

EINDSITUATIE BODEM-, ACTUALISEREND EN AANVULLEND BODEMONDERZOEK RESTVERONTREINIGING

Dorpsweg 23-25 in Hattem



Ref.: NL202048261-R24-1231
20 september 2024

Lupus Ontwikkeling B.V.

Contactpersoon De heer R. Bakker
Adres Gooimeer 5 - 39
1411 DD NAARDEN

RPS advies- en ingenieursbureau bv

Projectnummer NL202048261
Kenmerk NL202048261-R24-1231
Datum 20 september 2024
Versie 2.0

In verband met digitale verwerking van deze rapportage ontbreekt de handtekening. Dit rapport is aantoonbaar gecontroleerd en vrijgegeven.

Projectleider: J.D. Hartman
Adviseur/auteur: D. Oomen / E.A. Kamperdijk
Controleur: J.D. Hartman

Dit rapport is vertrouwelijk. Geen enkel deel van dit rapport mag aan derden openbaar worden gemaakt zonder schriftelijke toestemming van RPS advies- en ingenieursbureau bv of van de opdrachtgever. Alleen aan het originele complete rapport kunnen rechten worden ontleend. Dit rapport mag UITSLUITEND in zijn geheel worden gereproduceerd.

RPS advies- en ingenieursbureau bv in Utrecht

RPS besteedt veel aandacht aan de uitvoering van zijn werkzaamheden en is hiervoor gecertificeerd volgens:

- NEN-EN-ISO 9001:2015 en ISO 14001:2015
- VGM Checklist Aannemers (VCA**)
- BRL SIKB 1000 (Monsterneming voor partijkeuringen grond; protocol 1001)
- BRL SIKB 2000 (Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-procescertificaat veldwerk bij milieuhygiënisch (water)bodemonderzoek; protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018)
- BRL SIKB 6000 (Beoordelingsrichtlijn milieukundige begeleiding en evaluatie (water)bodemsanering; protocollen 6001 en 6003)



RPS advies- en ingenieursbureau bv is een onafhankelijk adviesbureau. Uitbesteding van werkzaamheden en/of analyses vindt plaats bij gecertificeerde en/of geaccrediteerde bedrijven (ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, RvA-Testen en BRL SIKB 1000, 2000, 6000).

RPS is onafhankelijk en heeft, naast de relatie opdrachtgever - opdrachtnemer, geen enkele relatie met de opdrachtgever. Wij zijn door het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat aangewezen als erkend monsternemer. Het procescertificaat en het bijhorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de monsterneming en de overdracht van de monsters aan een erkend laboratorium.

Dit bodemonderzoek is een momentopname. Een bodemonderzoek heeft over het algemeen een geldigheid van twee tot vijf jaar. De exacte geldigheidstermijn is afhankelijk van het bevoegd gezag dat het onderzoek beoordeelt.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	6
1.1	Algemeen	6
1.2	Aanleiding	6
1.3	Doelstelling	6
1.4	Toegepaste normen	6
1.5	Opbouw rapportage	6
2	VOORONDERZOEK	8
2.1	Ligging onderzoekslocatie en algemene gegevens	8
2.2	Historische gegevens	9
2.3	Eerder uitgevoerde bodemonderzoeken	9
2.4	Achtergrondwaarden	11
2.5	Geologie en geohydrologie	12
2.6	Omgevingsplan en Omgevingsverordening	12
2.7	Conclusie vooronderzoek en onderzoekshypothese	12
3	ONDERZOEKSSTRATEGIE	14
4	RESULTATEN VELDWERK	16
4.1	Veldwerk	16
4.2	Lokale bodemopbouw en zintuigelijke waarnemingen	16
4.3	Meetresultaten grondwatermonsters	16
5	RESULTATEN EINDSITUATIE BODEMONDERZOEK	18
5.1	Samenstelling analysemonsters	18
5.2	Toetsingsresultaten grondmonsters en interpretatie	18
5.3	Toetsingsresultaten grondwatermonsters en interpretatie	19
6	RESULTATEN ACTUALISEREND ONDERZOEK RESTVERONTREINIGING	20
6.1	Samenstelling analysemonsters	20
6.2	Toetsingsresultaten grondmonsters en interpretatie	20
6.3	Toetsingsresultaten grondwatermonsters en interpretatie	20
7	HUIDIGE MILIEUHYGIËNISCHE KWALITEIT T.B.V. SLOOP- EN BOUWPLANNEN	22
7.1	Interpretatie grondmonsters eindsituatie en actualisatie onderzoek	22
7.2	Interpretatie grondwatermonsters eindsituatie en actualisatie onderzoek	22
7.3	CROW-400	22
8	AANVULLEND BODEMONDERZOEK (SEPTEMBER 2024)	23
8.1	Algemeen	23
8.2	Doelstelling	23
8.3	Opzet aanvullend bodemonderzoek	23
8.4	Laboratoriumonderzoek	24
8.5	Veldwerk	24
8.6	Meetresultaten grondwatermonsters	24
8.7	Samenstelling analysemonsters	25
8.8	Toetsingsresultaten grondmonsters en interpretatie	25
8.9	Toetsingsresultaten grondwatermonsters en interpretatie	25
9	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	27
9.1	Conclusies	27
9.2	Aanbevelingen	28
9.3	Hergebruiksmogelijkheden	28

9.4	Disclaimer.....	28
-----	-----------------	----

BIJLAGEN

1. A Kadastrale kaart
1. B Locatieoverzicht met boorpunten en peilbuizen
2. Boorprofielen
3. Toetsingskader
4. Analysecertificaten
5. Getoetste analyseresultaten
6. Foto's van de onderzoekslocatie
7. Bodeminformatie opdrachtgever

1 INLEIDING

1.1 Algemeen

Dit rapport behandelt het eindsituatie bodem-, actualiserend en aanvullend bodemonderzoek restverontreiniging dat RPS advies- en ingenieursbureau bv (RPS) heeft verricht in opdracht van Ontwikkelingsmaatschappij Hattem B.V. Het onderzoek is uitgevoerd aan de Dorpsweg 23-25 in Hattem. Het onderzoek staat bij RPS geregistreerd onder nummer NL202048261.

1.2 Aanleiding

Aanleiding voor het bodemonderzoek is de voorgenomen beëindiging van de bedrijfsactiviteiten (garagebedrijf).

1.3 Doelstelling

Het bodemonderzoek heeft meerdere doelen:

- Vaststellen eindsituatie garagebedrijf.
- Actualisatie restverontreiniging minerale olie en vluchtige aromaten in de diepe ondergrond en het grondwater.
- Vaststellen van de huidige milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ten behoeve van de voorgenomen sloop- en bouwplannen.

1.4 Toegepaste normen

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de **NEN 5725:2023** (Nederlandse Norm: 'Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek', oktober 2023). Het vooronderzoek is uitgevoerd voorafgaand aan het feitelijk onderzoek van de bodem (= veld- en laboratoriumonderzoek). De bij het vooronderzoek verzamelde informatie is gebruikt voor het verkrijgen van een adequate invulling van het veld- en laboratoriumonderzoek en draagt bij aan de verklaring van de resultaten van het bodemonderzoek.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de **NEN 5740:2023** (Nederlandse Norm: 'Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond', oktober 2023).

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de beoordelingsrichtlijn BRL 2000 (beoordelingsrichtlijn voor het SIKB proces-certificaat veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek). En de daarbij horende protocollen 2001 en 2002.

1.5 Opbouw rapportage

- In hoofdstuk 2 is een beeld gegeven van de onderzoekslocatie. Aspecten als ligging, terreininrichting, grondgebruik en (voormalige) bodembelastende activiteiten zijn hierbij toegelicht. In dit hoofdstuk is ook de onderzoekshypothese vastgesteld.
- Hoofdstuk 3 beschrijft de onderzoeksstrategie. Hierin is een toelichting gegeven op het uit te voeren veldonderzoek, de wijze van monsternamen en laboratoriumonderzoek.
- Het uitgevoerde veldwerk is in hoofdstuk 4 beschreven. De bodemopbouw, grondwaterstanden en zintuiglijke waarnemingen zijn in dit hoofdstuk behandeld.
- De resultaten van het eindsituatie bodemonderzoek zijn weergegeven in hoofdstuk 5.
- In hoofdstuk 6 zijn de resultaten van het actualiserend onderzoek naar de restverontreiniging opgenomen.
- In hoofdstuk 7 is de huidige milieuhygiënische kwaliteit van de bodem opgenomen.

- Hoofdstuk 8 beschrijft het aanvullend bodemonderzoek naar aanleiding van de beoordeling van de omgevingsdienst Vallei.
- In hoofdstuk 9 zijn conclusies getrokken naar aanleiding van het veld- en laboratoriumonderzoek en zijn aanbevelingen gedaan.

2 VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform paragraaf 6.3.3 ‘Aanleiding B: Uitvoeren van een nul- en eindonderzoek bodem’ van de NEN5725:2023. In februari 2023 is door RPS (kenmerk NL202035357) een verkennend bodemonderzoek op de locatie Dorpsweg 23-25 in Hattem uitgevoerd. Hierbij is een milieu-hygiënisch vooronderzoek uitgevoerd. Het vooronderzoek van februari 2023 is gebruikt voor het huidige onderzoek.

2.1 Ligging onderzoekslocatie en algemene gegevens

De onderzoekslocatie aan de Dorpsweg ligt in de kern van Hattem, ten westen van het centrum. De onderzoekslocatie wordt in het noorden begrensd door de Dorpsweg, in het oosten door de Eijerdijk, in het zuiden door een woning en in het westen door de Emmauskerk. Op de onderzoekslocatie zelf bevindt zich momenteel een woning, tankstation en garagebedrijf.

Het tankstation tussen het voormalige garagebedrijf en de openbare weg is nog in gebruik. Hierdoor maakt het tankstation geen onderdeel uit van het huidige eindsituatie onderzoek.

Na een sanering in 2002-2004 is een restverontreiniging met minerale olie en vluchtige aromaten van circa 320 m³ achtergebleven in de grond, waarvan circa 6 m³ sterk verontreinigd is. De restverontreiniging in het grondwater heeft een omvang van 1.800 m³, waarvan 730 m³ sterk verontreinigd is. Door een monitoring in 2014 is aangetoond dat sprake is van een stabiele eindsituatie. Deze restverontreiniging valt nog onder de voormalige wetgeving (Wet bodembescherming) en is in die zin saneringsplichtig. De verwachting is daarom dat het bevoegd gezag zal eisen dat deze restverontreiniging gesaneerd wordt bij herontwikkeling van het terrein. Het is daarom van belang om de actuele omvang van de restverontreiniging in de grond en het grondwater vast te stellen.

In tabel 2.1 zijn de algemene gegevens van de onderzoekslocatie samengevat.

Tabel 2.1: algemene gegevens onderzoekslocatie

algemene gegevens		informatiebron
adres	Dorpsweg 23-25 in Hattem	opdrachtgever
kadastrale aanduiding	gemeente Hattem, sectie D, perceelnummers 3649 (volledig) en 3647 en 5344 (gedeeltelijk)	Kadaster
x-, y-coördinaten	200.941 – 498.772	Kadaster
oppervlakte	1.250 m ²	opdrachtgever
onderzoekslocatie		
onderzoeksdiepte	5,0 m -mv	Bevoegd gezag
huidig gebruik	garagebedrijf (niet meer in gebruik)	opdrachtgever
bestemming	wonen met bedrijvigheid	opdrachtgever
bebouwing op het terrein	garage (645 m ²)	opdrachtgever/ veldinspectie
terreinverharding	klinkers, tegels, beton en vloestofdichte vloer	veldinspectie

In de bijlagen zijn de volgende tekeningen en kaarten opgenomen:

Bijlage 1A - kadastrale kaart.

Bijlage 1B - gedetailleerde tekening van het perceel met de boorlocaties.

2.2 Historische gegevens

Bij de provincie Gelderland is navraag gedaan naar beschikbare gegevens over de bodemkwaliteit op de onderzoekslocatie en de naastgelegen percelen.

Uit informatie van de provincie Gelderland (geoweb Gelderland) blijkt dat de onderzoekslocatie al geregistreerd staat bij het bevoegd gezag onder Wbb-code GE024400033.

(voor bodemverontreiniging verdachte) activiteiten op en nabij (<25 meter) de onderzoekslocatie

Op de onderzoekslocatie zijn enkele ondergrondse brandstoftanks aanwezig (geweest). Daarnaast zijn er diverse voor bodemverontreiniging verdachte activiteiten op de onderzoekslocatie aanwezig (geweest). In tabel 2.2 zijn de voor bodemverontreiniging verdachte activiteiten weergegeven.

Tabel 2.2: potentieel bodemverontreinigende activiteiten

locatie	activiteit (periode)	opmerkingen
Dorpsweg 23-25 in Hattem	Tankstation	Ten behoeve van het tankstation is een 40.000 liter benzine tank en een 30.000 liter tank met 3 compartimenten voor diesel, benzine en gasolie aanwezig. Het vulpunt en afnamepunten bevinden zich op een vloeistofdichte vloer. Het garagebedrijf bestaat uit een showroom en een werkplaats. De activiteiten hebben een bodemverontreiniging met minerale olie en vluchtige aromaten veroorzaakt (zie tabel 2.3 en figuur 2.1)
	Garagebedrijf (reparatie en verkoop)	

Luchtfoto's en ander kaartmateriaal

Op basis van de beschikbare oude luchtfoto's en kaartmateriaal (via: www.topotijdreis.nl) heeft de onderzoekslocatie altijd een woonbestemming gehad. De eerste bebouwing is al zichtbaar op kaartmateriaal van 1850. De woning stamt uit 1932 en het garagebedrijf uit 1988. Sindsdien zijn er geen grootschalige veranderingen zichtbaar op de onderzoekslocatie.

Locatie-inspectie

Op 10 april 2024 is voor uitvoering van het veldwerk een locatie-inspectie uitgevoerd door de M.J. van de Vliert van RPS. Tijdens deze locatie-inspectie zijn behoudens van het voormalige garagebedrijf geen voor bodemverontreiniging verdachte situaties geconstateerd.

In bijlage 6 zijn foto's van de onderzoekslocatie opgenomen.

Kabels en leidingen

Voor uitvoering van het veldwerk is bij het Kadaster een Klic-melding gedaan. De ligging van kabels en leidingen vormt geen belemmering voor het bodemonderzoek.

2.3 Eerder uitgevoerde bodemonderzoeken

Op en nabij de onderzoekslocatie zijn in het verleden al eerder bodemonderzoeken uitgevoerd. Voor zover bekend is er voor aanvang van de bedrijfsactiviteiten geen nulsituatie bodemonderzoek uitgevoerd. In tabel 2.3 zijn de meest relevante onderzoeken/gegevens opgenomen.

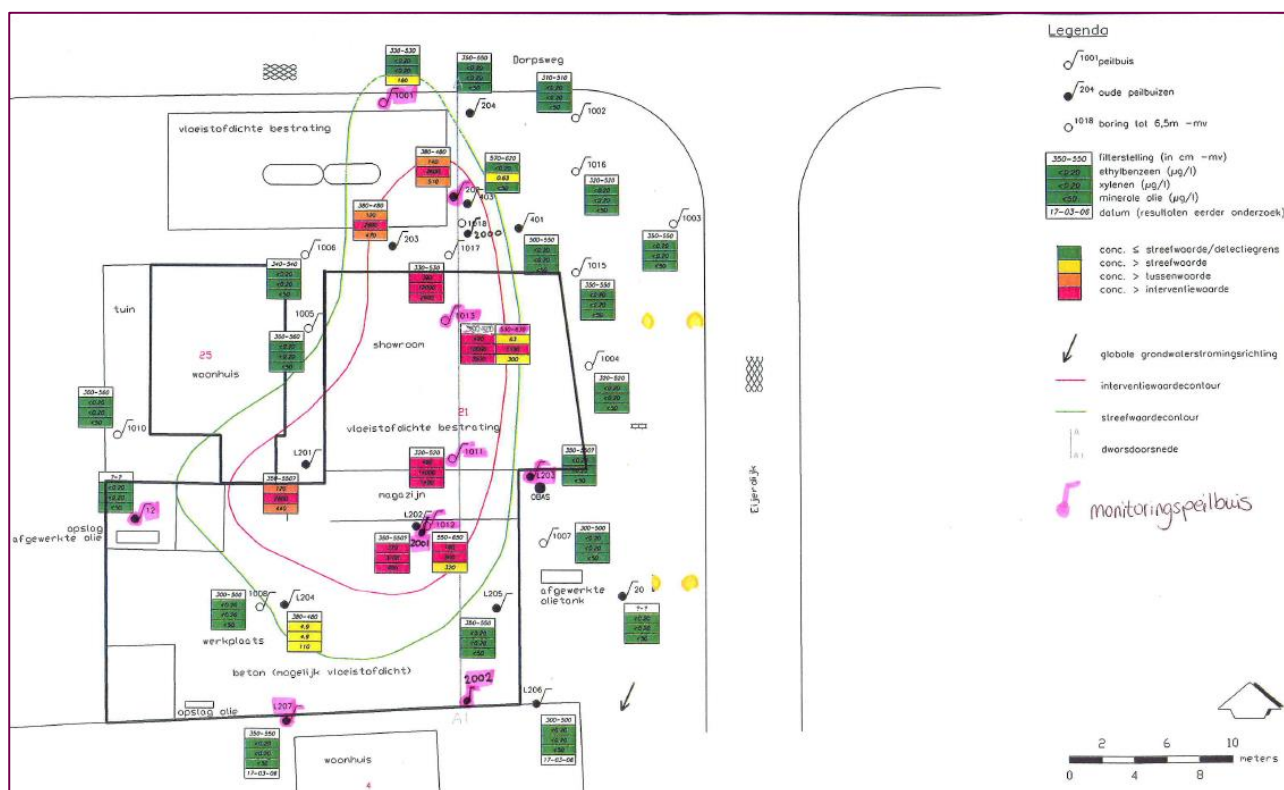
Bij bodemonderzoeken die zijn opgesteld vóór inwerkingtreding van de Omgevingswet (1 januari 2024) is in de kolom 'toelichting' nog de terminologie volgens de verouderde Wet bodembescherming en de Circulaire Bodemsanering van 1 juli 2013 gebruikt. Dat wil zeggen dat overschrijdingen van de voormalige achtergrondwaarde/streefwaarde worden aangeduid als 'licht verontreinigd'. Overschrijdingen van de voormalige interventiewaarde worden aangeduid als 'sterk verontreinigd'. Met de inwerkingtreding van de Omgevingswet dient een vertaalslag te worden gemaakt:

- Een 'lichte verontreiniging' in de grond betekent onder de huidige wetgeving dat de 'interventiewaarde bodemkwaliteit' (zoals vastgelegd in Bijlage IIa van het Besluit activiteiten leefomgeving) niet wordt overschreden.
- Een 'sterke verontreiniging' in de grond betekent onder de huidige wetgeving dat de 'interventiewaarde bodemkwaliteit' wordt overschreden.
- Een 'lichte verontreiniging' in het grondwater moet opnieuw getoetst worden aan de Omgevingsverordening van de provincie waarbinnen de onderzoekslocatie zich bevindt. In enkele Omgevingsverordeningen zal de voormalige streefwaarde nu zijn vastgelegd als 'Voorkeurswaarde'. Provincies hebben echter de vrijheid om regionale waarden en daaraan verbonden voorwaarden vast te stellen.
- Een 'sterke verontreiniging' in het grondwater betekent onder de huidige wetgeving dat de 'signaleringsparameter beoordeling grondwatersanering' (zoals vastgelegd in Bijlage Vd van het Besluit kwaliteit leefomgeving) wordt overschreden.

Tabel 2.3: gegevens eerdere bodemonderzoeken

locatie	onderzoek, auteur, kenmerk, datum	toelichting
Dorpsweg 23-25 in Hattem	Bodemonderzoek, Consulmij Milieu BV, K.oo.0058. RF, 31-3-2000	De grond bij de ondergrondse brandstoftanks/vulleiding is matig verontreinigd met minerale olie, de omvang is ingeschat op circa 16 m ³ . Het grondwater is sterk verontreinigd met minerale olie en vluchtige aromaten. De omvang hiervan kan op basis van de onderzoeksgegevens niet worden geraamd. Op basis van de onderzoeksgegevens is het zeer waarschijnlijk dat het tankbed verontreinigd is met oliehoudende producten. Betreffende de grondwaterverontreiniging ter plaatse van het tankbed is mogelijk sprake van overlap van verontreinigingen met diesel/benzine- en benzinehoudende producten.
	Nader bodemonderzoek met saneringsplan, Hunneman Milieu advies, 2000425, 31-12-2000	Bij de herinrichting wordt circa 5 m ³ sterk verontreinigde grond ontgraven. De ontgraving wordt aangevuld met schoon zand. Het verontreinigde grondwater wordt gesaneerd met bodemluchtextractie&injectie en grondwateronttrekking&infiltratie.
	Evaluatie, Hannover Milieu- en Veiligheidstechniek B.V., 02002-09, 30-9-2004	Het betreft een in-situ sanering waarbij met een twee-fasen-extractie en chemische oxidatie de omvang van de grond- en grondwaterverontreiniging sterk is gereduceerd. De restverontreiniging heeft een omvang van 15 m ³ (grond) en 8 m ³ (grondwater). Naast de omvang zijn de gehalten aan minerale olie en vluchtige aromaten in de grond en het grondwater sterk gedaald.
	Actualiserend bodemonderzoek, Lankelma Geotechniek Almelo b.v., DLE/VN*28212, 10-12-2007	Het onderzoek heeft zich geconcentreerd tot het (voormalige) tankstation en het garagebedrijf. Bij het tankstation is een olie-waterreactie geconstateerd. De grond (0,0 – 4,3 m -mv) is maximaal licht verontreinigd met minerale olie en vluchtige aromaten. De diepe ondergrond (4,3 – 6,0 m -mv) ten noorden van de showroom en ten oosten van het tankstation is matig tot sterk verontreinigd met minerale olie en vluchtige aromaten. Geconcludeerd is dat de grondverontreiniging ondergeschikt is aan de grondwaterverontreiniging. Het grondwater (4,3 m -mv) tot minimaal 6,5 m -mv is sterk verontreinigd met minerale olie en vluchtige aromaten. De grondwaterverontreiniging bevindt zich ter plaatse en ten oosten van het tankstation en ter plaatse en ten noorden van de showroom van het garagebedrijf. De bron van de grondwaterverontreiniging is vermoedelijk het pompeiland.
	Actualiserend bodemonderzoek, IDDS, EM08073/JKR/rap1, 26-6-2008	Geconcludeerd is dat de verontreinigingscontour uit 2007 (vastgesteld door Lankelma) gehandhaafd kan blijven.
	Saneringsplan, IDDS, EM08073/JKR/SP01, 1-12-2008	Met de sanering uit 2002-2004 is de saneringsdoelstelling (volledige sanering) niet behaald. Doel van dit saneringsplan is het herbeschikken van de locatie met een functiegerichte sanering, waarbij rekening wordt gehouden met de huidige en toekomstige functie van de locatie. Uitgangspunt is om een stabiele eindsituatie te bereiken, waarbij een restverontreiniging achterblijft. De grond verontreiniging heeft een totale omvang van 320 m ³ , waarvan de sterke verontreiniging met vluchtige aromaten en matige verontreiniging met minerale olie een omvang van circa 6 m ³ heeft. De grondwaterverontreiniging heeft een omvang van 1.800 m ³ , waarvan 730 m ³ sterk verontreinigd is met minerale olie en vluchtige aromaten. De sanering betreft een passieve sanering, waarbij door monitoring wordt aangetoond dat sprake is van een stabiele eindsituatie.

locatie	onderzoek, auteur, kenmerk, datum	toelichting
	Evaluatie grondwatermonitoring, Kosterman Milieutechniek, 141209-evrap-hattendorps, 9-12-2014	Tussen 2010 en 2014 zijn er zes monitoringsronden uitgevoerd, waarbij van tien peilbuizen het grondwater is bemonsterd en geanalyseerd. De grondwatermonsters zijn hierbij getoetst aan de toen geldende streef- en interventiewaarden. Daarnaast zijn de gemeten concentraties van de afgelopen jaren met elkaar vergeleken, of er sprake is van een toename. Geconcludeerd is dat na 5 jaar de grondwaterverontreiniging met minerale olie en vluchtige aromaten stabiel is gebleven en er geen verspreiding of significante toename van de concentraties binnen de verontreinigingscontour is opgetreden. In figuur 2.1 is de verontreinigingscontour opgenomen.
	Verkennd bodemonderzoek, RPS, NL202035357, 27-2-2023	Het onderzoek is ter plaatse van de garage, het woonhuis en het tankstation uitgevoerd. De bovengrond (0,0 – 0,5 m -mv) rondom het pompeiland bevat een licht verhoogd gehalte aan PCB. De ondergrond (1,5 – 1,9 m -mv) is niet verontreinigd. De diepere ondergrond (1,9 – 2,0 m -mv) bevat een licht verhoogd gehalte aan minerale olie. Het grondwater (4,1 m -mv) is niet verontreinigd. De grond (0,0 – 2,0 m -mv) en het grondwater (3,8 m -mv) ter plaatse van en rond het garagebedrijf zijn niet verontreinigd.
Dorpsweg 21	Inspectierapport, E.C.O. inspections, 203862, 13-12-2023	Oostelijk en westelijk van het tankstation is het grondwater onderzocht. Het grondwater (5,3 à 7,6 m -mv) is licht verontreinigd met naftaleen en xyleen.



Figuur 2.1: verontreinigingscontour

2.4 Achtergrondwaarden

De gemeente Hattem beschikt over een bodemkwaliteitskaart (overheid.nl, lokale wet- en regelgeving, 2-2-2024). De onderzoekslocatie ligt in bodemfunctieklasse 'wonen'. De bovengrond (0,0 – 0,5 m -mv) voldoet aan bodemkwaliteitsklasse 'wonen' en de ondergrond (0,5 – 2,0 m -mv) aan bodemkwaliteitsklasse 'landbouw/natuur'.

2.5 Geologie en geohydrologie

Voor een beschrijving van de regionale bodemopbouw en geohydrologie is gebruikgemaakt van de Grondwaterkaart van Nederland, via www.dinoloket.nl (TNO).

Geohydrologie

In tabel 2.4. is geohydrologie tot 16,5 m -mv opgenomen.

Tabel 2.4: geohydrologie onderzoekslocatie

diepte (m -mv)	geohydrologische eenheid	lithologie
0,0 – 4,0	tweede zandige eenheid, formatie van Boxtel	midden en fijn zand, met weinig zandige klei en grof zand en een spoor klei, veen en grind
4,0 – 5,2	eerste kleiige eenheid, formatie van Boxtel	zandige klei, midden en fijn zand, met weinig klei, veen en grof zand
5,2 – 16,5	derde en vierde zandige eenheid, formatie van Boxtel	midden en fijn zand, met weinig zandige klei en grof zand en een spoor klei, veen en grind

Grondwater

De regionale grondwaterstroming is noordoostelijk richting de IJssel. Zeer lokaal kan de grondwaterstroming afwijken door verschillen in bodemopbouw of door humane bodemversturende activiteiten.

Op basis van de beschikbare grondwatergegevens kan geen uitspraak worden gedaan of er kwel of inzijging optreedt op de onderzoekslocatie.

De onderzoekslocatie ligt niet in een grondwaterbeschermingsgebied. Ook vindt er in de directe nabijheid geen grondwateronttrekking plaats.

2.6 Omgevingsplan en Omgevingsverordening

In het Omgevingsplan van de gemeente Hattem zijn geen lokale achtergrondwaarden opgenomen.

2.7 Conclusie vooronderzoek en onderzoekshypothese

Garagebedrijf (eindsituatie)

Het valt niet uit te sluiten dat het garagebedrijf een bodemverontreiniging met lood, zink, minerale olie, vluchtige aromaten en PAK heeft veroorzaakt.

De onderzoekslocatie is 'verdacht' voor bodemverontreiniging.

Restverontreiniging (actualisatie)

Op de onderzoekslocatie is in de diepe ondergrond (> 4,3 m -mv) en het grondwater (> 4,3 m -mv) een (sterke) restverontreiniging is met minerale olie en/of vluchtige aromaten aanwezig.

De onderzoekslocatie is 'verdacht' voor bodemverontreiniging.

Vaststellen van de huidige milieuhygiënische kwaliteit bodem (t.b.v. voorgenomen sloop- en bouwplannen)

Uit het vooronderzoek blijkt de onderzoekslocatie op basis van voorgaande onderzoeken en bedrijfsactiviteiten 'verdacht' voor bodemverontreiniging. Het onderzoek wordt gecombineerd met het eindsituatie en actualisatie bodemonderzoek.

Tankstation

Het tankstation is nog in gebruik en valt daarmee buiten de scope van het eindsituatie onderzoek. Op basis van het verkennend onderzoek van februari 2023 dat is uitgevoerd door RPS en inspectieonderzoek van december 2023 (zie tabel 2.3) heeft het tankstation geen sterke verontreinigingen in de bodem veroorzaakt.

3 ONDERZOEKSSTRATEGIE

De bodemonderzoeken worden uitgevoerd op basis van de richtlijn voor verkennend bodemonderzoek, de NEN 5740:2023.

Voor het eindsituatiebodemonderzoek gaan wij uit van de hypothese 'verdachte locatie, met plaatselijke bodembelasting (VEP)'. De onderzoeksstrategie voor het eindsituatiebodemonderzoek is 'nulonderzoek of eindonderzoek', paragraaf 5.8, tabel 14.

Voor het in beeld brengen van de restverontreiniging gaan wij uit van de hypothese 'verdachte locatie, met plaatselijke bodembelasting (VEP)', paragraaf 5.3 tabel 6. Voor de actualisatie van de restverontreiniging worden bestaande monitoringspeilbuizen gebruikt. Naast de peilbuizen worden boringen tot 5,0 m -mv geplaatst. Indien de peilbuizen niet meer bruikbaar zijn, worden nieuwe peilbuizen geplaatst.

Voor het vaststellen van de huidige milieuhygiënische kwaliteit bodem (t.b.v. voorgenomen sloop- en bouwplannen) is de hypothese 'verdachte locatie, met plaatselijke bodembelasting (VEP)'. Dit onderzoek wordt gecombineerd met het eindsituatie en actualisatie bodemonderzoek. Hierdoor worden er voor dit onderzoek geen losse boringen geplaatst of analyses uitgevoerd.

Het veldwerk en de bemonstering worden uitgevoerd volgens de beoordelingsrichtlijn SIKB 2000 met onderliggende protocollen 2001 en 2002 onder Kwalibo-erkenning.

De analyses worden door het RvA-geaccrediteerd milieulaboratorium Eurofins Omegam in Amsterdam uitgevoerd conform de geldende richtlijn. Voor analyses op grond en grondwater geldt het AS3000 (Accreditatieschema 3000). AS3000 beschrijft alle kwaliteitseisen vanaf het moment van monsteroverdracht aan het laboratorium tot en met de analyse en rapportage van het laboratorium.

De uit te voeren werkzaamheden zijn weergegeven in tabel 3.1.

Tabel 3.1: overzicht werkzaamheden

onderzoek	deellocatie	oppervlakte (m ²)	aantal boringen		aantal analyses	
			boring tot 0,5 m -kern bodembelasting	boring met peilbuis	grond	grondwater
eindsituatie	garage en showroom	550	4	1	3x standaard pakket* 3x tankstation-pakket**	1x***
inkaderen restverontreiniging	restverontreiniging	850	-	10	6x tankstation-pakket**	10x****

* zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), PAK (10 van VROM), PCB (7), minerale olie en bepaling gehalten aan de bodemkundige parameters droge stof, lutum en organisch stof

** minerale olie, vluchtige olie, vluchtige aromaten en bepaling gehalten aan de bodemkundige parameters droge stof en organisch stof. Bemonstering voor deze analyses vindt plaats middels een steekbus

*** zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromaten (BTEXN), vluchtige chloorkoolwaterstoffen (VOCI-11) en minerale olie

**** vluchtige aromaten (BTEXN) en minerale olie

In tabel 3.1 is de diepte van de boringen aangegeven in meters beneden het maaiveld (m -mv). De einddiepte van de peilbuis voor het eindsituatie bodemonderzoek is circa 1,5 m onder de heersende grondwaterspiegel. De peilbuis wordt na plaatsing afgepompt.

Het uitkomende bodemmateriaal wordt zintuiglijk beoordeeld op kleur en samenstelling en gedetailleerd weergegeven in profielbeschrijvingen. De locatie van de monsterpunten wordt vastgelegd (gps) en per boring wordt conform de NEN 5104 een boorprofiel (boorstaat) opgesteld. Grondmonsters worden genomen

uit trajecten van maximaal 50 cm. Zintuiglijk verontreinigde bodemlagen worden apart bemonsterd, zodat gerichte analyse van deze lagen mogelijk is.

Tijdens het uitvoeren van de veldwerkzaamheden wordt gekeken naar de aanwezigheid van asbest en asbestgelijkende materialen in de bodem.

Het grondwater uit de peilbuis wordt minimaal één week na plaatsing nogmaals afgepompt en bemonsterd en in het veld onderzocht op pH (zuurgraad) en elektrische geleiding (EC).

Van alle grond(meng)monsters wordt afzonderlijk het gehalte van organisch stof en lutum bepaald.

Er is geen nulsituatie bodemonderzoek bekend, daarom wordt voor het vaststellen van de eindsituatie getoetst aan het landelijke beleid en de bodemkwaliteitskaart. De resultaten van het actualisatie onderzoek worden getoetst aan het landelijke beleid en vergeleken met de stabiele eindsituatie van 2014.

De analyseresultaten van het grondonderzoek worden getoetst aan de Regeling Bodemkwaliteit 2022. De analyseresultaten van het grondwater worden getoetst aan de kwaliteitseisen uit het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl). Dat wil zeggen aan de toetswaarden uit Bijlage Vd voor de signaleringsparameters beoordeling grondwatersanering die gelijk staan aan de voormalige interventiewaarden voor grondwater uit de Circulaire Bodemsanering juli 2013. Deze signaleringsparameters dienen mee te worden genomen in de beoordeling of in het kader van regionale/nationale water(beheer)programma's een grondwatersanering noodzakelijk is. Door de provincie Gelderland worden geen aanvullende toetsingscriteria gesteld ten aanzien van grondwater. Omdat de BoToVa-toetsing nog niet de mogelijkheid biedt om aan Bijlage Vd van het Bkl te toetsen, wordt derhalve getoetst aan de voormalige interventiewaarden uit de Circulaire (T13-toets Wbb). De actualisatie van de restverontreiniging valt binnen overgangsrecht en wordt derhalve getoetst aan de voormalige interventiewaarden uit de Circulaire (T13-toets Wbb). Het toetsingskader is als bijlage 3 toegevoegd aan het rapport.

4 RESULTATEN VELDWERK

4.1 Veldwerk

De boor- en bemonsteringswerkzaamheden zijn uitgevoerd op 10, 11 en 12 april 2024 door de heer M.J. van de Vliert onder Kwalibo-erkenning (certificaat K40562). De heer P. Aarts heeft bij de werkzaamheden geassisteerd.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd conform de veldwerkopzet zoals opgenomen in tabel 3.1.

In onderstaande tabel (tabel 4.1) is een overzicht gegeven van de uitgevoerde boringen.

Tabel 4.1: uitgevoerde boringen

locatie	soort onderzoek	nummer boring*	opmerkingen
Dorpsweg 23-25 in Hattem	Eindsituatie bodemonderzoek	1005*, 1009, 1010, 1012 en 1014	Boring 1010 is afgewerkt met een peilbuis
	Actualiserend onderzoek	1001, 1002 (202), 1003, 1004, 1005*,	Alle bestaande peilbuizen waren nog bruikbaar voor monsternamen. Hierdoor zijn enkel boringen geplaatst.
	restverontreiniging	1007, 1008, 1011, 1013, 1015	

* boring is voor beide onderzoeken gecombineerd

4.2 Lokale bodemopbouw en zintuigelijke waarnemingen

De bodem bestaat tot minimaal 5,0 m -mv (maximale boordiepte) globaal uit matig fijn, zwak siltig zand.

Het freatisch grondwater is aangetroffen op een diepte van 3,5 à 4,4 m -mv. In bijlage 2 zijn de profielbeschrijvingen als boorstaten opgenomen.

Tijdens de uitvoering van het veldwerk zijn geen asbestverdachte materialen in de bodem of op het maaiveld waargenomen. In de bodem zijn wel andere bodemvreemde bijmengingen (baksteen) aangetroffen. In tabel 4.2 zijn de bodemvreemde bijmengingen weergegeven

Tijdens het veldwerk is geen olie-waterreactie of een oliegeur waargenomen.

Tabel 4.1: zintuiglijke afwijkingen

boring	diepte (m -mv)	zintuiglijke waarneming	eind diepte boring (m -mv)
1002	1,5 – 2,5	zwak baksteenhoudend	5,0
1003	0,5 – 2,2	zwak baksteenhoudend	5,0
1004	0,1 – 1,0	zwak baksteenhoudend	5,0
1007	0,1 – 1,5	zwak baksteenhoudend	5,0
1009	0,2 – 0,5	zwak baksteenhoudend	2,5
1011	0,5 – 0,8	zwak baksteenhoudend	5,0
1013	0,5 – 0,8	zwak baksteenhoudend	5,0
1015	0,2 – 0,7	zwak baksteenhoudend	5,0

4.3 Meetresultaten grondwatermonsters

Tijdens de bemonstering van het grondwater op 22 april 2024 is het elektrisch geleidingsvermogen (EC), de troebelheid (NTU) en de zuurgraad (pH) van het grondwater vastgesteld met behulp van een geijkte troebelheid/pH/EC-meter. De bemonstering is uitgevoerd door de heer M.J. van de Vliert van RPS onder Kwalibo-erkenning. Het EC wordt als maat gehanteerd voor de hoeveelheid opgeloste zouten in het water. In tabel 4.3 zijn de resultaten van deze metingen weergegeven.

Tabel 4.2: gegevens grondwatermonsters

peilbuis	filterstelling (m -mv)	pH	EC (μ S/cm)	troebelheid (NTU)	gws tijdens plaatsing (m -mv)	gws tijdens bemonstering (m -mv)
1001	3,3 – 5,3*	6,35	470	1,2	?	4,3
1002	3,8 – 4,8*	6,55	572	1,4	?	4,3
1003	5,0 – 5,5	5,82	312	0,4	?	4,4
1004	3,6 – 5,6*	6,89	397	3,1	?	4,6
1005	5,3 – 6,3	6,86	715	171	?	4,4
1007	3,5 – 5,5*	6,78	261	0,5	?	4,6
1008	3,2 – 5,2*	6,86	649	2	?	4,6
1010	4,0 – 5,0	6,8	382	3,8	3,5	3,9
1011	5,5 – 6,5	6,68	538	1,2	?	4,1
1013	3,0 – 5,0*	7,12	130	6,6	?	4,1
1015	3,5 – 5,5*	6,75	242	2,1	?	4,0

* snijdend filter, waarbij het filter deels boven de grondwaterstand is geplaatst. Grondwatermonsters zijn belucht.

De pH en EC worden voor de onderzoekslocatie als normale waarden beschouwd. De NTU (indicatie troebelheid) is over het algemeen ook normaal. De NTU-waarde van het grondwater uit peilbuis 1005 is hoger dan 10. Grondwaterverontreinigingen met slecht oplosbare organische parameters kunnen mede veroorzaakt zijn door in suspensie zijnde gronddeeltjes in het grondwater.

5 RESULTATEN EINDSITUATIE BODEMONDERZOEK

5.1 Samenstelling analysemonsters

De laboratoriumwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de onderzoeksopzet, weergegeven in tabel 3.1. In aanvulling hierop is een extra grondmonster geanalyseerd in verband met een betere geografische en bodemlaag verdeling. Tevens zijn twee tankstationpakketten omgezet naar het standaardpakket, omdat er visueel geen verontreinigingen zijn waargenomen, die aan het garagebedrijf te relateren zijn.

De samenstelling van de mengmonsters van de boven- en ondergrond heeft plaatsgevonden in het laboratorium. Hierbij is rekening gehouden met de geografische indeling van de onderzoekslocatie, de bodemtypen en informatie zoals weergegeven in hoofdstuk 4. In tabel 5.1 en 5.2 zijn de specificaties voor achtereenvolgens de grond- en grondwatermonsters weergegeven.

Tabel 5.1: samenstelling grond(meng)monsters

(meng)-monster	boring	diepte (m -mv)	analysepakket incl. AS3000	motivatie
1010 – 12	1010	4,30 – 4,50	tankstation (BTEXXSN + C5-C40)	laag onder de grondwaterstand (steekbus)
garage – MM01	1005, 1010	0,11 – 0,50	standaard pakket grond	visueel schone zandige bovengrond (inpandig)
garage – MM02	1012, 1014	0,11 – 0,50	standaard pakket grond	visueel schone zandige bovengrond (inpandig)
garage – MM03	1005, 1010	3,50 – 4,20	standaard pakket grond	visueel schone zandige ondergrond (inpandig)
garage – MM04	1012, 1014	2,00 – 2,50	standaard pakket grond	visueel schone zandige ondergrond (inpandig)
garage – MM05	1009	0,15 – 0,50	standaard pakket grond	visueel schone zandige bovengrond (uitpandig)
garage – MM06	1009	2,00 – 2,50	standaard pakket grond	visueel schone zandige ondergrond (uitpandig)

Tabel 5.2: overzicht grondwatermonster

watermonster	boring	filterstelling (m -mv)	analysepakket incl. AS3000	onderzoeksdoel
1010-1-1	1010	4,0 - 5,0	standaardpakket grondwater	bepalen kwaliteit grondwater

De analysecertificaten van de grond- en grondwatermonsters zijn opgenomen in bijlage 4. In bijlage 5 zijn de volledige toetsingen aan de geldende kwaliteitsklassen opgenomen.

5.2 Toetsingsresultaten grondmonsters en interpretatie

In de geanalyseerde grond(meng)monsters zijn overschrijdingen van de kwaliteitsklasse Landbouw/natuur conform de Bal aangetoond. In de onderstaande tabel zijn de toetsingsresultaten samengevat.

Tabel 5.3: analyseresultaten grond(meng)monsters

(meng) monster	boring	diepte (m -mv)	bodemkwaliteitsklasse	klassenbepalende parameters
1010 – 12	1010	4,30 – 4,50	landbouw/natuur*	-
garage – MM01	1005, 1010	0,11 – 0,50	landbouw/natuur	-
garage – MM02	1012, 1014	0,11 – 0,50	industrie	minerale olie
garage – MM03	1005, 1010	3,50 – 4,20	landbouw/natuur	-
garage – MM04	1012, 1014	2,00 – 2,50	landbouw/natuur	-
garage – MM05	1009	0,15 – 0,50	landbouw/natuur	-
garage – MM06	1009	2,00 – 2,50	landbouw/natuur	-

* alleen op basis van minerale olie en vluchtige aromaten.

Uit de analyseresultaten blijkt dat de boven- en ondergrond over het algemeen voldoet aan bodemkwaliteitsklasse 'Landbouw/natuur'. Ter plaatse van boringen 1012 en 1014 (zuidelijk deel van de garage) voldoet de bovengrond (0,1 – 0,5 m -mv) voldoet aan kwaliteitsklasse 'Industrie'. Deze grond is licht verontreinigd met minerale olie. De lichte verontreiniging met minerale is mogelijke te relateren aan de activiteiten van het garagebedrijf.

Op basis van de bodemkwaliteitskaart is de bodemkwaliteitsklasse van de bovengrond klasse 'wonen'. Hierdoor is er ter plaatse van de bovengrond van boringen 1012 en 1014 formeel een saneringsplicht in het kader van de beëindiging van de bodembedreigende activiteit. Ter plaatse van de overige boringen is er geen saneringsplicht in het kader van de beëindiging van de bodembedreigende activiteit.

5.3 Toetsingsresultaten grondwatermonsters en interpretatie

Uit de analyseresultaten blijkt dat geen van de geanalyseerde parameters de voormalige streefwaarde overschrijdt. Hiermee overschrijdt het grondwater de saneringscriteria niet en is het grondwater niet verontreinigd.

6 RESULTATEN ACTUALISEREND ONDERZOEK RESTVERONTREINIGING

6.1 Samenstelling analysemonsters

De laboratoriumwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de onderzoeksopzet, weergegeven in tabel 3.1. In aanvulling hierop zijn twee extra grondmonsters geanalyseerd voor een betere actualisatie van de restverontreiniging in de diepe ondergrond.

In tabel 6.1 en 6.2 zijn de specificaties voor achtereenvolgens de grond- en grondwatermonsters weergegeven.

Tabel 6.1: samenstelling grond(meng)monsters (middels steekbus)

(meng)monster	boring	diepte (m -mv)	analysepakket incl. AS3000	motivatie
1001 - 11	1001	4,30 – 4,50	tankstation (BTEXXSN + C5-C40)	verdachte laag restverontreiniging
1002 - 11	1002	4,40 – 4,60	tankstation (BTEXXSN + C5-C40)	verdachte laag restverontreiniging
1003 - 12	1003	4,30 – 4,50	tankstation (BTEXXSN + C5-C40)	verdachte laag restverontreiniging
1004 - 12	1004	4,30 – 4,50	tankstation (BTEXXSN + C5-C40)	verdachte laag restverontreiniging
1007 - 13	1007	4,50 – 4,70	tankstation (BTEXXSN + C5-C40)	verdachte laag restverontreiniging
1011 - 12	1011	4,30 – 4,50	tankstation (BTEXXSN + C5-C40)	verdachte laag restverontreiniging
1013 - 12	1013	4,30 – 4,50	tankstation (BTEXXSN + C5-C40)	verdachte laag restverontreiniging
1015 - 13	1015	4,30 – 4,50	tankstation (BTEXXSN + C5-C40)	verdachte laag restverontreiniging

Tabel 6.2: overzicht grondwatermonsters

watermonster	peilbuis	filterstelling (m -mv)	analysepakket incl. AS3000	onderzoeksdoel
1001-1-1	1001	3,3 – 5,3	minerale olie en vluchtige aromaten	actualisatie restverontreiniging
1002-1-1	1002	3,8 – 4,8	minerale olie en vluchtige aromaten	actualisatie restverontreiniging
1003-1	1003	5,0 – 5,5	minerale olie en vluchtige aromaten	actualisatie restverontreiniging
1004-1-1	1004	3,6 – 5,6	minerale olie en vluchtige aromaten	actualisatie restverontreiniging
1005-1-1	1005	5,3 – 6,3	minerale olie en vluchtige aromaten	actualisatie restverontreiniging
1007-1-1	1007	3,5 – 5,5	minerale olie en vluchtige aromaten	actualisatie restverontreiniging
1008-1-1	1008	3,2 – 5,2	minerale olie en vluchtige aromaten	actualisatie restverontreiniging
1011-1-1	1011	5,5 – 6,5	minerale olie en vluchtige aromaten	actualisatie restverontreiniging
1013-1-1	1013	3,0 – 5,0	minerale olie en vluchtige aromaten	actualisatie restverontreiniging
1015-1-1	1015	3,5 – 5,5	minerale olie en vluchtige aromaten	actualisatie restverontreiniging

De analysecertificaten van de grond- en grondwatermonsters zijn opgenomen in bijlage 4. In bijlage 5 zijn de volledige toetsingen aan de geldende kwaliteitsklassen opgenomen.

6.2 Toetsingsresultaten grondmonsters en interpretatie

In de geanalyseerde grond(meng)monsters zijn geen overschrijdingen van de kwaliteitsklasse 'Landbouw/natuur' conform de Bal aangetoond. De diepe ondergrond is niet verontreinigd met minerale olie en/of vluchtige aromaten. Er is geen sprake meer van een restverontreiniging met minerale olie en/of vluchtige aromaten in de grond.

6.3 Toetsingsresultaten grondwatermonsters en interpretatie

In tabel 6.3 zijn de analyseresultaten van het diepe grondwater opgenomen.

Tabel 6.3: overzicht gemeten overschrijdingen in de/het grondwatermonsters

watermonster	>S	>T	>I
1001-1-1	-	-	-
1002-1-1	-	-	-
1003-1	-	-	-
1004-1-1	-	-	-
1005-1-1	-	-	-
1007-1-1	-	-	-
1008-1-1	-	-	-
1001-1-1	-	-	-
1013-1-1	-	-	-
1015-1-1	benzeen, xyleen	-	-

In enkel het grondwater van peilbuis 1015 overschrijden benzeen en xyleen de voormalige streefwaarden. De interventiewaarde wordt geen enkele keer overschreden. De (sterke) restverontreiniging uit 2014 is niet meer aangetoond. Door natuurlijke afbraak is de restverontreiniging vermoedelijk afgebroken. Er is geen saneringsnoodzaak voor de voorgenomen sloop en nieuwbouw.

7 HUIDIGE MILIEUHYGIËNISCHE KWALITEIT T.B.V. SLOOP- EN BOUWPLANNEN

7.1 Interpretatie grondmonsters eindsituatie en actualisatie onderzoek

De boven- en ondergrond ter plaatse van de gehele locatie voldoet over het algemeen aan bodemkwaliteitsklasse 'Landbouw/natuur'. Ter plaatse van boringen 1012 en 1014 (zuidelijk deel van de garage) voldoet de bovengrond (0,1 – 0,5 m -mv) aan kwaliteitsklasse 'Industrie'. Deze grond is licht verontreinigd met minerale olie.

7.2 Interpretatie grondwatermonsters eindsituatie en actualisatie onderzoek

Uit de analyseresultaten blijkt dat geen van de geanalyseerde parameters de voormalige streefwaarde overschrijdt. Hiermee overschrijdt het grondwater de saneringscriteria niet en is het grondwater niet verontreinigd.

In enkel het grondwater van peilbuis 1015 overschrijden benzeen en xyleen de voormalige streefwaarden. De interventiewaarde wordt geen enkele keer overschreden. De gemeten concentraties in het grondwater vormen geen belemmering voor de voorgenomen sloop- en bouwplannen.

7.3 CROW-400

Op basis van de analyseresultaten is conform de CROW-publicatie 400 'werken in en met verontreinigde bodem' geen voorlopige veiligheidsklasse van toepassing. Wel zijn altijd 'basishygiënische maatregelen' van toepassing.

8 AANVULLEND BODEMONDERZOEK (SEPTEMBER 2024)

8.1 Algemeen

Aanleiding voor het aanvullend bodemonderzoek is de voorgenomen beëindiging van de bedrijfsactiviteiten. Hiervoor is een eindsituatiebodemonderzoek en actualiserend bodemonderzoek in verband met de aanwezige restverontreiniging ter plaatse opgesteld door RPS (kenmerk NL202048261-R24-592; 13 mei 2024). Dit rapport is voorgelegd aan het bevoegd gezag (omgevingsdienst Veluwe) en op 23 juli 2024 beoordeeld.

Uit de beoordeling blijkt dat de omgevingsdienst de afbakening van de restverontreiniging bij boring 04 uit eerder onderzoek (zie bijlage 01) niet voldoende vindt. In 2000, 2002 en 2004 is bij deze boring in de grond een restverontreiniging aangegeven, maar met de onderzoeken van 2007, 2023 en het laatste onderzoek van 2024 zijn hier geen boringen geplaatst. De huidige bodemkwaliteit op deze locatie is daarmee onvoldoende in beeld. Op basis van de gehalten bij boring 1005 en de grondwaterstromingsrichting is er gerede kans dat hier nog een restverontreiniging aanwezig is.

Daarnaast heeft de omgevingsdienst aangegeven dat door het afwisselend gebruiken van wel of geen snijdende peilbuizen een onduidelijk beeld is ontstaan van de werkelijke concentraties in het grondwater en het concentratieverloop.

De omgevingsdienst heeft daarom aangegeven dat voor de afgifte van de omgevingsvergunning en de benodigde sanering in het kader van de voorgenomen bedrijfsbeëindiging aanvullend bodemonderzoek nodig is.

8.2 Doelstelling

Het doel van het bodemonderzoek is het nader in beeld brengen van de huidige milieuhygiënische kwaliteit van de bodem op basis van de beoordeling door de Omgevingsdienst Veluwe. Hiermee wordt een nauwkeuriger beeld verkregen van de omvang en de mate van de restverontreiniging die met voorgaand bodemonderzoek al is vastgesteld.

8.3 Opzet aanvullend bodemonderzoek

Het bodemonderzoek wordt uitgevoerd op basis van de adviezen van de omgevingsdienst Veluwe. Hierbij zal:

- Een boring wordt geplaatst ter plaatse van de eerder geplaatste boring 04 tot een halve meter onder de restverontreiniging, minstens 5,0 m -mv, waarbij een steekbus in de meest verdachte laag (naar verwachting 4,3 tot 4,5 m -mv) wordt geplaatst voor analyse op vluchtige aromaten en (vluchtige) minerale olie.
- Een inpendige boring wordt geplaatst tussen boring 04 en boring 1005, die wordt afgewerkt met een snijdende peilbuis.
- Een inpendige boring worden geplaatst tussen boring 1010 en 1011, die wordt afgewerkt met een snijdende peilbuis.
- Peilbuis 1008 worden herbemonsterd om eerdere resultaten te verifiëren.
- De nieuw geplaatste peilbuizen worden na een week rusttijd bemonsterd voor analyse op minerale olie en vluchtige aromaten.

Het veldwerk en de bemonstering worden uitgevoerd volgens de beoordelingsrichtlijn SIKB 2000 met onderliggende protocollen 2001 en 2002 onder Kwalibo-erkenning.

In verband met de twee inpassende boringen wordt hiervoor een betonboorder ingezet. De boorlocaties worden ingemeten met behulp van gps. Voorafgaand aan de werkzaamheden wordt bij het Kadaster een klic-melding aangevraagd.

8.4 Laboratoriumonderzoek

Het laboratoriumonderzoek wordt uitgevoerd door een RvA-geaccrediteerd milieulaboratorium. Voor analyses op grond en grondwater geldt het Accreditatieschema 3000 (AS3000). AS3000 beschrijft alle kwaliteitseisen vanaf het moment van monsterverdracht aan het laboratorium tot en met de analyse en rapportage van het laboratorium.

8.5 Veldwerk

De boor- en bemonsteringswerkzaamheden van het aanvullend bodemonderzoek zijn uitgevoerd op vrijdag 6 september 2024 door de heer P. Aarts onder Kwalibo-erkenning (certificaat K40562).

De werkzaamheden zijn waar mogelijk uitgevoerd conform de opzet die beschreven is in paragraaf 8.3.

Afwijking

Tussen de snijdende peilbuis 1005 en boring 04 was een nieuwe snijdende peilbuis (1017) voorzien. Tijdens de boorwerkzaamheden bleek dat direct onder de betonvloer een (onbekende) kabel aanwezig was. Deze is niet beschadigd. Via het boorgat in de betonvloer was wel voldoende ruimte voor de veldwerker om met een kleinere Edelmanboor langs de kabel boren. Door een harde laag op circa 2,0 m-mv en de beperkte booruimte als gevolg van de aanwezige kabel is deze nieuwe boring gestaakt, waardoor de snijdende peilbuis niet geplaatst kon worden.

In plaats hiervan is de diepe boring ter plaatse van het oude boorpunt 04 voorzien van een snijdende peilbuis (1018). Tevens is de meest verdachte grondlaag (traject 4,3 – 4,5 m -mv) bemonsterd met een steekbus. De afstand tussen de gestaakte boring 1017 en de nieuwe snijdende peilbuis is maximaal 2,5 m. Gezien de korte afstand tot elkaar wordt de bodemkwaliteit onderling als voldoende representatief geacht.

Overig

Bij de nieuwe snijdende peilbuis (1018) tussen 1010 en 1011 zijn geen bijzonderheden te vermelden. De lokale bodemopbouw komt overeen met de beschreven bodemopbouw in hoofdstuk 4. Visueel zijn er geen waarnemingen met oliehoudende componenten gedaan die bodemverontreiniging doet vermoeden.

Het freatisch grondwater is aangetroffen op een diepte van 4,0 m -mv. In bijlage 2 zijn de profielbeschrijvingen als boorstaten opgenomen.

8.6 Meetresultaten grondwatermonsters

Tijdens de bemonstering van het grondwater op 13 september 2024 is het elektrisch geleidingsvermogen (EC), de troebelheid (NTU) en de zuurgraad (pH) van het grondwater vastgesteld met behulp van een geijkte troebelheid/pH/EC-meter. De bemonstering is uitgevoerd door de heer M.J. van de Vliet van RPS onder Kwalibo-erkenning. Het EC wordt als maat gehanteerd voor de hoeveelheid opgeloste zouten in het water. In tabel 8.1 zijn de resultaten van deze metingen weergegeven.

Tabel 8.1: gegevens grondwatermonsters

peilbuis	filterstelling (m -mv)	pH	EC (μ S/cm)	troebelheid (NTU)	gws tijdens plaatsing (m -mv)	gws tijdens bemonstering (m -mv)
1008	3,2 – 5,2*	6,45	615	6,2	n.v.t.	4,41
1016	3,0 – 5,0*	6,73	752	15,7	4,0	4,10
1018	3,5 – 5,5*	6,60	755	6,8	4,0	4,40

* snijdend filter, waarbij het filter deels boven de grondwaterstand is geplaatst. Grondwatermonsters zijn belucht.

De pH en EC worden voor de onderzoekslocatie als normale waarden beschouwd. De NTU (indicatie troebelheid) is over het algemeen ook normaal. De NTU-waarde van het grondwater uit peilbuis 1016 is hoger dan 10. Grondwaterverontreinigingen met slecht oplosbare organische parameters kunnen mede veroorzaakt zijn door in suspensie zijnde gronddeeltjes in het grondwater.

8.7 Samenstelling analysemonsters

De laboratoriumwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de onderzoeksopzet, beschreven in paragraaf 8.3 en 8.5.

In tabel 8.2 en 8.3 zijn de specificaties voor achtereenvolgens het grond- en de grondwatermonsters weergegeven.

Tabel 8.2: samenstelling grondmonster (middels steekbus)

(meng)monster	boring	diepte (m -mv)	analysepakket incl. AS3000	motivatie
1018 - 13	1018	4,30 – 4,50	tankstation (BTEXXSN + C5-C40)	verdachte laag restverontreiniging

Tabel 8.3: overzicht grondwatermonsters

watermonster	peilbuis	filterstelling (m -mv)	analysepakket incl. AS3000	onderzoeksdoel
1008-1-2	1001	3,2 – 5,2	minerale olie en vluchtige aromaten	actualisatie restverontreiniging (heranalyse)
1016-1-1	1002	3,0 – 5,0	minerale olie en vluchtige aromaten	actualisatie restverontreiniging
1018-1-1	1003	3,5 – 5,5	minerale olie en vluchtige aromaten	actualisatie restverontreiniging

De analysecertificaten van de grond- en grondwatermonsters zijn opgenomen in bijlage 4. In bijlage 5 zijn de volledige toetsingen aan de geldende kwaliteitsklassen opgenomen.

8.8 Toetsingsresultaten grondmonsters en interpretatie

In het (aanvullend) geanalyseerde grondmonster ter plaatse van boring 1018 zijn geen overschrijdingen van de kwaliteitsklasse 'Landbouw/natuur' conform de Bal aangetoond. De diepe ondergrond is niet verontreinigd met minerale olie en/of vluchtige aromaten. Er is geen sprake meer van een restverontreiniging met minerale olie en/of vluchtige aromaten in de grond.

8.9 Toetsingsresultaten grondwatermonsters en interpretatie

In tabel 8.4 zijn de analyseresultaten van het diepe grondwater opgenomen.

Tabel 8.4: overzicht gemeten overschrijdingen in de/het grondwatermonsters

watermonster	>S	>T	>I
1008-1-2	-	-	-
1016-1-1	-	-	-
1018-1-1	naftaleen en minerale olie	-	-

In enkel het grondwater van peilbuis 1018 overschrijden naftaleen en minerale olie de voormalige streefwaarden. De interventiewaarde wordt geen enkele keer overschreden. Met de actualisatie in mei 2024 en dit aanvullend onderzoek naar aanleiding van de beoordeling van de Omgevingsdienst Veluwe is de (sterke) restverontreiniging uit 2014 niet meer aangetoond. Door natuurlijke afbraak is de restverontreiniging vermoedelijk afgebroken. Er is geen saneringsnoodzaak voor de voorgenomen sloop en nieuwbouw.

Met betrekking tot de CROW-400 zijn er geen aanvullende veiligheidsmaatregelen van toepassing. Wel zijn altijd 'basishygiënische maatregelen' van toepassing.

9 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In dit hoofdstuk combineren we de resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek. Op basis hiervan is de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater beschreven. Vervolgens toetsen we de vooraf in hoofdstuk 2 opgestelde hypothese.

9.1 Conclusies

Dit eindsituatie-, actualiserend- en aanvullend bodemonderzoek is uitgevoerd ter plaatse van de Dorpsweg 23-25 in Hattem. Aanleiding voor het onderzoek is voorgenomen sloop van de opstallen en nieuwbouw. Doel van het onderzoek is het vaststellen van de actuele milieuhygiënische kwaliteit van de bodem.

Eindsituatie garagebedrijf

Op basis van het uitgevoerde onderzoek concluderen wij dat de grond over het algemeen voldoet aan kwaliteitsklasse 'Landbouw/natuur'. Plaatselijk is de ondergrond licht verontreinigd met minerale olie en voldoet deze aan kwaliteitsklasse 'Industrie'. De lichte verontreiniging met minerale is mogelijk te relateren aan de activiteiten van het garagebedrijf. Op basis van de bodemkwaliteitskaart is de bodemkwaliteitsklasse van de bovengrond klasse 'wonen'. Hierdoor is er in het kader van de beëindiging van de bodembedreigende activiteit ter plaatse van de licht verontreinigde bovengrond formeel een saneringsplicht. In het grondwater worden de saneringscriteria niet overschreden.

Uit de analyseresultaten blijkt dat de boven- en ondergrond over het algemeen voldoet aan bodemkwaliteitsklasse 'Landbouw/natuur'. Ter plaatse van boringen 1012 en 1014 (zuidelijk deel van de garage) voldoet de bovengrond (0,1 – 0,5 m -mv) aan kwaliteitsklasse 'Industrie'. Deze grond is licht verontreinigd met minerale olie.

De onderzoekshypothese (verdacht op bodemverontreiniging) wordt aanvaard, omdat er een lichte verontreiniging is aangetoond. De milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is door middel van dit bodemonderzoek in voldoende mate in beeld gebracht. De analyseresultaten vormen geen belemmering voor de voorgenomen bestemmingswijziging. Formeel is er in het kader van de beëindiging van de bodembedreigende activiteit op basis van de bodemkwaliteitskaart een saneringsplicht voor de grond die voldoet aan bodemkwaliteitsklasse 'industrie'. Voor de overige grond en het grondwater er is geen saneringsplicht.

Actualisatie restverontreiniging

De (sterke) restverontreiniging in zowel de grond als het grondwater is niet meer aangetoond. Door natuurlijke afbraak is de (rest)verontreiniging vermoedelijk afgebroken. Er is geen saneringsnoodzaak voor de voorgenomen sloop en nieuwbouw.

Vaststellen huidige milieuhygiënische kwaliteit t.b.v. sloop- en bouwplannen

De gemeten gehalten in de grond en concentraties in het grondwater vormen geen belemmering voor de voorgenomen sloop- en bouwplannen.

Op basis van de analyseresultaten is conform de CROW-publicatie 400 'werken in en met verontreinigde bodem' geen voorlopige veiligheidsklasse van toepassing. Wel zijn altijd 'basishygiënische maatregelen' van toepassing.

Tankstation

Het tankstation is nog in gebruik en valt daarmee buiten de scope van dit eindsituatie onderzoek. Op basis van recente bodemonderzoeken uit 2023 heeft het tankstation geen sterke verontreinigingen in de bodem veroorzaakt. Bij het actualiserend onderzoek naar de restverontreiniging zijn visueel en analytisch geen verontreinigingen aangetoond die te relateren zijn aan het tankstation.

Aanvullend bodemonderzoek september 2024

Uit de resultaten van het aanvullend bodemonderzoek blijkt dat alleen naftaleen en minerale olie in peilbuis 1018 licht verhoogd is ten opzichte van de voormalige streefwaarde. Op basis van het veld- en laboratoriumonderzoek blijkt dat er geen belemmering is voor de voorgenomen sloop- en bouwplannen.

9.2 Aanbevelingen

De resultaten van dit bodemonderzoek vormen geen belemmering voor de voorgenomen herontwikkeling op de onderzoekslocatie. Aanbevolen wordt om dit rapport aan de gemeentelijke instantie te overleggen voor de aanvraag van een omgevingsvergunning.

Voor uitvoering van de voorgenomen sloopwerkzaamheden hoeft geen melding 'Graven in bodem met een kwaliteit onder of gelijk aan de interventiewaarde bodemkwaliteit' te worden verricht via het Digitaal Stelsel Omgevingswet, zolang sprake is van tijdelijke uitname. Indien verwacht wordt dat meer dan 25 m³ grond moet worden afgevoerd, is wel één week van te voren een melding nodig.

Voordat nieuwbouw op de onderzoekslocatie wordt gerealiseerd, zal de lichte verontreiniging met minerale olie (klasse Industrie-grond) in de bovengrond in het kader van de beëindiging van de bodembedreigende activiteit moeten worden gesaneerd.

Voordat de omgevingsvergunning bouwen kan worden aangevraagd zal nog een eindsituatiebodemonderzoek moeten worden uitgevoerd bij het tankstation. Dit rapport dient 6 maanden na beëindiging van de bodembedreigende activiteit (tankstation) aan het bevoegd gezag te worden voorgelegd.

9.3 Hergebruiksmogelijkheden

Landbodem

Grond die tijdens graafwerkzaamheden binnen de onderzoekslocatie vrijkomt, mag zonder verder onderzoek binnen de onderzoekslocatie teruggebracht worden. Het is echter niet de bedoeling dat de licht verontreinigde grond wordt gemengd met schone grond.

Wanneer grond van de onderzoekslocatie moet worden afgevoerd, kan op basis van dit verkennend bodemonderzoek hiervoor een 'milieuverklaring bodem' worden opgesteld.

9.4 Disclaimer

Dit onderzoek is geheel uitgevoerd volgens de NEN 5740. Onderzoek naar een mogelijke verontreiniging met asbest in de grond maakt echter geen deel uit van dit protocol. Dit onderzoek doet derhalve geen uitspraak over de aanwezigheid van asbest ter plaatse.

Bijlage

1. A Kadastrale kaart



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 500

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

Hattem

D

3649

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

kadaster

Bijlage

1. B Locatieoverzicht met boorpunten en peilbuizen



Legenda

type

- Boring met snijdende peilbuis
- Diepe boring (gestaakt)

Onderzoekslocatie

- Garagebedrijf
- Onderzoekslocatie
- Tankstation (buiten scope)

Boorpunten

- Boring voorgaand onderzoek
- Boring tot 2,5 m-mv
- NEN peilbuis
- Diepe peilbuis
- Bestaande peilbuis

Verontreinigingscontouren

- Streefwaardecontour 2007
- Interventiewaardecontour 2007



Regionale ligging schaal 1:10.000

Project:	Eindsituatie Dorpsweg 23-25 Hattem
Opdrachtgever:	Ontwikkelingsmaatschappij Hattem B.V.
Omschrijving:	Overzichtkaart met weergave onderzoekslocatie en boringen + peilbuizen



rps
A TETRA TECH COMPANY

Water en bodem
Pislootsestraat 40
3528 BP Utrecht, The Netherlands
T +31 88 - 99 04 800
W www.rps.nl

Projectnummer:	NL202048261
Projectleider:	J. Hartman
Auteur:	E. Kamperdijk
Fase:	Rapportage

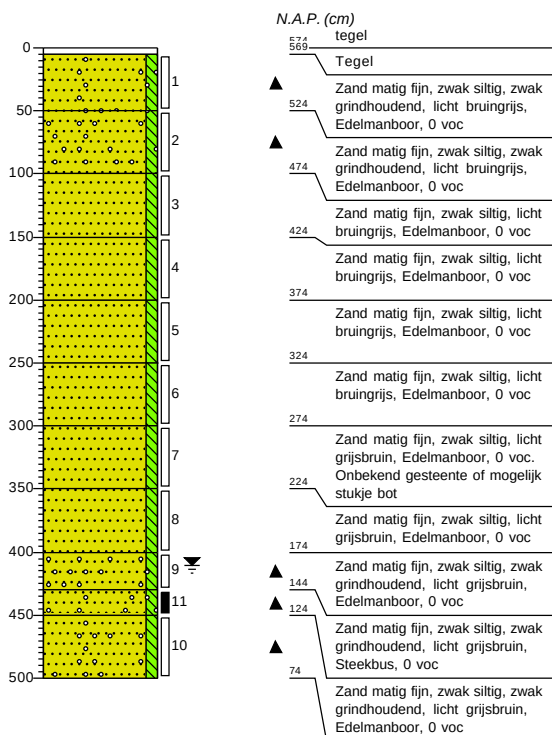
Formaat:	A3
Schaal:	1:200
Status:	Definitief
Datum:	9-9-2024
Blad:	1 van 1
Nummer:	NL202048261-001
Wijz:	

Bijlage

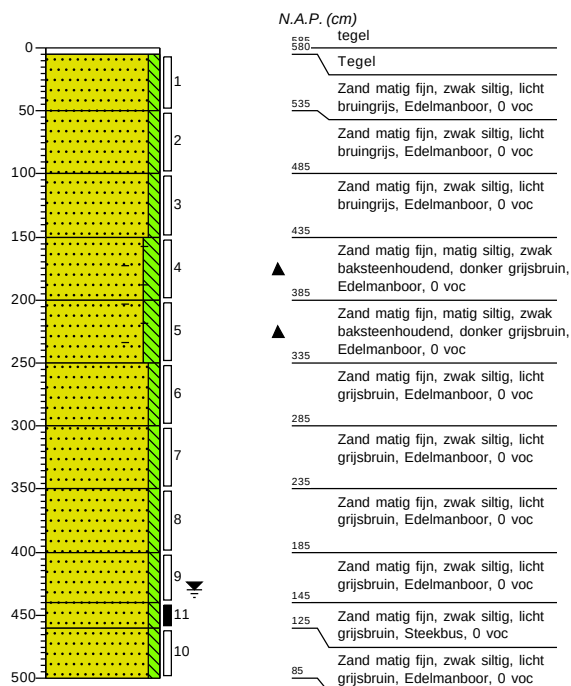
2. Boorprofielen

Boring: 1001

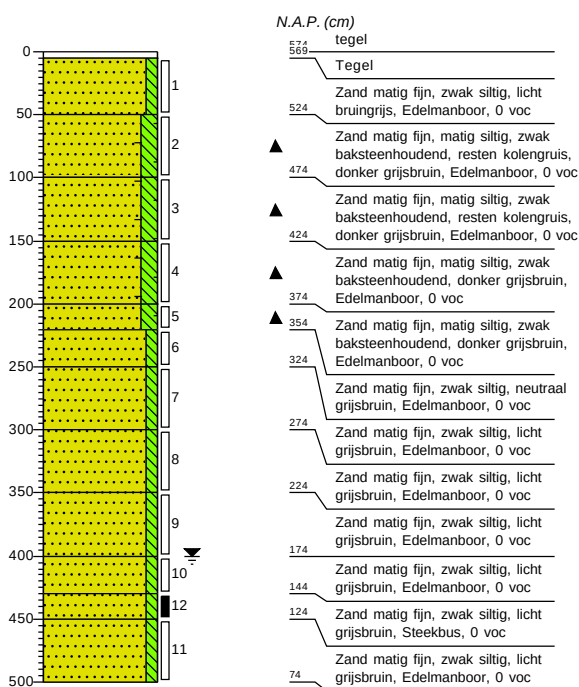
Datum: 12-4-2024
X: 200947,48
Y: 498793,87
GWS: 410

**Boring: 1002**

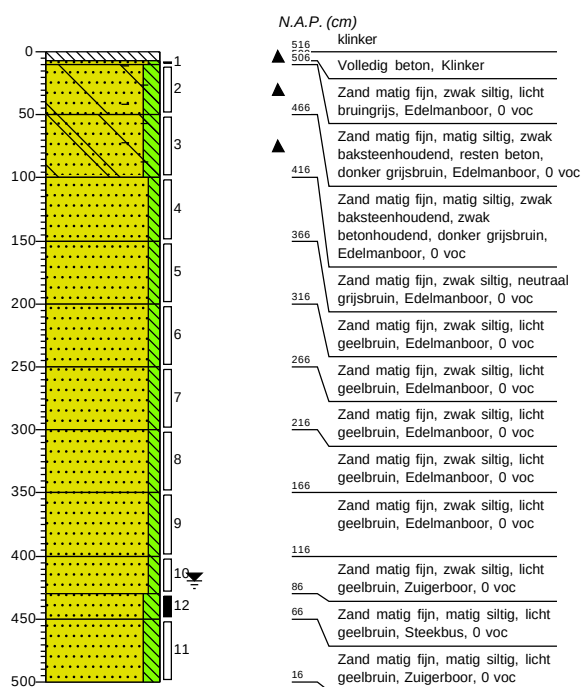
Datum: 12-4-2024
X: 200947,09
Y: 498787,53
GWS: 430

**Boring: 1003**

Datum: 12-4-2024
X: 200951,08
Y: 498787,05
GWS: 400

**Boring: 1004**

Datum: 11-4-2024
X: 200936,40
Y: 498780,61
GWS: 420

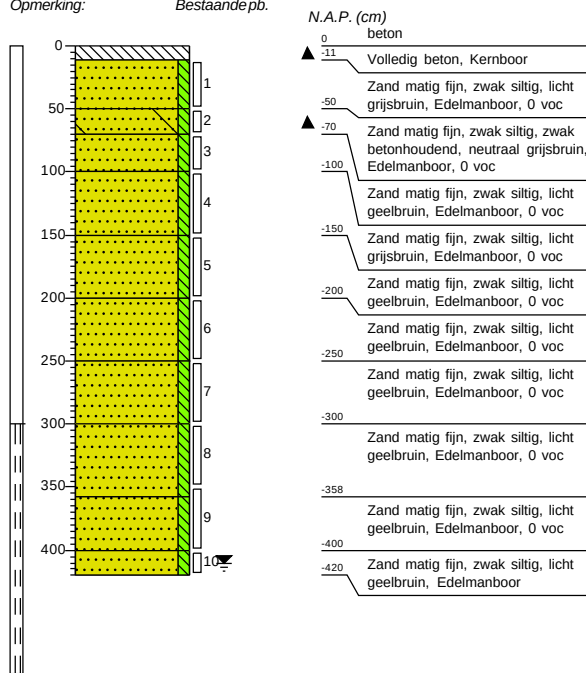


Projectnaam: Dorpsweg 23-25 in Hattem

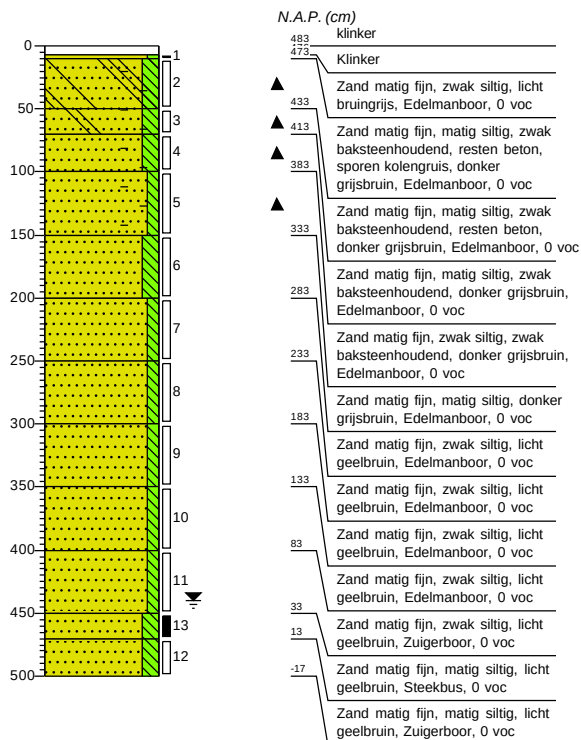
Projectcode: NL202048261

Boring: 1005

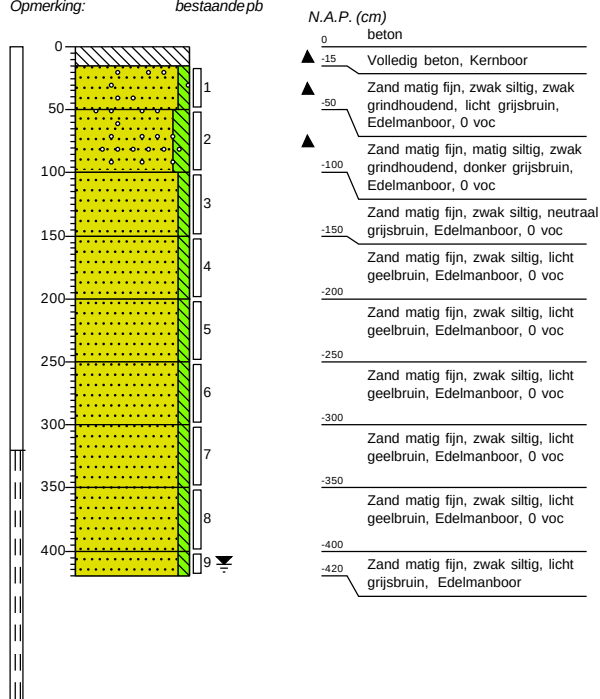
Datum: 10-4-2024
 X: 200944,20
 Y: 498782,30
 GWS: 410
 Opmerking: Bestaande pb.

**Boring: 1007**

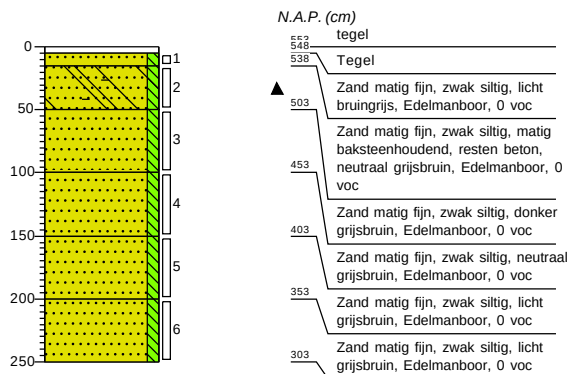
Datum: 11-4-2024
 X: 200936,75
 Y: 498774,32
 GWS: 440

**Boring: 1008**

Datum: 10-4-2024
 X: 200946,90
 Y: 498772,80
 GWS: 410
 Opmerking: bestaande pb

**Boring: 1009**

Datum: 12-4-2024
 X: 200951,26
 Y: 498772,54

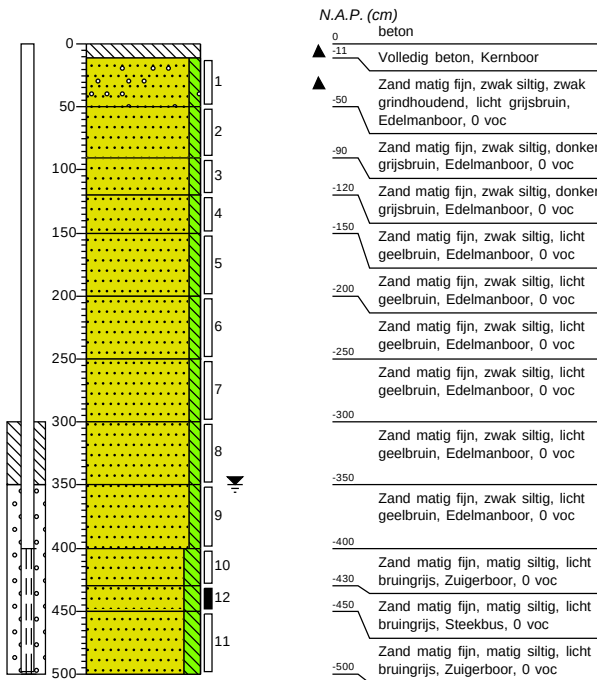


Projectnaam: Dorpsweg 23-25 in Hattem

Projectcode: NL202048261

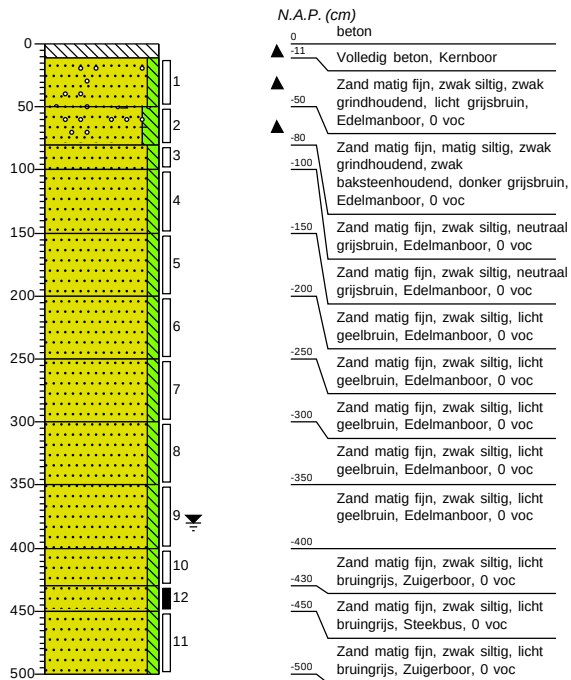
Boring: 1010

Datum: 11-4-2024
X: 200939,66
Y: 498769,94
GWS: 350



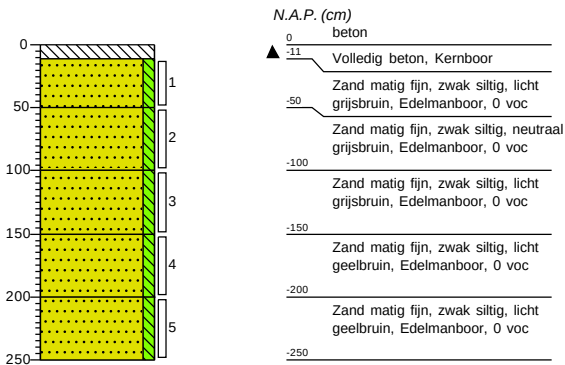
Boring: 1011

Datum: 10-4-2024
X: 200945,11
Y: 498768,78
GWS: 380



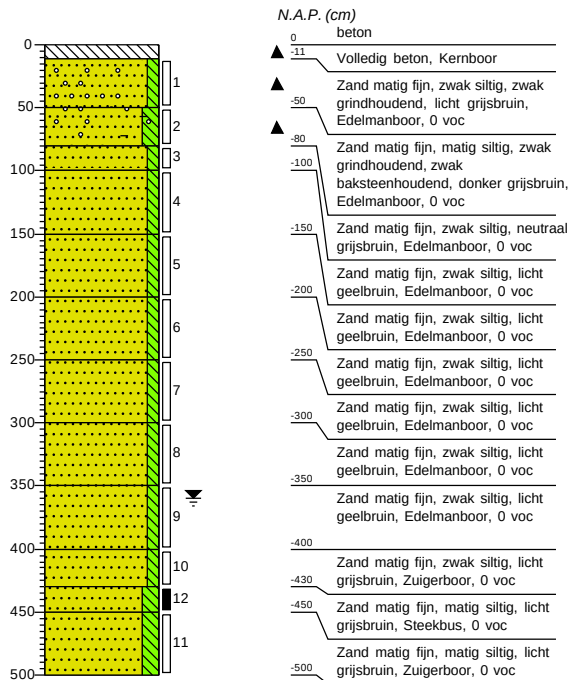
Boring: 1012

Datum: 11-4-2024
X: 200927,76
Y: 498764,39



Boring: 1013

Datum: 10-4-2024
X: 200934,22
Y: 498763,96
GWS: 360

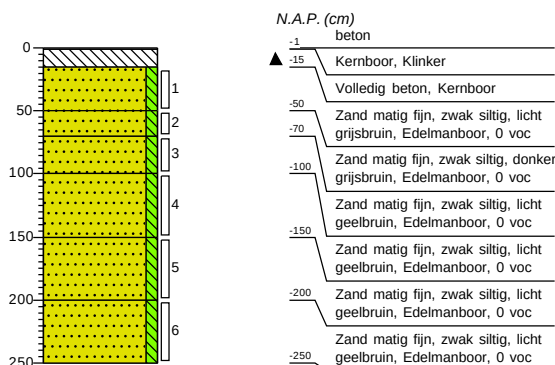


Projectnaam: Dorpsweg 23-25 in Hattem

Projectcode: NL202048261

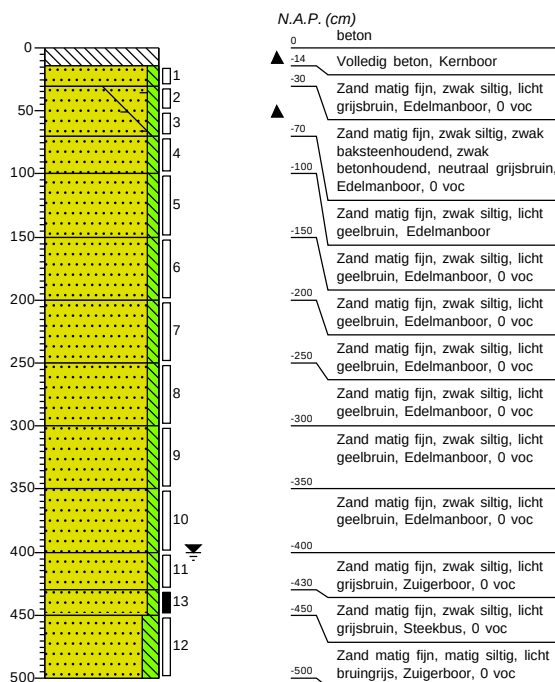
Boring: 1014

Datum: 10-4-2024
X: 200945,86
Y: 498760,95



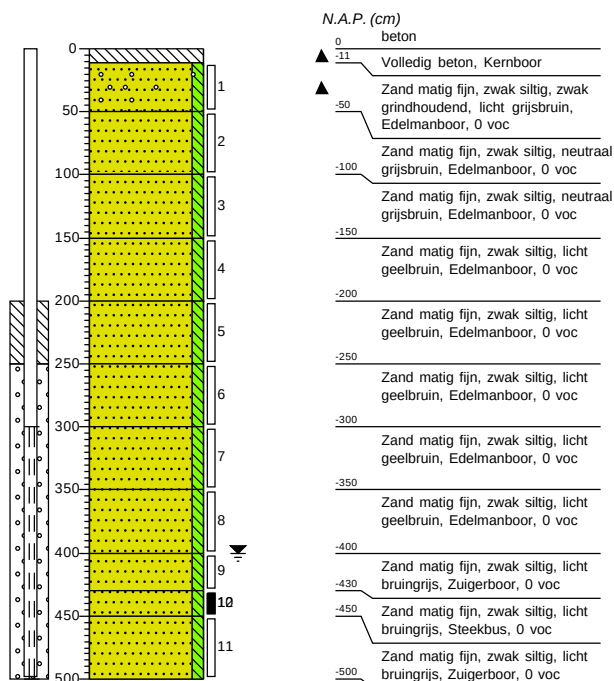
Boring: 1015

Datum: 10-4-2024
X: 200948,50
Y: 498763,70
GWS: 400



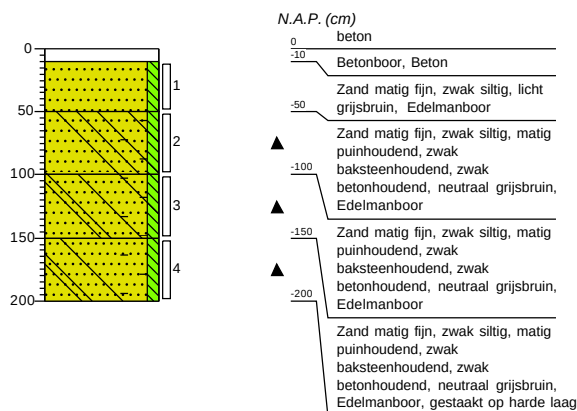
Boring: 1016

Datum: 6-9-2024
X: 200944,35
Y: 498768,90
GWS: 400



Boring: 1017

Datum: 6-9-2024
X: 200943,25
Y: 498784,26

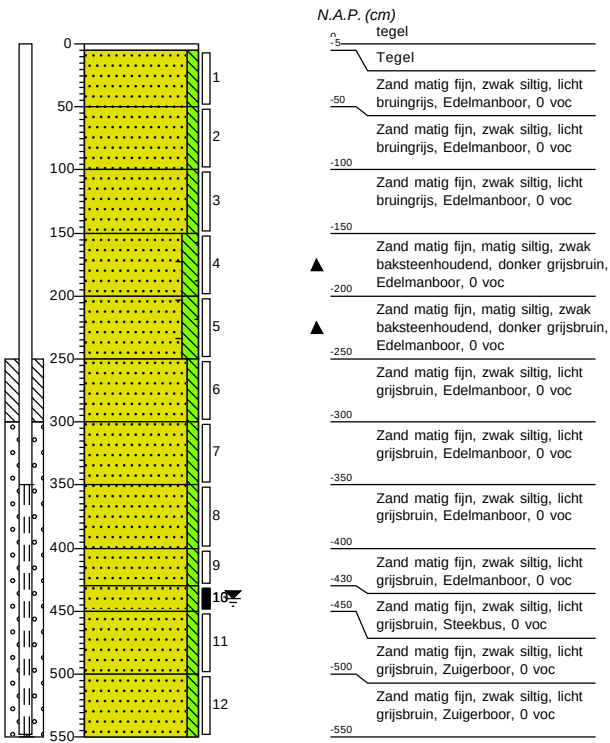


Projectnaam: Dorpsweg 23-25 in Hattem

Projectcode: NL202048261

Boring: 1018

Datum: 6-9-2024
X: 200943,24
Y: 498786,83
GWS: 440

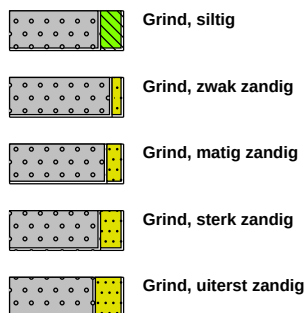


Projectnaam: Dorpsweg 23-25 in Hattem

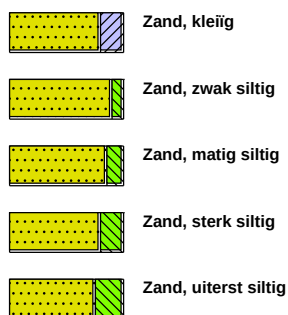
Projectcode: NL202048261

Legenda (conform NEN 5104)

grind



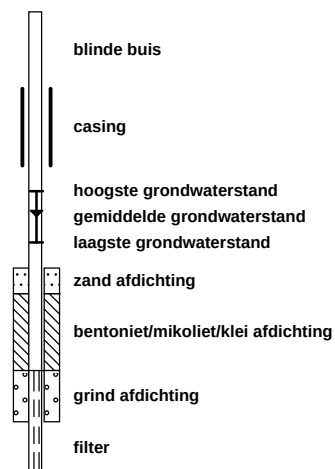
zand



veen



peilbuis



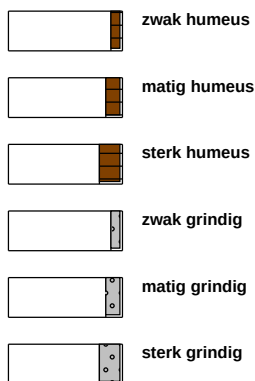
klei



leem



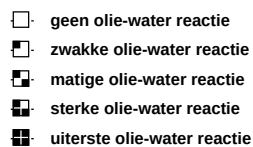
overige toevoegingen



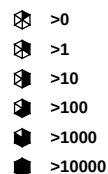
geur



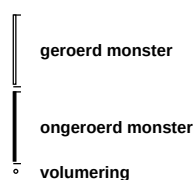
olie



p.i.d.-waarde



monsters



overig



Bijlage

3. Toetsingskader

Toelichting Besluit activiteiten leefomgeving - Omgevingswet

Binnen het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) is de activiteit leidend voor het bepalen van de toetsingsnorm en het effect daarvan op de uitvoer van de betreffende activiteit. Bij een aantal milieubelastende activiteiten uit het Bal komen dezelfde kwaliteitsklassen en bodemfunctieklassen voor. Die zeggen iets over de kwaliteit van de bodem, grond of baggerspecie, of bepalen welke toepassingseis of terugsaneerwaarde geldt. In onderstaande tabel staat met welk doel de bodemfunctieklassen of kwaliteitsklassen gebruikt worden.

Tabel: bodemfunctieklassen bij milieubelastende activiteiten

milieubelastende activiteit	doel van bodemkwaliteitsklassen en bodemfunctieklassen	gebruik van bodemkwaliteitsklassen en bodemfunctieklassen
Toepassen van grond of baggerspecie	Waarborgen van geschikte kwaliteit bij de betreffende functie of voorkomen van verslechtering van bodemkwaliteit.	De kwaliteitsklasse van de ontvangende bodem bepaalt de toepassingseis (samen met de bodemfunctieklasse bij de landbodem).
Toepassen van mijnsteen of vermengde mijnsteen	Waarborgen van geschikte kwaliteit bij de betreffende functie of voorkomen van verslechtering van bodemkwaliteit.	De kwaliteitsklasse van de ontvangende bodem bepaalt de toepassingseis (samen met de bodemfunctieklasse bij de landbodem).
Opslaan van grond of baggerspecie	Onderscheid wel of geen vergunningplicht.	Beschermen van de kwaliteit van de bodem en doelmatig beheer van afval. De kwaliteitsklasse bepaalt of de activiteit vergunningplichtig is. Het is niet toegestaan om grond of baggerspecie met verschillende kwaliteitsklassen samen te voegen.
Graven in bodem met een kwaliteit onder of gelijk aan de Interventiewaarde	Beschermen van de gezondheid en de kwaliteit van de bodem en doelmatig beheer van afval.	Interventiewaarden bepalen het toepassingsbereik van de activiteiten. Invulling van voorschrift van gescheiden graven via een partij-indeling: partijen van verschillende kwaliteitsklassen moeten gescheiden blijven.
Graven in bodem met een kwaliteit boven de interventiewaarde	Beschermen van de gezondheid en de kwaliteit van de bodem en doelmatig beheer van afval.	Interventiewaarden bepalen het toepassingsbereik van de activiteiten. Invulling van voorschrift van gescheiden graven via een partij-indeling: partijen van verschillende kwaliteitsklassen moeten gescheiden blijven.
Saneren van de bodem	Waarborgen van geschikte kwaliteit bij de betreffende functie en verbetering van bodemkwaliteit.	De bodemfunctieklasse van het gebied bepaalt de terugsaneerwaarde. De bodemfunctieklasse en de kwaliteitsklasse bepalen de kwaliteit van de afdeklaag. Hiervoor gelden dezelfde regels als voor het toepassen van grond.

Kwaliteitseisen

Het Rijk heeft voor de milieuhygiënische kwaliteit voor landbodem en grond kwaliteitsklassen en kwaliteitseisen vastgesteld. In onderstaande tabel zijn deze opgenomen.

Tabel: kwaliteitsklassen en kwaliteitseisen landbodem en grond

kwaliteitseis	ondergrens van kwaliteitsklasse	bovengrens van kwaliteitsklasse	voormalige benaming (voor 1-1-2024)
Landbouw/natuur	-	Landbouw/natuur	Achtergrondwaarde
Wonen	Landbouw/natuur	Wonen	Klasse Wonen
Industrie	Wonen	Industrie	Klasse Industrie
Matig verontreinigd	Industrie	Interventiewaarde bodemkwaliteit	Niet toepasbaar en niet sterk verontreinigd (beneden interventiewaarde)
Sterk verontreinigd	Interventiewaarde bodemkwaliteit	-	Niet toepasbaar en sterk verontreinigd (boven interventiewaarde)

De kwaliteitsklassen en bodemfunctieklassen zijn begrensd door kwaliteitseisen (normen). Hiervoor verwijst het Bal naar het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) en de onderliggende Regeling bodemkwaliteit 2022 (Rbk 2022). De kwaliteitseisen staan in tabel 1 van bijlage B van de Regeling Bodemkwaliteit 2022.

De kwaliteitseisen bepalen in welke kwaliteitsklasse de landbodem of de grond valt. Dezelfde normen met uitzondering van de kwaliteitsklassen 'matig verontreinigd' en 'sterk verontreinigd' gelden ook voor het indelen van de landbodem in bodemfunctieklassen. Onderstaande figuren tonen de verschillende kwaliteitsklassen en functieklassen.

Figuur A: kwaliteitsklassen voor landbodem en grond



Figuur B: functieklassen voor landbodem en grond



Voor sommige stoffen zijn de kwaliteitseisen soms getalsmatig hetzelfde. Bijvoorbeeld voor de meeste metalen is de kwaliteitseis 'Industrie' gelijk aan de Interventiewaarde bodemkwaliteit. Dan is er geen kwaliteitsklasse 'matig verontreinigd' mogelijk op basis van deze metalen. Hetzelfde geldt voor minerale olie, waarbij de kwaliteitseis 'Landbouw/natuur' en de kwaliteitseis 'Wonen' hetzelfde zijn. Er is dan geen kwaliteitsklasse 'Wonen' op basis van minerale olie mogelijk.

Bij toetsing van de analyseresultaten van het laboratoriumonderzoek wordt uitgegaan van een standaard bodem (25% lutum en 10% organische stof). Indien de percentages lutum en organische stof in het onderzochte materiaal afwijken, worden de in het laboratorium gemeten gehalten omgerekend naar een standaardbodem. Doorgaans is dit van toepassing op alle onderzochte bodemonsters.

Voor barium geldt dat per 1 april 2009 wettelijk geen eis meer is vastgesteld.

Grondwater

In het Besluit kwaliteit leefomgeving worden voor grondwater signaleringsparameters voor grondwatersanering gedefinieerd in Bijlage Vd. Deze signaleringsparameters dienen mee te worden genomen in de beoordeling of in het kader van regionale/nationale water(beheer)programma's een grondwatersanering noodzakelijk is. Deze signaleringsparameters en bijbehorende toetswaarden komen overeen met de voormalige interventiewaarden uit de Circulaire Bodemsanering van 1 juli 2013 onder de Wet Bodembescherming.

Aanvullende toetsingscriteria voor grondwater kunnen worden vastgelegd in de lokaal van toepassing zijnde Provinciale Omgevingsverordening. Voor de provincie Gelderland gelden geen aanvullende toetsingscriteria.

In de vervallen Circulaire bodemsanering van 1 juli 2013 en de Wet bodembescherming wordt onderscheid gemaakt tussen streef- en interventiewaarden.

Dit leidt tot de volgende indeling:

- gehalte < S - niet verontreinigd
- gehalte > S en < T - licht verontreinigd
- gehalte > T en < I - matig verontreinigd
- gehalte > I - sterk verontreinigd

De toetsingswaarden voor grondwater zijn landelijk vastgesteld.

Nadere toelichting toetsingskader

Besluit activiteiten leefomgeving

Meerdere toekomstige wijzigingen; eerste op 01-07-2024.
Wijziging(en) op nader te bepalen datum(s); laatste bekendgemaakt in 2024.
Zie het [overzicht van wijzigingen](#).
Geraadpleegd op 28-03-2024.
Geldend van 01-01-2024 t/m heden
Artikel 4.1269. (milieu: functionele toepassing)

Artikel 4.120b. (nietv. functionele toepassing)								
			Ontstaansbron		Inwerkingtreding			
Datum van inwerkingtreding	Terugnwerkende kracht	Betreft	Ondertekening	Bekendmaking	Kamerstukken	Ondertekening	Bekendmaking	Opmerking
01-01-2024		Nieuw	27-11-2020	<u>Stb. 2021_98</u>		05-04-2023	<u>Stb. 2023_113</u>	<u>Alg. 1</u>

Opmerkingen

1. Artikel XVI van Stb. 2021/98 bevat overgangsrecht m.b.t. deze wijziging.⁴

- 1 Met het oog op het beschermen van het milieu wordt grond of baggerspecie alleen toegepast:
 - a. voor het aanleggen, in stand houden, herstellen, veranderen of uitbreiden van een werk dat als functionele toepassing is aangewezen in het tweede lid; of
 - b. in het kader van een functionele toepassing die is aangewezen in het derde lid.
- 2 Als functionele toepassing worden de volgende werken aangewezen:
 - a. wegen of spoorwegen, met inbegrip van bijbehorende geluidswallen, en bouwwerken en dijken;
 - b. ophogingen op of in de landbodem voor het verwezenlijken van bedrijventerreinen, woningbouwlocaties, landbouwgronden, natuurgronden, tuinen of recreatieterreinen;
 - c. ophogingen op of in de landbodem voor het herstellen of verbeteren van de bodemgesteldheid van een terrein of het bevorderen van de landbouwkundige waarde, natuurwaarde of recreatieve waarde van een terrein;
 - d. afdekkingen op saneringslocaties, bovenafdekkingen op stortplaatsen, gesloten stortplaatsen en voormalige stortplaatsen en afdekkingen op grootschalig toegepaste grond of baggerspecie als bedoeld in [artikel 4.1274, vierde lid, onder b](#), of in situaties als bedoeld in [artikel 4.1276, derde lid](#);
 - e. herinrichtingen van winplaatsen of voormalige winplaatsen voor delfstoffen, met uitzondering van winplaatsen en voormalige winplaatsen in oppervlaktewaterlichamen, voor het verwezenlijken van bedrijventerreinen, woningbouwlocaties, landbouwgronden, natuurgronden, tuinen of recreatieterreinen of het stabiliseren van wanden;
 - f. voorzieningen in oppervlaktewaterlichamen, met uitzondering van diepe plassen, voor het voorkomen of beperken van overstromingen of wateroverlast, het bevorderen van de natuurwaarde of recreatieve waarde daarvan, het bevorderen van de doorvaart van de scheepvaart of het herstellen of verbeteren van de ligging, vorm, afmeting en constructie van een waterstaatswerk;
 - g. suppleties van baggerspecie langs de kustlijn voor het herstellen of verbeteren van de kustverdediging;
 - h. opvullingen van oppervlaktewaterlichamen, met uitzondering van diepe plassen, tot landbodem voor het verwezenlijken van bedrijventerreinen, woningbouwlocaties, landbouwgronden, natuurgronden of recreatieterreinen; en
 - i. opvullingen van diepe plassen voor het bevorderen van de natuurwaarde of recreatieve waarde van de diepe plas, het ontwikkelen tot landbodem voor het verwezenlijken van bedrijventerreinen, woningbouwlocaties, landbouwgronden, natuurgronden of recreatieterreinen of het stabiliseren van wanden.
- 3 Als functionele toepassingen worden ook aangewezen:
 - a. de verspreiding, met inbegrip van verspreiding in een weilanddepot, van baggerspecie die in een oppervlaktewaterlichaam dat behoort tot de regionale wateren, is terechtgekomen door afspoeling en afkalving van materiaal van gronden die liggen aan of in het oppervlaktewaterlichaam:
 - 1°. voor het herstellen of verbeteren van de bodemgesteldheid van die gronden; of
 - 2°. op landbouwgronden tot ten hoogste 10 km afstand van de plaats van vrijkomen;
 - b. de verspreiding van baggerspecie in een oppervlaktewaterlichaam, met uitzondering van uiterwaarden, gorzen, slikken, stranden of platen, voor het herstellen of verbeteren van de ecologische en morfologische functies van het sediment; of
 - c. de verspreiding van baggerspecie afkomstig uit een watergang die ligt in tot een oppervlaktewaterlichaam behorende uiterwaarden, gorzen, slikken, stranden of platen, voor het herstellen of verbeteren van de bodemgesteldheid van die gronden.
- 4 Grond of baggerspecie wordt, voor zover de grond of baggerspecie een afvalstof is, alleen toegepast als sprake is van een nuttige toepassing.

Bijlage

4. Analysecertificaten

RPS Advies- en Ingenieursbureau BV
T.a.v. mevrouw D. Oomen
Ptolemaeuslaan 40
3528BP UTRECHT

Uw kenmerk : NL202048261-Dorpsweg 23-25 in Hattum
Ons kenmerk : Project 1720278
Validatieref. : 1720278_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: YYIP-YFXB-KTAF-VKSY
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 5 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 17 april 2024

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@eurofins.com
www.eurofins.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1720278
 Uw project omschrijving : NL202048261-Dorpsweg 23-25 in Hattum
 Opdrachtgever : RPS Advies- en Ingenieursbureau BV

Uw Monsterreferenties

8202382 = 1004 - 12 1004 (430-450)

8202383 = 1007 - 13 1007 (450-470)

8202384 = 1011 - 12 1011 (430-450)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	11/04/2024	11/04/2024	10/04/2024
Ontvangstdatum opdracht :	12/04/2024	12/04/2024	12/04/2024
Startdatum :	12/04/2024	12/04/2024	12/04/2024
Monstercode :	8202382	8202383	8202384
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	%	86,9	85,5	85,7
--------------	---	------	------	------

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	< 10
S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	46	< 35

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

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	< 0,05
S o-xyleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S styreen	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 : 1720278
 Uw project omschrijving : NL202048261-Dorpsweg 23-25 in Hattum
 Opdrachtgever : RPS Advies- en Ingenieursbureau BV

Uw Monsterreferenties

8202385 = 1013 - 12 1013 (430-450)

8202386 = 1015 - 13 1015 (430-450)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	10/04/2024	10/04/2024
Ontvangstdatum opdracht :	12/04/2024	12/04/2024
Startdatum :	12/04/2024	12/04/2024
Monstercode :	8202385	8202386
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	%	87,4	86,6
--------------	---	------	------

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	< 35

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

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 styreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S toluen	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	:	1720278
Uw project omschrijving	:	NL202048261-Dorpsweg 23-25 in Hattum
Opdrachtgever	:	RPS Advies- en Ingenieursbureau BV

Opmerkingen m.b.t. analyses

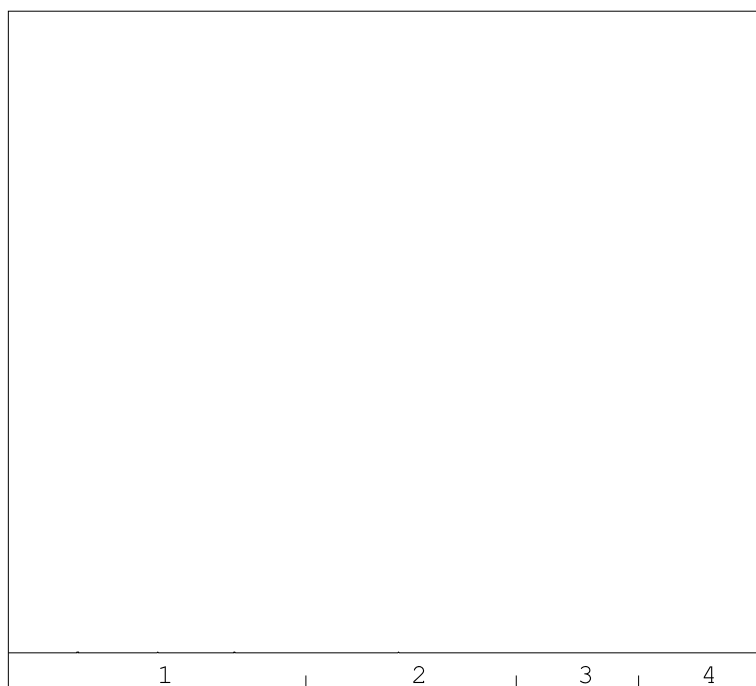
Opmerking(en) algemeen

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.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 8202382
Uw project : NL202048261-Dorpsweg 23-25 in Hattum
omschrijving
Uw referentie : 1004 - 12 1004 (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.

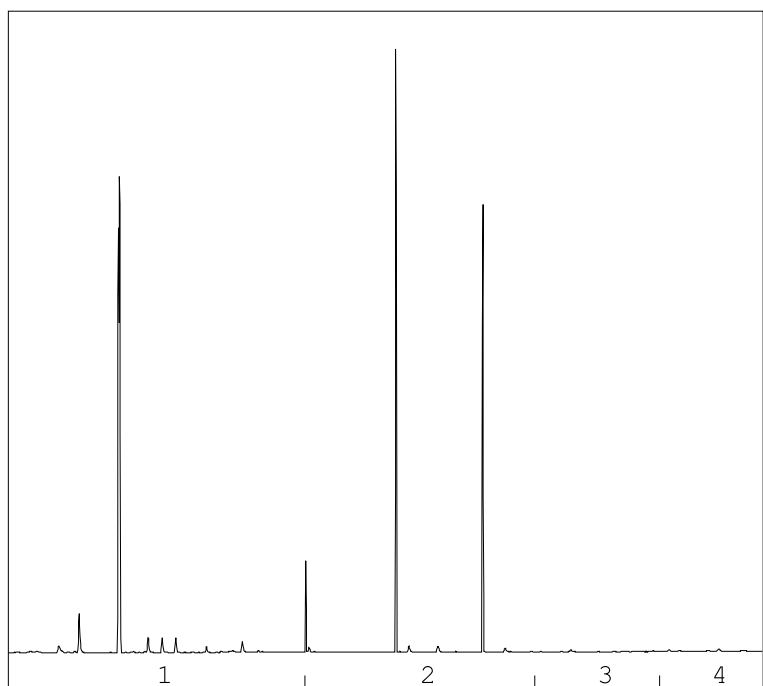
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 8202383
Uw project : NL202048261-Dorpsweg 23-25 in Hattum
omschrijving
Uw referentie : 1007 - 13 1007 (450-470)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	57 %
2) fractie C19 - C29	42 %
3) fractie C29 - C35	<1 %
4) fractie C35 -< C40	<1 %

minerale olie gehalte: 46 mg/kg ds

Minerale olie

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

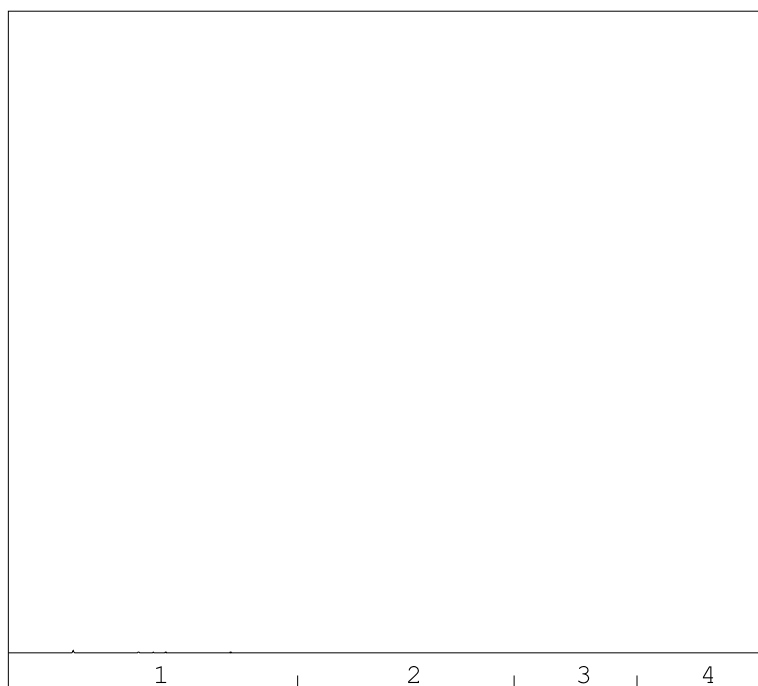
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 8202384
Uw project : NL202048261-Dorpsweg 23-25 in Hattum
omschrijving
Uw referentie : 1011 - 12 1011 (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.

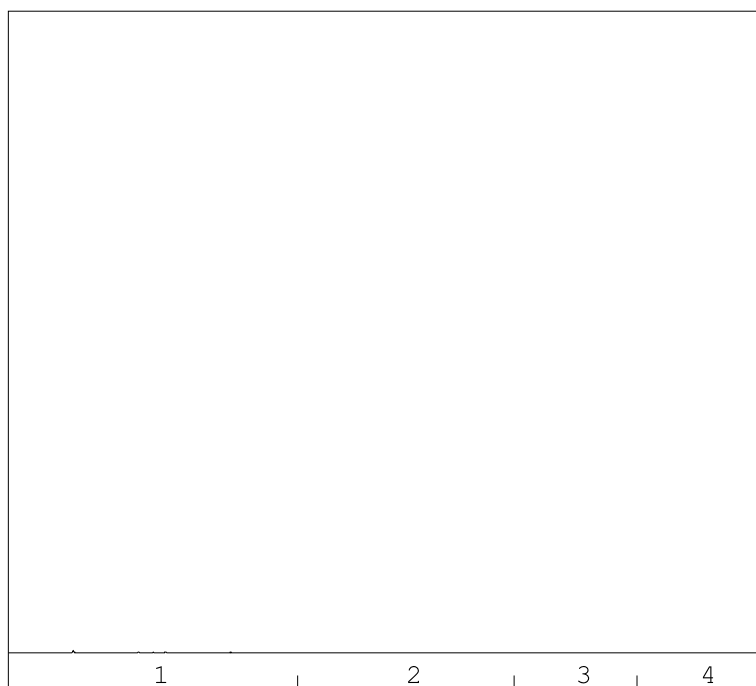
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 8202385
Uw project : NL202048261-Dorpsweg 23-25 in Hattum
omschrijving
Uw referentie : 1013 - 12 1013 (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.

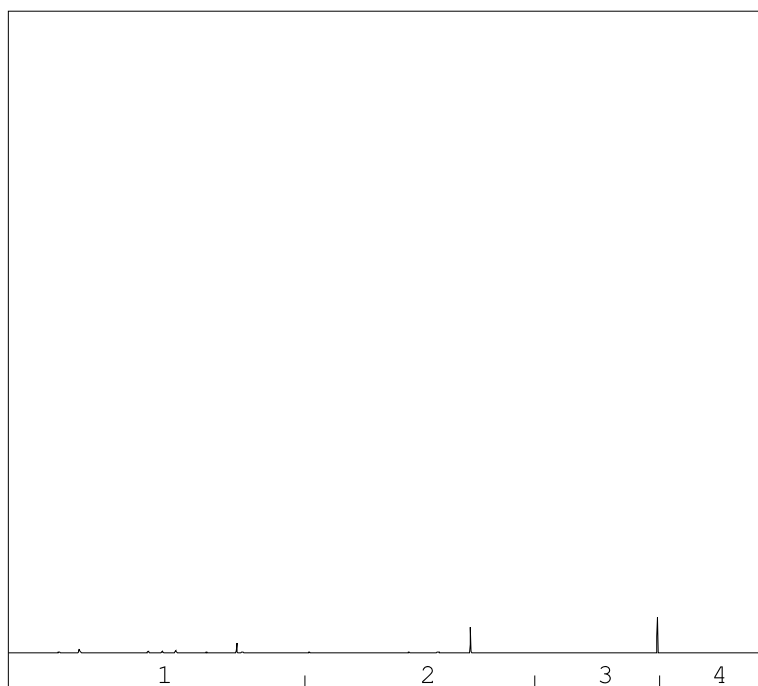
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 8202386
Uw project : NL202048261-Dorpsweg 23-25 in Hattum
omschrijving
Uw referentie : 1015 - 13 1015 (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 : 1720278
Uw project omschrijving : NL202048261-Dorpsweg 23-25 in Hattum
Opdrachtgever : RPS Advies- en Ingenieursbureau BV

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
8202382	1004 - 12 1004 (430-450)	1004	4.3-4.5	L2337357
8202383	1007 - 13 1007 (450-470)	1007	4.5-4.7	L2337358
8202384	1011 - 12 1011 (430-450)	1011	4.3-4.5	L2295940
8202385	1013 - 12 1013 (430-450)	1013	4.3-4.5	L2295942
8202386	1015 - 13 1015 (430-450)	1015	4.3-4.5	L2295939

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1720278
Uw project omschrijving : NL202048261-Dorpsweg 23-25 in Hattum
Opdrachtgever : RPS Advies- en Ingenieursbureau BV

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
Minerale olie (florisil clean-up) : Conform AS3010 prestatieblad 7
Aromaten (BTEXXN) : Conform AS3030 prestatieblad 1
Styreen : Conform AS3030 prestatieblad 1

RPS Advies- en Ingenieursbureau BV
T.a.v. mevrouw D. Oomen
Ptolemaeuslaan 40
3528BP UTRECHT

Uw kenmerk : NL202048261-Dorpsweg 23-25 in Hattum
Ons kenmerk : Project 1720279
Validatieref. : 1720279 certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: ZYHQ-CPWO-YHGO-XVVE
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 17 april 2024

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@eurofins.com
www.eurofins.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1720279
 Uw project omschrijving : NL202048261-Dorpsweg 23-25 in Hattum
 Opdrachtgever : RPS Advies- en Ingenieursbureau BV

Uw Monsterreferenties

8202387 = 1010 - 12 1010 (430-450)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 11/04/2024
 Ontvangstdatum opdracht : 12/04/2024
 Startdatum : 12/04/2024
 Monstercode : 8202387
 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	%	85,4
--------------	---	------

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:

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 styreen	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	:	1720279
Uw project omschrijving	:	NL202048261-Dorpsweg 23-25 in Hattum
Opdrachtgever	:	RPS Advies- en Ingenieursbureau BV

Opmerkingen m.b.t. analyses

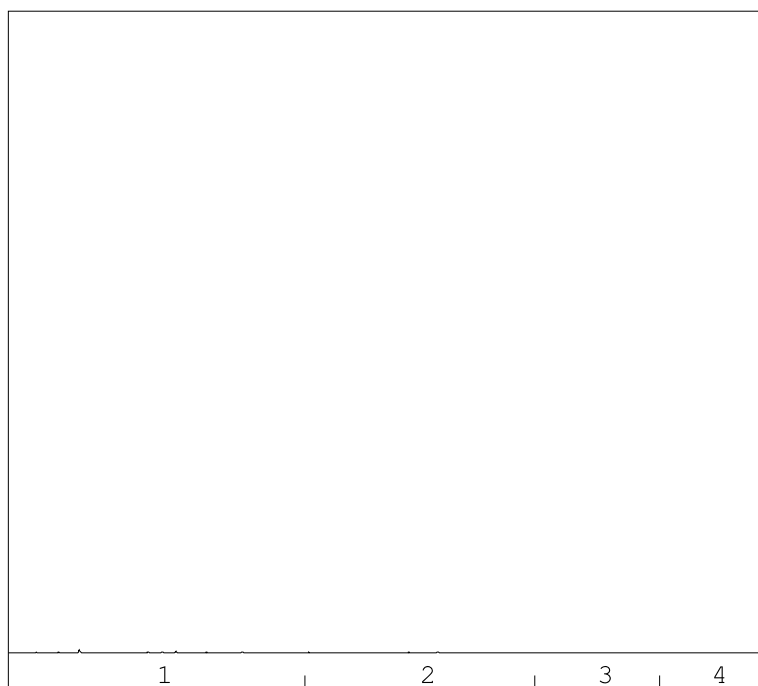
Opmerking(en) algemeen

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.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 8202387
Uw project : NL202048261-Dorpsweg 23-25 in Hattum
omschrijving
Uw referentie : 1010 - 12 1010 (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 : 1720279
Uw project omschrijving : NL202048261-Dorpsweg 23-25 in Hattum
Opdrachtgever : RPS Advies- en Ingenieursbureau BV

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
8202387	1010 - 12 1010 (430-450)	1010	4.3-4.5	L2295943

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1720279
Uw project omschrijving : NL202048261-Dorpsweg 23-25 in Hattum
Opdrachtgever : RPS Advies- en Ingenieursbureau BV

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
Minerale olie (florisil clean-up) : Conform AS3010 prestatieblad 7
Aromaten (BTEXXN) : Conform AS3030 prestatieblad 1
Styreen : Conform AS3030 prestatieblad 1

RPS Advies- en Ingenieursbureau BV
T.a.v. mevrouw D. Oomen
Ptolemaeuslaan 40
3528BP UTRECHT

Uw kenmerk : NL202048261-Dorpsweg 23-25 in Hattum
Ons kenmerk : Project 1720307
Validatieref. : 1720307_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: AATN-THMX-XXMQ-IHLA
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 4 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 18 april 2024

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@eurofins.com
www.eurofins.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1720307
 Uw project omschrijving : NL202048261-Dorpsweg 23-25 in Hattum
 Opdrachtgever : RPS Advies- en Ingenieursbureau BV

Uw Monsterreferenties

8202421 = garage - MM01 1005 (11-50) 1010 (11-50)

8202422 = garage - MM02 1012 (11-50) 1014 (16-50)

8202423 = garage - MM03 1005 (400-420) 1010 (350-400)

Opgegeven bemonsteringsdatum	10/04/2024	10/04/2024	11/04/2024
Ontvangstdatum opdracht	12/04/2024	12/04/2024	12/04/2024
Startdatum	12/04/2024	12/04/2024	12/04/2024
Monstercode	8202421	8202422	8202423
Uw Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S AS3000 (steekmonster)	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
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

		98,4	97,1	86,7
S droge stof	%			
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	0,3	0,3	< 0,2
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	< 1	< 1	1,5

Anorganische parameters - metalen

		< 20	< 20	< 20
S barium (Ba)	mg/kg ds			
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0	< 3,0	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	< 5,0	< 5,0	< 5,0
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 10	< 10
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 4	< 4
S zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 20	< 20

Organische parameters - niet aromatisch

		< 35	39	< 35
S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds			

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

		< 0,05	< 0,05	< 0,05
S naftaleen	mg/kg ds			
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S antraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fluorantreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S benzo(k)fluorantreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,35	0,35	0,35

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1720307
 Uw project omschrijving : NL202048261-Dorpsweg 23-25 in Hattum
 Opdrachtgever : RPS Advies- en Ingenieursbureau BV

Uw Monsterreferenties

8202424 = garage - MM04 1012 (200-250) 1014 (200-250)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 10/04/2024
 Ontvangstdatum opdracht : 12/04/2024
 Startdatum : 12/04/2024
 Monstercode : 8202424
 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	%	98,3
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	0,2
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	< 1

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	< 20
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	< 5,0
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	< 10
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4
S zink (Zn)	mg/kg ds	< 20

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05
S antraceen	mg/kg ds	< 0,05
S fluorantreen	mg/kg ds	< 0,05
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	< 0,05
S benzo(k)fluorantreen	mg/kg ds	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,35

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

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	:	1720307
Uw project omschrijving	:	NL202048261-Dorpsweg 23-25 in Hattum
Opdrachtgever	:	RPS Advies- en Ingenieursbureau BV

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.

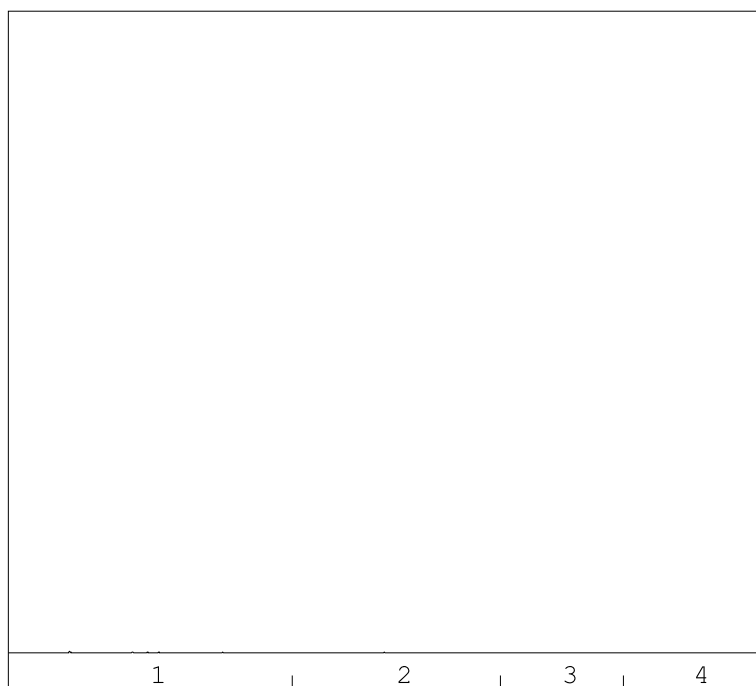
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 8202421
Uw project : NL202048261-Dorpsweg 23-25 in Hattum
omschrijving
Uw referentie : garage - MM01 1005 (11-50) 1010 (11-50)
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.

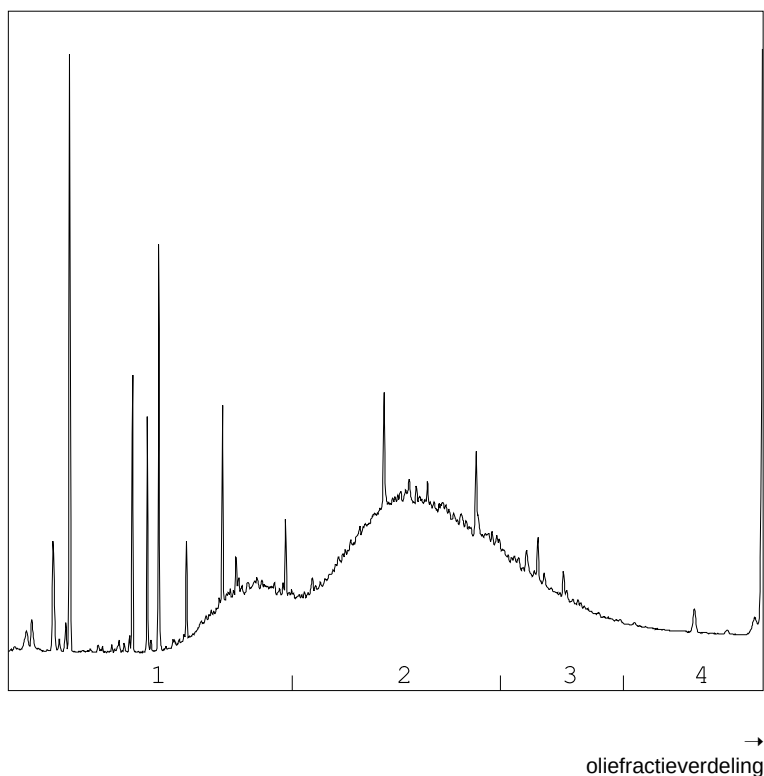
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 8202422
Uw project : NL202048261-Dorpsweg 23-25 in Hattum
omschrijving
Uw referentie : garage - MM02 1012 (11-50) 1014 (16-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	20 %
2) fractie C19 - C29	63 %
3) fractie C29 - C35	13 %
4) fractie C35 -< C40	3 %

minerale olie gehalte: 39 mg/kg ds

Minerale olie

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

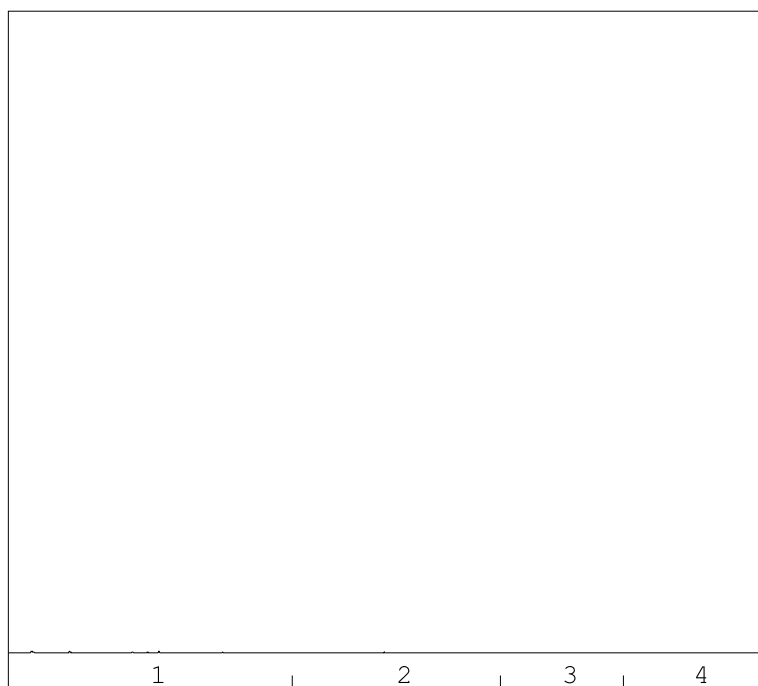
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 8202423
Uw project : NL202048261-Dorpsweg 23-25 in Hattum
omschrijving
Uw referentie : garage - MM03 1005 (400-420) 1010 (350-400)
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.

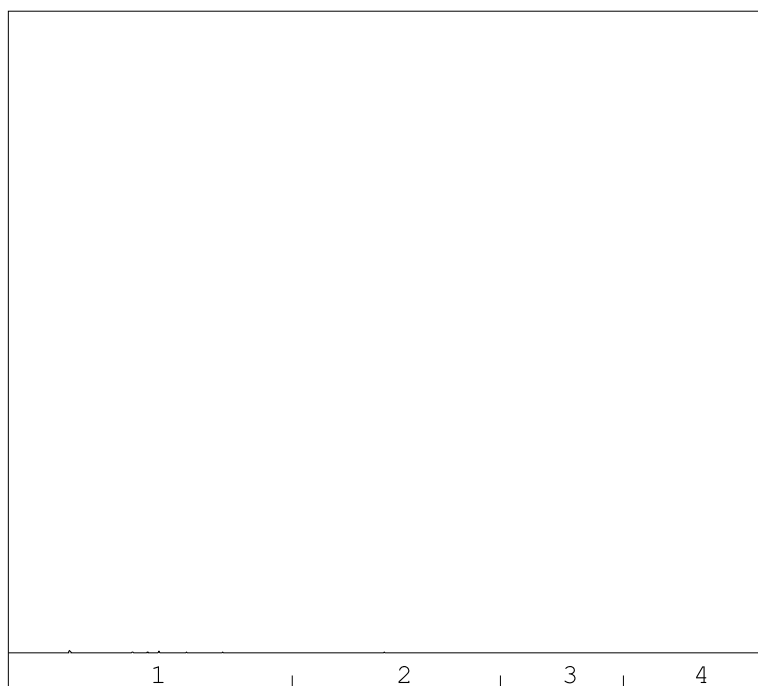
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 8202424
Uw project : NL202048261-Dorpsweg 23-25 in Hattum
omschrijving
Uw referentie : garage - MM04 1012 (200-250) 1014 (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.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1720307
Uw project omschrijving : NL202048261-Dorpsweg 23-25 in Hattum
Opdrachtgever : RPS Advies- en Ingenieursbureau BV

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
8202421	garage - MM01 1005 (11-50) 1010 (11-50)	1005	0.11-0.5	4617363AA
		1010	0.11-0.5	4616970AA
8202422	garage - MM02 1012 (11-50) 1014 (16-50)	1014	0.16-0.5	4617012AA
		1012	0.11-0.5	4616960AA
8202423	garage - MM03 1005 (400-420) 1010 (350-400)	1005	4-4.2	4616899AA
		1010	3.5-4	4616976AA
8202424	garage - MM04 1012 (200-250) 1014 (200-250)	1014	2-2.5	4616847AA
		1012	2-2.5	4616973AA

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1720307
Uw project omschrijving : NL202048261-Dorpsweg 23-25 in Hattum
Opdrachtgever : RPS Advies- en Ingenieursbureau BV

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	: Conform AS3010 prestatieblad 8

RPS Advies- en Ingenieursbureau BV
T.a.v. mevrouw D. Oomen
Ptolemaeuslaan 40
3528BP UTRECHT

Uw kenmerk : NL202048261-Dorpsweg 23-25 in Hattum
Ons kenmerk : Project 1720889
Validatieref. : 1720889 certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: TIDY-TTDE-ZAQS-NBFR
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 3 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 17 april 2024

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@eurofins.com
www.eurofins.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1720889
 Uw project omschrijving : NL202048261-Dorpsweg 23-25 in Hattum
 Opdrachtgever : RPS Advies- en Ingenieursbureau BV

Uw Monsterreferenties

8203851 = 1001-11 1001 (430-450)

8203852 = 1002-11 1002 (440-460)

8203853 = 1003-12 1003 (430-450)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	12/04/2024	12/04/2024	12/04/2024
Ontvangstdatum opdracht :	12/04/2024	12/04/2024	12/04/2024
Startdatum :	12/04/2024	12/04/2024	12/04/2024
Monstercode :	8203851	8203852	8203853
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	%	87,9	84,4	85,7
--------------	---	------	------	------

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

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

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	< 0,05
S o-xyleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S styreen	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	:	1720889
Uw project omschrijving	:	NL202048261-Dorpsweg 23-25 in Hattum
Opdrachtgever	:	RPS Advies- en Ingenieursbureau BV

Opmerkingen m.b.t. analyses

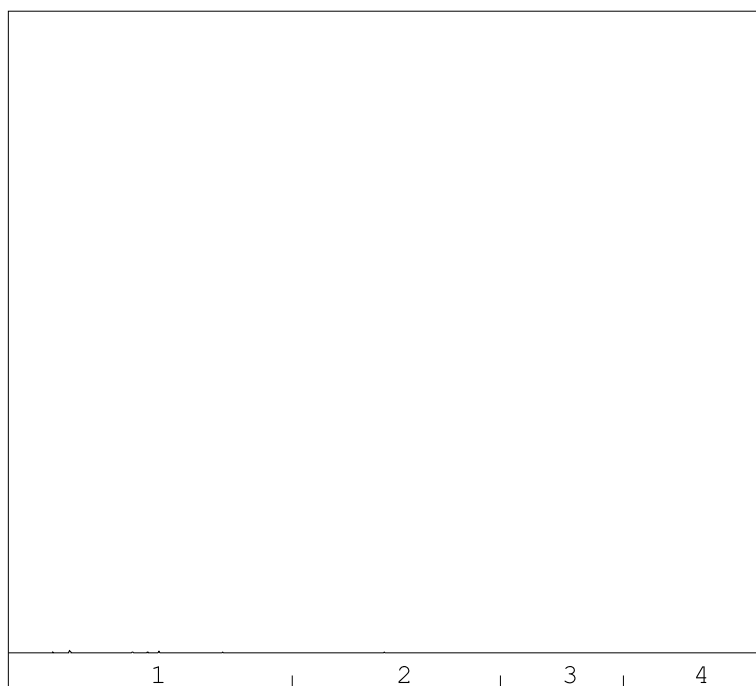
Opmerking(en) algemeen

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.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 8203851
Uw project : NL202048261-Dorpsweg 23-25 in Hattum
omschrijving
Uw referentie : 1001-11 1001 (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.

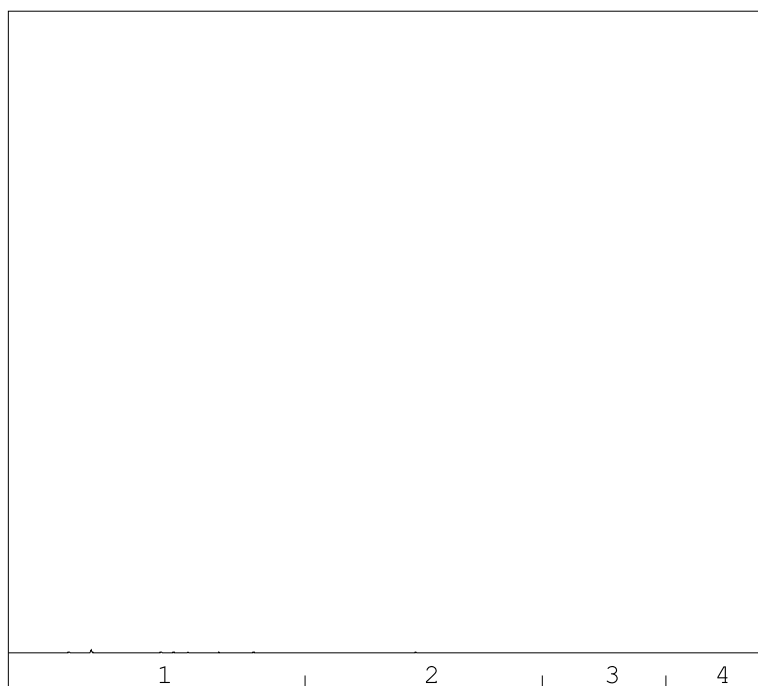
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 8203852
Uw project : NL202048261-Dorpsweg 23-25 in Hattum
omschrijving
Uw referentie : 1002-11 1002 (440-460)
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.

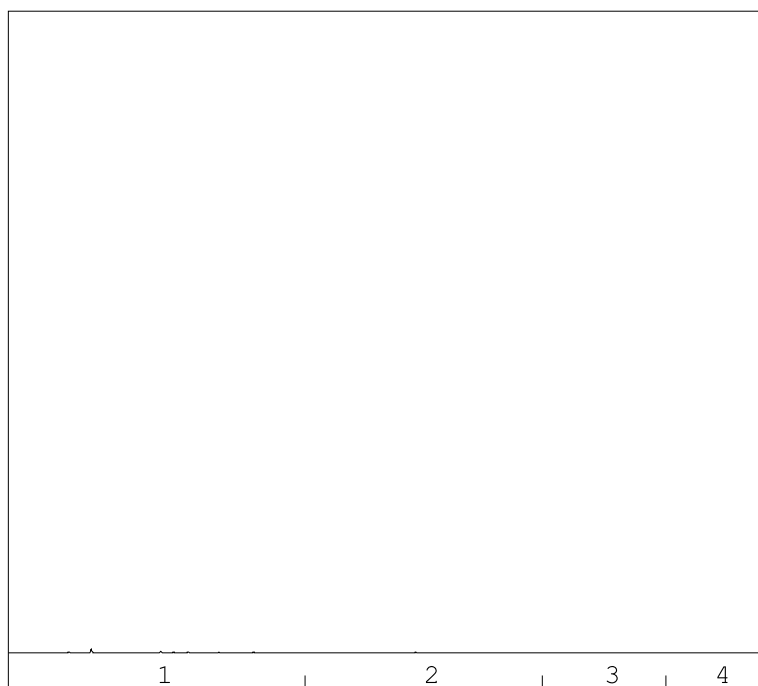
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 8203853
Uw project : NL202048261-Dorpsweg 23-25 in Hattum
omschrijving
Uw referentie : 1003-12 1003 (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 : 1720889
Uw project omschrijving : NL202048261-Dorpsweg 23-25 in Hattum
Opdrachtgever : RPS Advies- en Ingenieursbureau BV

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
8203851	1001-11 1001 (430-450)	1001	4.3-4.5	L2295945
8203852	1002-11 1002 (440-460)	1002	4.4-4.6	L2295944
8203853	1003-12 1003 (430-450)	1003	4.3-4.5	L2369280

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1720889
Uw project omschrijving : NL202048261-Dorpsweg 23-25 in Hattum
Opdrachtgever : RPS Advies- en Ingenieursbureau BV

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
Minerale olie (florisil clean-up) : Conform AS3010 prestatieblad 7
Aromaten (BTEXXN) : Conform AS3030 prestatieblad 1
Styreen : Conform AS3030 prestatieblad 1

RPS Advies- en Ingenieursbureau BV
T.a.v. mevrouw D. Oomen
Ptolemaeuslaan 40
3528BP UTRECHT

Uw kenmerk : NL202048261-Dorpsweg 23-25 in Hattum
Ons kenmerk : Project 1720890
Validatieref. : 1720890_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: KHGE-IUJH-KTTW-WOTX
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 18 april 2024

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@eurofins.com
www.eurofins.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1720890
 Uw project omschrijving : NL202048261-Dorpsweg 23-25 in Hattum
 Opdrachtgever : RPS Advies- en Ingenieursbureau BV

Uw Monsterreferenties

8203854 = garage MM05 1009 (15-50)
 8203855 = garage MM06 1009 (200-250)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	12/04/2024	12/04/2024
Ontvangstdatum opdracht :	12/04/2024	12/04/2024
Startdatum :	12/04/2024	12/04/2024
Monstercode :	8203854	8203855
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	%	93,3	93,0
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	0,3	0,2
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	< 1	< 1

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 20
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	< 5,0	< 5,0
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	10	< 10
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	4	< 4
S zink (Zn)	mg/kg ds	24	< 20

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	0,25	< 0,05
S antraceen	mg/kg ds	0,07	< 0,05
S fluorantreen	mg/kg ds	0,46	< 0,05
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,28	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	0,34	< 0,05
S benzo(k)fluorantreen	mg/kg ds	0,23	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,32	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,17	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,18	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	2,3	0,35

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1720890
Uw project omschrijving : NL202048261-Dorpsweg 23-25 in Hattum
Opdrachtgever : RPS Advies- en Ingenieursbureau BV

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.

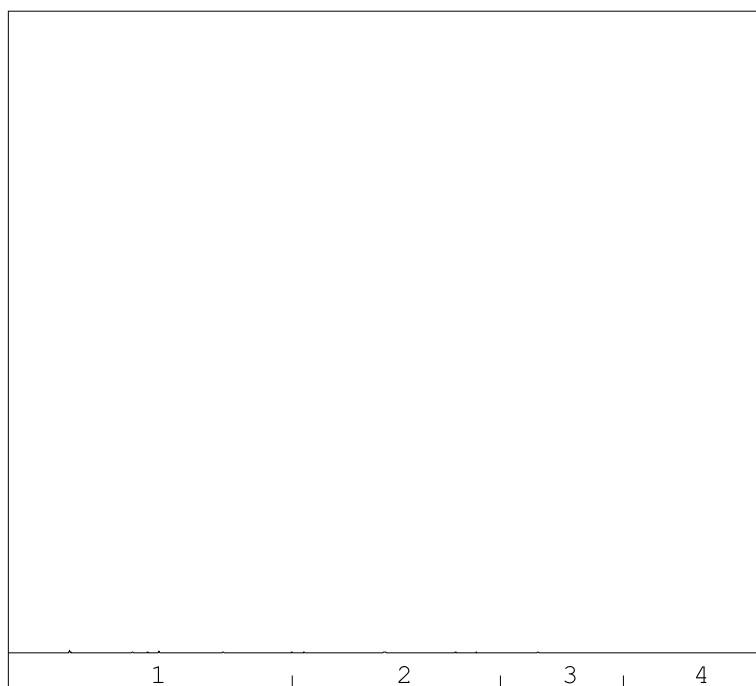
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 8203854
Uw project : NL202048261-Dorpsweg 23-25 in Hattum
omschrijving
Uw referentie : garage MM05 1009 (15-50)
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.

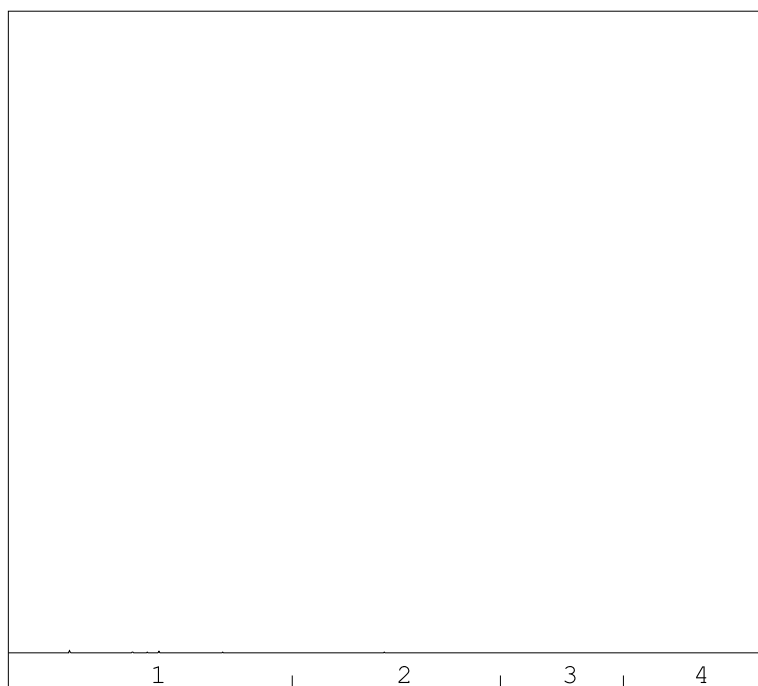
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 8203855
Uw project : NL202048261-Dorpsweg 23-25 in Hattum
omschrijving
Uw referentie : garage MM06 1009 (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.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1720890
Uw project omschrijving : NL202048261-Dorpsweg 23-25 in Hattum
Opdrachtgever : RPS Advies- en Ingenieursbureau BV

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
8203854	garage MM05 1009 (15-50)	1009	0.15-0.5	4616990AA
8203855	garage MM06 1009 (200-250)	1009	2-2.5	4617182AA

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	: 1720890
Uw project omschrijving	: NL202048261-Dorpsweg 23-25 in Hattum
Opdrachtgever	: RPS Advies- en Ingenieursbureau BV

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	: Conform AS3010 prestatieblad 8

RPS Advies- en Ingenieursbureau BV
T.a.v. de heer E.A. Kamperdijk
Ptolemaeuslaan 40
3528BP UTRECHT

Uw kenmerk : NL202048261-Dorpsweg 23-25 in Hattem
Ons kenmerk : Project 1797780
Validatieref. : 1797780_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: XVMV-SYVG-SCNB-BELZ
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 10 september 2024

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@eurofins.com
www.eurofins.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1797780
 Uw project omschrijving : NL202048261-Dorpsweg 23-25 in Hattem
 Opdrachtgever : RPS Advies- en Ingenieursbureau BV

Uw Monsterreferenties
 8411266 = 1018-13 1018 (430-450)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 06/09/2024
 Ontvangstdatum opdracht : 06/09/2024
 Startdatum : 06/09/2024
 Monstercode : 8411266
 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	%	90,2
--------------	---	------

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:

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 styreen	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	:	1797780
Uw project omschrijving	:	NL202048261-Dorpsweg 23-25 in Hattem
Opdrachtgever	:	RPS Advies- en Ingenieursbureau BV

Opmerkingen m.b.t. analyses

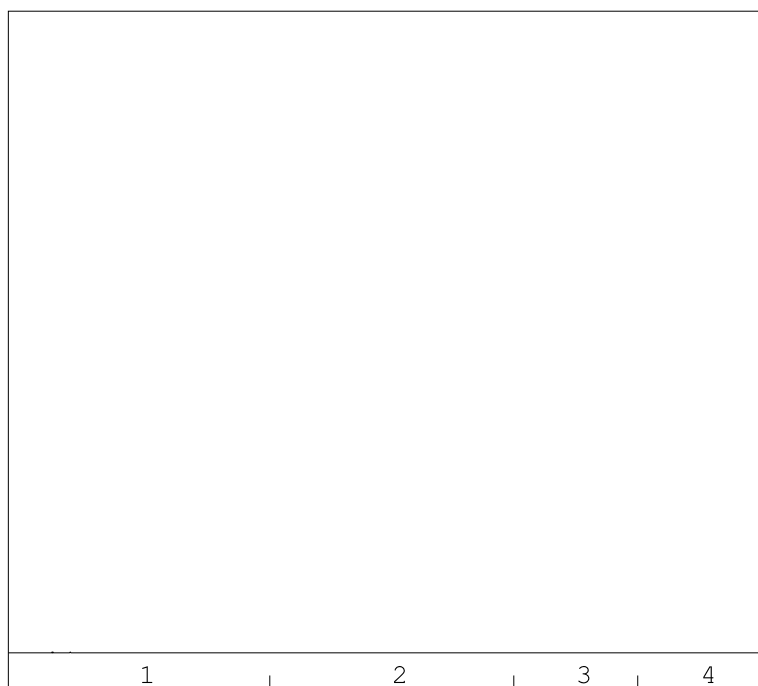
Opmerking(en) algemeen

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.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 8411266
Uw project : NL202048261-Dorpsweg 23-25 in Hattem
omschrijving
Uw referentie : 1018-13 1018 (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 : 1797780
Uw project omschrijving : NL202048261-Dorpsweg 23-25 in Hattem
Opdrachtgever : RPS Advies- en Ingenieursbureau BV

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
8411266	1018-13 1018 (430-450)	1018	4.3-4.5	0054761KM

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1797780
Uw project omschrijving : NL202048261-Dorpsweg 23-25 in Hattem
Opdrachtgever : RPS Advies- en Ingenieursbureau BV

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
Minerale olie (florisil clean-up) : Conform AS3010 prestatieblad 7
Aromaten (BTEXXN) : Conform AS3030 prestatieblad 1
Styreen : Conform AS3030 prestatieblad 1

RPS Advies- en Ingenieursbureau BV
T.a.v. mevrouw D. Oomen
Ptolemaeuslaan 40
3528BP UTRECHT

Uw kenmerk : NL202048261-Dorpsweg 23-25 in Hattum
Ons kenmerk : Project 1725795
Validatieref. : 1725795_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: VVAV-SUYT-AEWA-XZNN
Bijlage(n) : 6 tabel(len) + 11 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 26 april 2024

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@eurofins.com
www.eurofins.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1725795
 Uw project omschrijving : NL202048261-Dorpsweg 23-25 in Hattum
 Opdrachtgever : RPS Advies- en Ingenieursbureau BV

Uw Monsterreferenties
 8217275 = 1001-1-1 1001
 8217276 = 1002-1-1 1002
 8217277 = 1003-1-1 1003

Opgegeven bemonsteringsdatum :	22/04/2024	22/04/2024	22/04/2024
Ontvangstdatum opdracht :	22/04/2024	22/04/2024	22/04/2024
Startdatum :	22/04/2024	22/04/2024	22/04/2024
Monstercode :	8217275	8217276	8217277
Uw Matrix :	Grondwater	Grondwater	Grondwater

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S benzeen µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S ethylbenzeen µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S naftaleen µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
S o-xyleen µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S toluen µg/l	< 0,2	0,2	0,2
S xyleen (som m+p) µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S som xylenen µg/l	0,2	0,2	0,2
som aromaten BTEX µg/l	0,6	0,7	0,7

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1725795
 Uw project omschrijving : NL202048261-Dorpsweg 23-25 in Hattum
 Opdrachtgever : RPS Advies- en Ingenieursbureau BV

Uw Monsterreferenties
 8217278 = 1004-1-1 1004
 8217279 = 1005-1-1 1005
 8217280 = 1007-1-1 1007

Opgegeven bemonsteringsdatum :	22/04/2024	22/04/2024	22/04/2024
Ontvangstdatum opdracht :	22/04/2024	22/04/2024	22/04/2024
Startdatum :	22/04/2024	22/04/2024	22/04/2024
Monstercode :	8217278	8217279	8217280
Uw Matrix :	Grondwater	Grondwater	Grondwater

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S benzeen µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S ethylbenzeen µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S naftaleen µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
S o-xyleen µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S toluen µg/l	< 0,2	0,2	< 0,2
S xyleen (som m+p) µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S som xylenen µg/l	0,2	0,2	0,2
som aromaten BTEX µg/l	0,6	0,7	0,6

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1725795
 Uw project omschrijving : NL202048261-Dorpsweg 23-25 in Hattum
 Opdrachtgever : RPS Advies- en Ingenieursbureau BV

Uw Monsterreferenties
 8217281 = 1008-1-1 1008
 8217283 = 1011-1-1 1011
 8217284 = 1013-1-1 1013

Opgegeven bemonsteringsdatum :	22/04/2024	22/04/2024	22/04/2024
Ontvangstdatum opdracht :	22/04/2024	22/04/2024	22/04/2024
Startdatum :	22/04/2024	22/04/2024	22/04/2024
Monstercode :	8217281	8217283	8217284
Uw Matrix :	Grondwater	Grondwater	Grondwater

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S benzeen µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S ethylbenzeen µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S naftaleen µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
S o-xyleen µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S toluen µg/l	0,3	< 0,2	< 0,2
S xyleen (som m+p) µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S som xylenen µg/l	0,2	0,2	0,2
som aromaten BTEX µg/l	0,8	0,6	0,6

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1725795
Uw project omschrijving : NL202048261-Dorpsweg 23-25 in Hattum
Opdrachtgever : RPS Advies- en Ingenieursbureau BV

Uw Monsterreferenties
8217285 = 1015-1-1 1015

Opgegeven bemonsteringsdatum : 22/04/2024
Ontvangstdatum opdracht : 22/04/2024
Startdatum : 22/04/2024
Monstercode : 8217285
Uw Matrix : Grondwater

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S benzeen	µg/l	2,6
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2
S naftaleen	µg/l	< 0,02
S o-xyleen	µg/l	1,1
S toluen	µg/l	0,4
S xyleen (som m+p)	µg/l	< 0,2
S som xylenen	µg/l	1,2
som aromaten BTEX	µg/l	4,4

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1725795
 Uw project omschrijving : NL202048261-Dorpsweg 23-25 in Hattum
 Opdrachtgever : RPS Advies- en Ingenieursbureau BV

Uw Monsterreferenties
 8217282 = 1010-1-1 1010 (400-500)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 22/04/2024
 Ontvangstdatum opdracht : 22/04/2024
 Startdatum : 22/04/2024
 Monstercode : 8217282
 Uw Matrix : Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S barium (Ba)	µg/l	< 20
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,2
S kobalt (Co)	µg/l	< 2
S koper (Cu)	µg/l	< 2
S Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 2
S molybdeen (Mo)	µg/l	< 2
S nikkel (Ni)	µg/l	< 3
S zink (Zn)	µg/l	< 10

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S benzeen	µg/l	< 0,2
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2
S naftaleen	µg/l	< 0,02
S o-xyleen	µg/l	< 0,1
S styreen	µg/l	< 0,2
S toluen	µg/l	< 0,2
S xyleen (som m+p)	µg/l	< 0,2
S som xylenen	µg/l	0,2

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

S 1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1
S 1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1
S 1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,2
S 1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,1
S 1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S 1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,2
S 1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S 1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1
S dichloormethaan	µg/l	< 0,2
S monochlooretheen (vinylchloride)	µg/l	< 0,2
S tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1
S tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1
S trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1
S trichlooretheen	µg/l	< 0,2
S trichloormethaan	µg/l	< 0,2
S som C+T dichlooretheen	µg/l	0,1
S som dichloorpropanen	µg/l	0,4

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

S tribroommethaan (bromoform)	µg/l	< 0,2
-------------------------------	------	-------

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1725795
Uw project omschrijving	:	NL202048261-Dorpsweg 23-25 in Hattum
Opdrachtgever	:	RPS Advies- en Ingenieursbureau BV

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.

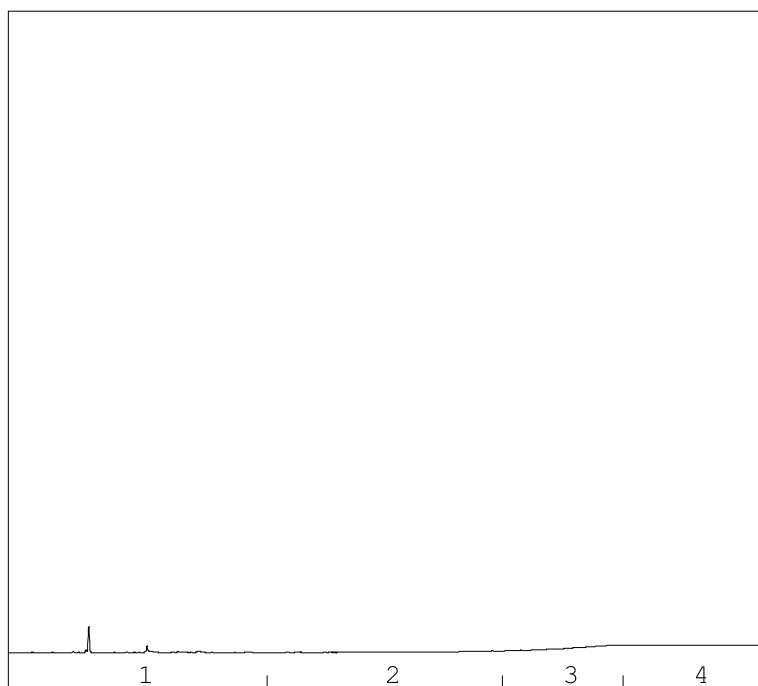
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 8217275
Uw project : NL202048261-Dorpsweg 23-25 in Hattum
omschrijving
Uw referentie : 1001-1-1 1001
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.

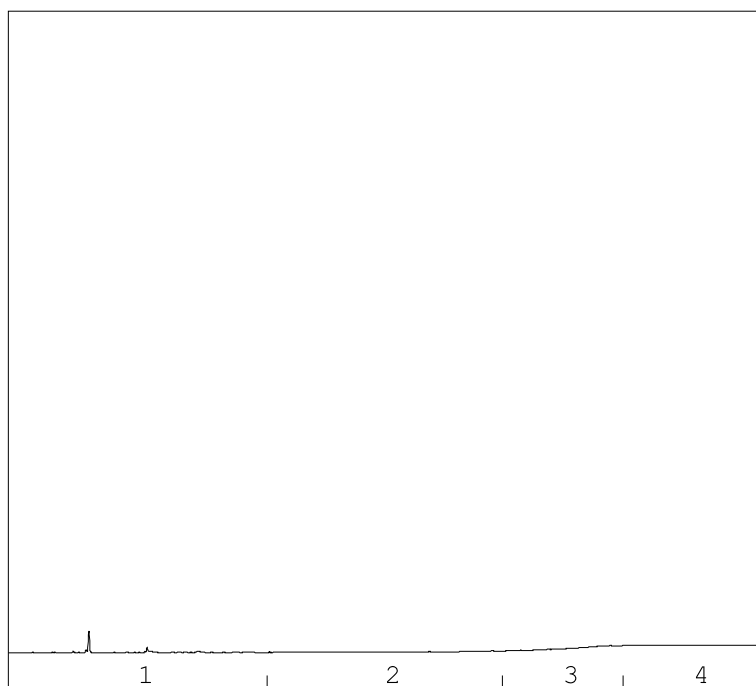
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 8217276
Uw project : NL202048261-Dorpsweg 23-25 in Hattum
omschrijving
Uw referentie : 1002-1-1 1002
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.

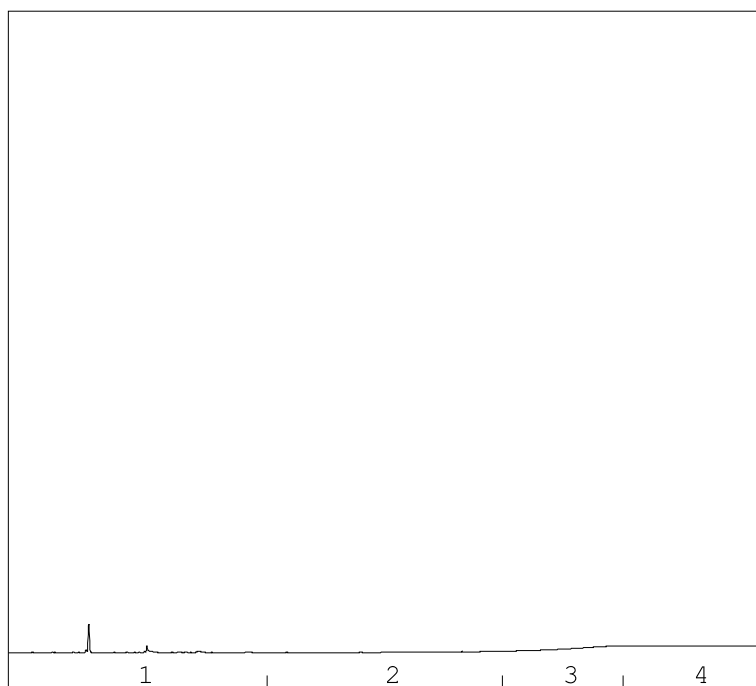
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 8217277
Uw project : NL202048261-Dorpsweg 23-25 in Hattum
omschrijving
Uw referentie : 1003-1-1 1003
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.

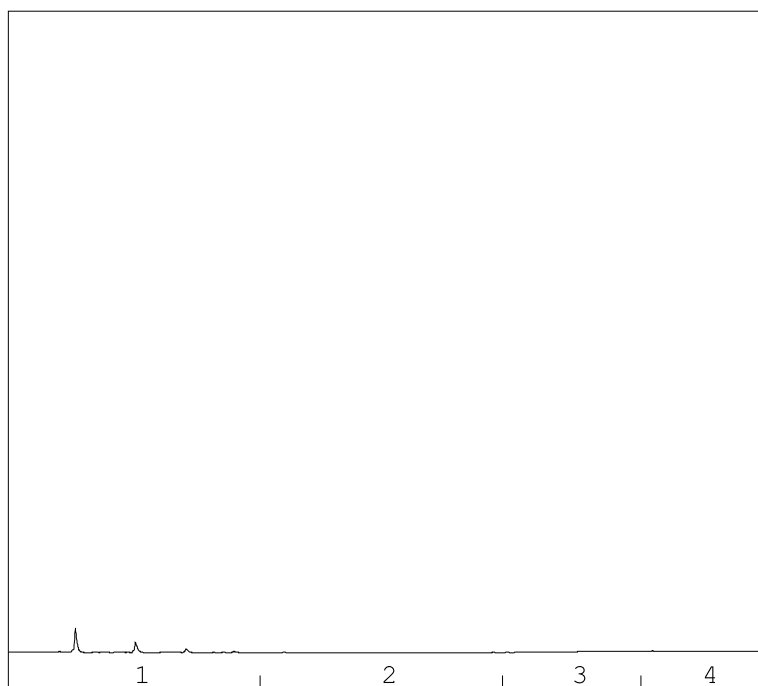
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 8217278
Uw project : NL202048261-Dorpsweg 23-25 in Hattum
omschrijving
Uw referentie : 1004-1-1 1004
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.

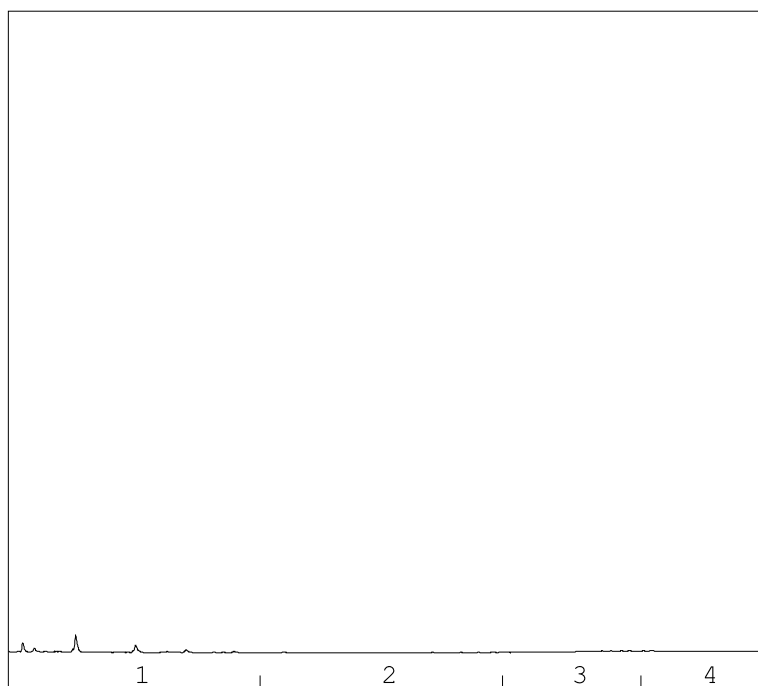
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 8217279
Uw project : NL202048261-Dorpsweg 23-25 in Hattum
omschrijving
Uw referentie : 1005-1-1 1005
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.

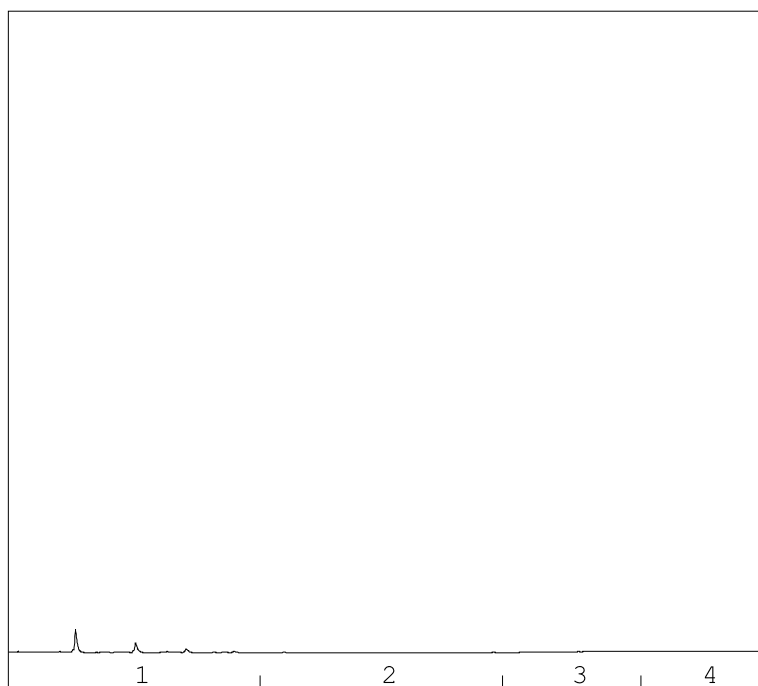
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 8217280
Uw project : NL202048261-Dorpsweg 23-25 in Hattum
omschrijving
Uw referentie : 1007-1-1 1007
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.

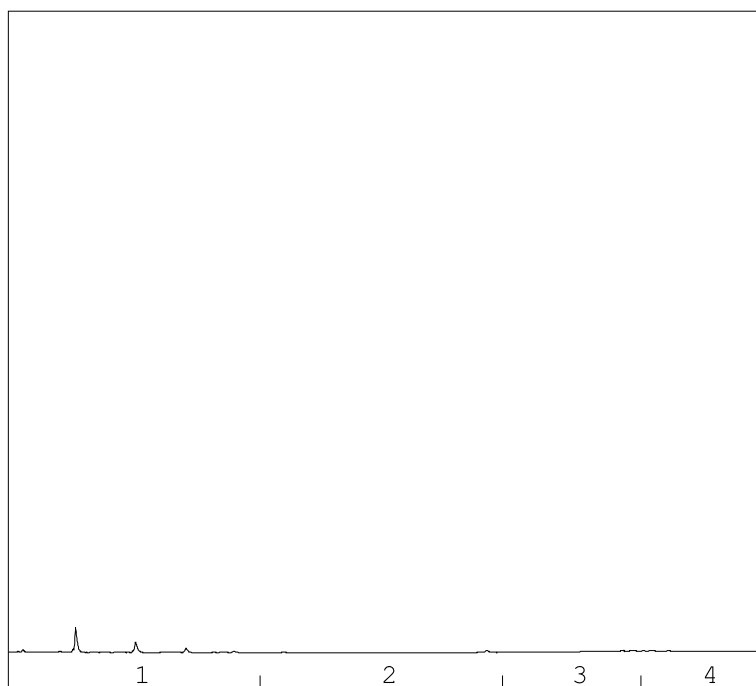
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 8217281
Uw project : NL202048261-Dorpsweg 23-25 in Hattum
omschrijving
Uw referentie : 1008-1-1 1008
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.

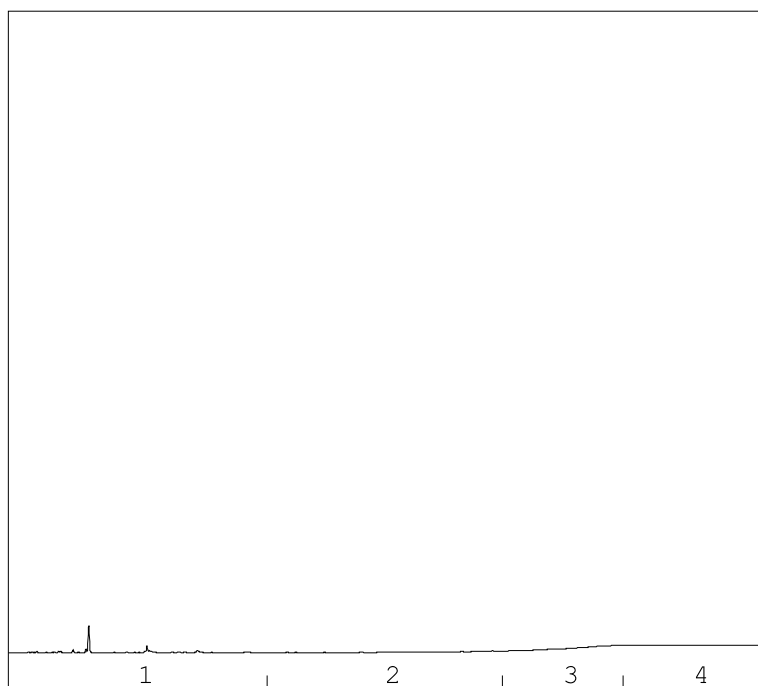
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 8217283
Uw project : NL202048261-Dorpsweg 23-25 in Hattum
omschrijving
Uw referentie : 1011-1-1 1011
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.

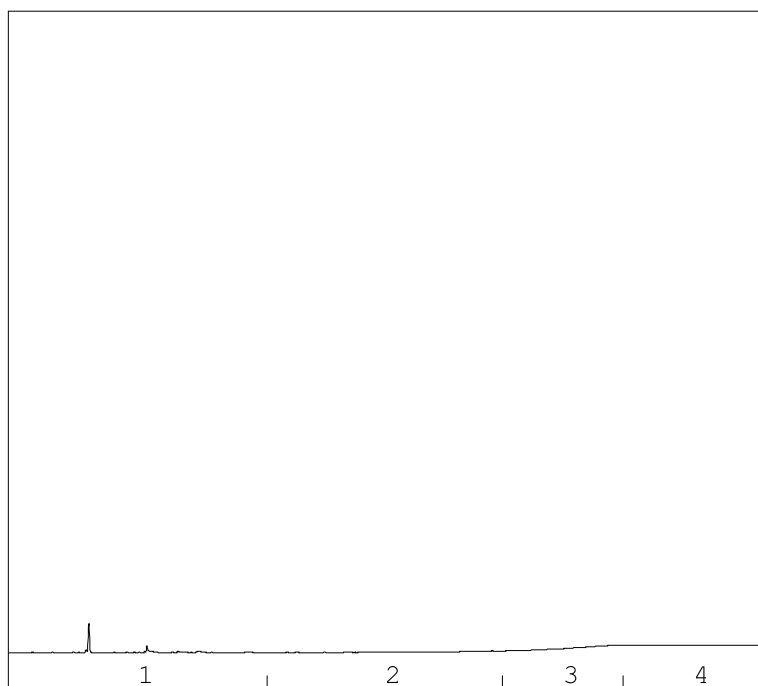
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 8217284
Uw project : NL202048261-Dorpsweg 23-25 in Hattum
omschrijving
Uw referentie : 1013-1-1 1013
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.

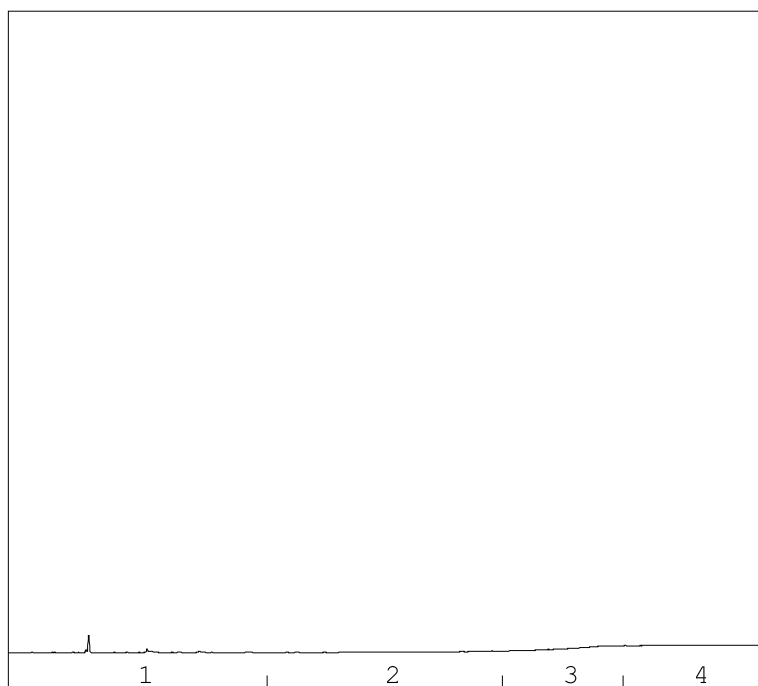
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 8217285
Uw project : NL202048261-Dorpsweg 23-25 in Hattum
omschrijving
Uw referentie : 1015-1-1 1015
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.

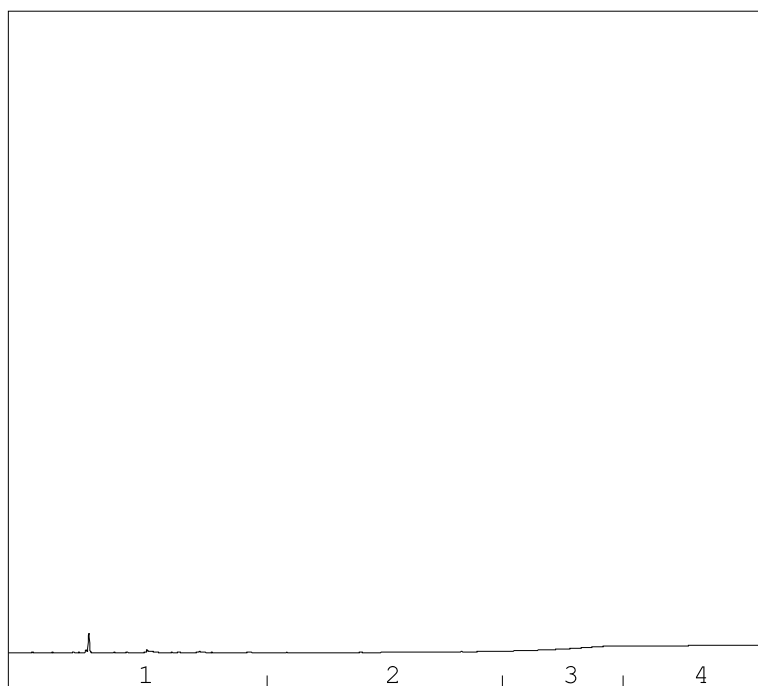
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 8217282
Uw project : NL202048261-Dorpsweg 23-25 in Hattum
omschrijving
Uw referentie : 1010-1-1 1010 (400-500)
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 : 1725795
Uw project omschrijving : NL202048261-Dorpsweg 23-25 in Hattum
Opdrachtgever : RPS Advies- en Ingenieursbureau BV

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
8217275	1001-1-1 1001	1001-1-1 1001		0461343YA
8217276	1002-1-1 1002	1002-1-1 1002		0461339YA
8217277	1003-1-1 1003	1003-1-1 1003		0461336YA
8217278	1004-1-1 1004	1004-1-1 1004		0461337YA
8217279	1005-1-1 1005	1005-1-1 1005		0461340YA
8217280	1007-1-1 1007	1007-1-1 1007		0461338YA
8217281	1008-1-1 1008	1008-1-1 1008		0461330YA
8217283	1011-1-1 1011	1011-1-1 1011		0461331YA
8217284	1013-1-1 1013	1013-1-1 1013		0461346YA
8217285	1015-1-1 1015	1015-1-1 1015		0461332YA
8217282	1010-1-1 1010 (400-500)	1010	4-5	0461345YA
		1010	4-5	0403793MM

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1725795
Uw project omschrijving : NL202048261-Dorpsweg 23-25 in Hattum
Opdrachtgever : RPS Advies- en Ingenieursbureau BV

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.

Barium (Ba)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTXXN)	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Styreen	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Chlooralifaten	: Conform AS3130 prestatieblad 1
monochlooretheen (vinylchloride)	: Conform AS3130 prestatieblad 1
1,1-Dichlooretheen	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Tribroommethaan	: Conform AS3130 prestatieblad 1

RPS Advies- en Ingenieursbureau BV
T.a.v. de heer E.A. Kamperdijk
Ptolemaeuslaan 40
3528BP UTRECHT

Uw kenmerk : NL202048261-Dorpsweg 23-25 in Hattem
Ons kenmerk : Project 1801593
Validatieref. : 1801593_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: FGIG-CRLY-OATX-FLBG
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 3 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 18 september 2024

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@eurofins.com
www.eurofins.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1801593
 Uw project omschrijving : NL202048261-Dorpsweg 23-25 in Hattem
 Opdrachtgever : RPS Advies- en Ingenieursbureau BV

Uw Monsterreferenties

8421580 = 1008-1-2 1008 (320-520)

8421581 = 1016-1-1 1016 (300-500)

8421582 = 1018-1-1 1018 (350-550)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	13/09/2024	13/09/2024	13/09/2024
Ontvangstdatum opdracht :	13/09/2024	13/09/2024	13/09/2024
Startdatum :	13/09/2024	13/09/2024	13/09/2024
Monstercode :	8421580	8421581	8421582
Uw Matrix :	Grondwater	Grondwater	Grondwater

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up) µg/l	< 50	< 50	66
--	------	------	----

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S benzeen µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S ethylbenzeen µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S naftaleen µg/l	< 0,02	< 0,02	0,25
S o-xyleen µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S toluen µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S xyleen (som m+p) µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S som xylenen µg/l	0,2	0,2	0,2
som aromaten BTEX µg/l	0,6	0,6	0,6

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	: 1801593
Uw project omschrijving	: NL202048261-Dorpsweg 23-25 in Hattem
Opdrachtgever	: RPS Advies- en Ingenieursbureau BV

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.

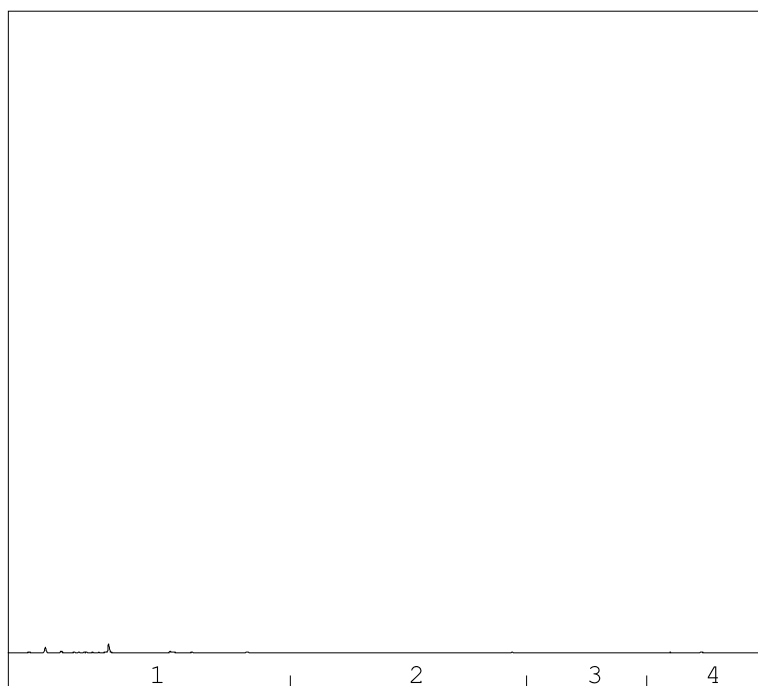
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 8421580
Uw project : NL202048261-Dorpsweg 23-25 in Hattem
omschrijving
Uw referentie : 1008-1-2 1008 (320-520)
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.

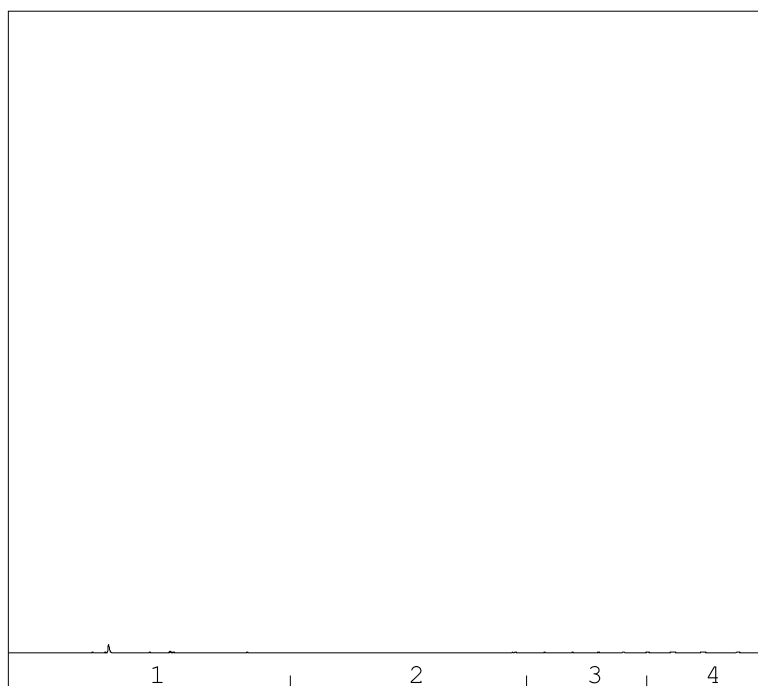
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 8421581
Uw project : NL202048261-Dorpsweg 23-25 in Hattem
omschrijving
Uw referentie : 1016-1-1 1016 (300-500)
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.

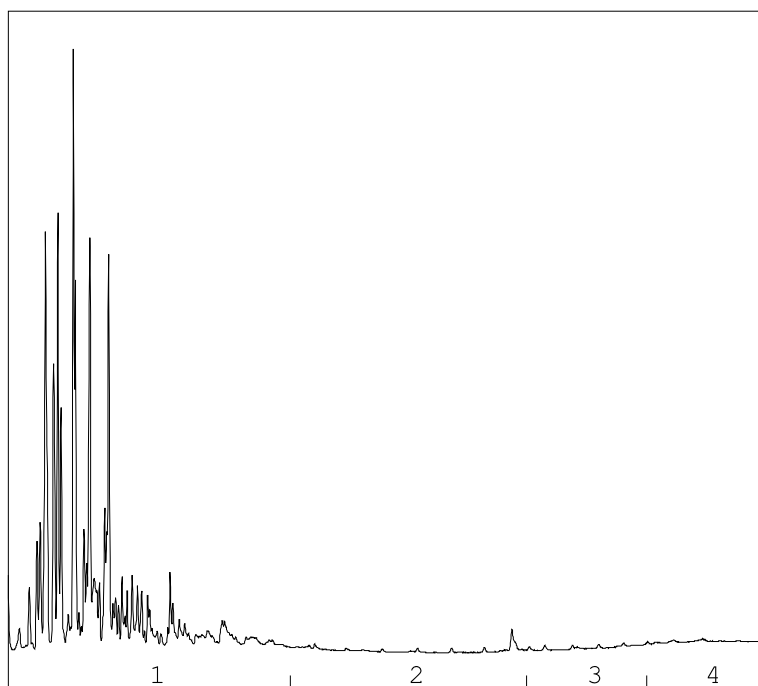
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 8421582
Uw project : NL202048261-Dorpsweg 23-25 in Hattem
omschrijving
Uw referentie : 1018-1-1 1018 (350-550)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

- | | |
|------------------------|-------|
| 1) fractie > C10 - C19 | 100 % |
| 2) fractie C19 - C29 | <1 % |
| 3) fractie C29 - C35 | <1 % |
| 4) fractie C35 -< C40 | <1 % |

minerale olie gehalte: 66 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 : 1801593
Uw project omschrijving : NL202048261-Dorpsweg 23-25 in Hattem
Opdrachtgever : RPS Advies- en Ingenieursbureau BV

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
8421580	1008-1-2 1008 (320-520)	1008	3.2-5.2	0487262YA
		1008	3.2-5.2	0487255YA
8421581	1016-1-1 1016 (300-500)	1016	3-5	0487263YA
		1016	3-5	0487270YA
8421582	1018-1-1 1018 (350-550)	1018	3.5-5.5	0487278YA
		1018	3.5-5.5	0487277YA

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1801593
Uw project omschrijving : NL202048261-Dorpsweg 23-25 in Hattem
Opdrachtgever : RPS Advies- en Ingenieursbureau BV

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

Bijlage

5. Getoetste analyseresultaten

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	1001-11			
Certificaatcode	1720889			
Datum	12-4-2024			
Traject (cm-mv)	430-450			
Humus (% ds)	10			
Lutum (% ds)	25			
Datum van toetsing	19-4-2024			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	<LN
Ethylbenzeen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	<LN
Tolueen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	<LN
Xylenen (som)	0,1	<0,1	mg/kg ds	<LN
meta-/para-Xyleen (som)	< 0,1	<0,1	mg/kg ds	
ortho-Xyleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Styreen (Vinylbenzeen)	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	<LN
Som 16 Aromatische oplosmiddelen		<0,25	mg/kg ds	<LN ⁽²⁾
PAK				
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
PAK 10 VROM		<0,035	mg/kg ds	<LN ⁽²⁾
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C8 - C10	< 10	7	mg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	< 35	<25	mg/kg ds	<LN
Minerale olie C5 - C8	< 10	7	mg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
OVERIG				
Aard artefacten			-	
Gewicht artefacten			g	
Droge stof	87,9	87,9	%	----- ⁽⁶⁾

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	1002-11			
Certificaatcode	1720889			
Datum	12-4-2024			
Traject (cm-mv)	440-460			
Humus (% ds)	10			
Lutum (% ds)	25			
Datum van toetsing	19-4-2024			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	<LN
Ethylbenzeen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	<LN
Tolueen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	<LN
Xylenen (som)	0,1	<0,1	mg/kg ds	<LN
meta-/para-Xyleen (som)	< 0,1	<0,1	mg/kg ds	
ortho-Xyleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Styreen (Vinylbenzeen)	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	<LN
Som 16 Aromatische oplosmiddelen		<0,25	mg/kg ds	<LN ⁽²⁾
PAK				
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
PAK 10 VROM		<0,035	mg/kg ds	<LN ⁽²⁾
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C8 - C10	< 10	7	mg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	< 35	<25	mg/kg ds	<LN
Minerale olie C5 - C8	< 10	7	mg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
OVERIG				
Aard artefacten			-	
Gewicht artefacten			g	
Droge stof	84,4	84,4	%	----- ⁽⁶⁾

Tabel 3: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	1003-12			
Certificaatcode	1720889			
Datum	12-4-2024			
Traject (cm-mv)	430-450			
Humus (% ds)	10			
Lutum (% ds)	25			
Datum van toetsing	19-4-2024			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	<LN
Ethylbenzeen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	<LN
Tolueen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	<LN
Xylenen (som)	0,1	<0,1	mg/kg ds	<LN
meta-/para-Xyleen (som)	< 0,1	<0,1	mg/kg ds	
ortho-Xyleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Styreen (Vinylbenzeen)	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	<LN
Som 16 Aromatische oplosmiddelen		<0,25	mg/kg ds	<LN ⁽²⁾
PAK				
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
PAK 10 VROM		<0,035	mg/kg ds	<LN ⁽²⁾
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C8 - C10	< 10	7	mg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	< 35	<25	mg/kg ds	<LN
Minerale olie C5 - C8	< 10	7	mg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
OVERIG				
Aard artefacten			-	
Gewicht artefacten			g	
Droge stof	85,7	85,7	%	----- ⁽⁶⁾

Tabel 4: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	1004 - 12			
Certificaatcode	1720278			
Datum	11-4-2024			
Traject (cm-mv)	430-450			
Humus (% ds)	10			
Lutum (% ds)	25			
Datum van toetsing	19-4-2024			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	<LN
Ethylbenzeen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	<LN
Tolueen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	<LN
Xylenen (som)	0,1	<0,1	mg/kg ds	<LN
meta-/para-Xyleen (som)	< 0,1	<0,1	mg/kg ds	
ortho-Xyleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Styreen (Vinylbenzeen)	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	<LN
Som 16 Aromatische oplosmiddelen		<0,25	mg/kg ds	<LN ⁽²⁾
PAK				
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
PAK 10 VROM		<0,035	mg/kg ds	<LN ⁽²⁾
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C8 - C10	< 10	7	mg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	< 35	<25	mg/kg ds	<LN
Minerale olie C5 - C8	< 10	7	mg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
OVERIG				
Aard artefacten			-	
Gewicht artefacten			g	
Droge stof	86,9	86,9	%	----- ⁽⁶⁾

Tabel 5: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	1007 - 13			
Certificaatcode	1720278			
Datum	11-4-2024			
Traject (cm-mv)	450-470			
Humus (% ds)	10			
Lutum (% ds)	25			
Datum van toetsing	19-4-2024			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	<LN
Ethylbenzeen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	<LN
Tolueen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	<LN
Xylenen (som)	0,1	<0,1	mg/kg ds	<LN
meta-/para-Xyleen (som)	< 0,1	<0,1	mg/kg ds	
ortho-Xyleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Styreen (Vinylbenzeen)	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	<LN
Som 16 Aromatische oplosmiddelen		<0,25	mg/kg ds	<LN ⁽²⁾
PAK				
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
PAK 10 VROM		<0,035	mg/kg ds	<LN ⁽²⁾
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C8 - C10	< 10	7	mg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	46	46	mg/kg ds	<LN
Minerale olie C5 - C8	< 10	7	mg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
OVERIG				
Aard artefacten			-	
Gewicht artefacten			g	
Droge stof	85,5	85,5	%	----- ⁽⁶⁾

Tabel 6: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	1010 - 12			
Certificaatcode	1720279			
Datum	11-4-2024			
Traject (cm-mv)	430-450			
Humus (% ds)	10			
Lutum (% ds)	25			
Datum van toetsing	19-4-2024			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	<LN
Ethylbenzeen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	<LN
Tolueen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	<LN
Xylenen (som)	0,1	<0,1	mg/kg ds	<LN
meta-/para-Xyleen (som)	< 0,1	<0,1	mg/kg ds	
ortho-Xyleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Styreen (Vinylbenzeen)	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	<LN
Som 16 Aromatische oplosmiddelen		<0,25	mg/kg ds	<LN ⁽²⁾
PAK				
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
PAK 10 VROM		<0,035	mg/kg ds	<LN ⁽²⁾
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C8 - C10	< 10	7	mg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	< 35	<25	mg/kg ds	<LN
Minerale olie C5 - C8	< 10	7	mg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
OVERIG				
Aard artefacten			-	
Gewicht artefacten			g	
Droge stof	85,4	85,4	%	----- ⁽⁶⁾

Tabel 7: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	1011 - 12			
Certificaatcode	1720278			
Datum	10-4-2024			
Traject (cm-mv)	430-450			
Humus (% ds)	10			
Lutum (% ds)	25			
Datum van toetsing	19-4-2024			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	<LN
Ethylbenzeen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	<LN
Tolueen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	<LN
Xylenen (som)	0,1	<0,1	mg/kg ds	<LN
meta-/para-Xyleen (som)	< 0,1	<0,1	mg/kg ds	
ortho-Xyleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Styreen (Vinylbenzeen)	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	<LN
Som 16 Aromatische oplosmiddelen		<0,25	mg/kg ds	<LN ⁽²⁾
PAK				
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
PAK 10 VROM		<0,035	mg/kg ds	<LN ⁽²⁾
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C8 - C10	< 10	7	mg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	< 35	<25	mg/kg ds	<LN
Minerale olie C5 - C8	< 10	7	mg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
OVERIG				
Aard artefacten			-	
Gewicht artefacten			g	
Droge stof	85,7	85,7	%	----- ⁽⁶⁾

Tabel 8: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	1013 - 12			
Certificaatcode	1720278			
Datum	10-4-2024			
Traject (cm-mv)	430-450			
Humus (% ds)	10			
Lutum (% ds)	25			
Datum van toetsing	19-4-2024			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
Montermelding 1				
Montermelding 2				
Montermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	<LN
Ethylbenzeen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	<LN
Tolueen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	<LN
Xylenen (som)	0,1	<0,1	mg/kg ds	<LN
meta-/para-Xyleen (som)	< 0,1	<0,1	mg/kg ds	
ortho-Xyleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Styreen (Vinylbenzeen)	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	<LN
Som 16 Aromatische oplosmiddelen		<0,25	mg/kg ds	<LN ⁽²⁾
PAK				
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
PAK 10 VROM		<0,035	mg/kg ds	<LN ⁽²⁾
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C8 - C10	< 10	7	mg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	< 35	<25	mg/kg ds	<LN
Minerale olie C5 - C8	< 10	7	mg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
OVERIG				
Aard artefacten			-	
Gewicht artefacten			g	
Droge stof	87,4	87,4	%	----- ⁽⁶⁾

Tabel 9: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	1015 - 13			
Certificaatcode	1720278			
Datum	10-4-2024			
Traject (cm-mv)	430-450			
Humus (% ds)	10			
Lutum (% ds)	25			
Datum van toetsing	19-4-2024			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	<LN
Ethylbenzeen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	<LN
Tolueen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	<LN
Xylenen (som)	0,1	<0,1	mg/kg ds	<LN
meta-/para-Xyleen (som)	< 0,1	<0,1	mg/kg ds	
ortho-Xyleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Styreen (Vinylbenzeen)	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	<LN
Som 16 Aromatische oplosmiddelen		<0,25	mg/kg ds	<LN ⁽²⁾
PAK				
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
PAK 10 VROM		<0,035	mg/kg ds	<LN ⁽²⁾
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C8 - C10	< 10	7	mg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	< 35	<25	mg/kg ds	<LN
Minerale olie C5 - C8	< 10	7	mg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
OVERIG				
Aard artefacten			-	
Gewicht artefacten			g	
Droge stof	86,6	86,6	%	----- ⁽⁶⁾

Tabel 10: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	garage - MM01			
Certificaatcode	1720307			
Datum	10-4-2024			
Traject (cm-mv)	11-50			
Humus (% ds)	0,3			
Lutum (% ds)	1			
Datum van toetsing	19-4-2024			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
Kobalt	< 3,0	<7,4	mg/kg ds	<LN
Nikkel	< 4	<8	mg/kg ds	<LN
Koper	< 5,0	<7,2	mg/kg ds	<LN
Zink	< 20	<33	mg/kg ds	<LN
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Cadmium	< 0,20	<0,24	mg/kg ds	<LN
Barium	< 20	<54	mg/kg ds	----- (6)
Kwik	< 0,05	<0,05	mg/kg ds	<LN
Lood	< 10	<11	mg/kg ds	<LN
PAK				
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fluoranthreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(k)fluoranthreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	0,35	<0,35	mg/kg ds	<LN
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)		<0,025	mg/kg ds	<LN
PCB 28	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	< 35	<123	mg/kg ds	<LN
OVERIG				
Aard artefacten			-	
Gewicht artefacten			g	
Droge stof	98,4	98,4	%	----- (6)
Lutum	< 1		%	
Organische stof (humus)	0,3		%	

Tabel 11: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	garage - MM02			
Certificaatcode	1720307			
Datum	10-4-2024			
Traject (cm-mv)	11-50			
Humus (% ds)	0,3			
Lutum (% ds)	1			
Datum van toetsing	19-4-2024			
Bodemklasse monster				Klasse industrie
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
Kobalt	< 3,0	<7,4	mg/kg ds	<LN
Nikkel	< 4	<8	mg/kg ds	<LN
Koper	< 5,0	<7,2	mg/kg ds	<LN
Zink	< 20	<33	mg/kg ds	<LN
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Cadmium	< 0,20	<0,24	mg/kg ds	<LN
Barium	< 20	<54	mg/kg ds	----- (6)
Kwik	< 0,05	<0,05	mg/kg ds	<LN
Lood	< 10	<11	mg/kg ds	<LN
PAK				
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	0,35	<0,35	mg/kg ds	<LN
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)		<0,025	mg/kg ds	<LN
PCB 28	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	39	195	mg/kg ds	IND
OVERIG				
Aard artefacten			-	
Gewicht artefacten			g	
Droge stof	97,1	97,1	%	----- (6)
Lutum	< 1		%	
Organische stof (humus)	0,3		%	

Tabel 12: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	garage - MM03			
Certificaatcode	1720307			
Datum	11-4-2024			
Traject (cm-mv)	350-420			
Humus (% ds)	0,2			
Lutum (% ds)	1,5			
Datum van toetsing	19-4-2024			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
Kobalt	< 3,0	<7,4	mg/kg ds	<LN
Nikkel	< 4	<8	mg/kg ds	<LN
Koper	< 5,0	<7,2	mg/kg ds	<LN
Zink	< 20	<33	mg/kg ds	<LN
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Cadmium	< 0,20	<0,24	mg/kg ds	<LN
Barium	< 20	<54	mg/kg ds	----- (6)
Kwik	< 0,05	<0,05	mg/kg ds	<LN
Lood	< 10	<11	mg/kg ds	<LN
PAK				
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fenantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	0,35	<0,35	mg/kg ds	<LN
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)		0,026	mg/kg ds	WO
PCB 28	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 52	0,001	0,005	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	< 35	<123	mg/kg ds	<LN
OVERIG				
Aard artefacten			-	
Gewicht artefacten			g	
Droge stof	86,7	86,7	%	----- (6)
Lutum	1,5		%	
Organische stof (humus)	< 0,2		%	

Tabel 13: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	garage - MM04			
Certificaatcode	1720307			
Datum	10-4-2024			
Traject (cm-mv)	200-250			
Humus (% ds)	0,2			
Lutum (% ds)	1			
Datum van toetsing	19-4-2024			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
Kobalt	< 3,0	<7,4	mg/kg ds	<LN
Nikkel	< 4	<8	mg/kg ds	<LN
Koper	< 5,0	<7,2	mg/kg ds	<LN
Zink	< 20	<33	mg/kg ds	<LN
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Cadmium	< 0,20	<0,24	mg/kg ds	<LN
Barium	< 20	<54	mg/kg ds	----- (6)
Kwik	< 0,05	<0,05	mg/kg ds	<LN
Lood	< 10	<11	mg/kg ds	<LN
PAK				
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	0,35	<0,35	mg/kg ds	<LN
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)		<0,025	mg/kg ds	<LN
PCB 28	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	< 35	<123	mg/kg ds	<LN
OVERIG				
Aard artefacten			-	
Gewicht artefacten			g	
Droge stof	98,3	98,3	%	----- (6)
Lutum	< 1		%	
Organische stof (humus)	0,2		%	

Tabel 14: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	garage MM05			
Certificaatcode	1720890			
Datum	12-4-2024			
Traject (cm-mv)	15-50			
Humus (% ds)	0,3			
Lutum (% ds)	1			
Datum van toetsing	19-4-2024			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
Kobalt	< 3,0	<7,4	mg/kg ds	<LN
Nikkel	4	12	mg/kg ds	<LN
Koper	< 5,0	<7,2	mg/kg ds	<LN
Zink	24	57	mg/kg ds	<LN
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Cadmium	< 0,20	<0,24	mg/kg ds	<LN
Barium	< 20	<54	mg/kg ds	----- (6)
Kwik	< 0,05	<0,05	mg/kg ds	<LN
Lood	10	16	mg/kg ds	<LN
PAK				
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Anthraceen	0,07	0,07	mg/kg ds	
Fenanthreen	0,25	0,25	mg/kg ds	
Fluorantheen	0,46	0,46	mg/kg ds	
Chryseen	0,34	0,34	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	0,28	0,28	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	0,32	0,32	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	0,23	0,23	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,18	0,18	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	0,17	0,17	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	2,3	2,3	mg/kg ds	WO
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)		<0,025	mg/kg ds	<LN
PCB 28	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	< 35	<123	mg/kg ds	<LN
OVERIG				
Aard artefacten			-	
Gewicht artefacten			g	
Droge stof	93,3	93,3	%	----- (6)
Lutum	< 1		%	
Organische stof (humus)	0,3		%	

Tabel 15: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	garage MM06			
Certificaatcode	1720890			
Datum	12-4-2024			
Traject (cm-mv)	200-250			
Humus (% ds)	0,2			
Lutum (% ds)	1			
Datum van toetsing	19-4-2024			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
Kobalt	< 3,0	<7,4	mg/kg ds	<LN
Nikkel	< 4	<8	mg/kg ds	<LN
Koper	< 5,0	<7,2	mg/kg ds	<LN
Zink	< 20	<33	mg/kg ds	<LN
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Cadmium	< 0,20	<0,24	mg/kg ds	<LN
Barium	< 20	<54	mg/kg ds	----- (6)
Kwik	< 0,05	<0,05	mg/kg ds	<LN
Lood	< 10	<11	mg/kg ds	<LN
PAK				
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fluoranthreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(k)fluoranthreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	0,35	<0,35	mg/kg ds	<LN
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)		<0,025	mg/kg ds	<LN
PCB 28	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	< 35	<123	mg/kg ds	<LN
OVERIG				
Aard artefacten			-	
Gewicht artefacten			g	
Droge stof	93,0	93,0	%	----- (6)
Lutum	< 1		%	
Organische stof (humus)	0,2		%	

-----	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
<LN	: Landbouw/natuur
WO	: Wonen
IND	: Industrie
MV	: Matig verontreinigd
SV	: Sterk verontreinigd
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 1.0.0 -

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

Analysemonster	1001-11			
Certificaatcode	1720889			
Datum	12-4-2024			
Traject (cm-mv)	430-450			
Humus (% ds)	10			
Lutum (% ds)	25			
Datum van toetsing	30-4-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	<=IW
Ethylbenzeen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	<=IW
Tolueen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	<=IW
Xylenen (som)	0,1	<0,1	mg/kg ds	<=IW
meta-/para-Xyleen (som)	< 0,1	<0,1	mg/kg ds	
ortho-Xyleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Styreen (Vinylbenzeen)	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	<=IW
Som 16 Aromatische oplosmiddelen		<0,25	mg/kg ds	----- (2,5)
PAK				
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
PAK 10 VROM		<0,035	mg/kg ds	<=IW (2)
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C8 - C10	< 10	7	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C10 - C40	< 35	<25	mg/kg ds	<=IW
Minerale olie C5 - C8	< 10	7	mg/kg ds	----- (5)
OVERIG				
Aard artefacten			-	
Gewicht artefacten			g	
Droge stof	87,9	87,9	%	----- (5)

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

Analysemonster	1002-11			
Certificaatcode	1720889			
Datum	12-4-2024			
Traject (cm-mv)	440-460			
Humus (% ds)	10			
Lutum (% ds)	25			
Datum van toetsing	30-4-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	<=IW
Ethylbenzeen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	<=IW
Tolueen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	<=IW
Xylenen (som)	0,1	<0,1	mg/kg ds	<=IW
meta-/para-Xyleen (som)	< 0,1	<0,1	mg/kg ds	
ortho-Xyleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Styreen (Vinylbenzeen)	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	<=IW
Som 16 Aromatische oplosmiddelen		<0,25	mg/kg ds	----- (2,5)

Analysemonster	1002-11			
Certificaatcode	1720889			
Datum	12-4-2024			
Traject (cm-mv)	440-460			
Humus (% ds)	10			
Lutum (% ds)	25			
Datum van toetsing	30-4-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
PAK				
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
PAK 10 VROM		<0,035	mg/kg ds	<=IW ⁽²⁾
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C8 - C10	< 10	7	mg/kg ds	----- ⁽⁵⁾
Minerale olie C10 - C40	< 35	<25	mg/kg ds	<=IW
Minerale olie C5 - C8	< 10	7	mg/kg ds	----- ⁽⁵⁾
OVERIG				
Aard artefacten			-	
Gewicht artefacten			g	
Droge stof	84,4	84,4	%	----- ⁽⁵⁾

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

Analysemonster	1003-12			
Certificaatcode	1720889			
Datum	12-4-2024			
Traject (cm-mv)	430-450			
Humus (% ds)	10			
Lutum (% ds)	25			
Datum van toetsing	30-4-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	<=IW
Ethylbenzeen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	<=IW
Tolueen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	<=IW
Xylenen (som)	0,1	<0,1	mg/kg ds	<=IW
meta-/para-Xyleen (som)	< 0,1	<0,1	mg/kg ds	
ortho-Xyleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Styreen (Vinylbenzeen)	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	<=IW
Som 16 Aromatische oplosmiddelen		<0,25	mg/kg ds	----- ^(2,5)
PAK				
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
PAK 10 VROM		<0,035	mg/kg ds	<=IW ⁽²⁾
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C8 - C10	< 10	7	mg/kg ds	----- ⁽⁵⁾
Minerale olie C10 - C40	< 35	<25	mg/kg ds	<=IW
Minerale olie C5 - C8	< 10	7	mg/kg ds	----- ⁽⁵⁾
OVERIG				
Aard artefacten			-	
Gewicht artefacten			g	
Droge stof	85,7	85,7	%	----- ⁽⁵⁾

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

Analysemonster	1004 - 12			
Certificaatcode	1720278			
Datum	11-4-2024			
Traject (cm-mv)	430-450			
Humus (% ds)	10			
Lutum (% ds)	25			
Datum van toetsing	30-4-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	<=IW
Ethylbenzeen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	<=IW
Tolueen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	<=IW
Xylenen (som)	0,1	<0,1	mg/kg ds	<=IW
meta-/para-Xyleen (som)	< 0,1	<0,1	mg/kg ds	
ortho-Xyleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Styreen (Vinylbenzeen)	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	<=IW
Som 16 Aromatische oplosmiddelen		<0,25	mg/kg ds	----- (2,5)
PAK				
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
PAK 10 VROM		<0,035	mg/kg ds	<=IW (2)
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C8 - C10	< 10	7	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C10 - C40	< 35	<25	mg/kg ds	<=IW
Minerale olie C5 - C8	< 10	7	mg/kg ds	----- (5)
OVERIG				
Aard artefacten			-	
Gewicht artefacten			g	
Droge stof	86,9	86,9	%	----- (5)

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

Analysemonster	1007 - 13			
Certificaatcode	1720278			
Datum	11-4-2024			
Traject (cm-mv)	450-470			
Humus (% ds)	10			
Lutum (% ds)	25			
Datum van toetsing	30-4-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	<=IW
Ethylbenzeen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	<=IW
Tolueen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	<=IW
Xylenen (som)	0,1	<0,1	mg/kg ds	<=IW
meta-/para-Xyleen (som)	< 0,1	<0,1	mg/kg ds	
ortho-Xyleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Styreen (Vinylbenzeen)	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	<=IW
Som 16 Aromatische oplosmiddelen		<0,25	mg/kg ds	----- (2,5)
PAK				

Analysemonster	1007 - 13			
Certificaatcode	1720278			
Datum	11-4-2024			
Traject (cm-mv)	450-470			
Humus (% ds)	10			
Lutum (% ds)	25			
Datum van toetsing	30-4-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
PAK 10 VROM		<0,035	mg/kg ds	<=IW ⁽²⁾
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C8 - C10	< 10	7	mg/kg ds	----- ⁽⁵⁾
Minerale olie C10 - C40	46	46	mg/kg ds	<=IW
Minerale olie C5 - C8	< 10	7	mg/kg ds	----- ⁽⁵⁾
OVERIG				
Aard artefacten			-	
Gewicht artefacten			g	
Droge stof	85,5	85,5	%	----- ⁽⁵⁾

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

Analysemonster	1010 - 12			
Certificaatcode	1720279			
Datum	11-4-2024			
Traject (cm-mv)	430-450			
Humus (% ds)	10			
Lutum (% ds)	25			
Datum van toetsing	30-4-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	<=IW
Ethylbenzeen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	<=IW
Tolueen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	<=IW
Xylenen (som)	0,1	<0,1	mg/kg ds	<=IW
meta-/para-Xyleen (som)	< 0,1	<0,1	mg/kg ds	
ortho-Xyleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Styreen (Vinylbenzeen)	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	<=IW
Som 16 Aromatische oplosmiddelen		<0,25	mg/kg ds	----- ^(2,5)
PAK				
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
PAK 10 VROM		<0,035	mg/kg ds	<=IW ⁽²⁾
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C8 - C10	< 10	7	mg/kg ds	----- ⁽⁵⁾
Minerale olie C10 - C40	< 35	<25	mg/kg ds	<=IW
Minerale olie C5 - C8	< 10	7	mg/kg ds	----- ⁽⁵⁾
OVERIG				
Aard artefacten			-	
Gewicht artefacten			g	
Droge stof	85,4	85,4	%	----- ⁽⁵⁾

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

Analysemonster	1011 - 12			
Certificaatcode	1720278			
Datum	10-4-2024			
Traject (cm-mv)	430-450			
Humus (% ds)	10			
Lutum (% ds)	25			
Datum van toetsing	30-4-2024			
Bodemklasse monster				Voldeet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	<=IW
Ethylbenzeen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	<=IW
Tolueen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	<=IW
Xylenen (som)	0,1	<0,1	mg/kg ds	<=IW
meta-/para-Xyleen (som)	< 0,1	<0,1	mg/kg ds	
ortho-Xyleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Styreen (Vinylbenzeen)	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	<=IW
Som 16 Aromatische oplosmiddelen		<0,25	mg/kg ds	----- (2,5)
PAK				
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
PAK 10 VROM		<0,035	mg/kg ds	<=IW (2)
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C8 - C10	< 10	7	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C10 - C40	< 35	<25	mg/kg ds	<=IW
Minerale olie C5 - C8	< 10	7	mg/kg ds	----- (5)
OVERIG				
Aard artefacten			-	
Gewicht artefacten			g	
Droge stof	85,7	85,7	%	----- (5)

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

Analysemonster	1013 - 12			
Certificaatcode	1720278			
Datum	10-4-2024			
Traject (cm-mv)	430-450			
Humus (% ds)	10			
Lutum (% ds)	25			
Datum van toetsing	30-4-2024			
Bodemklasse monster				Voldeet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	<=IW
Ethylbenzeen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	<=IW
Tolueen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	<=IW
Xylenen (som)	0,1	<0,1	mg/kg ds	<=IW
meta-/para-Xyleen (som)	< 0,1	<0,1	mg/kg ds	
ortho-Xyleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Styreen (Vinylbenzeen)	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	<=IW
Som 16 Aromatische oplosmiddelen		<0,25	mg/kg ds	----- (2,5)
PAK				

Analysemonster	1013 - 12			
Certificaatcode	1720278			
Datum	10-4-2024			
Traject (cm-mv)	430-450			
Humus (% ds)	10			
Lutum (% ds)	25			
Datum van toetsing	30-4-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
PAK 10 VROM		<0,035	mg/kg ds	<=IW ⁽²⁾
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C8 - C10	< 10	7	mg/kg ds	----- ⁽⁵⁾
Minerale olie C10 - C40	< 35	<25	mg/kg ds	<=IW
Minerale olie C5 - C8	< 10	7	mg/kg ds	----- ⁽⁵⁾
OVERIG				
Aard artefacten			-	
Gewicht artefacten			g	
Droge stof	87,4	87,4	%	----- ⁽⁵⁾

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

Analysemonster	1015 - 13			
Certificaatcode	1720278			
Datum	10-4-2024			
Traject (cm-mv)	430-450			
Humus (% ds)	10			
Lutum (% ds)	25			
Datum van toetsing	30-4-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	<=IW
Ethylbenzeen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	<=IW
Tolueen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	<=IW
Xylenen (som)	0,1	<0,1	mg/kg ds	<=IW
meta-/para-Xyleen (som)	< 0,1	<0,1	mg/kg ds	
ortho-Xyleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Styreen (Vinylbenzeen)	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	<=IW
Som 16 Aromatische oplosmiddelen		<0,25	mg/kg ds	----- ^(2,5)
PAK				
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
PAK 10 VROM		<0,035	mg/kg ds	<=IW ⁽²⁾
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C8 - C10	< 10	7	mg/kg ds	----- ⁽⁵⁾
Minerale olie C10 - C40	< 35	<25	mg/kg ds	<=IW
Minerale olie C5 - C8	< 10	7	mg/kg ds	----- ⁽⁵⁾
OVERIG				
Aard artefacten			-	
Gewicht artefacten			g	
Droge stof	86,6	86,6	%	----- ⁽⁵⁾

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

Analysemonster	1018-13			
Certificaatcode	1797780			
Datum	6-9-2024			
Traject (cm-mv)	430-450			
Humus (% ds)	10			
Lutum (% ds)	25			
Datum van toetsing	18-9-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	<=IW
Ethylbenzeen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	<=IW
Tolueen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	<=IW
Xylenen (som)	0,1	<0,1	mg/kg ds	<=IW
meta-/para-Xyleen (som)	< 0,1	<0,1	mg/kg ds	
ortho-Xyleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Styreen (Vinylbenzeen)	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	<=IW
Som 16 Aromatische oplosmiddelen		<0,25	mg/kg ds	----- (2,5)
PAK				
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
PAK 10 VROM		<0,035	mg/kg ds	<=IW (2)
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C8 - C10	< 10	7	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C10 - C40	< 35	<25	mg/kg ds	<=IW
Minerale olie C5 - C8	< 10	7	mg/kg ds	----- (5)
OVERIG				
Aard artefacten			-	
Gewicht artefacten			g	
Droge stof	90,2	90,2	%	----- (5)

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

Analysemonster	garage - MM01			
Certificaatcode	1720307			
Datum	10-4-2024			
Traject (cm-mv)	11-50			
Humus (% ds)	0,3			
Lutum (% ds)	1			
Datum van toetsing	30-4-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
METALEN				
Kobalt	< 3,0	<7,4	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	< 4	<8	mg/kg ds	<=IW
Koper	< 5,0	<7,2	mg/kg ds	<=IW
Zink	< 20	<33	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Cadmium	< 0,20	<0,24	mg/kg ds	<=IW
Barium	< 20	<54	mg/kg ds	----- (5)
Kwik	< 0,05	<0,05	mg/kg ds	<=IW
Lood	< 10	<11	mg/kg ds	<=IW

Analysemonster	garage - MM01			
Certificaatcode	1720307			
Datum	10-4-2024			
Traject (cm-mv)	11-50			
Humus (% ds)	0,3			
Lutum (% ds)	1			
Datum van toetsing	30-4-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
PAK				
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	0,35	<0,35	mg/kg ds	<=IW
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)		<0,025	mg/kg ds	<=IW
PCB 28	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	< 35	<123	mg/kg ds	<=IW
OVERIG				
Aard artefacten			-	
Gewicht artefacten			g	
Droge stof	98,4	98,4	%	----- (5)
Lutum	< 1		%	
Organische stof (humus)	0,3		%	

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

Analysemonster	garage - MM02			
Certificaatcode	1720307			
Datum	10-4-2024			
Traject (cm-mv)	11-50			
Humus (% ds)	0,3			
Lutum (% ds)	1			
Datum van toetsing	30-4-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
METALEN				
Kobalt	< 3,0	<7,4	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	< 4	<8	mg/kg ds	<=IW
Koper	< 5,0	<7,2	mg/kg ds	<=IW
Zink	< 20	<33	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW

Analysemonster	garage - MM02			
Certificaatcode	1720307			
Datum	10-4-2024			
Traject (cm-mv)	11-50			
Humus (% ds)	0,3			
Lutum (% ds)	1			
Datum van toetsing	30-4-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Cadmium	< 0,20	<0,24	mg/kg ds	<=IW
Barium	< 20	<54	mg/kg ds	----- (5)
Kwik	< 0,05	<0,05	mg/kg ds	<=IW
Lood	< 10	<11	mg/kg ds	<=IW
PAK				
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	0,35	<0,35	mg/kg ds	<=IW
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)		<0,025	mg/kg ds	<=IW
PCB 28	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	39	195	mg/kg ds	<=IW
OVERIG				
Aard artefacten			-	
Gewicht artefacten			g	
Droge stof	97,1	97,1	%	----- (5)
Lutum	< 1		%	
Organische stof (humus)	0,3		%	

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

Analysemonster	garage - MM03			
Certificaatcode	1720307			
Datum	11-4-2024			
Traject (cm-mv)	350-420			
Humus (% ds)	0,2			
Lutum (% ds)	1,5			
Datum van toetsing	30-4-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
METALEN				
Kobalt	< 3,0	<7,4	mg/kg ds	<=IW

Analysemonster	garage - MM03			
Certificaatcode	1720307			
Datum	11-4-2024			
Traject (cm-mv)	350-420			
Humus (% ds)	0,2			
Lutum (% ds)	1,5			
Datum van toetsing	30-4-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Nikkel	< 4	<8	mg/kg ds	<=IW
Koper	< 5,0	<7,2	mg/kg ds	<=IW
Zink	< 20	<33	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Cadmium	< 0,20	<0,24	mg/kg ds	<=IW
Barium	< 20	<54	mg/kg ds	----- (5)
Kwik	< 0,05	<0,05	mg/kg ds	<=IW
Lood	< 10	<11	mg/kg ds	<=IW
PAK				
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)perylene	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	0,35	<0,35	mg/kg ds	<=IW
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)		0,026	mg/kg ds	<=IW
PCB 28	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 52	0,001	0,005	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	< 35	<123	mg/kg ds	<=IW
OVERIG				
Aard artefacten			-	
Gewicht artefacten			g	
Droge stof	86,7	86,7	%	----- (5)
Lutum	1,5		%	
Organische stof (humus)	< 0,2		%	

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

Analysemonster	garage - MM04			
Certificaatcode	1720307			
Datum	10-4-2024			
Traject (cm-mv)	200-250			
Humus (% ds)	0,2			
Lutum (% ds)	1			
Datum van toetsing	30-4-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				

Analysemonster	garage - MM04			
Certificaatcode	1720307			
Datum	10-4-2024			
Traject (cm-mv)	200-250			
Humus (% ds)	0,2			
Lutum (% ds)	1			
Datum van toetsing	30-4-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetw	GSSD		T130
METALEN				
Kobalt	< 3,0	<7,4	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	< 4	<8	mg/kg ds	<=IW
Koper	< 5,0	<7,2	mg/kg ds	<=IW
Zink	< 20	<33	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Cadmium	< 0,20	<0,24	mg/kg ds	<=IW
Barium	< 20	<54	mg/kg ds	----- (5)
Kwik	< 0,05	<0,05	mg/kg ds	<=IW
Lood	< 10	<11	mg/kg ds	<=IW
PAK				
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	0,35	<0,35	mg/kg ds	<=IW
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)		<0,025	mg/kg ds	<=IW
PCB 28	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	< 35	<123	mg/kg ds	<=IW
OVERIG				
Aard artefacten			-	
Gewicht artefacten			g	
Droge stof	98,3	98,3	%	----- (5)
Lutum	< 1		%	
Organische stof (humus)	0,2		%	

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

Analysemonster	garage MM05			
Certificaatcode	1720890			
Datum	12-4-2024			
Traject (cm-mv)	15-50			
Humus (% ds)	0,3			
Lutum (% ds)	1			
Datum van toetsing	30-4-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
METALEN				
Kobalt	< 3,0	<7,4	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	4	12	mg/kg ds	<=IW
Koper	< 5,0	<7,2	mg/kg ds	<=IW
Zink	24	57	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Cadmium	< 0,20	<0,24	mg/kg ds	<=IW
Barium	< 20	<54	mg/kg ds	----- (5)
Kwik	< 0,05	<0,05	mg/kg ds	<=IW
Lood	10	16	mg/kg ds	<=IW
PAK				
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Anthraceen	0,07	0,07	mg/kg ds	
Fenanthreen	0,25	0,25	mg/kg ds	
Fluorantheen	0,46	0,46	mg/kg ds	
Chryseen	0,34	0,34	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	0,28	0,28	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	0,32	0,32	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	0,23	0,23	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,18	0,18	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	0,17	0,17	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	2,3	2,3	mg/kg ds	<=IW
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)		<0,025	mg/kg ds	<=IW
PCB 28	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	< 35	<123	mg/kg ds	<=IW
OVERIG				
Aard artefacten			-	
Gewicht artefacten			g	
Droge stof	93,3	93,3	%	----- (5)
Lutum	< 1		%	
Organische stof (humus)	0,3		%	

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

Analysemonster	garage MM06			
Certificaatcode	1720890			
Datum	12-4-2024			
Traject (cm-mv)	200-250			
Humus (% ds)	0,2			
Lutum (% ds)	1			
Datum van toetsing	30-4-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
METALEN				
Kobalt	< 3,0	<7,4	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	< 4	<8	mg/kg ds	<=IW
Koper	< 5,0	<7,2	mg/kg ds	<=IW
Zink	< 20	<33	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Cadmium	< 0,20	<0,24	mg/kg ds	<=IW
Barium	< 20	<54	mg/kg ds	----- (5)
Kwik	< 0,05	<0,05	mg/kg ds	<=IW
Lood	< 10	<11	mg/kg ds	<=IW
PAK				
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fluoranthreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(k)fluoranthreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	0,35	<0,35	mg/kg ds	<=IW
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)		<0,025	mg/kg ds	<=IW
PCB 28	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	< 35	<123	mg/kg ds	<=IW
OVERIG				
Aard artefacten			-	
Gewicht artefacten			g	
Droge stof	93,0	93,0	%	----- (5)
Lutum	< 1		%	
Organische stof (humus)	0,2		%	

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 <=IW : Kleiner of gelijk aan Interventiewaarde
 >IW : Groter dan Interventiewaarde
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 5 : IW ontbreekt: zorgplicht van toepassing
 # : verhoogde rapportagegrens

GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

Normentabel T.130

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

		I
METALEN		
Antimoon	mg/kg	22
Arseen	mg/kg	76
Cadmium	mg/kg	13
Chroom (VI)	µg/kg	78
Chroom	µg/kg	180
Kobalt	µg/kg	190
Koper	mg/kg	190
Kwik	µg/kg	36
Lood	µg/kg	530
Molybdeen	µg/kg	190
Nikkel	µg/kg	100
Zink	µg/kg	720
OVERIG		
Benzylbutylftalaat	µg/kg	48000
Diethylftalaat	µg/kg	220000
methyلكwik	µg/kg	4
som gewogen asbest	µg/kg	100
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN		
Bis(ethylhexyl)ftalaat	µg/kg	60000
Cyclohexanon	mg/kg	150
Dibutylftalaat	ng/kg	36000
Diethylftalaat	µg/kg	53000
Di-isobutylftalaat	µg/kg	17000
Dimethylftalaat	µg/kg	82000
Minerale olie (totaal)	mg/kg	5000
Pyridine	mg/kg	11
Tetrahydrofuraan	mg/kg	7
Tetrahydrothiofeen	mg/kg	8,8
PAK		
PAK 10 VROM	mg/kg	40

Project	NL202048261-Dorpsweg 23-25 in Hattum		
Certificaten	1725795		
Toetsing	T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb	Toets optie(s): Diep grondwater	
Toetsversie	BoToVa 2.1.0	Toetsdatum: 29 April 2024 14:26	

Monsterreferentie	8217275						
Monsteromschrijving	1001-1-1 1001						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I

<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-			600
<i>Vluchtige aromaten</i>							
benzeen	µg/l	< 0.2		-			30
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-			150
naftaleen	µg/l	< 0.02		-			70
o-xyleen	µg/l	< 0.1					
tolueen	µg/l	< 0.2		-			1000
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2					
<i>Sommaties aromaten</i>							
som xylenen	µg/l	0.2		-			70
Toetsoordeel monster 8217275:				Voldoet aan Streefwaarde			

Monsterreferentie		8217276						
Monsteromschrijving		1002-1-1 1002						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-			600	
Vluchtige aromaten								
benzeen	µg/l	< 0.2		-			30	
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-			150	
naftaleen	µg/l	< 0.02		-			70	
o-xyleen	µg/l	< 0.1						
tolueen	µg/l	0.2		-			1000	
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2						
Sommaties aromaten								
som xylenen	µg/l	0.2		-			70	
Toetsoordeel monster 8217276:				Voldoet aan Streefwaarde				

Monsterreferentie		8217277						
Monsteromschrijving		1003-1-1 1003						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-			600	
Vluchtige aromaten								
benzeen	µg/l	< 0.2		-			30	
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-			150	
naftaleen	µg/l	< 0.02		-			70	
o-xyleen	µg/l	< 0.1						
tolueen	µg/l	0.2		-			1000	
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2						
Sommaties aromaten								
som xylenen	µg/l	0.2		-			70	
Toetsoordeel monster 8217277:				Voldoet aan Streefwaarde				

Monsterreferentie		8217278						
Monsteromschrijving		1004-1-1 1004						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-			600	
Vluchtige aromaten								
benzeen	µg/l	< 0.2		-			30	
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-			150	
naftaleen	µg/l	< 0.02		-			70	
o-xyleen	µg/l	< 0.1						
tolueen	µg/l	< 0.2		-			1000	
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2						
Sommaties aromaten								
som xylenen	µg/l	0.2		-			70	
Toetsoordeel monster 8217278:				Voldoet aan Streefwaarde				

Monsterreferentie		8217279						
Monsteromschrijving		1005-1-1 1005						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-			600	
Vluchtige aromaten								
benzeen	µg/l	< 0.2		-			30	
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-			150	
naftaleen	µg/l	< 0.02		-			70	
o-xyleen	µg/l	< 0.1						
tolueen	µg/l	0.2		-			1000	
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2						
Sommaties aromaten								
som xylenen	µg/l	0.2		-			70	
Toetsoordeel monster 8217279:				Voldoet aan Streefwaarde				

Monsterreferentie		8217280						
Monsteromschrijving		1007-1-1 1007						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-			600	
Vluchtige aromaten								
benzeen	µg/l	< 0.2		-			30	
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-			150	
naftaleen	µg/l	< 0.02		-			70	
o-xyleen	µg/l	< 0.1						
tolueen	µg/l	< 0.2		-			1000	
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2						
Sommaties aromaten								
som xylenen	µg/l	0.2		-			70	
Toetsoordeel monster 8217280:				Voldoet aan Streefwaarde				

Monsterreferentie		8217281						
Monsteromschrijving		1008-1-1 1008						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-			600	
Vluchtige aromaten								
benzeen	µg/l	< 0.2		-			30	
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-			150	
naftaleen	µg/l	< 0.02		-			70	
o-xyleen	µg/l	< 0.1						
tolueen	µg/l	0.3		-			1000	
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2						
Sommaties aromaten								
som xylenen	µg/l	0.2		-			70	
Toetsoordeel monster 8217281:				Voldoet aan Streefwaarde				

Monsterreferentie		8217282						
Monsteromschrijving		1010-1-1 1010 (400-500)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
<i>Metalen ICP-MS (opgelost)</i>								
barium (Ba)	µg/l	< 20	-	200	412.5	625		
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2	-	0.06	3.03	6		
kobalt (Co)	µg/l	< 2	-	0.7	50.35	100		
koper (Cu)	µg/l	< 2	-	1.3	38.15	75		
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05	-	0.01	0.155	0.3		
lood (Pb)	µg/l	< 2	-	1.7	38.35	75		
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2	-	3.6	151.8	300		
nikkel (Ni)	µg/l	< 3	-	2.1	38.55	75		
zink (Zn)	µg/l	< 10	-	24	412	800		
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	-			600		
<i>Vluchtige aromaten</i>								
benzeen	µg/l	< 0.2	-			30		
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2	-			150		
naftaleen	µg/l	< 0.02	-			70		
o-xyleen	µg/l	< 0.1	-					
styreen	µg/l	< 0.2	-			300		
tolueen	µg/l	< 0.2	-			1000		
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2	-					
<i>Sommaties aromaten</i>								
som xylenen	µg/l	0.2	-			70		
<i>Vluchtige chlooralifaten</i>								
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-			300		
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-			130		
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-			900		
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-			10		
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-					
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-			400		
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-					
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-					
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-					
dichloormethaan	µg/l	< 0.2	-			1000		
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2	-			5		
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1	-			40		
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1	-			10		
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-					
trichlooretheen	µg/l	< 0.2	-			500		
trichloormethaan	µg/l	< 0.2	-			400		
<i>Sommaties</i>								
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-			20		
som dichloorpropanen	µg/l	0.4	-			80		
<i>Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers</i>								
tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2	@			630		
Toetsoordeel monster 8217282:				Voldoet aan Streefwaarde				

Monsterreferentie		8217283						
Monsteromschrijving		1011-1-1 1011						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-			600	
Vluchtige aromaten								
benzeen	µg/l	< 0.2		-			30	
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-			150	
naftaleen	µg/l	< 0.02		-			70	
o-xyleen	µg/l	< 0.1						
tolueen	µg/l	< 0.2		-			1000	
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2						
Sommaties aromaten								
som xylenen	µg/l	0.2		-			70	
Toetsoordeel monster 8217283:				Voldoet aan Streefwaarde				

Monsterreferentie		8217284						
Monsteromschrijving		1013-1-1 1013						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-			600	
Vluchtige aromaten								
benzeen	µg/l	< 0.2		-			30	
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-			150	
naftaleen	µg/l	< 0.02		-			70	
o-xyleen	µg/l	< 0.1						
tolueen	µg/l	< 0.2		-			1000	
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2						
Sommaties aromaten								
som xylenen	µg/l	0.2		-			70	
Toetsoordeel monster 8217284:				Voldoet aan Streefwaarde				

Monsterreferentie	8217285							
Monsteromschrijving	1015-1-1 1015							
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	

Minerale olie

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

Vluchtige aromaten

benzeen	µg/l	2.6		x S			30	
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-			150	
naftaleen	µg/l	< 0.02		-			70	
o-xyleen	µg/l	1.1						
tolueen	µg/l	0.4		-			1000	
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2						

Sommaties aromaten

som xylenen	µg/l	1.2		x S			70	
-------------	------	-----	--	-----	--	--	----	--

Toetsoordeel monster 8217285:	Overschrijding Streefwaarde
-------------------------------	-----------------------------

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Streefwaarde
x S	x maal Streefwaarde
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Project	NL202048261-Dorpsweg 23-25 in Hattem						
Certificaten	1801593						
Toetsing	T.13 Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb						
Toetsversie	TerraIndex 2.2.0			Toetsdatum: 18 September 2024 12:29			

Monsterreferentie	8421580						
Monsteromschrijving	1008-1-2 1008 (320-520)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I

Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	-	50	325	600	
Vluchtige aromaten							
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 8421580:				Voldoet aan Streefwaarde			

Monsterreferentie	8421581						
Monsteromschrijving	1016-1-1 1016 (300-500)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	-	50	325	600	
Vluchtige aromaten							
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 8421581:				Voldoet aan Streefwaarde			

Monsterreferentie	8421582						
Monsteromschrijving	1018-1-1 1018 (350-550)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	66	1.3 S	50	325	600	
Vluchtige aromaten							
benzeen	µg/l	< 0.2	-	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2	-	4	77	150	
naftaleen	µg/l	0.25	25 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					
Sommaties aromaten							
som xylenen	µg/l	0.2	-	0.2	35.1	70	
Toetsoordeel monster 8421582:				Overschrijding Streefwaarde			

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

Bijlage

6. Foto's van de onderzoekslocatie

Foto's Dorpsweg 23-25 in Hattem



foto 01



Foto 02 - boring 1014



Foto 03 - boring 1014



Foto 04 - boring 1017 en peilbuis 1018 (aanv. onderzoek)

Bijlage

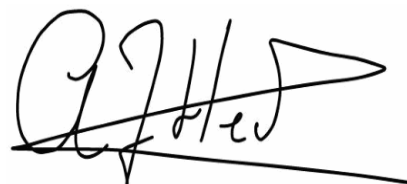
7. Bodeminformatie opdrachtgever

Kenmerk: 203862
Locatie: TinQ Hattem
Adres: Dorpsweg 21
Postcode: 8051 XS
Plaats: Hattem



Rapportkenmerk:	203862_MON_2023_1116241	Versie:	01
------------------------	-------------------------	----------------	----

Inspectiedatum: 13 december 2023
Uitgevoerd door: Aad van den Heuvel
Rapportagedatum: 18 december 2023
Gerapporteerd door: Aad van den Heuvel



Kerngegevens:

Opdrachtgever: TinQ Nederland B.V.
Contactpersoon: H van Beekhuizen
Telefoon: 0341-439001
E-mail: h.vbeekhuizen@enviemretail.nl

Bijlagen:

Analyseresultaten
Tekening

Uitgevoerde werkzaamheden:

Bemonstering grondwater

Peilbuis	Eindoordeel
1	+
2	+

Bemonstering grondwater

Beoordelingsgrondslag: AS SIKB 2000 protocol 2002 (geaccrediteerde inspectie)

De verklaring van accreditatie van E.C.O. Inspections BV en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten, zoals vastgelegd op het overzicht van verrichtingen, betreffende het veldwerk en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkende instelling.

Peilbuis 1		Geschikt voor bemonstering?	Ja	Bemonsterd?	Ja
Lengte peilbuis t.o.v. MV (m)	5,25	Grondwaterstand t.o.v. MV (m)	3,90	Lengte natte stijgbuis (m)	1,35
Lengte filterstelling (m)	1,0	Inwendige diameter filter (mm)	38	Voor te pompen volume (l)	5,7
Afgepompt volume (l)	8,0	Tijdsduur voorpompen (min)	30		
Kleur	Geen	Troebelheid	Helder	Zintuiglijke waarneming	Geen
Zak- en/of drijfslag aanwezig?	Nee	Veldfiltratie uitgevoerd?	Nee		
Is peilbuis belucht?	Nee	Is peilbuis slechtlopend?	Nee		
1e meting EC ($\mu S/cm$)	210	2e meting EC ($\mu S/cm$)	200	EC constant na voorpompen?	Ja
Temperatuur monster ($^{\circ}C$)	9,0	Afgeweken van protocol 2002?	Nee		

Peilbuis 2		Geschikt voor bemonstering?	Ja	Bemonsterd?	Ja
Lengte peilbuis t.o.v. MV (m)	7,55	Grondwaterstand t.o.v. MV (m)	4,00	Lengte natte stijgbuis (m)	3,55
Lengte filterstelling (m)	1,0	Inwendige diameter filter (mm)	27	Voor te pompen volume (l)	2,9
Afgepompt volume (l)	8,0	Tijdsduur voorpompen (min)	30		
Kleur	Geen	Troebelheid	Helder	Zintuiglijke waarneming	Geen
Zak- en/of drijfslag aanwezig?	Nee	Veldfiltratie uitgevoerd?	Nee		
Is peilbuis belucht?	Nee	Is peilbuis slechtlopend?	Nee		
1e meting EC ($\mu S/cm$)	320	2e meting EC ($\mu S/cm$)	330	EC constant na voorpompen?	Ja
Temperatuur monster ($^{\circ}C$)	9,0	Afgeweken van protocol 2002?	Nee		

Evaluatie en samenvatting bemonstering grondwater peilbuizen

E.C.O. Inspections B.V. heeft onderstaande peilbuizen bemonsterd en laten analyseren door een geaccrediteerd laboratorium op de in de tabel aangegeven stoffen. De verklaring van accreditatie van E.C.O. Inspections BV en het hierbij behorende keurmerk zijn niet van toepassing op de evaluatie en samenvatting.

Peilbuis 1

Datum	Kenmerk	Benzeen	Ethylbenzeen	Tolueen	Xylenen	Naftaleen	Minerale olie	ETBE	MTBE
13-12-2023	GP23-32265.1	0.20 ug/l <=SW	0.20 ug/l <=SW	0.44 ug/l <=SW	0.71 ug/l >SW	0.034 ug/l >SW	50 ug/l <=SW	0.50 ug/l <=RW	0.50 ug/l <=RW

Peilbuis 2

Datum	Kenmerk	Benzeen	Ethylbenzeen	Tolueen	Xylenen	Naftaleen	Minerale olie	ETBE	MTBE
13-12-2023	GP23-32265.2	0.20 ug/l <=SW	0.20 ug/l <=SW	0.44 ug/l <=SW	0.72 ug/l >SW	0.036 ug/l >SW	50 ug/l <=SW	0.50 ug/l <=RW	0.50 ug/l <=RW

Legenda:

<= SW: kleiner of gelijk aan streefwaarde, geen verhoogde waarde
> SW: groter dan streefwaarde en kleiner dan tussenwaarde
> TW: groter dan tussenwaarde en kleiner dan interventiewaarde
> IW: groter dan interventiewaarde
<= RW: kleiner dan risicowaarde
>1: groter dan risicowaarde in grondwaterbeschermingsgebied
>15: groter dan risicowaarde

Samenvatting:

Bij Peilbuis 1 zijn verhoogde waarden aangetroffen voor: Naftaleen groter dan de streefwaarde, Xylenen groter dan de streefwaarde.

Bij Peilbuis 2 zijn verhoogde waarden aangetroffen voor: Naftaleen groter dan de streefwaarde, Xylenen groter dan de streefwaarde.

GP23-32265

ANALYSERAPPORT

LABORATORIUM

Laboratorium manager Rudi Herman
Laboratorium SGS Belgium NV
Industries & Environment
Adres Spoorstraat 12
Postbus 78
4430 AB 's-Gravenpolder
Telefoon +31 (0) 88 214 62 00
Fax +31 (0) 88 214 62 99
Email nl.envi.cs@sgs.com
SGS referentie GP23-32265
Aanvraag Ontvangen 13-12-2023
Gerapporteerd 18-12-2023

KLANT

Klant E.C.O. Inspections
Adres De loads 3
8447 GP Heerenveen Nederland
Contactpersoon ECO Inspections
Telefoon 0513 684577
Fax 0513 684299
Email analyse@ecoinspections.nl
Project **Standard Project**
Klant Ref **203862**

ADDITIONELE OPDRACHT INFO

Monsternamensverslag aanwezig Niet aanwezig
Klant opdracht omschrijving TinQ Hattem

MONSTER IDENTIFICATIE

GP23-32265.001 1
GP23-32265.002 2

OPMERKINGEN

Het laboratorium is erkend voor het uitvoeren van analyses zoals genoemd in SIKB-protocollen 3110, 3120, 3130, 3140 en 3150.

De analyses gemarkeerd met een Q zijn ISO17025 geaccrediteerd (BELAC 005-TEST)

Het laboratorium beschikt over een erkenning voor de met een E gemarkeerde analyses.

HANDTEKENINGEN



Rudi Herman
Lab Operations Manager



ISO17025 (BELAC 005-TEST)



Behoudens andersluidende overeenkomst worden alle opdrachten en documenten uitgevoerd en uitgegeven op basis van onze algemene voorwaarden. Op eenvoudig verzoek worden deze voorwaarden opnieuw aan u toegezonden. De aandacht wordt gevestigd op de beperking van aansprakelijkheid, de vergoedings- en bevoegdheidskwesties bepaald door deze voorwaarden. Elke houder van dit document dient te weten dat de informatie vervat in dit document enkel de bevindingen van SGS op het ogenblik van haar tussenkomst en binnen de grenzen van de eventuele instructies van de opdrachtgever, bevat. De resultaten in dit verslag hebben alleen betrekking op de geteste of bemonsterde objecten. SGS is enkel aansprakelijk ten aanzien van haar opdrachtgever en dit document stelt de bij een handelstransactie betrokken partijen niet vrij van hun plicht al hun rechten en verplichtingen uit te oefenen voortvloeiend uit de handelsdocumenten. Elke niet toegestane wijziging evenals de namaak of vervalsing van de inhoud of het uitzicht van dit document is onwettig en overtreders zullen vervolgd worden.

Indien het/de monster(s) waarop de resultaten van dit rapport betrekking hebben werd(en) genomen en/of aangeleverd door de klant of door een derde partij, voorgedragen door de klant dan zijn de analyseresultaten van toepassing op het monster zoals dit ontvangen werd. De door opdrachtgever verstrekte gegevens zijn cursief vermeld in het rapport. Deze gegevens kunnen van invloed zijn op de geldigheid van de gerapporteerde resultaten.

Prestatiekenmerken van geaccrediteerde verrichtingen zijn opvraagbaar. In de bijlage is informatie over de houdbaarheid en conserveringsaspecten van de aangeleverde monsters vermeld en wordt standaard commentaar over de uitgevoerde analyses/monsters weergegeven. Op het voorblad in het kader opmerkingen worden specifieke opmerkingen over de monsters/uitgevoerde analyses gerapporteerd.

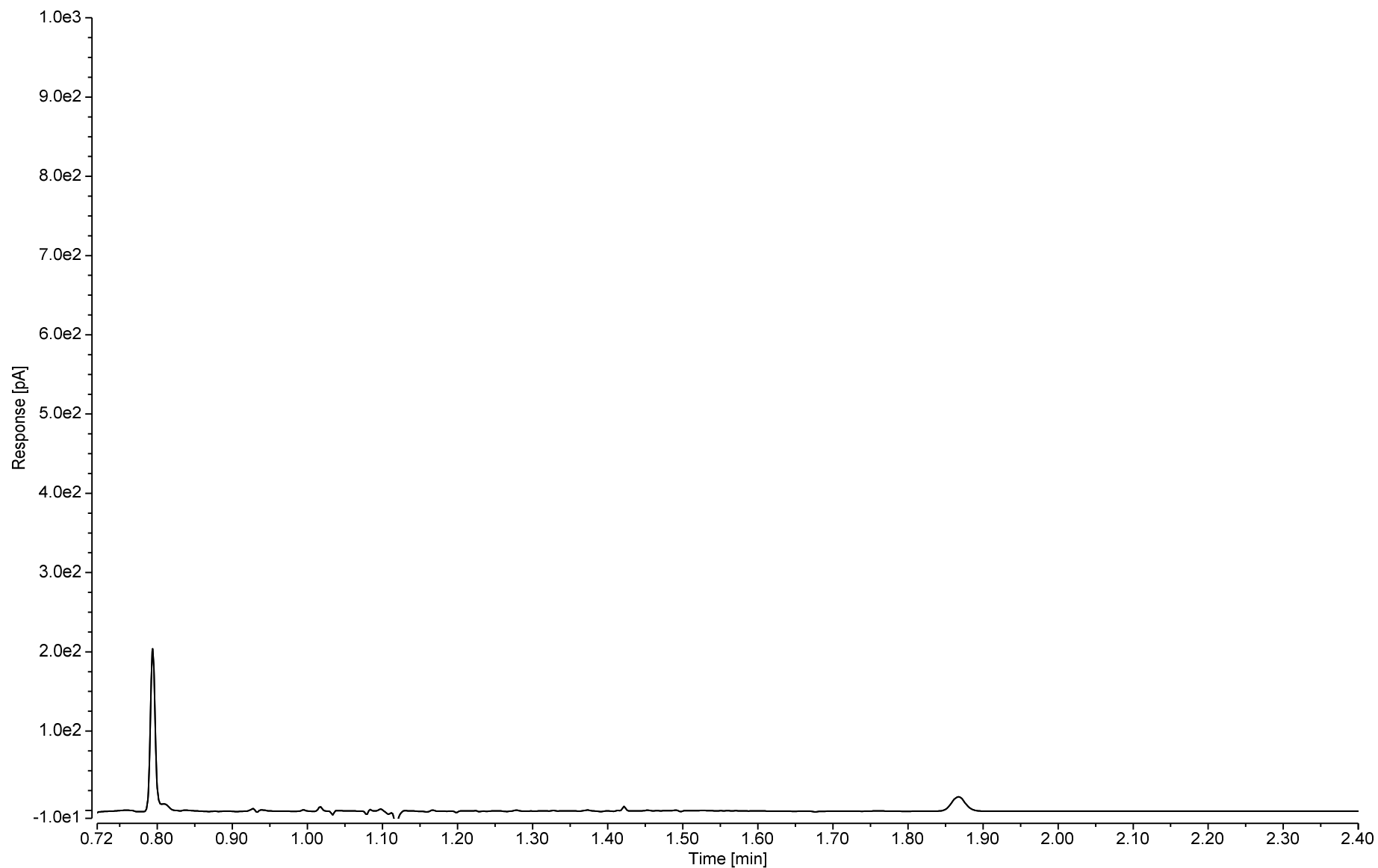


GP23-32265

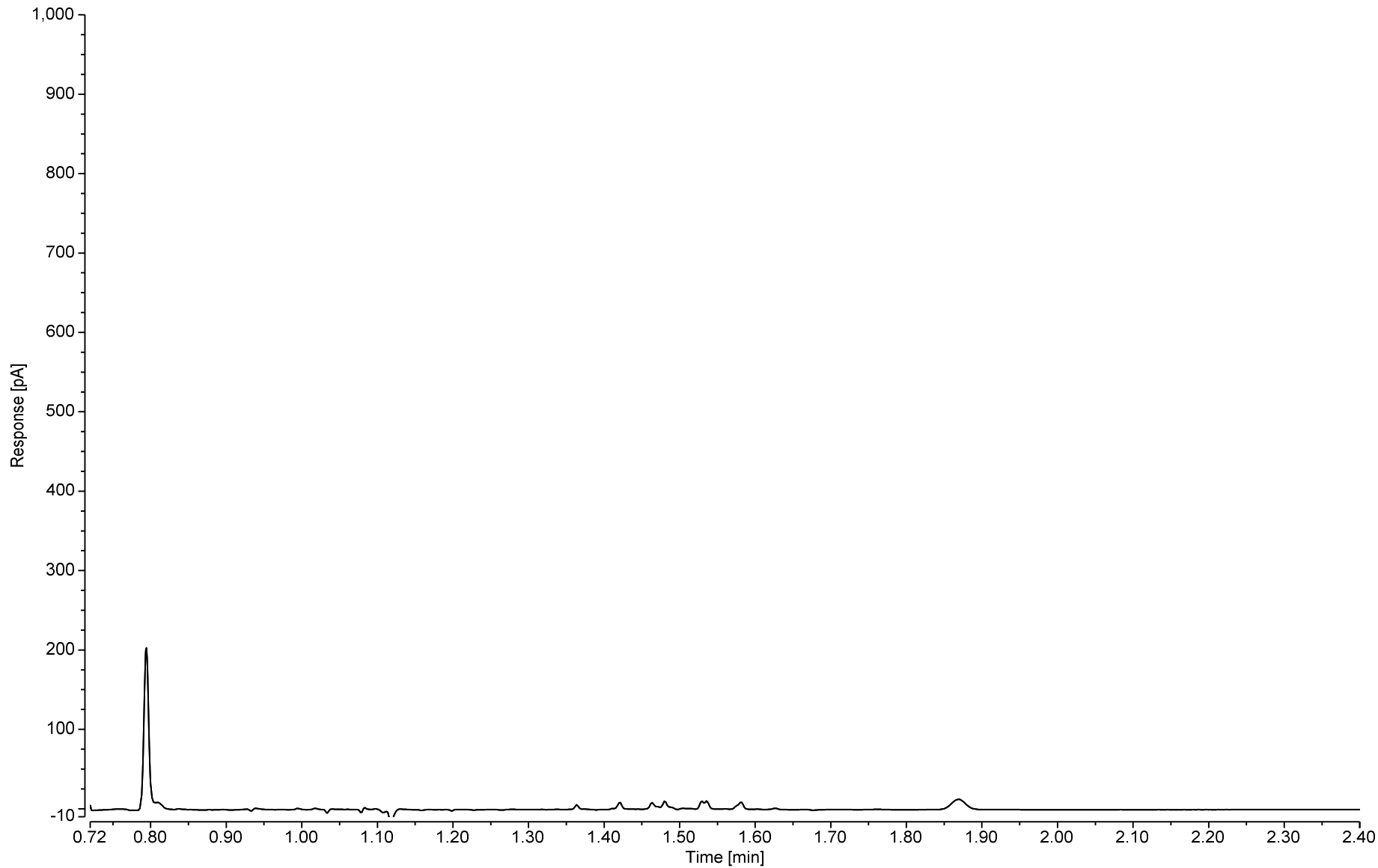
ANALYSERAPPORT

		Monsternummer	GP23-32265.001	GP23-32265.002
		Matrix	Grondwater	Grondwater
		Bemonsteringsdiepte		
		Bemonsterd door	Aad van den Heuvel	Aad van den Heuvel
		Bemonsteringsdatum	13-12-2023	13-12-2023
		Bemonsteringsplaats		
		Ontvangstdatum Monster	15-12-2023	15-12-2023
Parameter	Eenheid	RG	Resultaat	Resultaat
Vluchtige verbindingen [Conservering SIKB3001 Analyse AS-3130]				
Q ETBE	µg/l	0.50	<0.50	<0.50
Q MTBE	µg/l	0.50	<0.50	<0.50
Q Benzeen	µg/l	0.20	<0.20	<0.20
Q Ethylbenzeen	µg/l	0.20	<0.20	<0.20
Q Tolueen	µg/l	0.20	0.44	0.44
Q m- + p-Xylenen	µg/l	0.20	0.49	0.48
Q o-Xyleen	µg/l	0.10	0.22	0.24
Q - Som Xylenen (factor0,7)	µg/l	-	0.71	0.72
Q Naftaleen	µg/l	0.020	0.034	0.036
Minerale Olie totaal [Conservering SIKB3001 Analyse NEN-EN-ISO 9377-2]				
Fractie C-10 - C-12	µg/l	13	<13	<13
Fractie C-12 - C-22	µg/l	13	<13	<13
Fractie C-22 - C-30	µg/l	13	<13	<13
Fractie C-30 - C-40	µg/l	13	<13	<13
Q Totaal C-10 - C-40	µg/l	50	<50	<50

Sample name: 2332265001
Vial number: 80
Sequence name: GC-47 2023-wk50 wtr



Sample name: 2332265002
Vial number: 81
Sequence name: GC-47 2023-wk50 wtr





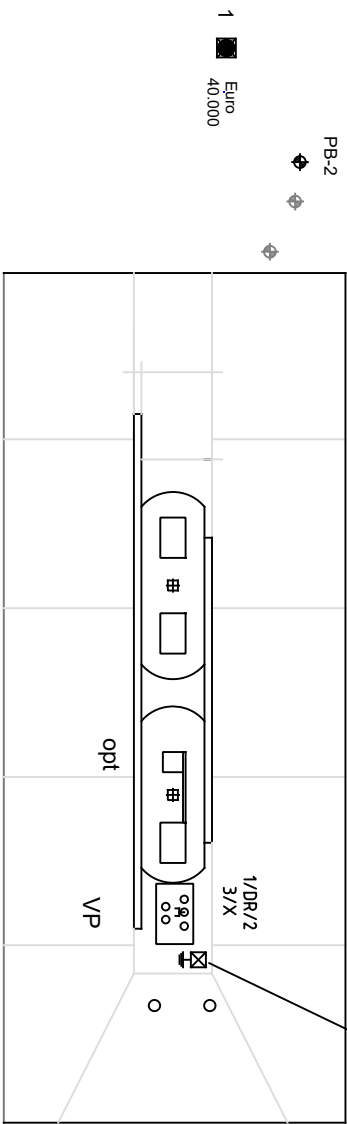
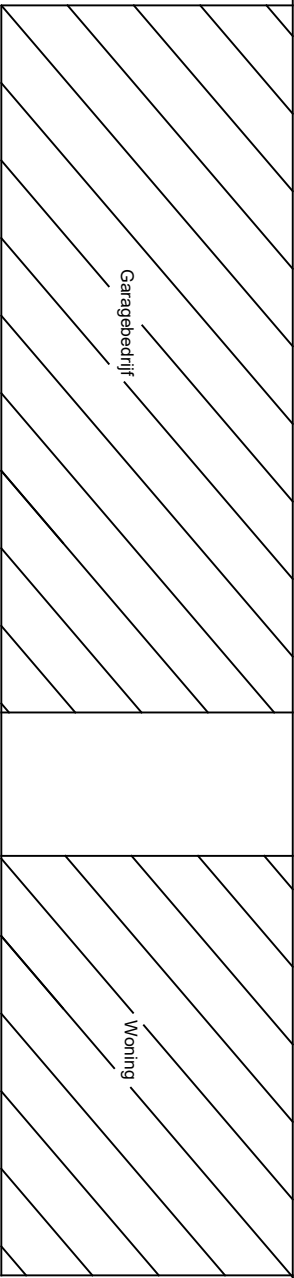
GP23-32265

ANALYSERAPPORT

BIJLAGE

HOUDBAARHEIDS- EN CONSERVERINGS OPMERKINGEN

Alle monsters zijn correct geconserveerd bij het laboratorium aangeleverd.



1 Euro 40.000

PB-2

2 Diesel 20.000

3 Super plus 10.000 DBAS

PB-1

tankplaats (114 m2)

--- Dorpsweg ---

- ☒ PP = Peilput
- ☒ PB = Peilbuis
- ☒ KB = KB meetpaal

Gebreken

Voegvullingsmassa onthechting	☒
ontbreken voegvullingsmassa	☒
Breuk/betonrandafbrokkeling	☒
Scheurvorming	☒
Plasvorming (verzakking onbekende oorz)	☒
Vlekvorming	☒
Chemische aantasting voegen	☒
Doorvoer niet vloestofdicht	☒

TinQ, Dorpsweg 21 te Hattem

Tekenaar: datum schaal kenmerk
R. Hinnen 19-11-2019 1:150 203862

E.C.O. Inspections BV
De Loads 3
8447 GP Heerenvveen
0513 684577
info@ecoinspections.nl

