterreferentie		8861978						
Monsteromschrijving		110-6 110 (200-250)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	LN	WO	IND	SV
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	0.9	10					
Lutum (H)	% (m/m ds)	25.0	25					
Droogrest								
droge stof	%	78.7	78.7	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	190	500	5000
Vluchtige aromaten m.b.v. GC-MS								
benzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	0.2	1	1.1
ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	0.2	1.25	110
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
o-xyleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18					
tolueen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	0.2	1.25	32
xyleen (som m+p)	mg/kg ds	< 0.1	< 0.35					
Sommaties aromaten								
som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0.1	< 0.52	-	0.45	0.45	1.25	17
Toetsoordeel monster 8861978 :					Klasse landbouw/natuur			

Monsterreferentie		8861979						
Monsteromschrijving		115-8 115 (300-350)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	LN	WO	IND	SV
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	2.7	10					
Lutum (H)	% (m/m ds)	25.0	25					
Droogrest								
droge stof	%	68.1	68.1	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	370	1400	MV	190	190	500	5000
Vluchtige aromaten m.b.v. GC-MS								
benzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.13	-	0.2	0.2	1	1.1
ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.13	-	0.2	0.2	1.25	110
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
o-xyleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.13					
tolueen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.13	-	0.2	0.2	1.25	32
xyleen (som m+p)	mg/kg ds	< 0.1	< 0.26					
Sommaties aromaten								
som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0.1	< 0.39	-	0.45	0.45	1.25	17
Toetsoordeel monster 8861979 :					Klasse matig verontreinigd			

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Landbouw/natuur
H	Handmatig ingevoerde of aangepaste waarde (geen analysesresultaat)
MV	Matig verontreinigd

Project	25B1020-Fonteinstraat 4 Franeker	click for settings
Certificaten	2004878	
Toetsing	T.101 Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem	
Toetsversie	BoToVa 1.0.0	Toetsdatum: 7 October 2025 08:12

Monsterreferentie	9019850							
Monsteromschrijving	117-3 117 (100-120)							
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	LN	WO	IND	SV

<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	2.2	10					
Lutum (H)	% (m/m ds)	25.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	80.1	80.1	@				
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 110	-	190	190	500	5000
<i>Vluchtige aromaten m.b.v. GC-MS</i>								
benzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.16	-	0.2	0.2	1	1.1
ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.16	-	0.2	0.2	1.25	110
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
o-xyleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.16					
tolueen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.16	-	0.2	0.2	1.25	32
xyleen (som m+p)	mg/kg ds	< 0.1	< 0.32					
<i>Sommaties aromaten</i>								
som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0.1	< 0.48	-	0.45	0.45	1.25	17

Toetsoordeel monster 9019850 :	Klasse landbouw/natuur
--------------------------------	------------------------

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Landbouw/natuur
H	Handmatig ingevoerde of aangepaste waarde (geen analyseresultaat)

Project	25B1020-Fonteinstraat 4 Franeker			click for settings
Certificaten	1948074			
Toetsing	T.130 Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem)			
Toetsversie	BoToVa 1.0.0			Toetsdatum: 24 June 2025 12:11

Monsterreferentie	8855256						
Monsteromschrijving	100-1 100 (110-130)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.		Toetsoordeel	I		

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	1.9	10
Lutum (H)	% (m/m ds)	25.0	25

Droogrest

droge stof	%	78	78.0	@
------------	---	----	------	---

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	3500	18000	>I	5000
-----------------------------------	----------	------	-------	----	------

Vluchtige aromaten m.b.v. GC-MS

benzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	1.1
ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	110
naftaleen	mg/kg ds	0.37	0.37		
o-xyleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18		
tolueen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	32
xyleen (som m+p)	mg/kg ds	< 0.1	< 0.35		

Sommaties aromaten

som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0.1	< 0.52	-	17
---------------------	----------	-----	--------	---	----

Toetsoordeel monster 8855256 :				Overschrijding Interventiewaarde			
--------------------------------	--	--	--	----------------------------------	--	--	--

Monsterreferentie	8855257						
Monsteromschrijving	104-3 104 (100-120)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.		Toetsoordeel	I		

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	1.6	10
Lutum (H)	% (m/m ds)	25.0	25

Droogrest

droge stof	%	76.2	76.2	@
------------	---	------	------	---

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	1400	7000	>I	5000
-----------------------------------	----------	------	------	----	------

Vluchtige aromaten m.b.v. GC-MS

benzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	1.1
ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	110
naftaleen	mg/kg ds	0.12	0.12		
o-xyleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18		
tolueen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	32
xyleen (som m+p)	mg/kg ds	< 0.1	< 0.35		

Sommaties aromaten

som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0.1	< 0.52	-	17
---------------------	----------	-----	--------	---	----

Toetsoordeel monster 8855257 :				Overschrijding Interventiewaarde			
--------------------------------	--	--	--	----------------------------------	--	--	--

Monsterreferentie		8855258						
Monsteromschrijving		104-7 104 (250-300)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.		Toetsoordeel	I			

Monsterreferentie	8855259							
Monstersomschrijving	109-4 109 (180-200)							
Analyse	Einheid	Analyseseres.		Toetsoordeel	I			

Monsterreferentie		8855260						
Monsteromschrijving		110-3 110 (100-120)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.		Toetsoordeel	I			

Monsterreferentie	8855261							
Monsteromschrijving	111-3 111 (100-120)							
Analyse	Einheid	Analyseser.		Toetsoordeel	I			

Monsterreferentie		8855262						
Monsteromschrijving		113-3 113 (100-120)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.		Toetsoordeel	I			

Monsterreferentie	8855263							
Monsterschrijving	113-6 113 (200-250)							
Analyse	Einheid	Analyseser.		Toetsoordeel	I			

Monsterreferentie	8855264							
Monsteromschrijving	115-3 115 (100-120)							
Analyse	Eenheid	Analyseseres.		Toetsoordeel	I			
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	1.7	10					
Lutum (H)	% (m/m ds)	25.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	76.5	76.5	@				
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	3800	19000	>I	5000			
<i>Vluchtige aromaten m.b.v. GC-MS</i>								
benzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	1.1			
ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	110			
naftaleen	mg/kg ds	0.47	0.47					
o-xyleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18					
tolueen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	32			
xyleen (som m+p)	mg/kg ds	< 0.1	< 0.35					
<i>Sommaties aromaten</i>								
som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0.1	< 0.52	-	17			
Toetsoordeel monster 8855264 : Overschrijding Interventiewaarde								

Monsterreferentie	8855265							
Monsteromschrijving	115-11 115 (460-480)							
Analyse	Eenheid	Analyseseres.		Toetsoordeel	I			
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	1.5	10					
Lutum (H)	% (m/m ds)	25.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	68.5	68.5	@				
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	5000			
<i>Vluchtige aromaten m.b.v. GC-MS</i>								
benzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	1.1			
ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	110			
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
o-xyleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18					
tolueen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	32			
xyleen (som m+p)	mg/kg ds	< 0.1	< 0.35					
<i>Sommaties aromaten</i>								
som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0.1	< 0.52	-	17			
Toetsoordeel monster 8855265 : Voldoet aan Interventiewaarde								

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
>I	> Interventiewaarde
-	<=Interventiewaarde
H	Handmatig ingevoerde of aangepaste waarde (geen analyseresultaat)

Project	25B1020-Fonteinstraat 4 Franeker	click for settings
Certificaten	1948075	
Toetsing	T.130 Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem)	
Toetsversie	BoToVa 1.0.0	Toetsdatum: 2 July 2025 07:18

Monsterreferentie	8855266						
Monsteromschrijving	MM1 107 (0-50) 112 (0-50) 113 (0-50) 114 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseser.		Toetsoordeel	I		

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	4.1	10
lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	9.7	25

Droogrest

droge stof	%	86.9	86.9	@
------------	---	------	------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	37	73	@	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.20	-	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.9	7.4	-	190
koper (Cu)	mg/kg ds	92	140	-	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.2	0.25	-	36
lood (Pb)	mg/kg ds	130	170	-	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	21	-	100
zink (Zn)	mg/kg ds	67	110	-	720

Perfluorcarbonzuren

perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0.2	0.2	@
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluoroctaanzuur (PFOA)	µg/kg ds	0.4	0.4	
lineair				
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	< 0.1	0.07	
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@

Perfluorsulfonzuren

perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluorheptaansulfonzuur(PFH pS)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.3	0.3	
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	< 0.1	0.07	
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@

Perfluorverbindingen - precursors

4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@

Perfluorverbindingen - overig

N-methylperfluorooctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
N-methylperfluorooctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	< 0.2	0.14	@
N-ethylperfluorooctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@

GenX

HFPO-DA (GenX)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
----------------	----------	-------	-------------	---

Perfluorverbindingen - sommaties

som PFOA	µg/kg ds	0.5	0.47	@
som PFOS	µg/kg ds	0.4	0.37	@

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	110	270	-	5000
-----------------------------------	----------	-----	------------	---	------

Polycyclische koolwaterstoffen (GCMS)

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fenantreen	mg/kg ds	0.22	0.22
antraceen	mg/kg ds	0.13	0.13
fluoranteen	mg/kg ds	0.64	0.64
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.31	0.31
chryseen	mg/kg ds	0.33	0.33
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.17	0.17
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.28	0.28
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.19	0.19
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.22	0.22

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	2.5	2.5	-	40
--------------	----------	-----	------------	---	----

Polychloorbifenylen (GCMS)

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.012	-	1
--------------	----------	-------	-------------------	---	---

Toetsoordeel monster 8855266 :

Voldoet aan Interventiewaarde

Monsterreferentie	8855267						
Monsteromschrijving	MM2 101 (50-100) 102 (60-100) 103 (70-100)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.		Toetsoordeel	I		

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	1.8	10	
lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	13.1	25	

Droogrest

droge stof	%	81.5	81.5	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	55	89	@	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.21	-	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.6	8.9	-	190
koper (Cu)	mg/kg ds	12	18	-	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.1	0.12	-	36
lood (Pb)	mg/kg ds	62	81	-	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	24	-	100
zink (Zn)	mg/kg ds	54	82	-	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	150	750	-	5000
-----------------------------------	----------	-----	------------	---	------

Polycyclische koolwaterstoffen (GCMS)

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035	
fenantreen	mg/kg ds	0.07	0.07	
antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035	
fluoranteen	mg/kg ds	0.15	0.15	
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.07	0.07	
chryseen	mg/kg ds	0.1	0.1	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.08	0.08	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.09	0.09	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.06	0.06	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.06	0.06	

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.75	0.75	-	40
--------------	----------	------	-------------	---	----

Polychloorbifenylen (GCMS)

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	1
--------------	----------	-------	-------------------	---	---

Toetsoordeel monster 8855267 :	Voldoet aan Interventiewaarde
--------------------------------	-------------------------------

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<=Interventiewaarde

Project	25B1020-Fonteinstraat 4 Franeker	click for settings
Certificaten	1950652	
Toetsing	T.130 Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem)	
Toetsversie	BoToVa 1.0.0	Toetsdatum: 30 June 2025 10:37

Monsterreferentie	8861978						
Monsteromschrijving	110-6 110 (200-250)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.		Toetsoordeel	I		

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	0.9	10
Lutum (H)	% (m/m ds)	25.0	25

Droogrest

droge stof	%	78.7	78.7	@
------------	---	------	------	---

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	5000
-----------------------------------	----------	------	-------	---	------

Vluchtige aromaten m.b.v. GC-MS

benzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	1.1
ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	110
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035		
o-xyleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18		
tolueen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	32
xyleen (som m+p)	mg/kg ds	< 0.1	< 0.35		

Sommaties aromaten

som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0.1	< 0.52	-	17
---------------------	----------	-----	--------	---	----

Toetsoordeel monster 8861978 :				Voldoet aan Interventiewaarde			
--------------------------------	--	--	--	-------------------------------	--	--	--

Monsterreferentie	8861979						
Monsteromschrijving	115-8 115 (300-350)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.		Toetsoordeel	I		

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	2.7	10
Lutum (H)	% (m/m ds)	25.0	25

Droogrest

droge stof	%	68.1	68.1	@
------------	---	------	------	---

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	370	1400	-	5000
-----------------------------------	----------	-----	------	---	------

Vluchtige aromaten m.b.v. GC-MS

benzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.13	-	1.1
ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.13	-	110
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035		
o-xyleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.13		
tolueen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.13	-	32
xyleen (som m+p)	mg/kg ds	< 0.1	< 0.26		

Sommaties aromaten

som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0.1	< 0.39	-	17
---------------------	----------	-----	--------	---	----

Toetsoordeel monster 8861979 :				Voldoet aan Interventiewaarde			
--------------------------------	--	--	--	-------------------------------	--	--	--

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<=Interventiewaarde
H	Handmatig ingevoerde of aangepaste waarde (geen analysesresultaat)

Project	25B1020-Fonteinstraat 4 Franeker	click for settings
Certificaten	2004878	
Toetsing	T.130 Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem)	
Toetsversie	BoToVa 1.0.0	Toetsdatum: 7 October 2025 08:13

Monsterreferentie	9019850							
Monsteromschrijving	117-3 117 (100-120)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	I			

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	2.2	10
Lutum (H)	% (m/m ds)	25.0	25

Droogrest

droge stof	%	80.1	80.1	@
------------	---	------	------	---

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 110	-	5000
-----------------------------------	----------	------	-------	---	------

Vluchtige aromaten m.b.v. GC-MS

benzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.16	-	1.1
ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.16	-	110
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035		
o-xyleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.16		
tolueen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.16	-	32
xyleen (som m+p)	mg/kg ds	< 0.1	< 0.32		

Sommaties aromaten

som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0.1	< 0.48	-	17
---------------------	----------	-----	--------	---	----

Toetsoordeel monster 9019850 :	Voldoet aan Interventiewaarde
--------------------------------	-------------------------------

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<=Interventiewaarde
H	Handmatig ingevoerde of aangepaste waarde (geen analyseresultaat)

Project	25B1020-Fonteinstraat 4 Franeker	click for settings
Certificaten	1948074	
Toetsing	T.12 Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb	
Toetsversie	BoToVa 3.2.0	Toetsdatum: 24 June 2025 12:11

Monsterreferentie	8855256							
Monsteromschrijving	100-1 100 (110-130)							
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	

Lutum/Humus

Organische stof % (m/m ds) 1.9 10

Lutum (H) % (m/m ds) 25.0 25

Droogrest

droge stof % 78 78.0 @

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up) mg/kg ds 3500 18000 3.5 I 190 2595 5000

Vluchtige aromaten m.b.v. GC-MS

benzeen mg/kg ds < 0.05 < 0.18 - 0.2 0.65 1.1

ethylbenzeen mg/kg ds < 0.05 < 0.18 - 0.2 55.1 110

naftaleen mg/kg ds 0.37 0.37

o-xyleen mg/kg ds < 0.05 < 0.18

tolueen mg/kg ds < 0.05 < 0.18 - 0.2 16.1 32

xyleen (som m+p) mg/kg ds < 0.1 < 0.35

Sommaties aromaten

som xylenen (o/m/p) mg/kg ds 0.1 < 0.52 - 0.45 8.725 17

Monsterreferentie	8855257							
Monsteromschrijving	104-3 104 (100-120)							
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	

Lutum/Humus

Organische stof % (m/m ds) 1.6 10

Lutum (H) % (m/m ds) 25.0 25

Droogrest

droge stof % 76.2 76.2 @

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up) mg/kg ds 1400 7000 1.4 I 190 2595 5000

Vluchtige aromaten m.b.v. GC-MS

benzeen mg/kg ds < 0.05 < 0.18 - 0.2 0.65 1.1

ethylbenzeen mg/kg ds < 0.05 < 0.18 - 0.2 55.1 110

naftaleen mg/kg ds 0.12 0.12

o-xyleen mg/kg ds < 0.05 < 0.18

tolueen mg/kg ds < 0.05 < 0.18 - 0.2 16.1 32

xyleen (som m+p) mg/kg ds < 0.1 < 0.35

Sommaties aromaten

som xylenen (o/m/p) mg/kg ds 0.1 < 0.52 - 0.45 8.725 17

Monsterreferentie	8855258							
Monsteromschrijving	104-7 104 (250-300)							
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	0.9	10
Lutum (H)	% (m/m ds)	25.0	25

Droogrest

droge stof	%	75.1	75.1	@
------------	---	------	-------------	---

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	-----------------	---	-----	------	------

Vluchtige aromaten m.b.v. GC-MS

benzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	0.65	1.1
ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	55.1	110
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
o-xyleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18				
tolueen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	16.1	32
xyleen (som m+p)	mg/kg ds	< 0.1	< 0.35				

Sommaties aromaten

som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0.1	< 0.52	-	0.45	8.725	17
---------------------	----------	-----	------------------	---	------	-------	----

Monsterreferentie	8855259							
Monsteromschrijving	109-4 109 (180-200)							
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	1.9	10
Lutum (H)	% (m/m ds)	25.0	25

Droogrest

droge stof	%	71.5	71.5	@
------------	---	------	-------------	---

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	-----------------	---	-----	------	------

Vluchtige aromaten m.b.v. GC-MS

benzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	0.65	1.1
ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	55.1	110
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
o-xyleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18				
tolueen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	16.1	32
xyleen (som m+p)	mg/kg ds	< 0.1	< 0.35				

Sommaties aromaten

som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0.1	< 0.52	-	0.45	8.725	17
---------------------	----------	-----	------------------	---	------	-------	----

Monsterreferentie	8855260							
Monsteromschrijving	110-3 110 (100-120)							
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	1.5	10					
Lutum (H)	% (m/m ds)	25.0	25					

Droogrest

droge stof	%	70.1	70.1	@				
------------	---	------	-------------	---	--	--	--	--

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	700	3500	1.3 T	190	2595	5000	
-----------------------------------	----------	-----	-------------	-------	-----	------	------	--

Vluchtige aromaten m.b.v. GC-MS

benzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	0.65	1.1	
ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	55.1	110	
naftaleen	mg/kg ds	0.62	0.62					
o-xyleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18					
tolueen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	16.1	32	
xyleen (som m+p)	mg/kg ds	< 0.1	< 0.35					

Sommaties aromaten

som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0.1	< 0.52	-	0.45	8.725	17	
---------------------	----------	-----	------------------	---	------	-------	----	--

Monsterreferentie	8855261							
Monsteromschrijving	111-3 111 (100-120)							
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	1.3	10					
Lutum (H)	% (m/m ds)	25.0	25					

Droogrest

droge stof	%	82.4	82.4	@				
------------	---	------	-------------	---	--	--	--	--

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	1000	5000	1.9 T	190	2595	5000	
-----------------------------------	----------	------	-------------	-------	-----	------	------	--

Vluchtige aromaten m.b.v. GC-MS

benzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	0.65	1.1	
ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	55.1	110	
naftaleen	mg/kg ds	0.21	0.21					
o-xyleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18					
tolueen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	16.1	32	
xyleen (som m+p)	mg/kg ds	< 0.1	< 0.35					

Sommaties aromaten

som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0.1	< 0.52	-	0.45	8.725	17	
---------------------	----------	-----	------------------	---	------	-------	----	--

Monsterreferentie	8855262							
Monsteromschrijving	113-3 113 (100-120)							
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	3.7	10					
Lutum (H)	% (m/m ds)	25.0	25					

Droogrest

droge stof	%	71.6	71.6	@				
------------	---	------	-------------	---	--	--	--	--

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	820	2200	12 AW	190	2595	5000	
-----------------------------------	----------	-----	-------------	-------	-----	------	------	--

Vluchtige aromaten m.b.v. GC-MS

benzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.095	-	0.2	0.65	1.1	
ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.095	-	0.2	55.1	110	
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
o-xyleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.095					
tolueen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.095	-	0.2	16.1	32	
xyleen (som m+p)	mg/kg ds	< 0.1	< 0.19					

Sommaties aromaten

som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0.1	< 0.28	-	0.45	8.725	17	
---------------------	----------	-----	---------------	---	------	-------	----	--

Monsterreferentie	8855263							
Monsteromschrijving	113-6 113 (200-250)							
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	1.3	10					
Lutum (H)	% (m/m ds)	25.0	25					

Droogrest

droge stof	%	75.9	75.9	@				
------------	---	------	-------------	---	--	--	--	--

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	62	310	1.6 AW	190	2595	5000	
-----------------------------------	----------	----	------------	--------	-----	------	------	--

Vluchtige aromaten m.b.v. GC-MS

benzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	0.65	1.1	
ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	55.1	110	
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
o-xyleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18					
tolueen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	16.1	32	
xyleen (som m+p)	mg/kg ds	< 0.1	< 0.35					

Sommaties aromaten

som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0.1	< 0.52	-	0.45	8.725	17	
---------------------	----------	-----	---------------	---	------	-------	----	--

Monsterreferentie	8855264							
Monsteromschrijving	115-3 115 (100-120)							
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	1.7	10					
Lutum (H)	% (m/m ds)	25.0	25					

Droogrest

droge stof	%	76.5	76.5	@				
------------	---	------	-------------	---	--	--	--	--

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	3800	19000	3.8 I	190	2595	5000	
-----------------------------------	----------	------	--------------	-------	-----	------	------	--

Vluchtige aromaten m.b.v. GC-MS

benzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	0.65	1.1	
ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	55.1	110	
naftaleen	mg/kg ds	0.47	0.47					
o-xyleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18					
tolueen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	16.1	32	
xyleen (som m+p)	mg/kg ds	< 0.1	< 0.35					

Sommaties aromaten

som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0.1	< 0.52	-	0.45	8.725	17	
---------------------	----------	-----	------------------	---	------	-------	----	--

Monsterreferentie	8855265							
Monsteromschrijving	115-11 115 (460-480)							
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	1.5	10					
Lutum (H)	% (m/m ds)	25.0	25					

Droogrest

droge stof	%	68.5	68.5	@				
------------	---	------	-------------	---	--	--	--	--

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000	
-----------------------------------	----------	------	-----------------	---	-----	------	------	--

Vluchtige aromaten m.b.v. GC-MS

benzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	0.65	1.1	
ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	55.1	110	
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
o-xyleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18					
tolueen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	16.1	32	
xyleen (som m+p)	mg/kg ds	< 0.1	< 0.35					

Sommaties aromaten

som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0.1	< 0.52	-	0.45	8.725	17	
---------------------	----------	-----	------------------	---	------	-------	----	--

Legenda		
@	Geen toetsoordeel mogelijk	
x I	> Interventiewaarde	
x AW	x maal Achtergrondwaarde	
x T	x maal Tussenwaarde	
-	<= Achtergrondwaarde	
H	Handmatig ingevoerde of aangepaste waarde (geen analyseresultaat)	
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door Eurofins berekend	

Project	25B1020-Fonteinstraat 4 Franeker	click for settings
Certificaten	1948075	
Toetsing	T.12 Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb	
Toetsversie	BoToVa 3.2.0	Toetsdatum: 2 July 2025 07:18

Monsterreferentie	8855266						
Monsteromschrijving	MM1 107 (0-50) 112 (0-50) 113 (0-50) 114 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	4.1	10
lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	9.7	25

Droogrest

droge stof	%	86.9	86.9	@
------------	---	------	------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	37	73	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.20	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.9	7.4	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	92	140	1.2 T	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.2	0.25	1.7 AW	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	130	170	3.5 AW	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	21	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	67	110	-	140	430	720

Perfluorcarbonzuren

perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0.2	0.2	@
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0.4	0.4	
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	< 0.1	0.07	
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@

Perfluorsulfonzuren

perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluorheptaansulfonzuur(PFH pS)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.3	0.3	
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	< 0.1	0.07	
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@

Perfluorverbindingen - precursors

4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@

Perfluorverbindingen - overig

N-methylperfluorooctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@			
N-methylperfluorooctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	< 0.2	0.14	@			
N-ethylperfluorooctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@			
perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@			
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@			
<i>GenX</i>							
HFPO-DA (GenX)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@			
<i>Perfluorverbindingen - sommaties</i>							
som PFOA	µg/kg ds	0.5	0.47	@			
som PFOS	µg/kg ds	0.4	0.37	@			
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	110	270	1.4 AW	190	2595	5000
<i>Polycyclische koolwaterstoffen (GCMS)</i>							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
fenantreen	mg/kg ds	0.22	0.22				
antraceen	mg/kg ds	0.13	0.13				
fluoranteen	mg/kg ds	0.64	0.64				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.31	0.31				
chryseen	mg/kg ds	0.33	0.33				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.17	0.17				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.28	0.28				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.19	0.19				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.22	0.22				
<i>Sommaties</i>							
som PAK (10)	mg/kg ds	2.5	2.5	1.7 AW	1.5	20.75	40
<i>Polychloorbifenylen (GCMS)</i>							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017				
<i>Sommaties</i>							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.012	-	0.02	0.51	1

Monsterreferentie	8855267						
Monsteromschrijving	MM2 101 (50-100) 102 (60-100) 103 (70-100)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	1.8	10				
lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	13.1	25				

Droogrest

droge stof	%	81.5	81.5	@			
------------	---	------	-------------	---	--	--	--

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	55	89	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.21	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.6	8.9	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	12	18	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.1	0.12	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	62	81	1.6 AW	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	24	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	54	82	-	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	150	750	3.9 AW	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	-----	------------	--------	-----	------	------

Polycyclische koolwaterstoffen (GCMS)

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
fenantreen	mg/kg ds	0.07	0.07				
antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
fluoranteen	mg/kg ds	0.15	0.15				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.07	0.07				
chryseen	mg/kg ds	0.1	0.1				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.08	0.08				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.09	0.09				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.06	0.06				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.06	0.06				

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.75	0.75	-	1.5	20.75	40
--------------	----------	------	-------------	---	-----	-------	----

Polychloorbifenylen (GCMS)

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	----------------	---	------	------	---

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
x AW	x maal Achtergrondwaarde
x T	x maal Tussenwaarde
-	<= Achtergrondwaarde
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door Eurofins berekend

Project	25B1020-Fonteinstraat 4 Franeker	click for settings
Certificaten	1950652	
Toetsing	T.12 Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb	
Toetsversie	BoToVa 3.2.0	Toetsdatum: 30 June 2025 10:36

Monsterreferentie	8861978							
Monsteromschrijving	110-6 110 (200-250)							
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	

Lutum/Humus

Organische stof % (m/m ds) 0.9 10

Lutum (H) % (m/m ds) 25.0 25

Droogrest

droge stof % 78.7 78.7 @

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up) mg/kg ds < 35 < 120 - 190 2595 5000

Vluchtige aromaten m.b.v. GC-MS

benzeen mg/kg ds < 0.05 < 0.18 - 0.2 0.65 1.1

ethylbenzeen mg/kg ds < 0.05 < 0.18 - 0.2 55.1 110

naftaleen mg/kg ds < 0.05 < 0.035

o-xyleen mg/kg ds < 0.05 < 0.18

tolueen mg/kg ds < 0.05 < 0.18 - 0.2 16.1 32

xyleen (som m+p) mg/kg ds < 0.1 < 0.35

Sommaties aromaten

som xylenen (o/m/p) mg/kg ds 0.1 < 0.52 - 0.45 8.725 17

Monsterreferentie	8861979							
Monsteromschrijving	115-8 115 (300-350)							
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	

Lutum/Humus

Organische stof % (m/m ds) 2.7 10

Lutum (H) % (m/m ds) 25.0 25

Droogrest

droge stof % 68.1 68.1 @

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up) mg/kg ds 370 1400 7.2 AW 190 2595 5000

Vluchtige aromaten m.b.v. GC-MS

benzeen mg/kg ds < 0.05 < 0.13 - 0.2 0.65 1.1

ethylbenzeen mg/kg ds < 0.05 < 0.13 - 0.2 55.1 110

naftaleen mg/kg ds < 0.05 < 0.035

o-xyleen mg/kg ds < 0.05 < 0.13

tolueen mg/kg ds < 0.05 < 0.13 - 0.2 16.1 32

xyleen (som m+p) mg/kg ds < 0.1 < 0.26

Sommaties aromaten

som xylenen (o/m/p) mg/kg ds 0.1 < 0.39 - 0.45 8.725 17

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
x AW	x maal Achtergrondwaarde
-	<= Achtergrondwaarde
H	Handmatig ingevoerde of aangepaste waarde (geen analysesresultaat)
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door Eurofins berekend

Project	25B1020-Fonteinstraat 4 Franeker	click for settings
Certificaten	2004878	
Toetsing	T.12 Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb	
Toetsversie	BoToVa 3.2.0	Toetsdatum: 7 October 2025 08:12

Monsterreferentie	9019850						
Monsteromschrijving	117-3 117 (100-120)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	2.2	10
Lutum (H)	% (m/m ds)	25.0	25

Droogrest

droge stof	%	80.1	80.1	@
------------	---	------	------	---

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 110	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	-------	---	-----	------	------

Vluchtige aromaten m.b.v. GC-MS

benzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.16	-	0.2	0.65	1.1
ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.16	-	0.2	55.1	110
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
o-xyleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.16				
tolueen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.16	-	0.2	16.1	32
xyleen (som m+p)	mg/kg ds	< 0.1	< 0.32				

Sommaties aromaten

som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0.1	< 0.48	-	0.45	8.725	17
---------------------	----------	-----	--------	---	------	-------	----

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
H	Handmatig ingevoerde of aangepaste waarde (geen analyseresultaat)
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door Eurofins berekend

Monsterreferentie	8880896						
Monsteromschrijving	07-1-2 07 (150-250)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I

minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	390	1.2 T	50	325	600
-----------------------------------	------	-----	-------	----	-----	-----

benzeen	µg/l	0.5	2.5 S	0.2	15.1	30
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2	-	4	77	150
naftaleen	µg/l	0.14	14 S	0.01	35.005	70
o-xyleen	µg/l	0.6				
tolueen	µg/l	0.6	-	7	503.5	1000
xyleen (som m+p)	µg/l	0.2				

som xylene	µg/l	0.8	4.0 S	0.2	35.1	70
------------	------	-----	-------	-----	------	----

Monsterreferentie		8880897						
Monsteromschrijving		104-1-1 104 (170-270)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	

minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	160	3.2 S	50	325	600
-----------------------------------	------	-----	-------	----	-----	-----

benzeen	µg/l	< 0.2	-	0.2	15.1	30
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2	-	4	77	150
naftaleen	µg/l	< 0.02	-	0.01	35.005	70
o-xyleen	µg/l	< 0.1				
tolueen	µg/l	< 0.2	-	7	503.5	1000
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2				

som xylene	µg/l	0.2	-	0.2	35.1	70
------------	------	-----	---	-----	------	----

Monsterreferentie		8880898						
Monsteromschrijving		110-1-1 110 (180-280)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	

minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	530	1.6 T	50	325	600
-----------------------------------	------	-----	-------	----	-----	-----

benzeen	µg/l	< 0.2	-	0.2	15.1	30
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2	-	4	77	150
naftaleen	µg/l	0.09	9.0 S	0.01	35.005	70
o-xyleen	µg/l	< 0.1				
tolueen	µg/l	< 0.2	-	7	503.5	1000
xyleen (som m+p)	µg/l	0.2				

som xylenen	µg/l	0.3	1.5 S	0.2	35.1	70
-------------	------	-----	-------	-----	------	----

Monsterreferentie 8880899 Monsteromschrijving 111-1-1 111 (180-280)								
Analyse	Eenheid	Analyseseres.		Toetsoordeel	S	T	I	

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	510	1.6 T	50	325	600
-----------------------------------	------	-----	-------	----	-----	-----

Vluchtige aromaten m.b.v. GC-MS

benzeen	µg/l	0.3	1.5 S	0.2	15.1	30
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2	-	4	77	150
naftaleen	µg/l	0.19	19 S	0.01	35.005	70
o-xyleen	µg/l	0.3				
tolueen	µg/l	0.4	-	7	503.5	1000
xyleen (som m+p)	µg/l	0.2				

Sommaties aromaten

som xylene	µg/l	0.5	2.5 S	0.2	35.1	70
------------	------	-----	-------	-----	------	----

Toetsoordeel monster 8880899 :	Overschrijding Tussenwaarde
--------------------------------	-----------------------------

Monsterreferentie 8880900 Monsteromschrijving 112-1-1 112 (180-280)								
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	-	50	325	600
-----------------------------------	------	------	---	----	-----	-----

Vluchtige aromaten m.b.v. GC-MS

benzeen	µg/l	< 0.2	-	0.2	15.1	30
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2	-	4	77	150
naftaleen	µg/l	< 0.02	-	0.01	35.005	70
o-xyleen	µg/l	< 0.1				
tolueen	µg/l	< 0.2	-	7	503.5	1000
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2				

Sommaties aromaten

som xylenen	µg/l	0.2	-	0.2	35.1	70
-------------	------	-----	---	-----	------	----

Toetsoordeel monster 8880900 :	Voldoet aan Streefwaarde
--------------------------------	--------------------------

Monsterreferentie	8880901							
Monsterschrijving	113-1-1 113 (150-250)							
Analyse	Eenheid	Analyseseres.		Toetsoordeel	S	T	I	

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	780	1.3 I	50	325	600
-----------------------------------	------	-----	-------	----	-----	-----

Vluchtige aromaten m.b.v. GC-MS

benzeen	µg/l	< 0.2	-	0.2	15.1	30
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2	-	4	77	150
naftaleen	µg/l	< 0.02	-	0.01	35.005	70
o-xyleen	µg/l	0.2				
tolueen	µg/l	< 0.2	-	7	503.5	1000
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2				

Sommaties aromaten

som xylene	µg/l	0.3	1.5 S	0.2	35.1	70
------------	------	-----	-------	-----	------	----

Toetsoordeel monster 8880901 :	Overschrijding Interventiewaarde
--------------------------------	----------------------------------

Monsterreferentie	8880902							
Monsteromschrijving	114-1-1 114 (150-250)							
Analyse	Eenheid	Analyseseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600	
<i>Vluchtige aromaten m.b.v. GC-MS</i>								
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150	
naftaleen	µg/l	< 0.02		-	0.01	35.005	70	
o-xyleen	µg/l	< 0.1						
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000	
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2						
<i>Sommaties aromaten</i>								
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70	
Toetsoordeel monster 8880902 :				Voldoet aan Streefwaarde				

Monsterreferentie	8880903							
Monsteromschrijving	115-1-1 115 (380-480)							
Analyse	Eenheid	Analyseseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	180		3.6 S	50	325	600	
<i>Vluchtige aromaten m.b.v. GC-MS</i>								
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150	
naftaleen	µg/l	0.05		5.0 S	0.01	35.005	70	
o-xyleen	µg/l	< 0.1						
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000	
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2						
<i>Sommaties aromaten</i>								
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70	
Toetsoordeel monster 8880903 :				Overschrijding Streefwaarde				

Legenda	
x I	x maal Interventiewaarde
-	<= Streefwaarde
x S	x maal Streefwaarde
x T	x maal Tussenwaarde
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door Eurofins berekend

Project	25B1020-Fonteinstraat 4 Franeker	click for settings
Certificaten	2008707	
Toetsing	T.13 Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb	
Toetsversie	BoToVa 2.2.0	Toetsdatum: 13 October 2025 13:39

Monsterreferentie	9032146							
Monsteromschrijving	117-1 117							
Analyse	Eenheid	Analyseseres.		Toetsoordeel	S	T	I	

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	-	50	325	600
-----------------------------------	------	------	---	----	-----	-----

Vluchtige aromaten m.b.v. GC-MS

benzeen	µg/l	< 0.2	-	0.2	15.1	30
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2	-	4	77	150
naftaleen	µg/l	< 0.02	-	0.01	35.005	70
o-xyleen	µg/l	< 0.1				
tolueen	µg/l	< 0.2	-	7	503.5	1000
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2				

Sommaties aromaten

som xylene	µg/l	0.2	-	0.2	35.1	70
------------	------	-----	---	-----	------	----

Toetsoordeel monster 9032146 :	Voldoet aan Streefwaarde
--------------------------------	--------------------------

Monsterreferentie	9032147							
Monsteromschrijving	118-1 118							
Analyse	Eenheid	Analyseseres.		Toetsoordeel	S	T	I	

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	-	50	325	600
-----------------------------------	------	------	---	----	-----	-----

Vluchtige aromaten m.b.v. GC-MS

benzeen	µg/l	< 0.2	-	0.2	15.1	30
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2	-	4	77	150
naftaleen	µg/l	< 0.02	-	0.01	35.005	70
o-xyleen	µg/l	< 0.1				
tolueen	µg/l	< 0.2	-	7	503.5	1000
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2				

Sommaties aromaten

som xylene	µg/l	0.2	-	0.2	35.1	70
------------	------	-----	---	-----	------	----

Toetsoordeel monster 9032147 :	Voldoet aan Streefwaarde
--------------------------------	--------------------------

Legenda	
-	<= Streefwaarde
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door Eurofins berekend

Project	25B1020-Fonteinstraat 4 Franeker	click for settings
Certificaten	1948039	
Toetsing	T.105 Beoordeling geschiktheid van baggerspecie bij verspreiden op de landbodem	
Toetsversie	BoToVa 1.0.0	Toetsdatum: 25 June 2025 16:59

Monsterreferentie	8855118						
Monsteromschrijving	MM slib S01 (60-100) S02 (60-100) S03 (50-100) S04 (60-110) S05 (60-110) S06 (60-90) S07 (50-100) S08 (50-80) S09 (60-90) S10 (50-90)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	PAF %	T.Oordeel	I	MWverspr

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	6.5	10				
lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	7.9	25				

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	72	160	0.0			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.32	0.42	0.0	V	2.7	
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.4	9.4	0.0		190	
koper (Cu)	mg/kg ds	63	96	50.547		190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.4	0.51	0.050	V	2.9	
lood (Pb)	mg/kg ds	220	290	14.126	NV	183	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	0.0	V	7	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	25	0.0	V	58	
zink (Zn)	mg/kg ds	100	170	0.0		720	

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	1100	1700		NV	1250	
-----------------------------------	----------	------	------	--	----	------	--

Polycyclische koolwaterstoffen (GCMS)

naftaleen	mg/kg ds	0.19	0.19	0.214			
fenantreen	mg/kg ds	6	6	19.654			
antraceen	mg/kg ds	1.7	1.7	4.235			
fluoranteen	mg/kg ds	5	5	5.651			
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	1.3	1.3	0.384			
chryseen	mg/kg ds	1.3	1.3	0.512			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.87	0.87	0.100			
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.2	1.2	1.070			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.76	0.76	0.347			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.73	0.73	0.832			

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	19	19			40	
--------------	----------	----	----	--	--	----	--

Polychloorbifenylen (GCMS)

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0011	0.0			
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0011	0.0			
PCB - 101	mg/kg ds	0.002	0.0031	0.0			
PCB - 118	mg/kg ds	0.001	0.0015	0.0			
PCB - 138	mg/kg ds	0.003	0.0046	0.0			
PCB - 153	mg/kg ds	0.003	0.0046	0.0			
PCB - 180	mg/kg ds	0.002	0.0031	0.0			

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.012	0.019		V	0.24	
--------------	----------	-------	-------	--	---	------	--

Toetsoordeel monster 8855118 :	Niet verspreidbaar
--------------------------------	--------------------

Legenda	
NV	Niet verspreidbaar
V	Verspreidbaar

Project	25B1020-Fonteinstraat 4 Franeker	click for settings
Certificaten	1948039	
Toetsing	T.103a Beoordeling kwaliteitsklassen van baggerspecie bij toepassen in een oppervlaktewaterlichaam	
Toetsversie	BoToVa 1.0.0	Toetsdatum: 25 June 2025 16:58

Monsterreferentie	8855118							
Monsteromschrijving	MM slib S01 (60-100) S02 (60-100) S03 (50-100) S04 (60-110) S05 (60-110) S06 (60-90) S07 (50-100) S08 (50-80) S09 (60-90) S10 (50-90)							
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	MWA	MWB	

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	6.5	10					
lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	7.9	25					

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	72	160	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.32	0.42	-	0.6	4	14	
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.4	9.4	-	15	25	240	
koper (Cu)	mg/kg ds	63	96	LV	40	96	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.4	0.51	LV	0.15	1.2	10	
lood (Pb)	mg/kg ds	220	290	MV	50	138	580	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	5	200	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	25	-	35	50	210	
zink (Zn)	mg/kg ds	100	170	LV	140	563	2000	

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	1100	1700	MV	190	1250	5000	
-----------------------------------	----------	------	------	----	-----	------	------	--

Polycyclische koolwaterstoffen (GCMS)

naftaleen	mg/kg ds	0.19	0.19					
fenantreen	mg/kg ds	6	6					
antraceen	mg/kg ds	1.7	1.7					
fluoranteen	mg/kg ds	5	5					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	1.3	1.3					
chryseen	mg/kg ds	1.3	1.3					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.87	0.87					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.2	1.2					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.76	0.76					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.73	0.73					

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	19	19	MV	1.5	9	40	
--------------	----------	----	----	----	-----	---	----	--

Polychloorbifenylen (GCMS)

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0011	-	0.0015	0.014		
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0011	-	0.002	0.015		
PCB - 101	mg/kg ds	0.002	0.0031	LV	0.0015	0.023		
PCB - 118	mg/kg ds	0.001	0.0015	-	0.0045	0.016		
PCB - 138	mg/kg ds	0.003	0.0046	LV	0.004	0.027		
PCB - 153	mg/kg ds	0.003	0.0046	LV	0.0035	0.033		
PCB - 180	mg/kg ds	0.002	0.0031	LV	0.0025	0.018		

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.012	0.019	-	0.02	0.139	1	
--------------	----------	-------	-------	---	------	-------	---	--

Toetsoordeel monster 8855118 :	Klasse matig verontreinigd
--------------------------------	----------------------------

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	Altijd toepasbaar
LV	Licht verontreinigd
MV	Matig verontreinigd

Bijlage 4: Analysecertificaten

MORV adviseurs
T.a.v. mevrouw E. Zijlstra
Blankenstein 134c
7943PE MEPPEL

Uw kenmerk : 25B1020-Fonteinstraat 4 Franeker
Ons kenmerk : Project 1890281
Validatieref. : 1890281_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: FZRP-TOJI-BCXL-GNTY
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 14 maart 2025

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam. Informatie omtrent de gebruikte analysemethode(n) kunt u vinden in ons klantenportaal Mijn Lab onder "Info en Docs".

Ik wijs u erop dat het analysecertificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analysecertificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@etbnl.eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1890281
Uw project omschrijving : 25B1020-Fonteinstraat 4 Franeker
Opdrachtgever : MORV adviseurs

Uw Monsterreferenties
8688833 = 07-1-1 07 (150-250)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 11/03/2025
Ontvangstdatum opdracht : 12/03/2025
Startdatum : 12/03/2025
Monstercode : 8688833
Uw Matrix : Grondwater

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up) µg/l 920

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten m.b.v. GC-MS:

S benzeen	µg/l	< 0,2
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2
S naftaleen	µg/l	< 0,02
S o-xyleen	µg/l	0,3
S toluen	µg/l	< 0,2
S xyleen (som m+p)	µg/l	< 0,2
S som xylenen	µg/l	0,4
som aromaten BTEX	µg/l	0,9

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1890281
Uw project omschrijving	:	25B1020-Fonteinstraat 4 Franeker
Opdrachtgever	:	MORV adviseurs

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.

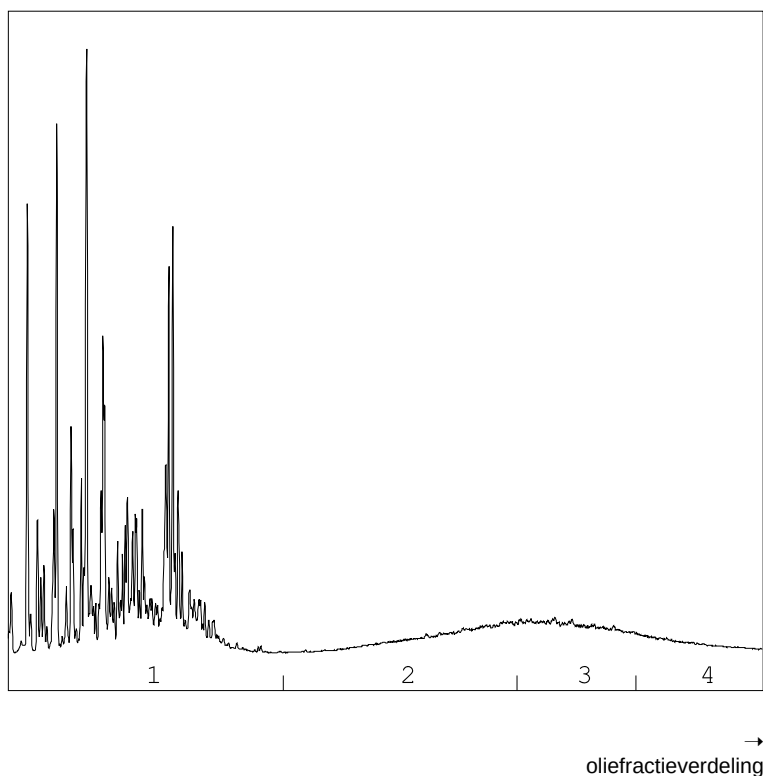
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 8688833
Uw project : 25B1020-Fonteinstraat 4 Franeker
omschrijving
Uw referentie : 07-1-1 07 (150-250)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	62 %
2) fractie C19 - C29	17 %
3) fractie C29 - C35	15 %
4) fractie C35 -< C40	6 %

minerale olie gehalte: 920 µg/l

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1890281
Uw project omschrijving : 25B1020-Fonteinstraat 4 Franeker
Opdrachtgever : MORV adviseurs

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
8688833	07-1-1 07 (150-250)	07	1.5-2.5	5900009318
		07	1.5-2.5	0454055MM

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1890281
Uw project omschrijving : 25B1020-Fonteinstraat 4 Franeker
Opdrachtgever : MORV adviseurs

Analysemethoden Grondwater (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Minerale olie (florisil clean-up) : Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTEXXN) : Conform AS3130 prestatieblad 1

MORV adviseurs
T.a.v. mevrouw E. Zijlstra
Blankenstein 134c
7943PE MEPPEL

Uw kenmerk : 25B1020-Fonteinstraat 4 Franeker
Ons kenmerk : Project 1885521
Validatieref. : 1885521_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: XJLD-QILH-FTXC-QVVS
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 6 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 10 maart 2025

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam. Informatie omtrent de gebruikte analysemethode(n) kunt u vinden in ons klantenportaal Mijn Lab onder "Info en Docs".

Ik wijs u erop dat het analysecertificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analysecertificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@etbnl.eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1885521
 Uw project omschrijving : 25B1020-Fonteinstraat 4 Franeker
 Opdrachtgever : MORV adviseurs

Uw Monsterreferenties

8673727 = 02-1 02 (100-120)

8673728 = 05-2 05 (90-110)

8673729 = 06-1 06 (80-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	03/03/2025	03/03/2025	03/03/2025
Ontvangstdatum opdracht :	03/03/2025	03/03/2025	03/03/2025
Startdatum :	04/03/2025	04/03/2025	04/03/2025
Monstercode :	8673727	8673728	8673729
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	80,3	77,7	76,9
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	1,8	2,6	3,3

Anorganische parameters - metalen

vrij ijzer (Fe)	m/m% Fe ₂ O ₃	1,003
-----------------	-------------------------------------	-------

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	1200	< 35	2400
-------------------------------------	----------	------	------	------

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten m.b.v. GC-MS:

S benzeen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S naftaleen	mg/kg ds	0,97	< 0,05	0,42
S o-xyleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S toluen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S xyleen (som m+p)	mg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0,1	0,1	0,1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1885521
 Uw project omschrijving : 25B1020-Fonteinstraat 4 Franeker
 Opdrachtgever : MORV adviseurs

Uw Monsterreferenties

8673730 = 09-2 09 (80-100)
 8673731 = 10-2 10 (80-100)
 8673732 = 10-3 10 (430-450)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	03/03/2025	03/03/2025	03/03/2025
Ontvangstdatum opdracht :	03/03/2025	03/03/2025	03/03/2025
Startdatum :	04/03/2025	04/03/2025	04/03/2025
Monstercode :	8673730	8673731	8673732
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	80,1	77,8	72,6
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	1,9	2,4	1,4

Anorganische parameters - metalen

vrij ijzer (Fe) m/m%
 Fe₂O₃

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	57	6900	< 35
-------------------------------------	----------	----	------	------

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten m.b.v. GC-MS:

S benzeen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	1,4	< 0,05
S o-xyleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S toluen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S xyleen (som m+p)	mg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0,1	0,1	0,1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1885521
Uw project omschrijving	:	25B1020-Fonteinstraat 4 Franeker
Opdrachtgever	:	MORV adviseurs

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.

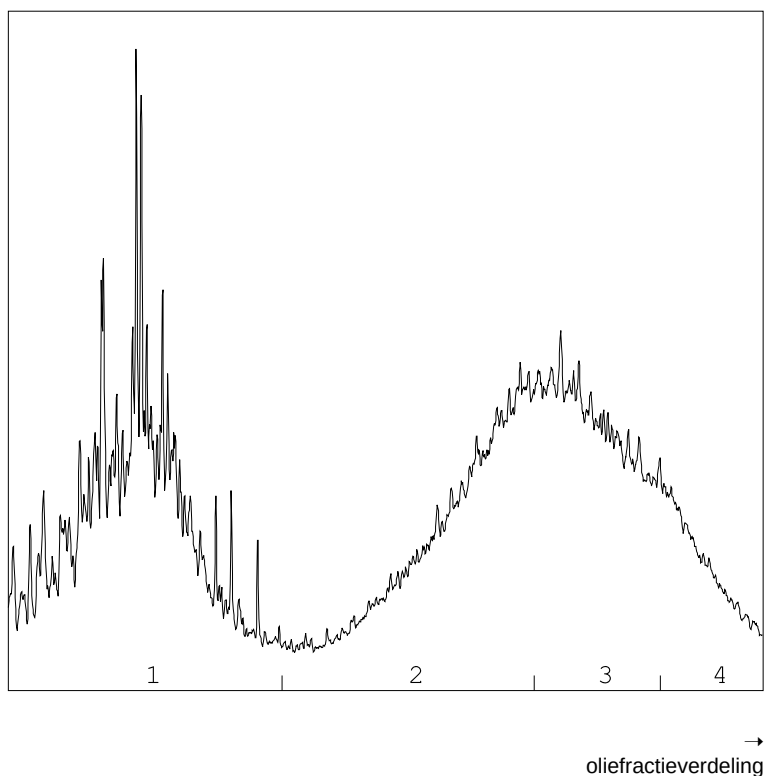
Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 8673727
Uw project : 25B1020-Fonteinstraat 4 Franeker
omschrijving
Uw referentie : 02-1 02 (100-120)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	35 %
2) fractie C19 - C29	29 %
3) fractie C29 - C35	25 %
4) fractie C35 -< C40	11 %

minerale olie gehalte: 1200 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

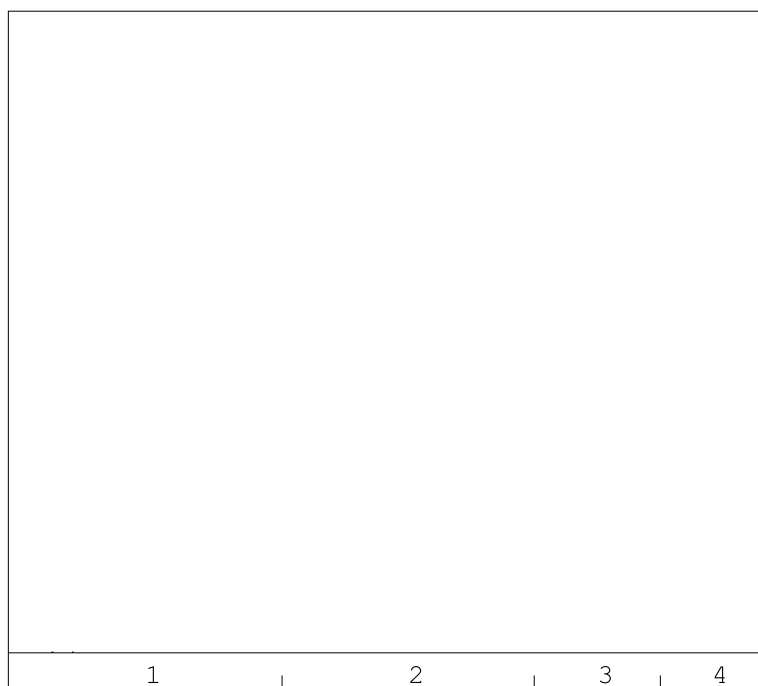
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 8673728
Uw project : 25B1020-Fonteinstraat 4 Franeker
omschrijving
Uw referentie : 05-2 05 (90-110)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

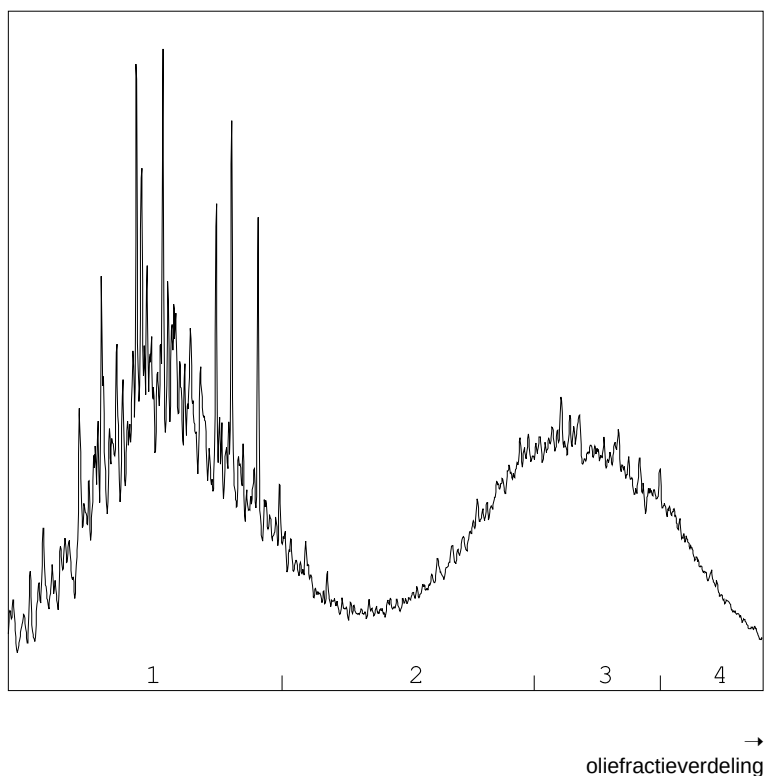
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 8673729
Uw project : 25B1020-Fonteinstraat 4 Franeker
omschrijving
Uw referentie : 06-1 06 (80-100)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	43 %
2) fractie C19 - C29	26 %
3) fractie C29 - C35	21 %
4) fractie C35 -< C40	10 %

minerale olie gehalte: 2400 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

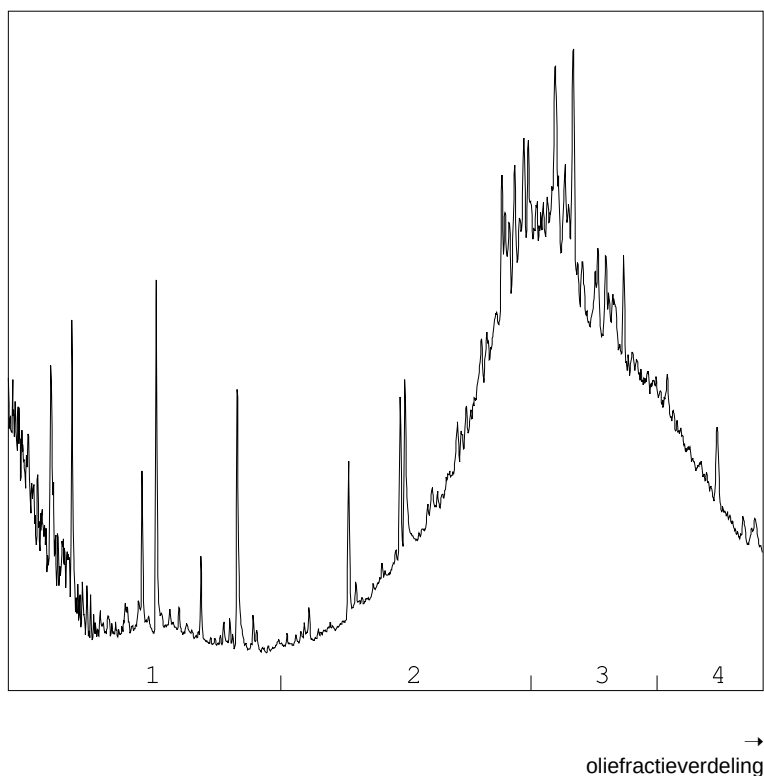
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 8673730
Uw project : 25B1020-Fonteinstraat 4 Franeker
omschrijving
Uw referentie : 09-2 09 (80-100)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	<1 %
2) fractie C19 - C29	35 %
3) fractie C29 - C35	47 %
4) fractie C35 -< C40	18 %

minerale olie gehalte: 57 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

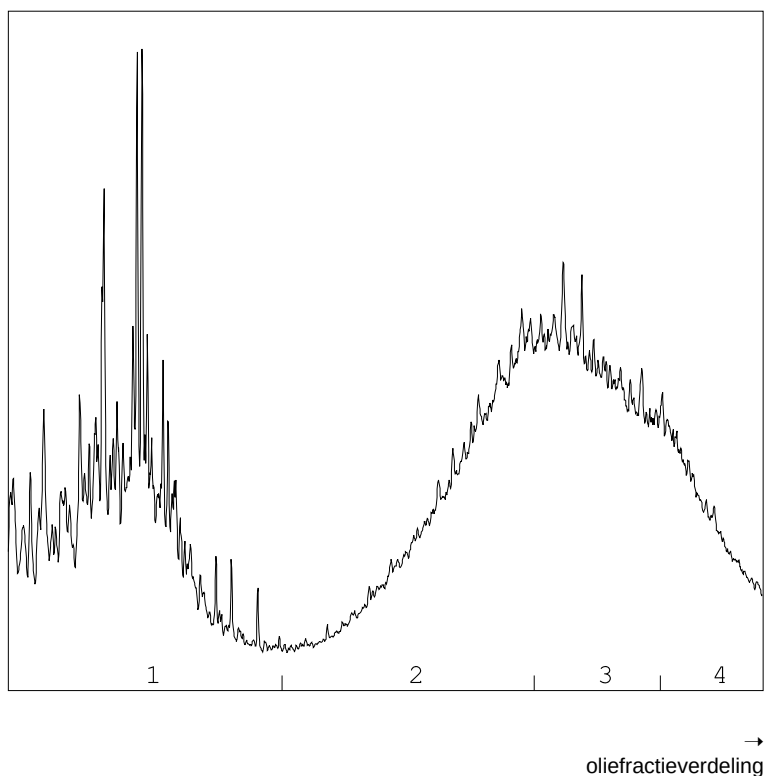
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 8673731
Uw project : 25B1020-Fonteinstraat 4 Franeker
omschrijving
Uw referentie : 10-2 10 (80-100)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	31 %
2) fractie C19 - C29	29 %
3) fractie C29 - C35	28 %
4) fractie C35 -< C40	13 %

minerale olie gehalte: 6900 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

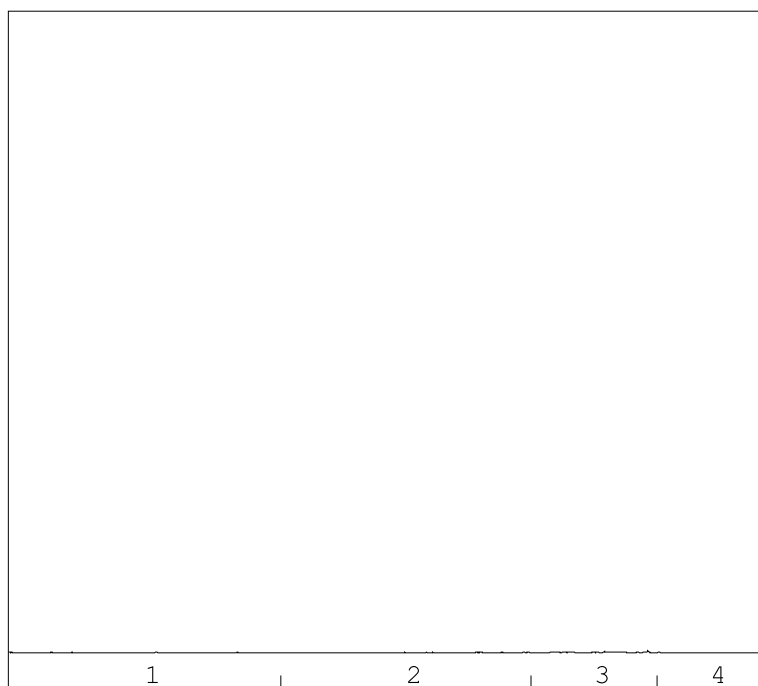
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 8673732
Uw project : 25B1020-Fonteinstraat 4 Franeker
omschrijving
Uw referentie : 10-3 10 (430-450)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1885521
Uw project omschrijving : 25B1020-Fonteinstraat 4 Franeker
Opdrachtgever : MORV adviseurs

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
8673727	02-1 02 (100-120)	02	1-1.2	0550678892
8673728	05-2 05 (90-110)	05	0.9-1.1	0550678878
8673729	06-1 06 (80-100)	06	0.8-1	0550678879
8673730	09-2 09 (80-100)	09	0.8-1	0550678881
8673731	10-2 10 (80-100)	10	0.8-1	0550678882
8673732	10-3 10 (430-450)	10	4.3-4.5	0550678874

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1885521
Uw project omschrijving : 25B1020-Fonteinstraat 4 Franeker
Opdrachtgever : MORV adviseurs

Analysemethoden Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000 : Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof : Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum) : Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Minerale olie (florisil clean-up) : Conform AS3010 prestatieblad 7
Aromaten (BTEXXN) : Conform AS3030 prestatieblad 1

MORV adviseurs
T.a.v. mevrouw E. Zijlstra
Blankenstein 134c
7943PE MEPPEL

Uw kenmerk : 25B1020-Fonteinstraat 4 Franeker
Ons kenmerk : Project 1948039
Validatieref. : 1948039_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: UNVK-JSGX-NKGL-SCKE

Amsterdam, 25 juni 2025

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam. Informatie omtrent de gebruikte analysemethode(n) kunt u vinden in ons klantenportaal Mijn Lab onder "Info en Docs".

Ik wijs u erop dat het analysecertificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analysecertificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@etbnl.eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1948039
 Uw project omschrijving : 25B1020-Fonteinstraat 4 Franeker
 Opdrachtgever : MORV adviseurs

Uw Monsterreferenties

8855118 = MM slib S01 (60-100) S02 (60-100) S03 (50-100) S04 (60-110) S05 (60-110) S06 (60-90) S07 (50-100) S08 (50-80) S09 (60-90) S10 (50-90)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 19/06/2025
 Ontvangstdatum opdracht : 19/06/2025
 Startdatum : 19/06/2025
 Monstercode : 8855118
 Uw Matrix : Waterbodem

Monstervoorbewerking

S gewicht artefact g n.v.t.
 S soort artefact n.v.t.
 S voorbew. NEN5719 uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof % (m/m) 51,8
 Q gloeirest van slib % (m/m ds) 92,9
 Q gloeiverlies van slib % (m/m ds) 7,1
 S organische stof (gec. voor lutum) % (m/m ds) 6,5
 S lutumgehalte (pipetmethode) % (m/m ds) 7,9

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba) mg/kg ds 72
 S cadmium (Cd) mg/kg ds 0,32
 S kobalt (Co) mg/kg ds 4,4
 S koper (Cu) mg/kg ds 63
 S kwik (Hg) (niet vluchtig) mg/kg ds 0,40
 S lood (Pb) mg/kg ds 220
 S molybdeen (Mo) mg/kg ds < 1,5
 S nikkel (Ni) mg/kg ds 13
 S zink (Zn) mg/kg ds 100

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up) mg/kg ds 1100

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen (GCMS):

S naftaleen mg/kg ds 0,19
 S fenantreen mg/kg ds 6,0
 S antracene mg/kg ds 1,7
 S fluoranteen mg/kg ds 5,0
 S benzo(a)antracene mg/kg ds 1,3
 S chryseen mg/kg ds 1,3
 S benzo(k)fluoranteen mg/kg ds 0,87
 S benzo(a)pyreen mg/kg ds 1,2
 S benzo(ghi)peryleen mg/kg ds 0,76
 S indeno(1,2,3-cd)pyreen mg/kg ds 0,73
 S som PAK (10) mg/kg ds 19

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen (GCMS):

S PCB -28 mg/kg ds < 0,001
 S PCB -52 mg/kg ds < 0,001
 S PCB -101 mg/kg ds 0,002
 S PCB -118 mg/kg ds 0,001
 S PCB -138 mg/kg ds 0,003
 S PCB -153 mg/kg ds 0,003
 S PCB -180 mg/kg ds 0,002
 S som PCBs (7) mg/kg ds 0,012

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: UNVK-JSGX-NKGL-SCKE

Ref.: 1948039_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1948039
Uw project omschrijving : 25B1020-Fonteinstraat 4 Franeker
Opdrachtgever : MORV adviseurs

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.

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

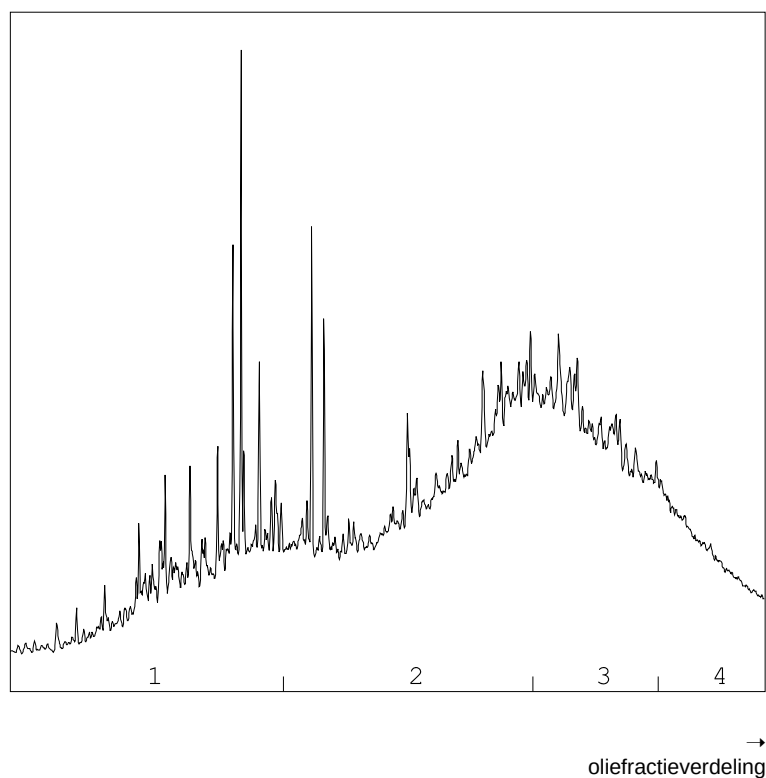
Uw referentie : MM slib S01 (60-100) S02 (60-100) S03 (50-100) S04 (60-110) S05 (60-110) S06 (60-90) S07 (50-100) S08 (50-80) S09 (60-90) S10 (50-90)
Monstercode : 8855118

Opmerking(en) bij resultaten:
PCB -138: - Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 8855118
Uw project omschrijving : 25B1020-Fonteinstraat 4 Franeker
Uw referentie : MM slib S01 (60-100) S02 (60-100) S03 (50-100) S04 (60-110) S05 (60-110) S06 (60-90) S07 (50-100) S08 (50-80) S09 (60-90) S10 (50-90)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	20 %
2) fractie C19 - C29	41 %
3) fractie C29 - C35	28 %
4) fractie C35 -< C40	12 %

minerale olie gehalte: 1100 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1948039
Uw project omschrijving : 25B1020-Fonteinstraat 4 Franeker
Opdrachtgever : MORV adviseurs

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
8855118	MM slib S01 (60-100) S02 (60-100) S03 (50-100) S04 (60-110) S05 (60-110) S06 (60-90) S07 (50-100) S08 (50-80) S09 (60-90) S10 (50-90)	S01 S02 S03 S04 S05 S06 S07 S08 S09 S10	0.6-1 0.6-1 0.5-1 0.6-1.1 0.6-1.1 0.6-0.9 0.5-1 0.5-0.8 0.6-0.9 0.5-0.9	0567643BB 0567082BB 0567096BB 0567086BB 0567653BB 0567091BB 0567083BB 0567104BB 0567055BB 0567646BB

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1948039
Uw project omschrijving : 25B1020-Fonteinstraat 4 Franeker
Opdrachtgever : MORV adviseurs

Analysemethoden Waterbodembodem (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodembodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix waterbodembodem is representatief voor slib en waterbodembodem. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Voorbew. NEN5719	: Conform AS3000 en NEN 5719
Droge stof	: Conform AS3210 prestatieblad 1
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3210 prestatieblad 2 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3210 prestatieblad 3; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3210 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3210 prestatieblad 6
PAKs GCMS	: Conform AS3210 prestatieblad 5
PCBs GCMS	: Conform AS3210 prestatieblad 7

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Gloeirest van slib	: Gelijkwaardig aan NEN 5754 en NEN-EN 12879
Gloeiverlies van slib	: Gelijkwaardig aan NEN 5754 en NEN-EN 12879

MORV adviseurs
T.a.v. mevrouw E. Zijlstra
Blankenstein 134c
7943PE MEPPEL

Uw kenmerk : 25B1020-Fonteinstraat 4 Franeker
Ons kenmerk : Project 1948074
Validatieref. : 1948074_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: GVVO-KLXE-ESBS-TQKP

Amsterdam, 24 juni 2025

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam. Informatie omtrent de gebruikte analysemethode(n) kunt u vinden in ons klantenportaal Mijn Lab onder "Info en Docs".

Ik wijs u erop dat het analysecertificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analysecertificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@etbnl.eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1948074
 Uw project omschrijving : 25B1020-Fonteinstraat 4 Franeker
 Opdrachtgever : MORV adviseurs

Uw Monsterreferenties

8855256 = 100-1 100 (110-130)

8855257 = 104-3 104 (100-120)

8855258 = 104-7 104 (250-300)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	18/06/2025	18/06/2025	18/06/2025
Ontvangstdatum opdracht :	19/06/2025	19/06/2025	19/06/2025
Startdatum :	19/06/2025	19/06/2025	19/06/2025
Monstercode :	8855256	8855257	8855258
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	78,0	76,2	75,1
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	1,9	1,6	0,9

Organische parameters - niet aromatisch

Vluchtige olie (C5 - C10):

C5-C8 fractie	mg/kg ds	< 10	< 10	< 10
C8-C10 fractie	mg/kg ds	28	< 10	< 10
S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	3500	1400	< 35

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten m.b.v. GC-MS:

S benzeen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S naftaleen	mg/kg ds	0,37	0,12	< 0,05
S o-xyleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S tolueen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S xyleen (som m+p)	mg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0,1	0,1	0,1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1948074
 Uw project omschrijving : 25B1020-Fonteinstraat 4 Franeker
 Opdrachtgever : MORV adviseurs

Uw Monsterreferenties

8855259 = 109-4 109 (180-200)

8855260 = 110-3 110 (100-120)

8855261 = 111-3 111 (100-120)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	18/06/2025	18/06/2025	18/06/2025
Ontvangstdatum opdracht :	19/06/2025	19/06/2025	19/06/2025
Startdatum :	19/06/2025	19/06/2025	19/06/2025
Monstercode :	8855259	8855260	8855261
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	71,5	70,1	82,4
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	1,9	1,5	1,3

Organische parameters - niet aromatisch

Vluchtige olie (C5 - C10):

C5-C8 fractie	mg/kg ds	< 10	< 10	< 10
C8-C10 fractie	mg/kg ds	< 10	77	< 10
S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	700	1000

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten m.b.v. GC-MS:

S benzeen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,62	0,21
S o-xyleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S tolueen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S xyleen (som m+p)	mg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0,1	0,1	0,1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1948074
 Uw project omschrijving : 25B1020-Fonteinstraat 4 Franeker
 Opdrachtgever : MORV adviseurs

Uw Monsterreferenties

8855262 = 113-3 113 (100-120)

8855263 = 113-6 113 (200-250)

8855264 = 115-3 115 (100-120)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	18/06/2025	18/06/2025	19/06/2025
Ontvangstdatum opdracht :	19/06/2025	19/06/2025	19/06/2025
Startdatum :	19/06/2025	19/06/2025	19/06/2025
Monstercode :	8855262	8855263	8855264
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	71,6	75,9	76,5
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	3,7	1,3	1,7

Organische parameters - niet aromatisch

Vluchtige olie (C5 - C10):

C5-C8 fractie	mg/kg ds	< 10	< 10	< 10
C8-C10 fractie	mg/kg ds	< 10	< 10	22
S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	820	62	3800

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten m.b.v. GC-MS:

S benzeen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,47
S o-xyleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S tolueen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S xyleen (som m+p)	mg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0,1	0,1	0,1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1948074
 Uw project omschrijving : 25B1020-Fonteinstraat 4 Franeker
 Opdrachtgever : MORV adviseurs

Uw Monsterreferenties
 8855265 = 115-11 115 (460-480)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 19/06/2025
 Ontvangstdatum opdracht : 19/06/2025
 Startdatum : 19/06/2025
 Monstercode : 8855265
 Uw Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	68,5
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	1,5

Organische parameters - niet aromatisch

Vluchtige olie (C5 - C10):

C5-C8 fractie	mg/kg ds	< 10
C8-C10 fractie	mg/kg ds	< 10
S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten m.b.v. GC-MS:

S benzeen	mg/kg ds	< 0,05
S ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0,05
S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05
S o-xyleen	mg/kg ds	< 0,05
S toluen	mg/kg ds	< 0,05
S xyleen (som m+p)	mg/kg ds	< 0,1
S som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0,1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1948074
Uw project omschrijving : 25B1020-Fonteinstraat 4 Franeker
Opdrachtgever : MORV adviseurs

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.

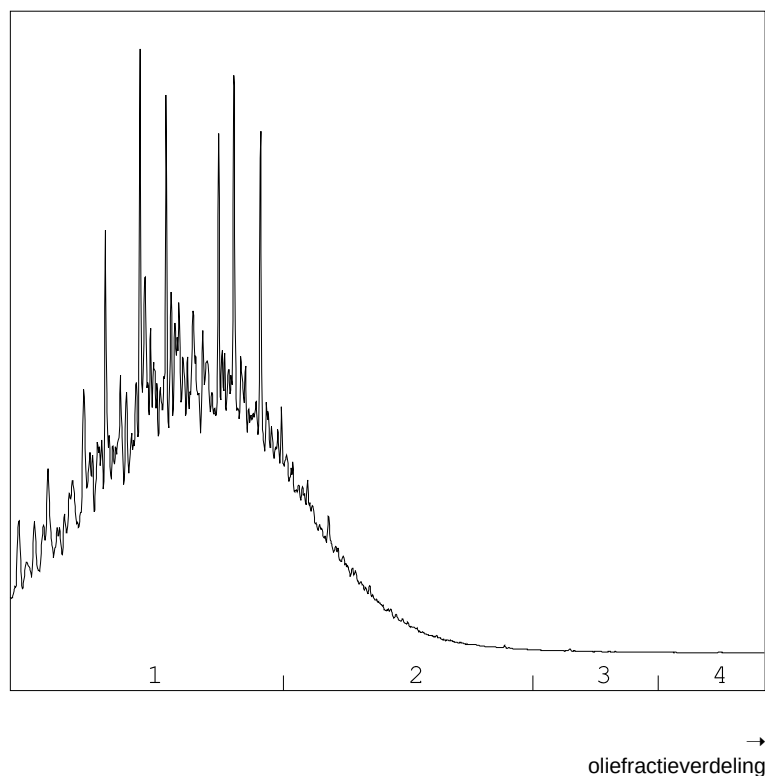
Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 8855256
Uw project : 25B1020-Fonteinstraat 4 Franeker
omschrijving
Uw referentie : 100-1 100 (110-130)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	81 %
2) fractie C19 - C29	18 %
3) fractie C29 - C35	<1 %
4) fractie C35 -< C40	<1 %

minerale olie gehalte: 3500 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

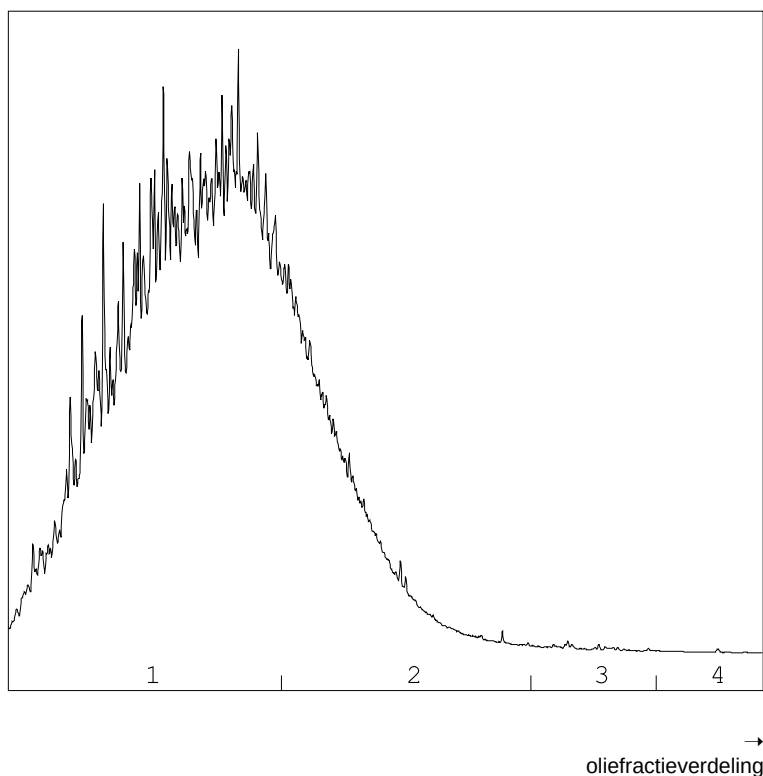
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefractionen weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 8855257
Uw project : 25B1020-Fonteinstraat 4 Franeker
omschrijving
Uw referentie : 104-3 104 (100-120)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	75 %
2) fractie C19 - C29	24 %
3) fractie C29 - C35	<1 %
4) fractie C35 -< C40	<1 %

minerale olie gehalte: 1400 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

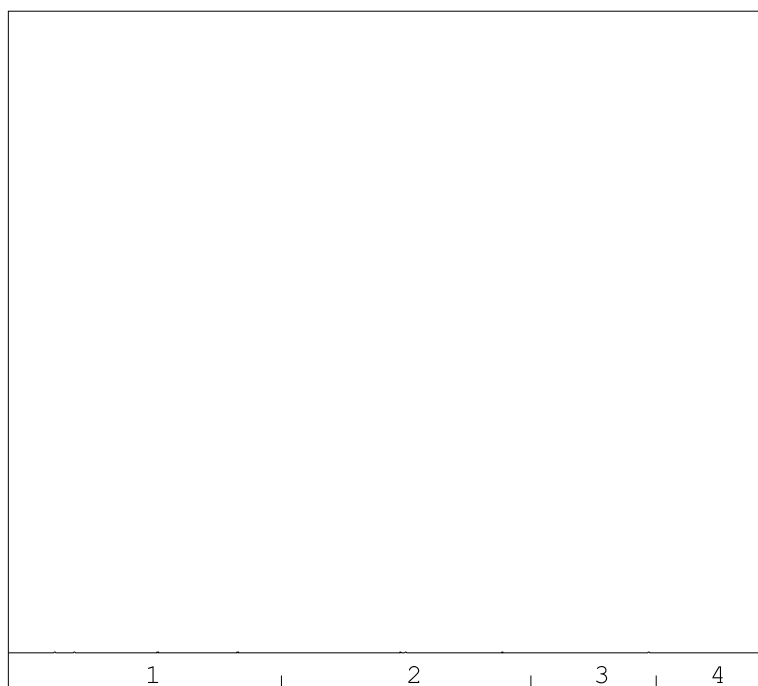
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 8855258
Uw project : 25B1020-Fonteinstraat 4 Franeker
omschrijving
Uw referentie : 104-7 104 (250-300)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

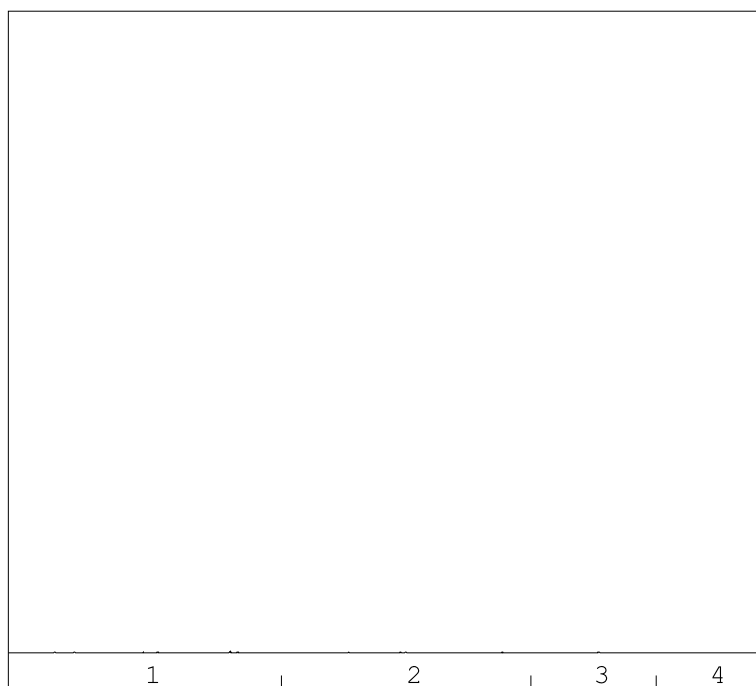
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 8855259
Uw project : 25B1020-Fonteinstraat 4 Franeker
omschrijving
Uw referentie : 109-4 109 (180-200)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

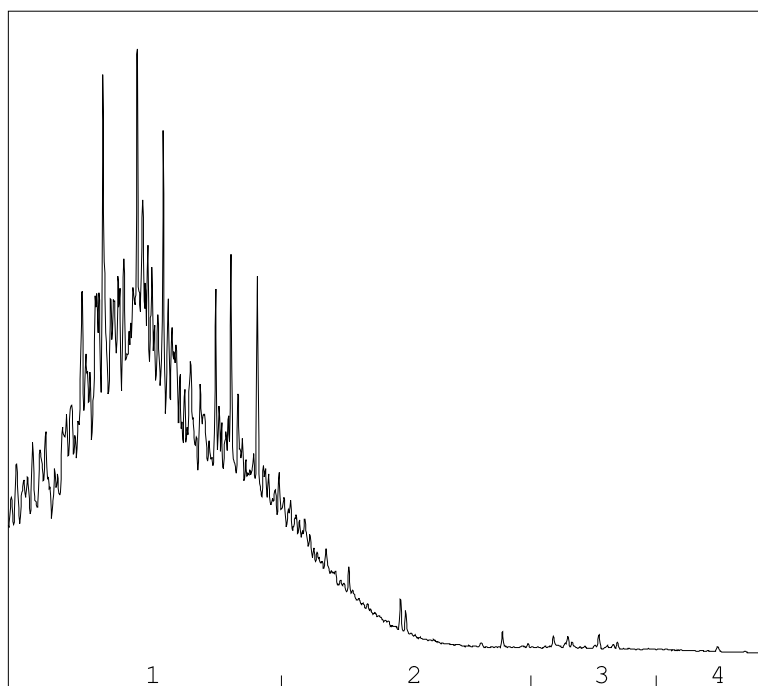
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 8855260
Uw project : 25B1020-Fonteinstraat 4 Franeker
omschrijving
Uw referentie : 110-3 110 (100-120)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	84 %
2) fractie C19 - C29	14 %
3) fractie C29 - C35	1 %
4) fractie C35 -< C40	<1 %

minerale olie gehalte: 700 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

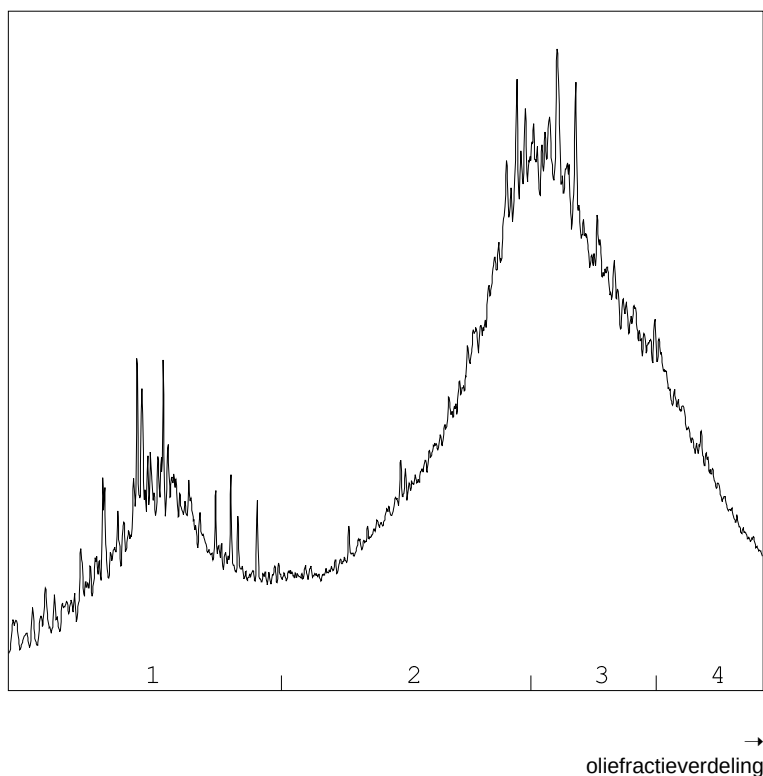
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 8855261
Uw project : 25B1020-Fonteinstraat 4 Franeker
omschrijving
Uw referentie : 111-3 111 (100-120)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	20 %
2) fractie C19 - C29	34 %
3) fractie C29 - C35	32 %
4) fractie C35 -< C40	14 %

minerale olie gehalte: 1000 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

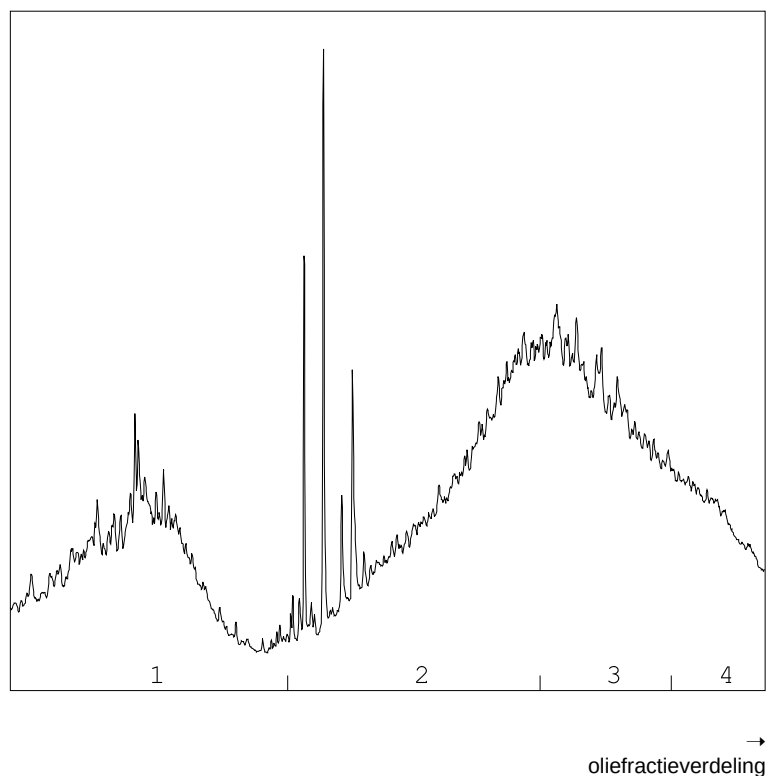
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 8855262
Uw project : 25B1020-Fonteinstraat 4 Franeker
omschrijving
Uw referentie : 113-3 113 (100-120)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	22 %
2) fractie C19 - C29	35 %
3) fractie C29 - C35	30 %
4) fractie C35 -< C40	12 %

minerale olie gehalte: 820 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

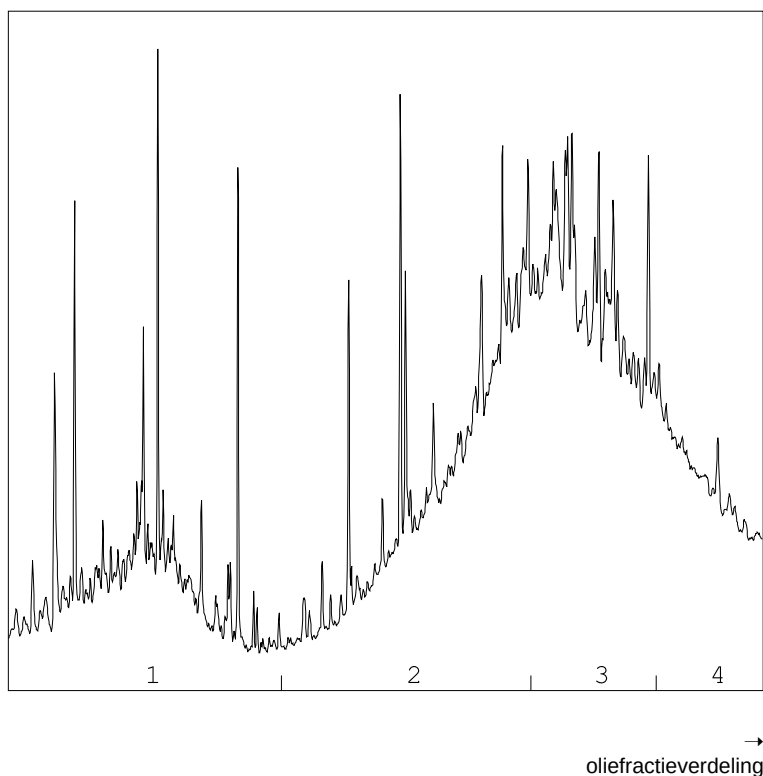
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 8855263
Uw project : 25B1020-Fonteinstraat 4 Franeker
omschrijving
Uw referentie : 113-6 113 (200-250)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	16 %
2) fractie C19 - C29	32 %
3) fractie C29 - C35	38 %
4) fractie C35 -< C40	14 %

minerale olie gehalte: 62 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

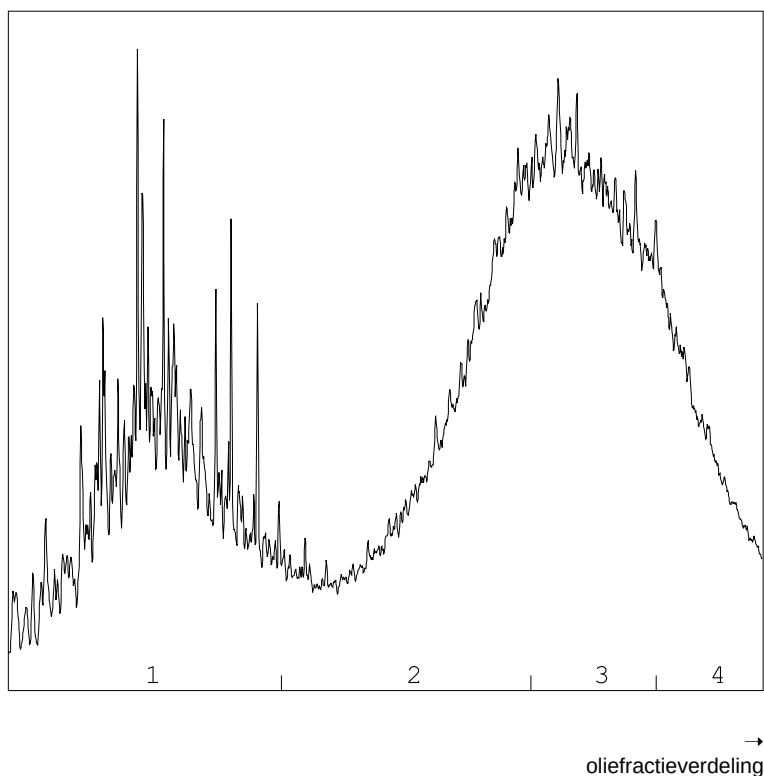
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 8855264
Uw project : 25B1020-Fonteinstraat 4 Franeker
omschrijving
Uw referentie : 115-3 115 (100-120)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	27 %
2) fractie C19 - C29	30 %
3) fractie C29 - C35	29 %
4) fractie C35 -< C40	14 %

minerale olie gehalte: 3800 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

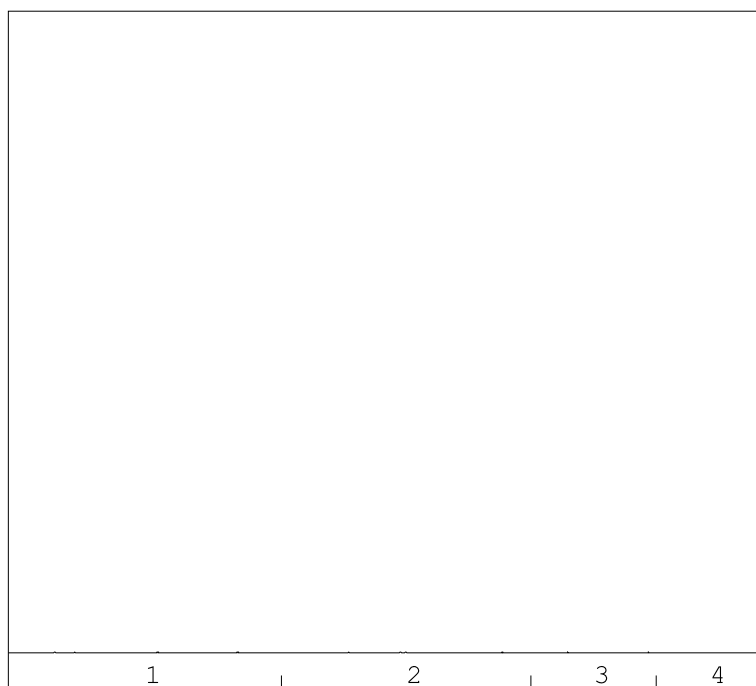
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 8855265
Uw project : 25B1020-Fonteinstraat 4 Franeker
omschrijving
Uw referentie : 115-11 115 (460-480)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1948074
Uw project omschrijving : 25B1020-Fonteinstraat 4 Franeker
Opdrachtgever : MORV adviseurs

Houdbaarheid- & conserveringsopmerkingen

De onderstaande constatering(en) wijzen op een afwijking van het SIKB-protocol 3001 (Conserveringsmethoden en conserveringstermijnen van milieumonsters). Deze afwijking resulteert in de volgende voorgeschreven opmerking: *"Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de gemarkeerde resultaten in dit analyserapport mogelijk hebben beïnvloed."* Deze bijlage vormt samen met andere bijlagen, tabellen en het voorblad, een integraal onderdeel van dit analyse-certificaat.

Uw referentie : 113-6 113 (200-250)
Monstercode : 8855263

Opmerking(en) by analyse(s):

benzeen: - Het monster is voor de betreffende analyse niet in een steekbus aangeleverd.
C5-C8 fractie: - Het monster is voor de betreffende analyse niet in een steekbus aangeleverd.
C8-C10 fractie: - Het monster is voor de betreffende analyse niet in een steekbus aangeleverd.
ethylbenzeen: - Het monster is voor de betreffende analyse niet in een steekbus aangeleverd.
naftaleen: - Het monster is voor de betreffende analyse niet in een steekbus aangeleverd.
o-xyleen: - Het monster is voor de betreffende analyse niet in een steekbus aangeleverd.
tolueen: - Het monster is voor de betreffende analyse niet in een steekbus aangeleverd.
xyleen (som m+p): - Het monster is voor de betreffende analyse niet in een steekbus aangeleverd.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1948074
Uw project omschrijving : 25B1020-Fonteinstraat 4 Franeker
Opdrachtgever : MORV adviseurs

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
8855256	100-1 100 (110-130)	100	1.1-1.3	0550549338
8855257	104-3 104 (100-120)	104	1-1.2	0550549326
8855258	104-7 104 (250-300)	104	2.5-3	0550549327
8855259	109-4 109 (180-200)	109	1.8-2	0550549345
8855260	110-3 110 (100-120)	110	1-1.2	0550549330
8855261	111-3 111 (100-120)	111	1-1.2	0550549335
8855262	113-3 113 (100-120)	113	1-1.2	0550549325
8855263	113-6 113 (200-250)	113	2-2.5	6200097936
8855264	115-3 115 (100-120)	115	1-1.2	0550577961
8855265	115-11 115 (460-480)	115	4.6-4.8	0550549329

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1948074
Uw project omschrijving : 25B1020-Fonteinstraat 4 Franeker
Opdrachtgever : MORV adviseurs

Analysemethoden Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodembodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000 : Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof : Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum) : Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Minerale olie (florisil clean-up) : Conform AS3010 prestatieblad 7
Aromaten (BTEXXN) : Conform AS3030 prestatieblad 1

MORV adviseurs
T.a.v. mevrouw E. Zijlstra
Blankenstein 134c
7943PE MEPPEL

Uw kenmerk : 25B1020-Fonteinstraat 4 Franeker
Ons kenmerk : Project 1948075
Validatieref. : 1948075_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: NXUG-NIUZ-LENL-GZWL

Amsterdam, 1 juli 2025

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam. Informatie omtrent de gebruikte analysemethode(n) kunt u vinden in ons klantenportaal Mijn Lab onder "Info en Docs".

Ik wijs u erop dat het analysecertificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analysecertificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@etbnl.eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1948075
 Uw project omschrijving : 25B1020-Fonteinstraat 4 Franeker
 Opdrachtgever : MORV adviseurs

Uw Monsterreferenties

8855266 = MM1 107 (0-50) 112 (0-50) 113 (0-50) 114 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 18/06/2025
 Ontvangstdatum opdracht : 19/06/2025
 Startdatum : 19/06/2025
 Monstercode : 8855266
 Uw Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	86,9
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	4,1
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	9,7

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	37
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	3,9
S koper (Cu)	mg/kg ds	92
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,20
S lood (Pb)	mg/kg ds	130
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	12
S zink (Zn)	mg/kg ds	67

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	110
-------------------------------------	----------	-----

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen (GCMS):

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	0,22
S antraceen	mg/kg ds	0,13
S fluoranteen	mg/kg ds	0,64
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,31
S chryseen	mg/kg ds	0,33
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,17
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,28
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,19
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,22
S som PAK (10)	mg/kg ds	2,5

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen (GCMS):

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1948075
 Uw project omschrijving : 25B1020-Fonteinstraat 4 Franeker
 Opdrachtgever : MORV adviseurs

Uw Monsterreferenties

8855266 = MM1 107 (0-50) 112 (0-50) 113 (0-50) 114 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 18/06/2025
 Ontvangstdatum opdracht : 19/06/2025
 Startdatum : 19/06/2025
 Monstercode : 8855266
 Uw Matrix : Grond

Organische parameters - per- en polyfluoralkylstoffen (PFAS) HPLC-MS/MS

Perfluorcarbonzuren:

S PFBA	µg/kg ds	0,2
S PFPeA	µg/kg ds	< 0,1
S PFHxA	µg/kg ds	< 0,1
S PFHpA	µg/kg ds	< 0,1
S PFOA lineair	µg/kg ds	0,4
S PFOA vertakt	µg/kg ds	< 0,1
S PFNA	µg/kg ds	< 0,1
S PFDA	µg/kg ds	< 0,1
S PFUnDA	µg/kg ds	< 0,1
S PFDoDA	µg/kg ds	< 0,1
S PFTTrDA	µg/kg ds	< 0,1
S PFTeDA	µg/kg ds	< 0,1
S PFHxDA	µg/kg ds	< 0,1
S PFODA	µg/kg ds	< 0,1

Perfluorsulfonzuren:

S PFBS	µg/kg ds	< 0,1
S PFPeS	µg/kg ds	< 0,1
S PFHxS	µg/kg ds	< 0,1
S PFHpS	µg/kg ds	< 0,1
S PFOS lineair	µg/kg ds	0,3
S PFOS vertakt	µg/kg ds	< 0,1
S PFDS	µg/kg ds	< 0,1

Perfluorverbindingen - precursors:

S 4:2 FTS	µg/kg ds	< 0,1
S 6:2 FTS	µg/kg ds	< 0,1
S 8:2 FTS	µg/kg ds	< 0,1
S 10:2 FTS	µg/kg ds	< 0,1

Perfluorverbindingen - overig:

S MeFOSAA	µg/kg ds	< 0,1
S MeFOSA	µg/kg ds	< 0,2
S EtFOSAA	µg/kg ds	< 0,1
S PFOSA	µg/kg ds	< 0,1
S 8:2 DiPAP	µg/kg ds	< 0,1
S HFPO-DA (GenX)	µg/kg ds	< 0,1
S som PFOA	µg/kg ds	0,5
S som PFOS	µg/kg ds	0,4

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1948075
 Uw project omschrijving : 25B1020-Fonteinstraat 4 Franeker
 Opdrachtgever : MORV adviseurs

Uw Monsterreferenties

8855267 = MM2 101 (50-100) 102 (60-100) 103 (70-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 18/06/2025
 Ontvangstdatum opdracht : 19/06/2025
 Startdatum : 19/06/2025
 Monstercode : 8855267
 Uw Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	81,5
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	1,8
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	13,1

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	55
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	5,6
S koper (Cu)	mg/kg ds	12
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,10
S lood (Pb)	mg/kg ds	62
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	16
S zink (Zn)	mg/kg ds	54

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	150
-------------------------------------	----------	-----

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen (GCMS):

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	0,07
S antraceen	mg/kg ds	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	0,15
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,07
S chryseen	mg/kg ds	0,10
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,08
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,09
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,06
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,06
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,75

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen (GCMS):

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1948075
Uw project omschrijving : 25B1020-Fonteinstraat 4 Franeker
Opdrachtgever : MORV adviseurs

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.

Kwantificering van vertakte PFOS/PFOA is gebaseerd op DIN 38414-14.

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Opmerking bij project: - Kwantificatie van HFPO-DA (GenX) is op basis van 2,3,3,3-tetrafluor-2-(1,1,2,2,3,3,3-heptafluorpropoxy)-propaanzuur (CAS nr. 13252-13-6). Een andere naam van GenX is perfluor-2-propoxypropaanzuur (PFPrOPrA).

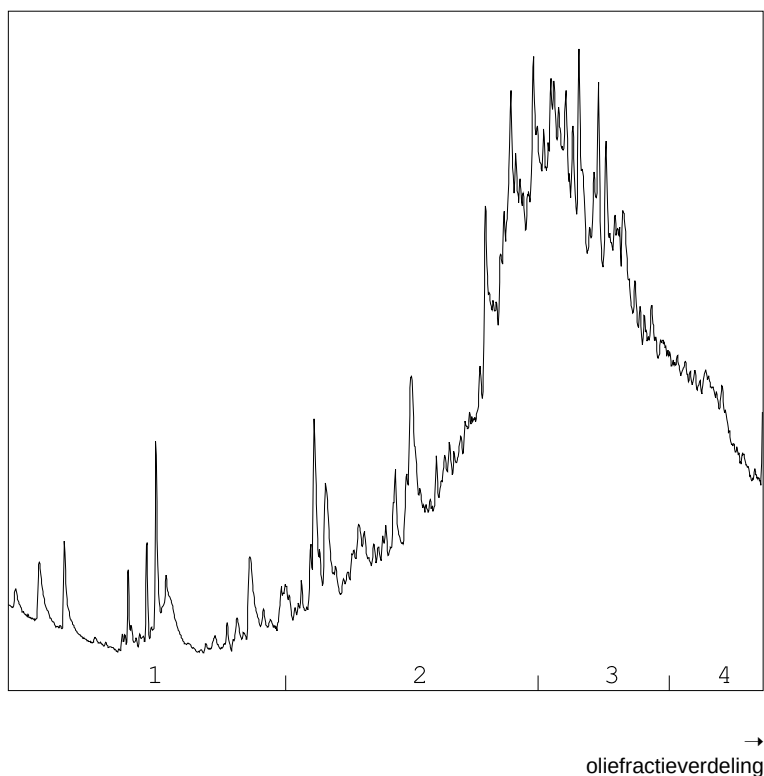
Uw referentie : MM1 107 (0-50) 112 (0-50) 113 (0-50) 114 (0-50)
Monstercode : 8855266

Opmerking(en) bij resultaten:
MeFOSA: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 8855266
Uw project : 25B1020-Fonteinstraat 4 Franeker
omschrijving
Uw referentie : MM1 107 (0-50) 112 (0-50) 113 (0-50) 114 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

- | | |
|------------------------|------|
| 1) fractie > C10 - C19 | 6 % |
| 2) fractie C19 - C29 | 38 % |
| 3) fractie C29 - C35 | 40 % |
| 4) fractie C35 -< C40 | 17 % |

minerale olie gehalte: 110 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

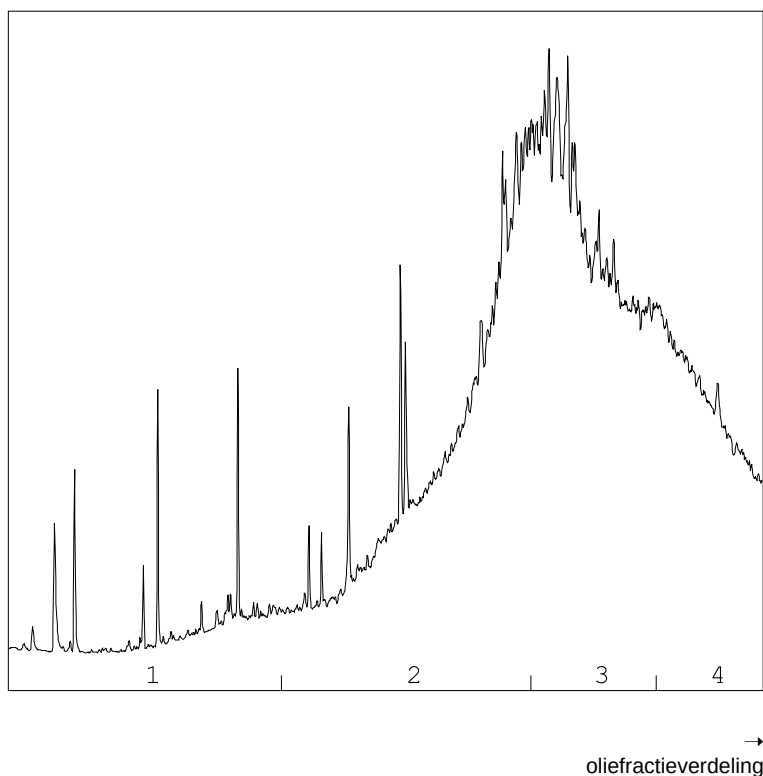
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefractionen weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 8855267
Uw project : 25B1020-Fonteinstraat 4 Franeker
omschrijving
Uw referentie : MM2 101 (50-100) 102 (60-100) 103 (70-100)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

- | | |
|------------------------|------|
| 1) fractie > C10 - C19 | 3 % |
| 2) fractie C19 - C29 | 35 % |
| 3) fractie C29 - C35 | 42 % |
| 4) fractie C35 -< C40 | 20 % |

minerale olie gehalte: 150 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1948075
Uw project omschrijving : 25B1020-Fonteinstraat 4 Franeker
Opdrachtgever : MORV adviseurs

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
8855266	MM1 107 (0-50) 112 (0-50) 113 (0-50) 114 (0-50)	107	0-0.5	6200097708
		113	0-0.5	6200097931
		114	0-0.5	6200097929
		112	0-0.5	6200098270
8855267	MM2 101 (50-100) 102 (60-100) 103 (70-100)	102	0.6-1	6200097879
		103	0.7-1	6200097665
		101	0.5-1	6200098033

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1948075
Uw project omschrijving : 25B1020-Fonteinstraat 4 Franeker
Opdrachtgever : MORV adviseurs

Bijlage Omschrijvingen PFAS

PFAS component	Volledige naam PFAS component
10:2 FTS	10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)
4:2 FTS	4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)
6:2 FTS	6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)
8:2 DiPAP	8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)
8:2 FTS	8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)
EtFOSAA	EtFOSAA (n-ethylperfluorooctaansulfonamide acetaat)
MeFOSA	MeFOSA (n-methylperfluorooctaansulfonamide)
MeFOSAA	MeFOSAA (n-methylperfluorooctaansulfonamide acetaat)
PFBA	PFBA (perfluorbutaanzuur)
PFBS	PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)
PFDA	PFDA (perfluordecaanzuur)
PFDoDA	PFDoDA (perfluordodecaanzuur)
PFDS	PFDS (perfluordecaansulfonzuur)
PFHpA	PFHpA (perfluor-n-heptaanzuur)
PFHpS	PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)
PFHxA	PFHxA (perfluorhexaanzuur)
PFHxDA	PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)
PFHxS	PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)
PFNA	PFNA (perfluornonaanzuur)
PFOA lineair	PFOA lineair (perfluorooctaanzuur)
PFOA vertakt	PFOA vertakt (perfluorooctaanzuur)
PFODA	PFODA (perfluorooctadecaanzuur)
PFOS lineair	PFOS lineair (perfluorooctaansulfonzuur)
PFOS vertakt	PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)
PFOSA	PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)
PFPeA	PFPeA (perfluorpentaanzuur)
PFPeS	PFPeS (perfluor-n-pentaansulfonzuur)
PFTeDA	PFTeDA (perfluor-n-tetradecaanzuur)
PFTTrDA	PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)
PFUnDA	PFUnDA (perfluorundecaanzuur)

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1948075
Uw project omschrijving : 25B1020-Fonteinstraat 4 Franeker
Opdrachtgever : MORV adviseurs

Analysemethoden Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs GCMS	: Conform AS3010 prestatieblad 8
PFAS	: Conform AS3080 prestatieblad 1
GenX	: Conform AS3080 prestatieblad 2

MORV adviseurs
T.a.v. mevrouw E. Zijlstra
Blankenstein 134c
7943PE MEPPEL

Uw kenmerk : 25B1020-Fonteinstraat 4 Franeker
Ons kenmerk : Project 1950652
Validatieref. : 1950652_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: ZACD-NMXM-GWLQ-XCRJ

Amsterdam, 30 juni 2025

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam. Informatie omtrent de gebruikte analysemethode(n) kunt u vinden in ons klantenportaal Mijn Lab onder "Info en Docs".

Ik wijs u erop dat het analysecertificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analysecertificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@etbnl.eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1950652
 Uw project omschrijving : 25B1020-Fonteinstraat 4 Franeker
 Opdrachtgever : MORV adviseurs

Uw Monsterreferenties

8861978 = 110-6 110 (200-250)

8861979 = 115-8 115 (300-350)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	18/06/2025	19/06/2025
Ontvangstdatum opdracht :	24/06/2025	24/06/2025
Startdatum :	24/06/2025	24/06/2025
Monstercode :	8861978	8861979
Uw Matrix :	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	78,7	68,1
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	0,9	2,7

Organische parameters - niet aromatisch

Vluchtige olie (C5 - C10):

C5-C8 fractie	mg/kg ds	< 10	< 10
C8-C10 fractie	mg/kg ds	< 10	< 10
S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	370

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten m.b.v. GC-MS:

S benzeen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S o-xyleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S tolueen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S xyleen (som m+p)	mg/kg ds	< 0,1	< 0,1
S som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0,1	0,1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1950652
Uw project omschrijving : 25B1020-Fonteinstraat 4 Franeker
Opdrachtgever : MORV adviseurs

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.

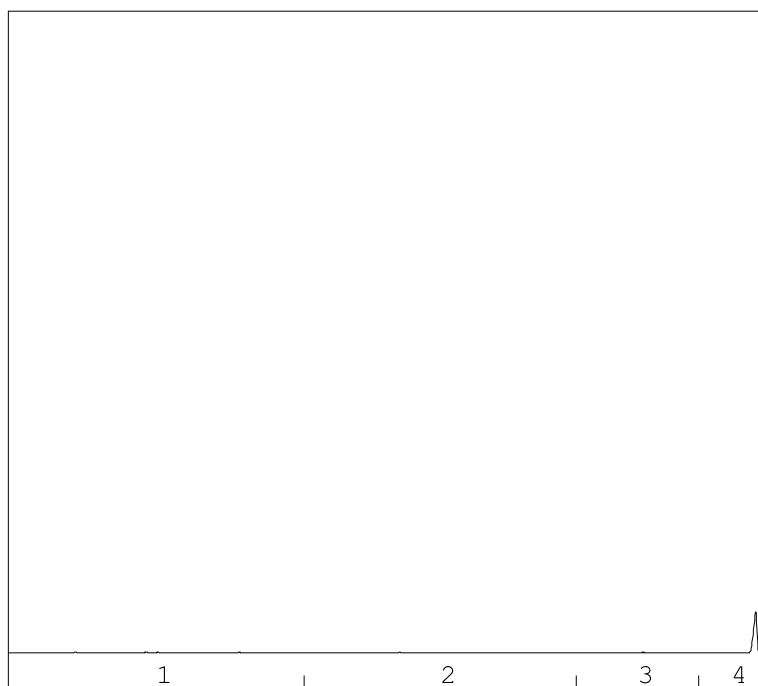
Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 8861978
Uw project : 25B1020-Fonteinstraat 4 Franeker
omschrijving
Uw referentie : 110-6 110 (200-250)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

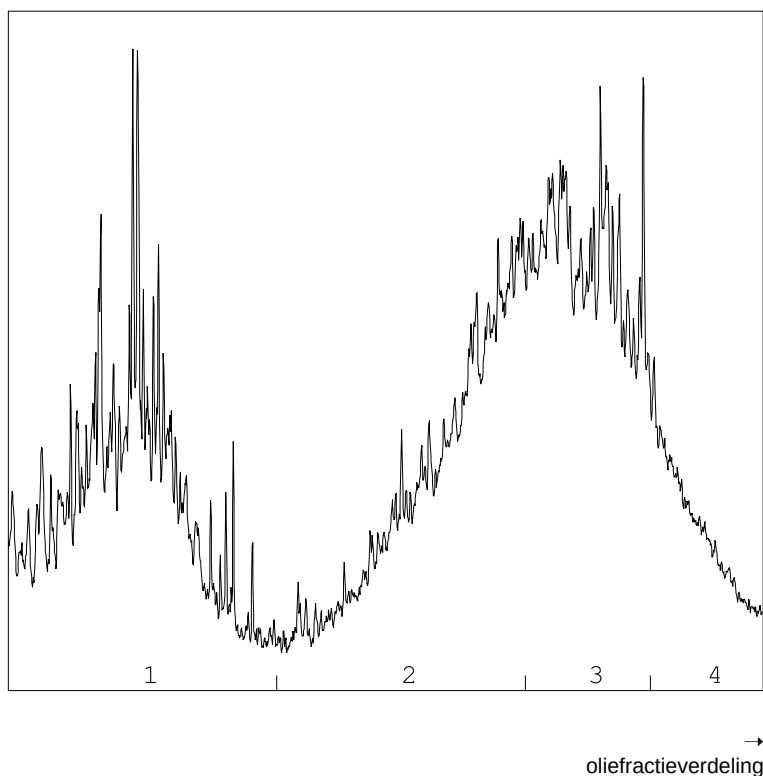
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 8861979
Uw project : 25B1020-Fonteinstraat 4 Franeker
omschrijving
Uw referentie : 115-8 115 (300-350)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	28 %
2) fractie C19 - C29	30 %
3) fractie C29 - C35	30 %
4) fractie C35 -< C40	11 %

minerale olie gehalte: 370 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1950652
Uw project omschrijving : 25B1020-Fonteinstraat 4 Franeker
Opdrachtgever : MORV adviseurs

Houdbaarheid- & conserveringsopmerkingen

De onderstaande constatering(en) wijzen op een afwijking van het SIKB-protocol 3001 (Conserveringsmethoden en conserveringstermijnen van milieumonsters). Deze afwijking resulteert in de volgende voorgeschreven opmerking: *"Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de gemarkeerde resultaten in dit analyserapport mogelijk hebben beïnvloed."* Deze bijlage vormt samen met andere bijlagen, tabellen en het voorblad, een integraal onderdeel van dit analyse-certificaat.

Uw referentie : 110-6 110 (200-250)
Monstercode : 8861978

Opmerking(en) by analyse(s):

Aromaten (BTEXXN): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

benzeen: - Het monster is voor de betreffende analyse niet in een steekbus aangeleverd.

C5-C8 fractie: - Het monster is voor de betreffende analyse niet in een steekbus aangeleverd.

C8-C10 fractie: - Het monster is voor de betreffende analyse niet in een steekbus aangeleverd.

ethylbenzeen: - Het monster is voor de betreffende analyse niet in een steekbus aangeleverd.

naftaleen: - Het monster is voor de betreffende analyse niet in een steekbus aangeleverd.

o-xyleen: - Het monster is voor de betreffende analyse niet in een steekbus aangeleverd.

tolueen: - Het monster is voor de betreffende analyse niet in een steekbus aangeleverd.

xyleen (som m+p): - Het monster is voor de betreffende analyse niet in een steekbus aangeleverd.

Uw referentie : 115-8 115 (300-350)
Monstercode : 8861979

Opmerking(en) by analyse(s):

Aromaten (BTEXXN): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

benzeen: - Het monster is voor de betreffende analyse niet in een steekbus aangeleverd.

C5-C8 fractie: - Het monster is voor de betreffende analyse niet in een steekbus aangeleverd.

C8-C10 fractie: - Het monster is voor de betreffende analyse niet in een steekbus aangeleverd.

ethylbenzeen: - Het monster is voor de betreffende analyse niet in een steekbus aangeleverd.

naftaleen: - Het monster is voor de betreffende analyse niet in een steekbus aangeleverd.

o-xyleen: - Het monster is voor de betreffende analyse niet in een steekbus aangeleverd.

tolueen: - Het monster is voor de betreffende analyse niet in een steekbus aangeleverd.

xyleen (som m+p): - Het monster is voor de betreffende analyse niet in een steekbus aangeleverd.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1950652
Uw project omschrijving : 25B1020-Fonteinstraat 4 Franeker
Opdrachtgever : MORV adviseurs

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
8861978	110-6 110 (200-250)	110	2-2.5	6200097991
8861979	115-8 115 (300-350)	115	3-3.5	6200097635

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1950652
Uw project omschrijving : 25B1020-Fonteinstraat 4 Franeker
Opdrachtgever : MORV adviseurs

Analysemethoden Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000 : Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof : Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum) : Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Minerale olie (florisil clean-up) : Conform AS3010 prestatieblad 7
Aromaten (BTEXXN) : Conform AS3030 prestatieblad 1

MORV adviseurs
T.a.v. mevrouw E. Zijlstra
Blankenstein 134c
7943PE MEPPEL

Uw kenmerk : 25B1020-Fonteinstraat 4 Franeker
Ons kenmerk : Project 1956783
Validatieref. : 1956783_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: PQUY-XPZW-AIDH-VVRX

Amsterdam, 10 juli 2025

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam. Informatie omtrent de gebruikte analysemethode(n) kunt u vinden in ons klantenportaal Mijn Lab onder "Info en Docs".

Ik wijs u erop dat het analysecertificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analysecertificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@etbnl.eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1956783
Uw project omschrijving : 25B1020-Fonteinstraat 4 Franeker
Opdrachtgever : MORV adviseurs

Uw Monsterreferenties

8880896 = 07-1-2 07 (150-250)
 8880897 = 104-1-1 104 (170-270)
 8880898 = 110-1-1 110 (180-280)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	03/07/2025	03/07/2025	03/07/2025
Ontvangstdatum opdracht	:	04/07/2025	04/07/2025	04/07/2025
Startdatum	:	04/07/2025	04/07/2025	04/07/2025
Monstercode	:	8880896	8880897	8880898
Uw Matrix	:	Grondwater	Grondwater	Grondwater

Organische parameters - niet aromatisch

Vluchtige olie (C5 - C10):

C5-C8 fractie	µg/l	< 10	< 10	< 10
C8-C10 fractie	µg/l	48	< 10	25
S minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	390	160	530

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten m.b.v. GC-MS:

S benzeen	µg/l	0,5	< 0,2	< 0,2
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S naftaleen	µg/l	0,14	< 0,02	0,09
S o-xyleen	µg/l	0,6	< 0,1	< 0,1
S toluen	µg/l	0,6	< 0,2	< 0,2
S xyleen (som m+p)	µg/l	0,2	< 0,2	0,2
S som xylenen	µg/l	0,8	0,2	0,3
som aromaten BTEX	µg/l	2,0	0,6	0,7

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1956783
 Uw project omschrijving : 25B1020-Fonteinstraat 4 Franeker
 Opdrachtgever : MORV adviseurs

Uw Monsterreferenties

8880899 = 111-1-1 111 (180-280)

8880900 = 112-1-1 112 (180-280)

8880901 = 113-1-1 113 (150-250)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	03/07/2025	03/07/2025	03/07/2025
Ontvangstdatum opdracht :	04/07/2025	04/07/2025	04/07/2025
Startdatum :	04/07/2025	04/07/2025	04/07/2025
Monstercode :	8880899	8880900	8880901
Uw Matrix :	Grondwater	Grondwater	Grondwater

Organische parameters - niet aromatisch

Vluchtige olie (C5 - C10):

C5-C8 fractie	µg/l	< 10	< 10	< 10
C8-C10 fractie	µg/l	42	< 10	< 10
S minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	510	< 50	780

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten m.b.v. GC-MS:

S benzeen	µg/l	0,3	< 0,2	< 0,2
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S naftaleen	µg/l	0,19	< 0,02	< 0,02
S o-xyleen	µg/l	0,3	< 0,1	0,2
S toluen	µg/l	0,4	< 0,2	< 0,2
S xyleen (som m+p)	µg/l	0,2	< 0,2	< 0,2
S som xylenen	µg/l	0,5	0,2	0,3
som aromaten BTEX	µg/l	1,3	0,6	0,8

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1956783
 Uw project omschrijving : 25B1020-Fonteinstraat 4 Franeker
 Opdrachtgever : MORV adviseurs

Uw Monsterreferenties

8880902 = 114-1-1 114 (150-250)

8880903 = 115-1-1 115 (380-480)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	03/07/2025	03/07/2025
Ontvangstdatum opdracht :	04/07/2025	04/07/2025
Startdatum :	04/07/2025	04/07/2025
Monstercode :	8880902	8880903
Uw Matrix :	Grondwater	Grondwater

Organische parameters - niet aromatisch

Vluchtige olie (C5 - C10):

C5-C8 fractie	µg/l	< 10	< 10
C8-C10 fractie	µg/l	< 10	18
S minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	180

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten m.b.v. GC-MS:

S benzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S naftaleen	µg/l	< 0,02	0,05
S o-xyleen	µg/l	< 0,1	< 0,1
S toluen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S xyleen (som m+p)	µg/l	< 0,2	< 0,2
S som xylenen	µg/l	0,2	0,2
som aromaten BTEX	µg/l	0,6	0,6

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1956783
Uw project omschrijving : 25B1020-Fonteinstraat 4 Franeker
Opdrachtgever : MORV adviseurs

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.

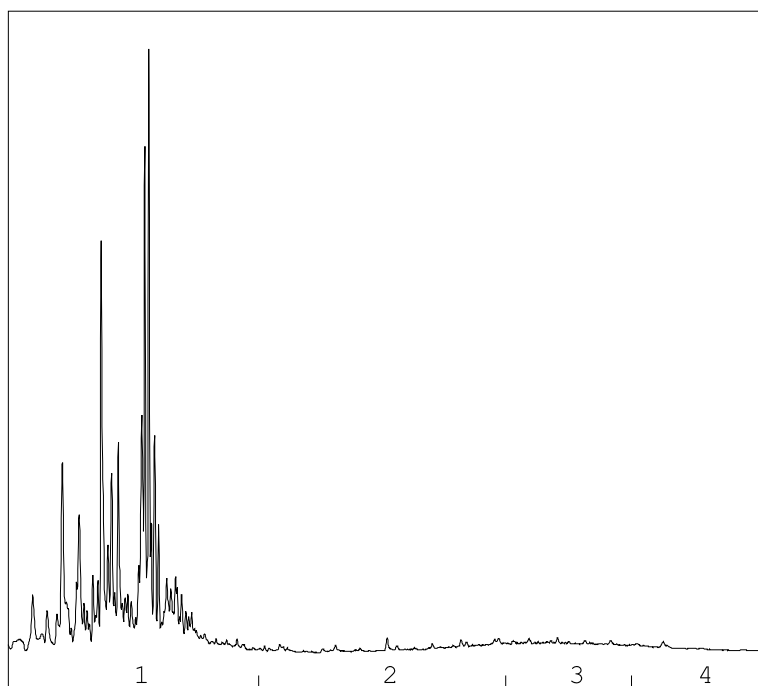
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 8880896
Uw project : 25B1020-Fonteinstraat 4 Franeker
omschrijving
Uw referentie : 07-1-2 07 (150-250)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	73 %
2) fractie C19 - C29	12 %
3) fractie C29 - C35	10 %
4) fractie C35 -< C40	5 %

minerale olie gehalte: 390 µg/l

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

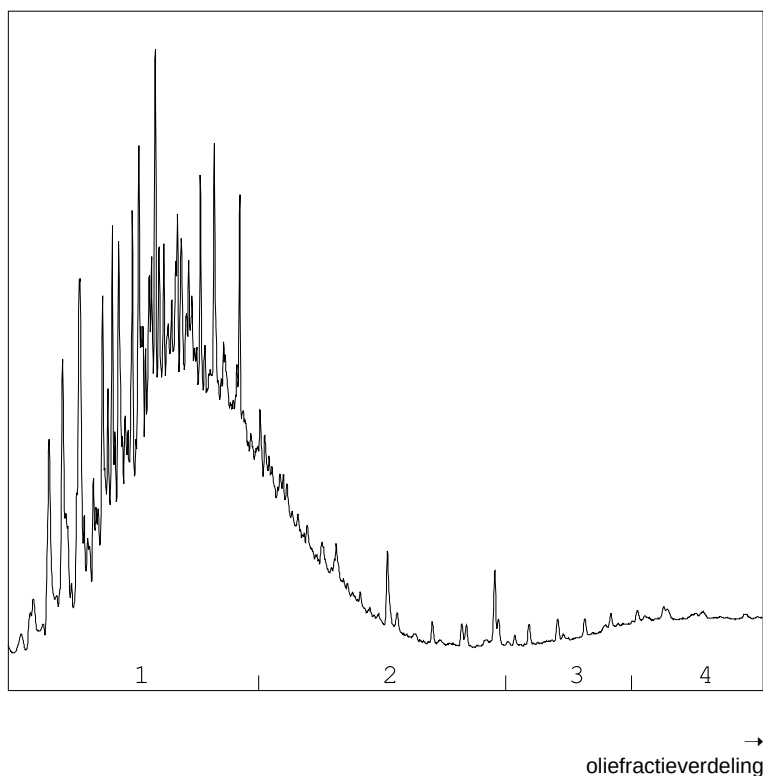
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 8880897
Uw project : 25B1020-Fonteinstraat 4 Franeker
omschrijving
Uw referentie : 104-1-1 104 (170-270)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	77 %
2) fractie C19 - C29	21 %
3) fractie C29 - C35	<1 %
4) fractie C35 -< C40	2 %

minerale olie gehalte: 160 µg/l

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

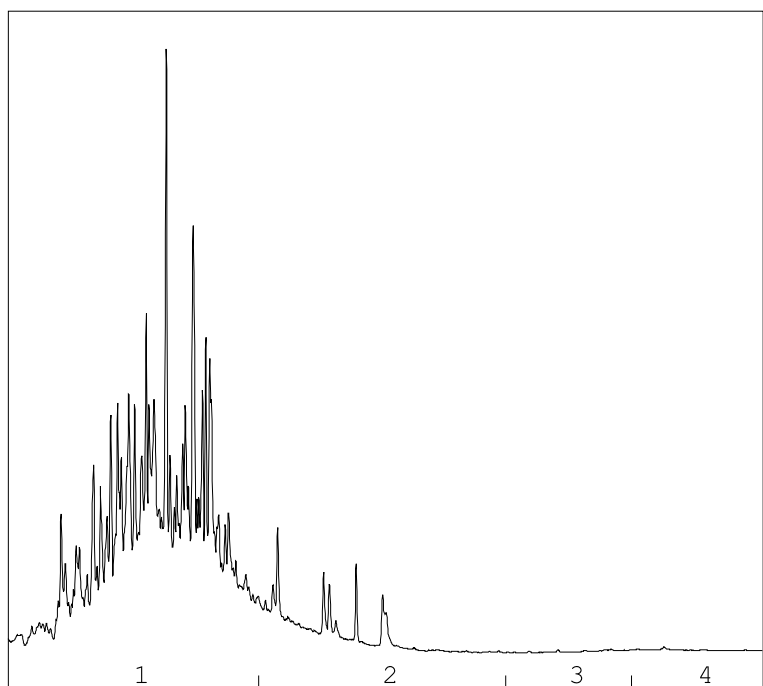
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefractionen weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 8880898
Uw project : 25B1020-Fonteinstraat 4 Franeker
omschrijving
Uw referentie : 110-1-1 110 (180-280)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	87 %
2) fractie C19 - C29	13 %
3) fractie C29 - C35	<1 %
4) fractie C35 -< C40	<1 %

minerale olie gehalte: 530 µg/l

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

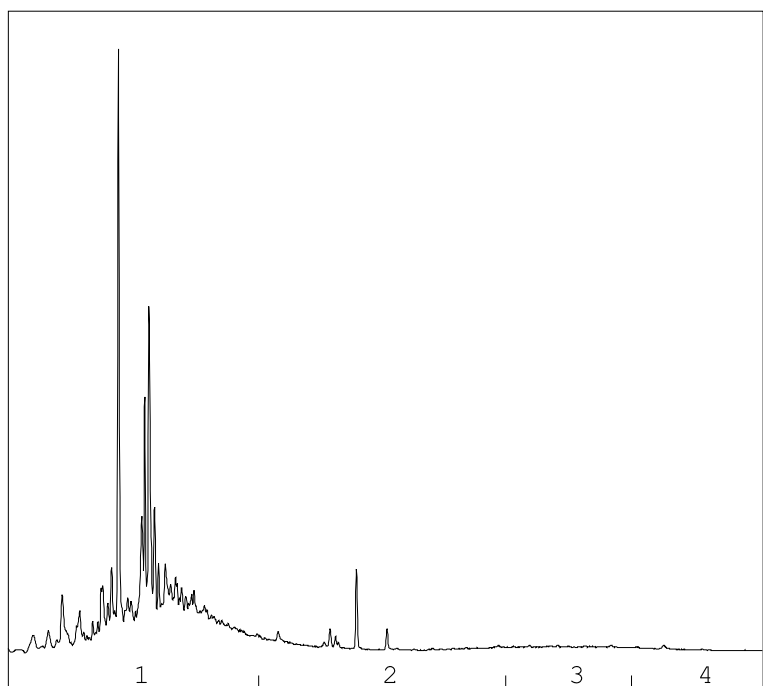
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 8880899
Uw project : 25B1020-Fonteinstraat 4 Franeker
omschrijving
Uw referentie : 111-1-1 111 (180-280)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	73 %
2) fractie C19 - C29	16 %
3) fractie C29 - C35	7 %
4) fractie C35 -< C40	4 %

minerale olie gehalte: 510 µg/l

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

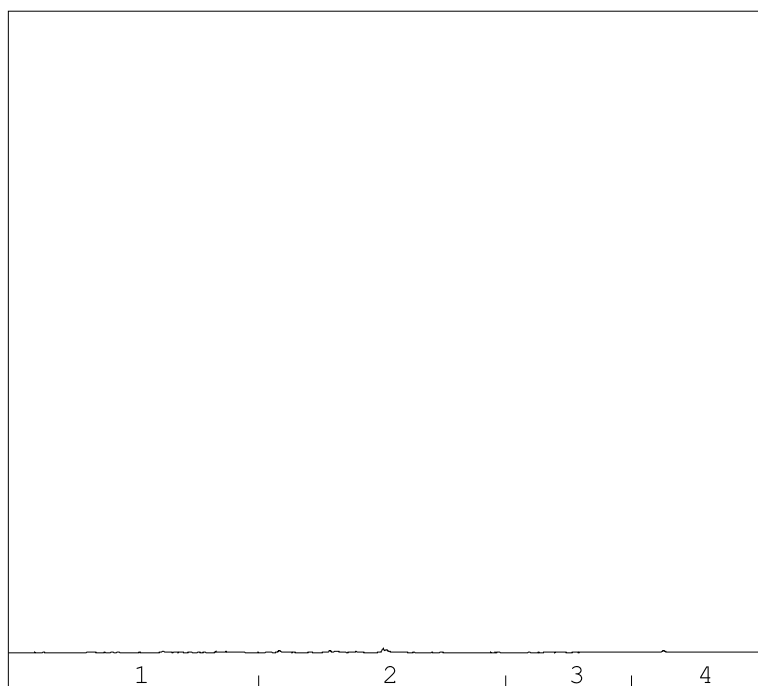
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 8880900
Uw project : 25B1020-Fonteinstraat 4 Franeker
omschrijving
Uw referentie : 112-1-1 112 (180-280)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

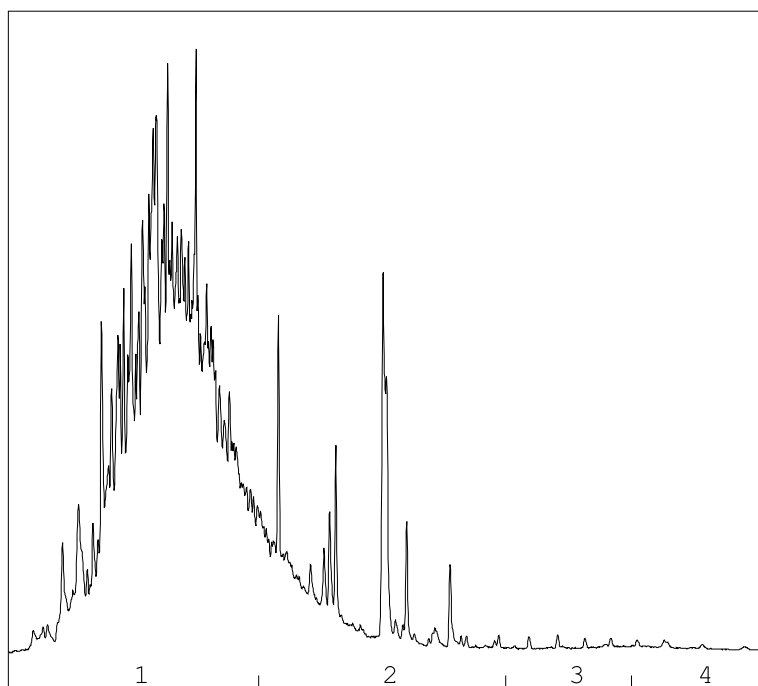
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 8880901
Uw project : 25B1020-Fonteinstraat 4 Franeker
omschrijving
Uw referentie : 113-1-1 113 (150-250)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM

→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	76 %
2) fractie C19 - C29	20 %
3) fractie C29 - C35	2 %
4) fractie C35 -< C40	2 %

minerale olie gehalte: 780 µg/l

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

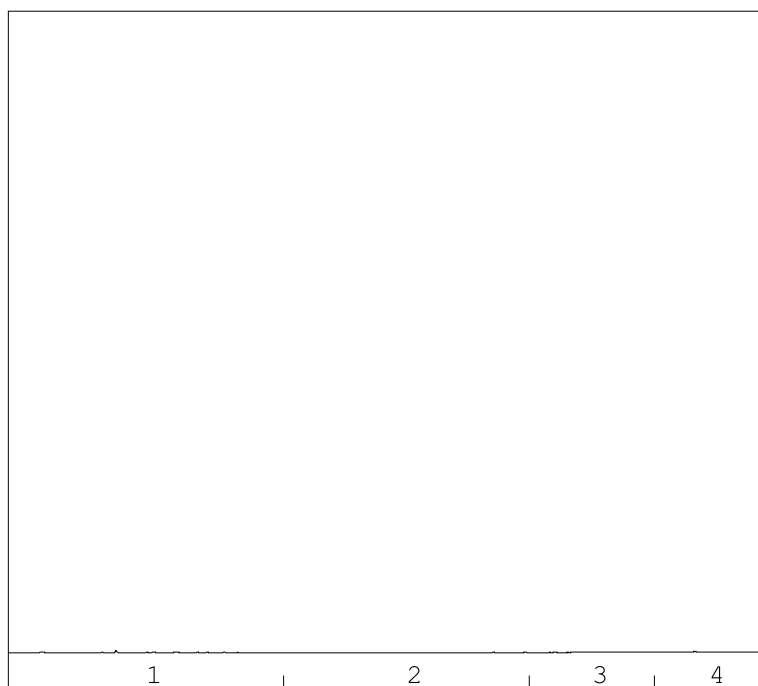
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 8880902
Uw project : 25B1020-Fonteinstraat 4 Franeker
omschrijving
Uw referentie : 114-1-1 114 (150-250)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

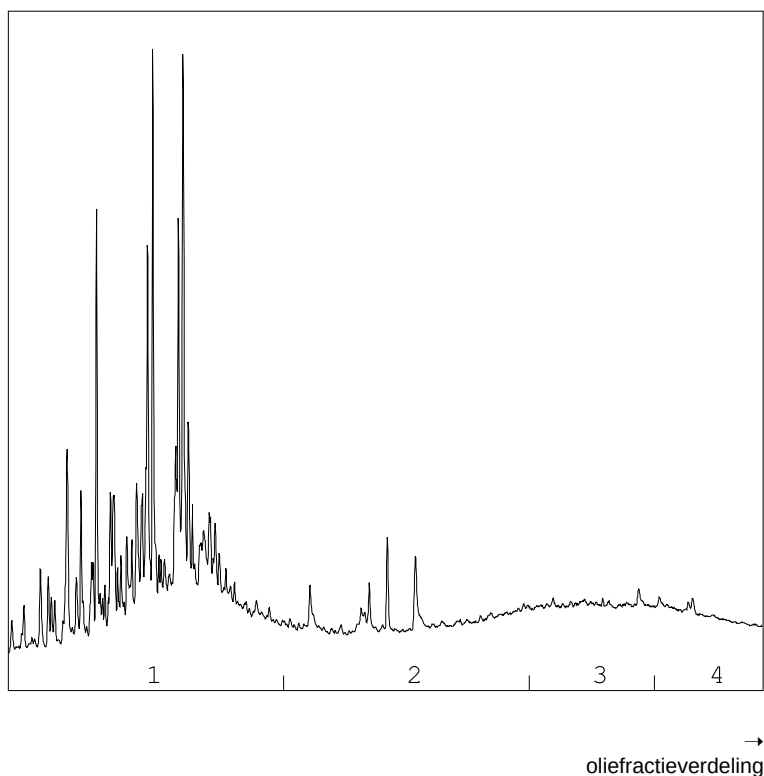
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 8880903
Uw project : 25B1020-Fonteinstraat 4 Franeker
omschrijving
Uw referentie : 115-1-1 115 (380-480)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	61 %
2) fractie C19 - C29	16 %
3) fractie C29 - C35	16 %
4) fractie C35 -< C40	7 %

minerale olie gehalte: 180 µg/l

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1956783
Uw project omschrijving : 25B1020-Fonteinstraat 4 Franeker
Opdrachtgever : MORV adviseurs

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
8880896	07-1-2 07 (150-250)	07	1.5-2.5	5900021498
8880897	104-1-1 104 (170-270)	104	1.7-2.7	5900021504
8880898	110-1-1 110 (180-280)	110	1.8-2.8	5900021508
8880899	111-1-1 111 (180-280)	111	1.8-2.8	5900021497
8880900	112-1-1 112 (180-280)	112	1.8-2.8	5900021493
8880901	113-1-1 113 (150-250)	113	1.5-2.5	5900021494
8880902	114-1-1 114 (150-250)	114	1.5-2.5	5900021509
8880903	115-1-1 115 (380-480)	115	3.8-4.8	5900021501

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1956783
Uw project omschrijving : 25B1020-Fonteinstraat 4 Franeker
Opdrachtgever : MORV adviseurs

Analysemethoden Grondwater (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Minerale olie (florisil clean-up) : Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTEXXN) : Conform AS3130 prestatieblad 1

MORV adviseurs
T.a.v. mevrouw E. Zijlstra
Blankenstein 134C
7943PE MEPPEL

Uw kenmerk : 25B1020-Fonteinstraat 4 Franeker
Ons kenmerk : Project 2004878
Validatieref. : 2004878_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: LFYX-MPJC-GXDD-WDWC

Amsterdam, 6 oktober 2025

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam. Informatie omtrent de gebruikte analysemethode(n) kunt u vinden in ons klantenportaal Mijn Lab onder "Info en Docs".

Ik wijs u erop dat het analysecertificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analysecertificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@etbnl.eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 2004878
 Uw project omschrijving : 25B1020-Fonteinstraat 4 Franeker
 Opdrachtgever : MORV adviseurs

Uw Monsterreferenties

9019850 = 117-3 117 (100-120)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 02/10/2025
 Ontvangstdatum opdracht : 02/10/2025
 Startdatum : 02/10/2025
 Monstercode : 9019850
 Uw Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	80,1
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	2,2

Organische parameters - niet aromatisch

Vluchtige olie (C5 - C10):

C5-C8 fractie	mg/kg ds	< 10
C8-C10 fractie	mg/kg ds	< 10
S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten m.b.v. GC-MS:

S benzeen	mg/kg ds	< 0,05
S ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0,05
S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05
S o-xyleen	mg/kg ds	< 0,05
S tolueen	mg/kg ds	< 0,05
S xyleen (som m+p)	mg/kg ds	< 0,1
S som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0,1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 2004878
Uw project omschrijving : 25B1020-Fonteinstraat 4 Franeker
Opdrachtgever : MORV adviseurs

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.

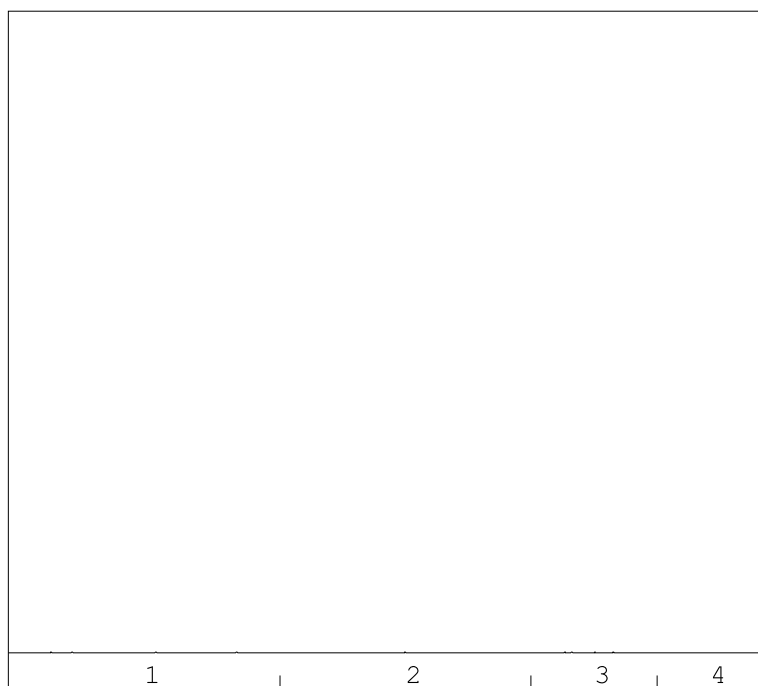
Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 9019850
Uw project : 25B1020-Fonteinstraat 4 Franeker
omschrijving
Uw referentie : 117-3 117 (100-120)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 2004878
Uw project omschrijving : 25B1020-Fonteinstraat 4 Franeker
Opdrachtgever : MORV adviseurs

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
9019850	117-3 117 (100-120)	117-3 117 (100-120)	1-1.2	0550532623

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 2004878
Uw project omschrijving : 25B1020-Fonteinstraat 4 Franeker
Opdrachtgever : MORV adviseurs

Analysemethoden Grond (AS3000)**AS3000**

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000 : Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof : Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum) : Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Minerale olie (florisil clean-up) : Conform AS3010 prestatieblad 7
Aromaten (BTEXXN) : Conform AS3030 prestatieblad 1

Analysemethoden Grond (AS3000)

In dit analysecertificaat zijn de volgende analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden.

Som C5-C8 fractie : Eigen methode
Som C8-C10 fractie : Eigen methode

MORV adviseurs
T.a.v. mevrouw E. Zijlstra
Blankenstein 134C
7943PE MEPPEL

Uw kenmerk : 25B1020-Fonteinstraat 4 Franeker
Ons kenmerk : Project 2008707
Validatieref. : 2008707_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: LKVX-POPO-FLPQ-QPFR

Amsterdam, 13 oktober 2025

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam. Informatie omtrent de gebruikte analysemethode(n) kunt u vinden in ons klantenportaal Mijn Lab onder "Info en Docs".

Ik wijs u erop dat het analysecertificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analysecertificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@etbnl.eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 2008707
 Uw project omschrijving : 25B1020-Fonteinstraat 4 Franeker
 Opdrachtgever : MORV adviseurs

Uw Monsterreferenties

9032146 = 117-1 117

9032147 = 118-1 118

Opgegeven bemonsteringsdatum :	09/10/2025	09/10/2025
Ontvangstdatum opdracht :	09/10/2025	09/10/2025
Startdatum :	09/10/2025	09/10/2025
Monstercode :	9032146	9032147
Uw Matrix :	Grondwater	Grondwater

Organische parameters - niet aromatisch

Vluchtige olie (C5 - C10):

C5-C8 fractie	µg/l	< 10	< 10
C8-C10 fractie	µg/l	< 10	< 10
S minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	< 50

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten m.b.v. GC-MS:

S benzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S naftaleen	µg/l	< 0,02	< 0,02
S o-xyleen	µg/l	< 0,1	< 0,1
S toluen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S xyleen (som m+p)	µg/l	< 0,2	< 0,2
S som xylenen	µg/l	0,2	0,2
som aromaten BTEX	µg/l	0,6	0,6

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 2008707
Uw project omschrijving : 25B1020-Fonteinstraat 4 Franeker
Opdrachtgever : MORV adviseurs

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.

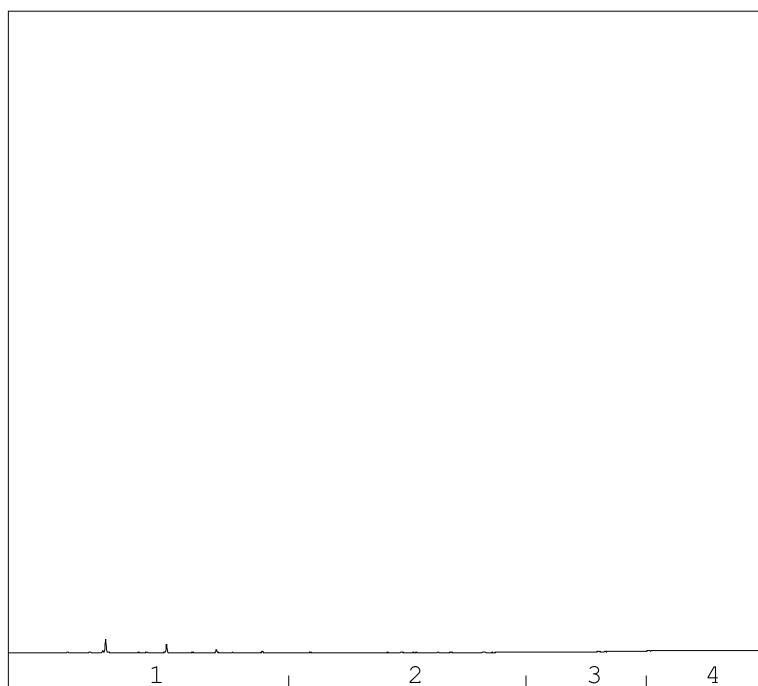
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 9032146
Uw project : 25B1020-Fonteinstraat 4 Franeker
omschrijving
Uw referentie : 117-1 117
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

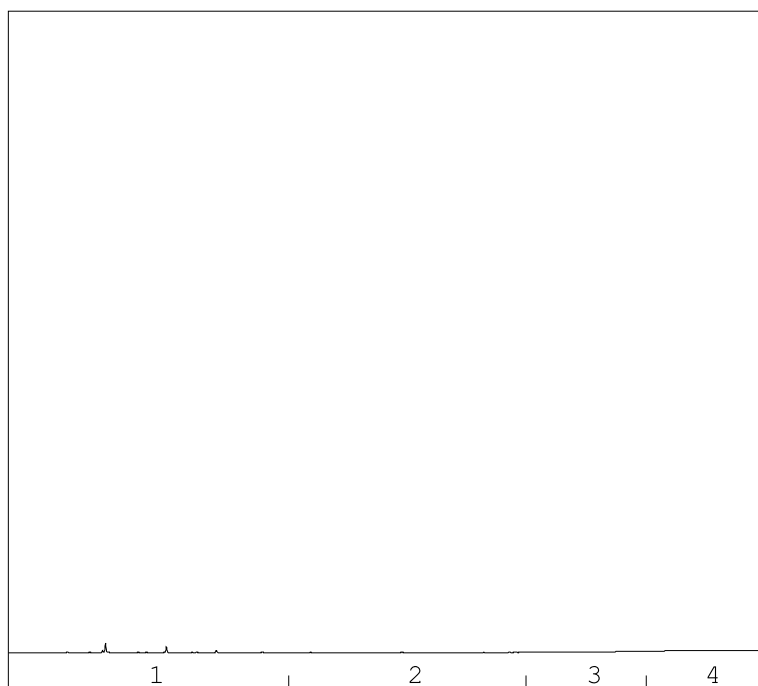
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 9032147
Uw project : 25B1020-Fonteinstraat 4 Franeker
omschrijving
Uw referentie : 118-1 118
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 2008707
Uw project omschrijving : 25B1020-Fonteinstraat 4 Franeker
Opdrachtgever : MORV adviseurs

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
9032146	117-1 117	117-1 117		5900011907
9032147	118-1 118	118-1 118		5900011896

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 2008707
Uw project omschrijving : 25B1020-Fonteinstraat 4 Franeker
Opdrachtgever : MORV adviseurs

Analysemethoden Grondwater (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Minerale olie (florisil clean-up) : Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTEXXN) : Conform AS3130 prestatieblad 1

Analysemethoden Grondwater (AS3000)

In dit analysecertificaat zijn de volgende analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden.

Som C5-C8 fractie : Eigen methode
Som C8-C10 fractie : Eigen methode

Bijlage 5: Toelichting toetsingskader Omgevingswet

Bijlage 5

Met ingang van 1 januari 2024 is de Omgevingswet van toepassing. In deze wetgeving zijn onder andere de Regeling bodemkwaliteit (Rbk, 2022) en het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal, 2023) opgenomen.

Bodem Toets en Validatieservice (BoToVa)

Toetsing aan de normen voor land- en waterbodembodem, grond, grondwater en baggerspecie en bouwstoffen uit het Besluit activiteiten leefomgeving, de Regeling bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering wordt uitgevoerd met de Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa). De genoemde toetsingswaarden zijn wettelijk vastgesteld voor een zogenaamde standaard bodem en worden per te onderscheiden grondsoort gecorrigeerd op basis van het percentage aan lutum (deeltjes kleiner dan 2 µm) en organische stof. De BoToVa corrigeert het 'gemeten gehalte' aan de hand van het lutum- en organische stof percentage naar een standaard bodem.

De interventiewaarde (I) geeft aan dat bij overschrijding sprake is van significante risico's voor mens, plant of dier (bijlage I van het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal)). De interventiewaarden bodemkwaliteit staan in bijlage IIA van het Bal. Deze waarden bepalen onder andere het onderscheid tussen de activiteiten graven in de bodem met een kwaliteit onder of gelijk aan de interventiewaarden bodemkwaliteit en graven in de bodem met een kwaliteit boven de interventiewaarden bodemkwaliteit.

Barium

In de Regeling bodemkwaliteit (2022) is geen kwaliteitseis voor barium meer opgenomen. Dit vloeit voort uit de Circulaire bodemsanering 2013. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager kan zijn dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. In de Rbk 2022 is opgenomen dat indien sprake is van een zorgplichtgeval de voormalige interventiewaarde voor barium van 920 mg/kg d.s. (voor standaardbodembodem) en 625 mg/kg (voor waterbodembodem) dien te worden gehanteerd.

Graven in de bodem met een kwaliteit onder of gelijk aan de interventiewaarden bodemkwaliteit

De milieubelastende activiteit graven in bodem met een kwaliteit onder of gelijk aan de interventiewaarde bodemkwaliteit is in paragraaf 3.2.21 van het Bal aangewezen. Graven valt alleen onder de milieubelastende activiteit als:

- de kwaliteit van de bodem onder of gelijk is aan de interventiewaarde bodemkwaliteit, dus ook het graven in een bodem die voldoet aan de kwaliteitseisen voor de kwaliteitsklasse landbouw/natuur valt onder deze activiteit)
- het totale bodemvolume waarin het graven plaatsvindt meer is dan 25 m³ (deze volume grens staat los van een omvang van een verontreiniging)
- het graven plaatsvindt in de landbodembodem of op de zogenaamde droge(re) oevergebieden van de waterbodembodem. Het graven in de waterbodembodem valt er niet onder, zoals in de bodem of oever van een sloot, rivier of een meer.

Voorafgaande de uitvoering van de milieubelastende activiteit graven in bodem met een kwaliteit onder of gelijk aan de interventiewaarde bodemkwaliteit, dienen gegevens en bescheiden bij bevoegd gezag te worden ingediend (1 week voorafgaande start werkzaamheden).

Graven in de bodem met een kwaliteit boven de interventiewaarden bodemkwaliteit

De milieubelastende activiteit 'graven in de bodem met een kwaliteit boven de interventiewaarde bodemkwaliteit' is in paragraaf 3.2.22 van het Bal aangewezen. Graven valt alleen onder deze milieubelastende activiteit als:

- de kwaliteit van de bodem boven de interventiewaarde bodemkwaliteit is. Let op: hiervoor geldt geen minimale omvang zoals dat onder de Wet bodembescherming het geval was.
- het totale bodemvolume waarin het graven plaatsvindt meer is dan 25 m³. (Deze volumegrens staat los van een omvang van een verontreiniging).
- het graven plaatsvindt in de landbodem of op de zogenaamde droge(re) oevergebieden van de waterbodem. Het graven in de waterbodem valt er niet onder, zoals in de bodem of oever van een sloot, rivier of een meer.

Voorafgaande de uitvoering van de milieubelastende activiteit graven in bodem met een kwaliteit boven de interventiewaarde bodemkwaliteit, dienen de werkzaamheden vier weken voorafgaande de start te worden gemeld bij bevoegd gezag. Daarnaast dienen gegevens en bescheiden bij bevoegd gezag te worden ingediend (eveneens 4 weken voorafgaande start werkzaamheden).

Saneren

De milieubelastende activiteit saneren van de bodem is in paragraaf 3.2.23 van het Bal aangewezen. Het saneren van de bodem is: het beperken of ongedaan maken van de blootstelling aan de verontreiniging in de bodem. Dit kan door de bodemverontreiniging weg te nemen door de grond te ontgraven en af te voeren. Of door het wegnemen van de contactmogelijkheden door het aanbrengen van een afdeklaag op de verontreinigde bodemlaag.

Voorafgaande de uitvoering van de activiteit saneren van de bodem, dienen de werkzaamheden tenminste 4 weken voorafgaande de start van de werkzaamheden te worden gemeld. Daarnaast dienen gegevens en bescheiden betreffende o.a. voorgaande onderzoeken, saneringsaanpak, locatie en startdatum bij bevoegd gezag te worden ingediend (eveneens 4 weken voorafgaande start werkzaamheden). Verder dienen gegevens en bescheiden betreffen o.a. uitvoerende partijen (zoals milieukundige begeleider) tenminste één week voorafgaande start werkzaamheden te worden ingediend.

Toepassen landbodem en grond

Binnen de genoemde wetgeving zal worden gewerkt met een klasse-indeling en kwaliteitseisen voor de functionele toepassing van landbodem en grond. In de onderhavige rapportage wordt de landbodem en de grond in de onderstaande kwaliteitsklassen ingedeeld:

- Landbouw/natuur: concentratie onder of gelijk aan kwaliteitsklasse Landbouw/natuur.
- Wonen: concentratie boven kwaliteitsklasse Landbouw/natuur maar onder of gelijk aan de kwaliteitsklasse Wonen.

- Industrie: concentratie boven kwaliteitsklasse Wonen maar onder of gelijk aan de kwaliteitsklasse Industrie.
- Matig verontreinigd: concentratie boven de kwaliteitsklasse Industrie maar onder of gelijk aan de interventiewaarde bodemkwaliteit.
- Sterk verontreinigd: concentratie boven de interventiewaarde bodemkwaliteit.

Voor meer informatie wordt verwezen naar www.iplo.nl.

Bijlage 6: Toelichting toetsingskader PFAS

Categorie	Toepassingssituatie		Toepassingswaarde (µg/kg d.s.) ⁽²⁾⁽³⁾⁽⁴⁾⁽⁵⁾⁽⁷⁾
Op de landbodem			
4.1	Grond en baggerspecie toepassen		
	Bodemkwaliteitsklasse	Bodemfunctieklasse	
	Wonen of industrie	Wonen of industrie	PFOS = 3 PFOA = 7 Overige PFAS = 3
	Landbouw/natuur	Wonen of industrie	PFOS = 1,4 PFOA = 1,9 Overige PFAS = 1,4
	Landbouw/natuur, wonen of industrie	Landbouw/natuur	PFOS = 1,4 PFOA = 1,9 Overige PFAS = 1,4
4.2	Baggerspecie verspreiden, als bedoeld in artikel 4.1269, derde lid onder a van het Bal (verspreiden inclusief verspreiden in weilanddepots van baggerspecie afkomstig uit regionale wateren op aangrenzende percelen of op landbouwgronden gelegen tot 10 km afstand van de plaats van vrijkomen)		PFOS = 3 PFOA = 7 Overige PFAS = 3
4.3	Grond en baggerspecie grootschalig toepassen		PFOS = 3 PFOA = 7 Overige PFAS = 3
4.4	Grond en baggerspecie toepassen in grondwaterbeschermingsgebieden		Gebiedskwaliteit, indien niet bekend 0,1
In een oppervlaktewaterlichaam ⁽⁹⁾			
4.7	Baggerspecie verspreiden in hetzelfde oppervlaktewaterlichaam of aansluitende (sedimentdelende) ⁽¹⁰⁾ stroomafwaarts gelegen oppervlaktewaterlichamen (als bedoeld in artikel 4.1269, derde lid onder b en c van het Bal)		Toepasbaar, wel meten en toetsen op uitschieters ⁽⁸⁾ .
4.8.1	Baggerspecie toepassen in hetzelfde oppervlaktewaterlichaam in toepassingen, als bedoeld in artikel 4.1269, tweede lid onder f, g en h van het Bal		Toepasbaar, wel meten en toetsen op uitschieters ⁽⁸⁾ .
4.8.2	Het in een ander oppervlaktewaterlichaam: - verspreiden van baggerspecie (bij niet-sedimentdelende oppervlaktewaterlichamen) als bedoeld in artikel 4.1269, derde lid onder b van het Bal en - het toepassen van baggerspecie en grond in toepassingen als bedoeld in artikel 4.1269, tweede lid onder f, g en h van het Bal.		Rijkswater: PFOS = 3,7 PFOA = 0,8 Overige PFAS = 0,8 Anders: PFOS = 1,1 PFOA = 0,8 Overige PFAS = 0,8

4.9.1	Baggerspecie en grond toepassen in niet-vrijliggende diepe plassen die in open verbinding staan met een rijkswater ⁽¹⁾⁽⁶⁾	PFOS = 3,7 PFOA = 0,8 Overige PFAS = 0,8
4.9.2	Baggerspecie en grond toepassen in andere diepe plassen dan bedoeld onder 4.9.1 ⁽⁶⁾	PFOS = 1,1 PFOA = 0,8 Overige PFAS = 0,8

Voetnoten bij tabel:

- (1) Onder 'diepe plas' wordt verstaan: diepe plas als bedoeld in bijlage I, deel A van het Bal. Onder 'vrijliggende diepe plas' wordt verstaan: diepe plas, die niet is gelegen in een oppervlaktewaterlichaam in beheer bij het Rijk en die bovendien boven de spronglaag nauwelijks wordt gevoed door oppervlaktewater van elders (de verblijftijd van het water is voor 90% van het jaar langer dan een maand). Als de diepe plas is gelegen in een groter oppervlaktewaterlichaam wordt de rest van het oppervlaktewaterlichaam beschouwd als oppervlaktewater van elders. Onder 'niet-vrijliggende diepe plas' wordt verstaan: diepe plas, gelegen in een oppervlaktewaterlichaam in beheer bij het Rijk, of diepe plas die niet aan de definitie van vrijliggende plas voldoet. De definities van vrijliggende en nietvrijliggende diepe plas komen overeen met hetgeen is opgenomen in bijlage B van de Rbk2022.
- (2) Op de waarden uit deze tabel hoeft geen bodemtypecorrectie te worden toegepast als het gehalte van organische stof minder dan 10% bedraagt. Als het gehalte organisch stof ligt tussen 10-30% dient wel een bodemtypecorrectie uitgevoerd te worden. Als het gehalte organisch stof boven de 30% is aangetoond dient het gehalte organisch stof van 30% gebruikt te worden bij de bodemtypecorrectie.
- (3) Tenzij een lokale toepassingswaarde is vastgesteld (zie paragraaf 5).
- (4) PFOS en PFOA worden getoetst aan de hand van de sommatie van de concentraties lineair en vertakt. Overige PFAS worden getoetst per stof (dus niet gesommeerd).
- (5) Deze toepassingswaarde is alleen van toepassing op plassen waarin voor 3 juli 2020 een verondieping heeft plaatsgevonden. Voor andere gevallen geldt dat de waterbeheerder als bevoegd gezag in overleg met gemeente en provincie een uitvoerige afweging moeten maken of deze verondieping gewenst is (bijvoorbeeld vanuit het oogpunt van het bevorderen van de natuurwaarde) en welke voorwaarden hieraan moeten worden gesteld. Hierbij moet op basis van de zorgplicht zelf worden bepaald welke kwaliteit grond en baggerspecie verantwoord kan worden toegepast.
- (6) Alleen indien in de nabijheid van de diepe plas geen kwetsbaar object is gelegen.
- (7) Indien meetgehalten onder de bepalingsgrens liggen, mag de beoordelaar naar analogie van bijlage G, onderdeel I van de Rbk2022, ervan uitgaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de toepassingswaarden.
- (8) Metingen om uitschieters te identificeren zijn bedoeld om te bepalen of er in partijen mogelijk sprake kan zijn van puntbronvervuilingen. Als vuistregel kan hiervoor de P95-waarde van een bepaalde PFAS worden gehanteerd. Bagger uit rijkswateren: In 2007 is voor een aantal metalen het onderscheid tussen matig verontreinigde locaties en hot spots gemaakt op basis van bagger uit het rivierengebied (Maas en Rijn). Per stof zijn uit deze gegevens P95-waarden afgeleid. Destijds zijn geen PFAS gemeten, maar aangevuld met recente projecten van RWS is hieruit een P95-percentiel af te leiden: PFOS = 8,2 µg/kg d.s., PFOA = 0,8 µg/kg d.s., EtFOSAA = 5,5 µg/kg d.s., MeFOSAA = 1,0 µg/kg d.s.. Op basis hiervan kan voor overige PFAS de laagste van de genoemde waarden, 0,8 µg/kg d.s., worden aangehouden. Bagger uit regionale wateren: In 2019 is in het kader van het herverontreinigingsniveau (HVN) een inventarisatie uitgevoerd van de gehalten PFAS in bagger uit regionale watergangen. Hiervoor zijn PFAS - gehalten verzameld en verwerkt in een database. Uitsluitend voor de stoffen die voldoende vaak zijn gemeten, zijn uit deze gegevens P95-waarden afgeleid: PFOS = 2,2 µg/kg d.s., PFOA = 0,9 µg/kg d.s., EtFOSAA = 1,8 µg/kg d.s. Voor overige PFAS kan de waarde 0,8 µg/kg d.s., worden aangehouden. Hogere dan voornoemde waarden in respectievelijk bagger uit rijkswateren en regionale wateren kunnen een aanwijzing zijn voor de aanwezigheid van een puntbronvervuiling in de partij. Wat vervolgens de mogelijkheden zijn voor de betreffende partij, hangt onder meer af van de aantallen gemeten uitschieters, de hoogte van de gemeten waarden en de lokale situatie. Dit is aan het bevoegd gezag om te beoordelen.
- (9) Onder oppervlaktewaterlichaam wordt verstaan: oppervlaktewaterlichaam als bedoeld in bijlage I, deel A, bij de Omgevingswet.
- (10) Oppervlaktewaterlichamen zijn 'sedimentdelend' als sediment vrij uitgewisseld kan worden tussen de oppervlaktewaterlichamen door stroming, wind of getij.

Bijlage 7: Certificaat luchtonderzoek

Analyse certificaat

Datum rapportage 22-10-2025

Rapportnummer: 2509-1314_01

Datum order 23-09-2025
 Ordernummer RPS 2509-1314
 Monsternummer RPS 25-090940
 Ordernummer opdrachtgever Onbekend
 Opdrachtgever MORV Adviseurs B.V.
 Lavendelheide 21.111
 9202 PD Drachten

RPS analyse bv

 Minervum 7002
 4817 ZL Breda

 Postbus 3440
 4800 DK Breda

T 088 99 04 730

 E analyse@rps.nl
 W www.rps.nl

Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
 Monsternamepunt Woonkamer 01
 Adres monstername Fontijnstraat, Franeker
 Datum monstername 09-10-2025
 Nummer monster 1
 Meettijd (min) 200
 Volume (l) 10,1
 Filternummer -

Soort monster Actief koolbuis (groot SKC226-09)
 Opmerking -

Pomp nr. GIL+ 089
 Flow voor (ml/min) 49,7
 Flow na (ml/min) 50,8
 Verschil (voor/na) % 2,2

Code	Parameter	Absoluut	Relatief(1)
BTEXN			
Q	Benzeen	< 0,200 µg	<19,9 µg/m³
Q	Tolueen	< 0,200 µg	<19,9 µg/m³
Q	Ethylbenzeen	< 0,200 µg	<19,9 µg/m³
Q	o-Xyleen	< 0,200 µg	<19,9 µg/m³
Q	m/p-Xyleen	< 0,200 µg	<19,9 µg/m³
-	Naftaleen	< 0,400 µg	<39,8 µg/m³
C6-C16			
-	Fractie C6 t/m C8	< 2,00 µg	<199 µg/m³
-	Fractie >C8 t/m C10	< 2,00 µg	<199 µg/m³
-	Fractie >C10 t/m C12	< 2,00 µg	<199 µg/m³
-	Fractie >C12 t/m C14	< 2,00 µg	<199 µg/m³
-	Fractie >C14 t/m C16	< 2,00 µg	<199 µg/m³
-	Fractie C6 t/m C16	< 10,0 µg	<995 µg/m³

Toelichting:

'<' Het analyseresultaat is kleiner dan de rapportagegrens van de desbetreffende methode.

'>' Het meetresultaat valt boven het kalibratie- of werkgebied van de methode.

(s): semi kwantitatief

Code E: De analyse is uitgevoerd door een extern laboratorium.

Code Q: De analyse betreft een RvA Testen geaccrediteerde verrichting (registratienummer L192). Analyse waarbij geen Q vermeld is, betreft geen RvA Testen geaccrediteerde verrichting.

(1) Deze analyse resultaten zijn berekend op basis van het (evt. door de opdrachtgever) opgegeven volume of meettijd en vallen niet onder de scope van accreditatie L192.

n.t.b.: niet te beoordelen i.v.m. overgroei van micro-organismen.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd waarbij alleen aan het originele analysecertificaat rechten kunnen worden ontleend.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster zoals ontvangen.

Uitgebreide meetonzekerheid en aanvullende analytische informatie, zoals bijv. detectielimiet, op aanvraag.

Klaasje Lemmens

Projectcoördinator



Analyse certificaat

Datum rapportage 22-10-2025

Rapportnummer: 2509-1314_01

Datum order 23-09-2025
 Ordernummer RPS 2509-1314
 Monsternummer RPS 25-090941
 Ordernummer opdrachtgever Onbekend
 Opdrachtgever MORV Adviseurs B.V.
 Lavendelheide 21.111
 9202 PD Drachten

RPS analyse bv

 Minervum 7002
 4817 ZL Breda

 Postbus 3440
 4800 DK Breda

T 088 99 04 730

 E analyse@rps.nl
 W www.rps.nl

Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
 Monsternamepunt Woonkamer 02
 Adres monstername Fontijnstraat, Franeker
 Datum monstername 02-10-2025
 Nummer monster 2
 Meettijd (min) 282
 Volume (l) 14,2
 Filternummer -

Soort monster Actief koolbuis (groot SKC226-09)
 Opmerking -

Pomp nr. GIL+ 180
 Flow voor (ml/min) 49,6
 Flow na (ml/min) 51,3
 Verschil (voor/na) % 3,4

Code	Parameter	Absoluut	Relatief(1)
BTEXN			
Q	Benzeen	< 0,200 µg	<14,1 µg/m³
Q	Tolueen	< 0,200 µg	<14,1 µg/m³
Q	Ethylbenzeen	< 0,200 µg	<14,1 µg/m³
Q	o-Xyleen	< 0,200 µg	<14,1 µg/m³
Q	m/p-Xyleen	< 0,200 µg	<14,1 µg/m³
-	Naftaleen	< 0,400 µg	<28,1 µg/m³
C6-C16			
-	Fractie C6 t/m C8	< 2,00 µg	<141 µg/m³
-	Fractie >C8 t/m C10	< 2,00 µg	<141 µg/m³
-	Fractie >C10 t/m C12	< 2,00 µg	<141 µg/m³
-	Fractie >C12 t/m C14	< 2,00 µg	<141 µg/m³
-	Fractie >C14 t/m C16	< 2,00 µg	<141 µg/m³
-	Fractie C6 t/m C16	< 10,0 µg	<703 µg/m³

Toelichting:

'<' Het analyseresultaat is kleiner dan de rapportagegrens van de desbetreffende methode.

'>' Het meetresultaat valt boven het kalibratie- of werkgebied van de methode.

(s): semi kwantitatief

Code E: De analyse is uitgevoerd door een extern laboratorium.

Code Q: De analyse betreft een RvA Testen geaccrediteerde verrichting (registratienummer L192). Analyse waarbij geen Q vermeld is, betreft geen RvA Testen geaccrediteerde verrichting.

(1) Deze analyse resultaten zijn berekend op basis van het (evt. door de opdrachtgever) opgegeven volume of meettijd en vallen niet onder de scope van accreditatie L192.

n.t.b.: niet te beoordelen i.v.m. overgroei van micro-organismen.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd waarbij alleen aan het originele analysecertificaat rechten kunnen worden ontleend.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster zoals ontvangen.

Uitgebreide meetonzekerheid en aanvullende analytische informatie, zoals bijv. detectielimiet, op aanvraag.

Klaasje Lemmens

Projectcoördinator



Bijlage

Datum rapportage 22-10-2025

Bijlage behorende bij rapportnummer 2509-1314_01

Actief koolbuis (groot SKC226-09)

Parameter	Analyse techniek / methode	CAS nummer
Benzeen	GC-MS / Eigen methode	71-43-2
Fractie C6 t/m C8	GC-MS / Eigen methode	
Fractie >C8 t/m C10	GC-MS / Eigen methode	
Tolueen	GC-MS / Eigen methode	108-88-3
Ethylbenzeen	GC-MS / Eigen methode	100-41-4
Fractie >C10 t/m C12	GC-MS / Eigen methode	
Fractie >C12 t/m C14	GC-MS / Eigen methode	
o-Xyleen	GC-MS / Eigen methode	95-47-6
Fractie >C14 t/m C16	GC-MS / Eigen methode	
m/p-Xyleen	GC-MS / Eigen methode	
Fractie C6 t/m C16	GC-MS / Eigen methode	
Naftaleen	GC-MS / Eigen methode	91-20-3

Analysedatum

25-090940	BTEXN	17-10-2025
25-090940	BTEXN	17/10/2025
25-090940	C6-C16	17-10-2025
25-090941	BTEXN	17-10-2025
25-090941	BTEXN	17/10/2025
25-090941	C6-C16	17-10-2025

Bijlage 8: Tekeningen

T1 Regionale ligging onderzoekslocatie



LEGENDA Ligging onderzoeklocatie 		OPDRACHTGEVER Gemeente Waadhoeke PROJECT Franeke, Fonteinstraat 4		OMSCHRIJVING Regionale ligging bodemonderzoek Fonteinstraat 4 te Franeke OVERZICHTSTEKENING		 MORV onderzoek ruimte & milieu Locaties: Blankenstein 134c 7943 PE Meppel Lavendelheide 21.111 9202 PD Drachten info@morv-adviseurs.nl www.morv-adviseurs.nl
PROJECTNUMMER 25B1020 TEKENINGNUMMER 1		TEKENAAR A. Swiers PROJECTLEIDER J. Goudberg		SCHAAL 1:30000	FORMAAT A3	
				05001.0001.5002.000 m 		

ST1 Situatietekening monsterpunten



MORV onderzoek
25B1020 Franeker, Fonteinstraat 4

- boorlocatie met nummer
 - ⊗ gestaakte boring met nummer
 - ⊕ peilbuis met nummer
 - ⊕⊗ diepe peilbuis met nummer
 - ⬜ onderzoekslocatie
- CP.CadastralParcel

OPDRACHTGEVER
Gemeente Waadhoeke

PROJECT
Franeker, Fonteinstraat 4

PROJECTNUMMER
25B1020

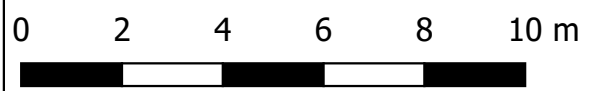
TEKENINGNUMMER
ST-1

TEKENAAR
A. Swiers

PROJECTLEIDER
J. Goudberg

OMSCHRIJVING
Situatietekening met boorlocaties
bodemonderzoek Fonteinstraat 4 te Franeker

SCHAAL
1:150



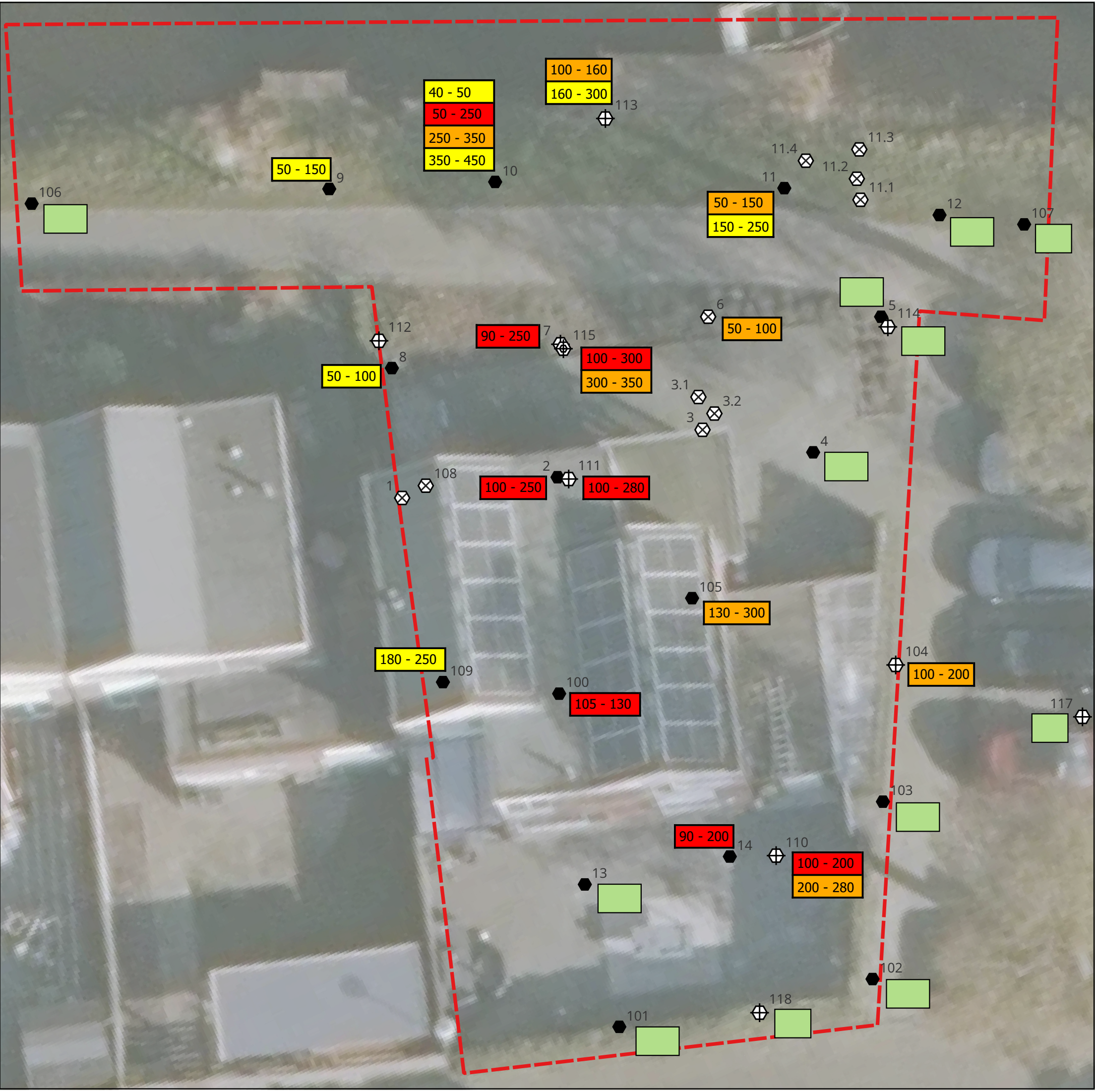
FORMAAT
A3



Locaties:
Blankenstein 134c
7943 PE Meppel

Lavendelheide 21.111
9202 PD Drachten
info@morv-adviseurs.nl
www.morv-adviseurs.nl

VT1a Verontreinigingstekening zintuiglijke waarnemingen



Legenda

- boorlocatie met nummer
- gestaakte boring met nummer
- peilbuis met nummer
- diepe peilbuis met nummer
- onderzoekslocatie



Legenda - Zintuigelijke waarnemingen
Olie/water reactie

- geen olie/water reactie
- cm - mv zwake olie/water reactie
- cm - mv matige olie/water reactie
- cm - mv sterke olie/water reactie

OPDRACHTGEVER Gemeente Waadhoeke	PROJECTNUMMER 25B1020	TEKENAAR A. Swiers
PROJECT Franeke, Fonteinstraat 4	TEKENINGNUMMER VT-1a	PROJECTLEIDER J. Goudberg

OMSCHRIJVING Bodemonderzoek Fonteinstraat 4 te Franeke Zintuigelijke waarnemingen (olie/water)	 MORV onderzoek ruimte & milieu
--	---

SCHAAL 1:100	FORMAAT A3	Locaties: Blankenstein 134c 7943 PE Meppel
-----------------	---------------	--

0 2 4 6 m	Lavendelheide 21.111 9202 PD Drachten info@morv-adviseurs.nl www.morv-adviseurs.nl
-----------	---

VT1b Verontreinigingstekening grond (minerale olie)



Legenda

- boorlocatie met nummer
- gestaakte boring met nummer
- peilbuis met nummer
- diepe peilbuis met nummer
- Achtergrondwaarde contour MO
- Interventiewaarde contour MO
- onderzoekslocatie



Legenda - Toetsresultaten

- < Achtergrondwaarde
- > Achterwaarde < Tussenwaarde
- > Tussenwaarde < Interventiewaarde
- > Interventiewaarde

OPDRACHTGEVER Gemeente Waadhoeke	PROJECTNUMMER 25B1020	TEKENAAR A. Swiers
PROJECT Franeke, Fonteinstraat 4	TEKENINGNUMMER VT-1b	PROJECTLEIDER J. Goudberg

OMSCHRIJVING Bodemonderzoek Fonteinstraat 4 te Franeke Analyseresultaten grond (minerale olie)	 MORV onderzoek ruimte & milieu
--	---

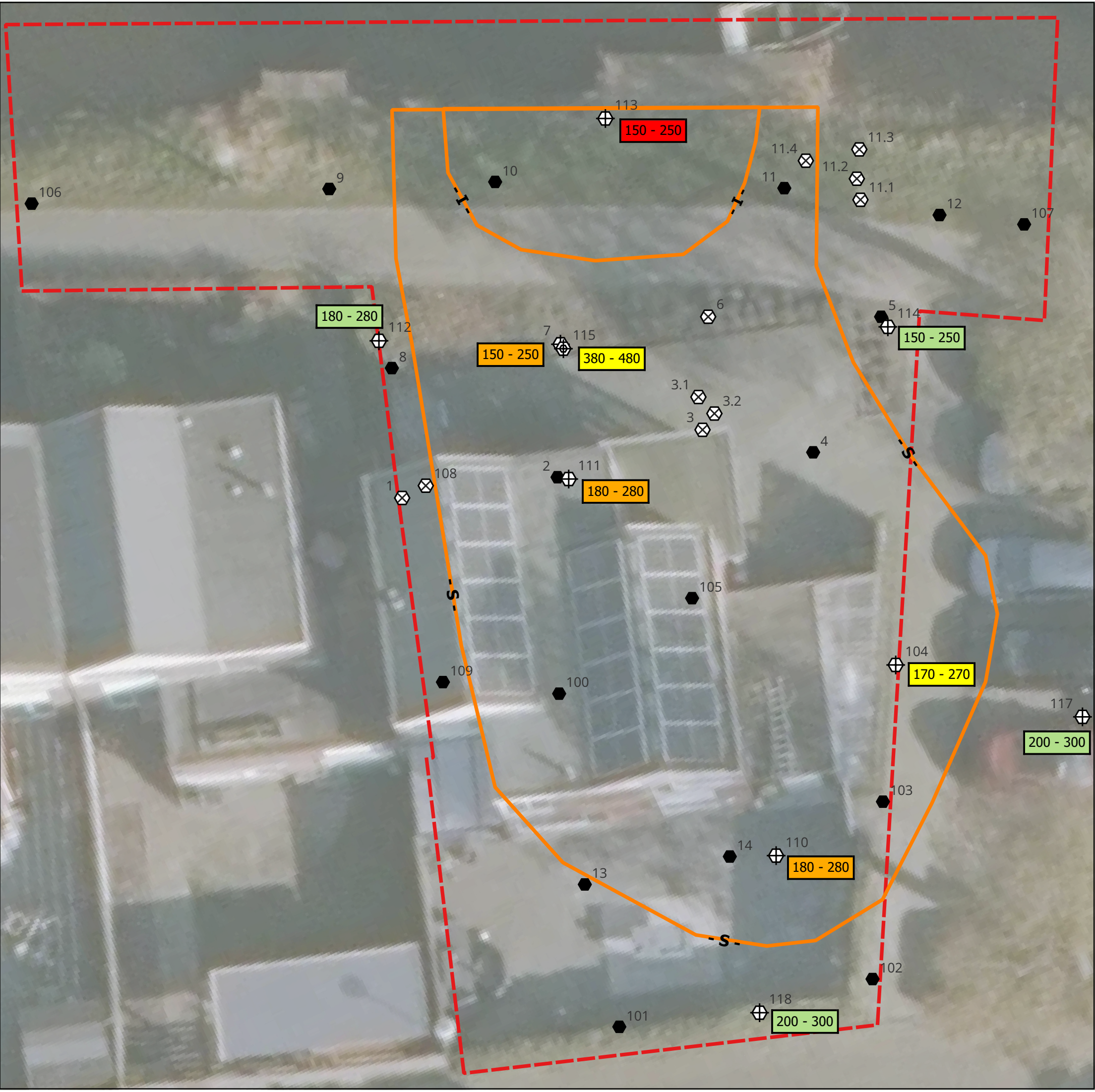
SCHAAL 1:100	FORMAAT A3
-----------------	---------------



Locaties:
Blankenstein 134c
7943 PE Meppel

Lavendelheide 21.111
9202 PD Drachten
info@morv-adviseurs.nl
www.morv-adviseurs.nl

VT1c Verontreinigingstekening grondwater (minerale olie)



Legenda

- boorlocatie met nummer
- gestaakte boring met nummer
- peilbuis met nummer
- diepe peilbuis met nummer
- I - Interventiewaarde contour MO
- S - Streefwaarde contour MO
- onderzoekslocatie

Legenda - Toetsresultaten

- cm - mv < Streefwaarde
- cm - mv > Streefwaarde < Tussenwaarde
- cm - mv > Tussenwaarde < Interventiewaarde
- cm - mv > Interventiewaarde

OPDRACHTGEVER Gemeente Waadhoeke	PROJECTNUMMER 25B1020	TEKENAAR A. Swiers
PROJECT Franeke, Fonteinstraat 4	TEKENINGNUMMER VT-1c	PROJECTLEIDER J. Goudberg

OMSCHRIJVING Bodemonderzoek Fonteinstraat 4 te Franeke Analyseresultaten grondwater (minerale olie)	 MORV onderzoek ruimte & milieu
---	---

SCHAAL 1:100	FORMAAT A3	Locaties: Blankenstein 134c 7943 PE Meppel
-----------------	---------------	--

0 2 4 6 m	Lavendelheide 21.111 9202 PD Drachten info@morv-adviseurs.nl www.morv-adviseurs.nl
-----------	---



MORV

onderzoek ruimte & milieu

versie 1.0 – okt 2023

Contactgegevens

0522 24 74 77

www.morv-adviseurs.nl

info@morv-adviseurs.nl

Adres kantoor Drachten

Lavendelheide 21.111

9202 PD Drachten

Adres kantoor Meppel

Blankenstein 134c

7943 PE Meppel

Copyright ©

© Copyright MORV adviseurs B.V.. Alle rechten voorbehouden. Tenzij anders vermeld berusten alle rechten op informatie (tekst, beeld, geluid, video, etc.) die u in dit document aantreft bij MORV adviseurs B.V..