



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

**VERKENNEND EN ACTUALISEREND
BODEMONDERZOEK
“MIDDELSTRAAT 10(A)”
DE MOER**

Opdrachtgever : Somnium Real Estate B.V.
Postbus 69
4890 AB Rijsbergen

Projectnummer : VBE-50220556
Kenmerk rapport: GB50220556.P001-o
Status rapport: Definitief
Datum: 15 december 2022

Projectleider	Ing. W.J.A. Buijs	par: 
(Mede)auteur	Ing. W.J.A. Buijs Ing. H.B.C. Jansen MSc	par: 



Wematech Advies Groep B.V. is gecertificeerd door KIWA volgens de gestelde criteria conform ISO-9001:2015 onder nummer KSC-K96808



SAMENVATTING

In opdracht van Somnium Real Estate B.V. is door Wematech Bodem Adviseurs B.V. in september en oktober 2022 een verkennend en actualiserend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het perceel aan de Middelstraat 10(a) te De Moer.

Doel van het onderzoek is het verkrijgen van een actueel beeld van de reeds eerder aangetroffen verontreinigingen en inzicht in de actuele bodemkwaliteit ter plaatse van het overige gedeelte van de onderzoekslocatie en op basis hiervan na te gaan of de bodemkwaliteit een belemmering kan opleveren voor de voorgenomen eigendomsoverdracht en toekomstige bouwplannen.

Het veldwerk is uitgevoerd in september en oktober 2022.

Olieverontreiniging middenterrein

Zintuiglijk

Geconcludeerd kan worden dat in de grond sporen tot zwakke bijmengingen van baksteen, steen en grond aanwezig zijn. Verder zijn enkele boringen gestaakt op een harde laag. Dit is een bevestiging van waarnemingen uit een eerder uitgevoerd onderzoek.

Grond

Geconcludeerd kan worden dat de eerder aangetroffen olieverontreiniging wordt bevestigd. De contouren van de voorgaande onderzoeken worden min of meer bevestigd.

Op grond van de nu bekende resultaten kan worden gesteld dat over een oppervlakte van circa 300 m² de grond sterk verontreinigd is met minerale olie. Omdat enkele boringen zijn gestaakt kan het volume sterk verontreinigde grond niet volledig bepaald worden, maar er zal tenminste een volume van 200 m³ sterk verontreinigd zijn. Het volume licht tot matig verontreinigde grond bedraagt circa 500-600 m³.

Er is hier sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging omdat het volume grond boven de interventiewaarde > 25 m³ bedraagt.

Een actualisatie van het grondwater heeft niet plaatsgevonden.

PAK-spot oosten kantoor

Zintuiglijk

Geconcludeerd kan worden dat in de grond sporen tot zwakke bijmengingen van baksteen, steen en grind en sporadisch sporen beton aanwezig zijn. Verder zijn enkele boringen gestaakt op een harde laag.

Grond

Geconcludeerd kan worden dat de eerder aangetroffen PAK-verontreiniging wordt bevestigd. De contouren van de voorgaande onderzoeken worden min of meer bevestigd. Aan de oostzijde lijkt de verontreiniging iets groter te zijn dan bij het voorgaande onderzoek is vastgesteld.

Op grond van de nu bekende resultaten kan worden gesteld dat over een oppervlakte van circa 70 m² de grond sterk verontreinigd is met PAK. Omdat enkele boringen zijn gestaakt kan het volume sterk verontreinigde grond niet volledig bepaald worden, maar er zal tenminste een volume van 50 m³ sterk verontreinigd zijn. Het volume licht tot matig verontreinigde grond bedraagt circa 50 m³.

Er is hier sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging omdat het volume grond boven de interventiewaarde > 25 m³ bedraagt.



Olieverontreiniging voormalige dieselinstallatie

Zintuiglijk

Geconcludeerd kan worden dat zintuiglijk zwakke tot matige olie-/waterreacties zijn waargenomen vanaf circa 30 cm-mv tot circa 150 cm-mv.

Grond

Geconcludeerd kan worden dat de eerder aangetroffen olieverontreiniging wordt bevestigd. De contouren van de voorgaande onderzoeken worden eveneens min of meer bevestigd.

Op grond van de nu bekende resultaten kan worden gesteld dat over een oppervlakte van circa 250 m² de grond sterk verontreinigd is met minerale olie in een laagdikte van circa 1 meter. Het volume sterk verontreinigde grond zal tenminste 250 m³ omvatten. Het volume licht tot matig verontreinigde grond bedraagt circa 450 m³.

Er is hier sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging omdat het volume grond boven de interventiewaarde > 25 m³ bedraagt.

Grondwater

Geconcludeerd kan worden dat de eerder aangetroffen olieverontreiniging wordt bevestigd. De contouren van de voorgaande onderzoeken worden echter niet geheel bevestigd.

Op grond van de nu bekende resultaten kan worden gesteld dat over een oppervlakte van circa 150 m² het grondwater sterk verontreinigd is met minerale olie in een laagdikte van circa 1,5 meter. Het volume sterk verontreinigde grondwater zal tenminste 225 m³ omvatten. Het volume licht tot matig verontreinigd grondwater is niet bepaald.

Er is voor grondwater ook sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging omdat het volume grondwater boven de interventiewaarde > 100 m³ bedraagt.

Oliespot bovengrondse olietank

Zintuiglijk

Zintuiglijk zijn geen relevante bijzonderheden en/of afwijkingen waargenomen.

Grond

Geconcludeerd kan worden dat de eerder aangetroffen olieverontreiniging wordt bevestigd.

De aanwezige olieverontreiniging is niet volledig in beeld gebracht, waardoor een volume van de oliespot niet kan worden aangegeven. Er is thans al wel te stellen dat een volume van tenminste 10 m³ sterk verontreinigd is.

Overig perceel

Zintuiglijk

Geconcludeerd kan worden dat in de grond sporen tot zwakke bijmengingen van baksteen, steen en grind en sporadisch sporen beton aanwezig zijn. Verder zijn enkele boringen gestaakt op een harde laag. Nabij boring E27 is mogelijk een puinlaag in de bodem aanwezig.

Wet bodembescherming

Geconcludeerd kan worden dat de bovengrond plaatselijk licht verontreinigd is met PCB en PAK. De ondergrond is licht verontreinigd met PAK.

Het grondwater is plaatselijk licht verontreinigd met barium, naftaleen en benzeen en som xylenen. Tevens is het grondwater plaatselijk matig verontreinigd met barium. De oorzaak van dit matig bariumgehalte is niet eenduidig aan te geven.



Besluit bodemkwaliteit

Geconcludeerd kan worden dat zowel de bovengrond als de ondergrond plaatselijk indicatief voldoet aan klasse wonen grond. De overige bovengrond en de ondergrond voldoet indicatief aan achtergrondwaarde grond.

Toetsing hypothese

Gezien de verkregen resultaten van het onderzoek dient de gestelde hypothese "niet verdachte locatie" verworpen te worden.

Terrein woonbestemming

Zintuiglijk

Zintuiglijk zijn geen relevante bijzonderheden en/of afwijkingen waargenomen.

Wet bodembescherming

Geconcludeerd kan worden dat zowel de bovengrond als de ondergrond niet verontreinigd is.

Het grondwater is licht verontreinigd met barium en som xylenen.

Besluit bodemkwaliteit

Geconcludeerd kan worden dat zowel de bovengrond als de ondergrond indicatief voldoet aan achtergrondwaarde grond.

Toetsing hypothese

Gezien de verkregen resultaten van het onderzoek dient de gestelde hypothese "niet verdachte locatie" formeel gezien verworpen te worden. Gezien de geringe overschrijdingen en het van nature voorkomen van verhoogde achtergrondgehalten in het grondwater is het echter gerechtvaardigd de gestelde hypothese te accepteren.

Algemeen

Op basis van het historisch onderzoek, de zintuiglijke beoordeling van de grond- en grondwatermonsters en de resultaten van het chemisch-analytisch onderzoek kan gesteld worden dat er enkele gebruikbeperkingen gelden voor de locatie. Er mogen geen graafwerkzaamheden (anders dan nodig voor bodemonderzoek) plaatsvinden zonder melding aan en instemming van het bevoegd gezag ter plaatse van de sterke verontreinigingen.

De verkregen resultaten geven aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek, waarbij aandacht geschonken moet worden aan de nog niet volledig vastgestelde oostelijke contouren van de PAK-verontreiniging, de nog niet volledig ingekaderde oliespot bij de bovengrondse olietank en de mogelijke spot nabij boring E27. Wellicht dient ook nog nader onderzoek te worden uitgevoerd nabij de nog niet volledig ingekaderde oliespot op het middenterrein.

Voor een formeel oordeel van de toepassingsmogelijkheden van de vrijkomende grond (hergebruik) dient voldaan te worden aan hetgeen wat beschreven staat in de Regeling en het Besluit bodemkwaliteit (aanwezigheid bodemfunctiekaart en/of APO4 onderzoek). Vooralsnog dienen voor de overtollige grond, afkomstig van de onderzoekslocatie, de eisen van het binnen de gemeente van toepassing zijnde beleid in acht genomen te worden.

Advies

Geadviseerd wordt om bij de voorgenomen aankoop van het terrein rekening te houden met de aanwezige gevallen van bodemverontreiniging en de daarbij behorende saneringsmaatregelen in de toekomst (bij herontwikkeling).

Geadviseerd wordt om, ter beperking van het restrisico, beperkt aanvullend onderzoek te verrichten teneinde een betere inschatting van volumes van de verontreinigingen en mogelijk asbest in de puinlaag (bij o.a. E27) te verkrijgen.



INHOUDSOPGAVE:

	Blz.
SAMENVATTING	
1. INLEIDING	7
1.1. Aanleiding en doelstelling onderzoek	7
1.2. Opbouw rapportage	7
2. VOORONDERZOEK	8
2.1. Locatiegegevens	8
2.2. Historie	8
2.3. Huidige situatie en terreinverkenning	10
2.4. Belendende percelen	10
2.5. Bodemonderzoeken/saneringen	10
2.6. Informatie regionale achtergrondconcentraties	11
2.7. Geo(hydro)logie	11
2.8. Toekomstige situatie	12
2.9. Conclusie vooronderzoek	12
2.10. Onderzoeksstrategie	13
3. VERRICHTE WERKZAAMHEDEN	14
3.1. Inleiding	14
3.2. Veldwerkzaamheden	14
3.3. BRL SIKB 2000	14
3.4. Laboratoriumonderzoek	15
4. RESULTATEN	17
4.1. Bodemopbouw	17
4.2. Zintuiglijke waarnemingen	17
4.3. Veldmetingen	19
4.4. Toetsing	19
4.4.1. Wet bodembescherming	19
4.4.2. Besluit bodemkwaliteit	20
4.4.3. Geactualiseerd handelingskader PFOA, PFOS, PFAS en GenX	21
4.5. Grond	25
4.6. Grondwater	28
5. BESPREKING RESULTATEN	29
5.1. Olieverontreiniging middenterrein	29
5.2. PAK-spot oosten kantoor	29
5.3. Olieverontreiniging voormalige dieselininstallatie	29
5.4. Oliespot bovengrondse olietank	30
5.5. Overig perceel	30
5.6. Terrein woonbestemming	30
6. CONCLUSIES EN ADVIES	31
6.1. Conclusies	31
6.2. Advies	34
7. RESTRISICO EN BETROUWBAARHEID	35
7.1. Restrisico	35
7.2. Betrouwbaarheid	35



GERAADPLEEGDE BRONNEN

BIJLAGEN:

1. Regionale en kadastrale (situatie)schets
2. Situatieschets met boringen en peilbuizen
3. Profielbeschrijvingen grondboringen
4. Analyseresultaten grond
5. Analyseresultaten grondwater
6. Toetsingskader grond en grondwater Wbb
7. Foto's onderzoekslocatie
8. Toetsingskader BBk
9. Informatie voorgaand onderzoek



1. INLEIDING

1.1. Aanleiding en doelstelling onderzoek

In opdracht van Somnium Real Estate B.V. is door Wematech Bodem Adviseurs B.V. in september en oktober 2022 een verkennend en actualiserend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het perceel aan de Middelstraat 10(a) te De Moer.

In bijlage 1 is de globale ligging van het perceel aangegeven in een regionale situatieschets.

Het verkennend en actualiserend bodemonderzoek is uitgevoerd in verband met de voorgenomen eigendomsoverdracht van het perceel. In verband hiermee wordt een inzicht gevraagd in de actuele kwaliteit van grond en grondwater.

Doel van het onderzoek is het verkrijgen van een actueel beeld van de reeds eerder aangetroffen verontreinigingen en inzicht in de actuele bodemkwaliteit ter plaatse van het overige gedeelte van de onderzoekslocatie en op basis hiervan na te gaan of de bodemkwaliteit een belemmering kan opleveren voor de voorgenomen eigendomsoverdracht en toekomstige bouwplannen.

Op basis van de verkregen informatie is, in overleg met de opdrachtgever, een onderzoeksprogramma opgesteld op basis van de Nederlandse Norm 5740. Deze norm beschrijft de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksstrategie bij uitvoering van een verkennend bodemonderzoek naar de aanwezigheid van bodemverontreiniging. Tevens is voor het actualiserend onderzoek de NTA5755 aangehouden.

Als referentiekader bij de beoordeling van de resultaten worden de (maximale) waarden uit de (wijzigingen) Regeling bodemkwaliteit, de interventiewaarden uit de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 (Staatscourant 2013, nr. 16675) en de toepassingswaarden uit het handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, geactualiseerde versie december 2021) gebruikt.

Wematech Bodem Adviseurs B.V. werkt volgens een kwaliteitsborgingsstelsel dat is gebaseerd op de NEN-EN-ISO 9001:2015 en de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek". De werkzaamheden voor onderhavig onderzoek vallen binnen de reikwijdte van dit certificatieschema en worden onder certificaat uitgevoerd conform de beschreven kwaliteitseisen (protocol 2001 en 2002). De naleving wordt periodiek getoetst door externe auditors, onder toezicht van de Raad van Accreditatie.

Verder is van belang te melden dat de te onderzoeken locatie geen eigendom is van Wematech Bodem Adviseurs B.V. dan wel gerelateerde (zuster)bedrijven. Tevens is Wematech Bodem Adviseurs onafhankelijk van de opdrachtgever en/of terreineigenaar. De wettelijke voorgeschreven functiescheiding is hiermede geborgd.

1.2. Opbouw rapportage

In dit rapport wordt verslag gedaan van de uitgevoerde werkzaamheden. Het vooronderzoek, conform NEN 5725, is opgenomen in hoofdstuk 2. Vervolgens worden in hoofdstuk 3 de verrichte werkzaamheden beschreven. In hoofdstuk 4 worden de resultaten van het onderzoek weergegeven en in hoofdstuk 5 worden de resultaten besproken. In hoofdstuk 6 zijn de conclusies en het advies opgenomen. Tot slot worden in hoofdstuk 7 het restrisico en de betrouwbaarheid van het onderzoek besproken.



2. VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN5725:2017. In het vooronderzoek wordt relevante informatie verzameld om onderbouwde antwoorden te formuleren op de relevante onderzoeksvragen zoals beschreven in de norm.

2.1. Locatiegegevens

De locatiegegevens van de onderzoekslocatie (afgebakend geografisch gebied) zijn opgenomen in onderstaande tabel.

Tabel 2.1. Locatie gegevens

Adresgegevens			
Middelstraat 10(a) te De Moer			
Kadastrale gegevens	Gemeente:	Sectie:	Nummer(s):
	Loon op Zand	Q	877, 944, 945
RD-coördinaten	X: 129379	Y: 403962	
Oppervlakte perceel	18245 m²		
Oppervlakte onderzoekslocatie	18245 m²		
Eigendomssituatie	C.A.M. Donkers (570 877 en 944)		
	W.A.M. Hazenberg (945)		

2.2. Historie

- gebruik

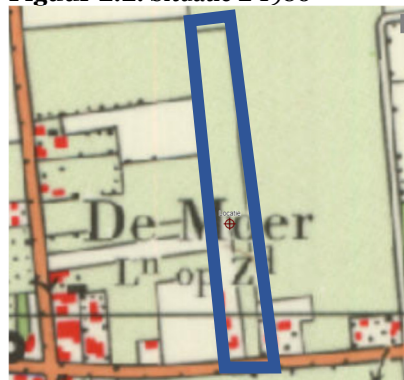
Uit verkregen informatie is gebleken dat de onderzoekslocatie tot circa 1960 een agrarische/natuurbestemming heeft gehad. Vervolgens is de locatie in gebruik genomen door een aannemingsbedrijf (Hazenberg Grond, Weg en Waterbouw B.V.).

In onderstaande figuren is de ontwikkeling van de locatie in de loop der jaren aangegeven [bron: Topotijdreis].

Figuur 2.1. Situatie ± 1960



Figuur 2.2. Situatie ± 1980

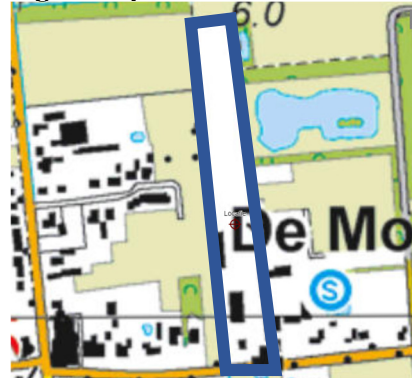




Figuur 2.3. Situatie ± 2000



Figuur 2.4. Situatie ± 2012



In de beginjaren was met name het zuidelijk terrein in gebruik. Op het perceel werd een loods geplaatst. Aan de voorzijde van dit pand is een bovengrondse dieseltank met pomp en een huisbrandolietank aanwezig geweest. De dieseltankinstallatie is slechts enkele jaren in gebruik geweest en in de begin jaren zeventig van de vorige eeuw verwijderd. De huisbrandolietank is begin jaren tachtig verwijderd.

In 1987 heeft op het terrein een brand gewoed en het bedrijfspand is afgebrand en volledig opnieuw gebouwd. Voor zover bekend is er niet geblust met blusschuim.

Het pand werd voorzien van een betonvloer. Inpandig zijn vervolgens bovengrondse dieseltanks in lekbakken geplaatst.

Aan de noordzijde van het bedrijfspand werd een met beton verharde wasplaats aangelegd..

Verder is op de locatie een zoutopslag aanwezig geweest.

Aan de westzijde van het bedrijfspand waren in het verleden 3 ondergrondse tanks (2x 12000 liter diesel en 1x 3000 liter afgewerkt olie) gelegen. Deze tanks zijn rond 1996 verwijderd.

In de loop der jaren is het achterterrein in gebruik genomen als opslagterrein voor zand en grond. Het middenterrein deed (en doet) dienst als opslagterrein voor bestratingsmaterialen.

Op enig moment op de westelijke perceelsgrens een grondwal aangebracht. De herkomst van de grond is niet bekend. Mogelijk is de grond vrijgekomen bij het inrichten/verharden van het eigen terrein.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie hebben, voor zover bekend, geen kabels, leidingen e.d. gelegen. Tevens hebben er, voor zover bekend, geen dempingen of ophogingen plaatsgevonden.

Op basis van de verkregen informatie hebben er geen activiteiten op de locatie plaatsgevonden waarbij asbest in of op de bodem geraakt zou kunnen zijn.



Uit de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW) c.q. archeologische beleidskaart van de gemeente blijkt dat de locatie is gelegen in een gebied met een lage archeologische verwachtingswaarde.

Voor zover bekend is liggen er op de onderzoekslocatie geen conventionele explosieven. Aangezien er voor dit gebied geen kaarten voorhanden zijn, is dit echter niet volledig uit te sluiten.

2.3. Huidige situatie en terreinverkenning

Ter plaatse van het perceel is het aannemingsbedrijf Hazenberg gesitueerd. Op het perceel is aan de straatzijde een bedrijfswoning met aan de zuidoostzijde een tuin en ten noorden van (achter) de woning een loods aanwezig.

De loods is voorzien van een betonvloer. In het pand is een bovengrondse olietank in lekbak aanwezig. Aan de noordzijde van de loods is een betonverharding aanwezig (voormalige wasplaats). Het overige terrein is verhard met klinkers met enkele delen onverhard en enkele delen verhard met stelconplaten. Op het centrale terreindeel vindt opslag van bouwmaterialen plaats en aan de noordzijde vindt opslag van grond en puin plaats.

Op basis van de verkregen informatie en terreinverkenning is er geen sprake van asbestverdachte bronnen op of nabij de locatie (zoals daken met asbestverdachte dakbedekking e.d.) die van invloed kunnen zijn op de bodemkwaliteit.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie en de directe omgeving vinden voor zover bekend geen potentieel bodembedreigende activiteiten plaats.

2.4. Belendende percelen

Het bodemgebruik van de omliggende percelen is als volgt:

- aan de noordzijde bevindt zich agrarische grond;
- aan de oostzijde bevinden zich bedrijven en een bedrijf en natuurterrein;
- aan de zuidzijde bevindt zich de openbare weg (Middelstraat);
- aan de westzijde bevinden zich woningen.

2.5. Bodemonderzoeken/saneringen

- eerdere bodemonderzoeken locatie

Ter plaatse van de locatie zijn onderstaande onderzoeken verricht.

- Verkennend bodemonderzoek, Geofox bv, Eindhoven, kenmerk 75791/bh/mg, d.d. 5 juli 1996.
- Nader bodemonderzoek, Geofox bv, Eindhoven, kenmerk 75792/BH/mg, d.d. september 1996.
- Aanvullend nader bodemonderzoek, Geofox bv, Eindhoven, kenmerk 75793t/bh/mg, d.d. juli 1997.
- Aanvullend nader bodemonderzoek, UDM midden B.V., rapportnummer 05.02.0838.R01, d.d. 10 augustus 2006.

In bijlage 9 zijn relevante delen uit het onderzoek van UDM midden b.v. uit 2006 opgenomen.

- eerdere bodemonderzoeken omgeving

Voor zover bekend is ter plaatse van de directe omgeving van de onderzoekslocatie niet eerder een bodemonderzoek verricht.

- eerdere saneringen locatie

Voor zover bekend is ter plaatse van de onderzoekslocatie niet eerder een bodemsanering uitgevoerd.



- eerdere saneringen omgeving

Voor zover bekend is ter plaatse van de directe omgeving van de onderzoekslocatie niet eerder een bodemsanering uitgevoerd, welke in het kader van onderhavig onderzoek van belang is.

2.6. Informatie regionale achtergrondconcentraties

Er is bij de gemeente en de provincie geen informatie beschikbaar over mogelijk regionaal verhoogde achtergrondconcentraties in het grondwater op en nabij de locatie.

Het deel vanaf de openbare weg tot aan de achterzijde van de loods is volgens de gemeentelijke bodemkwaliteitskaart gelegen in een ongezoneerd gebied met als bodemfunctieklasse wonen.

Het noordelijk terreindeel van de locatie is volgens de gemeentelijke bodemkwaliteitskaart gelegen in de kwaliteitszone achtergrondwaarde met als bodemfunctieklasse natuur/landbouw.

2.7. Geo(hydro)logie

Regionale geologie

De regionale geohydrologische bodemopbouw is afgeleid van de gegevens van de Geologische Dienst Nederland, DINoloket en het Actueel Hoogtebestand Nederland. De regionale bodemopbouw is tot circa 48 m-mv weergegeven in tabel 2.2. De hoogte ligging van het maaiveld ter plaatse van de onderzoekslocatie betreft circa 6,8 m+NAP.

Tabel 2.2. Regionale geologie

Diepte (m-mv)	Formatienaam	Samenstelling	Kenmerk
Tot -3,5	Boxtel	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, weinig zandige klei en grof zand en een spoor klei, veen en grind	Deklaag
3,5-27,5	Sterksel	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit grof en midden zand, weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei	Watervoerend pakket
27,5-38,5	Sterksel	Kleiige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit zandige klei, klei en midden zand, weinig fijn en grof zand en een spoor veen en grind	Scheidende laag
38,5-45,5	Sterksel	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit grof en midden zand, weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei	Watervoerend pakket
45,5-48	Stramproy	Kleiige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit zandige klei, klei en midden zand, weinig veen, fijn en grof zand en een spoor bruinkool	Scheidende laag

Lokale ondiepe bodemopbouw

Aan de hand van eerder uitgevoerde grondboringen op en/of nabij de locatie kan een globale beschrijving van de bodemopbouw worden gegeven. Deze globale beschrijving wordt weergegeven in de volgende tabel.

Tabel 2.3. Globale beschrijving lokale bodemopbouw

Traject (cm-mv)	Grondsoort
0-150	Afwisselend niet tot matig humeus zwak siltig matig fijn zand
150-250	Sterk zandig leem met plaatselijk zwak siltig matig fijn zand
250-350	Matig siltig matig fijn zand



Grondwaterstroming

De globale horizontale stroming van het freatisch grondwater is noordelijk gericht.

Grondwaterstand

Op basis van de voorhanden zijnde gegevens is een grondwaterstand van circa 1,6 m-mv te verwachten.

Grondwateronttrekkingen

Op basis van de PMV Noord-Brabant kan worden gesteld dat de locatie niet binnen een beschermingszone van een waterwingebied ligt. Verder vinden er geen geregistreerde grondwateronttrekkingen plaats in de directe omgeving.

2.8. Toekomstige situatie

De opdrachtgever is voornemens de bedrijfslocatie aan te kopen en te bestemmen voor nieuwbouw. De bestemming voor de huidige bedrijfswoning zal dan ook worden omgezet naar bestemming wonen.

2.9. Conclusie vooronderzoek

Er is op basis van het vooronderzoek voldoende informatie verkregen om te concluderen dat de voormalige en huidige verdachte deellocaties in het verleden zijn onderzocht. Het noordelijke opslag terrein is niet eerder onderzocht.

Bij voorgaand onderzoek zijn 3 gevallen van bodemverontreiniging en een kleine oliespot aangetroffen. Verder zijn op het zuidelijk deel diverse antropogene bijmengingen in de grond aangetroffen. Bij de overige verdachte deellocaties zijn geen of geen noemenswaardige verontreinigingen aangetroffen.

Vanwege de ouderdom van de onderzoeksgegevens is bij onderstaande deellocaties een actualiserend onderzoek gewenst:

- A. Olieverontreiniging op middenterrein
- B. PAK-spot ten oosten van het kantoor
- C. Olieverontreiniging bij voormalige dieselinstallatie
- D. Oliespot nabij bovengrondse brandstoftank in loods

Ter plaatse van het noordelijk terrein (deelgebied E) worden lichte verontreinigingen in de bodem verwacht. Om deze reden wordt de onderzoekslocatie aangemerkt als heterogeen verdachte locatie.

Rondom de bedrijfswoning (deelgebied F) is geen bodemverontreiniging te verwachten, waardoor deze locatie wordt aangemerkt als zijnde onverdacht.



2.10. Onderzoeksstrategie

In tabel 2.4 wordt een overzicht gegeven van de gehanteerde onderzoeksstrategie.

Tabel 2.4. Overzicht onderzoeksstrategie

Locatie	Protocol/ strategie	Verharding	Veldwerk	Aantal analyses	
				Grond	Grondwater
A. Olieverontreiniging middenterrein	NTA5755	Klinkers	10 boringen tot 1,5 m-mv	12 minerale olie/H 1 standaardpakket+PFAS	0
B. PAK-spot oosten van kantoor	NTA5755	Klinkers	8 boringen tot 1,5 m-mv	10 PAK 10 VROM 1 standaardpakket+PFAS	0
C. Olieverontreiniging voormalige dieselinstallatie	NTA5755	Klinkers	4 boringen tot 3,5 m-mv 6 boring(en) met peilbuis	10 minerale olie/H 1 standaardpakket+PFAS	1 standaardpakket 5 minerale olie/ VAK
D. Oliespot bovengrondse brandstoftank	NTA5755	Beton	4 boringen tot 1,5 m-mv	4 minerale olie/H	0
E. Overig perceel (±1,3 ha)	NEN5740: VED-HE	Klinkers, stelcon	21 boringen tot 0,5 m-mv 5 boringen tot 0,5 m-gws 3 boring(en) met peilbuis	5 standaardpakket+PFAS	3 standaardpakket
F. Terrein woonbestemming (± 2205 m ²)	NEN5740: ONV-NL	Klinkers, onverhard	9 boringen tot 0,5 m-mv 2 boringen tot 0,5 m-gws 1 boring(en) met peilbuis	2 standaardpakket bg 1 standaardpakket og	1 standaardpakket

Het standaardpakket voor landbodem en grond bestaat uit de volgende parameters:

- 9 metalen: barium (Ba), cadmium (Cd), kobalt (Co), koper (Cu), kwik (Hg), lood (Pb), molybdeen (Mo), nikkel (Ni), zink (Zn);
- PAK (10 VROM);
- PCB (7);
- minerale olie;
- lutum- en humusgehalte.

Het standaardpakket voor grondwater bestaat uit de volgende parameters:

- 9 metalen: barium (Ba), cadmium (Cd), kobalt (Co), koper (Cu), kwik (Hg), lood (Pb), molybdeen (Mo), nikkel (Ni), zink (Zn)
- VAK (vluchtige aromatische koolwaterstoffen); benzeen, toluen, ethylbenzeen, som-xylenen (som o, m, p), styreen en naftaleen;
- VOC (vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen): vinylchloride, 1,1-dichlooretheen, dichloormethaan, trans-1,2-dichlooretheen, cis-1,2-dichlooretheen, som 1,2-dichlooretheen, 1,1-dichloorethaan, chloroform, 1,1,1-trichloorethaan, tetrachloormethaan, 1,2 dichloorethaan, trichlooretheen, 1,2-dichloorpropan, 1,1-dichloorpropan, 1,3-dichloorpropan, som dichloorpropanen, 1,1,2-trichloorethaan, tetrachlooretheen en bromoform;
- minerale olie (GC).

De geleidbaarheid, zuurgraad en troebelheid van het grondwater worden tijdens het bemonsteren van het grondwater bepaald.



3. VERRICHTE WERKZAAMHEDEN

3.1. Inleiding

Voor het onderzoeksprogramma zijn de richtlijnen van de Nederlandse Norm 5740 en de NTA 5755 als uitgangspunt gehanteerd. Het bodemonderzoek heeft betrekking op het terrein zoals dat in bijlage 2 is weergegeven.

De veldwerkzaamheden worden uitgevoerd volgens de protocollen 2001 en 2002 behorende bij de BRL SIKB 2000 en handreiking PFAS bemonsteren.

3.2. Veldwerkzaamheden

Voordat met het veldwerk is begonnen, is een terreinverkenning verricht en is het maaiveld van het terrein visueel gecontroleerd op mogelijke verontreinigingen als gevolg van o.a. illegale lozingen en/of stortingen (bijv. afgewerkte olie, gevaarlijk afval, asbestverdachte materialen e.d.). Tijdens deze controle zijn geen bijzonderheden aangetroffen. Ten aanzien van de inspectie voor asbest dient opgemerkt te worden dat hier voldoende aandacht aan is besteed doch deze inspectie is niet overeenkomstig de voorschriften in de NEN5707 uitgevoerd.

De gegevens van de uitvoering van het veldwerk is aangegeven in tabel 3.1.

Tabel 3.1. Overzicht uitgevoerde veldwerkzaamheden en veldwerkers

Omschrijving	Protocol	Datum	Erkende veldwerker(s)
Plaatsen grondboringen	2001	28-09-2022	J.R. Flanagan, J.F.J.L. van Overveld, J.M. Verspoor en S. van de Reijt (i.o.)
		29-09-2022	J.R. Flanagan, R.A.H.M. Frijters
		30-09-2022	J.R. Flanagan en J.M. Verspoor
Plaatsen peilbuizen	2001	28-09-2022	J.R. Flanagan, J.F.J.L. van Overveld, J.M. Verspoor en S. van de Reijt (i.o.)
		29-09-2022	J.R. Flanagan, R.A.H.M. Frijters
		30-09-2022	J.R. Flanagan en J.M. Verspoor
Bemonsteren peilbuizen (inclusief veldmetingen grondwater)	2002	12-10-2022	R.J.N. van Hemelrijk

De profielen van de uitgevoerde grondboringen zijn beschreven en de opgeboorde grond is zintuiglijk beoordeeld. De profielbeschrijvingen van de grondboringen zijn opgenomen in bijlage 3. De grond is bemonsterd per traject van maximaal 50 cm.

De situering van de boorplaatsen en de peilbuizen is aangegeven in bijlage 2.

Foto's van de onderzoekslocatie zijn opgenomen in bijlage 7.

3.3. BRL SIKB 2000

Bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden is niet afgeweken van de protocollen 2001 en 2002 behorende bij de BRL SIKB 2000.



3.4. Laboratoriumonderzoek

De verzamelde grond- en grondwatermonsters zijn zo spoedig mogelijk na monsterneming aangeboden aan het laboratorium met RvA accreditatie SGS Environmental Analytics B.V. te Rotterdam, waar conservering en analyse volgens de AS3000 heeft plaatsgevonden.

- grond

Het laboratorium is verzocht mengmonsters samen te stellen en deze mengmonsters en individuele grondmonsters te analyseren volgens tabel 3.2. De analysecertificaten van de grondmengmonsters zijn opgenomen in bijlage 4.

Tabel 3.2. Mengmonsters grond

Meng-monster	Deelmonsters	Motivatie	Analysepakket
A: Olieverontreiniging middenterrein			
A01-2	A01 (50 - 100)	Verificatie olieverontreiniging	Minerale olie en os
A02-3	A02 (60 - 110)	Verificatie olieverontreiniging	Minerale olie en os
A03-2	A03 (20 - 60)	Verificatie olieverontreiniging	Minerale olie en os
A04-2	A04 (50 - 100)	Verificatie olieverontreiniging	Minerale olie en os
A05-4	A05 (100 - 130)	Verificatie olieverontreiniging	Minerale olie en os
A06-2	A06 (30 - 70)	Verificatie olieverontreiniging	Minerale olie en os
A07-3	A07 (90 - 130)	Verificatie olieverontreiniging	Minerale olie en os
A08-2	A08 (50 - 100)	Verificatie olieverontreiniging	Minerale olie en os
A09-2	A09 (50 - 90)	Verificatie olieverontreiniging	Minerale olie en os
A10-2	A10 (50 - 100)	Verificatie olieverontreiniging	Minerale olie en os
A10-4	A10 (130 - 150)	Verificatie olieverontreiniging	Minerale olie en os
MMA01	A05 (60 - 100) A07 (40 - 90) A10 (100 - 130)	Algemene kwaliteit nabij oliespot t.b.v. mogelijke afvoer	PFAS (30) advieslijst 12 juli, Standaardpakket incl. lu/os
B: PAK-spot oosten van kantoor			
B01-3	B01 (60 - 100)	Verificatie PAK-verontreiniging	PAK (10 VROM)
B02-1	B02 (10 - 60)	Verificatie PAK-verontreiniging	PAK (10 VROM)
B03-2	B03 (15 - 65)	Verificatie PAK-verontreiniging	PAK (10 VROM)
B04-2	B04 (60 - 90)	Verificatie PAK-verontreiniging	PAK (10 VROM)
B05-2	B05 (50 - 90)	Verificatie PAK-verontreiniging	PAK (10 VROM)
B06-2	B06 (50 - 90)	Verificatie PAK-verontreiniging	PAK (10 VROM)
B07-1	B07 (10 - 50)	Verificatie PAK-verontreiniging	PAK (10 VROM)
B08-1	B08 (10 - 50)	Verificatie PAK-verontreiniging	PAK (10 VROM)
MMB01	B02 (60 - 90) B04 (10 - 60) B06 (10 - 50)	Algemene kwaliteit nabij oliespot t.b.v. mogelijke afvoer	PFAS (30) advieslijst 12 juli, Standaardpakket incl. lu/os
C: Olieverontreiniging voormalige dieselinstallatie			
C01-4	C01 (150 - 200)	Verificatie olieverontreiniging	Minerale olie en os
C02-7	C02 (300 - 350)	Verificatie olieverontreiniging	Minerale olie en os
C03-2	C03 (60 - 80)	Verificatie olieverontreiniging	Minerale olie en os
C03-5	C03 (180 - 200)	Verificatie olieverontreiniging	Minerale olie en os
C04-2	C04 (50 - 100)	Verificatie olieverontreiniging	Minerale olie en os
C04-5	C04 (180 - 200)	Verificatie olieverontreiniging	Minerale olie en os
C05-6	C05 (200 - 250)	Verificatie olieverontreiniging	Minerale olie en os
C06-5	C06 (180 - 200)	Verificatie olieverontreiniging	Minerale olie en os
C07-6	C07 (200 - 250)	Verificatie olieverontreiniging	Minerale olie en os
C08-6	C08 (200 - 250)	Verificatie olieverontreiniging	Minerale olie en os
C09-5	C09 (180 - 200)	Verificatie olieverontreiniging	Minerale olie en os
C10-4	C10 (150 - 200)	Verificatie olieverontreiniging	Minerale olie en os
MMC01	C06 (200 - 250) C07 (180 - 200) C08 (180 - 200)	Algemene kwaliteit nabij oliespot t.b.v. mogelijke afvoer	PFAS (30) advieslijst 12 juli, Standaardpakket incl. lu/os
D: Oliespot bovengrondse brandstoftank			
D01-1	D01 (14 - 60)	Verificatie olieverontreiniging	Minerale olie en os
D02-1	D02 (14 - 60)	Verificatie olieverontreiniging	Minerale olie en os
D03-1	D03 (12 - 62)	Verificatie olieverontreiniging	Minerale olie en os



Meng-monster	Deelmonsters	Motivatie	Analysepakket
Do4-1	Do4 (12 - 50)	Verificatie olieverontreiniging	Minerale olie en os
E: Overig perceel (1,3 ha)			
MME01	E02 (10 - 50) E13 (20 - 70)	Algemene kwaliteit bovengrond met bijmengingen	PFAS (30) advieslijst 12 juli, Standaardpakket incl. lu/os
MME02	E01 (10 - 50) E03 (20 - 70) E04 (07 - 57) E07 (07 - 40) E09 (07 - 57)	Algemene kwaliteit bovengrond terrein	PFAS (30) advieslijst 12 juli, Standaardpakket incl. lu/os
MME03	E10 (07 - 30) E12 (07 - 50) E15 (15 - 65) E18 (07 - 50)	Algemene kwaliteit bovengrond terrein	PFAS (30) advieslijst 12 juli, Standaardpakket incl. lu/os
MME04	E19 (20 - 50) E22 (20 - 50) E28 (07 - 57)	Algemene kwaliteit bovengrond terrein	PFAS (30) advieslijst 12 juli, Standaardpakket incl. lu/os
MME05	E02 (50 - 100) E02 (100 - 150) E13 (70 - 90) E24 (50 - 90)	Algemene kwaliteit ondergrond terrein	PFAS (30) advieslijst 12 juli, Standaardpakket incl. lu/os
MME06	E05 (60 - 110) E12 (50 - 100) E12 (100 - 140) E15 (110 - 160) E18 (50 - 100) E18 (110 - 150)	Algemene kwaliteit ondergrond terrein	Standaardpakket incl. lu/os
F: Terrein woonbestemming(± 2205 m²)			
MMF01	F01 (10 - 60) F03 (10 - 60) F04 (10 - 60) F08 (0 - 50) F10 (10 - 30)	Algemene kwaliteit bovengrond nabij woning	Standaardpakket incl. lu/os
MMF02	F02 (0 - 50) F06 (0 - 50) F07 (0 - 50) F11 (0 - 50) F12 (0 - 50)	Algemene kwaliteit bovengrond nabij woning	Standaardpakket incl. lu/os
MMF03	F02 (50 - 100) F02 (100 - 150) F10 (80 - 120) F10 (150 - 200)	Algemene kwaliteit ondergrond nabij woning	Standaardpakket incl. lu/os

- grondwater

Het laboratorium is verzocht de aangeboden grondwatermonsters te analyseren volgens tabel 3.3. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 5.

Tabel 3.3. Grondwatermonsters

Peilbuis	Filterdiepte (cm-mv)	Motivatie	Analysepakket
C: Olieverontreiniging voormalige dieselinstallatie			
Co1	230 - 330	Verificatie contour grondwaterverontreiniging	Standaardpakket
Co3	230 - 330	Verificatie contour grondwaterverontreiniging	Minerale olie en VAK
Co4	230 - 330	Verificatie contour grondwaterverontreiniging	Minerale olie en VAK
Co6	230 - 330	Verificatie contour grondwaterverontreiniging	Standaardpakket
Co7	230 - 330	Verificatie contour grondwaterverontreiniging	Minerale olie en VAK
Co8	225 - 325	Verificatie contour grondwaterverontreiniging	Minerale olie en VAK
E: Overig perceel (1,3 ha)			
E06	250 - 350	Algemene kwaliteit grondwater	Standaardpakket
E15	310 - 410	Algemene kwaliteit grondwater	Standaardpakket
E24	240 - 340	Algemene kwaliteit grondwater	Standaardpakket
F: Terrein woonbestemming(± 2205 m²)			
F05	210 - 310	Algemene kwaliteit grondwater	Standaardpakket



4. RESULTATEN

4.1. Bodemopbouw

Aan de hand van de uitgevoerde grondboringen kan een globale beschrijving van de bodemopbouw worden gegeven. Deze globale beschrijving wordt weergegeven in de volgende tabel.

Tabel 4.1. Globale beschrijving lokale bodemopbouw

Traject (cm-mv)	Grondsoort
0-150	Afwisselend niet tot matig humeus zwak siltig matig fijn zand
150-250	Sterk zandig leem met plaatselijk zwak siltig matig fijn zand
250-350	Matig siltig matig fijn zand

De beschrijvingen van de bodemprofielen zijn opgenomen in bijlage 3.

4.2. Zintuiglijke waarnemingen

Bij de uitgevoerde grondboringen en het bemonsteren van het grondwater zijn op basis van zintuiglijke beoordeling onderstaande relevante bijzonderheden en/of afwijkingen aangetroffen.

Tabel 4.2. Overzicht bijzonderheden/afwijkingen

Boring-/peilbuisnummer	Traject (cm-mv)	Bijzonderheden/afwijkingen
A: Olieverontreiniging middenterrein		
A01	10 - 50	Sporen grind
A02	25 - 60	Sporen grind
	60 - 110	Zwak baksteenhoudend, sporen grind, sporen stenen, Piepschuim sporen
	145	Gestaakt
A03	20 - 60	Zwak grindhoudend, sporen baksteen,
	60	Gestaakt op beton
A04	10 - 50	Sporen baksteen, geen olie-water reactie
A05	10 - 30	Sporen grind
	30 - 60	Volledig grind, zwak baksteenhoudend, zwakke olie-water reactie
	60 - 100	Zwakke olie-water reactie
	100 - 130	Sporen baksteen, matige olie-water reactie
	130	Gestaakt
A06	30 - 70	Zwak grindhoudend, matig baksteenhoudend,
	70	Gestaakt op baksteen
A07	10 - 40	Sporen grind
	40 - 130	Sporen baksteen, matige brandstofgeur, geen olie-water reactie
	130	Gestaakt
A08	10 - 50	sporen baksteen
	100 - 130	Sporen baksteen, sporen stenen
A09	50 - 90	Sporen baksteen
	90 - 150	Sporen baksteen
A10	50 - 130	Sporen baksteen, matige olie-water reactie
	130 - 150	Zwakke olie-water reactie
B: PAK-spot oosten van kantoor		
B01	15 - 60	Zwak grindhoudend
B02	10 - 90	Matig grindhoudend, zwak baksteenhoudend, resten glas
	90	Gestaakt op puin
B03	110 - 150	Sporen baksteen, sporen grind
B04	10 - 60	Resten grind
	60 - 90	Matig baksteenhoudend, zwak glashoudend,
	90	Gestaakt op puin
B05	10 - 50	Resten grind
	50 - 90	Matig baksteenhoudend, zwak glashoudend,
	90	Gestaakt op puin
B06	10 - 50	Resten stenen, resten grind, sporen baksteen
	50 - 90	Zwak baksteenhoudend, resten plastic, resten grind,
	90	Gestaakt op puin



Boring-/peilbuisnummer	Traject (cm-mv)	Bijzonderheden/afwijkingen
B07	10 - 50	Sporen baksteen
C: Olieverontreiniging voormalige dieselinstallatie		
C02	300 - 350	Zwakke olie-water reactie
C03	60 - 80	Zwakke dieselgeur
C04	50 - 100	Zwakke dieselgeur
C05	50 - 100	Matige brandstofgeur, matige olie-water reactie
	100 - 150	Zwakke olie-water reactie
	150 - 180	Zwakke olie-water reactie
	180 - 200	Zwakke olie-water reactie
	200 - 250	Zwakke olie-water reactie
	250 - 350	Zwakke olie-water reactie
C06	50 - 100	Matige tot zwakke olie-water reactie
	100 - 330	Zwakke olie-water reactie
C07	50 - 80	Zwakke dieselgeur
	180 - 330	Zwakke oliegeur
C08	90 - 325	Zwakke oliegeur
C09	180 - 200	Zwakke olie-water reactie
C10	10 - 50	Zwakke olie-water reactie
	50 - 100	Matige brandstofgeur, matige olie-water reactie
	100 - 200	Matige olie-water reactie
	200 - 350	Zwakke olie-water reactie
E: Overig perceel (1,3 ha)		
E02	10 - 50	Matig baksteenhoudend
	50 - 180	Zwak baksteenhoudend
E06	15 - 50	Zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend, sporen plastic
E07	40	Gestaakt op baksteen
E10	30 - 57	Sporen baksteen
E12	140 - 200	Matig puinhoudend
E13	20 - 90	zwak baksteenhoudend, sporen beton, sporen kolengruis, sporen grind
	90	Gestaakt op puin
E19	20 - 50	Sporen beton, zwak kolengruishoudend
	50 - 100	Sporen grind
E21	0 - 20	Sporen baksteen
E22	20 - 50	Zwak baksteenhoudend, zwak grindhoudend
E24	50 - 90	Zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend, zwak grindhoudend
E27	60	Gestaakt
E27A	50	Gestaakt
E27B	50	Gestaakt
E27C	50	Gestaakt
E28	7 - 60	Zwak baksteenhoudend, zwak grindhoudend



4.3. Veldmetingen

In de onderstaande tabel zijn de veldmetingen van het grondwater opgenomen.

Tabel 4.3. Veldmetingen grondwater

Peilbuis	Filterdiepte (cm-mv)	Grondwaterstand (cm-mv)	Zuurgraad (pH)	EC (µS/cm)	Troebelheid (FNU)
C: Olieverontreiniging voormalige dieselininstallatie					
Co1	230 - 330	208	6,9	253	112
Co3	230 - 330	208	6,3	449	55,6
Co4	230 - 330	202	6,1	370	44
Co6	230 - 330	200	6,5	335	126
Co7	230 - 330	201	6,7	310	36,1
Co8	225 - 325	200	7,1	302	387
E: Overig perceel (1,3 ha)					
E06	250 - 350	183	6,4	402	16
E15	310 - 410	174	6,6	1166	167
E24	240 - 340	190	6,5	1029	321
F: Terrein woonbestemming (± 2205 m²)					
F05	210 - 310	174	6,7	290	725

4.4. Toetsing

4.4.1. Wet bodembescherming

De analyseresultaten van de grond worden beoordeeld aan de hand van de achtergrondwaarden uit bijlage B van de (wijzigingen) Regeling bodemkwaliteit en de interventiewaarden uit de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013. De analyseresultaten van het grondwater worden beoordeeld aan de hand van de streef- en interventiewaarden uit de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013.

De betekenis van de normwaarden is als volgt:

Achtergrondwaarden: geven het niveau aan voor een goede bodemkwaliteit, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen.

Streefwaarden: geven het niveau aan waarbij sprake is van duurzame bodemkwaliteit. De streefwaarden (S) geven het uiteindelijk te bereiken kwaliteitsniveau van het grondwater aan.

Interventiewaarden: geven het niveau aan wanneer de functionele eigenschappen, die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig bedreigd/aangetast zijn, of dreigen te worden verminderd.

Bij gevallen van bodemverontreiniging, waarbij de interventiewaarden niet worden overschreden, wordt door het bepalen van de index van de gemeten concentratie van de betreffende parameter(s) ten opzichte van de achtergrond- en interventiewaarde van deze component(en) nagegaan of nader onderzoek naar de ernst en omvang van de verontreiniging nodig kan zijn (bij index > 0,5).

De berekening van de index vindt als volgt plaats:

$$\text{Index} = \frac{(\text{GW} - \text{AW})}{(\text{I} - \text{AW})}$$

Waarin: GW = gestandaardiseerde waarde
AW = achtergrondwaarde
I = interventiewaarde

Bij de beoordeling van de kwaliteit van de bodem worden de gemeten gehalten middels een bodem-typecorrectie omgerekend naar standaardbodem. De wijze van omrekening is beschreven in bijlage G onderdeel III van de Regeling bodemkwaliteit.



De achtergrond-, streef- en interventiewaarden voor de grond en het grondwater zijn opgenomen in de toetsingstabellen bijgevoegd als bijlage 6. Opgemerkt dient te worden dat de interventiewaarde voor barium alleen geldt voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

4.4.2. Besluit bodemkwaliteit

Bij hergebruik van grond dient, naast de kwaliteit van de toe te passen grond, rekening gehouden te worden met zowel de kwaliteit als de functie van de ontvangende bodem.

De analyseresultaten van een onderzoek worden, voor de beoordeling van de ontvangende bodem alsook voor de toepassing, beoordeeld aan de hand van de maximale waarden (aangeduid met M) uit bijlage B van de (wijzigingen) Regeling bodemkwaliteit.

Grond die als achtergrondwaarden grond (AW) is geclassificeerd, is vrij toepasbaar.

Volgens het Besluit bodemkwaliteit mag er een keuze gemaakt worden, afhankelijk per gemeente, betreffende het toetsingskader voor gebiedsgeneriek en/of gebiedsspecifiek beleid zoals beschreven in onderstaande tabel.

Tabel 4.4. Overzicht generiek- en gebiedsspecifiek beleid

Bodemfunctieklassen (Generiek beleid)	Bodemfuncties (Gebiedsspecifiek beleid)
Wonen	Wonen met tuin Plaatsen waar kinderen spelen Groen en natuurwaarden
Industrie	Ander groen, bebouwing, industrie en infra
Achtergrondwaarden	Moestuinen en volkstuinen Natuur Landbouw

Voor de indeling van de bodemklasse van de grond (ontvangende bodem en toe te passen grond) wordt de volgende terminologie gebruikt:

- *Achtergrondwaarden (AW):*

Grond met concentraties tot de achtergrondwaarden.

- *Wonen (W):*

Grond met een samenstelling tot de maximale waarden van de klasse wonen en groter dan de achtergrondwaarden.

- *Industrie (In):*

Grond met een samenstelling tot de maximale waarden van de klasse industrie en groter dan de maximale waarden voor de klasse wonen.

- *Grond waarvan nuttige toepassing niet is toegestaan:*

Grond met een samenstelling boven de maximale waarden van de klasse industrie. Afhankelijk van de stof is de maximale waarde van klasse industrie over het algemeen gelijk aan de interventiewaarde voor die stof.

Bij de beoordeling van de gemeten gehalten worden de rekenregels zoals opgenomen in hoofdstuk 4 van de Regeling bodemkwaliteit gebruikt. De toetsing van de grond is opgenomen in bijlage 8.



4.4.3. Geactualiseerd handelingskader PFOA, PFOS, PFAS en GenX

Poly- en perfluoralkylstoffen (PFAS) zijn chemische stoffen die van nature niet in het milieu voorkomen. Deze stofgroep bestaat uit ruim 6000 stoffen. Hiertoe behoren onder meer de stoffen perfluorooctaanzuur (PFOA), perfluorooctaansulfonaat (PFOS) en HFPO-DA (GenX). PFAS zijn stoffen die door mensen zijn gemaakt vanwege hun specifieke eigenschappen, zoals brandwerendheid en vuil- en waterafstotendheid.

Zij worden al decennia gebruikt in industriële en andere processen en in vele producten. Ze worden toegepast in allerlei alledaagse toepassingen, zoals verf, blusschuim, pannen, kleding en cosmetica. Kenmerkend voor deze stoffen is dat ze persistent, mobiel en nauwelijks biologisch afbreekbaar zijn. Van sommige PFAS is al aangetoond dat ze toxisch zijn. De stoffen PFOS en PFOA behoren tot de zogenaamde Zeer Zorgwekkende Stoffen (ZZS). Een aantal andere stoffen uit de PFAS groep, zoals GenX, staan op de lijst van potentiële ZZS (PZZS).

Door het wijdverbreide gebruik en door emissies en incidenten worden PFAS inmiddels in Nederland, en breder in Europa, niet alleen bij puntbronnen, maar ook als diffuse verontreiniging in bodem, grondwater en oppervlaktewater aangetroffen.

Het overheidsbeleid is er op gericht om deze stoffen zoveel mogelijk uit de leefomgeving te weren. De aanwezigheid van ZZS dient zowel aan de “voorkant” (preventie) als aan de “achterkant” (beheer) aangepakt te worden.

Als voor een verontreinigende, niet-genormeerde stof nog geen toepassingsnormen zijn vastgesteld, wordt voornamelijk van de bepalingsgrens uitgegaan. Dit is onder meer vastgelegd in voetnoot 4 van bijlage B bij de Regeling bodemkwaliteit, waarin een verwijzing is opgenomen naar bijlage 6 bij de Circulaire bodemsanering. De bepalingsgrens is niet gebaseerd op een risicobenadering maar wordt gehanteerd uit het oogpunt van voorzorg omdat er geen beter alternatief beschikbaar is. Voor niet-genormeerde stoffen ontbreekt namelijk in de regel een risicoanalyse. Als wel de nodige informatie voorhanden is over de risico's die een stof bij het toepassen van grond en baggerspecie voor mens en milieu meebrengt, moet de bepalingsgrens niet als harde grens worden gehanteerd, maar moet naar bevinding van zaken worden gehandeld.

De stoffen uit de PFAS-stofgroep behoren tot de niet-genormeerde stoffen. Voor PFAS is inmiddels uit onderzoek voldoende informatie naar voren gekomen om in het kader van het Besluit bodemkwaliteit bij de toepassing van voetnoot 4 van bijlage B bij de Regeling bodemkwaliteit en de invulling van de zorgplicht waaraan de toepasser moet voldoen, uit te gaan van onderstaande landelijke toepassingswaarden uit het geactualiseerde handelingskader.



Tabel 4.5. Geactualiseerd handelingskader PFAS

Categorie	Toepassingssituatie	Toepassingswaarde ($\mu\text{g/kg ds}^{(2) (3) (4) (5) (7)}$)
Op de landbodem		
4.1	Grond en baggerspecie toepassen	
	Bodemkwaliteitsklasse	Bodemfunctieklasse
	Wonen of industrie	Wonen of industrie PFOS = 3 PFOA = 7 Overige PFAS = 3
	Landbouw/natuur	Wonen of industrie PFOS = 1,4 PFOA = 1,9 Overige PFAS = 1,4
	Landbouw/natuur, wonen of industrie	Landbouw/natuur PFOS = 1,4 PFOA = 1,9 Overige PFAS = 1,4
4.2	Baggerspecie verspreiden als bedoeld in art. 35, onder f Bbk (verspreiden van baggerspecie op aangrenzend perceel of weilanddepot)	PFOS = 3 PFOA = 7 Overige PFAS = 3
4.3	Grond en baggerspecie grootschalig toepassen	PFOS = 3 PFOA = 7 Overige PFAS = 3
4.4	Grond en baggerspecie toepassen in grondwaterbeschermingsgebieden	Gebiedskwaliteit, indien niet bekend 0,1
4.5 vervallen	Grond en baggerspecie toepassen onder grondwaterniveau, met inbegrip van grootschalige toepassing	Vervalt, zie categorie 4.1, 4.2 en 4.3
In oppervlaktewaterlichaam ⁽⁹⁾		
4.6 vervallen	Grond toepassen	Vervalt, zie categorie 4.8.2, 4.9.1 en 4.9.2
4.7	Baggerspecie verspreiden in hetzelfde oppervlaktewaterlichaam of aansluitende (sedimentdelende) ⁽¹⁰⁾ stroomafwaarts gelegen oppervlaktewaterlichamen als bedoeld in artikel 35, onder g, Bbk	Toepasbaar, wel meten en toetsen op uitschieters ⁽⁸⁾
4.8.1	Baggerspecie toepassen in hetzelfde oppervlaktewaterlichaam in ophoging in waterbouwkundige constructies, uitgezonderd de diepe plas, als bedoeld in artikel 35, onder d, Bbk	Toepasbaar, wel meten en toetsen op uitschieters ⁽⁸⁾
4.8.2	Het in een ander oppervlaktewaterlichaam uitgezonderd een diepe plas ⁽¹⁾ : - verspreiden van baggerspecie (bij niet-sedimentdelende oppervlaktewaterlichamen) als bedoeld in artikel 35, onder g, Bbk en - het toepassen van baggerspecie en grond in ophogingen in waterbouwkundige constructies als bedoeld in artikel 35, onder d, Bbk.	Rijkswater: PFOS = 3,7 PFOA = 0,8 Overige PFAS = 0,8 Anders: PFOS = 1,1 PFOA = 0,8 Overige PFAS = 0,8
4.9.1	Baggerspecie en grond toepassen in niet-vrijliggende diepe plassen die in open verbinding staan met een rijkswater ^{(1) (6)}	PFOS = 3,7 PFOA = 0,8 Overige PFAS = 0,8
4.9.2	Baggerspecie en grond toepassen in andere diepe plassen dan bedoeld onder 4.9.1 ^{(5) (6)}	PFOS = 1,1 PFOA = 0,8 Overige PFAS = 0,8



Voetnoten bij tabel:

- (1) Onder 'diepe plas' wordt verstaan: Een met water gevulde verdieping / put in de (water)bodem die ontstaan is als gevolg van zand-, grind-, of kleiwinning of dijkdoorbraak (zoals wielen en kolken).
Onder 'vrijliggende diepe plas' wordt verstaan: diepe plas, die niet is gelegen in een oppervlaktewaterlichaam in beheer bij het Rijk en die bovendien boven de spronglaag nauwelijks wordt gevoed door oppervlaktewater van elders (de verblijftijd van het water is voor 90% van het jaar langer dan een maand). Als de diepe plas is gelegen in een groter oppervlaktewaterlichaam wordt de rest van het oppervlaktewaterlichaam beschouwd als oppervlaktewater van elders. Onder 'niet-vrijliggende diepe plas' wordt verstaan: diepe plas, gelegen in een oppervlaktewaterlichaam in beheer bij het Rijk, of diepe plas die niet aan de definitie van vrijliggende plas voldoet. Deze definities zijn afkomstig uit de 'Handreiking voor het herinrichten van diepe plassen'.
- (2) Op de waarden uit deze tabel hoeft geen bodemtypecorrectie te worden toegepast als het gehalte van organische stof minder dan 10% bedraagt. Als het gehalte organisch stof ligt tussen 10-30% dient wel een bodemtypecorrectie uitgevoerd te worden. Als het gehalte organisch stof boven de 30% is aangetoond dient het gehalte organisch stof van 30% gebruikt te worden bij de bodemtypecorrectie.
- (3) Tenzij een lokale maximale waarde is vastgesteld (zie paragraaf 5).
- (4) PFOS en PFOA worden getoetst aan de hand van de sommatie van de concentraties lineair en vertakt. Overige PFAS worden getoetst per stof (dus niet gesommeerd).
- (5) Voor plassen waar nog geen verondieping heeft plaatsgevonden, kan niet van de toepassingswaarde in de tabel worden uitgegaan. In deze gevallen zal de waterbeheerder als bevoegd gezag in overleg met gemeente en provincie een uitvoerige afweging moeten maken of deze verondieping gewenst is en welke voorwaarden hieraan moeten worden gesteld. Hierbij moet op basis van de zorgplichten zelf worden bepaald welke kwaliteit grond en baggerspecie verantwoord kan worden toegepast.
- (6) Alleen indien in de nabijheid van de diepe plas geen kwetsbaar object is gelegen. Hiervoor is een toetsingskader opgenomen in de Handreiking voor de herinrichting van diepe plassen.
- (7) Indien meetgehalten onder de bepalingsgrens liggen, mag de beoordelaar naar analogie van bijlage G, onderdeel IV van de Rbk (Regeling bodemkwaliteit), ervan uitgaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de toepassingswaarden.
- (8) Metingen om uitschieters te identificeren zijn bedoeld om te bepalen of er in partijen mogelijk sprake kan zijn van puntbronvervuilingen. Als vuistregel kan hiervoor de P95-waarde van een bepaalde PFAS worden gehanteerd.
Bagger uit rijkswateren: In 2007 is voor een aantal metalen het onderscheid tussen matig verontreinigde locaties en hot spots gemaakt op basis van bagger uit het rivierengebied (Maas en Rijn). Per stof zijn uit deze gegevens P95-waarden afgeleid. Destijds zijn geen PFAS gemeten, maar aangevuld met recente projecten van RWS is hieruit een P95-percentiel af te leiden: PFOS = 8,2 µg/kg d.s., PFOA = 0,8 µg/kg d.s., EtFOSAA = 5,5 µg/kg d.s., MeFOSAA = 1,0 µg/kg d.s.. Op basis hiervan kan voor overige PFAS de laagste van de genoemde waarden, 0,8 µg/kg d.s., worden aangehouden.
Bagger uit regionale wateren: In 2019 is in het kader van het herverontreinigingsniveau (HVN) een inventarisatie uitgevoerd van de gehalten PFAS in bagger uit regionale watergangen. Hiervoor zijn PFAS-gehalten verzameld en verwerkt in een database. Uitsluitend voor de stoffen die voldoende vaak zijn gemeten, zijn uit deze gegevens P95-waarden afgeleid: PFOS = 2,2 µg/kg d.s., PFOA = 0,9 µg/kg d.s., EtFOSAA = 1,8 µg/kg d.s. Voor overige PFAS kan de waarde 0,8 µg/kg d.s., worden aangehouden.
Hogere dan voornoemde waarden in respectievelijk bagger uit rijkswateren en regionale wateren kunnen een aanwijzing zijn voor de aanwezigheid van een puntbronvervuiling in de partij. Wat vervolgens de mogelijkheden zijn voor de betreffende partij, hangt onder meer af van de aantallen gemeten uitschieters, de hoogte van de gemeten waarden en de lokale situatie. Dit is aan het bevoegd gezag om te beoordelen.
- (9) Hier wordt met 'oppervlaktewaterlichaam' bedoeld: samenhangend geheel van vrij aan het aardoppervlak voorkomend water, met de daarin aanwezige stoffen, alsmede de bijbehorende bodem en oevers (met uitzondering van uitdrukkelijk krachtens de Waterwet aangewezen drogere oevergebieden), alsmede flora en fauna.
- (10) Oppervlaktewaterlichamen zijn 'sedimentdelend' als sediment vrij uitgewisseld kan worden tussen de oppervlaktewaterlichamen door stroming, wind of getij.

Deze toepassingswaarden kunnen binnen de randvoorwaarden die daarvoor in het Besluit bodemkwaliteit zijn gegeven, op lokaal niveau in een aangewezen bodembeheergebied worden gespecificeerd als er lokaal aanleiding is om een andere waarde vast te stellen.

Wat betreft de dubbele toets die bij het toepassen van grond en baggerspecie op de landbodem volgens het Besluit bodemkwaliteit moet worden uitgevoerd, wordt opgemerkt dat het bepalen voor PFAS van de kwaliteit van de bodem waarop PFAS-houdende grond of baggerspecie wordt toegepast (de ontvangende bodem), alleen noodzakelijk is voor landbodems die zijn ingedeeld in de bodemkwaliteitsklasse landbouw/natuur en/of de bodemfunctieklasse landbouw/natuur.

Bij het toetsen aan de toepassingswaarden voor PFOS en PFOA uit het geactualiseerd handelingskader moet de totale som (vertakt plus lineair) worden getoetst aan de normwaarde. Bij die sommatie, die plaatsvindt volgens bijlage G-IV van de regeling bodemkwaliteit worden gehalten die zijn gerapporteerd als kleiner dan de bepalingsgrens meegenomen als getal door de bepalingsgrens met 0,7 te vermenigvuldigen.



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Kenmerk : GB50220556.R001-0
Projectnummer : VBE-50220556



4.5. Grond

In de onderstaande tabel zijn de parameters opgenomen die de achtergrondwaarde (AW) overschrijden. Tevens is de toetsing voor de Wbb en de Bbk opgenomen in de tabel.

Tabel 4.6. Overschrijdingstabel grond

Meng-monster	Deelmonsters	Parameters			Conclusie Wbb	Conclusie Bbk toepassing van bodem	Conclusie Bbk ontvangen de bodem
		> AW en ≤ index 0,5	> index 0,5 en ≤ I	> I			
A: Olieverontreiniging middenterrein							
A01-2	A01 (50 - 100)	-	-	-	Niet verontreinigd	n.v.t.	n.v.t.
A02-3	A02 (60 - 110)	Minerale olie	-	-	Licht verontreinigd	n.v.t.	n.v.t.
A03-2	A03 (20 - 60)	Minerale olie	-	-	Licht verontreinigd	n.v.t.	n.v.t.
A04-2	A04 (50 - 100)	-	-	-	Niet verontreinigd	n.v.t.	n.v.t.
A05-4	A05 (100 - 130)	-	-	Minerale olie	Sterk verontreinigd	n.v.t.	n.v.t.
A06-2	A06 (30 - 70)	-	-	-	Niet verontreinigd	n.v.t.	n.v.t.
A07-3	A07 (90 - 130)	-	Minerale olie	-	Matig verontreinigd	n.v.t.	n.v.t.
A08-2	A08 (50 - 100)	Minerale olie	-	-	Licht verontreinigd	n.v.t.	n.v.t.
A09-2	A09 (50 - 90)	Minerale olie	-	-	Licht verontreinigd	n.v.t.	n.v.t.
A10-2	A10 (50 - 100)	-	Minerale olie	-	Matig verontreinigd	n.v.t.	n.v.t.
A10-4	A10 (130 - 150)	Minerale olie	-	-	Licht verontreinigd	n.v.t.	n.v.t.
MMA01	A05 (60 - 100) A07 (40 - 90) A10 (100 - 130)	Lood, zink en PAK	Minerale olie	-	Matig verontreinigd	Niet toepasbaar	n.v.t
B: PAK-spot oosten van kantoor							
B01-3	B01 (60 - 100)	-	-	-	Niet verontreinigd	n.v.t.	n.v.t.
B02-1	B02 (10 - 60)	PAK	-	-	Licht verontreinigd	n.v.t.	n.v.t.
B03-2	B03 (15 - 65)	-	-	-	Niet verontreinigd	n.v.t.	n.v.t.
B04-2	B04 (60 - 90)	-	-	PAK	Sterk verontreinigd	n.v.t.	n.v.t.
B05-2	B05 (50 - 90)	-	-	PAK	Sterk verontreinigd	n.v.t.	n.v.t.
B06-2	B06 (50 - 90)	-	-	PAK	Sterk verontreinigd	n.v.t.	n.v.t.
B07-1	B07 (10 - 50)	-	-	-	Niet verontreinigd	n.v.t.	n.v.t.
B08-1	B08 (10 - 50)	-	-	-	Niet verontreinigd	n.v.t.	n.v.t.
MMB01	B02 (60 - 90) B04 (10 - 60) B06 (10 - 50)	Lood, zink PAK en minerale olie	-	-	Licht verontreinigd	Klasse industrie	n.v.t.
C: Olieverontreiniging voormalige dieselinstallatie							
C01-4	C01 (150 - 200)	-	-	-	Niet verontreinigd	n.v.t.	n.v.t.
C02-7	C02 (300 - 350)	-	-	-	Niet verontreinigd	n.v.t.	n.v.t.
C03-2	C03 (60 - 80)	Minerale olie	-	-	Licht verontreinigd	n.v.t.	n.v.t.
C03-5	C03 (180 - 200)	-	-	-	Niet verontreinigd	n.v.t.	n.v.t.
C04-2	C04 (50 - 100)	-	-	-	Niet verontreinigd	n.v.t.	n.v.t.



Meng-monster	Deelmonsters	Parameters			Conclusie Wbb	Conclusie Bbk toepassing van bodem	Conclusie Bbk ontvangen-de bodem
		> AW en ≤ index 0,5	> index 0,5 en ≤ I	> I			
C04-5	C04 (180 - 200)	-	-	-	Niet verontreinigd	n.v.t.	n.v.t.
C05-6	C05 (200 - 250)	-	-	Minerale olie	Sterk verontreinigd	n.v.t.	n.v.t.
C06-5	C06 (180 - 200)	-	Minerale olie	-	Matig verontreinigd	n.v.t.	n.v.t.
C07-6	C07 (200 - 250)	-	-	-	Niet verontreinigd	n.v.t.	n.v.t.
C08-6	C08 (200 - 250)	-	-	-	Niet verontreinigd	n.v.t.	n.v.t.
C09-5	C09 (180 - 200)	Minerale olie	-	-	Licht verontreinigd	n.v.t.	n.v.t.
C10-4	C10 (150 - 200)	-	-	Minerale olie	Sterk verontreinigd	n.v.t.	n.v.t.
MMCo1	C06 (200 - 250) C07 (180 - 200) C08 (180 - 200)	Minerale olie	-	-	Licht verontreinigd	Klasse industrie	n.v.t.
D: Oliespot bovengrondse brandstoftank							
D01-1	D01 (14 - 60)	-	-	Minerale olie	Sterk verontreinigd	n.v.t.	n.v.t.
D02-1	D02 (14 - 60)	-	Minerale olie	-	Matig verontreinigd	n.v.t.	n.v.t.
D03-1	D03 (12 - 62)	Minerale olie	-	-	Licht verontreinigd	n.v.t.	n.v.t.
D04-1	D04 (12 - 50)	-	-	Minerale olie	Sterk verontreinigd	n.v.t.	n.v.t.
E: Overig perceel (1,3 ha)							
MME01	E02 (10 - 50) E13 (20 - 70)	PCB	-	-	Licht verontreinigd	Achtergrond waarde	Achtergrond waarde
MME02	E01 (10 - 50) E03 (20 - 70) E04 (07 - 57) E07 (07 - 40) E09 (07 - 57)	-	-	-	Niet verontreinigd	Achtergrond waarde	Achtergrond waarde
MME03	E10 (07 - 30) E12 (07 - 50) E15 (15 - 65) E18 (07 - 50)	-	-	-	Niet verontreinigd	Achtergrond waarde	Achtergrond waarde
MME04	E19 (20 - 50) E22 (20 - 50) E28 (07 - 57)	PAK, PCB	-	-	Licht verontreinigd	Klasse wonen	Klasse wonen
MME05	E02 (50 - 100) E02 (100 - 150) E13 (70 - 90) E24 (50 - 90)	PAK	-	-	Licht verontreinigd	Achtergrond waarde	Achtergrond waarde
MME06	E05 (60 - 110) E12 (50 - 100) E12 (100 - 140) E15 (110 - 160) E18 (50 - 100) E18 (110 - 150)	PAK	-	-	Licht verontreinigd	Achtergrond waarde	Achtergrond waarde
F: Terrein woonbestemming(± 2205 m²)							
MMF01	F01 (10 - 60) F03 (10 - 60) F04 (10 - 60) F08 (0 - 50) F10 (10 - 30)	-	-	-	Niet verontreinigd	Achtergrond waarde	Achtergrond waarde
MMF02	F02 (0 - 50) F06 (0 - 50) F07 (0 - 50) F11 (0 - 50) F12 (0 - 50)	-	-	-	Niet verontreinigd	Achtergrond waarde	Achtergrond waarde
MMF03	F02 (50 - 100) F02 (100 - 150) F10 (80 - 120)	-	-	-	Niet verontreinigd	Achtergrond waarde	Achtergrond waarde



Meng-monster	Deelmonsters	Parameters			Conclusie Wbb	Conclusie Bbk toepassing van bodem	Conclusie Bbk ontvangen-de bodem
		> AW en ≤ index 0,5	> index 0,5 en ≤ I	> I			
	F10 (150 - 200)						

In de onderstaande tabel zijn de PFAS uit de advieslijst opgenomen die de bepalingsgrens (0,1 µg/kg ds) overschrijden. Tevens is de toetsing voor de toepassingsbeperking Bbk opgenomen in de tabel.

Tabel 4.7. Overschrijdingstabel grond

Meng- monster	Deelmonsters	Parameters			Conclusie toepassings- beperking tijdelijk handelingskader [∞]
		> 0,1 µg/kg ds en ≤ AW	> AW en ≤ Wonen/Industrie	> Wonen/ Industrie	
A: Olieverontreiniging middenterrein					
MMA01	A05 (60 - 100) A07 (40 - 90) A10 (100 - 130)	-	-	-	A
B: PAK-spot oosten van kantoor					
MMB01	B02 (60 - 90) B04 (10 - 60) B06 (10 - 50)	-	-	-	A
C: Olieverontreiniging voormalige dieselininstallatie					
MMC01	Co6 (200 - 250) Co7 (180 - 200) Co8 (180 - 200)	-	-	-	A
E: Overig perceel (1,3 ha)					
MME01	E02 (10 - 50) E13 (20 - 70)	PFOA	-	-	B
MME02	E01 (10 - 50) E03 (20 - 70) E04 (07 - 57) E07 (07 - 40) E09 (07 - 57)	PFOS	-	-	B
MME03	E10 (07 - 30) E12 (07 - 50) E15 (15 - 65) E18 (07 - 50)	PFOS	-	-	B
MME04	E19 (20 - 50) E22 (20 - 50) E28 (07 - 57)	PFOS	-	-	B
MME05	E02 (50 - 100) E02 (100 - 150) E13 (70 - 90) E24 (50 - 90)	PFOA	-	-	B

Toelichting op de tabel:

- A Geen beperking voor PFAS. Geen PFAS aangetoond boven de bepalingsgrens
- B Geen beperking voor PFAS, met uitzondering van de toets voor gebiedskwaliteit in grondwaterbeschermingsgebied. Geen PFAS aangetoond boven 0,8 µg/kg voor PFOA en overige PFAS of 1,1 µg/kg voor PFOS
- C Geen beperking voor PFAS op landbodem, doch wel enige beperking voor toepassing in oppervlaktewaterlichaam en voor grondwaterbeschermingsgebied geldt de toets op gebiedskwaliteit. PFAS aangetoond tussen 0,8 µg/kg voor PFOA en overige PFAS of 1,1 µg/kg voor PFOS en landelijke achtergrondwaarde (1,4 µg/kg voor PFOS en overige PFAS of 1,9 µg/kg voor PFOA)
- D Beperking voor toepassing in oppervlaktewaterlichaam en toepasbaar in zones met bodemkwaliteitsklasse Wonen en Industrie en in de kern van een grootschalige toepassing op de landbodem. Voor grondwaterbeschermingsgebied geldt de toets op gebiedskwaliteit. PFAS aangetoond tussen landelijke achtergrondwaarde en toepassingsnormen (7 µg/kg voor PFOA en 3 µg/kg voor PFOS en overige PFAS)
- E Beperkt toepasbaar volgens 4.8.2 en 4.9.1 op basis van PFOS < 3,7 µg/kg ds.
- F Niet toepasbaar. PFAS en/of PFOS aangetoond boven de toepassingswaarden.



4.6. Grondwater

In de onderstaande tabel zijn de parameters opgenomen die de streefwaarde (S) overschrijden. Tevens is de toetsing voor de Wbb opgenomen in de tabel.

Tabel 4.8. Overschrijdingstabel grondwater

Peilbuisnummer	Filterdiepte (cm-mv)	Parameters			Conclusie Wbb
		> S en ≤ index 0,5	> index 0,5 en ≤ I	> I	
C: Olieverontreiniging voormalige dieselinstallatie					
Co1	230 - 330	Som xylenen, naftaleen	-	-	Licht verontreinigd
Co3	230 - 330	Som xylenen, naftaleen	-	-	Licht verontreinigd
Co4	230 - 330	Benzeen, som xylenen	Naftaleen en minerale olie	-	Matig verontreinigd
Co6	230 - 330	Barium, benzeen, som xylenen, naftaleen	-	Minerale olie	Sterk verontreinigd
Co7	230 - 330	Som xylenen	-	-	Licht verontreinigd
Co8	225 - 325	Som xylenen	-	-	Licht verontreinigd
E: Overig perceel (1,3 ha)					
E06	250 - 350	Som xylenen	-	-	Licht verontreinigd
E15	310 - 410	Barium, benzeen, som xylenen en naftaleen	-	-	Licht verontreinigd
E24	240 - 340	Som xylenen	Barium	-	Matig verontreinigd
F: Terrein woonbestemming(± 2205 m²)					
F05	210 - 310	Barium, som xylenen	-	-	Licht verontreinigd



5. BESPREKING RESULTATEN

5.1. Olieverontreiniging middenterrein

Bij de uitgevoerde grondboringen zijn op basis van zintuiglijke beoordeling bij de boringen A05, A07, en A10 zwakke tot matige olie-/waterreacties waargenomen vanaf circa 30 cm-mv tot circa 150 cm-mv. Verder zijn diverse sporen tot zwakke bijmengingen van baksteen, grind en stenen waargenomen. De boringen A02, A03, A05, A06 en A07 zijn op verschillende dieptes gestaakt op een harde laag. Verder zijn geen relevante bijzonderheden en/of afwijkingen aangetroffen.

In de individuele grondmonsters A01 (50-100), A04 (50-100) en A06 (30-70) zijn geen verhoogde gehalten minerale olie aangetroffen ten opzichte van de achtergrondwaarde.

In de individuele grondmonsters A02 (60-110), A03 (20-60), A08 (50-100), A09 (50-90) en A10 (130-150) zijn licht verhoogde gehalten minerale olie aangetroffen ten opzichte van de achtergrondwaarde.

In de individuele grondmonsters A07 (90-130) en A10 (50-100) zijn matig verhoogde gehalten minerale olie aangetroffen ten opzichte van de achtergrondwaarde en in het individuele grondmonster A05 (100-130) is een sterk verhoogd gehalte minerale olie aangetroffen ten opzichte van de achtergrondwaarde.

5.2. PAK-spot oosten kantoor

Bij de uitgevoerde grondboringen zijn op basis van zintuiglijke beoordeling bij de boringen B01 t/m B07 diverse sporen tot zwakke bijmengingen van baksteen, grind en stenen waargenomen. De boringen B02, B04, B05 en B06 op 90 cm-mv gestaakt op een harde laag. Verder zijn geen relevante bijzonderheden en/of afwijkingen aangetroffen.

In de individuele grondmonsters B01 (60-100), B03 (15-65), B07 (10-50) en B08 (10-50) zijn geen verhoogde gehalten PAK aangetroffen ten opzichte van de achtergrondwaarde.

In het individuele grondmonster B02 (10-60) is een licht verhoogd gehalte PAK aangetroffen ten opzichte van de achtergrondwaarde.

In de individuele grondmonsters B04 (60-90), B05 (50-90) en B06 (50-90) zijn sterk verhoogde gehalten PAK aangetroffen ten opzichte van de achtergrondwaarde.

5.3. Olieverontreiniging voormalige dieselinstallatie

Bij de uitgevoerde grondboringen zijn op basis van zintuiglijke beoordeling bij de boringen C02 t/m C10 zwakke tot matige olie-/waterreacties waargenomen vanaf circa 30 cm-mv tot circa 150 cm-mv. Verder zijn geen relevante bijzonderheden en/of afwijkingen aangetroffen.

In de individuele grondmonsters C01 (150-200), C02 (300-350), C03 (180-200), C04 (50-100), C04 (180-200), C07 (200-250) en C08 (200-250) zijn geen verhoogde gehalten minerale olie aangetroffen ten opzichte van de achtergrondwaarde.

In de individuele grondmonsters C032 (60-80) en C09 (180-200) zijn licht verhoogde gehalten minerale olie aangetroffen ten opzichte van de achtergrondwaarde.

In het individuele grondmonster C06 (180-200) is een matig verhoogd gehalte minerale olie aangetroffen ten opzichte van de achtergrondwaarde en in de individuele grondmonsters C05 (200-250) en C10 (150-200) zijn sterk verhoogde gehalten minerale olie aangetroffen ten opzichte van de achtergrondwaarde.



In de grondwatermonsters van de peilbuizen Co1 en Co3 zijn licht verhoogde gehalten som xylenen en naftaleen aangetroffen ten opzichte van de streefwaarde. In de grondwatermonsters van de peilbuizen Co7 en Co8 zijn licht verhoogde gehalten som xylenen aangetroffen ten opzichte van de streefwaarde. In het grondwatermonster van de peilbuis Co4 zijn licht verhoogde gehalten som xylenen en benzeen aangetroffen ten opzichte van de streefwaarde. In het grondwatermonster van de peilbuis Co6 zijn licht verhoogde gehalten barium, benzeen, som xylenen en benzeen en een sterk verhoogde gehalte minerale olie aangetroffen ten opzichte van de streefwaarde.

5.4. Oliespot bovengrondse olietank

Bij de uitgevoerde grondboringen zijn op basis van zintuiglijke beoordeling geen relevante bijzonderheden en/of afwijkingen aangetroffen.

In het individuele grondmonster D03 (12-62) is een licht verhoogd gehalte minerale olie aangetroffen ten opzichte van de achtergrondwaarde. In het individuele grondmonster D02 (14-60) is een matig verhoogd gehalte minerale olie aangetroffen ten opzichte van de achtergrondwaarde. In de individuele grondmonsters D01 (14-60) en D04 (12-62) zijn sterk verhoogde gehalten minerale olie aangetroffen ten opzichte van de achtergrondwaarde.

5.5. Overig perceel

Bij de uitgevoerde grondboringen zijn op basis van zintuiglijke beoordeling bij de boringen E02, E06, B10, E12, B13, E19, E21, E22, E24 en E28 diverse sporen tot zwakke bijmengingen van baksteen, grind en stenen en zeer sporadisch beton waargenomen. De boringen E07 en E13 en E27 zijn gestaakt op circa 60-90 cm-mv. Bij E27 zijn diverse boringen geplaatst en allemaal gestaakt, hetgeen impliceert dat hier een grootschaligere puinlaag in de bodem aanwezig is. Verder zijn geen relevante bijzonderheden en/of afwijkingen aangetroffen.

In de bovengrond is plaatselijk (MME01) een licht verhoogd gehalte PCB aangetroffen ten opzichte van de achtergrondwaarde. Verder zijn in de bovengrond plaatselijk (MME04) licht verhoogde gehalten PAK en PCB aangetroffen ten opzichte van de achtergrondwaarde.

In de ondergrond (MME05 en MME06) is een licht verhoogd gehalte PAK aangetroffen ten opzichte van de achtergrondwaarde.

In het grondwatermonster van peilbuis E06 is een licht verhoogd gehalte som xylenen aangetroffen ten opzichte van de streefwaarde. In het grondwatermonster van peilbuis E15 zijn licht verhoogde gehalten barium, benzeen, som xylenen en naftaleen aangetroffen ten opzichte van de streefwaarde. In het grondwatermonster van peilbuis E24 zijn een licht verhoogd gehalte som xylenen en een matig verhoogd gehalte barium aangetroffen ten opzichte van de streefwaarde. Er is geen eenduidige bron van verontreiniging aan te wijzen voor het matig verhoogde gehalte barium.

5.6. Terrein woonbestemming

Bij de uitgevoerde grondboringen zijn op basis van zintuiglijke beoordeling geen relevante bijzonderheden en/of afwijkingen aangetroffen.

In zowel de bovengrond als de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aangetroffen ten opzichte van de achtergrondwaarde.

In het grondwatermonster van peilbuis F05 zijn licht verhoogde gehalten barium en som xylenen aangetroffen ten opzichte van de streefwaarde.



6. CONCLUSIES EN ADVIES

6.1. Conclusies

Olieverontreiniging middenterrein

Zintuiglijk

Geconcludeerd kan worden dat in de grond sporen tot zwakke bijmengingen van baksteen, steen en grond aanwezig zijn. Verder zijn enkele boringen gestaakt op een harde laag. Dit is een bevestiging van waarnemingen uit een eerder uitgevoerd onderzoek.

Grond

Geconcludeerd kan worden dat de eerder aangetroffen olieverontreiniging wordt bevestigd. De contouren van de voorgaande onderzoeken worden min of meer bevestigd.

Op grond van de nu bekende resultaten kan worden gesteld dat over een oppervlakte van circa 300 m² de grond sterk verontreinigd is met minerale olie. Omdat enkele boringen zijn gestaakt kan het volume sterk verontreinigde grond niet volledig bepaald worden, maar er zal tenminste een volume van 200 m³ sterk verontreinigd zijn. Het volume licht tot matig verontreinigde grond bedraagt circa 500-600 m³.

Er is hier sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging omdat het volume grond boven de interventiewaarde > 25 m³ bedraagt.

Een actualisatie van het grondwater heeft niet plaatsgevonden.

PAK-spot oosten kantoor

Zintuiglijk

Geconcludeerd kan worden dat in de grond sporen tot zwakke bijmengingen van baksteen, steen en grind en sporadisch sporen beton aanwezig zijn. Verder zijn enkele boringen gestaakt op een harde laag.

Grond

Geconcludeerd kan worden dat de eerder aangetroffen PAK-verontreiniging wordt bevestigd. De contouren van de voorgaande onderzoeken worden min of meer bevestigd. Aan de oostzijde lijkt de verontreiniging iets groter te zijn dan bij het voorgaande onderzoek is vastgesteld.

Op grond van de nu bekende resultaten kan worden gesteld dat over een oppervlakte van circa 70 m² de grond sterk verontreinigd is met PAK. Omdat enkele boringen zijn gestaakt kan het volume sterk verontreinigde grond niet volledig bepaald worden, maar er zal tenminste een volume van 50 m³ sterk verontreinigd zijn. Het volume licht tot matig verontreinigde grond bedraagt circa 50 m³.

Er is hier sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging omdat het volume grond boven de interventiewaarde > 25 m³ bedraagt.

Olieverontreiniging voormalige dieselinstallatie

Zintuiglijk

Geconcludeerd kan worden dat zintuiglijk zwakke tot matige olie-/waterreacties zijn waargenomen vanaf circa 30 cm-mv tot circa 150 cm-mv.

Grond

Geconcludeerd kan worden dat de eerder aangetroffen olieverontreiniging wordt bevestigd. De contouren van de voorgaande onderzoeken worden eveneens min of meer bevestigd.

Op grond van de nu bekende resultaten kan worden gesteld dat over een oppervlakte van circa 250 m² de grond sterk verontreinigd is met minerale olie in een laagdikte van circa 1 meter. Het volume sterk verontreinigde grond zal tenminste 250 m³ omvatten. Het volume licht tot matig verontreinigde grond bedraagt circa 450 m³.



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Kenmerk : GB50220556.R001-0
Projectnummer : VBE-50220556



Er is hier sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging omdat het volume grond boven de interventiewaarde > 25 m³ bedraagt.

Grondwater

Geconcludeerd kan worden dat de eerder aangetroffen olieverontreiniging wordt bevestigd. De contouren van de voorgaande onderzoeken worden echter niet geheel bevestigd.

Op grond van de nu bekende resultaten kan worden gesteld dat over een oppervlakte van circa 150 m² het grondwater sterk verontreinigd is met minerale olie in een laagdikte van circa 1,5 meter. Het volume sterk verontreinigde grondwater zal tenminste 225 m³ omvatten. Het volume licht tot matig verontreinigd grondwater is niet bepaald.

Er is voor grondwater ook sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging omdat het volume grondwater boven de interventiewaarde > 100 m³ bedraagt.

Oliespot bovengrondse olietank

Zintuiglijk

Zintuiglijk zijn geen relevante bijzonderheden en/of afwijkingen waargenomen.

Grond

Geconcludeerd kan worden dat de eerder aangetroffen olieverontreiniging wordt bevestigd.

De aanwezige olieverontreiniging is niet volledig in beeld gebracht, waardoor een volume van de oliespot niet kan worden aangegeven. Er is thans al wel te stellen dat een volume van tenminste 10 m³ sterk verontreinigd is.

Overig perceel

Zintuiglijk

Geconcludeerd kan worden dat in de grond sporen tot zwakke bijmengingen van baksteen, steen en grind en sporadisch sporen beton aanwezig zijn. Verder zijn enkele boringen gestaakt op een harde laag. Nabij boring E27 is mogelijk een puinlaag in de bodem aanwezig.

Wet bodembescherming

Geconcludeerd kan worden dat de bovengrond plaatselijk licht verontreinigd is met PCB en PAK. De ondergrond is licht verontreinigd met PAK.

Het grondwater is plaatselijk licht verontreinigd met barium, naftaleen en benzeen en som xylenen. Tevens is het grondwater plaatselijk matig verontreinigd met barium. De oorzaak van dit matig bariumgehalte is niet eenduidig aan te geven.

Besluit bodemkwaliteit

Geconcludeerd kan worden dat zowel de bovengrond als de ondergrond plaatselijk indicatief voldoet aan klasse wonen grond. De overige bovengrond en de ondergrond voldoet indicatief aan achtergrondwaarde grond.

Toetsing hypothese

Gezien de verkregen resultaten van het onderzoek dient de gestelde hypothese "niet verdachte locatie" verworpen te worden.



Terrein woonbestemming

Zintuiglijk

Zintuiglijk zijn geen relevante bijzonderheden en/of afwijkingen waargenomen.

Wet bodembescherming

Geconcludeerd kan worden dat zowel de bovengrond als de ondergrond niet verontreinigd is.

Het grondwater is licht verontreinigd met barium en som xylenen.

Besluit bodemkwaliteit

Geconcludeerd kan worden dat zowel de bovengrond als de ondergrond indicatief voldoet aan achtergrondwaarde grond.

Toetsing hypothese

Gezien de verkregen resultaten van het onderzoek dient de gestelde hypothese "niet verdachte locatie" formeel gezien verworpen te worden. Gezien de geringe overschrijdingen en het van nature voorkomen van verhoogde achtergrondgehalten in het grondwater is het echter gerechtvaardigd de gestelde hypothese te accepteren.

Algemeen

Op basis van het historisch onderzoek, de zintuiglijke beoordeling van de grond- en grondwatermonsters en de resultaten van het chemisch-analytisch onderzoek kan gesteld worden dat er enkele gebruiksbependingen gelden voor de locatie. Er mogen geen graafwerkzaamheden (anders dan nodig voor bodemonderzoek) plaatsvinden zonder melding aan en instemming van het bevoegd gezag ter plaatse van de sterke verontreinigingen.

De verkregen resultaten geven aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek, waarbij aandacht geschonken moet worden aan de nog niet volledig vastgestelde oostelijke contouren van de PAK-verontreiniging, de nog niet volledig ingekaderde oliespot bij de bovengrondse olietank en de mogelijke spot nabij boring E27. Wellicht dient ook nog nader onderzoek te worden uitgevoerd nabij de nog niet volledig ingekaderde oliespot op het middenterrein.

Voor een formeel oordeel van de toepassingsmogelijkheden van de vrijkomende grond (hergebruik) dient voldaan te worden aan hetgeen wat beschreven staat in de Regeling en het Besluit bodemkwaliteit (aanwezigheid bodemfunctiekaart en/of APO4 onderzoek). Vooralsnog dienen voor de overtollige grond, afkomstig van de onderzoekslocatie, de eisen van het binnen de gemeente van toepassing zijnde beleid in acht genomen te worden.

6.2. Advies

Geadviseerd wordt om bij de voorgenomen aankoop van het terrein rekening te houden met de aanwezige gevallen van bodemverontreiniging en de daarbij behorende saneringsmaatregelen in de toekomst (bij herontwikkeling).

Geadviseerd wordt om, ter beperking van het restrisico, beperkt aanvullend onderzoek te verrichten teneinde een betere inschatting van volumes van de verontreinigingen en mogelijk asbest in de puinlaag (bij o.a. E27) te verkrijgen.



7. RESTRISICO EN BETROUWBAARHEID

7.1. Restrisico

Onder restrisico wordt verstaan de kans, dat ondanks een verkennend en actualiserend bodemonderzoek achteraf aanvullende bodemverontreiniging wordt geconstateerd.

Het restrisico in deze situatie wordt bepaald door de (relatief kleine) kans, dat plaatselijk een beperkte spot met verontreiniging aanwezig is. Aangezien niet alle gevallen van verontreiniging in beeld zijn gebracht zou een aanvullend onderzoek het restrisico verminderen.

Daarom dient bij de (sloop- en) bouwactiviteiten en bij het omzetten van grond steeds aandacht gegeven te worden aan bijzondere kenmerken m.b.t. eventuele bodemverontreiniging. Bodemverontreiniging is in het veld te herkennen aan een afwijkende kleur, geur en dergelijke van de grond.

Ook dient opgemerkt te worden dat de bodem niet is onderzocht op de aanwezigheid van asbest, waardoor geen uitspraak gedaan kan worden over de bodemkwaliteit ter plaatse met betrekking tot de aanwezigheid van asbest houdende materialen. Er was geen directe aanleiding om de locatie aanvullend te onderzoeken op de aanwezigheid van asbest. Wel zou het gebied nabij boring 27 aanvullend beoordeeld moeten worden om na te gaan of hier asbesthoudende materialen aanwezig zijn.

Uiteraard kunnen, op dit moment, nog niet bekende obstakels zoals voormalige leidingwerken, putten, puinpakketten en dergelijke eveneens een aanwijzing zijn. Eventueel aangetroffen bijzonderheden dienen te allen tijde nader bekeken te worden.

Teneinde de aanvoer van verontreinigde grond te voorkomen, dient, ingeval van aanvoer van grond en/of ophoogzand, de leverancier van de grond en/of het ophoogzand een certificaat te overleggen van de herkomst en van de chemische kwaliteit van het aangevoerde materiaal.

7.2. Betrouwbaarheid

Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methode.

Wematech Bodem Adviseurs B.V. streeft bij elk bodem- en/of grondwateronderzoek naar een optimale representativiteit. Echter een dergelijk onderzoek is gebaseerd op het verrichten van een beperkt aantal boringen en het nemen van een beperkt aantal monsters.

Hierdoor blijft het mogelijk dat plaatselijke afwijkingen in de samenstelling van grond en/of grondwater aanwezig zijn welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen.

Wematech Bodem Adviseurs B.V. is niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook. Hierbij wordt er tevens op gewezen, dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname is. De grond en of het grondwater kan na het onderzoek van kwaliteit veranderen door bijvoorbeeld een calamiteit, aanvoer van grond, enz.



GERAADPLEEGDE INFORMATIEBRONNEN

- NEN5740:2009nl, januari 2009
- NEN5740:2009/A1:2016
- NEN5725:2017nl, oktober 2017
- NTA5755:2010
- BRL SIKB 2000: versie 6.0, 01-02-2018: veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek
- Protocol 2001, versie 6.0, 01-02-2018, Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
- Protocol 2002, versie 6.0, 01-02-2018, Het nemen van grondwatermonsters
- Expertisecentrum PFAS, Handreiking PFAS bemonsteren - versie 1.0 25 juni 2020
- Wijzigingsblad bij BRL SIKB 2000, versie 1, 28-03-2019
- Besluit bodemkwaliteit (Staatsblad, 3 december 2007, nr 469)
- Inwerkingtredingsbesluit (Staatsblad, 10 december 2007, nr 571)
- Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant, 20 december 2007, nr 247)
- Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 (Staatscourant 2013, nr 16675, 27 juni 2013)
- Kamerbrief geactualiseerd handelingskader PFAS, Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, 13 december 2021
- Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, versie van december 2021
- www.topotijdreis.nl
- www.dinoloket.nl
- www.grondwatertools.nl
- www.ahn.nl
- www.bodemdata.nl
- www.archeologieinnederland.nl
- Informatie van gemeente (archief bouw- en milieuvergunningen, ondergrondse tanks)
- Informatie van gemeentelijke bodemkwaliteitskaart
- Informatie van gemeentelijke bodemfunctiekaart
- Informatie van de eigenaar/terreingebruiker
- Locatiebezoek en terreinverkenning
- Informatie uit eerder uitgevoerde bodemonderzoeken
- Luchtfoto (Google earth)
- Kadaster on line



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

BIJLAGE 1

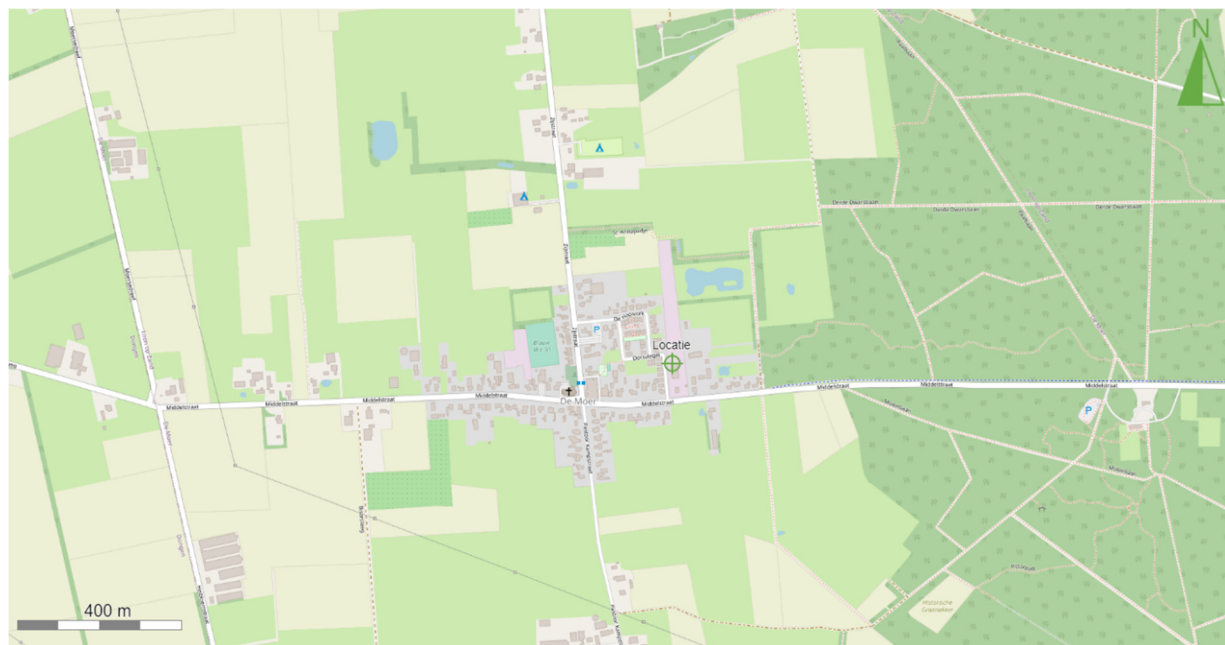
Regionale en kadastrale (situatie)schets

(aantal pagina's : 2)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Topografische kaart met ligging locatie (⊕)





Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Kaart met kadastrale percelen en ligging locatie (⊕)

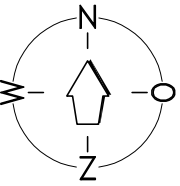




Wematech Bodem Adviseurs B.V.

BIJLAGE 2

Situatieschets met boringen en peilbuizen
(aantal pagina's: 2)



LEGENDA:

E19 = BORING MET NR.
EN LETTER DEELLOCATIE

E24 = BORING MET
PEILBUIS MET NR.
EN LETTER DEELLOCATIE

— = GRENS LOCATIE

— = ONVERHARD

— = KLINKERS

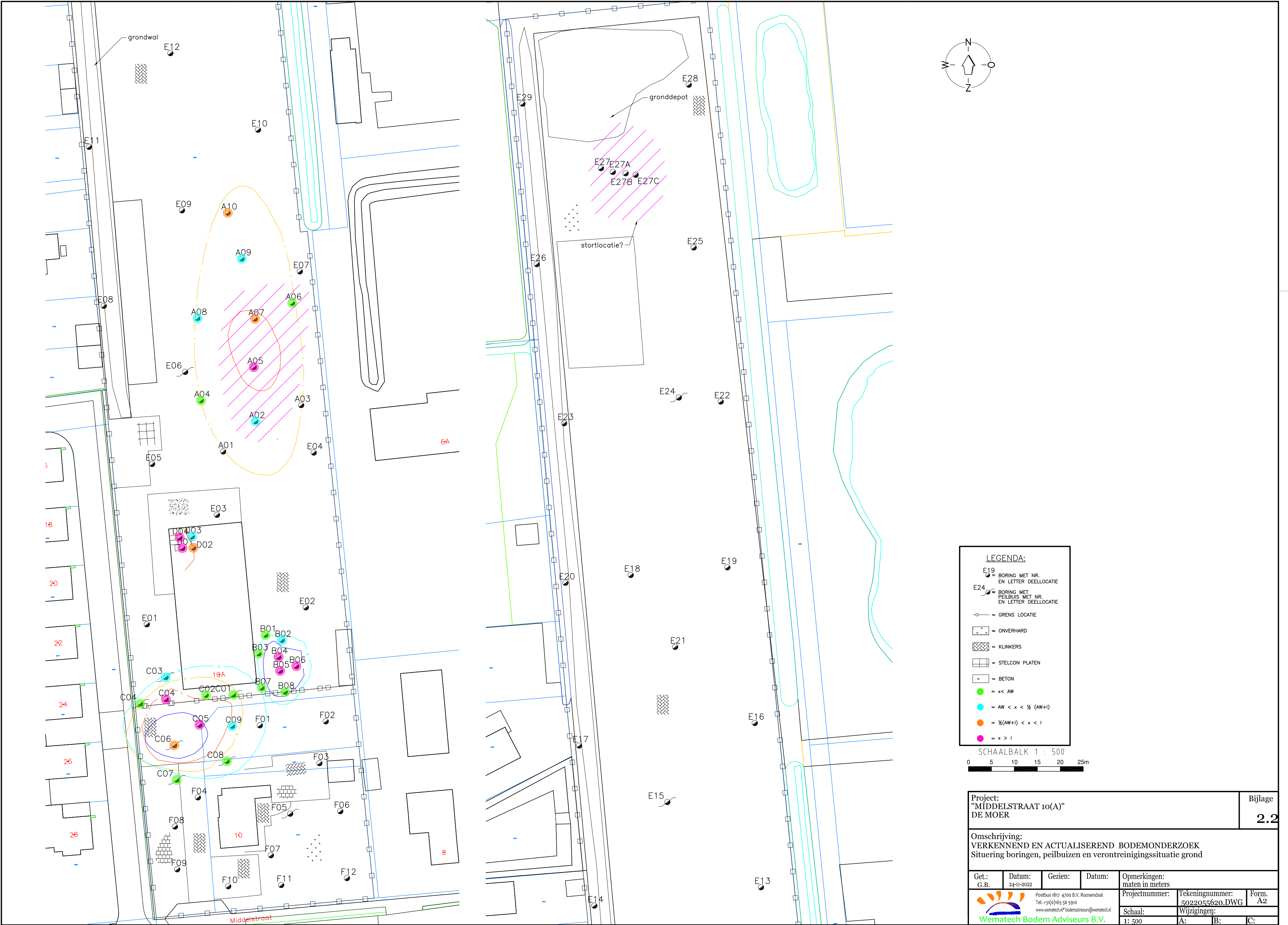
— = STELCON PLATEN

— = BETON

① = STAND FOTO MET
NUMMER



Project: "MIDDELSTRAAT 10(A)" DE MOER				Bijlage 2.1		
Omschrijving: VERKENNEND EN ACTUALISEREND BODEMONDERZOEK Situering boringen, peilbuizen en fotostanden.						
Get.: R.R.	Datum:	Gezien:	Datum:	Opmerkingen: maten in meters		
 Porbus 1817 4200 B.V. Roosendaal Tel. +31(0)165 56 5910 www.wematech.nl wematechadviseurs@wematech.nl Wematech Bodem Adviseurs B.V.				Projectnummer:	Tekeningnummer: 5022055610.DWG	Form. A2
				Schaal:	Wijzigingen:	
				1: 500	A:	B: C:



LEGENDA:

E19 = BORING MET NR.
EN LETTER DEELLOCATIE

E24 = BORING MET
PEILBUIS MET NR.
EN LETTER DEELLOCATIE

— = GRENS LOCATIE

□ = ONVERHARD

▨ = KLINKERS

▩ = STELCON PLATEN

◻ = BETON

● = $x < AW$

● = $AW < x < \frac{1}{2} (AW+1)$

● = $\frac{1}{2}(AW+1) < x < l$

● = $x > l$

SCHAALBALK 1 : 500

0 5 10 15 20 25m

Project: "MIDDELSTRAAT 10(A)" DE MOER				Bijlage 2.2		
Omschrijving: VERKENNEND EN ACTUALISEREND BODEMONDERZOEK Situering boringen, peilbuizen en verontreinigingssituatie grond						
Get.: G.B.	Datum: 24-11-2022	Gezien:	Datum:	Opmerkingen: maten in meters		
 Postbus 1817 4700 B.V. Roosendaal Tel. +31(0)165 56 5910 www.wematech.nl bodemadviseurs@wematech.nl Wematech Bodem Adviseurs B.V.				Projectnummer:	Tekeningnummer: 5022055620.DWG	Form. A2
				Schaal: 1: 500	Wijzigingen:	
				A:	B:	C:



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

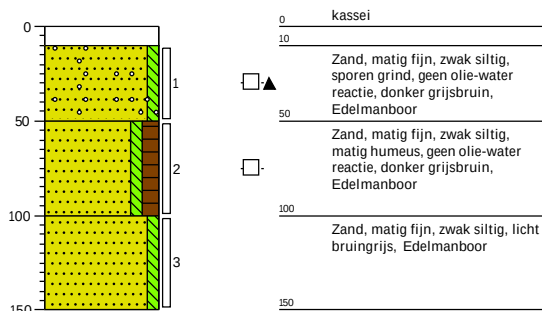
BIJLAGE 3

Profielbeschrijvingen grondboringen
(aantal pagina's: 15)

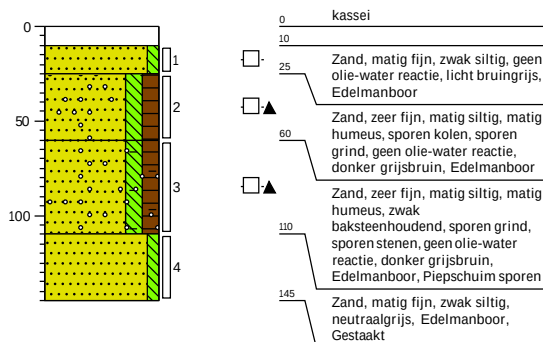


Wematech Bodem Adviseurs B.V.

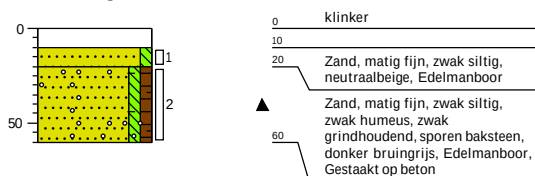
Boring: A01



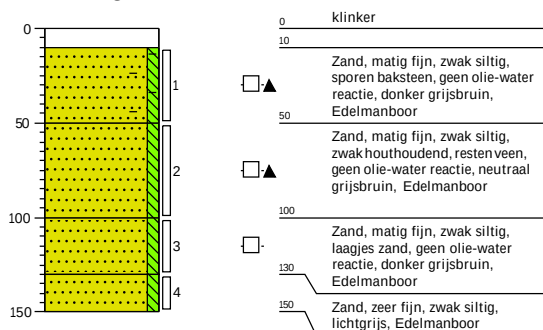
Boring: A02



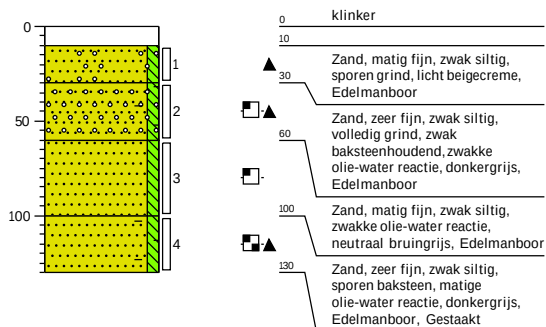
Boring: A03



Boring: A04



Boring: A05



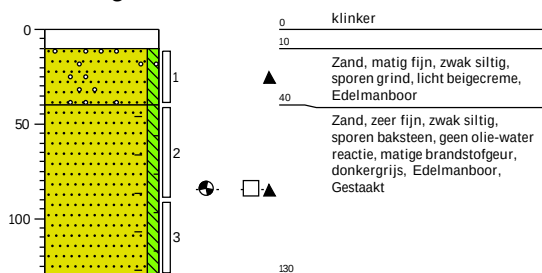
Boring: A06



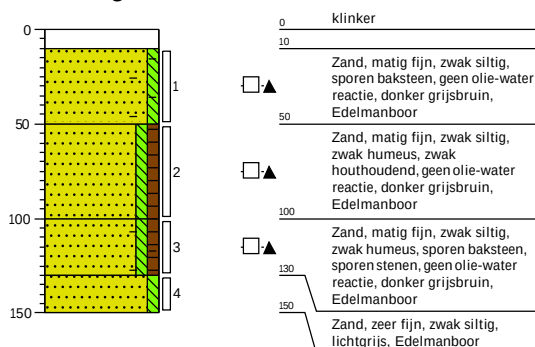


Wematech Bodem Adviseurs B.V.

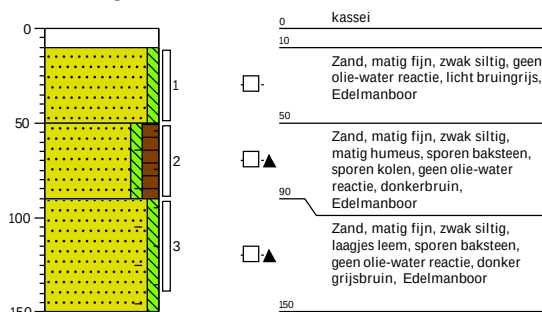
Boring: A07



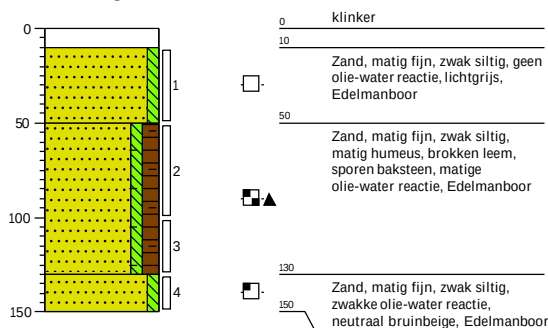
Boring: A08



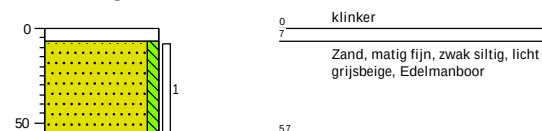
Boring: A09



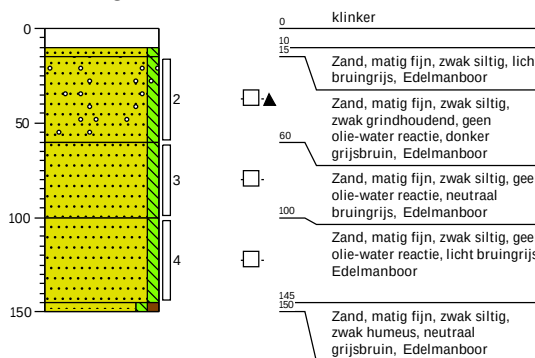
Boring: A10



Boring: A10x



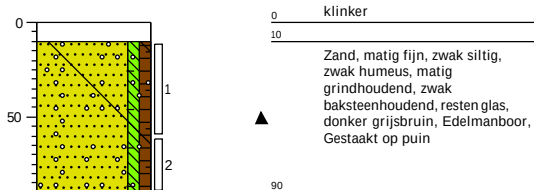
Boring: B01



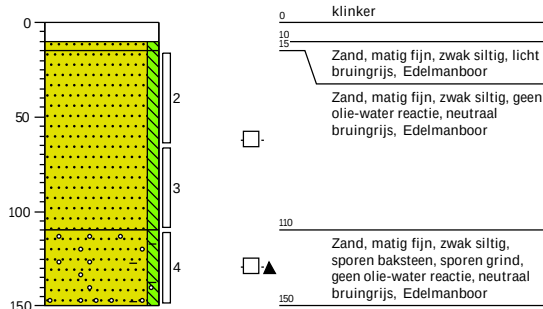


Wematech Bodem Adviseurs B.V.

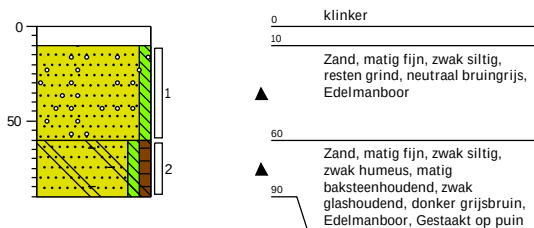
Boring: B02



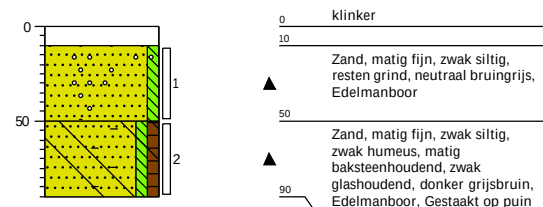
Boring: B03



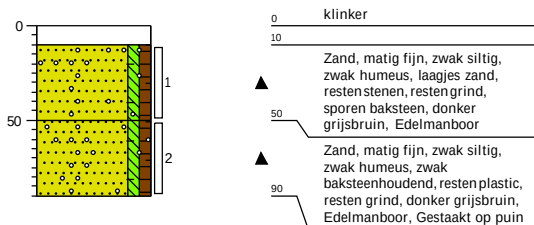
Boring: B04



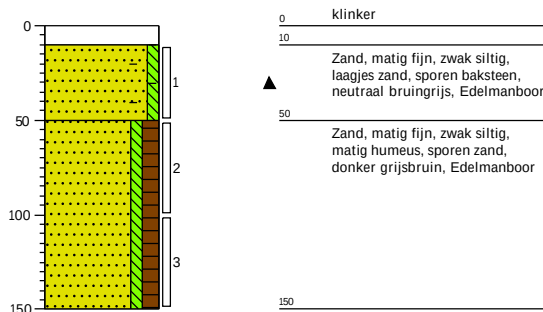
Boring: B05



Boring: B06



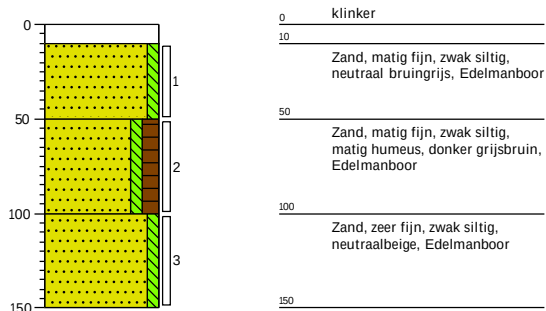
Boring: B07



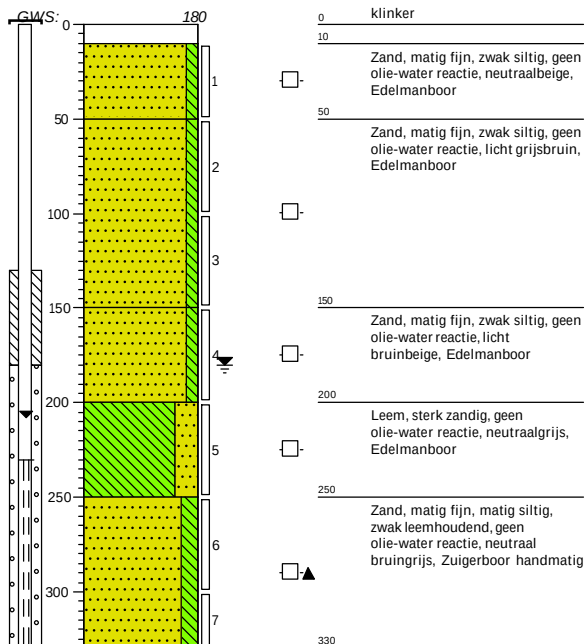


Wematech Bodem Adviseurs B.V.

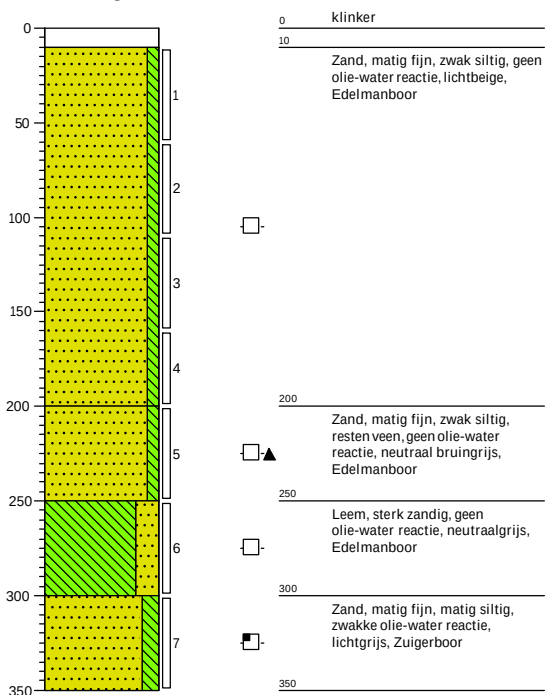
Boring: B08



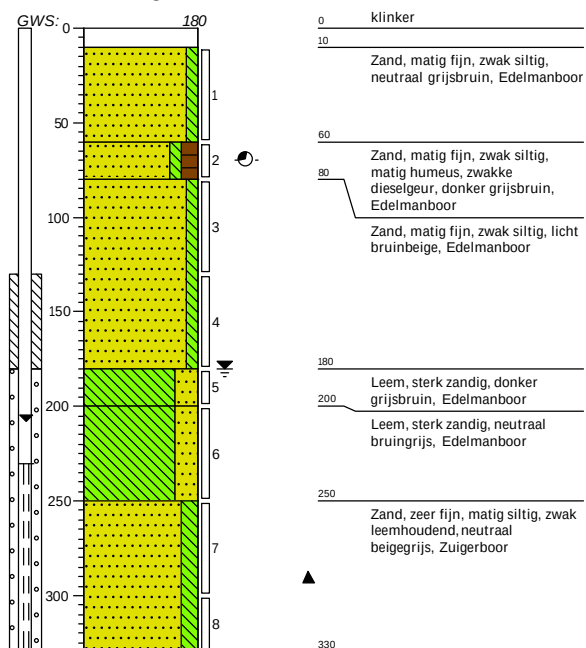
Boring: C01



Boring: C02



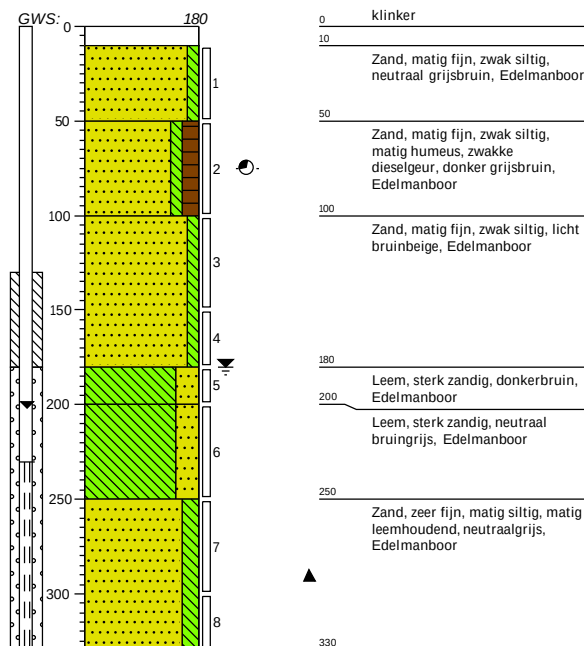
Boring: C03



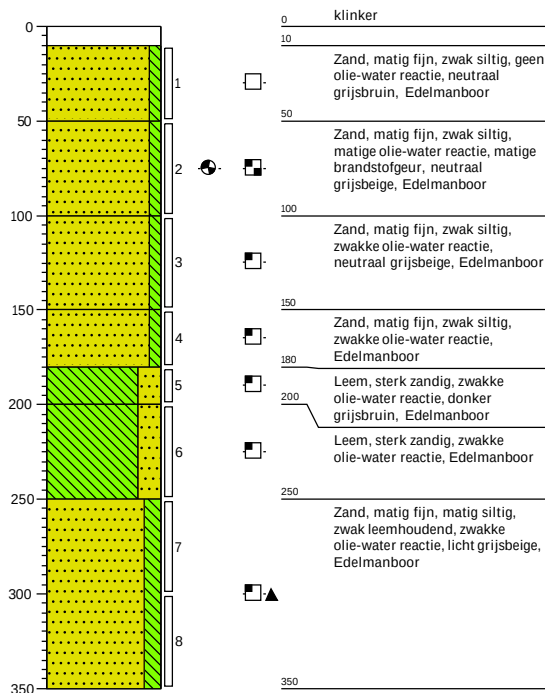


Wematech Bodem Adviseurs B.V.

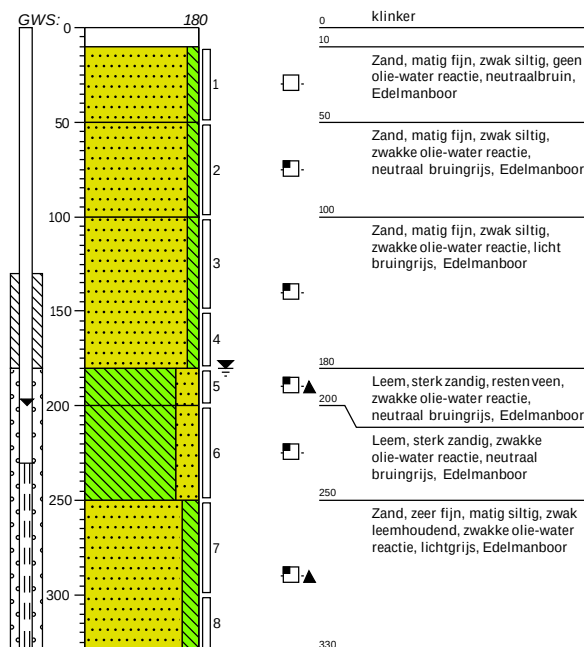
Boring: C04



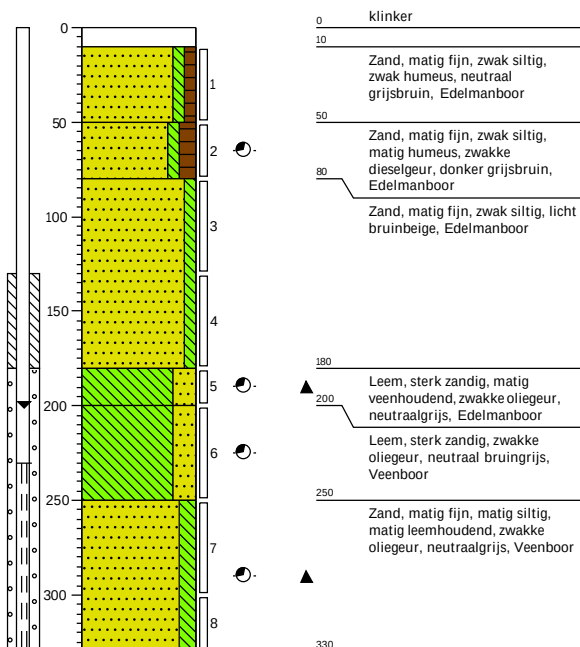
Boring: C05



Boring: C06



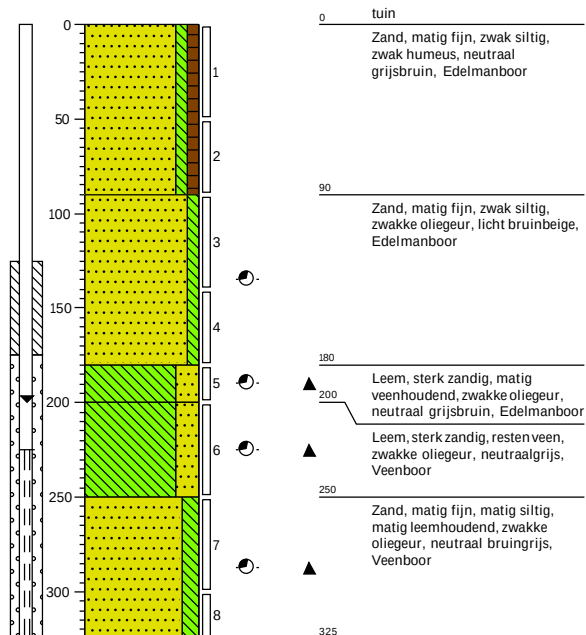
Boring: C07



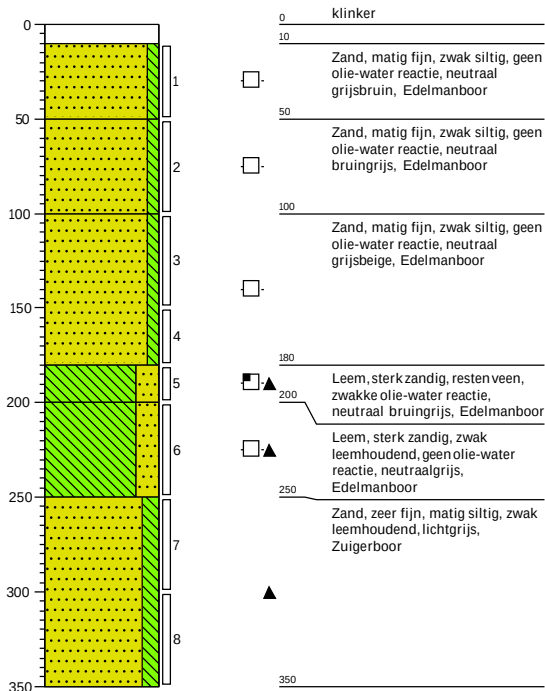


Wematech Bodem Adviseurs B.V.

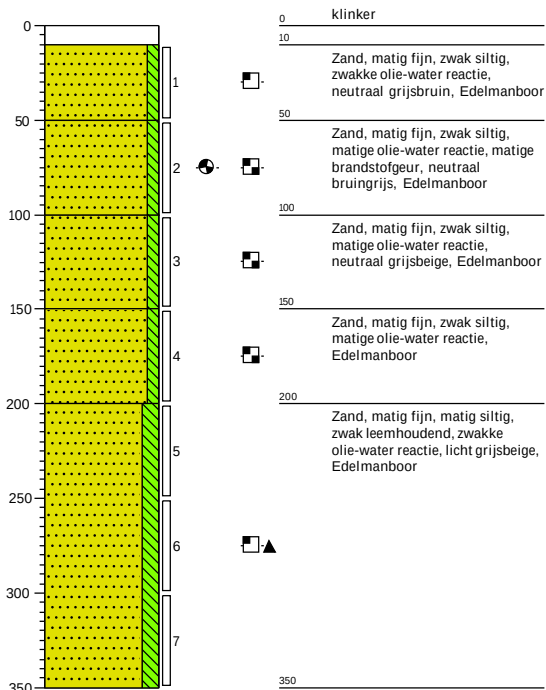
Boring: C08



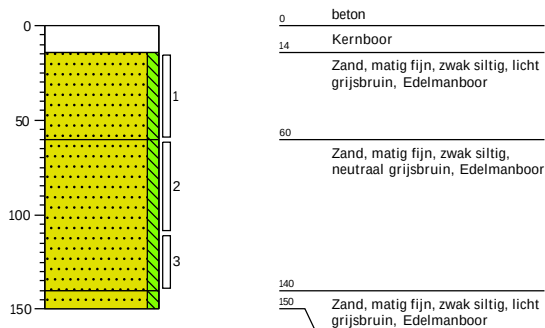
Boring: C09



Boring: C10



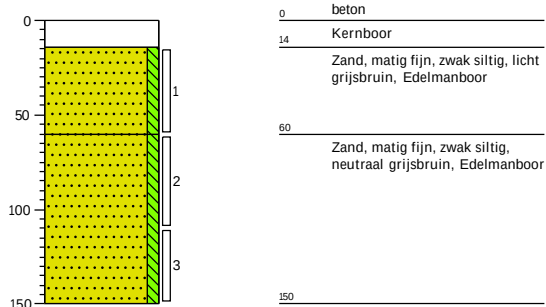
Boring: D01



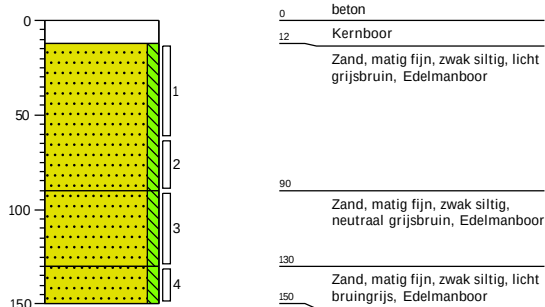


Wematech Bodem Adviseurs B.V.

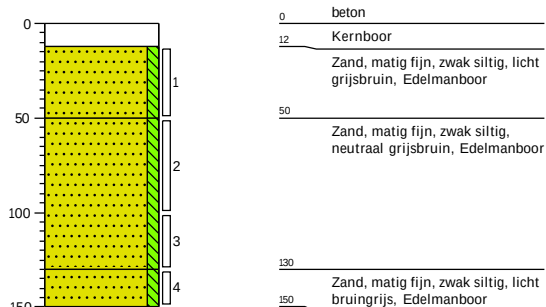
Boring: D02



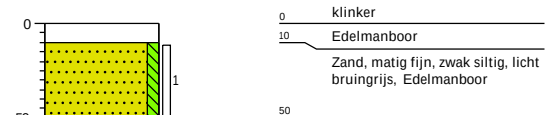
Boring: D03



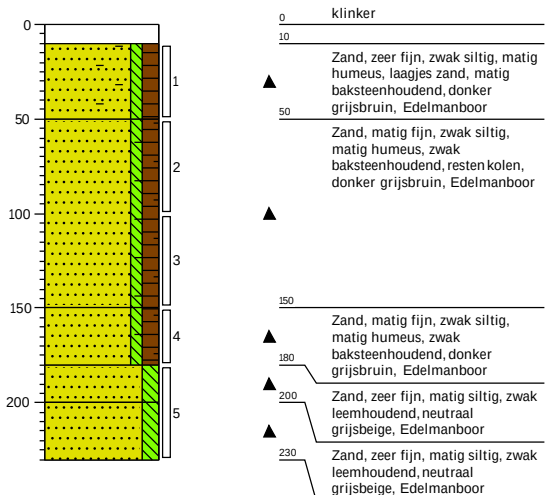
Boring: D04



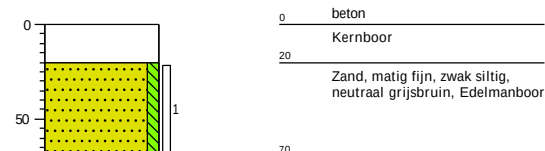
Boring: E01



Boring: E02



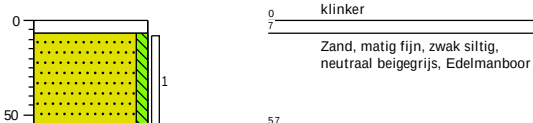
Boring: E03



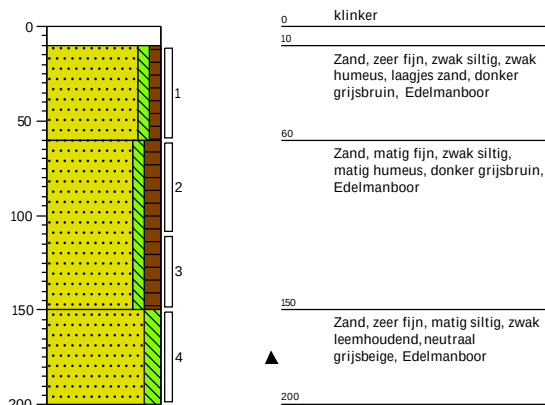


Wematech Bodem Adviseurs B.V.

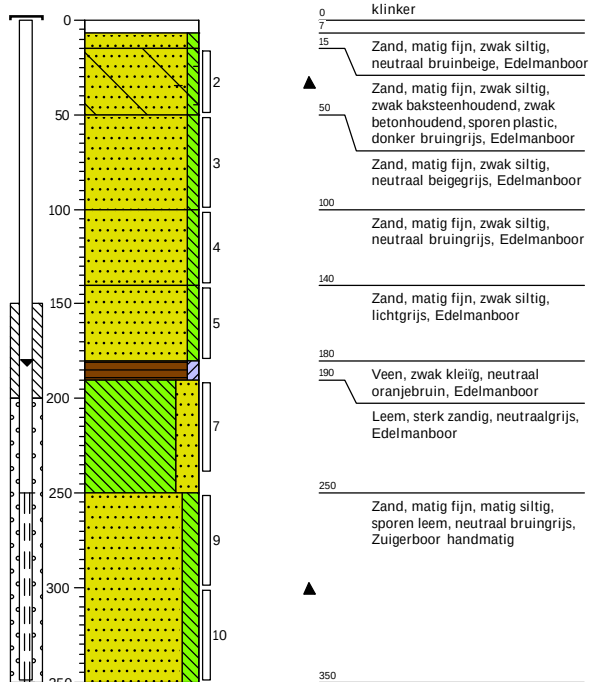
Boring: E04



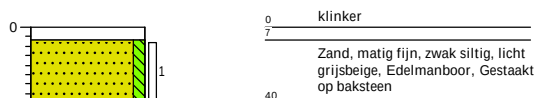
Boring: E05



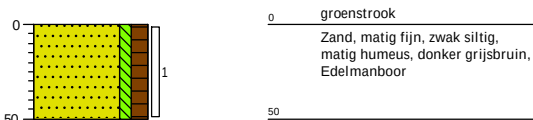
Boring: E06



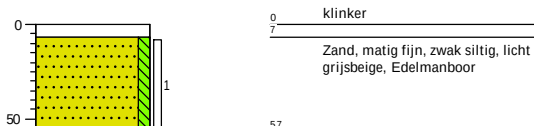
Boring: E07



Boring: E08



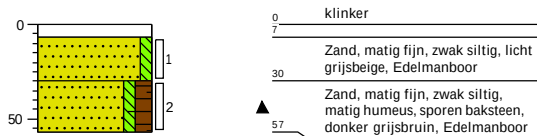
Boring: E09



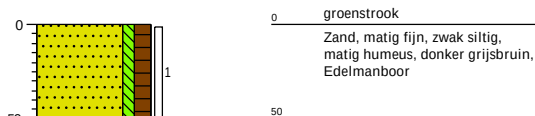


Wematech Bodem Adviseurs B.V.

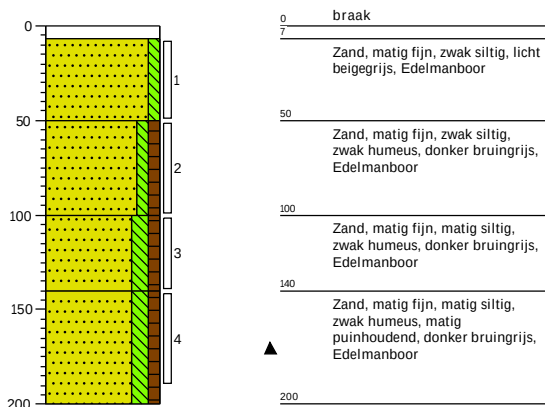
Boring: E10



Boring: E11



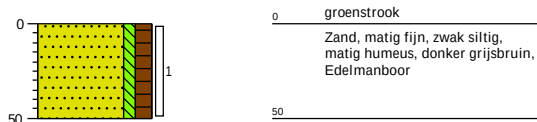
Boring: E12



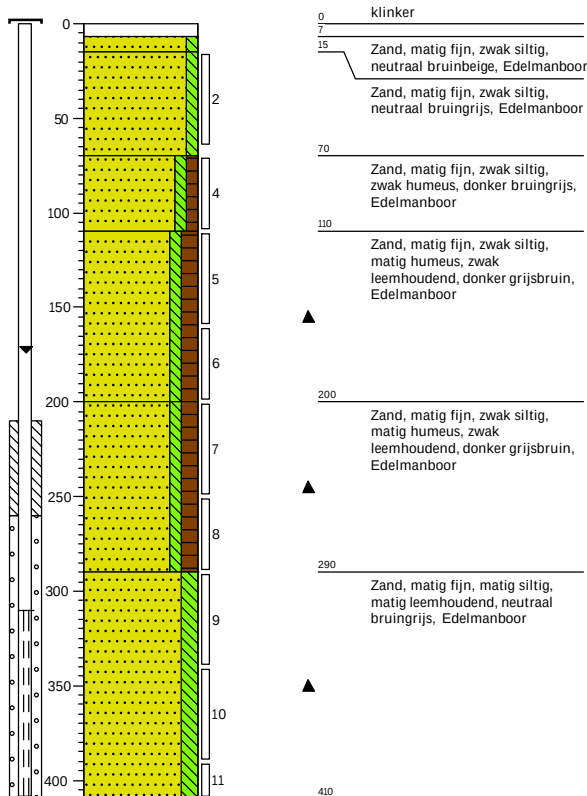
Boring: E13



Boring: E14



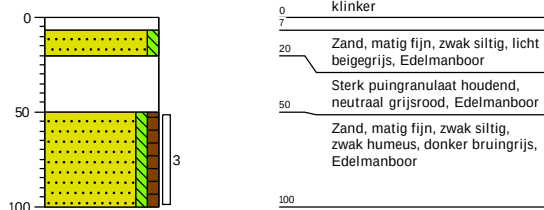
Boring: E15



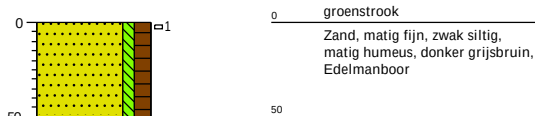


Wematech Bodem Adviseurs B.V.

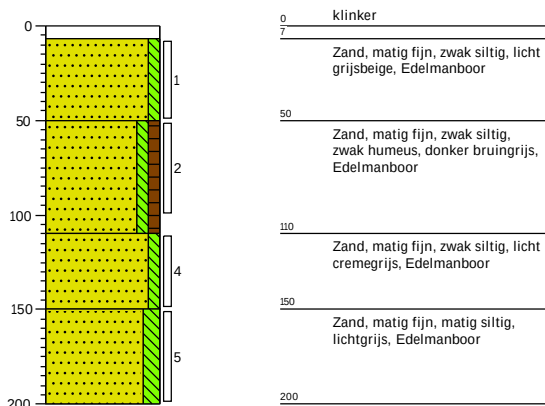
Boring: E16



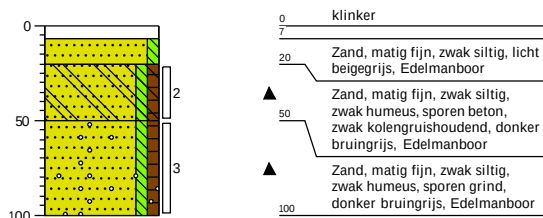
Boring: E17



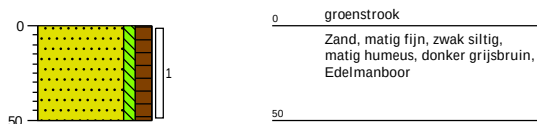
Boring: E18



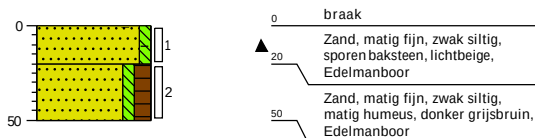
Boring: E19



Boring: E20



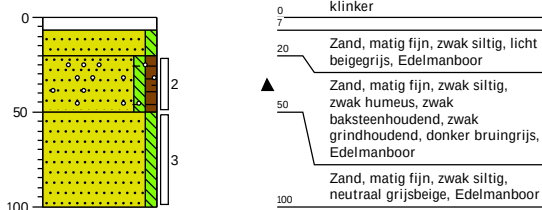
Boring: E21



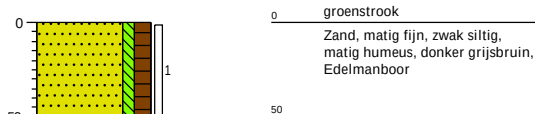


Wematech Bodem Adviseurs B.V.

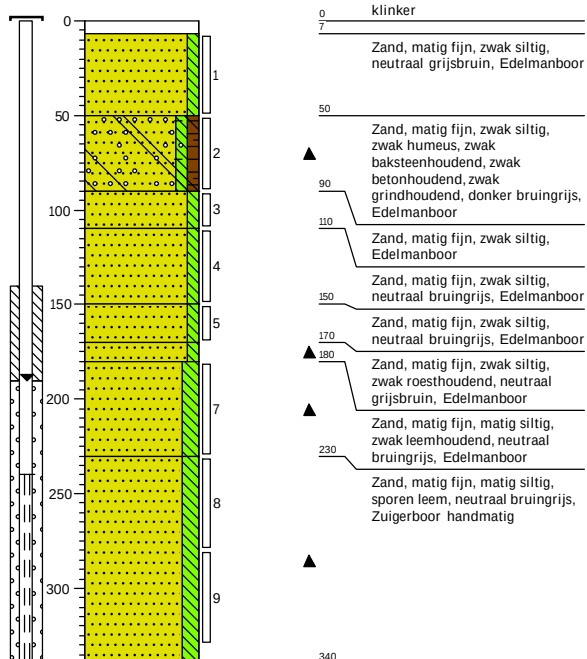
Boring: E22



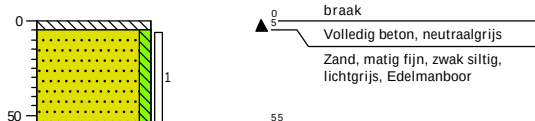
Boring: E23



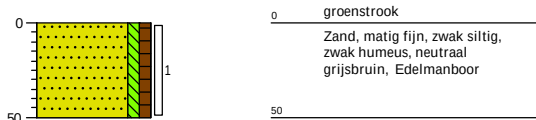
Boring: E24



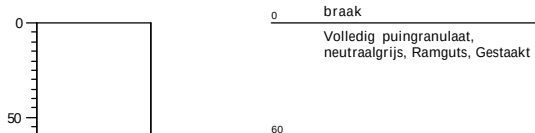
Boring: E25



Boring: E26



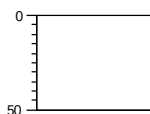
Boring: E27





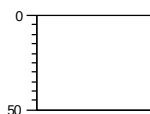
Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Boring: E27A



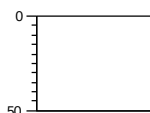
0 braak
Volledig puingranulaat,
neutraalgrijs, Ramguts, Gestaakt

Boring: E27B



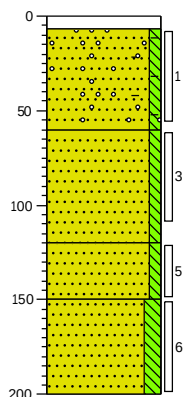
0 braak
Volledig puingranulaat,
neutraalgrijs, Ramguts, Gestaakt

Boring: E27C



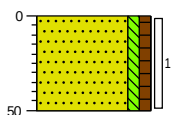
0 braak
Volledig puingranulaat,
neutraalgrijs, Ramguts, Gestaakt

Boring: E28



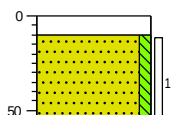
0 klinker
7
▲ Zand, matig fijn, zwak siltig,
zwak baksteenhoudend, zwak
grindhoudend, licht grijsbeige,
Edelmanboor
60
Zand, matig fijn, zwak siltig,
laagjes zand, neutraal bruin-grijs,
Edelmanboor
120
Zand, matig fijn, zwak siltig,
lichtgrijs, Edelmanboor
150
Zand, matig fijn, matig siltig,
lichtgrijs, Edelmanboor
200

Boring: E29



0 groenstrook
Zand, matig fijn, zwak siltig,
zwak humeus, neutraal
grijsbruin, Edelmanboor
50

Boring: F01

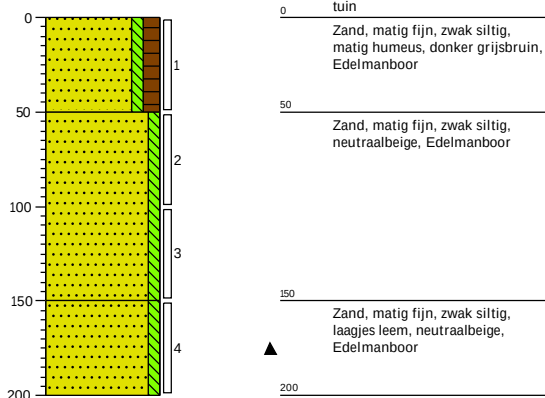


0 klinker
10
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht
grijsbruin, Edelmanboor
60

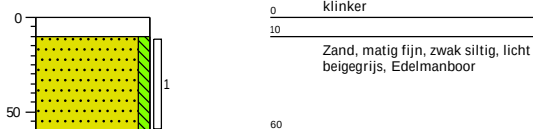


Wematech Bodem Adviseurs B.V.

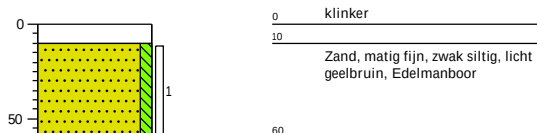
Boring: F02



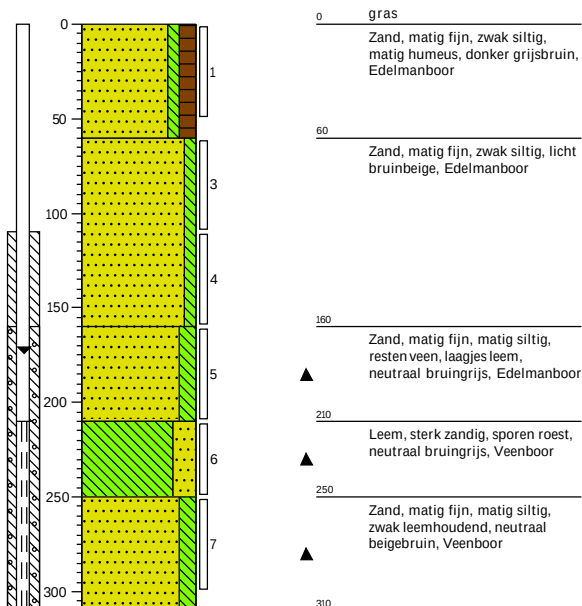
Boring: F03



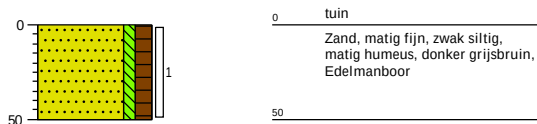
Boring: F04



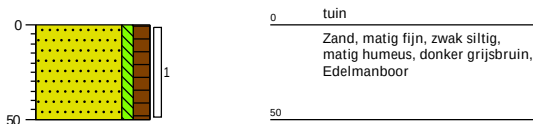
Boring: F05



Boring: F06



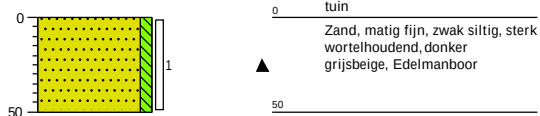
Boring: F07



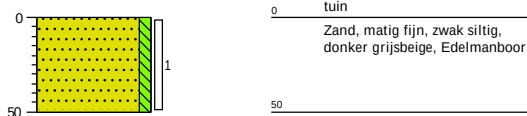


Wematech Bodem Adviseurs B.V.

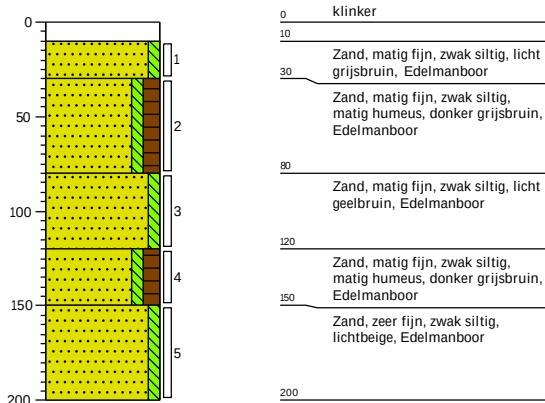
Boring: F08



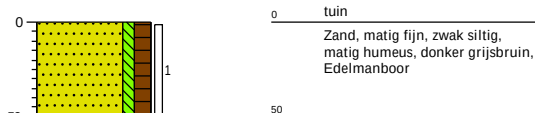
Boring: F09



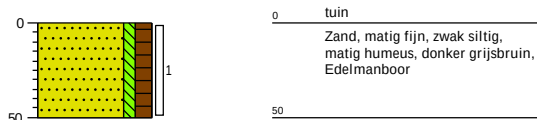
Boring: F10



Boring: F11

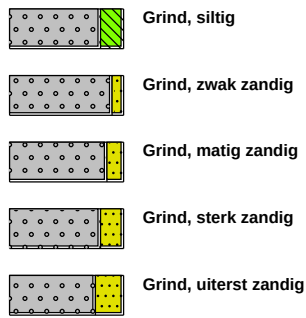


Boring: F12

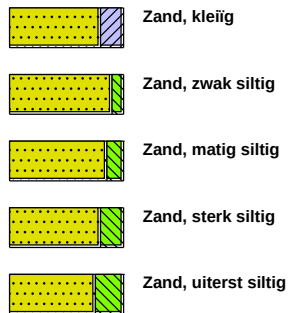


Legenda (conform NEN 5104)

grind



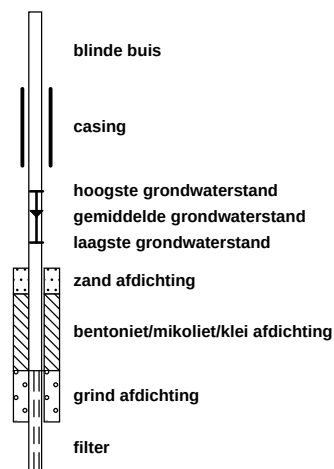
zand



veen



peilbuis



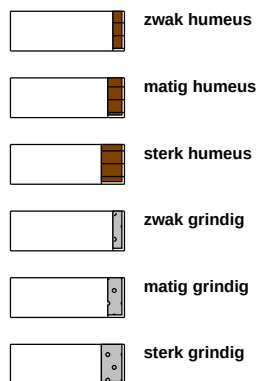
klei



leem



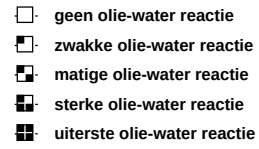
overige toevoegingen



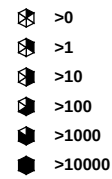
geur



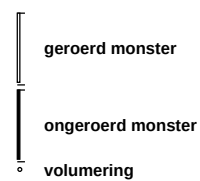
olie



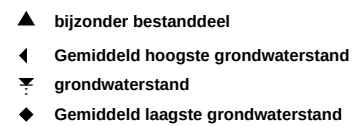
p.i.d.-waarde



monsters



overig





Wematech Bodem Adviseurs B.V.

BIJLAGE 4

Analyseresultaten grond
(aantal pagina's: 95)

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Postbus 1817

4700 BV ROOSENDAAL

Blad 1 van 14

Uw projectnaam : De Moer
Uw projectnummer : VBE-220556
SGS rapportnummer : 13744598, versienummer: 1.

Rotterdam, 07-10-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project VBE-220556. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 14 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam De Moer

Projectnummer VBE-220556

Rapportnummer 13744598 - 1

Orderdatum 30-09-2022

Startdatum 30-09-2022

Rapportagedatum 07-10-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	A03-2 A03 (20-60)					
002	Grond (AS3000)	A04-2 A04 (50-100)					
003	Grond (AS3000)	A05-4 A05 (100-130)					
004	Grond (AS3000)	A06-2 A06 (30-70)					
005	Grond (AS3000)	A07-3 A07 (90-130)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	91.1	83.6	88.6	88.3	86.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.8	3.3	2.3	1.4	3.0
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	330 ¹⁾	<5	27 ¹⁾
fractie C12-C22	mg/kgds		19	15	3800	<5	1000
fractie C22-C30	mg/kgds		14	15	210	<5	160
fractie C30-C40	mg/kgds		7	6	31	<5	43
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	40	40	4400	<20	1300

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam

De Moer

Projectnummer

VBE-220556

Rapportnummer

13744598 - 1

Orderdatum

30-09-2022

Startdatum

30-09-2022

Rapportagedatum

07-10-2022

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
005	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	Er zijn componenten aangetroffen die lager zijn dan C10. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.
---	--

Paraaf :



Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam De Moer

Projectnummer VBE-220556

Rapportnummer 13744598 - 1

Orderdatum 30-09-2022

Startdatum 30-09-2022

Rapportagedatum 07-10-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
006	Grond (AS3000)	A08-2 A08 (50-100)				
007	Grond (AS3000)	A09-2 A09 (50-90)				
008	Grond (AS3000)	A10-2 A10 (50-100)				
009	Grond (AS3000)	A10-4 A10 (130-150)				

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	90.7	85.6	85.6	94.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.5	3.7	3.9	<0.5
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	11	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		27	16	330	49
fractie C22-C30	mg/kgds		65	38	470	83
fractie C30-C40	mg/kgds		78 ²⁾	22	320 ²⁾	54
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	170	80	1100	190

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analysrapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam De Moer

Projectnummer VBE-220556

Rapportnummer 13744598 - 1

Orderdatum 30-09-2022

Startdatum 30-09-2022

Rapportagedatum 07-10-2022

Monster beschrijvingen

006	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
007	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
008	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
009	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 2 Er zijn componenten na C40 aangetroffen. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.

Paraaf :



Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam

De Moer

Projectnummer

VBE-220556

Rapportnummer

13744598 - 1

Orderdatum

30-09-2022

Startdatum

30-09-2022

Rapportagedatum

07-10-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en NEN 5754
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0141496	29-09-2022	29-09-2022	ALC201
002	O0141604	29-09-2022	29-09-2022	ALC201
003	O0141592	29-09-2022	29-09-2022	ALC201
004	O0141492	29-09-2022	29-09-2022	ALC201
005	O0141600	29-09-2022	29-09-2022	ALC201
006	O0141591	29-09-2022	29-09-2022	ALC201
007	O0141760	29-09-2022	29-09-2022	ALC201
008	O0141743	29-09-2022	29-09-2022	ALC201
009	O0141761	29-09-2022	29-09-2022	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam De Moer

Projectnummer VBE-220556

Rapportnummer 13744598 - 1

Orderdatum 30-09-2022

Startdatum 30-09-2022

Rapportagedatum 07-10-2022

Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen A03-2 A03 (20-60)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

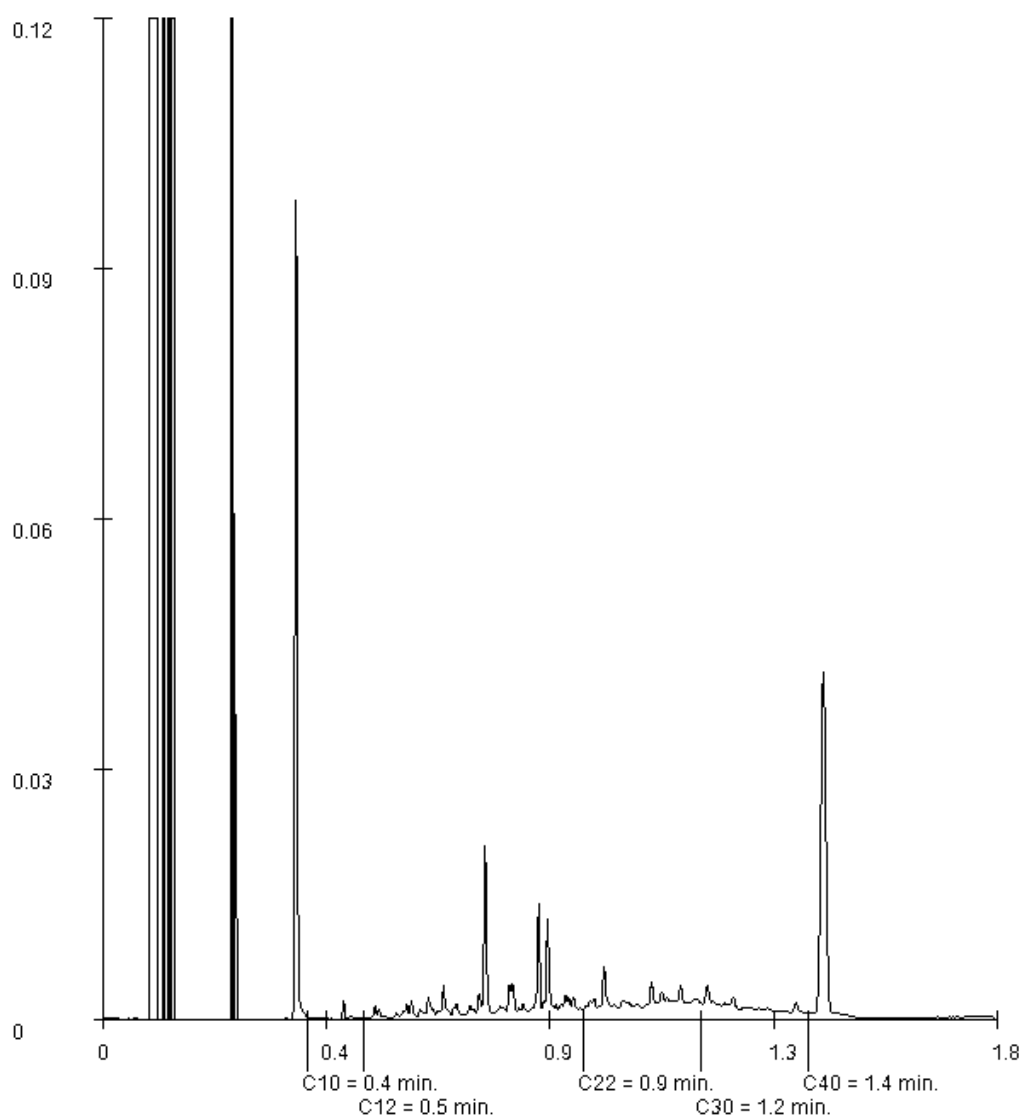
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

[Handwritten signature]

Analysrapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam De Moer

Projectnummer VBE-220556

Rapportnummer 13744598 - 1

Orderdatum 30-09-2022

Startdatum 30-09-2022

Rapportagedatum 07-10-2022

Monsternummer: 002

Monster beschrijvingen A04-2 A04 (50-100)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

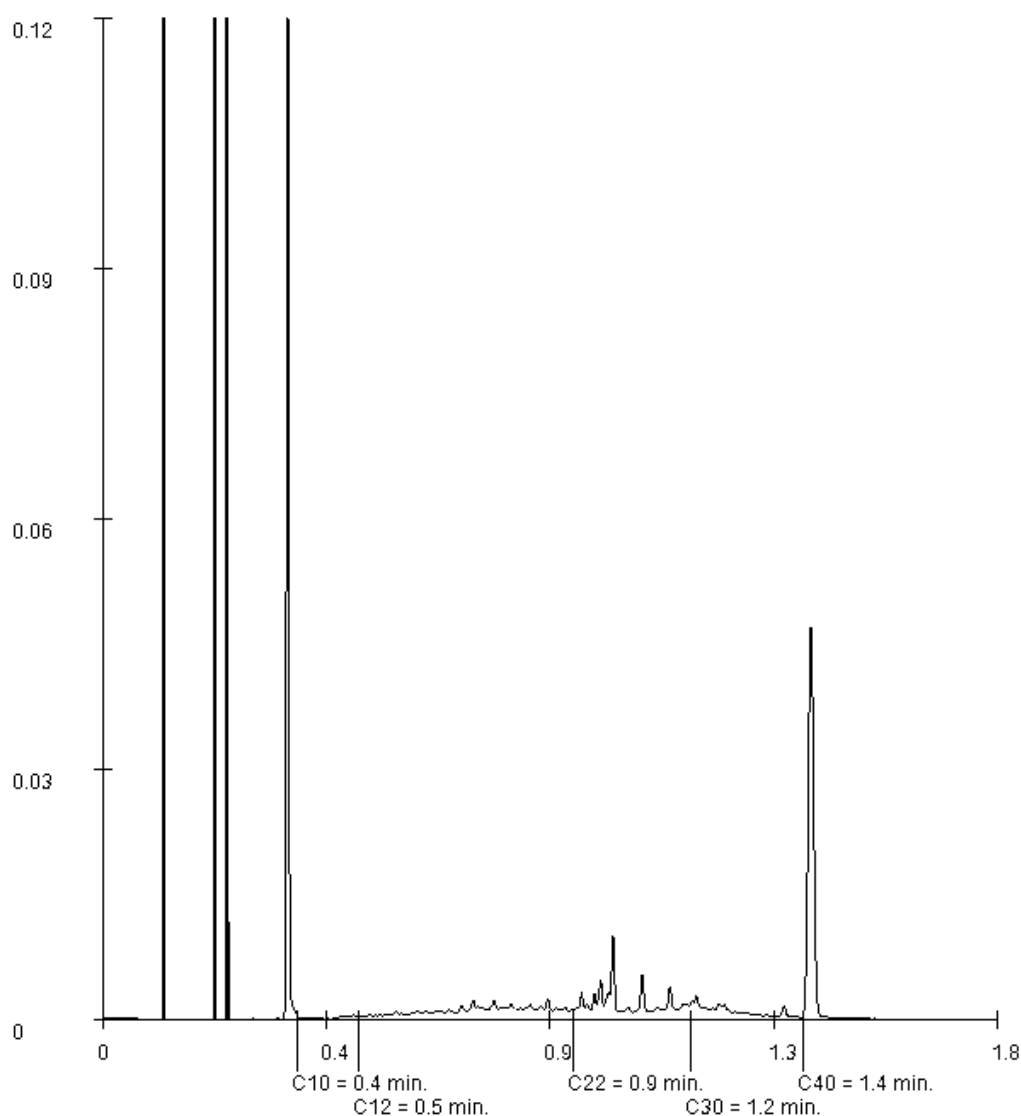
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

[Handwritten signature]

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam De Moer

Projectnummer VBE-220556

Rapportnummer 13744598 - 1

Orderdatum 30-09-2022

Startdatum 30-09-2022

Rapportagedatum 07-10-2022

Monsternummer: 003

Monster beschrijvingen A05-4 A05 (100-130)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

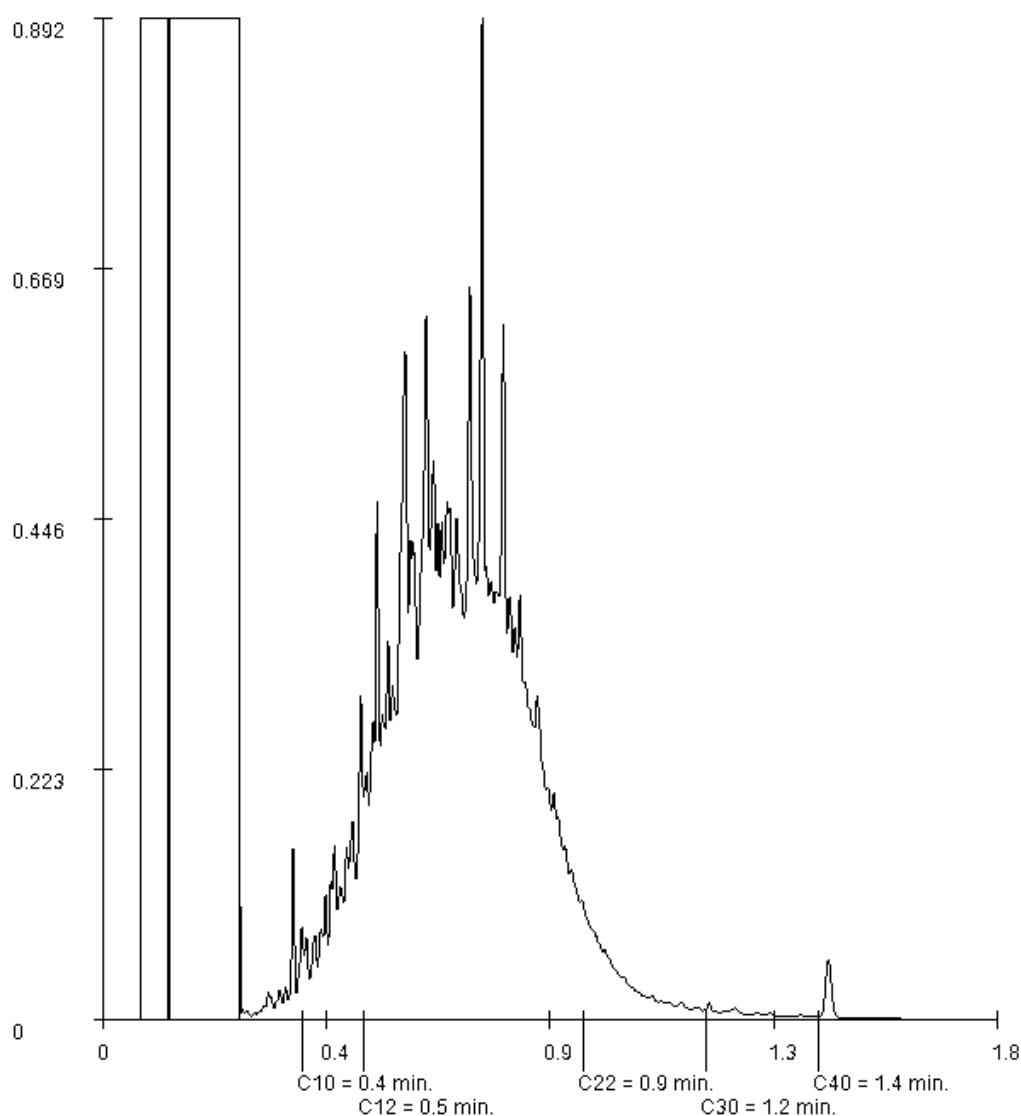
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam De Moer

Projectnummer VBE-220556

Rapportnummer 13744598 - 1

Orderdatum 30-09-2022

Startdatum 30-09-2022

Rapportagedatum 07-10-2022

Monsternummer: 005

Monster beschrijvingen A07-3 A07 (90-130)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

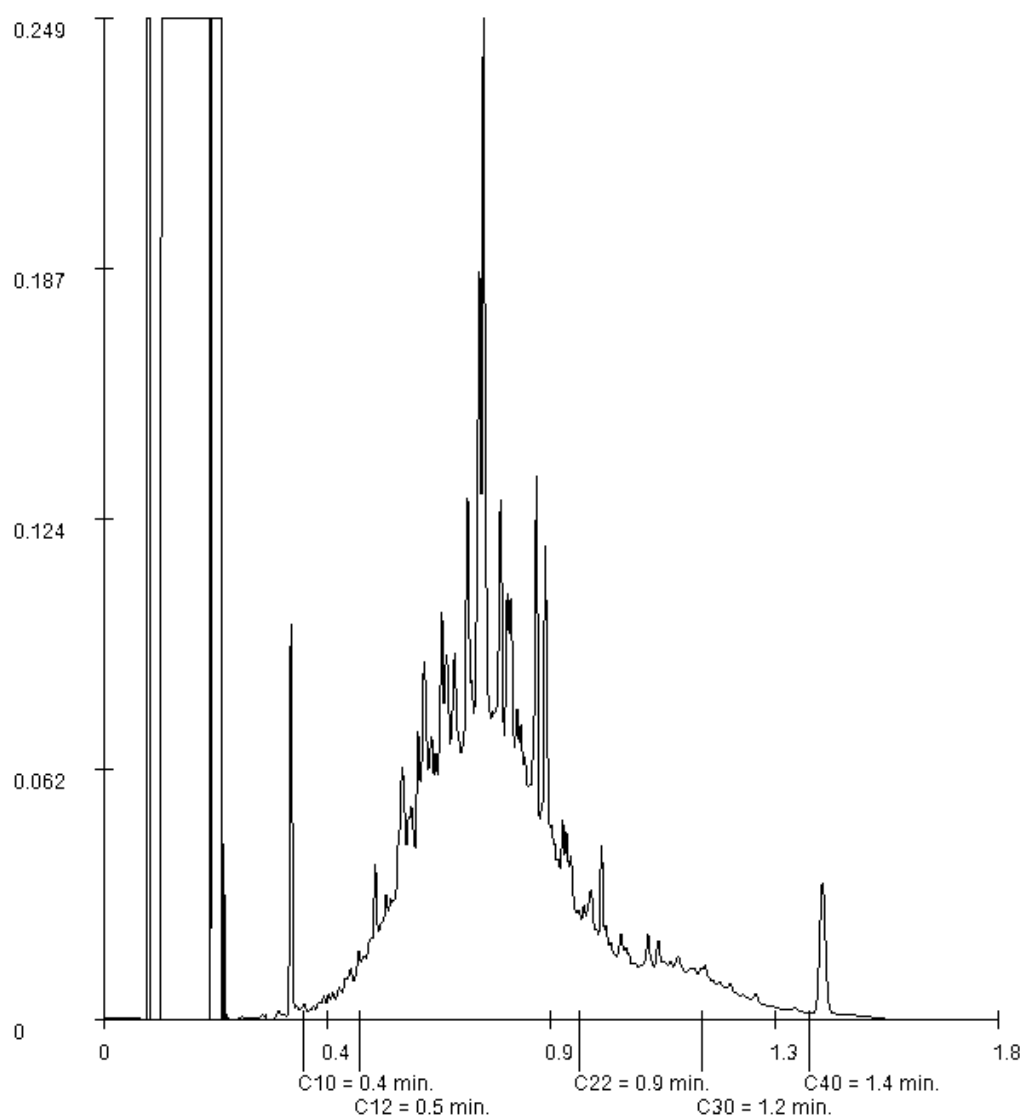
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Analysrapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam De Moer

Projectnummer VBE-220556

Rapportnummer 13744598 - 1

Orderdatum 30-09-2022

Startdatum 30-09-2022

Rapportagedatum 07-10-2022

Monsternummer: 006

Monster beschrijvingen A08-2 A08 (50-100)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

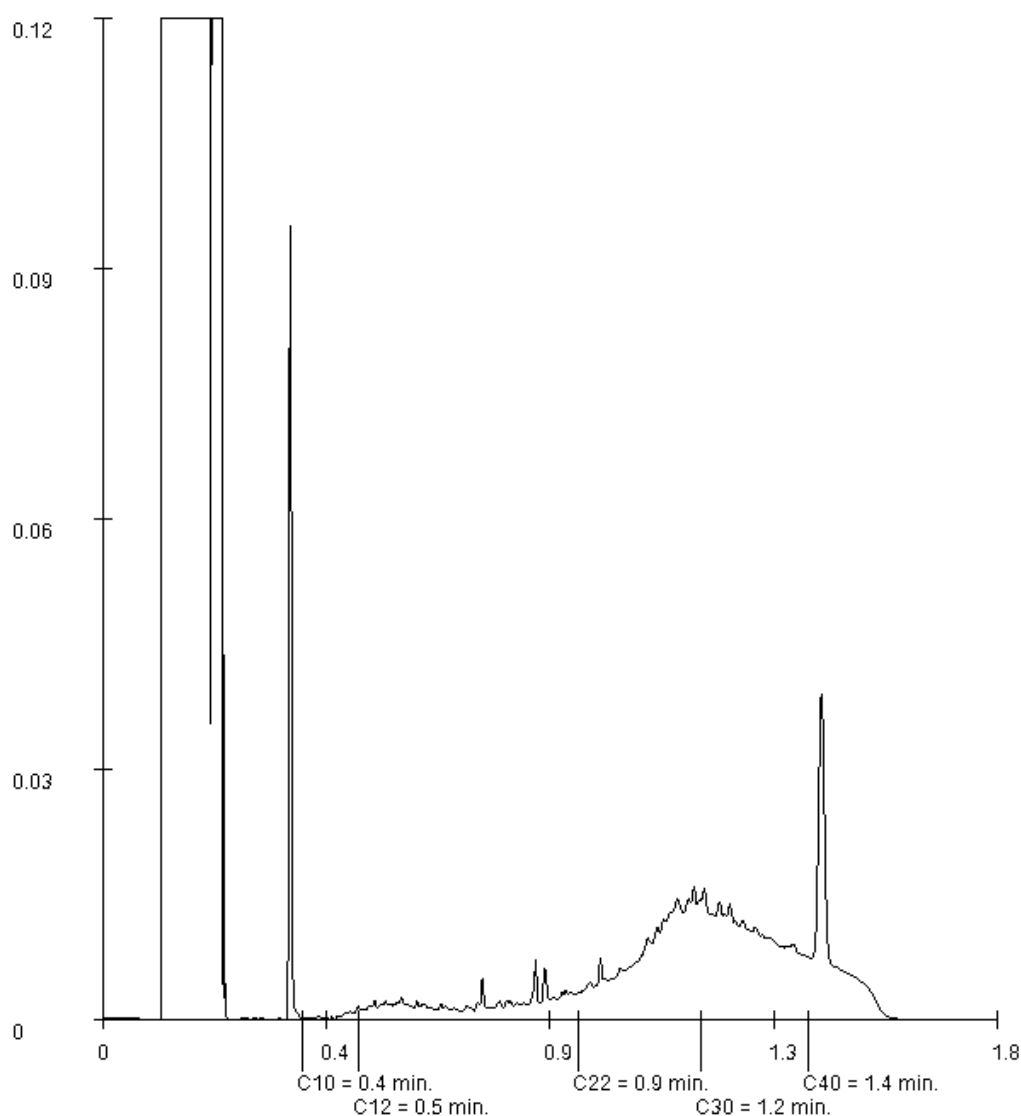
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Analysrapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam De Moer

Projectnummer VBE-220556

Rapportnummer 13744598 - 1

Orderdatum 30-09-2022

Startdatum 30-09-2022

Rapportagedatum 07-10-2022

Monsternummer: 007

Monster beschrijvingen A09-2 A09 (50-90)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

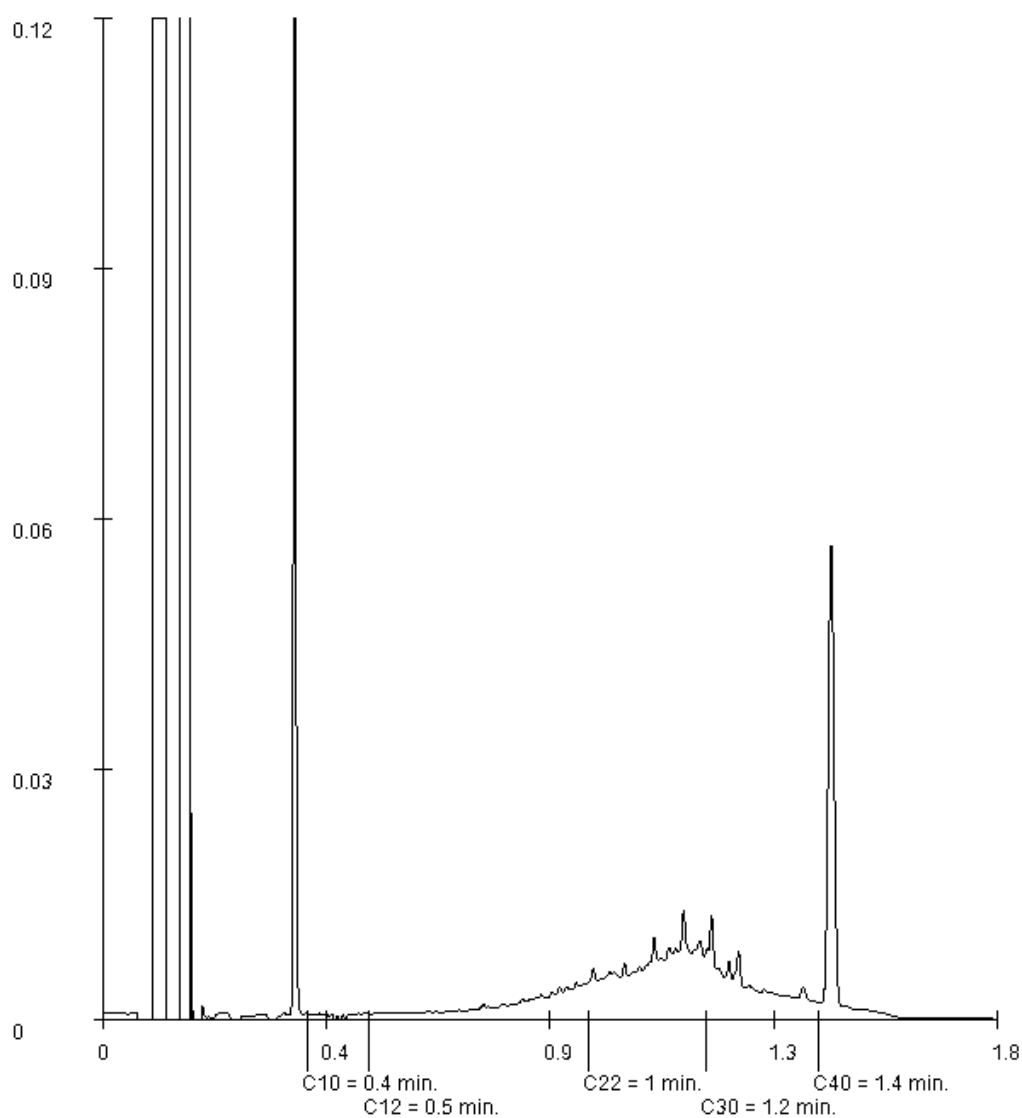
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Analysrapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam De Moer

Projectnummer VBE-220556

Rapportnummer 13744598 - 1

Orderdatum 30-09-2022

Startdatum 30-09-2022

Rapportagedatum 07-10-2022

Monsternummer: 008

Monster beschrijvingen A10-2 A10 (50-100)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

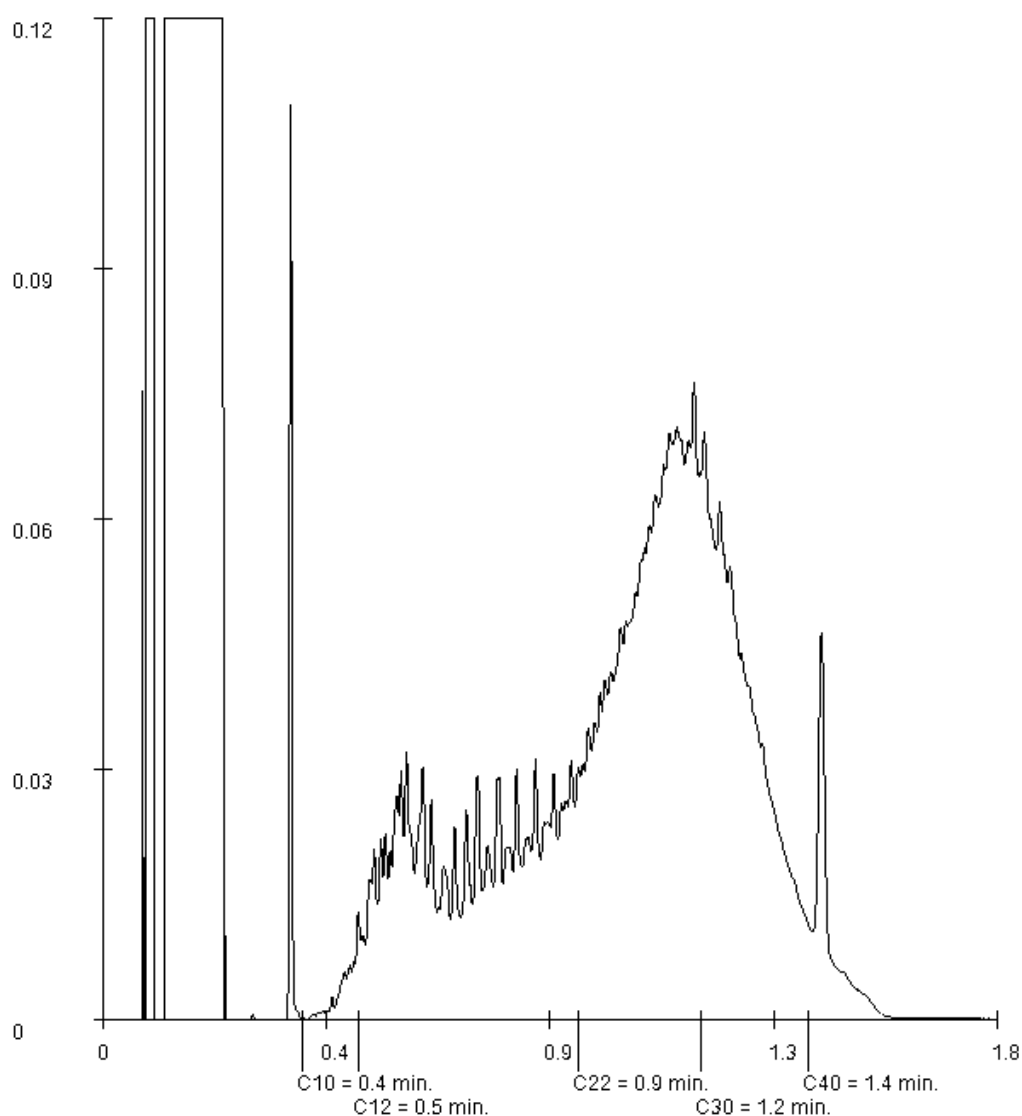
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam De Moer

Projectnummer VBE-220556

Rapportnummer 13744598 - 1

Orderdatum 30-09-2022

Startdatum 30-09-2022

Rapportagedatum 07-10-2022

Monsternummer: 009

Monster beschrijvingen A10-4 A10 (130-150)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

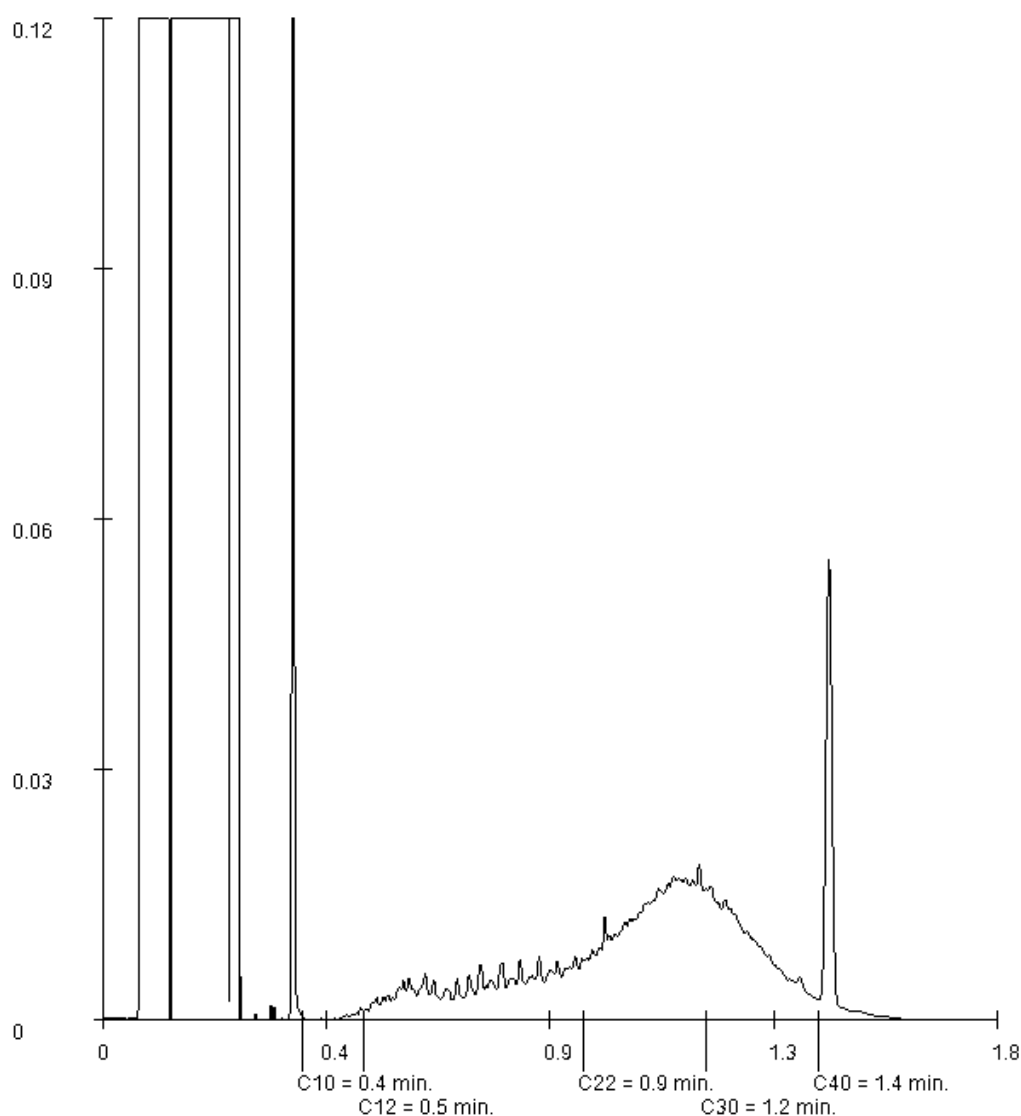
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Postbus 1817

4700 BV ROOSENDAAL

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : De Moer
Uw projectnummer : VBE-220556
SGS rapportnummer : 13745352, versienummer: 1.

Rotterdam, 07-10-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project VBE-220556. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam De Moer

Projectnummer VBE-220556

Rapportnummer 13745352 - 1

Orderdatum 30-09-2022

Startdatum 30-09-2022

Rapportagedatum 07-10-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grond (AS3000)	A01-2 A01 (50-100)		
002	Grond (AS3000)	A02-3 A02 (60-110)		

Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	89.2	88.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.4	1.8
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	85
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	23
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	12
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	120

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam De Moer

Projectnummer VBE-220556

Rapportnummer 13745352 - 1

Orderdatum 30-09-2022

Startdatum 30-09-2022

Rapportagedatum 07-10-2022

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Paraaf :



Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam

De Moer

Projectnummer

VBE-220556

Rapportnummer

13745352 - 1

Orderdatum

30-09-2022

Startdatum

30-09-2022

Rapportagedatum

07-10-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en NEN 5754
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0141494	30-09-2022	30-09-2022	ALC201
002	O0141508	30-09-2022	30-09-2022	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam De Moer

Projectnummer VBE-220556

Rapportnummer 13745352 - 1

Orderdatum 30-09-2022

Startdatum 30-09-2022

Rapportagedatum 07-10-2022

Monsternummer: 002

Monster beschrijvingen A02-3 A02 (60-110)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

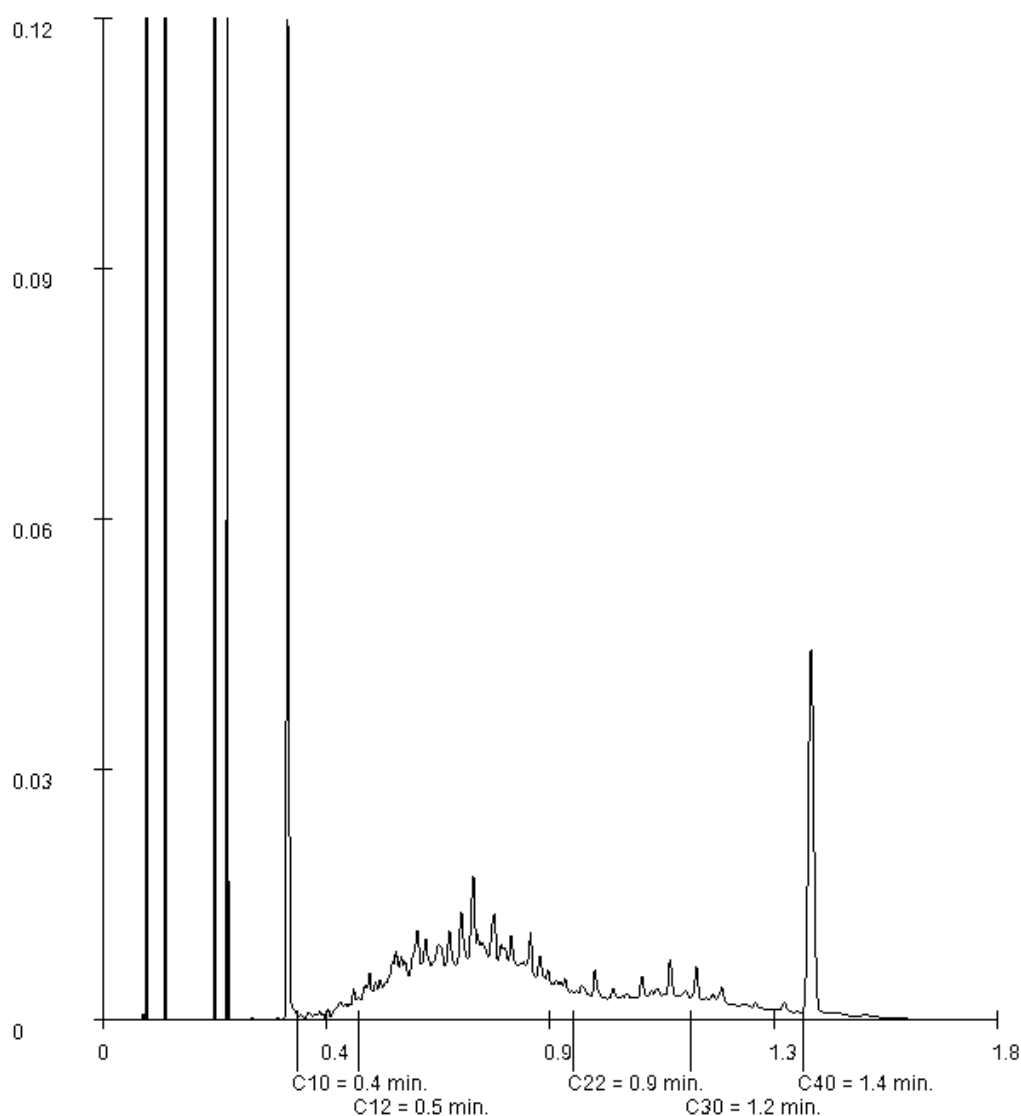
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Postbus 1817

4700 BV ROOSENDAAL

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : De Moer
Uw projectnummer : VBE-220556
SGS rapportnummer : 13744604, versienummer: 1.

Rotterdam, 09-10-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project VBE-220556. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam De Moer

Projectnummer VBE-220556

Rapportnummer 13744604 - 1

Orderdatum 30-09-2022

Startdatum 30-09-2022

Rapportagedatum 09-10-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Grond (AS3000)	MMA01 A05 (60-100) A07 (40-90) A10 (100-130)	
Analyse	Eenheid	Q	001
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	87.0
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.4
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.5
METALEN			
barium	mg/kgds	S	30
cadmium	mg/kgds	S	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	2.8
koper	mg/kgds	S	11
kwik	mg/kgds	S	0.10
lood	mg/kgds	S	53
molybdeen	mg/kgds	S	0.65
nikkel	mg/kgds	S	8.3
zink	mg/kgds	S	87
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	0.04
fenantreen	mg/kgds	S	1.1
antraceen	mg/kgds	S	0.21
fluoranteen	mg/kgds	S	0.84
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.40
chryseen	mg/kgds	S	0.40
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.21
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.26
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.19
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.21
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	3.86 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾

MINERALE OLIE

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam De Moer

Projectnummer VBE-220556

Rapportnummer 13744604 - 1

Orderdatum 30-09-2022

Startdatum 30-09-2022

Rapportagedatum 09-10-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grond (AS3000)	MMA01 A05 (60-100) A07 (40-90) A10 (100-130)		
Analyse	Eenheid	Q	001	
fractie C10-C12	mg/kgds		22 ²⁾	
fractie C12-C22	mg/kgds		400	
fractie C22-C30	mg/kgds		220	
fractie C30-C40	mg/kgds		140 ³⁾	
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	780	
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN				
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.1 ⁴⁾	
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.1 ⁴⁾	
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam De Moer

Projectnummer VBE-220556

Rapportnummer 13744604 - 1

Orderdatum 30-09-2022

Startdatum 30-09-2022

Rapportagedatum 09-10-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MMA01 A05 (60-100) A07 (40-90) A10 (100-130)

Analyse	Eenheid	Q	001
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	Q	<0.1

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analysrapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam De Moer

Projectnummer VBE-220556

Rapportnummer 13744604 - 1

Orderdatum 30-09-2022

Startdatum 30-09-2022

Rapportagedatum 09-10-2022

Monster beschrijvingen

001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 Er zijn componenten aangetroffen die lager zijn dan C10. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.
- 3 Er zijn componenten na C40 aangetroffen. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.
- 4 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :



Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam De Moer

Projectnummer VBE-220556

Rapportnummer 13744604 - 1

Orderdatum 30-09-2022

Startdatum 30-09-2022

Rapportagedatum 09-10-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 en NEN 5754.
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antracene	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antracene	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
PFBA (perfluorbutaanzuur)	Grond (AS3000)	Eigen methode
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOA (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFNA (perfluornonaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDA (perfluordecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam De Moer

Projectnummer VBE-220556

Rapportnummer 13744604 - 1

Orderdatum 30-09-2022

Startdatum 30-09-2022

Rapportagedatum 09-10-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDODA (perfluordodecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOS (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0141609	29-09-2022	29-09-2022	ALC201
001	O0141595	29-09-2022	29-09-2022	ALC201
001	O0141759	29-09-2022	29-09-2022	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam De Moer

Projectnummer VBE-220556

Rapportnummer 13744604 - 1

Orderdatum 30-09-2022

Startdatum 30-09-2022

Rapportagedatum 09-10-2022

Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen MMA01 A05 (60-100) A07 (40-90) A10 (100-130)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

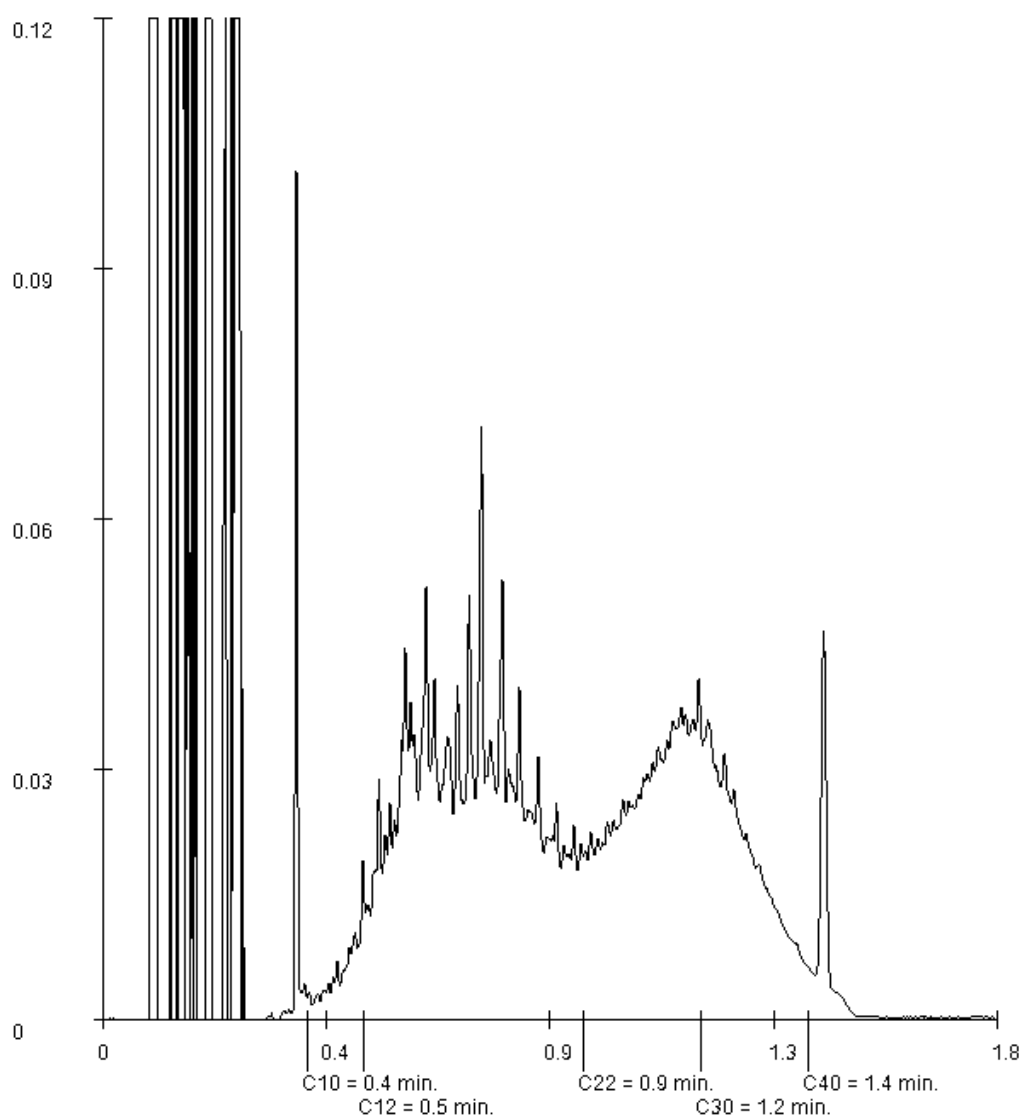
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Postbus 1817

4700 BV ROOSENDAAL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : De Moer
Uw projectnummer : VBE-220556
SGS rapportnummer : 13745353, versienummer: 1.

Rotterdam, 10-10-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project VBE-220556. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam De Moer

Projectnummer VBE-220556

Rapportnummer 13745353 - 1

Orderdatum 30-09-2022

Startdatum 30-09-2022

Rapportagedatum 10-10-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	B01-3 B01 (60-100)					
002	Grond (AS3000)	B02-1 B02 (10-60)					
003	Grond (AS3000)	B03-2 B03 (15-65)					
004	Grond (AS3000)	B04-2 B04 (60-90)					
005	Grond (AS3000)	B05-2 B05 (50-90)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	55.1	92.7	91.1	88.7	89.8
gewicht artefacten	g	S	<1	53	<1	<1	46
aard van de artefacten	-	S	geen	stenen	geen	geen	stenen
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.11	0.31
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.58	0.05	12	22
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.16	<0.01	3.4	5.0
fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	0.87	0.06	18	75
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.38	0.02	7.3	41
chryseen	mg/kgds	S	0.02	0.38	0.03	6.1	40
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.21	0.01	3.1	26
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.39	0.02	5.6	49
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02	0.27	0.02	3.2	32
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.26	0.01	3.4	34
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.171 ¹⁾	3.507 ¹⁾	0.234 ¹⁾	62.21 ¹⁾	324.31 ¹⁾

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analysrapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam

De Moer

Projectnummer

VBE-220556

Rapportnummer

13745353 - 1

Orderdatum 30-09-2022

Startdatum 30-09-2022

Rapportagedatum 10-10-2022

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
005	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
---	---

Paraaf :



Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam De Moer

Projectnummer VBE-220556

Rapportnummer 13745353 - 1

Orderdatum 30-09-2022

Startdatum 30-09-2022

Rapportagedatum 10-10-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie			
006	Grond (AS3000)	B06-2 B06 (50-90)			
007	Grond (AS3000)	B07-1 B07 (10-50)			
008	Grond (AS3000)	B08-1 B08 (10-50)			

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	84.5	88.1	94.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	0.04	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	9.5	0.04	0.09
antraceen	mg/kgds	S	1.5	0.01	0.02
fluoranteen	mg/kgds	S	22	0.22	0.21
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	12	0.15	0.11
chryseen	mg/kgds	S	11	0.15	0.10
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	6.6	0.12	0.07
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	13	0.21	0.13
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	7.7	0.17	0.09
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	8.5	0.16	0.09
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	91.84 ¹⁾	1.237 ¹⁾	0.917 ¹⁾

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analysrapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam De Moer

Projectnummer VBE-220556

Rapportnummer 13745353 - 1

Orderdatum 30-09-2022

Startdatum 30-09-2022

Rapportagedatum 10-10-2022

Monster beschrijvingen

006	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
007	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
008	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
---	---

Paraaf :



Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam

De Moer

Projectnummer

VBE-220556

Rapportnummer

13745353 - 1

Orderdatum

30-09-2022

Startdatum

30-09-2022

Rapportagedatum

10-10-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0141503	30-09-2022	30-09-2022	ALC201
002	O0141501	30-09-2022	30-09-2022	ALC201
003	O0141509	30-09-2022	30-09-2022	ALC201
004	O0141392	30-09-2022	30-09-2022	ALC201
005	O0141506	30-09-2022	30-09-2022	ALC201
006	O0141504	30-09-2022	30-09-2022	ALC201
007	O0141398	30-09-2022	30-09-2022	ALC201
008	O0141388	30-09-2022	30-09-2022	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Postbus 1817

4700 BV ROOSENDAAL

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : De Moer
Uw projectnummer : VBE-220556
SGS rapportnummer : 13745354, versienummer: 1.

Rotterdam, 10-10-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project VBE-220556. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam De Moer

Projectnummer VBE-220556

Rapportnummer 13745354 - 1

Orderdatum 30-09-2022

Startdatum 30-09-2022

Rapportagedatum 10-10-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Grond (AS3000)	MMB01 B02 (60-90) B04 (10-60) B06 (10-50)	
Analyse	Eenheid	Q	001
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	89.8
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.9
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.5
METALEN			
barium	mg/kgds	S	49
cadmium	mg/kgds	S	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	1.8
koper	mg/kgds	S	13
kwik	mg/kgds	S	0.07
lood	mg/kgds	S	57
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	5.4
zink	mg/kgds	S	95
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	0.02 ¹⁾
fenantreen	mg/kgds	S	1.5
antraceen	mg/kgds	S	0.32
fluoranteen	mg/kgds	S	4.3
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	2.4
chryseen	mg/kgds	S	2.5
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	1.6
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	3.0
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	2.1
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	2.0
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	19.74 ²⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ²⁾

MINERALE OLIE

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam De Moer

Projectnummer VBE-220556

Rapportnummer 13745354 - 1

Orderdatum 30-09-2022

Startdatum 30-09-2022

Rapportagedatum 10-10-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grond (AS3000)	MMB01 B02 (60-90) B04 (10-60) B06 (10-50)		
Analyse	Eenheid	Q	001	
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	
fractie C12-C22	mg/kgds		18	
fractie C22-C30	mg/kgds		32	
fractie C30-C40	mg/kgds		16	
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	70	
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN				
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	0.4	
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.4 ³⁾	
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	Q	0.1	
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.1 ³⁾	
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam De Moer

Projectnummer VBE-220556

Rapportnummer 13745354 - 1

Orderdatum 30-09-2022

Startdatum 30-09-2022

Rapportagedatum 10-10-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grond (AS3000)	MMB01 B02 (60-90) B04 (10-60) B06 (10-50)		
Analyse	Eenheid	Q	001	
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1	
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1	
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1	
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1	
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	Q	<0.1	

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam De Moer

Projectnummer VBE-220556

Rapportnummer 13745354 - 1

Orderdatum 30-09-2022

Startdatum 30-09-2022

Rapportagedatum 10-10-2022

Monster beschrijvingen

001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 1 Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 3 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :



Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam De Moer

Projectnummer VBE-220556

Rapportnummer 13745354 - 1

Orderdatum 30-09-2022

Startdatum 30-09-2022

Rapportagedatum 10-10-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 en NEN 5754.
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antracene	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antracene	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
PFBA (perfluorbutaanzuur)	Grond (AS3000)	Eigen methode
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOA (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFNA (perfluornonaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDA (perfluordecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam De Moer

Projectnummer VBE-220556

Rapportnummer 13745354 - 1

Orderdatum 30-09-2022

Startdatum 30-09-2022

Rapportagedatum 10-10-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDODA (perfluordodecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOS (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0141499	30-09-2022	30-09-2022	ALC201
001	O0141498	30-09-2022	30-09-2022	ALC201
001	O0141385	30-09-2022	30-09-2022	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam De Moer

Projectnummer VBE-220556

Rapportnummer 13745354 - 1

Orderdatum 30-09-2022

Startdatum 30-09-2022

Rapportagedatum 10-10-2022

Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen MMB01 B02 (60-90) B04 (10-60) B06 (10-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

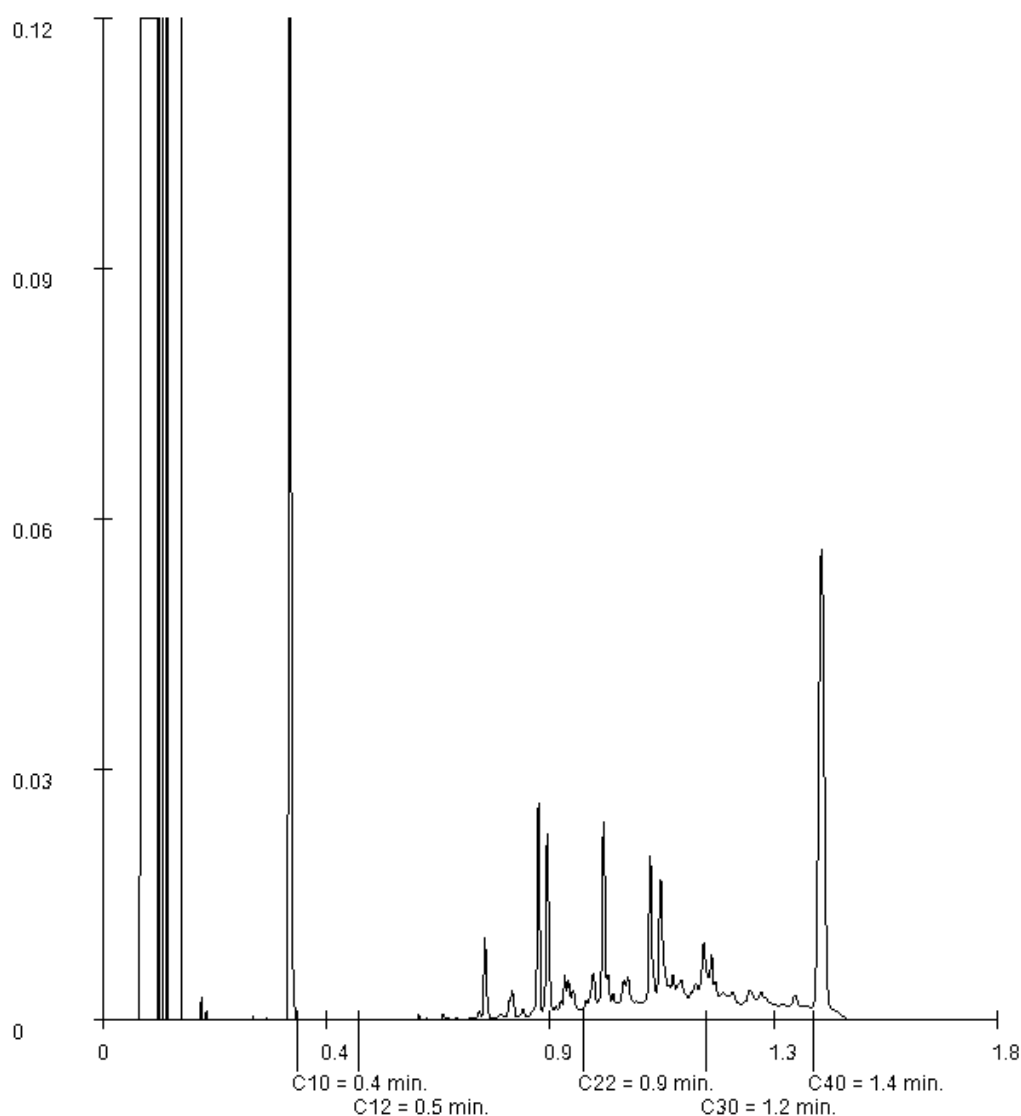
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Postbus 1817

4700 BV ROOSENDAAL

Blad 1 van 14

Uw projectnaam : De Moer
Uw projectnummer : VBE-220556
SGS rapportnummer : 13746964, versienummer: 1.

Rotterdam, 19-10-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project VBE-220556. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 14 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam De Moer

Projectnummer VBE-220556

Rapportnummer 13746964 - 1

Orderdatum 04-10-2022

Startdatum 04-10-2022

Rapportagedatum 19-10-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	C01-4 C01 (150-200)					
002	Grond (AS3000)	C02-7 C02 (300-350)					
003	Grond (AS3000)	C03-2 C03 (60-80)					
004	Grond (AS3000)	C03-5 C03 (180-200)					
005	Grond (AS3000)	C04-2 C04 (50-100)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	91.1	78.5	89.4	91.2	91.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	<0.5	1.3	<0.5	1.1
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	9	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	18	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	13	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	40	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analysrapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam

De Moer

Projectnummer

VE-220556

Rapportnummer

13746964 - 1

Orderdatum 04-10-2022

Startdatum 04-10-2022

Rapportagedatum 19-10-2022

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Paraaf :



Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam De Moer

Projectnummer VBE-220556

Rapportnummer 13746964 - 1

Orderdatum 04-10-2022

Startdatum 04-10-2022

Rapportagedatum 19-10-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	C04-5 C04 (180-200)					
007	Grond (AS3000)	C05-6 C05 (200-250)					
008	Grond (AS3000)	C06-5 C06 (180-200)					
009	Grond (AS3000)	C07-6 C07 (200-250)					
010	Grond (AS3000)	C08-6 C08 (200-250)					

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	79.0	85.6	81.4	83.4	84.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.6	0.9	1.6	1.5	0.9
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	300 ¹⁾	140 ¹⁾	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	1500	620	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	72	29	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		9	13	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	1800	790	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analysrapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam

De Moer

Projectnummer

VBE-220556

Rapportnummer

13746964 - 1

Orderdatum 04-10-2022

Startdatum 04-10-2022

Rapportagedatum 19-10-2022

Monster beschrijvingen

006	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
007	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
008	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
009	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
010	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 1 Er zijn componenten aangetroffen die lager zijn dan C10. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.

Paraaf :



Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam De Moer

Projectnummer VBE-220556

Rapportnummer 13746964 - 1

Orderdatum 04-10-2022

Startdatum 04-10-2022

Rapportagedatum 19-10-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
011	Grond (AS3000)	C09-5 C09 (180-200)		
012	Grond (AS3000)	C10-4 C10 (150-200)		
Analyse	Eenheid	Q	011	012
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	73.3	86.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.9	<0.5
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kgds		28	950 ¹⁾
fractie C12-C22	mg/kgds		220	4500
fractie C22-C30	mg/kgds		41	500
fractie C30-C40	mg/kgds		49	280 ²⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	340	6200

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analysrapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam De Moer

Projectnummer VBE-220556

Rapportnummer 13746964 - 1

Orderdatum 04-10-2022

Startdatum 04-10-2022

Rapportagedatum 19-10-2022

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 011 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 012 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | Er zijn componenten aangetroffen die lager zijn dan C10. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat. |
| 2 | Er zijn componenten na C40 aangetroffen. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat. |

Paraaf :



Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam

De Moer

Projectnummer

VBE-220556

Rapportnummer

13746964 - 1

Orderdatum

04-10-2022

Startdatum

04-10-2022

Rapportagedatum

19-10-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en NEN 5754
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0141300	04-10-2022	04-10-2022	ALC201
002	O0141314	04-10-2022	04-10-2022	ALC201
003	O0141374	04-10-2022	04-10-2022	ALC201
004	O0141346	04-10-2022	04-10-2022	ALC201
005	O0141299	04-10-2022	04-10-2022	ALC201
006	O0141311	04-10-2022	04-10-2022	ALC201
007	O0141293	04-10-2022	04-10-2022	ALC201
008	O0141365	04-10-2022	04-10-2022	ALC201
009	O0141815	03-10-2022	03-10-2022	ALC201
010	O0142094	03-10-2022	03-10-2022	ALC201
011	O0141371	04-10-2022	04-10-2022	ALC201
012	O0141271	04-10-2022	04-10-2022	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam De Moer

Projectnummer VBE-220556

Rapportnummer 13746964 - 1

Orderdatum 04-10-2022

Startdatum 04-10-2022

Rapportagedatum 19-10-2022

Monsternummer: 003

Monster beschrijvingen C03-2 C03 (60-80)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

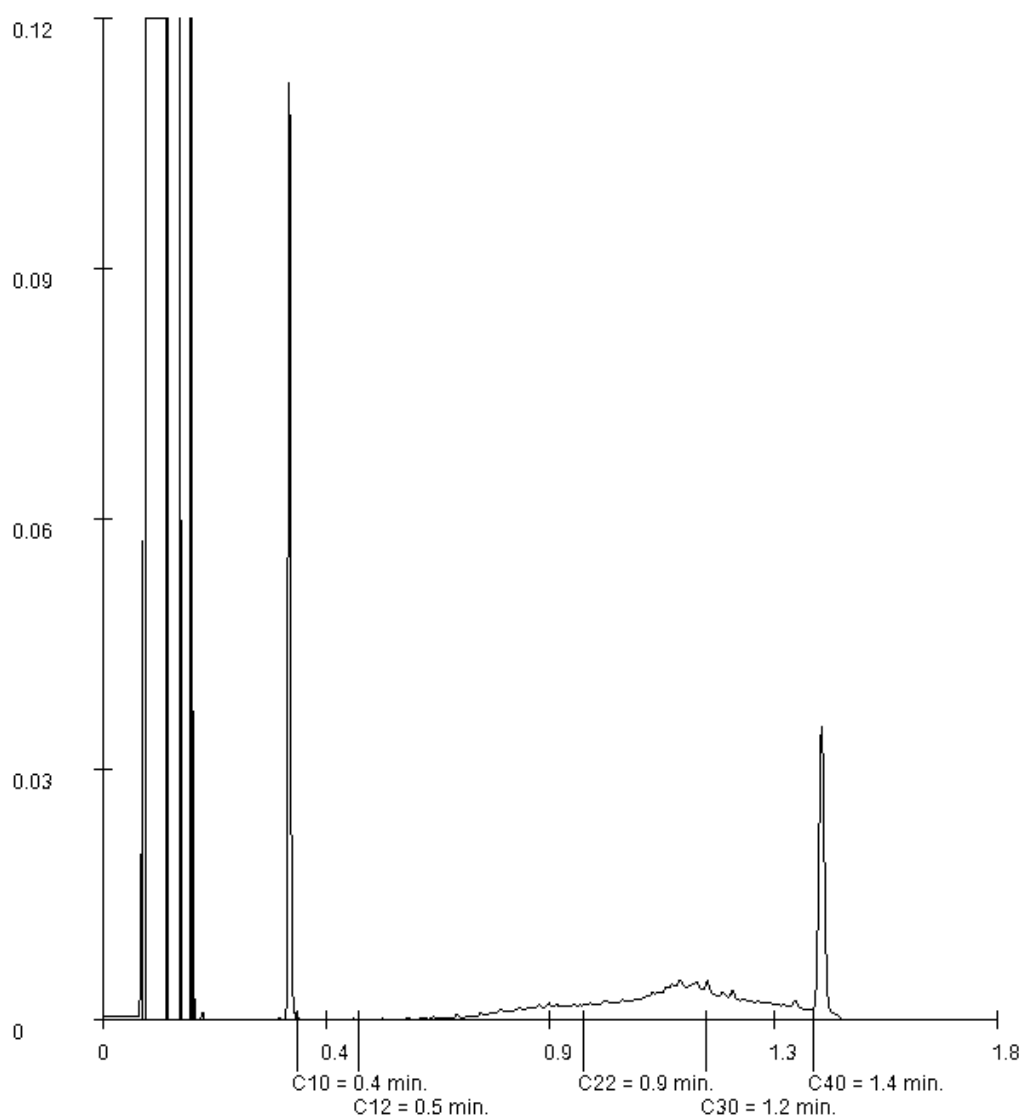
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

[Handwritten signature]

Analysrapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam De Moer

Projectnummer VBE-220556

Rapportnummer 13746964 - 1

Orderdatum 04-10-2022

Startdatum 04-10-2022

Rapportagedatum 19-10-2022

Monsternummer: 006

Monster beschrijvingen C04-5 C04 (180-200)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

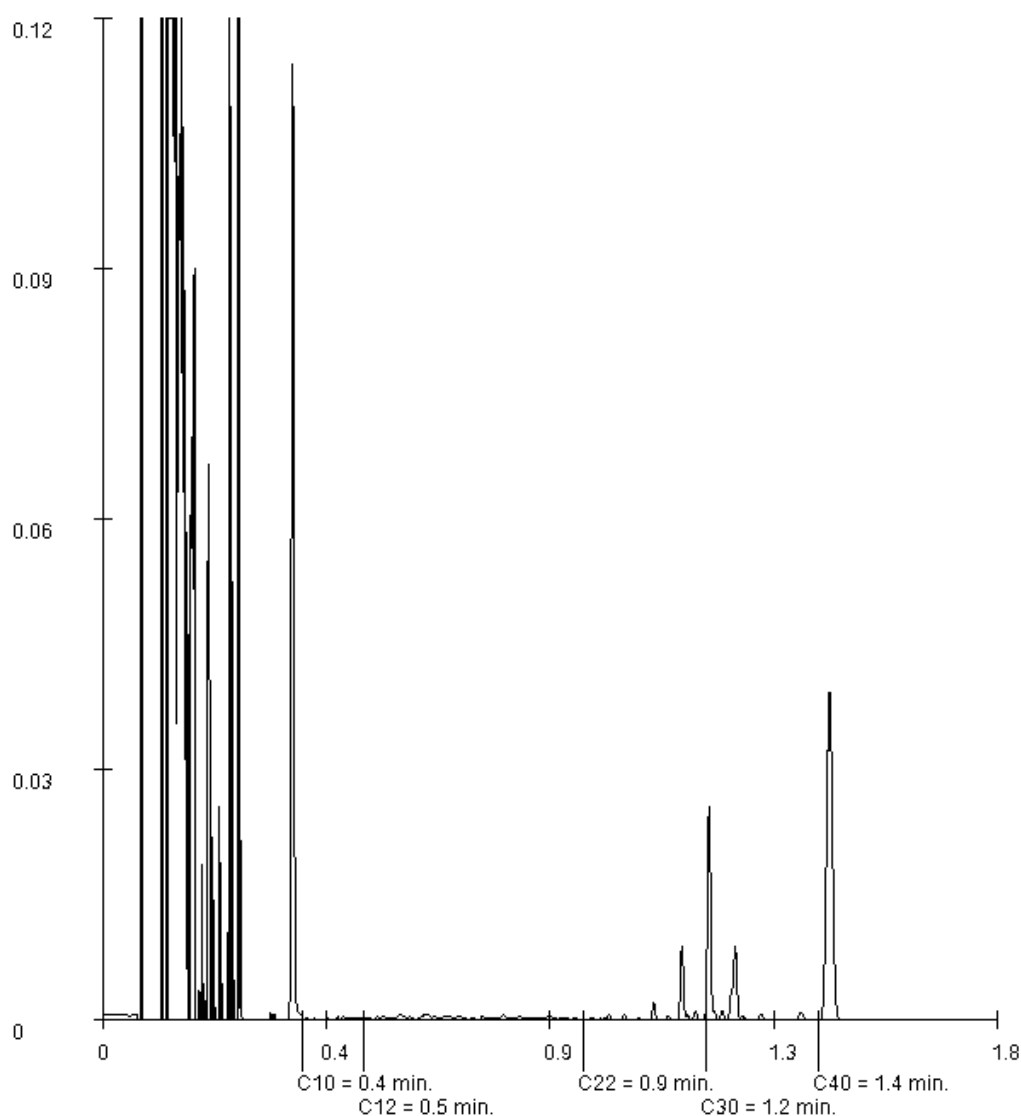
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Analysrapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam De Moer

Projectnummer VBE-220556

Rapportnummer 13746964 - 1

Orderdatum 04-10-2022

Startdatum 04-10-2022

Rapportagedatum 19-10-2022

Monsternummer: 007

Monster beschrijvingen C05-6 C05 (200-250)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

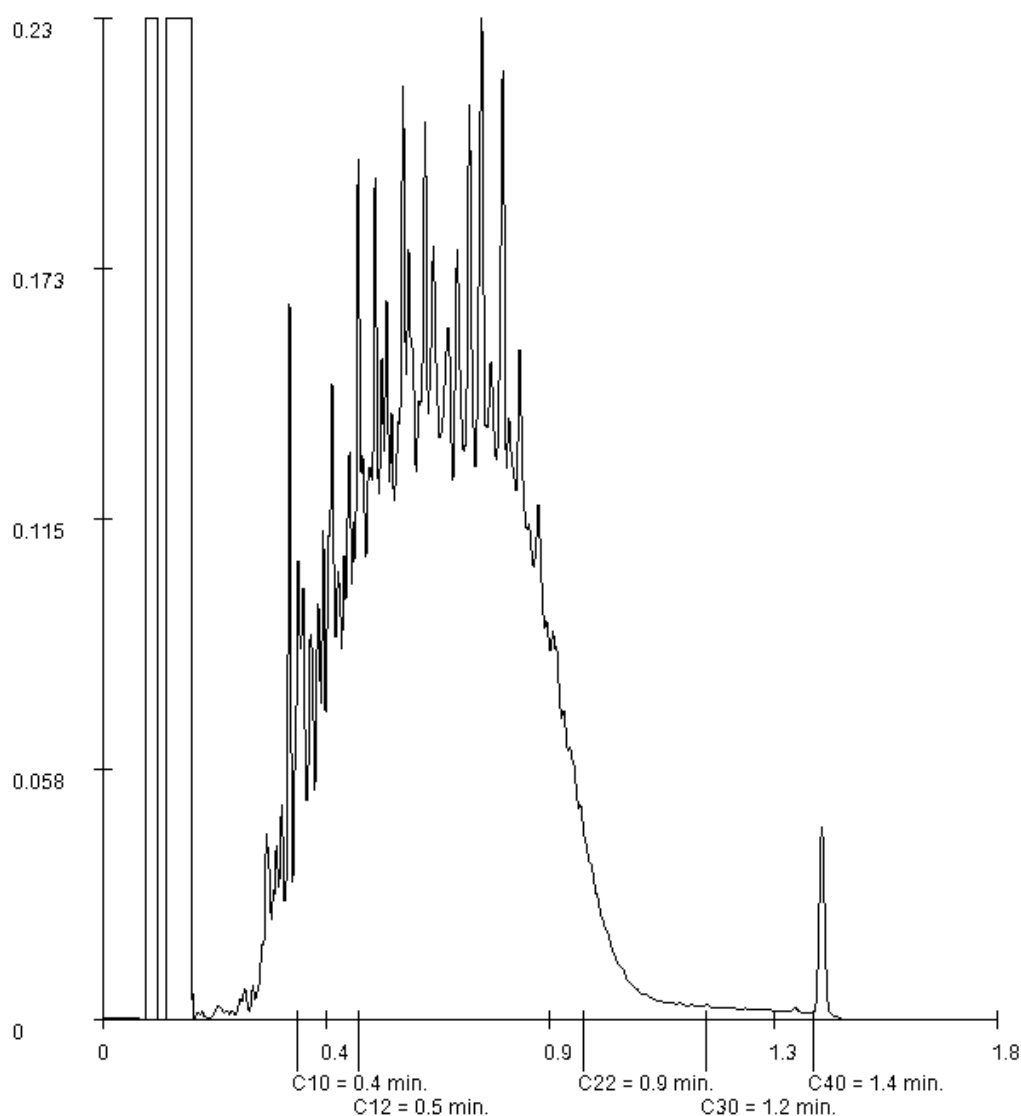
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam De Moer

Projectnummer VBE-220556

Rapportnummer 13746964 - 1

Orderdatum 04-10-2022

Startdatum 04-10-2022

Rapportagedatum 19-10-2022

Monsternummer: 008

Monster beschrijvingen C06-5 C06 (180-200)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

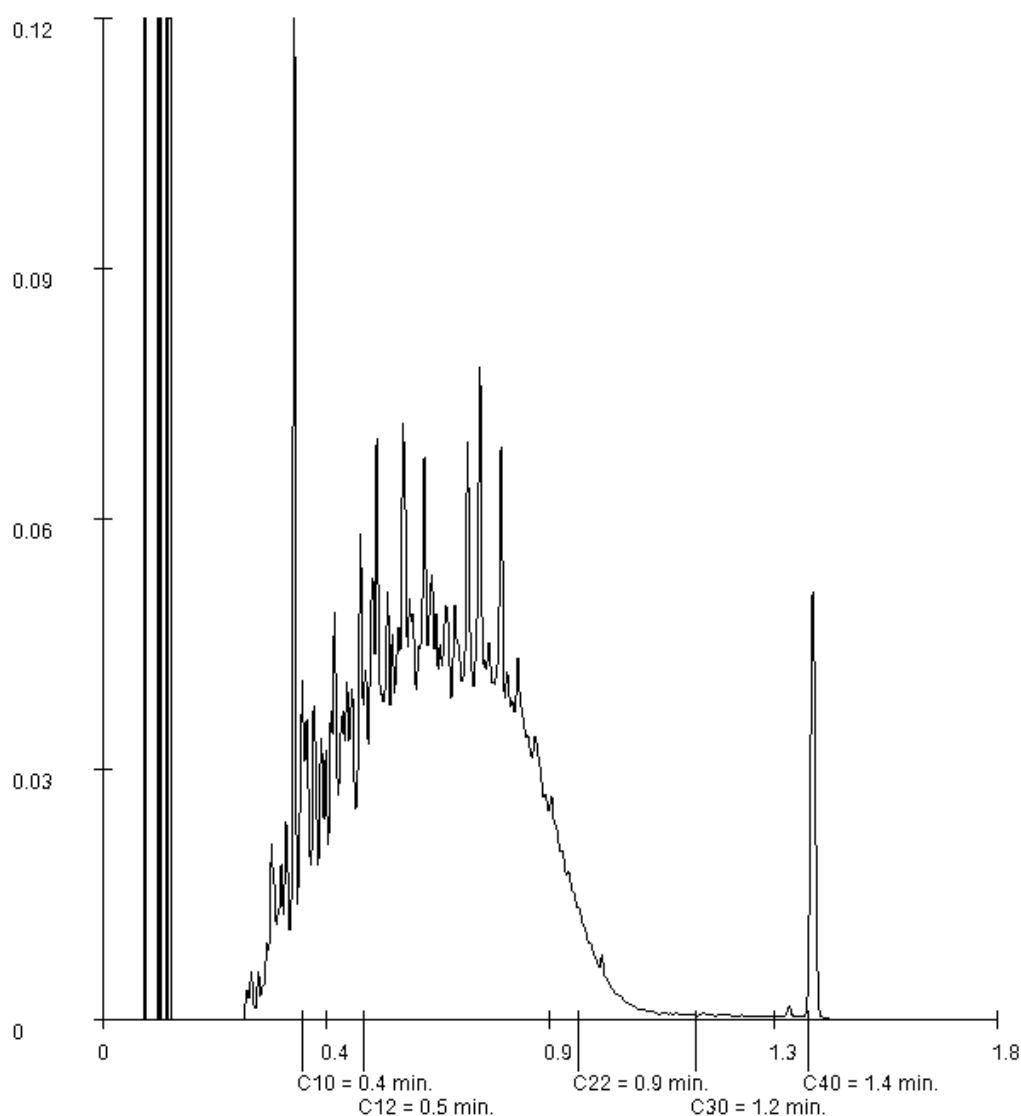
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Analysrapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam De Moer

Projectnummer VBE-220556

Rapportnummer 13746964 - 1

Orderdatum 04-10-2022

Startdatum 04-10-2022

Rapportagedatum 19-10-2022

Monsternummer: 011

Monster beschrijvingen C09-5 C09 (180-200)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

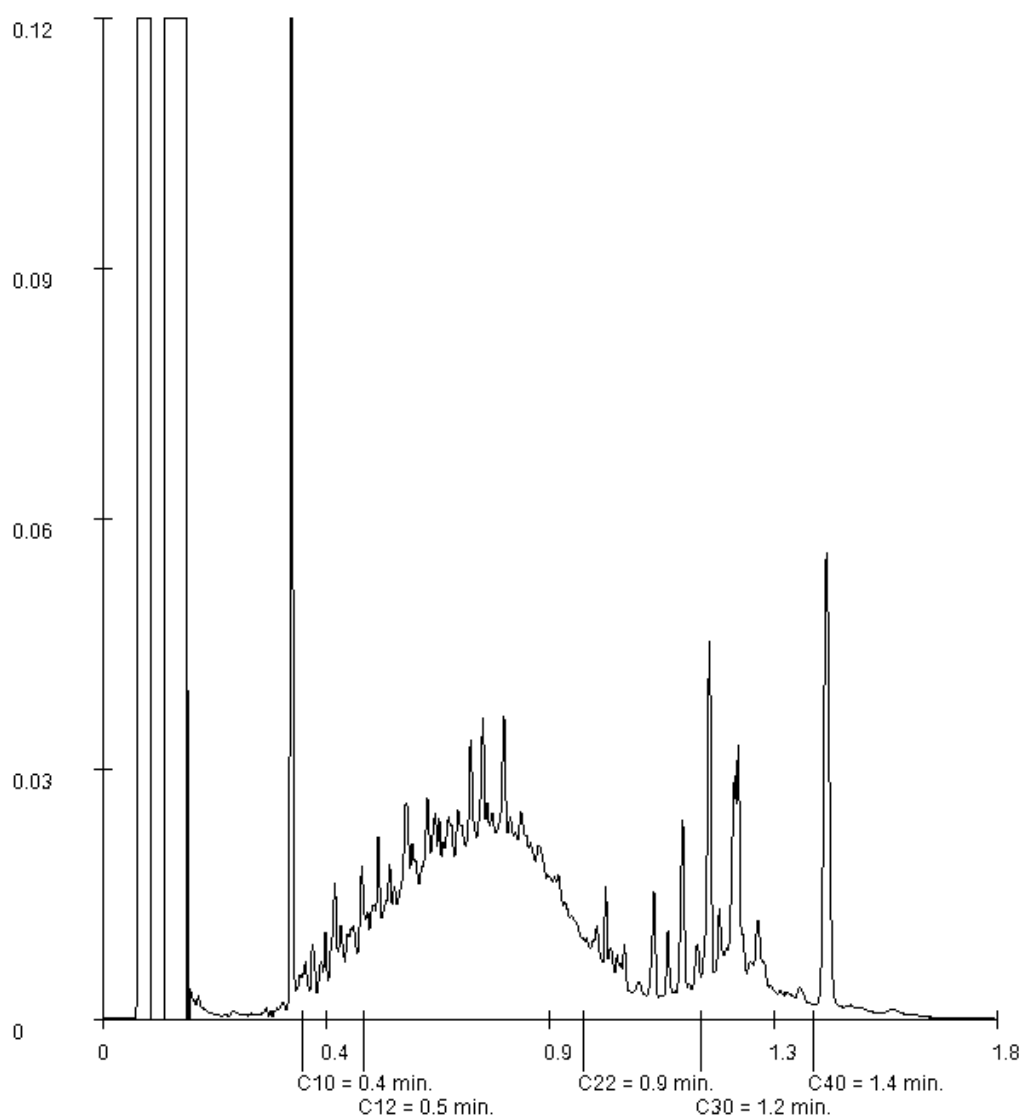
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Analysrapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam De Moer

Projectnummer VBE-220556

Rapportnummer 13746964 - 1

Orderdatum 04-10-2022

Startdatum 04-10-2022

Rapportagedatum 19-10-2022

Monsternummer: 012

Monster beschrijvingen C10-4 C10 (150-200)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

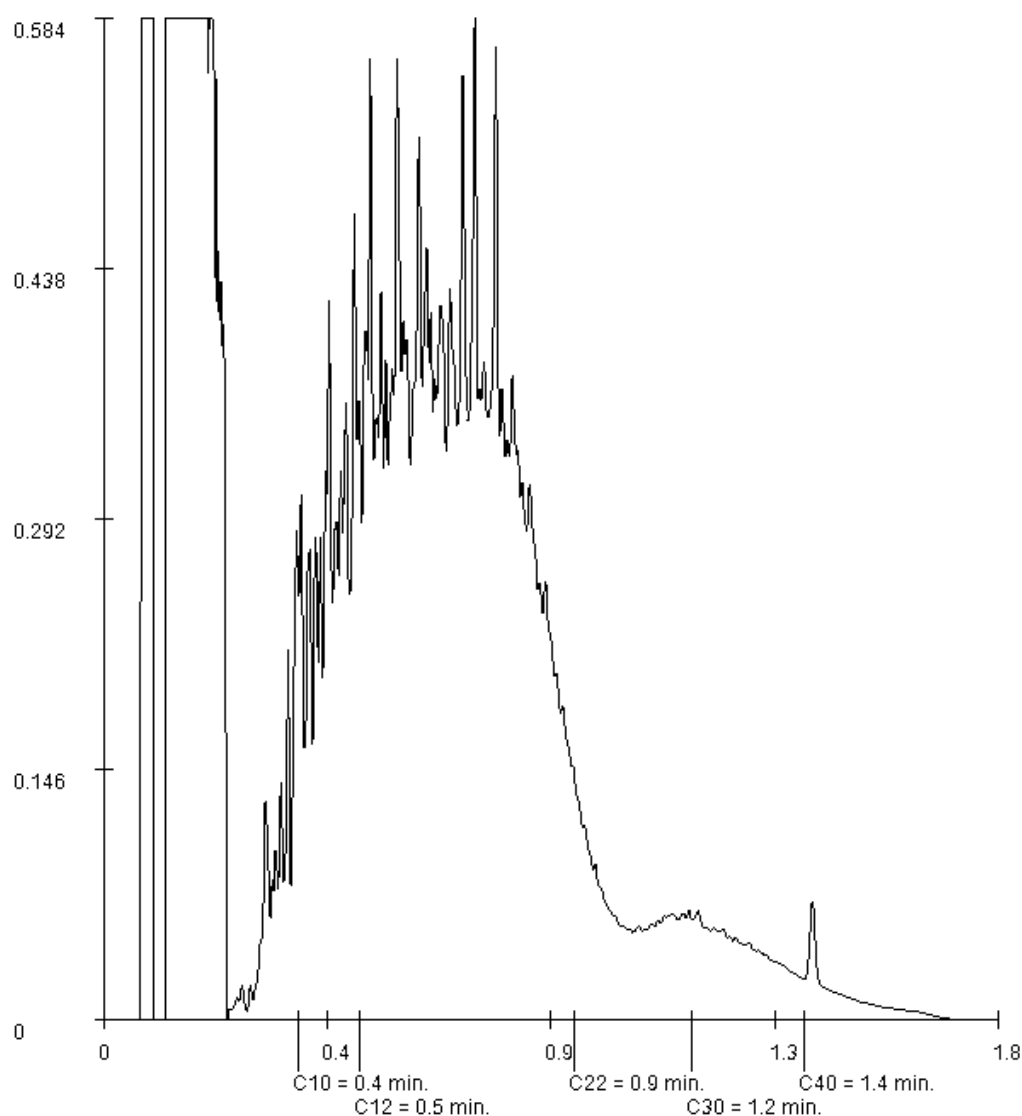
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Postbus 1817

4700 BV ROOSENDAAL

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : De Moer
Uw projectnummer : VBE-220556
SGS rapportnummer : 13746965, versienummer: 1.

Rotterdam, 10-10-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project VBE-220556. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam De Moer

Projectnummer VBE-220556

Rapportnummer 13746965 - 1

Orderdatum 04-10-2022

Startdatum 04-10-2022

Rapportagedatum 10-10-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Grond (AS3000)	MMC01 C06 (200-250) C07 (180-200) C08 (180-200)	
Analyse	Eenheid	Q	001
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	72.0
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.3
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	4.3
METALEN			
barium	mg/kgds	S	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	2.1
koper	mg/kgds	S	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	7.5
zink	mg/kgds	S	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	0.02
fenantreen	mg/kgds	S	0.02
antraceen	mg/kgds	S	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.096 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾

MINERALE OLIE

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam De Moer

Projectnummer VBE-220556

Rapportnummer 13746965 - 1

Orderdatum 04-10-2022

Startdatum 04-10-2022

Rapportagedatum 10-10-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grond (AS3000)	MMC01 C06 (200-250) C07 (180-200) C08 (180-200)		
Analyse	Eenheid	Q	001	
fractie C10-C12	mg/kgds		7	
fractie C12-C22	mg/kgds		47	
fractie C22-C30	mg/kgds		12	
fractie C30-C40	mg/kgds		9	
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	70	
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN				
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.1 ²⁾	
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.1 ²⁾	
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	
4:2 FTS (4:2 fluotelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	
6:2 FTS (6:2 fluotelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	
8:2 FTS (8:2 fluotelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam De Moer

Projectnummer VBE-220556

Rapportnummer 13746965 - 1

Orderdatum 04-10-2022

Startdatum 04-10-2022

Rapportagedatum 10-10-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grond (AS3000)	MMC01 C06 (200-250) C07 (180-200) C08 (180-200)		
Analyse	Eenheid	Q	001	
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1	
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1	
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1	
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1	
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	Q	<0.1	

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analysrapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam De Moer

Projectnummer VBE-220556

Rapportnummer 13746965 - 1

Orderdatum 04-10-2022

Startdatum 04-10-2022

Rapportagedatum 10-10-2022

Monster beschrijvingen

001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :



Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam De Moer

Projectnummer VBE-220556

Rapportnummer 13746965 - 1

Orderdatum 04-10-2022

Startdatum 04-10-2022

Rapportagedatum 10-10-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 en NEN 5754.
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antracene	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antracene	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
PFBA (perfluorbutaanzuur)	Grond (AS3000)	Eigen methode
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOA (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFNA (perfluornonaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDA (perfluordecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam De Moer

Projectnummer VBE-220556

Rapportnummer 13746965 - 1

Orderdatum 04-10-2022

Startdatum 04-10-2022

Rapportagedatum 10-10-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDODA (perfluordodecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOS (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0142120	03-10-2022	03-10-2022	ALC201
001	O0141817	03-10-2022	03-10-2022	ALC201
001	O0141344	04-10-2022	04-10-2022	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam De Moer

Projectnummer VBE-220556

Rapportnummer 13746965 - 1

Orderdatum 04-10-2022

Startdatum 04-10-2022

Rapportagedatum 10-10-2022

Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen MMC01 C06 (200-250) C07 (180-200) C08 (180-200)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

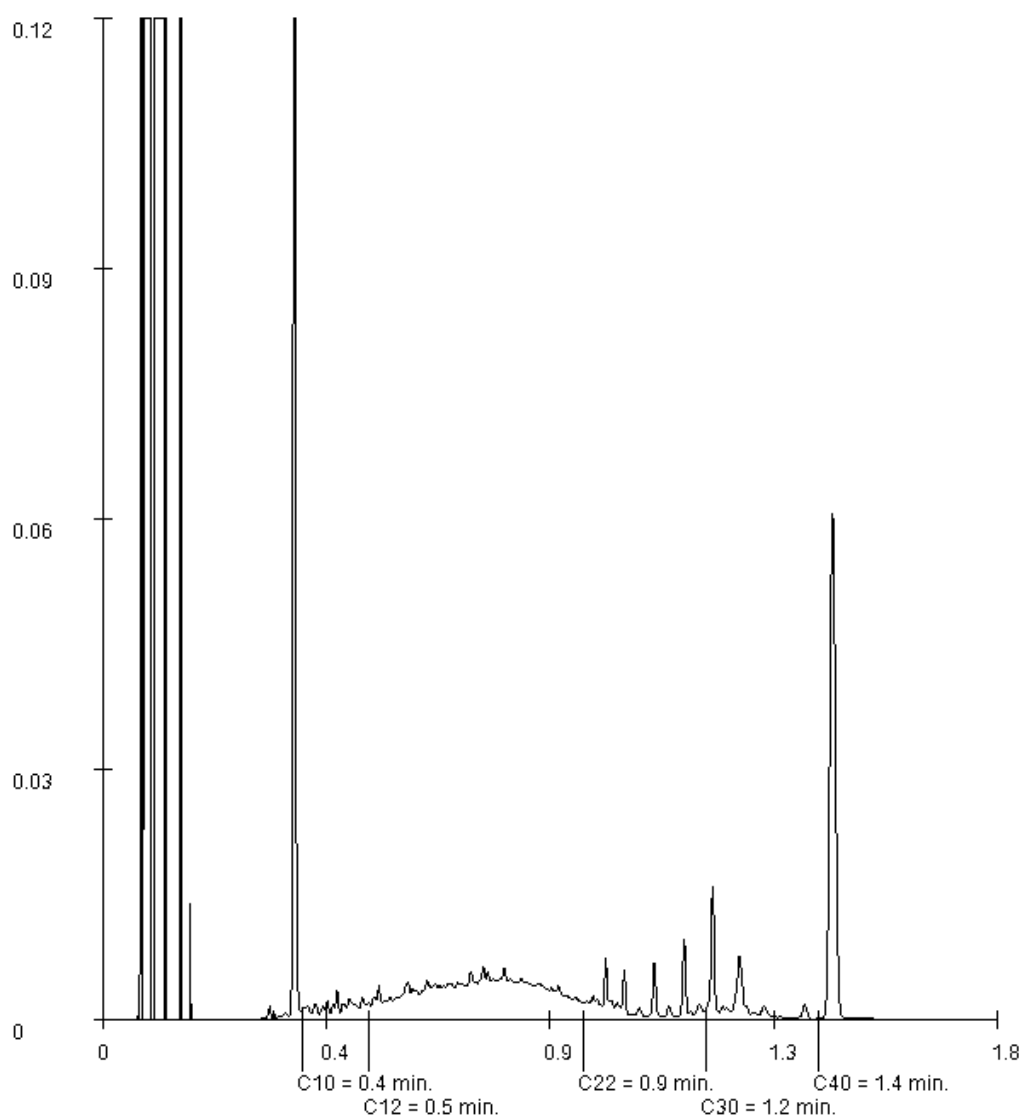
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Postbus 1817

4700 BV ROOSENDAAL

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : De Moer
Uw projectnummer : VBE-220556
SGS rapportnummer : 13745355, versienummer: 1.

Rotterdam, 07-10-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project VBE-220556. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam De Moer

Projectnummer VBE-220556

Rapportnummer 13745355 - 1

Orderdatum 30-09-2022

Startdatum 30-09-2022

Rapportagedatum 07-10-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	D01-1 D01 (14-60)				
002	Grond (AS3000)	D02-1 D02 (14-60)				
003	Grond (AS3000)	D03-1 D03 (12-62)				
004	Grond (AS3000)	D04-1 D04 (12-50)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	98.3	96.6	97.8	97.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		1100	810	12	250
fractie C22-C30	mg/kgds		320	190	42	1200
fractie C30-C40	mg/kgds		91 ¹⁾	34	21	370 ¹⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	1500	1000	80	1800

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analysrapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam

De Moer

Projectnummer

VBE-220556

Rapportnummer

13745355 - 1

Orderdatum

30-09-2022

Startdatum

30-09-2022

Rapportagedatum

07-10-2022

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 1 Er zijn componenten na C40 aangetroffen. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.

Paraaf :



Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam De Moer

Projectnummer VBE-220556

Rapportnummer 13745355 - 1

Orderdatum 30-09-2022

Startdatum 30-09-2022

Rapportagedatum 07-10-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en NEN 5754
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0141339	30-09-2022	30-09-2022	ALC201
002	O0141396	30-09-2022	30-09-2022	ALC201
003	O0141291	30-09-2022	30-09-2022	ALC201
004	O0141391	30-09-2022	30-09-2022	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam De Moer

Projectnummer VBE-220556

Rapportnummer 13745355 - 1

Orderdatum 30-09-2022

Startdatum 30-09-2022

Rapportagedatum 07-10-2022

Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen D01-1 D01 (14-60)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

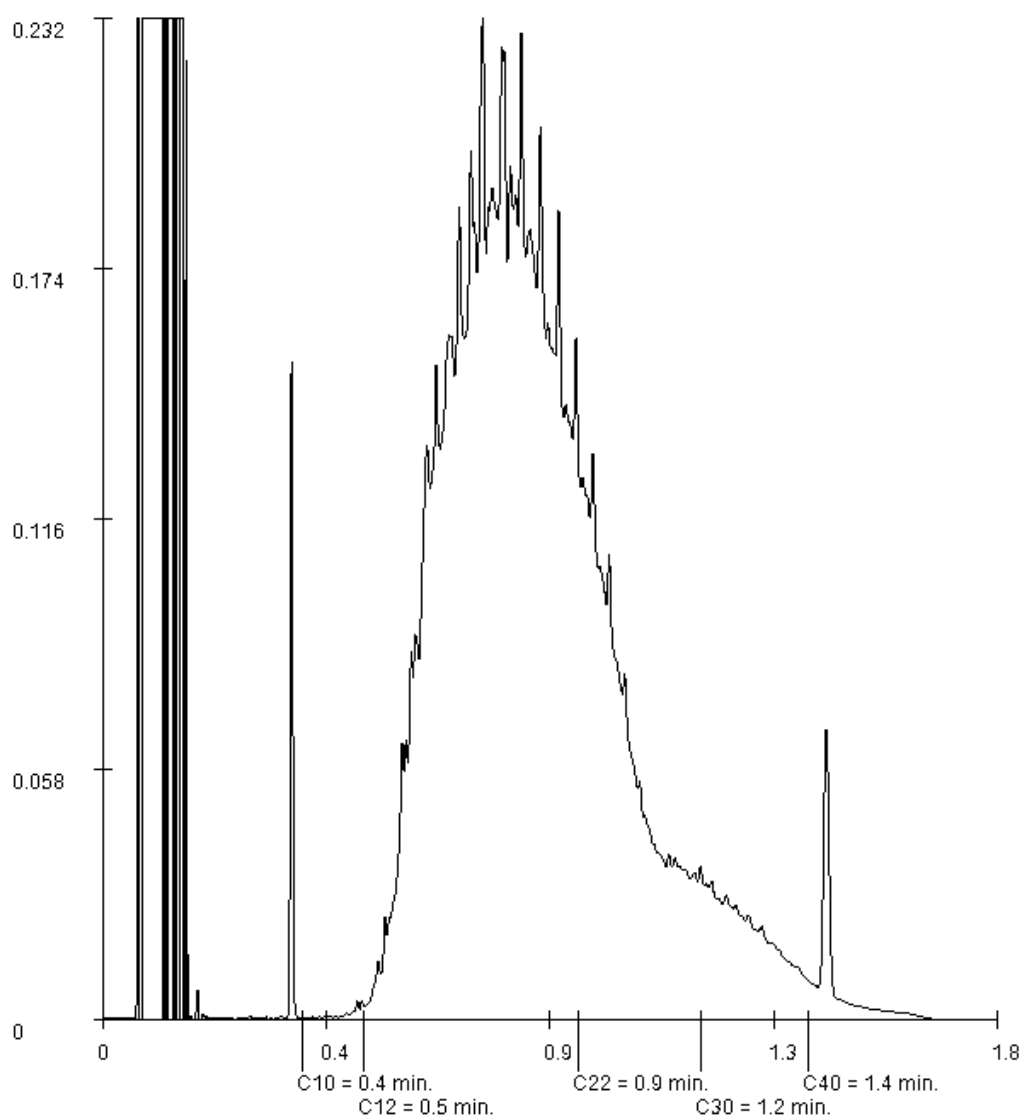
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Analysrapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam De Moer

Projectnummer VBE-220556

Rapportnummer 13745355 - 1

Orderdatum 30-09-2022

Startdatum 30-09-2022

Rapportagedatum 07-10-2022

Monsternummer: 002

Monster beschrijvingen D02-1 D02 (14-60)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

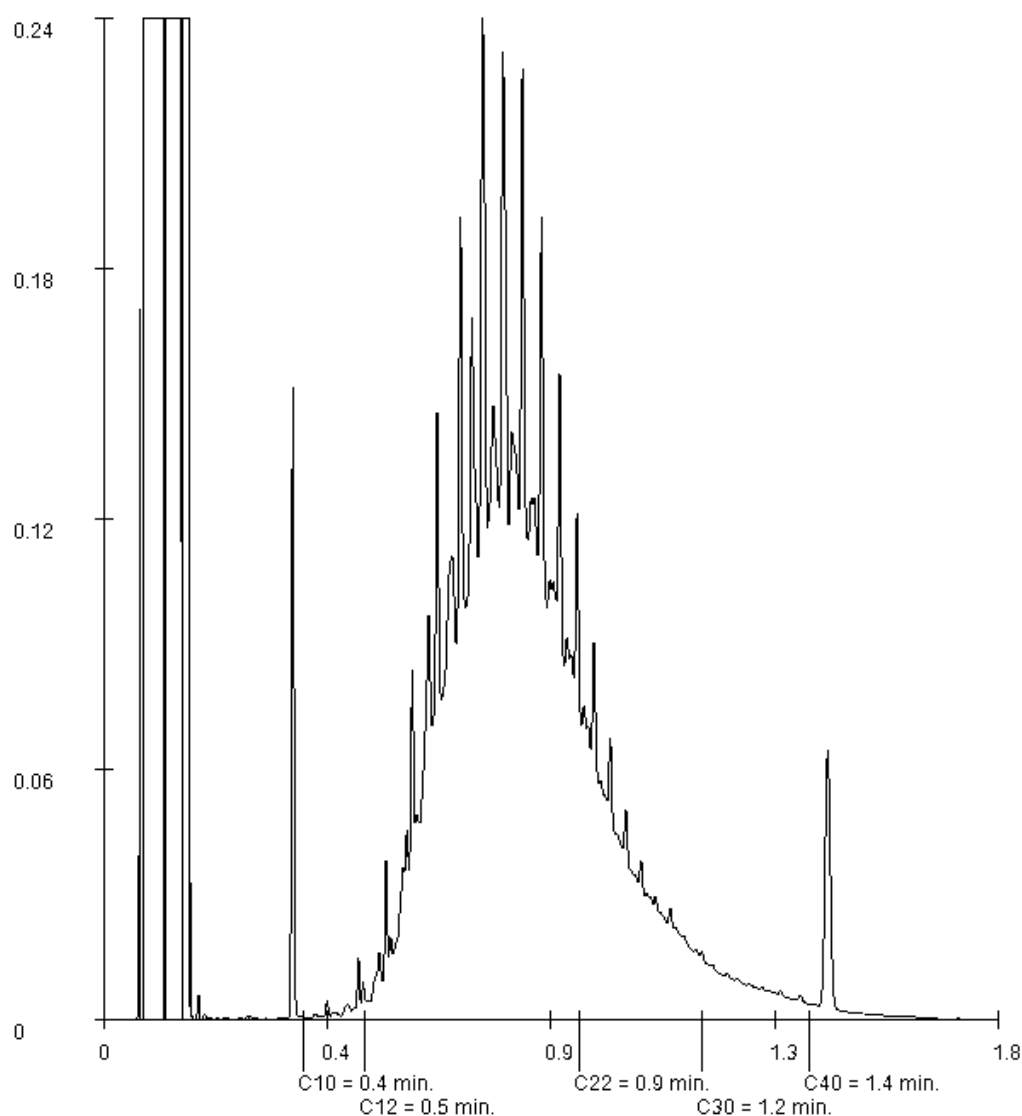
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

[Handwritten signature]

Analysrapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam De Moer

Projectnummer VBE-220556

Rapportnummer 13745355 - 1

Orderdatum 30-09-2022

Startdatum 30-09-2022

Rapportagedatum 07-10-2022

Monsternummer: 003

Monster beschrijvingen D03-1 D03 (12-62)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

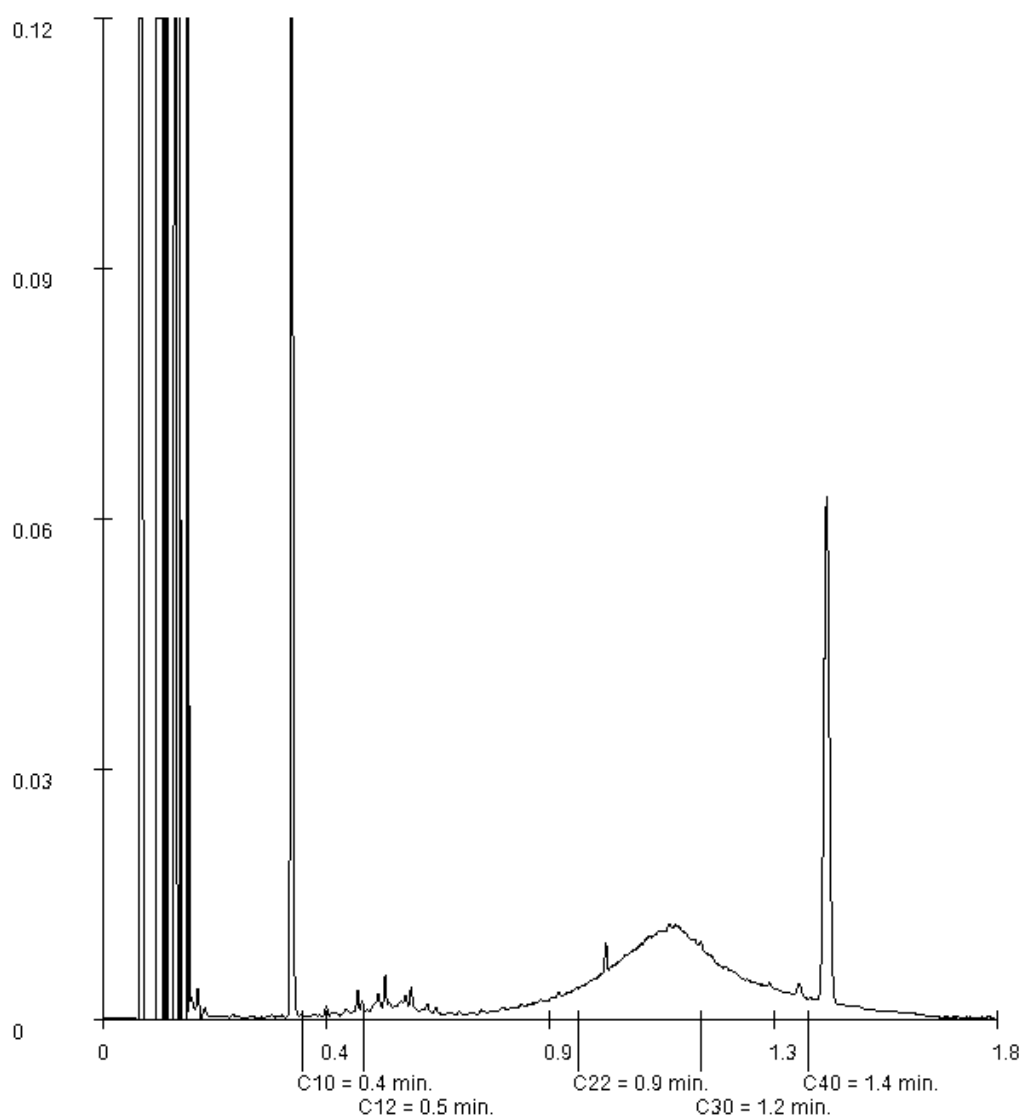
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

[Handwritten signature]

Analysrapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam De Moer

Projectnummer VBE-220556

Rapportnummer 13745355 - 1

Orderdatum 30-09-2022

Startdatum 30-09-2022

Rapportagedatum 07-10-2022

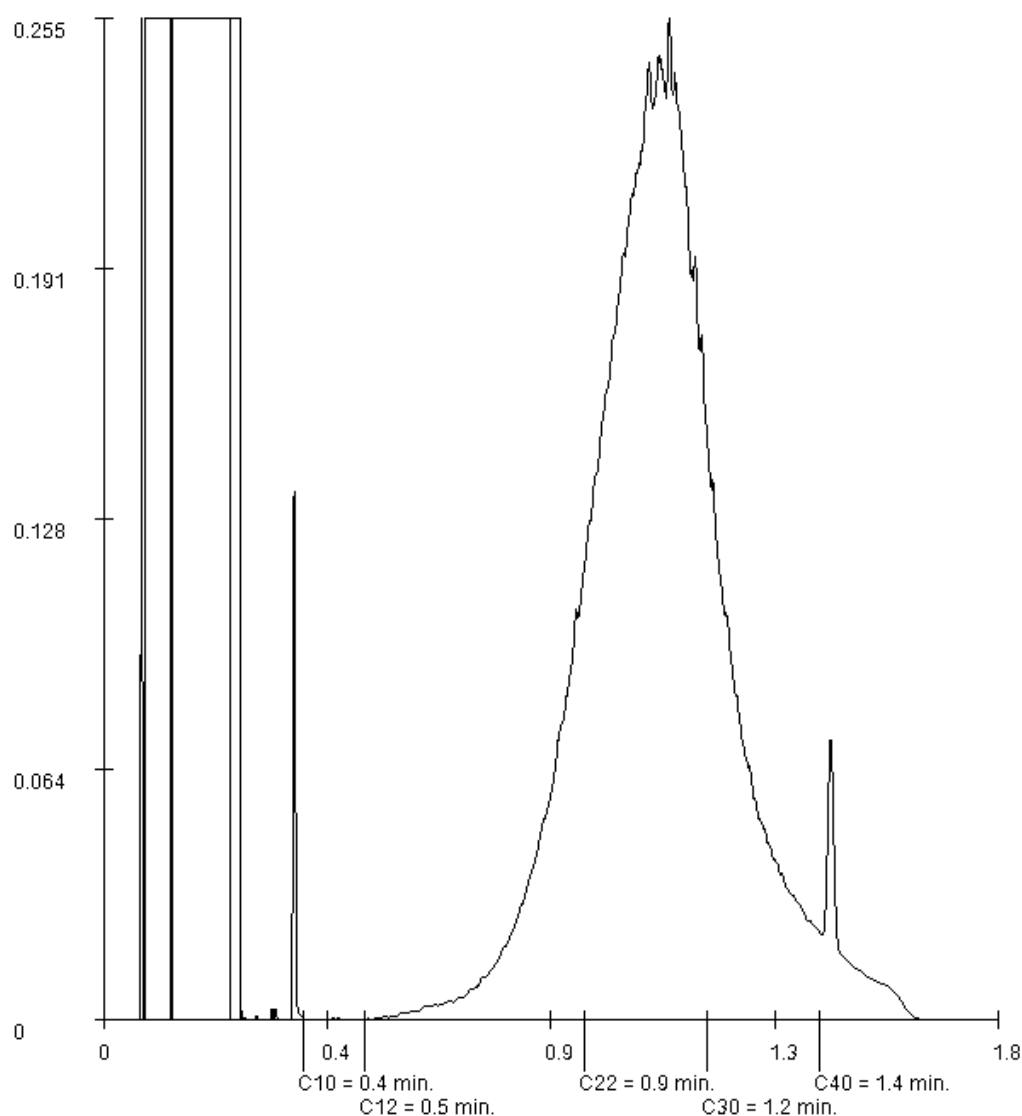
Monsternummer: 004

Monster beschrijvingen D04-1 D04 (12-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Postbus 1817

4700 BV ROOSENDAAL

Blad 1 van 17

Uw projectnaam : De Moer
Uw projectnummer : VBE-220556
SGS rapportnummer : 13744579, versienummer: 1.

Rotterdam, 10-10-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project VBE-220556. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 17 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam De Moer

Projectnummer VBE-220556

Rapportnummer 13744579 - 1

Orderdatum 30-09-2022

Startdatum 30-09-2022

Rapportagedatum 10-10-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MME01 E02 (10-50) E13 (20-70)					
002	Grond (AS3000)	MME02 E01 (10-50) E03 (20-70) E04 (7-57) E07 (7-40) E09 (7-57)					
003	Grond (AS3000)	MME03 E10 (7-30) E12 (7-50) E15 (15-65) E18 (7-50)					
004	Grond (AS3000)	MME04 E19 (20-50) E22 (20-50) E28 (7-57)					
005	Grond (AS3000)	MME05 E02 (50-100) E02 (100-150) E13 (70-90) E24 (50-90)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	87.5	91.1	87.8	91.3	87.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.5	0.8	0.7	1.3	2.3
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2	<2	<2	<2	<2
METALEN							
barium	mg/kgds	S	24	<20	<20	<20	51
cadmium	mg/kgds	S	0.21	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	1.6	<1.5	1.5	1.6
koper	mg/kgds	S	7.5	<5	<5	5.9	6.3
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	18	<10	<10	13	31
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	4.4	4.7	3.6	4.7	4.9
zink	mg/kgds	S	41	<20	<20	24	45
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.06	0.01	0.06	0.88	0.15
antraceen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	0.02	0.21	0.07
fluoranteen	mg/kgds	S	0.12	0.03	0.11	1.8	0.56
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.07	0.02	0.06	0.78	0.36
chryseen	mg/kgds	S	0.08	0.02	0.06	0.81	0.32
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.06	0.02	0.04	0.39	0.21
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.09	0.03	0.06	0.72	0.41
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.07	0.02	0.04	0.39	0.29
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.07	0.02	0.04	0.42	0.29
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.637 ¹⁾	0.184 ¹⁾	0.497 ¹⁾	6.41 ¹⁾	2.667 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	1.0	<1	<1	1.2	<1
PCB 153	µg/kgds	S	1.1	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam De Moer

Projectnummer VBE-220556

Rapportnummer 13744579 - 1

Orderdatum 30-09-2022

Startdatum 30-09-2022

Rapportagedatum 10-10-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MME01 E02 (10-50) E13 (20-70)					
002	Grond (AS3000)	MME02 E01 (10-50) E03 (20-70) E04 (7-57) E07 (7-40) E09 (7-57)					
003	Grond (AS3000)	MME03 E10 (7-30) E12 (7-50) E15 (15-65) E18 (7-50)					
004	Grond (AS3000)	MME04 E19 (20-50) E22 (20-50) E28 (7-57)					
005	Grond (AS3000)	MME05 E02 (50-100) E02 (100-150) E13 (70-90) E24 (50-90)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 180	µg/kgds	S	1.2	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	6.1 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	5.4 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	7	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		8	9	5	11	14
fractie C30-C40	mg/kgds		7	7	<5	10	12
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	20	30
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN							
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.2 ²⁾	0.1 ²⁾	0.1 ²⁾	0.1 ²⁾	0.2 ²⁾
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFTriDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	0.1	0.2	0.1	0.3	0.1
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam De Moer

Projectnummer VBE-220556

Rapportnummer 13744579 - 1

Orderdatum 30-09-2022

Startdatum 30-09-2022

Rapportagedatum 10-10-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MME01 E02 (10-50) E13 (20-70)					
002	Grond (AS3000)	MME02 E01 (10-50) E03 (20-70) E04 (7-57) E07 (7-40) E09 (7-57)					
003	Grond (AS3000)	MME03 E10 (7-30) E12 (7-50) E15 (15-65) E18 (7-50)					
004	Grond (AS3000)	MME04 E19 (20-50) E22 (20-50) E28 (7-57)					
005	Grond (AS3000)	MME05 E02 (50-100) E02 (100-150) E13 (70-90) E24 (50-90)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.2 ²⁾	0.2 ²⁾	0.2 ²⁾	0.4 ²⁾	0.2 ²⁾
PFDS (perfluorodecaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam

De Moer

Projectnummer

VBE-220556

Rapportnummer

13744579 - 1

Orderdatum

30-09-2022

Startdatum

30-09-2022

Rapportagedatum

10-10-2022

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
005	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :



Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam De Moer

Projectnummer VBE-220556

Rapportnummer 13744579 - 1

Orderdatum 30-09-2022

Startdatum 30-09-2022

Rapportagedatum 10-10-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	MME06 E05 (60-110)	E12 (50-100)	E12 (100-140)	E15 (110-160)	E18 (50-100)	E18 (110-150)
Analyse	Eenheid	Q	006				
monster voorbehandeling		S	Ja				
droge stof	gew.-%	S	86.2				
gewicht artefacten	g	S	<1				
aard van de artefacten	-	S	geen				
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.4				
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.2				
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20				
cadmium	mg/kgds	S	<0.2				
kobalt	mg/kgds	S	<1.5				
koper	mg/kgds	S	<5				
kwik	mg/kgds	S	<0.05				
lood	mg/kgds	S	11				
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5				
nikkel	mg/kgds	S	3.2				
zink	mg/kgds	S	<20				
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.04				
fenantreen	mg/kgds	S	0.33				
antraceen	mg/kgds	S	0.10				
fluoranteen	mg/kgds	S	0.65				
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.23				
chryseen	mg/kgds	S	0.17				
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.12				
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.21				
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.13				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.13				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	2.11 ¹⁾				
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1				
PCB 52	µg/kgds	S	<1				
PCB 101	µg/kgds	S	<1				
PCB 118	µg/kgds	S	<1				
PCB 138	µg/kgds	S	<1				
PCB 153	µg/kgds	S	<1				
PCB 180	µg/kgds	S	<1				
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾				

MINERALE OLIE

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam De Moer

Projectnummer VBE-220556

Rapportnummer 13744579 - 1

Orderdatum 30-09-2022

Startdatum 30-09-2022

Rapportagedatum 10-10-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MME06 E05 (60-110) E12 (50-100) E12 (100-140) E15 (110-160) E18 (50-100) E18 (110-150)

Analyse	Eenheid	Q	006
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5
fractie C22-C30	mg/kgds		8
fractie C30-C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analysrapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam De Moer

Projectnummer VBE-220556

Rapportnummer 13744579 - 1

Orderdatum 30-09-2022

Startdatum 30-09-2022

Rapportagedatum 10-10-2022

Monster beschrijvingen

006 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam De Moer

Projectnummer VBE-220556

Rapportnummer 13744579 - 1

Orderdatum 30-09-2022

Startdatum 30-09-2022

Rapportagedatum 10-10-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 en NEN 5754.
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antracene	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antracene	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
PFBA (perfluorbutaanzuur)	Grond (AS3000)	Eigen methode
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOA (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFNA (perfluornonaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDA (perfluordecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam De Moer

Projectnummer VBE-220556

Rapportnummer 13744579 - 1

Orderdatum 30-09-2022

Startdatum 30-09-2022

Rapportagedatum 10-10-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDODA (perfluordodecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA (perfluorooctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS lineair (perfluorooctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOS (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0141763	29-09-2022	29-09-2022	ALC201
001	O0141716	28-09-2022	28-09-2022	ALC201
002	O0141715	28-09-2022	28-09-2022	ALC201
002	O0141736	28-09-2022	28-09-2022	ALC201
002	O0141724	28-09-2022	28-09-2022	ALC201
002	O0141608	29-09-2022	29-09-2022	ALC201
002	O0141765	29-09-2022	29-09-2022	ALC201
003	O0141857	28-09-2022	28-09-2022	ALC201
003	O0141728	28-09-2022	28-09-2022	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam

De Moer

Projectnummer

VBE-220556

Rapportnummer

13744579 - 1

Orderdatum

30-09-2022

Startdatum

30-09-2022

Rapportagedatum

10-10-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	O0142333	28-09-2022	28-09-2022	ALC201
003	O0141732	28-09-2022	28-09-2022	ALC201
004	O0141727	28-09-2022	28-09-2022	ALC201
004	O0141735	28-09-2022	28-09-2022	ALC201
004	O0142302	28-09-2022	28-09-2022	ALC201
005	O0141725	28-09-2022	28-09-2022	ALC201
005	O0141863	28-09-2022	28-09-2022	ALC201
005	O0141771	29-09-2022	29-09-2022	ALC201
005	O0141599	29-09-2022	29-09-2022	ALC201
006	O0142336	28-09-2022	28-09-2022	ALC201
006	O0141726	28-09-2022	28-09-2022	ALC201
006	O0141719	28-09-2022	28-09-2022	ALC201
006	O0141758	29-09-2022	29-09-2022	ALC201
006	O0141862	28-09-2022	28-09-2022	ALC201
006	O0142331	28-09-2022	28-09-2022	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam De Moer

Projectnummer VBE-220556

Rapportnummer 13744579 - 1

Orderdatum 30-09-2022

Startdatum 30-09-2022

Rapportagedatum 10-10-2022

Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen MME01 E02 (10-50) E13 (20-70)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

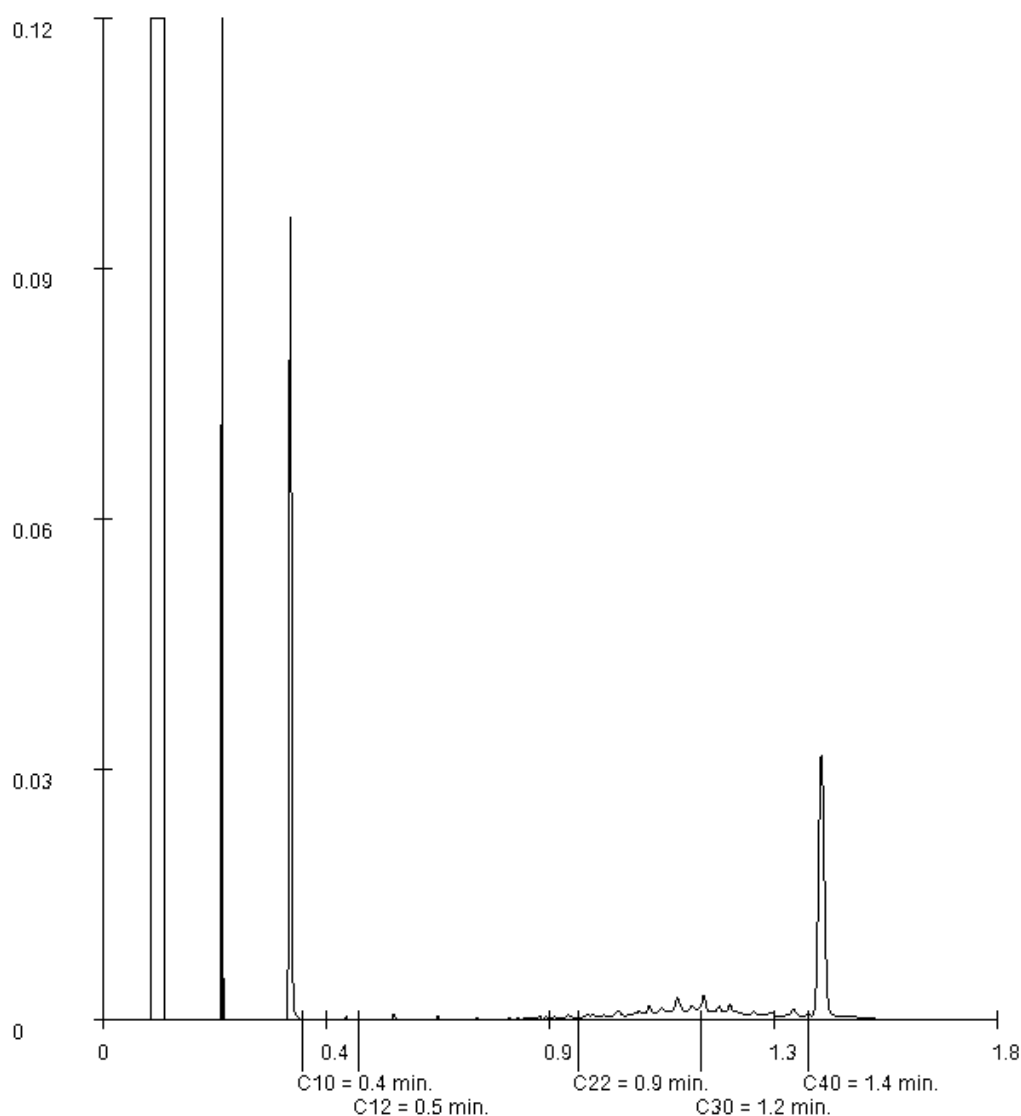
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Analysrapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam De Moer

Projectnummer VBE-220556

Rapportnummer 13744579 - 1

Orderdatum 30-09-2022

Startdatum 30-09-2022

Rapportagedatum 10-10-2022

Monsternummer: 002

Monster beschrijvingen MME02 E01 (10-50) E03 (20-70) E04 (7-57) E07 (7-40) E09 (7-57)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

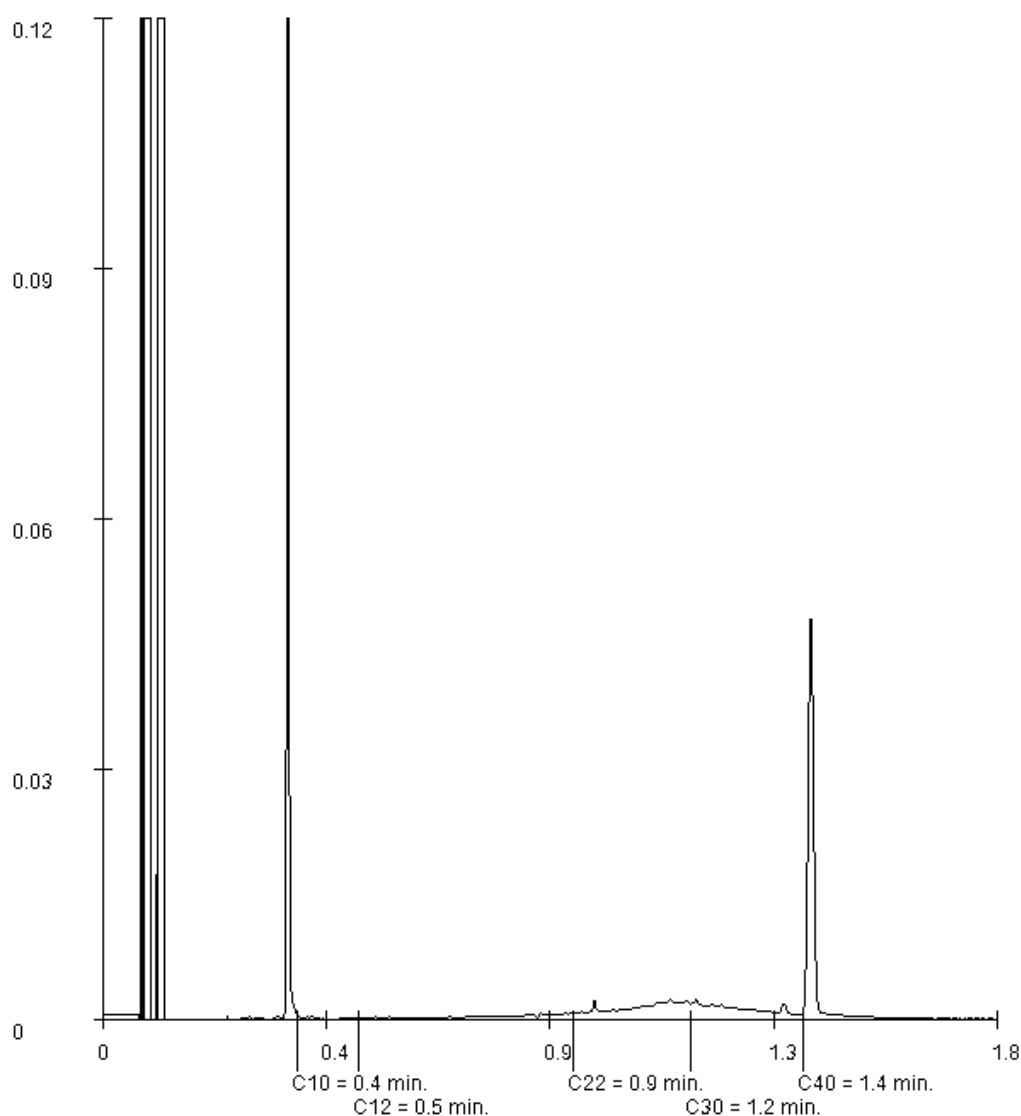
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

[Handwritten signature]

Analysrapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam De Moer

Projectnummer VBE-220556

Rapportnummer 13744579 - 1

Orderdatum 30-09-2022

Startdatum 30-09-2022

Rapportagedatum 10-10-2022

Monsternummer: 003

Monster beschrijvingen MME03 E10 (7-30) E12 (7-50) E15 (15-65) E18 (7-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

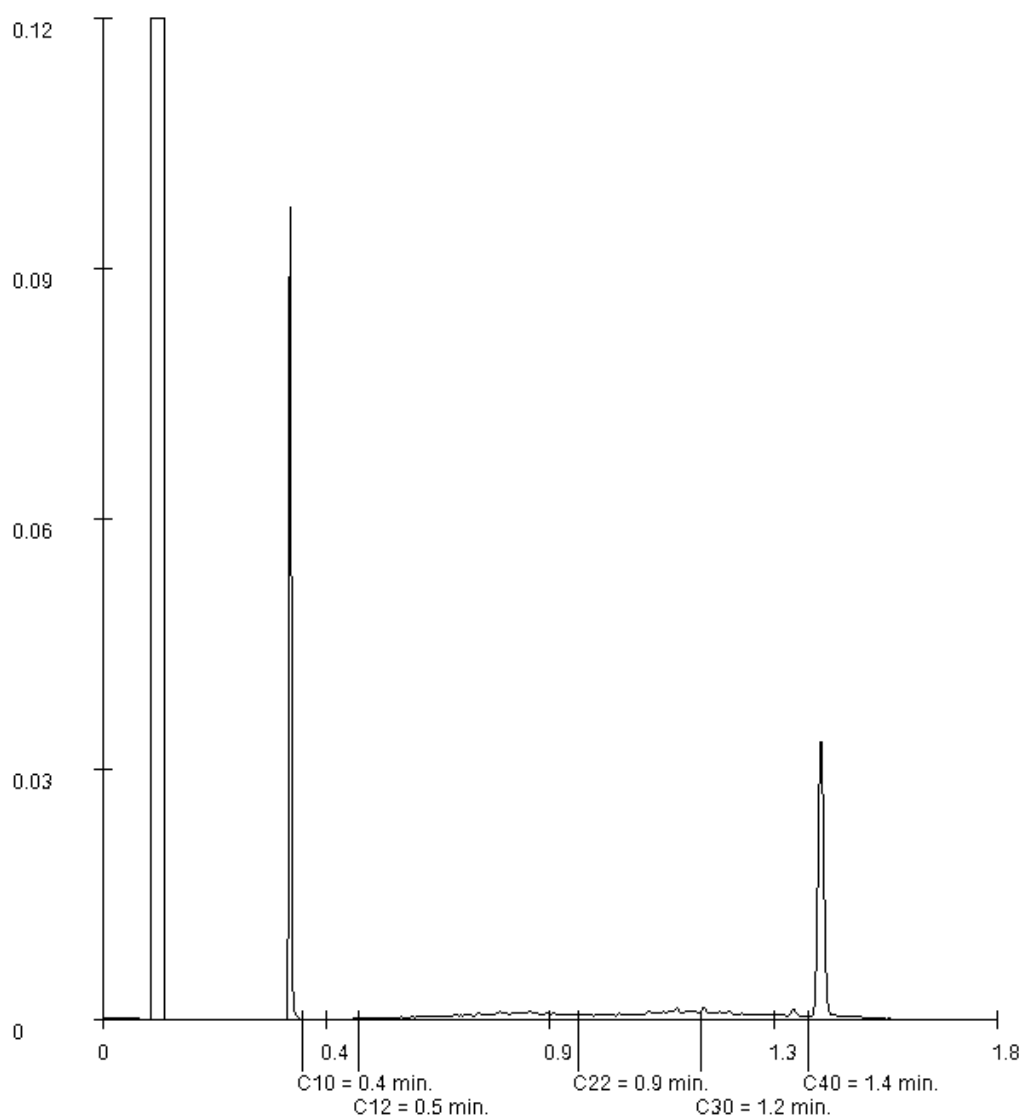
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

[Handwritten signature]

Analysrapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam De Moer

Projectnummer VBE-220556

Rapportnummer 13744579 - 1

Orderdatum 30-09-2022

Startdatum 30-09-2022

Rapportagedatum 10-10-2022

Monsternummer: 004

Monster beschrijvingen MME04 E19 (20-50) E22 (20-50) E28 (7-57)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

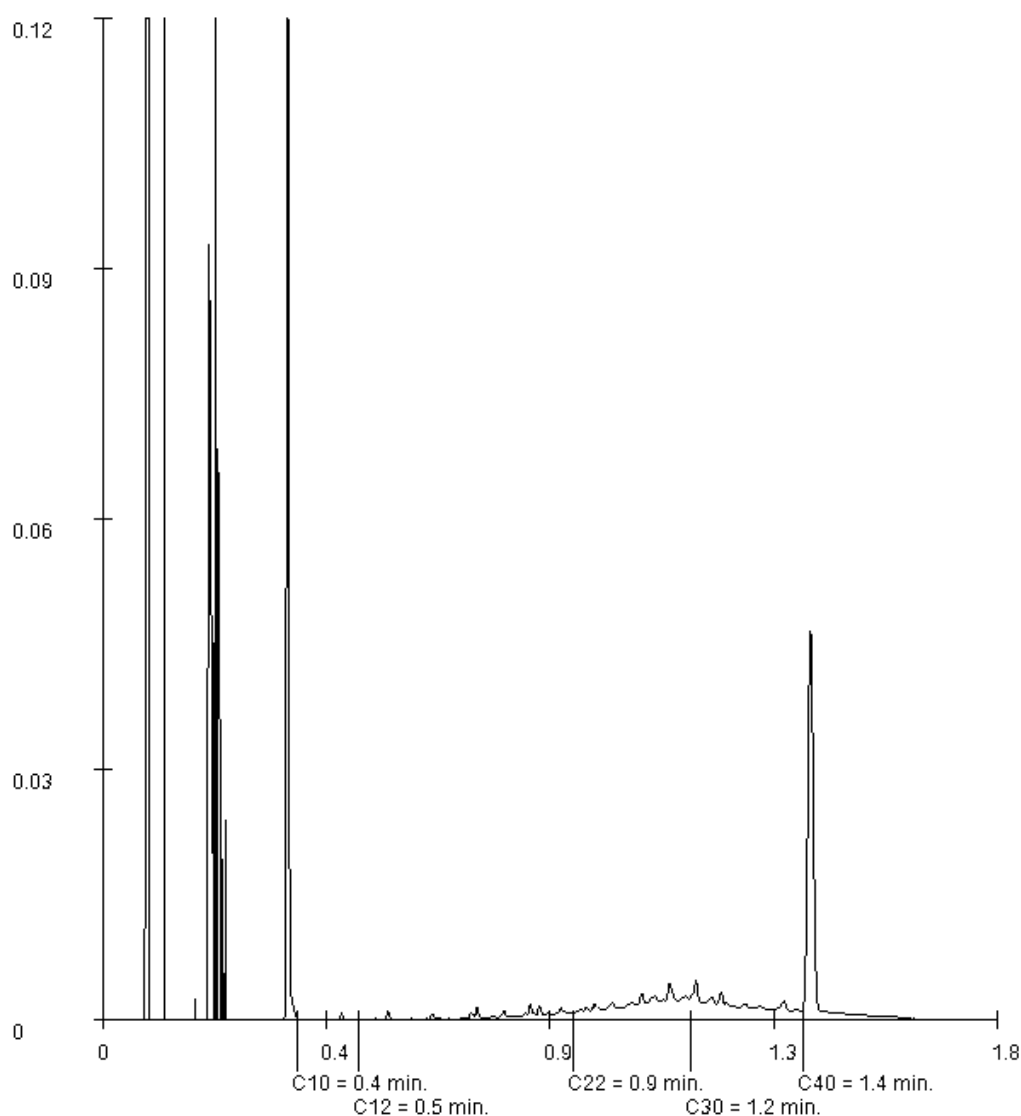
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam De Moer

Projectnummer VBE-220556

Rapportnummer 13744579 - 1

Orderdatum 30-09-2022

Startdatum 30-09-2022

Rapportagedatum 10-10-2022

Monsternummer: 005

Monster beschrijvingen MME05 E02 (50-100) E02 (100-150) E13 (70-90) E24 (50-90)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

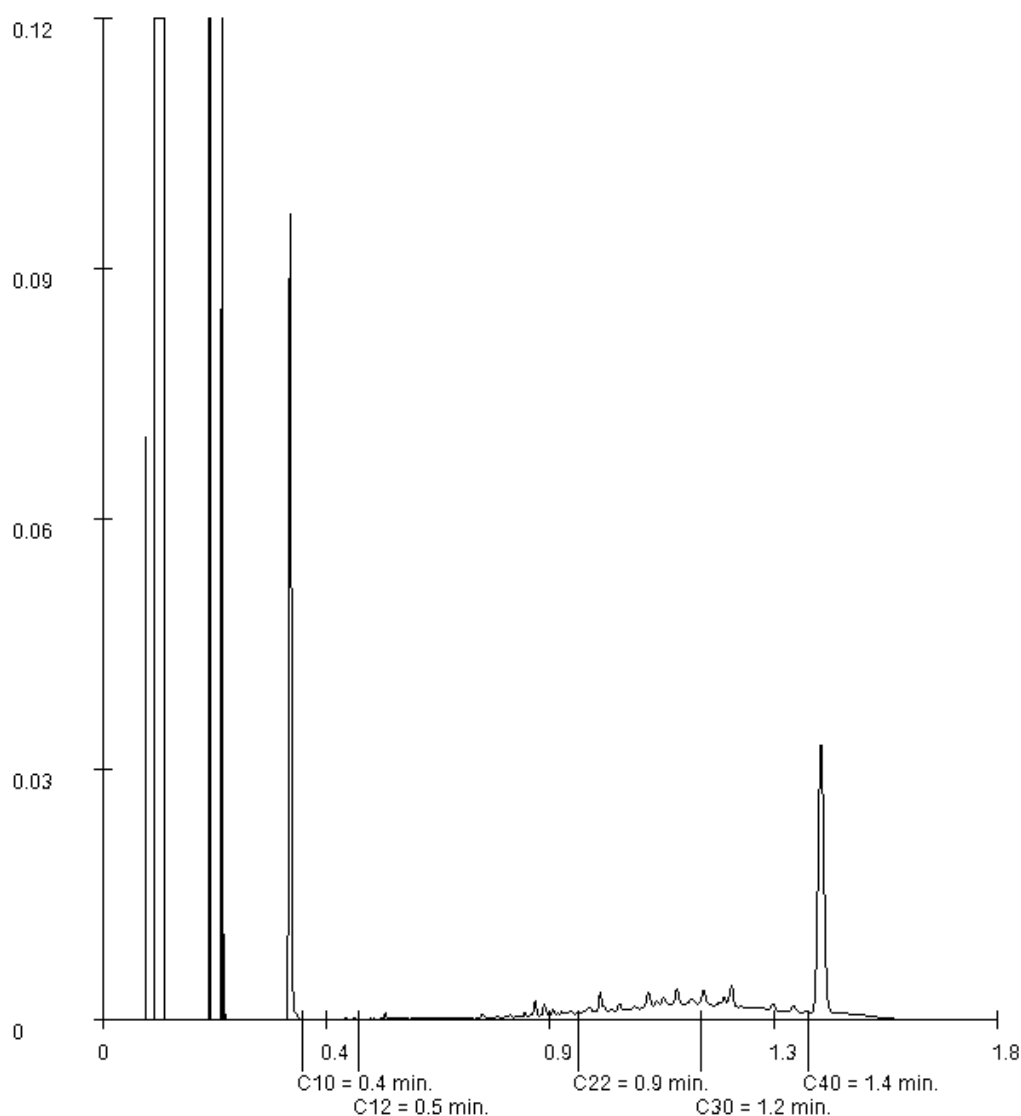
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

[Handwritten signature]

Analysrapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam De Moer

Projectnummer VBE-220556

Rapportnummer 13744579 - 1

Orderdatum 30-09-2022

Startdatum 30-09-2022

Rapportagedatum 10-10-2022

Monsternummer: 006

Monster beschrijvingen MME06 E05 (60-110) E12 (50-100) E12 (100-140) E15 (110-160) E18 (50-100) E18 (110-150)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

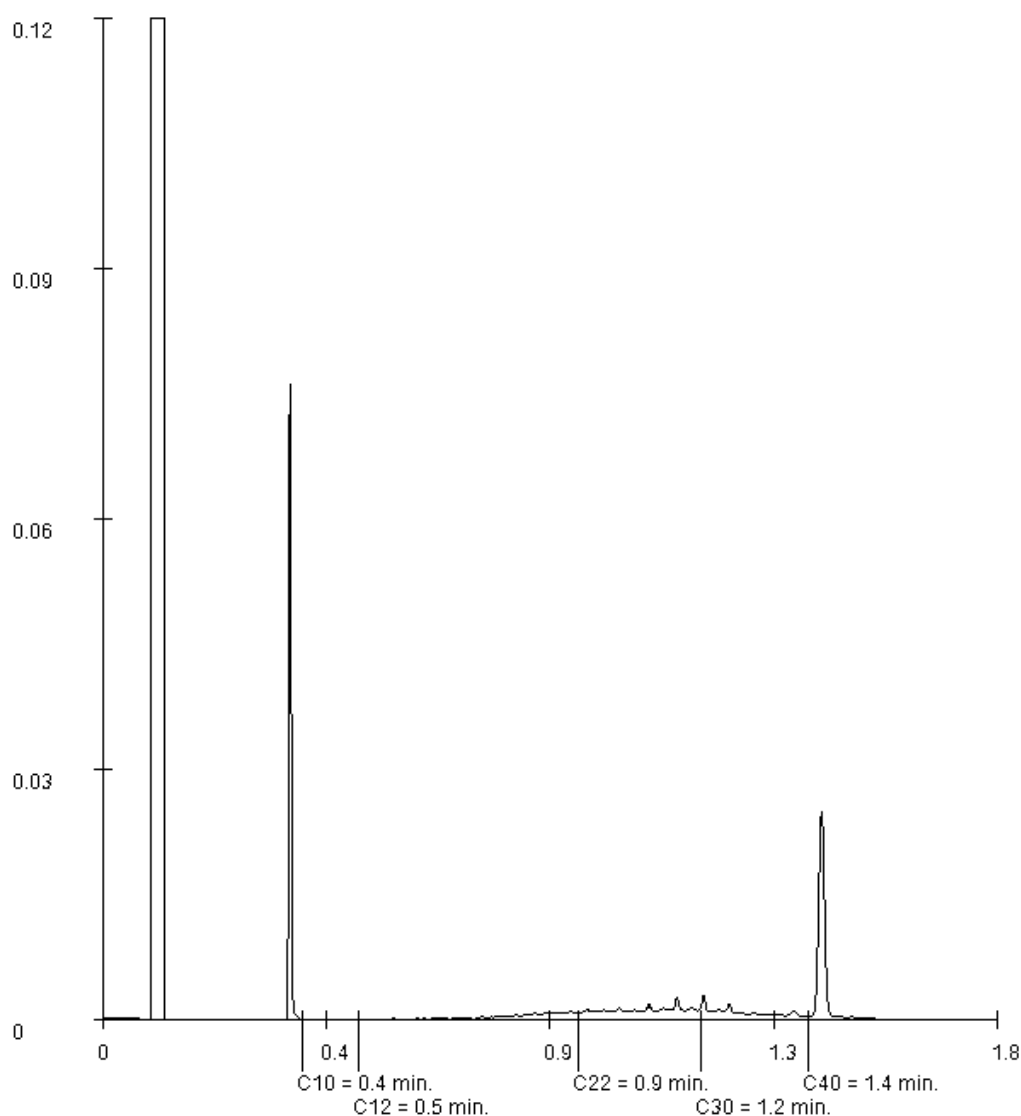
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Postbus 1817

4700 BV ROOSENDAAL

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : De Moer
Uw projectnummer : VBE-220556
SGS rapportnummer : 13746153, versienummer: 1.

Rotterdam, 11-10-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project VBE-220556. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam De Moer

Projectnummer VBE-220556

Rapportnummer 13746153 - 1

Orderdatum 03-10-2022

Startdatum 03-10-2022

Rapportagedatum 11-10-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MMF01 F01 (10-60) F03 (10-60) F04 (10-60) F08 (0-50) F10 (10-30)				
002	Grond (AS3000)	MMF02 F02 (0-50) F06 (0-50) F07 (0-50) F11 (0-50) F12 (0-50)				
003	Grond (AS3000)	MMF03 F02 (50-100) F02 (100-150) F10 (80-120) F10 (150-200)				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	
droge stof	gew.-%	S	92.9	88.4	91.8	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.0	2.9	0.2	
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2	2.1	<2	
METALEN						
barium	mg/kgds	S	<20	25	<20	
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.22	<0.2	
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	1.6	<1.5	
koper	mg/kgds	S	<5	8.8	<5	
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	
lood	mg/kgds	S	<10	20	<10	
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	
nikkel	mg/kgds	S	<3	5.0	3.0	
zink	mg/kgds	S	<20	37	<20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	0.02 ¹⁾	0.03	<0.01	
antraceen	mg/kgds	S	0.01	0.01	<0.01	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	0.08	<0.01	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.04	<0.01	
chryseen	mg/kgds	S	0.02	0.05	<0.01	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	0.04	<0.01	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.05	<0.01	
benzo(ghi)perylene	mg/kgds	S	0.01	0.05	<0.01	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.01	0.05	<0.01	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.157 ²⁾	0.407 ²⁾	0.07 ²⁾	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam De Moer

Projectnummer VBE-220556

Rapportnummer 13746153 - 1

Orderdatum 03-10-2022

Startdatum 03-10-2022

Rapportagedatum 11-10-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MMF01 F01 (10-60) F03 (10-60) F04 (10-60) F08 (0-50) F10 (10-30)
002	Grond (AS3000)	MMF02 F02 (0-50) F06 (0-50) F07 (0-50) F11 (0-50) F12 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MMF03 F02 (50-100) F02 (100-150) F10 (80-120) F10 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	10	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	15	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	30	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analysrapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam

De Moer

Projectnummer

VBE-220556

Rapportnummer

13746153 - 1

Orderdatum

03-10-2022

Startdatum

03-10-2022

Rapportagedatum

11-10-2022

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |

Paraaf :



Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam De Moer

Projectnummer VBE-220556

Rapportnummer 13746153 - 1

Orderdatum 03-10-2022

Startdatum 03-10-2022

Rapportagedatum 11-10-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 en NEN 5754.
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antracene	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antracene	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0141420	03-10-2022	03-10-2022	ALC201
001	O0141415	03-10-2022	03-10-2022	ALC201
001	O0141413	03-10-2022	03-10-2022	ALC201
001	O0141826	03-10-2022	03-10-2022	ALC201
001	O0142122	03-10-2022	03-10-2022	ALC201
002	O0141405	03-10-2022	03-10-2022	ALC201
002	O0141410	03-10-2022	03-10-2022	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Blad 6 van 7

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam De Moer

Projectnummer VBE-220556

Rapportnummer 13746153 - 1

Orderdatum 03-10-2022

Startdatum 03-10-2022

Rapportagedatum 11-10-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	O0141407	03-10-2022	03-10-2022	ALC201
002	O0141399	03-10-2022	03-10-2022	ALC201
002	O0141414	03-10-2022	03-10-2022	ALC201
003	O0141394	03-10-2022	03-10-2022	ALC201
003	O0142124	03-10-2022	03-10-2022	ALC201
003	O0141824	03-10-2022	03-10-2022	ALC201
003	O0141416	03-10-2022	03-10-2022	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam De Moer

Projectnummer VBE-220556

Rapportnummer 13746153 - 1

Orderdatum 03-10-2022

Startdatum 03-10-2022

Rapportagedatum 11-10-2022

Monsternummer: 002

Monster beschrijvingen MMF02 F02 (0-50) F06 (0-50) F07 (0-50) F11 (0-50) F12 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

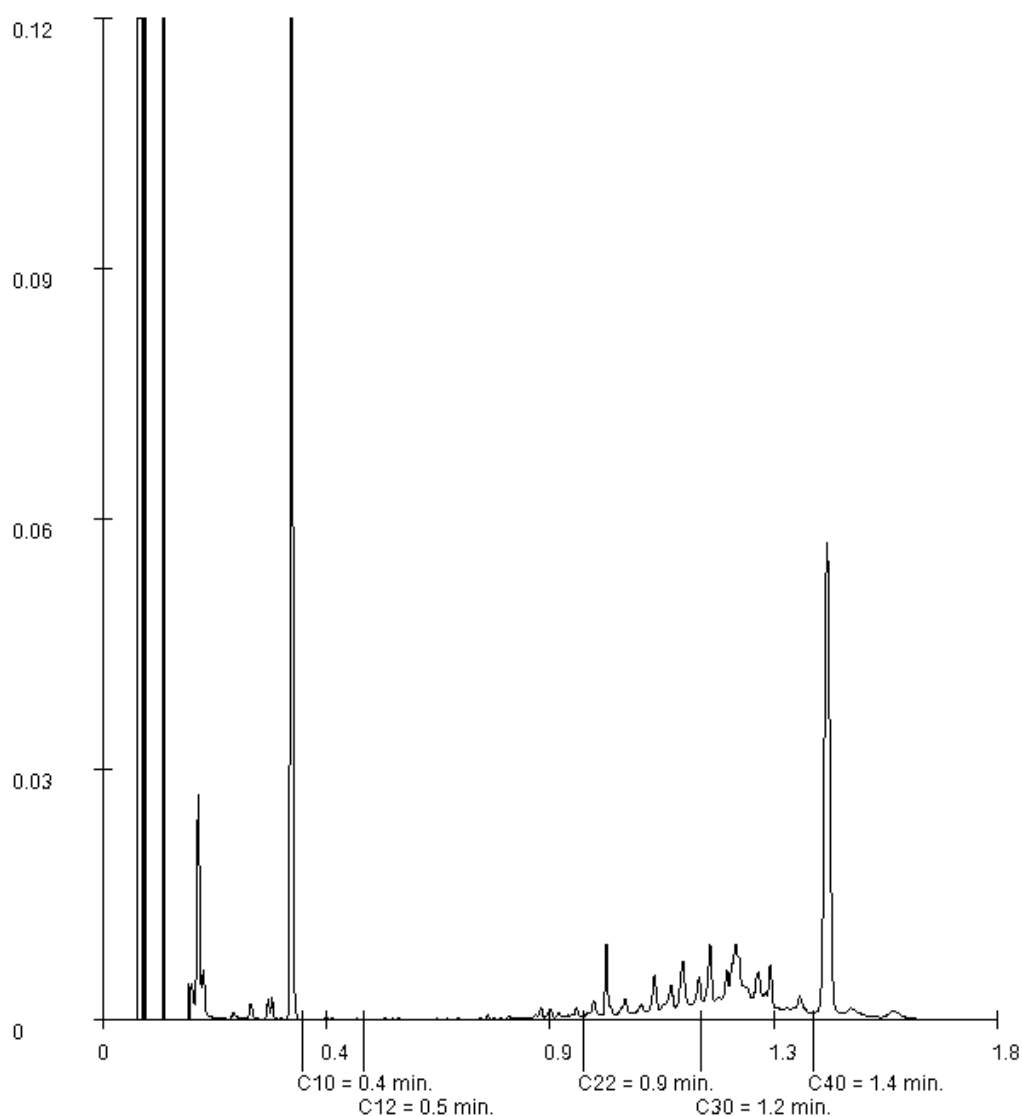
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

[Handwritten signature]



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

BIJLAGE 5

Analyseresultaten grondwater
(aantal pagina's: 22)

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Postbus 1817

4700 BV ROOSENDAAL

Blad 1 van 11

Uw projectnaam : De Moer
Uw projectnummer : VBE-220556
SGS rapportnummer : 13751820, versienummer: 1.

Rotterdam, 17-10-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project VBE-220556. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 11 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam De Moer

Projectnummer VBE-220556

Rapportnummer 13751820 - 1

Orderdatum 12-10-2022

Startdatum 12-10-2022

Rapportagedatum 17-10-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	C01-1-1 C01 (230-330)
002	Grondwater (AS3000)	C03-1-1 C03 (230-330)
003	Grondwater (AS3000)	C04-1-1 C04 (230-330)
004	Grondwater (AS3000)	C06-1-1 C06 (230-330)
005	Grondwater (AS3000)	C07-1-1 C07 (230-330)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
METALEN							
barium	µg/l	S				68	
cadmium	µg/l	S				<0.2	
kobalt	µg/l	S				<2	
koper	µg/l	S				<2	
kwik	µg/l	S				<0.05	
lood	µg/l	S				<2	
molybdeen	µg/l	S				<2	
nikkel	µg/l	S				<3	
zink	µg/l	S				<10	
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	1.3	0.23	<0.2
tolueen	µg/l	S	0.38	0.40	0.76	0.31	0.64
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	1.8	0.59	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	0.22	0.24	0.53	0.73	0.18
p- en m-xyleen	µg/l	S	0.47	0.32	3.1	15	0.34
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.69 ¹⁾	0.56 ¹⁾	3.63 ¹⁾	15.73 ¹⁾	0.52 ¹⁾
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l	S	1.35 ¹⁾	1.24 ¹⁾	7.49 ¹⁾		1.44 ¹⁾
styreen	µg/l	S				<0.2	
naftaleen	µg/l	S	0.03	0.35	45	25	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	µg/l	S				<0.2	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S				<0.2	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S				<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S				<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S				<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S				0.14 ¹⁾	
dichloormethaan	µg/l	S				<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S				<0.2	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S				<0.2	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S				<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S				0.42 ¹⁾	
tetrachlooretheen	µg/l	S				<0.1	
tetrachloormethaan	µg/l	S				<0.1	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam De Moer

Projectnummer VBE-220556

Rapportnummer 13751820 - 1

Orderdatum 12-10-2022

Startdatum 12-10-2022

Rapportagedatum 17-10-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grondwater (AS3000)	C01-1-1 C01 (230-330)					
002	Grondwater (AS3000)	C03-1-1 C03 (230-330)					
003	Grondwater (AS3000)	C04-1-1 C04 (230-330)					
004	Grondwater (AS3000)	C06-1-1 C06 (230-330)					
005	Grondwater (AS3000)	C07-1-1 C07 (230-330)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S				<0.1	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S				<0.1	
trichlooretheen	µg/l	S				<0.2	
chloroform	µg/l	S				<0.2	
vinylchloride	µg/l	S				<0.2	
tribroommethaan	µg/l	S				<0.2	
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	µg/l		<25	100	340	710	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	85	170	720	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	190	510	1400	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analysrapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam

De Moer

Projectnummer

VBE-220556

Rapportnummer

13751820 - 1

Orderdatum 12-10-2022

Startdatum 12-10-2022

Rapportagedatum 17-10-2022

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
005	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
---	---

Paraaf :



Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam De Moer

Projectnummer VBE-220556

Rapportnummer 13751820 - 1

Orderdatum 12-10-2022

Startdatum 12-10-2022

Rapportagedatum 17-10-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	C08-1-1 C08 (225-325)

Analyse	Eenheid	Q	006
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	0.46
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	0.22
p- en m-xyleen	µg/l	S	0.32
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.54 ¹⁾
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l	S	1.28 ¹⁾
naftaleen	µg/l	S	<0.02
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	µg/l		<25
fractie C12-C22	µg/l		<25
fractie C22-C30	µg/l		<25
fractie C30-C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analysrapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam De Moer

Projectnummer VBE-220556

Rapportnummer 13751820 - 1

Orderdatum 12-10-2022

Startdatum 12-10-2022

Rapportagedatum 17-10-2022

Monster beschrijvingen

006 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam De Moer

Projectnummer VBE-220556

Rapportnummer 13751820 - 1

Orderdatum 12-10-2022

Startdatum 12-10-2022

Rapportagedatum 17-10-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
benzeen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal BTEX (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	eigen methode (headspace GCMS)
naftaleen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	AS3110-5
barium	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G7117599	12-10-2022	12-10-2022	ALC236
002	G7117589	12-10-2022	12-10-2022	ALC236
003	G7117600	12-10-2022	12-10-2022	ALC236
004	G7117594	12-10-2022	12-10-2022	ALC236

Paraaf :



Analyserapport

Blad 8 van 11

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam De Moer

Projectnummer VBE-220556

Rapportnummer 13751820 - 1

Orderdatum 12-10-2022

Startdatum 12-10-2022

Rapportagedatum 17-10-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
004	B2112944	12-10-2022	12-10-2022	ALC204
005	G7117598	12-10-2022	12-10-2022	ALC236
006	G7117590	12-10-2022	12-10-2022	ALC236

Paraaf :



Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam De Moer

Projectnummer VBE-220556

Rapportnummer 13751820 - 1

Orderdatum 12-10-2022

Startdatum 12-10-2022

Rapportagedatum 17-10-2022

Monsternummer: 002

Monster beschrijvingen C03-1-1 C03 (230-330)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

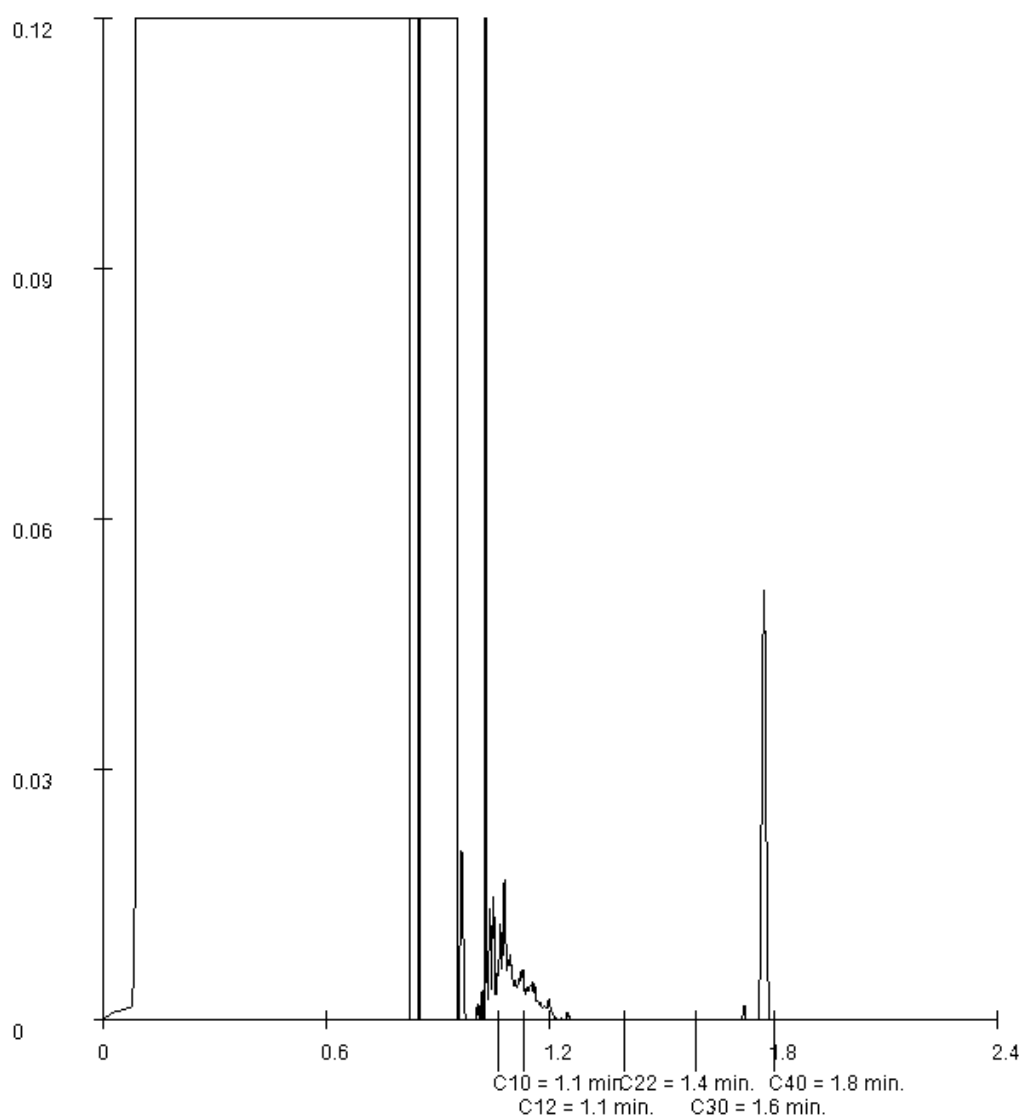
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Analysrapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam De Moer

Projectnummer VBE-220556

Rapportnummer 13751820 - 1

Orderdatum 12-10-2022

Startdatum 12-10-2022

Rapportagedatum 17-10-2022

Monsternummer: 003

Monster beschrijvingen C04-1-1 C04 (230-330)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

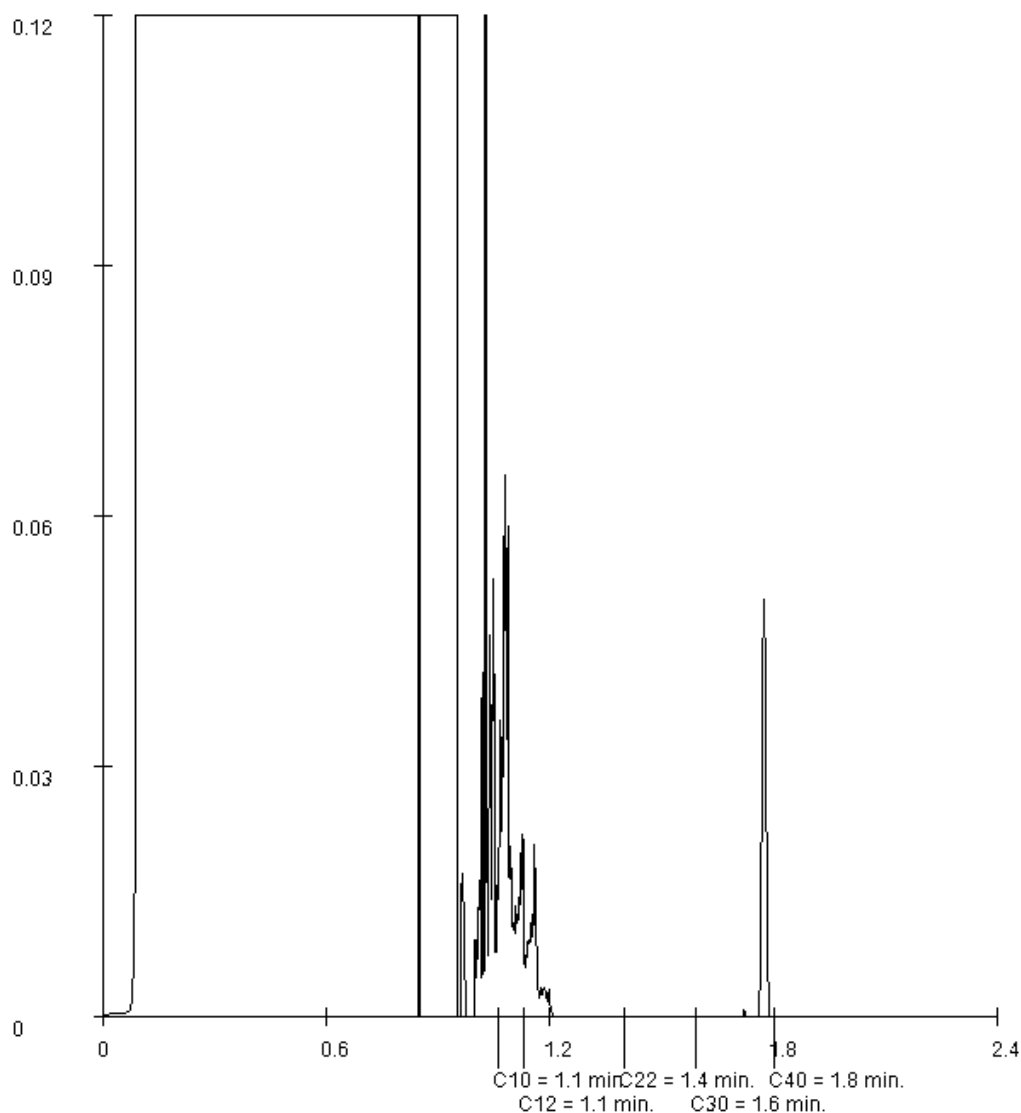
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

[Handwritten signature]

Analysrapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam De Moer

Projectnummer VBE-220556

Rapportnummer 13751820 - 1

Orderdatum 12-10-2022

Startdatum 12-10-2022

Rapportagedatum 17-10-2022

Monsternummer: 004

Monster beschrijvingen C06-1-1 C06 (230-330)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

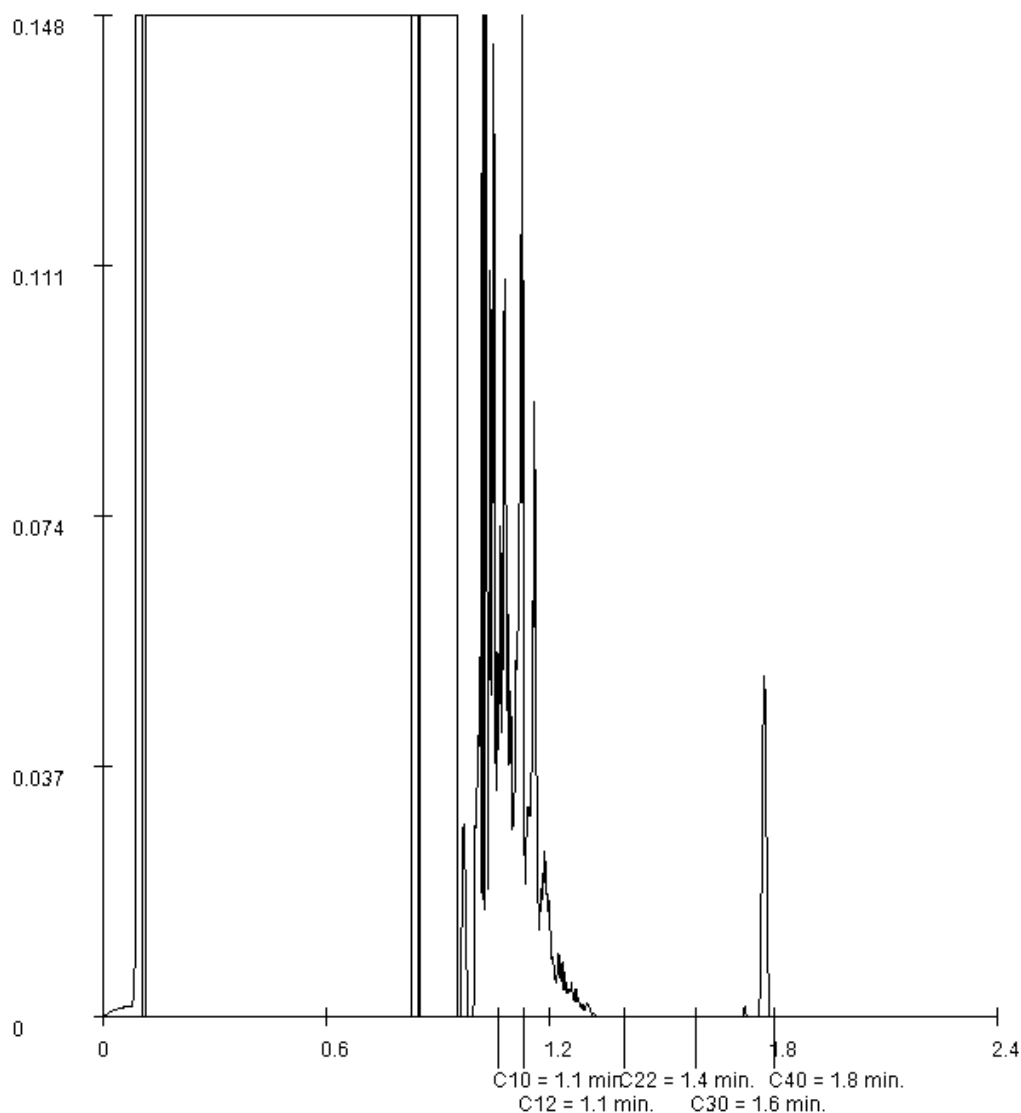
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Postbus 1817

4700 BV ROOSENDAAL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : De Moer
Uw projectnummer : VBE-220556
SGS rapportnummer : 13751822, versienummer: 1.

Rotterdam, 17-10-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project VBE-220556. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam De Moer

Projectnummer VBE-220556

Rapportnummer 13751822 - 1

Orderdatum 12-10-2022

Startdatum 12-10-2022

Rapportagedatum 17-10-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grondwater (AS3000)	E06-1-1 E06 (250-350)				
002	Grondwater (AS3000)	E15-1-1 E15 (310-410)				
003	Grondwater (AS3000)	E24-1-1 E24 (240-340)				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	
METALEN						
barium	µg/l	S	210	190	510	
cadmium	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	
kobalt	µg/l	S	3.4	5.3	5.8	
koper	µg/l	S	<2	<2	<2	
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	
lood	µg/l	S	<2	<2	<2	
molybdeen	µg/l	S	<2	<2	<2	
nikkel	µg/l	S	6.7	8.2	6.8	
zink	µg/l	S	<10	63	<10	
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	µg/l	S	<0.2	0.29	<0.2	
tolueen	µg/l	S	0.21	0.86	<0.2	
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	
o-xyleen	µg/l	S	0.14	0.27	0.14	
p- en m-xyleen	µg/l	S	0.20	0.55	<0.2	
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.34 ¹⁾	0.82 ¹⁾	0.28 ¹⁾	
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	
naftaleen	µg/l	S	<0.02	0.25	<0.02	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam De Moer

Projectnummer VBE-220556

Rapportnummer 13751822 - 1

Orderdatum 12-10-2022

Startdatum 12-10-2022

Rapportagedatum 17-10-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grondwater (AS3000)	E06-1-1 E06 (250-350)				
002	Grondwater (AS3000)	E15-1-1 E15 (310-410)				
003	Grondwater (AS3000)	E24-1-1 E24 (240-340)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analysrapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam De Moer

Projectnummer VBE-220556

Rapportnummer 13751822 - 1

Orderdatum 12-10-2022

Startdatum 12-10-2022

Rapportagedatum 17-10-2022

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
|---|---|

Paraaf :



Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam De Moer

Projectnummer VBE-220556

Rapportnummer 13751822 - 1

Orderdatum 12-10-2022

Startdatum 12-10-2022

Rapportagedatum 17-10-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xyleen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G7117606	12-10-2022	12-10-2022	ALC236
001	B2112947	12-10-2022	12-10-2022	ALC204
002	G7117596	12-10-2022	12-10-2022	ALC236
002	B2112900	12-10-2022	12-10-2022	ALC204
003	G7117597	12-10-2022	12-10-2022	ALC236

Paraaf :



Analyserapport

Blad 6 van 6

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam De Moer

Projectnummer VBE-220556

Rapportnummer 13751822 - 1

Orderdatum 12-10-2022

Startdatum 12-10-2022

Rapportagedatum 17-10-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	B2112887	12-10-2022	12-10-2022	ALC204

Paraaf :



Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Postbus 1817

4700 BV ROOSENDAAL

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : De Moer
Uw projectnummer : VBE-220556
SGS rapportnummer : 13751817, versienummer: 1.

Rotterdam, 14-10-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project VBE-220556. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam De Moer

Projectnummer VBE-220556

Rapportnummer 13751817 - 1

Orderdatum 12-10-2022

Startdatum 12-10-2022

Rapportagedatum 14-10-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	F05-1-1 F05 (210-310)		
Analyse	Eenheid	Q	001	
METALEN				
barium	µg/l	S	58	
cadmium	µg/l	S	<0.2	
kobalt	µg/l	S	5.2	
koper	µg/l	S	<2	
kwik	µg/l	S	<0.05	
lood	µg/l	S	<2	
molybdeen	µg/l	S	<2	
nikkel	µg/l	S	10	
zink	µg/l	S	32	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	
tolueen	µg/l	S	0.31	
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	
o-xyleen	µg/l	S	0.17	
p- en m-xyleen	µg/l	S	0.35	
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.52 ¹⁾	
styreen	µg/l	S	<0.2	
naftaleen	µg/l	S	<0.02	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	
chloroform	µg/l	S	<0.2	
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	µg/l		<25	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam De Moer

Projectnummer VBE-220556

Rapportnummer 13751817 - 1

Orderdatum 12-10-2022

Startdatum 12-10-2022

Rapportagedatum 14-10-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	F05-1-1 F05 (210-310)

Analyse	Eenheid	Q	001
fractie C12-C22	µg/l		<25
fractie C22-C30	µg/l		<25
fractie C30-C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analysrapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam De Moer

Projectnummer VBE-220556

Rapportnummer 13751817 - 1

Orderdatum 12-10-2022

Startdatum 12-10-2022

Rapportagedatum 14-10-2022

Monster beschrijvingen

001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam De Moer

Projectnummer VBE-220556

Rapportnummer 13751817 - 1

Orderdatum 12-10-2022

Startdatum 12-10-2022

Rapportagedatum 14-10-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B2112892	12-10-2022	12-10-2022	ALC204
001	G7117595	12-10-2022	12-10-2022	ALC236

Paraaf :





Wematech Bodem Adviseurs B.V.

BIJLAGE 6

Toetsingskader grond en grondwater Wbb
(aantal pagina's: 75)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-11-2022 - 12:36)

Projectcode VBE-220556
Projectnaam De Moer
Monsteromschrijving A03-2 A03 (20-60)
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-1
Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-	-					
droge stof	%	91.1	91.1		--		-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	1.8	1.8		--		-				
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	19	95		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	14	70		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	7	35		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	40	200	200	*	IN	0.00	190	2595	5000	35

Monstercode 13744598-001
Monsteromschrijving A03-2 A03 (20-60)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-11-2022 - 12:36)

Projectcode VBE-220556
Projectnaam De Moer
Monsteromschrijving A04-2 A04 (50-100)
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-2
Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja				-	-				
droge stof	%	83.6	83.6			--		-			
gewicht artefacten	g	<1				--		-			
aard van de artefacten	-	Geen					-				
organische stof (gloeiverlies)	%	3.3	3.3			--		-			
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	10.6			--	--	-			
fractie C12-C22	mg/kg	15	45.5			--	--	-			
fractie C22-C30	mg/kg	15	45.5			--	--	-			
fractie C30-C40	mg/kg	6	18.2			--	--	-			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	40	121	121		<=AW-0.01190 25955000 35					

Monstercode 13744598-002
Monsteromschrijving A04-2 A04 (50-100)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb (Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-11-2022 - 12:36)

Projectcode VBE-220556
Projectnaam De Moer
Monsteromschrijving A05-4 A05 (100-130)
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-3
Monster conclusie **Overschrijding Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-	-					
droge stof	%	88.6	88.6		--		-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	2.3	2.3		--		-				
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	330	1430		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	3800	16500		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	210	913		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	31	135		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	4400	19100	19100	***	>I	3.94	190	2595	5000	35

Monstercode 13744598-003
Monsteromschrijving A05-4 A05 (100-130)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-11-2022 - 12:36)

Projectcode VBE-220556
Projectnaam De Moer
Monsteromschrijving A06-2 A06 (30-70)
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-4
Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-	-					
droge stof	%	88.3	88.3		--		-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	1.4	1.4		--		-				
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70				<=AW-0.02190	25955000	35	

Monstercode 13744598-004
Monsteromschrijving A06-2 A06 (30-70)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-11-2022 - 12:36)

Projectcode VBE-220556
Projectnaam De Moer
Monsteromschrijving A07-3 A07 (90-130)
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-5
Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-	-					
droge stof	%	86.4	86.4		--		-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	3.0	3		--		-				
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	27	90		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	1000	3330		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	160	533		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	43	143		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	1300	4330	4330	** >IND		0.86	190	2595	5000	35

Monstercode 13744598-005
Monsteromschrijving A07-3 A07 (90-130)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-11-2022 - 12:36)

Projectcode VBE-220556
Projectnaam De Moer
Monsteromschrijving A08-2 A08 (50-100)
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-6
Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-	-					
droge stof	%	90.7	90.7		--		-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	1.5	1.5		--		-				
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	27	135		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	65	325		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	78	390		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	170	850	850	* >IND		0.14	190	2595	5000	35

Monstercode 13744598-006
Monsteromschrijving A08-2 A08 (50-100)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-11-2022 - 12:36)

Projectcode VBE-220556
Projectnaam De Moer
Monsteromschrijving A09-2 A09 (50-90)
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-7
Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja				-	-				
droge stof	%	85.6	85.6			--		-			
gewicht artefacten	g	<1				--		-			
aard van de artefacten	-	Geen					-				
organische stof (gloeiverlies)	%	3.7	3.7			--		-			
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	9.46			--	--	-			
fractie C12-C22	mg/kg	16	43.2			--	--	-			
fractie C22-C30	mg/kg	38	103			--	--	-			
fractie C30-C40	mg/kg	22	59.5			--	--	-			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	80	216	216		*	IN	0.01	190	25955000	35

Monstercode 13744598-007
Monsteromschrijving A09-2 A09 (50-90)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-11-2022 - 12:36)

Projectcode VBE-220556
Projectnaam De Moer
Monsteromschrijving A10-2 A10 (50-100)
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-8
Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-	-					
droge stof	%	85.6	85.6		--		-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	3.9	3.9		--		-				
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	11	28.2		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	330	846		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	470	1210		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	320	821		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	1100	2820	2820	** >IND		0.55	190	2595	5000	35

Monstercode 13744598-008
Monsteromschrijving A10-2 A10 (50-100)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-11-2022 - 12:36)

Projectcode VBE-220556
Projectnaam De Moer
Monsteromschrijving A10-4 A10 (130-150)
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-9
Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-	-					
droge stof	%	94.4	94.4		--		-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	0.5		--		-				
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	49	245		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	83	415		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	54	270		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	950	950		* >IND	0.16	190	2595	5000	35

Monstercode 13744598-009
Monsteromschrijving A10-4 A10 (130-150)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-11-2022 - 12:36)

Projectcode VBE-220556
Projectnaam De Moer
Monsteromschrijving MMA01 A05 (60-100)
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)

Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-	-					
droge stof	%	87.0	87		--		-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	2.4	2.4		--		-				
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	3.5	3.5		--		-				
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	30	97.9	97.9		--				920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.23	0.231		<=AW-0.03	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	2.8	8.46	8.46		<=AW-0.04	15	102	190	3	
koper	mg/kg	11	21.4	21.4		<=AW-0.12	40	115	190	5	
kwik ^o	mg/kg	0.10	0.14	0.14		<=AW0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	53	80.6	80.6		* WO	0.06	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	0.65	0.65	0.65		<=AW0.00	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	8.3	21.5	21.5		<=AW-0.21	35	68	100	4	
zink	mg/kg	87	190	190		* WO	0.09	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	0.04	0.04		--	-	-				
fenantreen	mg/kg	1.1	1.1		--	-	-				
antraceen	mg/kg	0.21	0.21		--	-	-				
fluoranteen	mg/kg	0.84	0.84		--	-	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.40	0.4		--	-	-				
chryseen	mg/kg	0.40	0.4		--	-	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.21	0.21		--	-	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.26	0.26		--	-	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.19	0.19		--	-	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.21	0.21		--	-	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	3.86	3.86	3.86		* WO	0.06	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	2.92		--	-	-				
PCB 52	ug/kg	<1	2.92		--	-	-				
PCB 101	ug/kg	<1	2.92		--	-	-				
PCB 118	ug/kg	<1	2.92		--	-	-				
PCB 138	ug/kg	<1	2.92		--	-	-				
PCB 153	ug/kg	<1	2.92		--	-	-				
PCB 180	ug/kg	<1	2.92		--	-	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	20.4	20.4		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	22	91.7		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	400	1670		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	220	917		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	140	583		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	780	3250	3250		** >IND	0.64	190	2595	5000	35
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN											
-toetsing uitgevoerd door SGS											
PFBA (perfluorbutaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFPeA (perfluorpentaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFHxA (perfluorhexaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFHpA (perfluorheptaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFOA lineair (perfluoroctaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--			--	---	--
PFOA vertakt (perfluoroctaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-			--	---	--
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.1	0.1		0.1	-		1.9	--	---	--
PFNA (perfluornonaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFDA (perfluordecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFUnDA (perfluorundecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFDoDA (perfluordodecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFTTrDA (perfluortridecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	--		--	---	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-		--	---	--
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds 0.1	0.1	0.1	-	1.4	--	---	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--

Monstercode	Monsteromschrijving
13744604-001	MMA01 A05 (60-100) A07 (40-90) A10 (100-130)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-11-2022 - 12:36)

Projectcode VBE-220556
Projectnaam De Moer
Monsteromschrijving A01-2 A01 (50-100)
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-4
Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja				-	-				
droge stof	%	89.2	89.2			--		-			
gewicht artefacten	g	<1				--		-			
aard van de artefacten	-	Geen					-				
organische stof (gloeiverlies)	%	1.4	1.4			--		-			
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5			--	--	-			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5			--	--	-			
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5			--	--	-			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5			--	--	-			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW-0.02190 25955000 35					

Monstercode 13745352-001
Monsteromschrijving A01-2 A01 (50-100)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-11-2022 - 12:36)

Projectcode VBE-220556
Projectnaam De Moer
Monsteromschrijving A02-3 A02 (60-110)
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-1
Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-	-					
droge stof	%	88.2	88.2		--		-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	1.8	1.8		--		-				
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	85	425		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	23	115		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	12	60		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	120	600	600	* >IND		0.09	190	2595	5000	35

Monstercode 13745352-002
Monsteromschrijving A02-3 A02 (60-110)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
ST	SGS toetsings resultaat (door SGS berekend)
SC	SGS toetsings conclusie (door SGS bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door SGS beheerd)
T	Tussenwaarde (door SGS berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door SGS beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
BI	SGS berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
°	Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
NT	(Pfas) Niet toepasbaar
▣	Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.
,zp	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
>IND	Groter dan industrie
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde
Roze	> Industrie
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
Blauw	>= Achtergrond waarde



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Normenblad

Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik°	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN-toetsing uitgevoerd door SGS					
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	--	--	--	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	--	--	--	--
som PFOA (0.7 factor)	ug/kg	1.9	7	7	59
PFNA (perfluornonaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	--	--	--	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	--	--	--	--
som PFOS (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3	3	60
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	1.4	3	3	--
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	1.4	3	3	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	1.4	3	3	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	ug/kg	1.4	3	3	--

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-11-2022 - 12:41)

Projectcode VBE-220556
Projectnaam De Moer
Monsteromschrijving B01-3 B01 (60-100)
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-1
Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-	-					
droge stof	%	55.1	55.1		--		-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-	-				
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-	-				
antracene	mg/kg	<0.01	0.007		--	-	-				
fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03		--	-	-				
benzo(a)antracene	mg/kg	0.02	0.02		--	-	-				
chryseen	mg/kg	0.02	0.02		--	-	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02		--	-	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	0.02		--	-	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	0.02		--	-	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	0.02		--	-	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.17	0.17	0.17				<=AW-0.03	1.5	21	40 0.35

Monstercode 13745353-001
Monsteromschrijving B01-3 B01 (60-100)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 1	10%	25%



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-11-2022 - 12:41)

Projectcode VBE-220556
Projectnaam De Moer
Monsteromschrijving B02-1 B02 (10-60)
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-1
Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-	-					
droge stof	%	92.7	92.7		--		-				
gewicht artefacten	g	53			--		-				
aard van de artefacten	-	Stenen				-					
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-	-				
fenantreen	mg/kg	0.58	0.58		--	-	-				
antraceen	mg/kg	0.16	0.16		--	-	-				
fluoranteen	mg/kg	0.87	0.87		--	-	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.38	0.38		--	-	-				
chryseen	mg/kg	0.38	0.38		--	-	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.21	0.21		--	-	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.39	0.39		--	-	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.27	0.27		--	-	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.26	0.26		--	-	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)mg/kg		3.507	3.51	3.51		* WO	0.05	1.5	21	40	0.35

Monstercode 13745353-002
Monsteromschrijving B02-1 B02 (10-60)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 1	10%	25%



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-11-2022 - 12:41)

Projectcode VBE-220556
 Projectnaam De Moer
 Monsteromschrijving B03-2 B03 (15-65)
 Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-1
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-	-					
droge stof	%	91.1	91.1		--		-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-	-				
fenantreen	mg/kg	0.05	0.05		--	-	-				
antracene	mg/kg	<0.01	0.007		--	-	-				
fluoranteen	mg/kg	0.06	0.06		--	-	-				
benzo(a)antracene	mg/kg	0.02	0.02		--	-	-				
chryseen	mg/kg	0.03	0.03		--	-	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.01	0.01		--	-	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	0.02		--	-	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	0.02		--	-	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.01	0.01		--	-	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.234	0.234	0.234				<=AW-0.03	1.5	21	40 0.35

Monstercode 13745353-003
 Monsteromschrijving B03-2 B03 (15-65)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing
 Bodemtype humus lutum
 Bodemtype 1 10% 25%



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-11-2022 - 12:41)

Projectcode VBE-220556
Projectnaam De Moer
Monsteromschrijving B04-2 B04 (60-90)
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-1
Monster conclusie **Overschrijding Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-	-					
droge stof	%	88.7	88.7		--		-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	0.11	0.11		--	-	-				
fenantreen	mg/kg	12	12		--	-	-				
antracene	mg/kg	3.4	3.4		--	-	-				
fluoranteen	mg/kg	18	18		--	-	-				
benzo(a)antracene	mg/kg	7.3	7.3		--	-	-				
chryseen	mg/kg	6.1	6.1		--	-	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	3.1	3.1		--	-	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	5.6	5.6		--	-	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	3.2	3.2		--	-	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	3.4	3.4		--	-	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)mg/kg		62.21	62.2	62.2	***	>I	1.58	1.5	21	40	0.35

Monstercode 13745353-004
Monsteromschrijving B04-2 B04 (60-90)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 1	10%	25%



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-11-2022 - 12:41)

Projectcode VBE-220556
Projectnaam De Moer
Monsteromschrijving B05-2 B05 (50-90)
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-1
Monster conclusie **Overschrijding Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-	-					
droge stof	%	89.8	89.8		--		-				
gewicht artefacten	g	46			--		-				
aard van de artefacten	-	Stenen				-					
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	0.31	0.31		--	-	-				
fenantreen	mg/kg	22	22		--	-	-				
antraceen	mg/kg	5.0	5		--	-	-				
fluoranteen	mg/kg	75	75		--	-	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	41	41		--	-	-				
chryseen	mg/kg	40	40		--	-	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	26	26		--	-	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	49	49		--	-	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	32	32		--	-	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	34	34		--	-	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)mg/kg		324.31	324	324	***	>I	8.38	1.5	21	40	0.35

Monstercode 13745353-005
Monsteromschrijving B05-2 B05 (50-90)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype humus lutum
Bodemtype 1 10% 25%



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-11-2022 - 12:41)

Projectcode VBE-220556
Projectnaam De Moer
Monsteromschrijving B06-2 B06 (50-90)
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-1
Monster conclusie **Overschrijding Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-	-					
droge stof	%	84.5	84.5		--		-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	0.04	0.04		--	-	-				
fenantreen	mg/kg	9.5	9.5		--	-	-				
antraceen	mg/kg	1.5	1.5		--	-	-				
fluoranteen	mg/kg	22	22		--	-	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	12	12		--	-	-				
chryseen	mg/kg	11	11		--	-	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	6.6	6.6		--	-	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	13	13		--	-	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	7.7	7.7		--	-	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	8.5	8.5		--	-	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)mg/kg		91.84	91.8	91.8	***	>I	2.35	1.5	21	40	0.35

Monstercode 13745353-006
Monsteromschrijving B06-2 B06 (50-90)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype humus lutum
Bodemtype 1 10% 25%



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-11-2022 - 12:41)

Projectcode VBE-220556
 Projectnaam De Moer
 Monsteromschrijving B07-1 B07 (10-50)
 Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-1
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-	-					
droge stof	%	88.1	88.1		--		-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-	-				
fenantreen	mg/kg	0.04	0.04		--	-	-				
antraceen	mg/kg	0.01	0.01		--	-	-				
fluoranteen	mg/kg	0.22	0.22		--	-	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.15	0.15		--	-	-				
chryseen	mg/kg	0.15	0.15		--	-	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.12	0.12		--	-	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.21	0.21		--	-	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.17	0.17		--	-	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.16	0.16		--	-	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.237	1.24	1.24		<=AW-0.01	1.5	21	40	0.35	

Monstercode 13745353-007
 Monsteromschrijving B07-1 B07 (10-50)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 1	10%	25%



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb (Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-11-2022 - 12:41)

Projectcode VBE-220556
Projectnaam De Moer
Monsteromschrijving B08-1 B08 (10-50)
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-1
Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-	-					
droge stof	%	94.8	94.8		--		-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-	-				
fenantreen	mg/kg	0.09	0.09		--	-	-				
antraceen	mg/kg	0.02	0.02		--	-	-				
fluoranteen	mg/kg	0.21	0.21		--	-	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.11	0.11		--	-	-				
chryseen	mg/kg	0.10	0.1		--	-	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.07	0.07		--	-	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.13	0.13		--	-	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.09	0.09		--	-	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.09	0.09		--	-	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.917	0.917	0.917				<=AW-0.02	1.5	21	40 0.35

Monstercode 13745353-008
Monsteromschrijving B08-1 B08 (10-50)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 1	10%	25%



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-11-2022 - 12:41)

Projectcode
Projectnaam
Monsteromschrijving
Monstersoort
Monster conclusie (excl PFAS)

VE-220556
De Moer
MMB01 B02 (60-90) B
Grond (AS3000)

Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-	-					
droge stof	%	89.8	89.8		--		-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	0.9	0.9		--		-				
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	2.5	2.5		--		-				
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	49	179	179		--				920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.239	0.239		<=AW-0.03	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	1.8	6	6		<=AW-0.05	15	102	190	3	
koper	mg/kg	13	26.4	26.4		<=AW-0.09	40	115	190	5	
kwik ^o	mg/kg	0.07	0.0998	0.0998		<=AW0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	57	88.9	88.9		* WO	0.08	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW-0.01	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	5.4	15.1	15.1		<=AW-0.31	35	68	100	4	
zink	mg/kg	95	220	220		* IN	0.14	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	0.02	0.02			--	-	-			
fenantreen	mg/kg	1.5	1.5			--	-	-			
antraceen	mg/kg	0.32	0.32			--	-	-			
fluoranteen	mg/kg	4.3	4.3			--	-	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	2.4	2.4			--	-	-			
chryseen	mg/kg	2.5	2.5			--	-	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	1.6	1.6			--	-	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	3.0	3			--	-	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	2.1	2.1			--	-	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	2.0	2			--	-	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	19.74	19.7	19.7		* IN	0.47	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	3.5			--	-	-			
PCB 52	ug/kg	<1	3.5			--	-	-			
PCB 101	ug/kg	<1	3.5			--	-	-			
PCB 118	ug/kg	<1	3.5			--	-	-			
PCB 138	ug/kg	<1	3.5			--	-	-			
PCB 153	ug/kg	<1	3.5			--	-	-			
PCB 180	ug/kg	<1	3.5			--	-	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5			--	--	-			
fractie C12-C22	mg/kg	18	90			--	--	-			
fractie C22-C30	mg/kg	32	160			--	--	-			
fractie C30-C40	mg/kg	16	80			--	--	-			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	70	350	350		* IN	0.03	190	2595	5000	35
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN											
-toetsing uitgevoerd door SGS											
PFBA (perfluorbutaan- ⁺ zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--
PFPeA (perfluorpentaan- ⁺ zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--
PFHxA (perfluorhexaan- ⁺ zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--
PFHpA (perfluorheptaan- ⁺ zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--
PFOA lineair (perfluoroctaan- ⁺ zuur)	ug/kgds	0.4	0.4		0.4	--			--	--	--
PFOA vertakt (perfluoroctaan- ⁺ zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--			--	--	--
som PFOA (0.7 factor)	ug/kgds	0.4	0.4		0.4	--		1.9	--	--	--
PFNA (perfluornonaan- ⁺ zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--
PFDA (perfluordecaan- ⁺ zuur)	ug/kgds	0.1	0.1		0.1	--		1.4	--	--	--
PFUnDA (perfluorundecaan- ⁺ zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--
PFDoDA (perfluordodecaan- ⁺ zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--
PFTTrDA (perfluortridecaan- ⁺ zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	--		--	---	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-		--	---	--
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds 0.1	0.1	0.1	-	1.4	--	---	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--

Monstercode	Monsteromschrijving
13745354-001	MMB01 B02 (60-90) B04 (10-60) B06 (10-50)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
ST	SGS toetsings resultaat (door SGS berekend)
SC	SGS toetsings conclusie (door SGS bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door SGS beheerd)
T	Tussenwaarde (door SGS berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door SGS beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
BI	SGS berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
°	Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
NT	(Pfas) Niet toepasbaar
▣	Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.
,zp	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
>IND	Groter dan industrie
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde
Roze	> Industrie
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
Blauw	>= Achtergrond waarde



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Normenblad

Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik°	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN-toetsing uitgevoerd door SGS					
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	--	--	--	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	--	--	--	--
som PFOA (0.7 factor)	ug/kg	1.9	7	7	59
PFNA (perfluornonaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFTriDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	--	--	--	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	--	--	--	--
som PFOS (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3	3	60
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	1.4	3	3	--
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	1.4	3	3	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	1.4	3	3	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	ug/kg	1.4	3	3	--

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-11-2022 - 14:16)

Projectcode VBE-220556
Projectnaam De Moer
Monsteromschrijving C01-4 C01 (150-200)
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-1
Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja				-	-				
droge stof	%	91.1	91.1			--		-			
gewicht artefacten	g	<1				--		-			
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	0.5			--		-			
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5			--	--	-			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5			--	--	-			
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5			--	--	-			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5			--	--	-			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW-0.02190 25955000 35					

Monstercode 13746964-001
Monsteromschrijving C01-4 C01 (150-200)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-11-2022 - 14:16)

Projectcode VBE-220556
Projectnaam De Moer
Monsteromschrijving C02-7 C02 (300-350)
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-1
Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-	-					
droge stof	%	78.5	78.5		--		-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	0.5		--		-				
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70			<=AW-0.02190	25955000	35		

Monstercode 13746964-002
Monsteromschrijving C02-7 C02 (300-350)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-11-2022 - 14:16)

Projectcode VBE-220556
Projectnaam De Moer
Monsteromschrijving C03-2 C03 (60-80)
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-2
Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-	-					
droge stof	%	89.4	89.4		--		-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	1.3	1.3		--		-				
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	9	45		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	18	90		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	13	65		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	40	200	200	*	IN	0.00	190	25955000	35	

Monstercode 13746964-003
Monsteromschrijving C03-2 C03 (60-80)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-11-2022 - 14:16)

Projectcode VBE-220556
Projectnaam De Moer
Monsteromschrijving C03-5 C03 (180-200)
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-1
Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-	-					
droge stof	%	91.2	91.2		--		-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	0.5		--		-				
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70				<=AW-0.02190	25955000	35	

Monstercode 13746964-004
Monsteromschrijving C03-5 C03 (180-200)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-11-2022 - 14:16)

Projectcode VBE-220556
Projectnaam De Moer
Monsteromschrijving C04-2 C04 (50-100)
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-3
Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-	-					
droge stof	%	91.5	91.5		--		-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	1.1	1.1		--		-				
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70			<=AW-0.02190	25955000	35		

Monstercode 13746964-005
Monsteromschrijving C04-2 C04 (50-100)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb (Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-11-2022 - 14:16)

Projectcode VBE-220556
Projectnaam De Moer
Monsteromschrijving C04-5 C04 (180-200)
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-4
Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-	-					
droge stof	%	79.0	79		--		-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	1.6	1.6		--		-				
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	9	45		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70				<=AW-0.02190	25955000	35	

Monstercode 13746964-006
Monsteromschrijving C04-5 C04 (180-200)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-11-2022 - 14:16)

Projectcode VBE-220556
Projectnaam De Moer
Monsteromschrijving C05-6 C05 (200-250)
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-5
Monster conclusie **Overschrijding Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-	-					
droge stof	%	85.6	85.6		--		-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	0.9	0.9		--		-				
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	300	1500		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	1500	7500		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	72	360		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	13	65		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	1800	9000	9000	***	>I	1.83	190	2595	5000	35

Monstercode 13746964-007
Monsteromschrijving C05-6 C05 (200-250)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-11-2022 - 14:16)

Projectcode VBE-220556
Projectnaam De Moer
Monsteromschrijving C06-5 C06 (180-200)
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-4
Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja				-	-				
droge stof	%	81.4	81.4			--		-			
gewicht artefacten	g	<1				--		-			
aard van de artefacten	-	Geen					-				
organische stof (gloeiverlies)	%	1.6	1.6			--		-			
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	140	700			--	--	-			
fractie C12-C22	mg/kg	620	3100			--	--	-			
fractie C22-C30	mg/kg	29	145			--	--	-			
fractie C30-C40	mg/kg	<5				--	--	-			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	790	3950	3950		** >IND		0.78	190	25955000	35

Monstercode 13746964-008
Monsteromschrijving C06-5 C06 (180-200)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-11-2022 - 14:16)

Projectcode VBE-220556
Projectnaam De Moer
Monsteromschrijving C07-6 C07 (200-250)
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-6
Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-	-					
droge stof	%	83.4	83.4		--		-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	1.5	1.5		--		-				
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70				<=AW-0.02190	25955000	35	

Monstercode 13746964-009
Monsteromschrijving C07-6 C07 (200-250)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-11-2022 - 14:16)

Projectcode VBE-220556
Projectnaam De Moer
Monsteromschrijving C08-6 C08 (200-250)
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-5
Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-	-					
droge stof	%	84.0	84		--		-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	0.9	0.9		--		-				
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70				<=AW-0.02190	25955000	35	

Monstercode 13746964-010
Monsteromschrijving C08-6 C08 (200-250)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-11-2022 - 14:16)

Projectcode VBE-220556
Projectnaam De Moer
Monsteromschrijving C09-5 C09 (180-200)
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-7
Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja				-	-				
droge stof	%	73.3	73.3			--		-			
gewicht artefacten	g	<1				--		-			
aard van de artefacten	-	Geen					-				
organische stof (gloeiverlies)	%	3.9	3.9			--		-			
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	28	71.8			--	--	-			
fractie C12-C22	mg/kg	220	564			--	--	-			
fractie C22-C30	mg/kg	41	105			--	--	-			
fractie C30-C40	mg/kg	49	126			--	--	-			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	340	872	872		* >IND 0.14		190	2595	5000	35

Monstercode 13746964-011
Monsteromschrijving C09-5 C09 (180-200)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-11-2022 - 14:16)

Projectcode	VBE-220556
Projectnaam	De Moer
Monsteromschrijving	C10-4 C10 (150-200)
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-1
Monster conclusie	Overschrijding Interventiewaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-	-					
droge stof	%	86.6	86.6		--		-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	0.5		--		-				
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	950	4750		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	4500	22500		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	500	2500		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	280	1400		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	6200	31000	31000	***	>I	6.41	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
13746964-012	C10-4 C10 (150-200)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-11-2022 - 14:17)

Projectcode VBE-220556
Projectnaam De Moer
Monsteromschrijving D01-1 D01 (14-60)
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-1
Monster conclusie **Overschrijding Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-	-					
droge stof	%	98.3	98.3		--		-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	0.5		--		-				
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	1100	5500		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	320	1600		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	91	455		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	1500	7500	7500	***	>I	1.52	190	2595	5000	35

Monstercode 13745355-001
Monsteromschrijving D01-1 D01 (14-60)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-11-2022 - 14:17)

Projectcode VBE-220556
Projectnaam De Moer
Monsteromschrijving D02-1 D02 (14-60)
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-1
Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-	-					
droge stof	%	96.6	96.6		--		-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	0.5		--		-				
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	5	25		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	810	4050		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	190	950		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	34	170		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	1000	5000	5000	** >IND		1.00	190	2595	5000	35

Monstercode 13745355-002
Monsteromschrijving D02-1 D02 (14-60)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-11-2022 - 14:17)

Projectcode VBE-220556
Projectnaam De Moer
Monsteromschrijving D03-1 D03 (12-62)
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-1
Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-	-					
droge stof	%	97.8	97.8		--		-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	0.5		--		-				
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	12	60		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	42	210		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	21	105		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	80	400	400		*	IN	0.04	190	25955000	35

Monstercode 13745355-003
Monsteromschrijving D03-1 D03 (12-62)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-11-2022 - 14:17)

Projectcode VBE-220556
Projectnaam De Moer
Monsteromschrijving D04-1 D04 (12-50)
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-1
Monster conclusie **Overschrijding Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-	-					
droge stof	%	97.6	97.6		--		-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	0.5		--		-				
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	250	1250		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	1200	6000		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	370	1850		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	1800	9000	9000	***	>I	1.83	190	2595	5000	35

Monstercode 13745355-004
Monsteromschrijving D04-1 D04 (12-50)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
ST	SGS toetsings resultaat (door SGS berekend)
SC	SGS toetsings conclusie (door SGS bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door SGS beheerd)
T	Tussenwaarde (door SGS berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door SGS beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
BI	SGS berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
,zp	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
>IND	Groter dan industrie
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde
Roze	> Industrie
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
Blauw	>= Achtergrond waarde



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Normenblad

Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
---------	---------	----	----	-----	---

MINERALE OLIE

totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000
-----------------------	-------	-----	-----	-----	------

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-11-2022 - 12:37)

Projectcode	VBE-220556
Projectnaam	De Moer
Monsteromschrijving	MME01 E02 (10-50) E
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-	-					
droge stof	%	87.5	87.5		--		-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	2.5	2.5		--		-				

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2		--		-				
---------------	---------	----	--------------	--	----	--	---	--	--	--	--

METALEN

barium ⁺	mg/kg	24	93	93		--			920	20	
cadmium	mg/kg	0.21	0.353	0.353		<=AW-0.02	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	<1.5	3.69	3.69		<=AW-0.06	15	102	190	3	
koper	mg/kg	7.5	15.3	15.3		<=AW-0.16	40	115	190	5	
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.050	0.050		<=AW0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	18	28.1	28.1		<=AW-0.05	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW-0.01	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	4.4	12.8	12.8		<=AW-0.34	35	68	100	4	
zink	mg/kg	41	96.1	96.1		<=AW-0.08	140	430	720	20	

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-	-				
fenantreen	mg/kg	0.06	0.06		--	-	-				
antraceen	mg/kg	0.01	0.01		--	-	-				
fluoranteen	mg/kg	0.12	0.12		--	-	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.07	0.07		--	-	-				
chryseen	mg/kg	0.08	0.08		--	-	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.06	0.06		--	-	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.09	0.09		--	-	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.07	0.07		--	-	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.07	0.07		--	-	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.637	0.637	0.637		<=AW-0.02	1.5	21	40	0.35	

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	ug/kg	<1	2.8		--	-	-				
PCB 52	ug/kg	<1	2.8		--	-	-				
PCB 101	ug/kg	<1	2.8		--	-	-				
PCB 118	ug/kg	<1	2.8		--	-	-				
PCB 138	ug/kg	1.0	4		--	-	-				
PCB 153	ug/kg	1.1	4.4		--	-	-				
PCB 180	ug/kg	1.2	4.8		--	-	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	6.1	24.4	24.4		* WO	0.00	20	510	1000	4.9

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kg	<5	14		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	14		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	8	32		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	7	28		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	56	56		<=AW-0.03	190	2595	5000	35	

PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN

-toetsing uitgevoerd door SGS											
PFBA (perfluorbutaan- zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--
PFPeA (perfluorpentaan- zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--
PFHxA (perfluorhexaan- zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--
PFHpA (perfluorheptaan- zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--
PFOA lineair (perfluoroc- taanzuur)	µg/kgds	0.1	0.1		0.1	--			--	--	--
PFOA vertakt (perfluoroc- taanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--			--	--	--
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.2	0.2		0.2	--		1.9	--	--	--
PFNA (perfluornonaan- zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--
PFDA (perfluordecaan- zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--
PFUnDA (perfluorundeca- nzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--
PFDoDA (perfluordodeca- nzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--
PFTTrDA (perfluortrideca- nzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds 0.1	0.1	0.1	--		--	---	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-		--	---	--
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds 0.2	0.2	0.2	-	1.4	--	---	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--

Monstercode Monsteromschrijving
 13744579-001 MME01 E02 (10-50) E13 (20-70)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-11-2022 - 12:37)

Projectcode	VE-220556
Projectnaam	De Moer
Monsteromschrijving	MME02 E01 (10-50) E
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	Voldoet aan Achtergrondwaarden

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-	-					
droge stof	%	91.1	91.1		--		-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	0.8	0.8		--		-				
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2		--		-				
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	54.2		--				920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	0.241		<=AW-0.03	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	1.6	5.62	5.62		<=AW-0.05	15	102	190	3	
koper	mg/kg	<5	7.24	7.24		<=AW-0.22	40	115	190	5	
kwik ^o	mg/kg	<0.05	0.0503	0.0503		<=AW0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	<10	11	11		<=AW-0.08	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW-0.01	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	4.7	13.7	13.7		<=AW-0.33	35	68	100	4	
zink	mg/kg	<20	33.2	33.2		<=AW-0.18	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-	-				
fenantreen	mg/kg	0.01	0.01		--	-	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-	-				
fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03		--	-	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.02	0.02		--	-	-				
chryseen	mg/kg	0.02	0.02		--	-	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02		--	-	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.03	0.03		--	-	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	0.02		--	-	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	0.02		--	-	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.184	0.184	0.184		<=AW-0.03	1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	3.5		--	-	-				
PCB 52	ug/kg	<1	3.5		--	-	-				
PCB 101	ug/kg	<1	3.5		--	-	-				
PCB 118	ug/kg	<1	3.5		--	-	-				
PCB 138	ug/kg	<1	3.5		--	-	-				
PCB 153	ug/kg	<1	3.5		--	-	-				
PCB 180	ug/kg	<1	3.5		--	-	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	9	45		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	7	35		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW-0.02	190	2595	5000	35	
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN											
-toetsing uitgevoerd door SGS											
PFBA (perfluorbutaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFPeA (perfluorpentaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFHxA (perfluorhexaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFHpA (perfluorheptaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFOA lineair (perfluoroctaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--			--	---	--
PFOA vertakt (perfluoroctaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--			--	---	--
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.1	0.1		0.1	-		1.9	--	---	--
PFNA (perfluornonaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFDA (perfluordecaan zuur)	µg/kgds	0.1	0.1		0.1	--		1.4	--	---	--
PFUnDA (perfluorundecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFDoDA (perfluordodecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFTTrDA (perfluortridecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds 0.2	0.2	0.2	--		--	---	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-		--	---	--
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds 0.2	0.2	0.2	-	1.4	--	---	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--

Monstercode
13744579-002

Monsteromschrijving
MME02 E01 (10-50) E03 (20-70) E04 (7-57) E07 (7-40) E09 (7-57)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-11-2022 - 12:37)

Projectcode	VE-220556
Projectnaam	De Moer
Monsteromschrijving	MME03 E10 (7-30) E1
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-	-					
droge stof	%	87.8	87.8		--		-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	0.7	0.7		--		-				
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2		--		-				
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	54.2		--			920	20	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	0.241		<=AW-0.03	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	<1.5	3.69	3.69		<=AW-0.06	15	102	190	3	
koper	mg/kg	<5	7.24	7.24		<=AW-0.22	40	115	190	5	
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.050	0.050		<=AW0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	<10	11	11		<=AW-0.08	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW-0.01	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	3.6	10.5	10.5		<=AW-0.38	35	68	100	4	
zink	mg/kg	<20	33.2	33.2		<=AW-0.18	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-	-				
fenantreen	mg/kg	0.06	0.06		--	-	-				
antraceen	mg/kg	0.02	0.02		--	-	-				
fluoranteen	mg/kg	0.11	0.11		--	-	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.06	0.06		--	-	-				
chryseen	mg/kg	0.06	0.06		--	-	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.04	0.04		--	-	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.06	0.06		--	-	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.04	0.04		--	-	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.04	0.04		--	-	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.497	0.497	0.497		<=AW-0.03	1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	3.5		--	-	-				
PCB 52	ug/kg	<1	3.5		--	-	-				
PCB 101	ug/kg	<1	3.5		--	-	-				
PCB 118	ug/kg	<1	3.5		--	-	-				
PCB 138	ug/kg	<1	3.5		--	-	-				
PCB 153	ug/kg	<1	3.5		--	-	-				
PCB 180	ug/kg	<1	3.5		--	-	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	7	35		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	5	25		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW-0.02	190	2595	5000	35	
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN											
-toetsing uitgevoerd door SGS											
PFBA (perfluorbutaan- ⁺ zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--
PFPeA (perfluorpentaan- ⁺ zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--
PFHxA (perfluorhexaan- ⁺ zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--
PFHpA (perfluorheptaan- ⁺ zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--
PFOA lineair (perfluoroctaan- ⁺ zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--			--	--	--
PFOA vertakt (perfluoroctaan- ⁺ zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--			--	--	--
som PFOA (0.7 factor)	ug/kgds	0.1	0.1		0.1	-		1.9	--	--	--
PFNA (perfluornonaan- ⁺ zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--
PFDA (perfluordecaan- ⁺ zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--
PFUnDA (perfluorundecaan- ⁺ zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--
PFDoDA (perfluordodecaan- ⁺ zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--
PFTTrDA (perfluortridecaan- ⁺ zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds 0.1	0.1	0.1	--		--	---	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-		--	---	--
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds 0.2	0.2	0.2	-	1.4	--	---	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--

Monstercode
13744579-003

Monsteromschrijving
MME03 E10 (7-30) E12 (7-50) E15 (15-65) E18 (7-50)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-11-2022 - 12:37)

Projectcode
Projectnaam
Monsteromschrijving
Monstersoort
Monster conclusie (excl PFAS)

VE-220556
De Moer
MME04 E19 (20-50) E
Grond (AS3000)

Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-	-					
droge stof	%	91.3	91.3		--		-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	1.3	1.3		--		-				
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2		--		-				
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	54.2		--				920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	0.241		<=AW-0.03	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	1.5	5.27	5.27		<=AW-0.06	15	102	190	3	
koper	mg/kg	5.9	12.2	12.2		<=AW-0.19	40	115	190	5	
kwik ^o	mg/kg	<0.05	0.0503	0.0503		<=AW0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	13	20.5	20.5		<=AW-0.06	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW-0.01	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	4.7	13.7	13.7		<=AW-0.33	35	68	100	4	
zink	mg/kg	24	56.9	56.9		<=AW-0.14	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	0.01	0.01			--	-	-			
fenantreen	mg/kg	0.88	0.88			--	-	-			
antraceen	mg/kg	0.21	0.21			--	-	-			
fluoranteen	mg/kg	1.8	1.8			--	-	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.78	0.78			--	-	-			
chryseen	mg/kg	0.81	0.81			--	-	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.39	0.39			--	-	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.72	0.72			--	-	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.39	0.39			--	-	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.42	0.42			--	-	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	6.41	6.41	6.41		* WO	0.13	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	3.5			--	-	-			
PCB 52	ug/kg	<1	3.5			--	-	-			
PCB 101	ug/kg	<1	3.5			--	-	-			
PCB 118	ug/kg	<1	3.5			--	-	-			
PCB 138	ug/kg	1.2	6			--	-	-			
PCB 153	ug/kg	<1	3.5			--	-	-			
PCB 180	ug/kg	<1	3.5			--	-	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	5.4	27	27		* WO	0.01	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5			--	--	-			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5			--	--	-			
fractie C22-C30	mg/kg	11	55			--	--	-			
fractie C30-C40	mg/kg	10	50			--	--	-			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	20	100	100		<=AW-0.02	190	2595	5000	35	
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN											
-toetsing uitgevoerd door SGS											
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--			--	--	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--			--	--	--
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.1	0.1		0.1	-		1.9	--	--	--
PFNA (perfluoronaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds 0.3	0.3	0.3	--		--	---	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-		--	---	--
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds 0.4	0.4	0.4	-	1.4	--	---	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--

Monstercode 13744579-004
 Monsteromschrijving MME04 E19 (20-50) E22 (20-50) E28 (7-57)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-11-2022 - 12:37)

Projectcode	VE-220556
Projectnaam	De Moer
Monsteromschrijving	MME05 E02 (50-100)
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	Voldoet aan Achtergrondwaarden

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-	-					
droge stof	%	87.2	87.2		--		-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	2.3	2.3		--		-				

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2		--		-				
---------------	---------	----	--------------	--	----	--	---	--	--	--	--

METALEN

barium ⁺	mg/kg	51	198	198		--				920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.238	0.238		<=AW-0.03	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	1.6	5.62	5.62		<=AW-0.05	15	102	190	3	
koper	mg/kg	6.3	12.9	12.9		<=AW-0.18	40	115	190	5	
kwik ^o	mg/kg	<0.05	0.050	0.0502		<=AW0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	31	48.5	48.5		<=AW0.00	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW-0.01	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	4.9	14.3	14.3		<=AW-0.32	35	68	100	4	
zink	mg/kg	45	106	106		<=AW-0.06	140	430	720	20	

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-	-				
fenantreen	mg/kg	0.15	0.15		--	-	-				
antraceen	mg/kg	0.07	0.07		--	-	-				
fluoranteen	mg/kg	0.56	0.56		--	-	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.36	0.36		--	-	-				
chryseen	mg/kg	0.32	0.32		--	-	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.21	0.21		--	-	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.41	0.41		--	-	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.29	0.29		--	-	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.29	0.29		--	-	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2.667	2.67	2.67		* WO	0.03	1.5	21	40	0.35

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	ug/kg	<1	3.04		--	-	-				
PCB 52	ug/kg	<1	3.04		--	-	-				
PCB 101	ug/kg	<1	3.04		--	-	-				
PCB 118	ug/kg	<1	3.04		--	-	-				
PCB 138	ug/kg	<1	3.04		--	-	-				
PCB 153	ug/kg	<1	3.04		--	-	-				
PCB 180	ug/kg	<1	3.04		--	-	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	21.3	21.3		<=AW	-	20	510	1000	4.9

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kg	<5	15.2		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	15.2		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	14	60.9		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	12	52.2		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	130	130		<=AW-0.01	190	2595	5000	35	

PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN

-toetsing uitgevoerd door SGS											
PFBA (perfluorbutaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--
PFPeA (perfluorpentaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--
PFHxA (perfluorhexaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--
PFHpA (perfluorheptaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--
PFOA lineair (perfluoroctaan zuur)	µg/kgds	0.1	0.1		0.1	--			--	--	--
PFOA vertakt (perfluoroctaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--			--	--	--
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.2	0.2		0.2	--		1.9	--	--	--
PFNA (perfluornonaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--
PFDA (perfluordecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--
PFUnDA (perfluorundecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--
PFDoDA (perfluordodecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--
PFTTrDA (perfluortridecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds 0.1	0.1	0.1	--		--	---	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-		--	---	--
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds 0.2	0.2	0.2	-	1.4	--	---	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--

Monstercode
13744579-005

Monsteromschrijving
MME05 E02 (50-100) E02 (100-150) E13 (70-90) E24 (50-90)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-11-2022 - 12:37)

Projectcode	VBE-220556
Projectnaam	De Moer
Monsteromschrijving	MME06 E05 (60-110)
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarden

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-	-					
droge stof	%	86.2	86.2		--		-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	1.4	1.4		--		-				
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	3.2	3.2		--		-				
METALEN											
barium*	mg/kg	<20	47.2	47.2		--				920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.237	0.237		<=AW-0.03	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	<1.5	3.26	3.26		<=AW-0.07	15	102	190	3	
koper	mg/kg	<5	6.95	6.95		<=AW-0.22	40	115	190	5	
kwik°	mg/kg	<0.05	0.0493	0.0493		<=AW-0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	11	16.9	16.9		<=AW-0.07	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW-0.01	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	3.2	8.48	8.48		<=AW-0.41	35	68	100	4	
zink	mg/kg	<20	31.3	31.3		<=AW-0.19	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	0.04	0.04		--	-	-				
fenantreen	mg/kg	0.33	0.33		--	-	-				
antraceen	mg/kg	0.10	0.1		--	-	-				
fluoranteen	mg/kg	0.65	0.65		--	-	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.23	0.23		--	-	-				
chryseen	mg/kg	0.17	0.17		--	-	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.12	0.12		--	-	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.21	0.21		--	-	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.13	0.13		--	-	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.13	0.13		--	-	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2.11	2.11	2.11		* WO	0.02	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	3.5		--	-	-				
PCB 52	ug/kg	<1	3.5		--	-	-				
PCB 101	ug/kg	<1	3.5		--	-	-				
PCB 118	ug/kg	<1	3.5		--	-	-				
PCB 138	ug/kg	<1	3.5		--	-	-				
PCB 153	ug/kg	<1	3.5		--	-	-				
PCB 180	ug/kg	<1	3.5		--	-	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	8	40		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW-0.02	190	2595	5000	35	

Monstercode	Monsteromschrijving
13744579-006	MME06 E05 (60-110) E12 (50-100) E12 (100-140) E15 (110-160) E18 (50-100) E18 (110-150)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
ST	SGS toetsings resultaat (door SGS berekend)
SC	SGS toetsings conclusie (door SGS bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door SGS beheerd)
T	Tussenwaarde (door SGS berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door SGS beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
BI	SGS berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
°	Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
NT	(Pfas) Niet toepasbaar
▣	Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.
,zp	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
>IND	Groter dan industrie
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde
Roze	> Industrie
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
Blauw	>= Achtergrond waarde



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Normenblad

Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik°	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN-toetsing uitgevoerd door SGS					
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	--	--	--	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	--	--	--	--
som PFOA (0.7 factor)	ug/kg	1.9	7	7	59
PFNA (perfluornonaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	--	--	--	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	--	--	--	--
som PFOS (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3	3	60
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	1.4	3	3	--
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	1.4	3	3	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	1.4	3	3	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	ug/kg	1.4	3	3	--

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklaasne wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklaasne industrie

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-11-2022 - 14:18)

Projectcode VBE-220556
Projectnaam De Moer
Monsteromschrijving MMF01 F01 (10-60) F
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-	-					
droge stof	%	92.9	92.9		--		-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	1.0	1		--		-				
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2		--		-				
METALEN											
barium*	mg/kg	<20	54.2	54.2		--				920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	0.241		<=AW-0.03	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	<1.5	3.69	3.69		<=AW-0.06	15	102	190	3	
koper	mg/kg	<5	7.24	7.24		<=AW-0.22	40	115	190	5	
kwik°	mg/kg	<0.050	0.0503	0.0503		<=AW-0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	<10	11	11		<=AW-0.08	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW-0.01	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	<3	6.12	6.12		<=AW-0.44	35	68	100	4	
zink	mg/kg	<20	33.2	33.2		<=AW-0.18	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-	-				
fenantreen	mg/kg	0.02	0.02		--	-	-				
antraceen	mg/kg	0.01	0.01		--	-	-				
fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03		--	-	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.02	0.02		--	-	-				
chryseen	mg/kg	0.02	0.02		--	-	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.01	0.01		--	-	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	0.02		--	-	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.01	0.01		--	-	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.01	0.01		--	-	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.157	0.157	0.157		<=AW-0.03	1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	3.5		--	-	-				
PCB 52	ug/kg	<1	3.5		--	-	-				
PCB 101	ug/kg	<1	3.5		--	-	-				
PCB 118	ug/kg	<1	3.5		--	-	-				
PCB 138	ug/kg	<1	3.5		--	-	-				
PCB 153	ug/kg	<1	3.5		--	-	-				
PCB 180	ug/kg	<1	3.5		--	-	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW-0.02	190	2595	5000	35	

Monstercode 13746153-001
Monsteromschrijving MMF01 F01 (10-60) F03 (10-60) F04 (10-60) F08 (0-50) F10 (10-30)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-11-2022 - 14:18)

Projectcode	VBE-220556
Projectnaam	De Moer
Monsteromschrijving	MMF02 F02 (0-50) F0
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarden

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-	-					
droge stof	%	88.4	88.4		--		-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	2.9	2.9		--		-				
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	2.1	2.1		--		-				
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	25	95.7	95.7		--			920	20	
cadmium	mg/kg	0.22	0.363	0.363		<=AW-0.02	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	1.6	5.56	5.56		<=AW-0.05	15	102	190	3	
koper	mg/kg	8.8	17.6	17.6		<=AW-0.15	40	115	190	5	
kwik ^o	mg/kg	<0.05	0.0498	0.0498		<=AW	0.00	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	20	30.9	30.9		<=AW-0.04	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW-0.01	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	5.0	14.5	14.5		<=AW-0.32	35	68	100	4	
zink	mg/kg	37	85.4	85.4		<=AW-0.09	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-	-				
fenantreen	mg/kg	0.03	0.03		--	-	-				
antraceen	mg/kg	0.01	0.01		--	-	-				
fluoranteen	mg/kg	0.08	0.08		--	-	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.04	0.04		--	-	-				
chryseen	mg/kg	0.05	0.05		--	-	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.04	0.04		--	-	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.05	0.05		--	-	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.05	0.05		--	-	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.05	0.05		--	-	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.407	0.407	0.407		<=AW-0.03	1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	2.41		--	-	-				
PCB 52	ug/kg	<1	2.41		--	-	-				
PCB 101	ug/kg	<1	2.41		--	-	-				
PCB 118	ug/kg	<1	2.41		--	-	-				
PCB 138	ug/kg	<1	2.41		--	-	-				
PCB 153	ug/kg	<1	2.41		--	-	-				
PCB 180	ug/kg	<1	2.41		--	-	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	16.9	16.9		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	12.1		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	12.1		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	10	34.5		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	15	51.7		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	103	103		<=AW-0.02	190	2595	5000	35	

Monstercode	Monsteromschrijving
13746153-002	MMF02 F02 (0-50) F06 (0-50) F07 (0-50) F11 (0-50) F12 (0-50)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-11-2022 - 14:18)

Projectcode	VBE-220556
Projectnaam	De Moer
Monsteromschrijving	MMF03 F02 (50-100)
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-	-					
droge stof	%	91.8	91.8		--		-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	0.2	0.2		--		-				
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2		--		-				
METALEN											
barium*	mg/kg	<20	54.2	54.2		--				920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	0.241		<=AW-0.03	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	<1.5	3.69	3.69		<=AW-0.06	15	102	190	3	
koper	mg/kg	<5	7.24	7.24		<=AW-0.22	40	115	190	5	
kwik°	mg/kg	<0.05	0.0503	0.0503		<=AW-0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	<10	11	11		<=AW-0.08	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW-0.01	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	3.0	8.75	8.75		<=AW-0.40	35	68	100	4	
zink	mg/kg	<20	33.2	33.2		<=AW-0.18	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-	-				
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-	-				
fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-	-				
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	0.07		<=AW-0.04	1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	3.5		--	-	-				
PCB 52	ug/kg	<1	3.5		--	-	-				
PCB 101	ug/kg	<1	3.5		--	-	-				
PCB 118	ug/kg	<1	3.5		--	-	-				
PCB 138	ug/kg	<1	3.5		--	-	-				
PCB 153	ug/kg	<1	3.5		--	-	-				
PCB 180	ug/kg	<1	3.5		--	-	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW-0.02	190	2595	5000	35	

Monstercode	Monsteromschrijving
13746153-003	MMF03 F02 (50-100) F02 (100-150) F10 (80-120) F10 (150-200)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
ST	SGS toetsings resultaat (door SGS berekend)
SC	SGS toetsings conclusie (door SGS bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door SGS beheerd)
T	Tussenwaarde (door SGS berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door SGS beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
BI	SGS berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
°	Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
,zp	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
>IND	Groter dan industrie
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde
Roze	> Industrie
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
Blauw	>= Achtergrond waarde



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Normenblad

Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik°	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-11-2022 - 12:35)

Projectcode VBE-220556
 Projectnaam De Moer
 Monsteromschrijving F05-1-1 F05 (210-31)
 Monstersoort Grondwater (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	S	T	I	RBK
METALEN											
barium	ug/l	58	58	58	*	>S	0.01	50	338	625	20
cadmium	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	0.4	3.2	6	0.2
kobalt	ug/l	5.2	5.2	5.2		<=S	-	20	60	100	2
koper	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	-	15	45	75	2
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<0.05		<=S	-	0.05	0.18	0.3	0.05
lood	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	-	15	45	75	2
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	-	5	152	300	2
nikkel	ug/l	10	10	10		<=S	-	15	45	75	3
zink	ug/l	32	32	32		<=S	-	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN											
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	0.2	15	30	0.2
tolueen	ug/l	0.31	0.31	0.31		<=S	-	7	504	1000	0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	4	77	150	0.2
o-xyleen	ug/l	0.17	0.17	0.17	--	-	-				0.1
p- en m-xyleen	ug/l	0.35	0.35	0.35	--	-	-				0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.52	0.52	0.52	*	>S	0.00	0.2	35	70	0.21
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	6	153	300	0.2
naftaleen	ug/l	<0.02	0.014	<0.02		<=S	-	0.01	35	70	0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN											
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	7	454	900	0.2
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	7	204	400	0.2
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	-	0.01	5.0	10	0.1
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-	-				0.1
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-	-				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	0.14		<=S	-	0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	0.01	500	1000	0.2
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-	-				
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-	-				
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-	-				
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	0.42		<=S	-	0.8	40	80	0.42
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	-	0.01	20	40	0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	-	0.01	5.0	10	0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	-	0.01	150	300	0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	-	0.01	65	130	0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	24	262	500	0.2
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	6	203	400	0.2
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	0.01	2.5	5	0.2
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		---				630	0.2
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	<25	--	--	-				
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	<25	--	--	-				
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	<25	--	--	-				
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	<25	--	--	-				
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<50		<=S	-	50	325	600	50

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

13751817-001

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)

som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

EenheidBT BC

ug/l 1.25 ^--
 DIMSLS 0.0002

Monstercode
 13751817-001

Monsteromschrijving
 F05-1-1 F05 (210-310)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-11-2022 - 12:35)

Projectcode VBE-220556
Projectnaam De Moer
Monsteromschrijving C01-1-1 C01 (230-33
Monstersoort Grondwater (AS3000)
Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	S	T	I	RBK
VLUCHTIGE AROMATEN											
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	0.2	15	30	0.2
tolueen	ug/l	0.38	0.38	0.38		<=S	-	7	504	1000	0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	4	77	150	0.2
o-xyleen	ug/l	0.22	0.22	0.22	--	-	-				0.1
p- en m-xyleen	ug/l	0.47	0.47	0.47	--	-	-				0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.69	0.69	0.69	*	>S	0.01	0.2	35	70	0.21
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l	1.35		1.35	--	-	-				
naftaleen	ug/l	0.03	0.03	0.03	*	>S	0.00	0.01	35	70	0.02
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	<25	--	--	-				
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	<25	--	--	-				
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	<25	--	--	-				
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	<25	--	--	-				
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<50		<=S	-	50	325	600	50

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

13751820-001

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

EenheidBT BC

ug/l **1.35** ^--
DIMSLS **0.000429**

Monstercode 13751820-001
Monsteromschrijving C01-1-1 C01 (230-330)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-11-2022 - 12:35)

Projectcode VBE-220556
Projectnaam De Moer
Monsteromschrijving C03-1-1 C03 (230-33
Monstersoort Grondwater (AS3000)
Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	S	T	I	RBK
VLUCHTIGE AROMATEN											
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	0.2	15	30	0.2
tolueen	ug/l	0.40	0.4	0.40		<=S	-	7	504	1000	0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	4	77	150	0.2
o-xyleen	ug/l	0.24	0.24	0.24	--	-	-				0.1
p- en m-xyleen	ug/l	0.32	0.32	0.32	--	-	-				0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.56	0.56	0.56	*	>S	0.01	0.2	35	70	0.21
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l	1.24		1.24	--	-	-				
naftaleen	ug/l	0.35	0.35	0.35	*	>S	0.00	0.01	35	70	0.02
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	ug/l	100	100	100	--	--	-				
fractie C12-C22	ug/l	85	85	85	--	--	-				
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	<25	--	--	-				
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	<25	--	--	-				
totaal olie C10 - C40	ug/l	190	190	190	*	>S	0.25	50	325	600	50

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

13751820-002

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

EenheidBT BC

ug/l **1.24** ^--
DIMSLS **0.005**

Monstercode 13751820-002
Monsteromschrijving C03-1-1 C03 (230-330)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-11-2022 - 12:35)

Projectcode VBE-220556
Projectnaam De Moer
Monsteromschrijving C04-1-1 C04 (230-33
Monstersoort Grondwater (AS3000)
Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	S	T	I	RBK
VLUCHTIGE AROMATEN											
benzeen	ug/l	1.3	1.3	1.3	*	>S	0.04	0.2	15	30	0.2
tolueen	ug/l	0.76	0.76	0.76	<=	S	-	7	504	1000	0.2
ethylbenzeen	ug/l	1.8	1.8	1.8	<=	S	-	4	77	150	0.2
o-xyleen	ug/l	0.53	0.53	0.53	--	-	-	-	-	-	0.1
p- en m-xyleen	ug/l	3.1	3.1	3.1	--	-	-	-	-	-	0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	3.63	3.63	3.63	*	>S	0.05	0.2	35	70	0.21
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l	7.49	7.49	7.49	--	-	-	-	-	-	-
naftaleen	ug/l	45	45	45	**	>S	0.64	0.01	35	70	0.02
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	ug/l	340	340	340	--	--	-	-	-	-	-
fractie C12-C22	ug/l	170	170	170	--	--	-	-	-	-	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	<25	--	--	-	-	-	-	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	<25	--	--	-	-	-	-	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	510	510	510	**	>S	0.84	50	325	600	50

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

13751820-003

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

EenheidBT BC

ug/l 7.49 ^--
DIMSLS 0.643

Monstercode 13751820-003
Monsteromschrijving C04-1-1 C04 (230-330)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-11-2022 - 12:35)

Projectcode VBE-220556
Projectnaam De Moer
Monsteromschrijving C06-1-1 C06 (230-33)
Monstersoort Grondwater (AS3000)
Monster conclusie **Overschrijding Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	S	T	I	RBK
METALEN											
barium	ug/l	68	68	68	*	>S	0.03	50	338	625	20
cadmium	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	0.4	3.2	6	0.2
kobalt	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	-	20	60	100	2
koper	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	-	15	45	75	2
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<0.05		<=S	-	0.05	0.18	0.3	0.05
lood	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	-	15	45	75	2
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	-	5	152	300	2
nikkel	ug/l	<3	2.1	<3		<=S	-	15	45	75	3
zink	ug/l	<10	7	<10		<=S	-	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN											
benzeen	ug/l	0.23	0.23	0.23	*	>S	0.00	0.2	15	30	0.2
tolueen	ug/l	0.31	0.31	0.31		<=S	-	7	504	1000	0.2
ethylbenzeen	ug/l	0.59	0.59	0.59		<=S	-	4	77	150	0.2
o-xyleen	ug/l	0.73	0.73	0.73	--	-	-				0.1
p- en m-xyleen	ug/l	15	15	15	--	-	-				0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	15.73	15.7	15.73	*	>S	0.22	0.2	35	70	0.21
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	6	153	300	0.2
naftaleen	ug/l	25	25	25	*	>S	0.36	0.01	35	70	0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN											
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	7	454	900	0.2
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	7	204	400	0.2
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	-	0.01	5.0	10	0.1
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-	-				0.1
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-	-				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	0.14		<=S	-	0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	0.01	500	1000	0.2
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-	-				
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-	-				
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-	-				
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	0.42		<=S	-	0.8	40	80	0.42
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	-	0.01	20	40	0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	-	0.01	5.0	10	0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	-	0.01	150	300	0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	-	0.01	65	130	0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	24	262	500	0.2
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	6	203	400	0.2
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	0.01	2.5	5	0.2
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		---				630	0.2
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	ug/l	710	710	710	--	--	-				
fractie C12-C22	ug/l	720	720	720	--	--	-				
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	<25	--	--	-				
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	<25	--	--	-				
totaal olie C10 - C40	ug/l	1400	1400	1400	***	>I	2.45	50	325	600	50

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

13751820-004

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

EenheidBT BC

ug/l 17 ^--
DIMSL 0.357

Monstercode 13751820-004
Monsteromschrijving C06-1-1 C06 (230-330)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-11-2022 - 12:35)

Projectcode VBE-220556
Projectnaam De Moer
Monsteromschrijving C07-1-1 C07 (230-33
Monstersoort Grondwater (AS3000)
Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	S	T	I	RBK
VLUCHTIGE AROMATEN											
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	0.2	15	30	0.2
tolueen	ug/l	0.64	0.64	0.64		<=S	-	7	504	1000	0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	4	77	150	0.2
o-xyleen	ug/l	0.18	0.18	0.18	--	-	-				0.1
p- en m-xyleen	ug/l	0.34	0.34	0.34	--	-	-				0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.52	0.52	0.52	*	>S	0.00	0.2	35	70	0.21
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l	1.44		1.44	--	-	-				
naftaleen	ug/l	<0.02	0.014	<0.02		<=S	-	0.01	35	70	0.02
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	<25	--	--	-				
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	<25	--	--	-				
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	<25	--	--	-				
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	<25	--	--	-				
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<50		<=S	-	50	325	600	50

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

13751820-005

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

EenheidBT BC

ug/l **1.44** ^--
DIMSL **0.0002**

Monstercode 13751820-005
Monsteromschrijving C07-1-1 C07 (230-330)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-11-2022 - 12:35)

Projectcode VBE-220556
Projectnaam De Moer
Monsteromschrijving C08-1-1 C08 (225-32
Monstersoort Grondwater (AS3000)
Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	S	T	I	RBK
VLUCHTIGE AROMATEN											
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	0.2	15	30	0.2
tolueen	ug/l	0.46	0.46	0.46		<=S	-	7	504	1000	0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	4	77	150	0.2
o-xyleen	ug/l	0.22	0.22	0.22	--	-	-				0.1
p- en m-xyleen	ug/l	0.32	0.32	0.32	--	-	-				0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.54	0.54	0.54	*	>S	0.00	0.2	35	70	0.21
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l	1.28		1.28	--	-	-				
naftaleen	ug/l	<0.02	0.014	<0.02		<=S	-	0.01	35	70	0.02
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	<25	--	--	-				
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	<25	--	--	-				
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	<25	--	--	-				
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	<25	--	--	-				
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<50		<=S	-	50	325	600	50

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

13751820-006

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

EenheidBT BC

ug/l **1.28** ^--
DIMSL **0.0002**

Monstercode 13751820-006
Monsteromschrijving C08-1-1 C08 (225-325)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-11-2022 - 12:35)

Projectcode VBE-220556
Projectnaam De Moer
Monsteromschrijving E06-1-1 E06 (250-35)
Monstersoort Grondwater (AS3000)
Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	S	T	I	RBK
METALEN											
barium	ug/l	210	210	210	*	>S	0.28	50	338	625	20
cadmium	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	-	0.4	3.2	6	0.2	
kobalt	ug/l	3.4	3.4	3.4	<=S	-	20	60	100	2	
koper	ug/l	<2	1.4	<2	<=S	-	15	45	75	2	
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<0.05	<=S	-	0.05	0.18	0.3	0.05	
lood	ug/l	<2	1.4	<2	<=S	-	15	45	75	2	
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<2	<=S	-	5	152	300	2	
nikkel	ug/l	6.7	6.7	6.7	<=S	-	15	45	75	3	
zink	ug/l	<10	7	<10	<=S	-	65	432	800	10	
VLUCHTIGE AROMATEN											
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	-	0.2	15	30	0.2	
tolueen	ug/l	0.21	0.21	0.21	<=S	-	7	504	1000	0.2	
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	-	4	77	150	0.2	
o-xyleen	ug/l	0.14	0.14	0.14	--	-	-	-	-	-	0.1
p- en m-xyleen	ug/l	0.20	0.2	0.20	--	-	-	-	-	-	0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.34	0.34	0.34	*	>S	0.00	0.2	35	70	0.21
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	-	6	153	300	0.2	
naftaleen	ug/l	<0.02	0.014	<0.02	<=S	-	0.01	35	70	0.02	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN											
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	-	7	454	900	0.2	
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	-	7	204	400	0.2	
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	<=S	-	0.01	5.0	10	0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-	-	-	-	-	0.1
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-	-	-	-	-	
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	0.14	<=S	-	0.01	10	20	0.14	
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	-	0.01	500	1000	0.2	
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-	-	-	-	-	
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-	-	-	-	-	
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-	-	-	-	-	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	0.42	<=S	-	0.8	40	80	0.42	
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	<=S	-	0.01	20	40	0.1	
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	<=S	-	0.01	5.0	10	0.1	
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	<=S	-	0.01	150	300	0.1	
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	<=S	-	0.01	65	130	0.1	
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	-	24	262	500	0.2	
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	-	6	203	400	0.2	
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	-	0.01	2.5	5	0.2	
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	---	-	-	-	-	630	0.2
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	<25	--	--	-	-	-	-	
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	<25	--	--	-	-	-	-	
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	<25	--	--	-	-	-	-	
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	<25	--	--	-	-	-	-	
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<50	<=S	-	50	325	600	50	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

13751822-001

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)

som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

EenheidBT BC

ug/l 0.97 ^--

DIMSLS 0.0002

Monstercode
13751822-001

Monsteromschrijving
E06-1-1 E06 (250-350)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-11-2022 - 12:35)

Projectcode VBE-220556
Projectnaam De Moer
Monsteromschrijving E15-1-1 E15 (310-41)
Monstersoort Grondwater (AS3000)
Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	S	T	I	RBK
METALEN											
barium	ug/l	190	190	190	*	>S	0.24	50	338	625	20
cadmium	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	0.4	3.2	6	0.2
kobalt	ug/l	5.3	5.3	5.3		<=S	-	20	60	100	2
koper	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	-	15	45	75	2
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<0.05		<=S	-	0.05	0.18	0.3	0.05
lood	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	-	15	45	75	2
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	-	5	152	300	2
nikkel	ug/l	8.2	8.2	8.2		<=S	-	15	45	75	3
zink	ug/l	63	63	63		<=S	-	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN											
benzeen	ug/l	0.29	0.29	0.29	*	>S	0.00	0.2	15	30	0.2
tolueen	ug/l	0.86	0.86	0.86		<=S	-	7	504	1000	0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	4	77	150	0.2
o-xyleen	ug/l	0.27	0.27	0.27	--	-	-				0.1
p- en m-xyleen	ug/l	0.55	0.55	0.55	--	-	-				0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.82	0.82	0.82	*	>S	0.01	0.2	35	70	0.21
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	6	153	300	0.2
naftaleen	ug/l	0.25	0.25	0.25	*	>S	0.00	0.01	35	70	0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN											
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	7	454	900	0.2
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	7	204	400	0.2
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	-	0.01	5.0	10	0.1
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-	-				0.1
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-	-				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	0.14		<=S	-	0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	0.01	500	1000	0.2
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-	-				
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-	-				
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-	-				
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	0.42		<=S	-	0.8	40	80	0.42
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	-	0.01	20	40	0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	-	0.01	5.0	10	0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	-	0.01	150	300	0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	-	0.01	65	130	0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	24	262	500	0.2
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	6	203	400	0.2
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	0.01	2.5	5	0.2
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		---				630	0.2
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	<25	--	--	-				
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	<25	--	--	-				
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	<25	--	--	-				
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	<25	--	--	-				
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<50		<=S	-	50	325	600	50

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

13751822-002

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)

som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

EenheidBT

BC

ug/l

2.25

^--

DIMSLS 0.00357

Monstercode
13751822-002

Monsteromschrijving
E15-1-1 E15 (310-410)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-11-2022 - 12:35)

Projectcode VBE-220556
Projectnaam De Moer
Monsteromschrijving E24-1-1 E24 (240-34)
Monstersoort Grondwater (AS3000)
Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	S	T	I	RBK
METALEN											
barium	ug/l	510	510	510	**	>S	0.80	50	338	625	20
cadmium	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	0.4	3.2	6	0.2
kobalt	ug/l	5.8	5.8	5.8		<=S	-	20	60	100	2
koper	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	-	15	45	75	2
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<0.05		<=S	-	0.05	0.18	0.3	0.05
lood	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	-	15	45	75	2
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	-	5	152	300	2
nikkel	ug/l	6.8	6.8	6.8		<=S	-	15	45	75	3
zink	ug/l	<10	7	<10		<=S	-	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN											
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	0.2	15	30	0.2
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	7	504	1000	0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	4	77	150	0.2
o-xyleen	ug/l	0.14	0.14	0.14	--	-	-				0.1
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-	-				0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.28	0.28	0.28	*	>S	0.00	0.2	35	70	0.21
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	6	153	300	0.2
naftaleen	ug/l	<0.02	0.014	<0.02		<=S	-	0.01	35	70	0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN											
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	7	454	900	0.2
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	7	204	400	0.2
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	-	0.01	5.0	10	0.1
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-	-				0.1
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-	-				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	0.14		<=S	-	0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	0.01	500	1000	0.2
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-	-				
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-	-				
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-	-				
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	0.42		<=S	-	0.8	40	80	0.42
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	-	0.01	20	40	0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	-	0.01	5.0	10	0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	-	0.01	150	300	0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	-	0.01	65	130	0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	24	262	500	0.2
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	6	203	400	0.2
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	0.01	2.5	5	0.2
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		---				630	0.2
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	<25	--	--	-				
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	<25	--	--	-				
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	<25	--	--	-				
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	<25	--	--	-				
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<50		<=S	-	50	325	600	50

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

13751822-003

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

EenheidBT BC

ug/l 0.84 ^--
DIMSL 0.0002

Monstercode 13751822-003
Monsteromschrijving E24-1-1 E24 (240-340)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
ST	SGS toetsings resultaat (door SGS berekend)
SC	SGS toetsings conclusie (door SGS bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door SGS beheerd)
T	Tussenwaarde (door SGS berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door SGS beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
BI	SGS berekende BodemIndex waarde: $\frac{BT - (S \text{ of } AW)}{I - (S \text{ of } AW)}$

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
<=S	Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
>S	Groter dan de streefwaarde
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
^	Enkele parameters ontbreken in de som
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
Blauw	> streefwaarde



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Normenblad

Toetskeuze: T.13: Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

Analyse	Eenheid	S	I
METALEN			
barium	ug/l	50	625
cadmium	ug/l	0.4	6
kobalt	ug/l	20	100
koper	ug/l	15	75
kwik	ug/l	0.05	0.3
lood	ug/l	15	75
molybdeen	ug/l	5	300
nikkel	ug/l	15	75
zink	ug/l	65	800
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	ug/l	0.2	30
tolueen	ug/l	7	1000
ethylbenzeen	ug/l	4	150
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.2	70
styreen	ug/l	6	300
naftaleen	ug/l	0.01	70
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	ug/l	7	900
1,2-dichloorethaan	ug/l	7	400
1,1-dichlooretheen	ug/l	0.01	10
dichloormethaan	ug/l	0.01	1000
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.01	20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.8	80
tetrachlooretheen	ug/l	0.01	40
tetrachloormethaan	ug/l	0.01	10
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	0.01	300
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	0.01	130
trichlooretheen	ug/l	24	500
chloroform	ug/l	6	400
vinylchloride	ug/l	0.01	5
tribroommethaan	ug/l		630
MINERALE OLIE			
totaal olie C10 - C40	ug/l	50	600

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

S = Streefwaarden

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

BIJLAGE 7

Foto's onderzoekslocatie
(aantal pagina's: 6)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Foto 1.



Foto 2.



Foto 3.





Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Foto 4.



Foto 5.



Foto 6.





Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Foto 7.



Foto 8.



Foto 9.





Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Foto 10.



Foto 11.



Foto 12.





Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Foto 13.



Foto 14.



Foto 15.





Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Foto 16.



Foto 17.





Wematech Bodem Adviseurs B.V.

BIJLAGE 8

Toetsingskader grond Bbk en Rbk
(aantal pagina's: 29)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-11-2022 - 12:37)

Projectcode VBE-220556
Projectnaam De Moer
Monsteromschrijving MMA01 A05 (60-100)
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)

Niet Toepasbaar > industrie

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-	-					
droge stof	%	87.0	87		--		-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	2.4	2.4		--		-				
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	3.5	3.5		--		-				
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	30	97.9	97.9		--				920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.23	0.231		<=AW-0.03	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	2.8	8.46	8.46		<=AW-0.04	15	102	190	3	
koper	mg/kg	11	21.4	21.4		<=AW-0.12	40	115	190	5	
kwik ^o	mg/kg	0.10	0.14	0.14		<=AW0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	53	80.6	80.6		* WO	0.06	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	0.65	0.65	0.65		<=AW0.00	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	8.3	21.5	21.5		<=AW-0.21	35	68	100	4	
zink	mg/kg	87	190	190		* WO	0.09	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	0.04	0.04		--	-	-				
fenantreen	mg/kg	1.1	1.1		--	-	-				
antraceen	mg/kg	0.21	0.21		--	-	-				
fluoranteen	mg/kg	0.84	0.84		--	-	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.40	0.4		--	-	-				
chryseen	mg/kg	0.40	0.4		--	-	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.21	0.21		--	-	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.26	0.26		--	-	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.19	0.19		--	-	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.21	0.21		--	-	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	3.86	3.86	3.86		* WO	0.06	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	2.92		--	-	-				
PCB 52	ug/kg	<1	2.92		--	-	-				
PCB 101	ug/kg	<1	2.92		--	-	-				
PCB 118	ug/kg	<1	2.92		--	-	-				
PCB 138	ug/kg	<1	2.92		--	-	-				
PCB 153	ug/kg	<1	2.92		--	-	-				
PCB 180	ug/kg	<1	2.92		--	-	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	20.4	20.4		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	22	91.7		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	400	1670		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	220	917		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	140	583		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	780	3250	3250		** NT	0.64	190	2595	5000	35
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN											
-toetsing uitgevoerd door SGS											
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--			--	---	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-			--	---	--
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.1	0.1		0.1	-		1.9	--	---	--
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	--		--	---	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-		--	---	--
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds 0.1	0.1	0.1	-	1.4	--	---	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--

Monstercode	Monsteromschrijving
13744604-001	MMA01 A05 (60-100) A07 (40-90) A10 (100-130)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-11-2022 - 12:41)

Projectcode VBE-220556
Projectnaam De Moer
Monsteromschrijving MMB01 B02 (60-90) B
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS) **Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-	-					
droge stof	%	89.8	89.8		--		-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	0.9	0.9		--		-				
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	2.5	2.5		--		-				
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	49	179	179		--				920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.239	0.239		<=AW-0.03	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	1.8	6	6		<=AW-0.05	15	102	190	3	
koper	mg/kg	13	26.4	26.4		<=AW-0.09	40	115	190	5	
kwik ^o	mg/kg	0.07	0.0998	0.0998		<=AW0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	57	88.9	88.9	*	WO	0.08	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW-0.01	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	5.4	15.1	15.1		<=AW-0.31	35	68	100	4	
zink	mg/kg	95	220	220	*	IN	0.14	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	0.02	0.02		--	-	-				
fenantreen	mg/kg	1.5	1.5		--	-	-				
antraceen	mg/kg	0.32	0.32		--	-	-				
fluoranteen	mg/kg	4.3	4.3		--	-	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	2.4	2.4		--	-	-				
chryseen	mg/kg	2.5	2.5		--	-	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	1.6	1.6		--	-	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	3.0	3		--	-	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	2.1	2.1		--	-	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	2.0	2		--	-	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	19.74	19.7	19.7	*	IN	0.47	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	3.5		--	-	-				
PCB 52	ug/kg	<1	3.5		--	-	-				
PCB 101	ug/kg	<1	3.5		--	-	-				
PCB 118	ug/kg	<1	3.5		--	-	-				
PCB 138	ug/kg	<1	3.5		--	-	-				
PCB 153	ug/kg	<1	3.5		--	-	-				
PCB 180	ug/kg	<1	3.5		--	-	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	18	90		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	32	160		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	16	80		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	70	350	350	*	IN	0.03	190	2595	5000	35
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN											
-toetsing uitgevoerd door SGS											
PFBA (perfluorbutaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFPeA (perfluorpentaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFHxA (perfluorhexaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFHpA (perfluorheptaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFOA lineair (perfluoroctaan zuur)	µg/kgds	0.4	0.4		0.4	--			--	---	--
PFOA vertakt (perfluoroctaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--			--	---	--
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.4	0.4		0.4	--		1.9	--	---	--
PFNA (perfluornonaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFDA (perfluordecaan zuur)	µg/kgds	0.1	0.1		0.1	--		1.4	--	---	--
PFUnDA (perfluorundecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFDoDA (perfluordodecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFTTrDA (perfluortridecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	--		--	---	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-		--	---	--
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds 0.1	0.1	0.1	-	1.4	--	---	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--

Monstercode Monsteromschrijving
 13745354-001 MMB01 B02 (60-90) B04 (10-60) B06 (10-50)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-11-2022 - 14:18)

Projectcode VBE-220556
Projectnaam De Moer
Monsteromschrijving MMC01 C06 (200-250)
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS) **Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-	-					
droge stof	%	72.0	72		--		-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	2.3	2.3		--		-				
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	4.3	4.3		--		-				
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	<20	42.1	42.1		--			920	20	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.23	0.23		<=AW-0.03	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	2.1	5.9	5.9		<=AW-0.05	15	102	190	3	
koper	mg/kg	<5	6.65	6.65		<=AW-0.22	40	115	190	5	
kwik ^o	mg/kg	<0.05	0.048	0.0484		<=AW-0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	<10	10.5	10.5		<=AW-0.08	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW-0.01	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	7.5	18.4	18.4		<=AW-0.26	35	68	100	4	
zink	mg/kg	<20	29.5	29.5		<=AW-0.19	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	0.02	0.02		--	-	-				
fenantreen	mg/kg	0.02	0.02		--	-	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-	-				
fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-	-				
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.096	0.096	0.096		<=AW-0.04	1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	3.04		--	-	-				
PCB 52	ug/kg	<1	3.04		--	-	-				
PCB 101	ug/kg	<1	3.04		--	-	-				
PCB 118	ug/kg	<1	3.04		--	-	-				
PCB 138	ug/kg	<1	3.04		--	-	-				
PCB 153	ug/kg	<1	3.04		--	-	-				
PCB 180	ug/kg	<1	3.04		--	-	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	21.3	21.3		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	7	30.4		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	47	204		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	12	52.2		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	9	39.1		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	70	304	304		*	IN	0.02	190	2595	5000 35
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN											
-toetsing uitgevoerd door SGS											
PFBA (perfluorbutaan- ⁺ zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--
PFPeA (perfluorpentaan- ⁺ zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--
PFHxA (perfluorhexaan- ⁺ zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--
PFHpA (perfluorheptaan- ⁺ zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--
PFOA lineair (perfluoroctaan- ⁺ zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--			--	--	--
PFOA vertakt (perfluoroctaan- ⁺ zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--			--	--	--
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.1	0.1		0.1	-		1.9	--	--	--
PFNA (perfluornonaan- ⁺ zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--
PFDA (perfluordecaan- ⁺ zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--
PFUnDA (perfluorundecaan- ⁺ zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--
PFDoDA (perfluordodecaan- ⁺ zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--
PFTTrDA (perfluortridecaan- ⁺ zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds <0.1 0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds <0.1 0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds <0.1 0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1 0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1 0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1 0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1 0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1 0.07	0.07	--		--	---	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1 0.07	0.07	-		--	---	--
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds 0.1 0.1	0.1	-	1.4	--	---	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1 0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds <0.1 0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds <0.1 0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds <0.1 0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds <0.1 0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds <0.1 0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds <0.1 0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds <0.1 0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds <0.1 0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds <0.1 0.07	0.07	-	1.4	--	---	--

Monstercode
13746965-001

Monsteromschrijving
MMC01 C06 (200-250) C07 (180-200) C08 (180-200)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-11-2022 - 12:38)

Projectcode VBE-220556
Projectnaam De Moer
Monsterschrijving MME01 E02 (10-50) E
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS) **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja				-					
droge stof	%	87.5	87.5			--	-				
gewicht artefacten	g	<1				--	-				
aard van de artefacten	-	Geen					-				
organische stof (gloeiverlies)	%	2.5	2.5			--	-				
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodemp)	% vd DS	<2	<2			--		-			
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	24	93	93		--				920	20
cadmium	mg/kg	0.21	0.353	0.353		<=AW-0.02	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	<1.5	3.69	3.69		<=AW-0.06	15	102	190	3	
koper	mg/kg	7.5	15.3	15.3		<=AW-0.16	40	115	190	5	
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.050	0.050		<=AW-0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	18	28.1	28.1		<=AW-0.05	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW-0.01	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	4.4	12.8	12.8		<=AW-0.34	35	68	100	4	
zink	mg/kg	41	96.1	96.1		<=AW-0.08	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-	-			
fenantreen	mg/kg	0.06	0.06			--	-	-			
antraceen	mg/kg	0.01	0.01			--	-	-			
fluoranteen	mg/kg	0.12	0.12			--	-	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.07	0.07			--	-	-			
chryseen	mg/kg	0.08	0.08			--	-	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.06	0.06			--	-	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.09	0.09			--	-	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.07	0.07			--	-	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.07	0.07			--	-	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.637	0.637	0.637		<=AW-0.02	1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	2.8			--	-	-			
PCB 52	ug/kg	<1	2.8			--	-	-			
PCB 101	ug/kg	<1	2.8			--	-	-			
PCB 118	ug/kg	<1	2.8			--	-	-			
PCB 138	ug/kg	1.0	4			--	-	-			
PCB 153	ug/kg	1.1	4.4			--	-	-			
PCB 180	ug/kg	1.2	4.8			--	-	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	6.1	24.4	24.4		* WO	0.00	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	14			--	--	-			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	14			--	--	-			
fractie C22-C30	mg/kg	8	32			--	--	-			
fractie C30-C40	mg/kg	7	28			--	--	-			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	56	56		<=AW-0.03	190	2595	5000	35	
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN											
-toetsing uitgevoerd door SGS											
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	0.1	0.1		0.1	--			--	---	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--			--	---	--
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.2	0.2		0.2	--		1.9	--	---	--
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFDODA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds 0.1	0.1	0.1	--		--	---	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-		--	---	--
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds 0.2	0.2	0.2	□	1.4	--	---	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--

Monstercode
 13744579-001

Monsteromschrijving
 MME01 E02 (10-50) E13 (20-70)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-11-2022 - 14:18)

Projectcode VBE-220556
Projectnaam De Moer
Monsteromschrijving MMF01 F01 (10-60) F
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-	-					
droge stof	%	92.9	92.9		--		-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	1.0	1		--		-				
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2		--		-				
METALEN											
barium*	mg/kg	<20	54.2	54.2		--				920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	0.241		<=AW-0.03	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	<1.5	3.69	3.69		<=AW-0.06	15	102	190	3	
koper	mg/kg	<5	7.24	7.24		<=AW-0.22	40	115	190	5	
kwik°	mg/kg	<0.05	0.0503	0.0503		<=AW-0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	<10	11	11		<=AW-0.08	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW-0.01	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	<3	6.12	6.12		<=AW-0.44	35	68	100	4	
zink	mg/kg	<20	33.2	33.2		<=AW-0.18	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-	-				
fenantreen	mg/kg	0.02	0.02		--	-	-				
antraceen	mg/kg	0.01	0.01		--	-	-				
fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03		--	-	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.02	0.02		--	-	-				
chryseen	mg/kg	0.02	0.02		--	-	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.01	0.01		--	-	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	0.02		--	-	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.01	0.01		--	-	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.01	0.01		--	-	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.157	0.157	0.157		<=AW-0.03	1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	3.5		--	-	-				
PCB 52	ug/kg	<1	3.5		--	-	-				
PCB 101	ug/kg	<1	3.5		--	-	-				
PCB 118	ug/kg	<1	3.5		--	-	-				
PCB 138	ug/kg	<1	3.5		--	-	-				
PCB 153	ug/kg	<1	3.5		--	-	-				
PCB 180	ug/kg	<1	3.5		--	-	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW-0.02	190	2595	5000	35	

Monstercode 13746153-001
Monsteromschrijving MMF01 F01 (10-60) F03 (10-60) F04 (10-60) F08 (0-50) F10 (10-30)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-11-2022 - 14:18)

Projectcode VBE-220556
Projectnaam De Moer
Monsteromschrijving MMF02 F02 (0-50) F0
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-	-					
droge stof	%	88.4	88.4		--		-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	2.9	2.9		--		-				
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	2.1	2.1		--		-				
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	25	95.7	95.7		--				920	20
cadmium	mg/kg	0.22	0.363	0.363		<=AW-0.02	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	1.6	5.56	5.56		<=AW-0.05	15	102	190	3	
koper	mg/kg	8.8	17.6	17.6		<=AW-0.15	40	115	190	5	
kwik ^o	mg/kg	<0.05	0.0498	0.0498		<=AW	0.00	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	20	30.9	30.9		<=AW-0.04	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW-0.01	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	5.0	14.5	14.5		<=AW-0.32	35	68	100	4	
zink	mg/kg	37	85.4	85.4		<=AW-0.09	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-	-				
fenantreen	mg/kg	0.03	0.03		--	-	-				
antraceen	mg/kg	0.01	0.01		--	-	-				
fluoranteen	mg/kg	0.08	0.08		--	-	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.04	0.04		--	-	-				
chryseen	mg/kg	0.05	0.05		--	-	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.04	0.04		--	-	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.05	0.05		--	-	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.05	0.05		--	-	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.05	0.05		--	-	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.407	0.407	0.407		<=AW-0.03	1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	2.41		--	-	-				
PCB 52	ug/kg	<1	2.41		--	-	-				
PCB 101	ug/kg	<1	2.41		--	-	-				
PCB 118	ug/kg	<1	2.41		--	-	-				
PCB 138	ug/kg	<1	2.41		--	-	-				
PCB 153	ug/kg	<1	2.41		--	-	-				
PCB 180	ug/kg	<1	2.41		--	-	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	16.9	16.9		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	12.1		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	12.1		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	10	34.5		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	15	51.7		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	103	103		<=AW-0.02	190	2595	5000	35	

Monstercode 13746153-002
Monsteromschrijving MMF02 F02 (0-50) F06 (0-50) F07 (0-50) F11 (0-50) F12 (0-50)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-11-2022 - 14:18)

Projectcode VBE-220556
Projectnaam De Moer
Monsteromschrijving MMF03 F02 (50-100)
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-	-					
droge stof	%	91.8	91.8		--		-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	0.2	0.2		--		-				
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2		--		-				
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	54.2		--				920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	0.241		<=AW-0.03	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	<1.5	3.69	3.69		<=AW-0.06	15	102	190	3	
koper	mg/kg	<5	7.24	7.24		<=AW-0.22	40	115	190	5	
kwik ^o	mg/kg	<0.05	0.0503	0.0503		<=AW-0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	<10	11	11		<=AW-0.08	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW-0.01	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	3.0	8.75	8.75		<=AW-0.40	35	68	100	4	
zink	mg/kg	<20	33.2	33.2		<=AW-0.18	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-	-				
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-	-				
fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-	-				
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	0.07		<=AW-0.04	1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	3.5		--	-	-				
PCB 52	ug/kg	<1	3.5		--	-	-				
PCB 101	ug/kg	<1	3.5		--	-	-				
PCB 118	ug/kg	<1	3.5		--	-	-				
PCB 138	ug/kg	<1	3.5		--	-	-				
PCB 153	ug/kg	<1	3.5		--	-	-				
PCB 180	ug/kg	<1	3.5		--	-	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW-0.02	190	2595	5000	35	

Monstercode 13746153-003
Monsteromschrijving MMF03 F02 (50-100) F02 (100-150) F10 (80-120) F10 (150-200)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
ST	SGS toetsings resultaat (door SGS berekend)
SC	SGS toetsings conclusie (door SGS bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door SGS beheerd)
T	Tussenwaarde (door SGS berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door SGS beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
BI	SGS berekende BodemIndex waarde: $=(BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
°	Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
,zp	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing.
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet toepasbaar > interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
BT/BC gem	gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)

Kleur informatie

Rood	overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau)
	Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
Blauw	>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Normenblad

Toetskeuze: T.1: Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik°	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN-toetsing uitgevoerd door SGS					
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	--	--	--	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	--	--	--	--
som PFOA (0.7 factor)	ug/kg	1.9	7	7	59
PFNA (perfluornonaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	--	--	--	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	--	--	--	--
som PFOS (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3	3	60
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	1.4	3	3	--
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	1.4	3	3	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	1.4	3	3	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	ug/kg	1.4	3	3	--

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden
 WO = Maximale waarden bodemfunctieklaas wonen
 IND = Maximale waarden bodemfunctieklaas industrie
 I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Toetsing volgens BoToVa, module T.2-Beoordeling kwaliteit ontvangende landbodem

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-11-2022 - 12:38)

Projectcode VBE-220556
Projectnaam De Moer
Monsterschrijving MME01 E02 (10-50) E
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS) **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja									
droge stof	%	87.5	87.5		--	--	--				
gewicht artefacten	g	<1			--	--	--				
aard van de artefacten	-	Geen				--	--				
organische stof (gloeiverlies)	%	2.5	2.5		--	--	--				
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2		--	--	--				
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	24	93	93		--	--			920	20
cadmium	mg/kg	0.21	0.353	0.353		--	--	<=AW-0.02	0.6	6.8	13
kobalt	mg/kg	<1.5	3.69	3.69		--	--	<=AW-0.06	15	102	190
koper	mg/kg	7.5	15.3	15.3		--	--	<=AW-0.16	40	115	190
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.050	0.050		--	--	<=AW-0.00	0.15	18	36
lood	mg/kg	18	28.1	28.1		--	--	<=AW-0.05	50	290	530
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		--	--	<=AW-0.01	1.5	96	190
nikkel	mg/kg	4.4	12.8	12.8		--	--	<=AW-0.34	35	68	100
zink	mg/kg	41	96.1	96.1		--	--	<=AW-0.08	140	430	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	--	--				
fenantreen	mg/kg	0.06	0.06		--	--	--				
antraceen	mg/kg	0.01	0.01		--	--	--				
fluoranteen	mg/kg	0.12	0.12		--	--	--				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.07	0.07		--	--	--				
chryseen	mg/kg	0.08	0.08		--	--	--				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.06	0.06		--	--	--				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.09	0.09		--	--	--				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.07	0.07		--	--	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.07	0.07		--	--	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.637	0.637	0.637		--	--	<=AW-0.02	1.5	21	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	2.8		--	--	--				
PCB 52	ug/kg	<1	2.8		--	--	--				
PCB 101	ug/kg	<1	2.8		--	--	--				
PCB 118	ug/kg	<1	2.8		--	--	--				
PCB 138	ug/kg	1.0	4		--	--	--				
PCB 153	ug/kg	1.1	4.4		--	--	--				
PCB 180	ug/kg	1.2	4.8		--	--	--				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	6.1	24.4	24.4		--	--	* WO	0.00	20	510
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	14		--	--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	14		--	--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	8	32		--	--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	7	28		--	--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	56	56		--	--	<=AW-0.03	190	2595	5000
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN											
-toetsing uitgevoerd door SGS											
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	--	1.4	--	---	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	--	1.4	--	---	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	--	1.4	--	---	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	--	1.4	--	---	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	ug/kgds	0.1	0.1		0.1	--	--		--	---	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	--		--	---	--
som PFOA (0.7 factor)	ug/kgds	0.2	0.2		0.2	--	--	1.9	--	---	--
PFNA (perfluornonaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	--	1.4	--	---	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	--	1.4	--	---	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	--	1.4	--	---	--
PFDODA (perfluordodecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	--	1.4	--	---	--



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds 0.1	0.1	0.1	--		--	---	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-		--	---	--
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds 0.2	0.2	0.2	▣	1.4	--	---	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--

Monstercode
 13744579-001

Monsteromschrijving
 MME01 E02 (10-50) E13 (20-70)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Toetsing volgens BoToVa, module T.2-Beoordeling kwaliteit ontvangende landbodern

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-11-2022 - 12:38)

Projectcode	VE-220556
Projectnaam	De Moer
Monsteromschrijving	MME02 E01 (10-50) E
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-	-					
droge stof	%	91.1	91.1		--		-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	0.8	0.8		--		-				
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodern)	% vd DS	<2	<2		--		-				
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	54.2		--			920	20	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	0.241		<=AW-0.03	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	1.6	5.62	5.62		<=AW-0.05	15	102	190	3	
koper	mg/kg	<5	7.24	7.24		<=AW-0.22	40	115	190	5	
kwik ^o	mg/kg	<0.05	0.0503	0.0503		<=AW0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	<10	11	11		<=AW-0.08	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW-0.01	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	4.7	13.7	13.7		<=AW-0.33	35	68	100	4	
zink	mg/kg	<20	33.2	33.2		<=AW-0.18	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-	-			
fenantreen	mg/kg	0.01	0.01			--	-	-			
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-	-			
fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03			--	-	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.02	0.02			--	-	-			
chryseen	mg/kg	0.02	0.02			--	-	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02			--	-	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.03	0.03			--	-	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	0.02			--	-	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	0.02			--	-	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.184	0.184	0.184		<=AW-0.03	1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	3.5			--	-	-			
PCB 52	ug/kg	<1	3.5			--	-	-			
PCB 101	ug/kg	<1	3.5			--	-	-			
PCB 118	ug/kg	<1	3.5			--	-	-			
PCB 138	ug/kg	<1	3.5			--	-	-			
PCB 153	ug/kg	<1	3.5			--	-	-			
PCB 180	ug/kg	<1	3.5			--	-	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW		20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5			--	--	-			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5			--	--	-			
fractie C22-C30	mg/kg	9	45			--	--	-			
fractie C30-C40	mg/kg	7	35			--	--	-			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW-0.02	190	2595	5000	35	
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN											
-toetsing uitgevoerd door SGS											
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--			--	---	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--			--	---	--
som PFOA (0.7 factor)	ug/kgds	0.1	0.1		0.1	-		1.9	--	---	--
PFNA (perfluornonaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kgds	0.1	0.1		0.1	--		1.4	--	---	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds 0.2	0.2	0.2	--		--	---	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-		--	---	--
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds 0.2	0.2	0.2	-	1.4	--	---	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--

Monstercode
13744579-002

Monsteromschrijving
MME02 E01 (10-50) E03 (20-70) E04 (7-57) E07 (7-40) E09 (7-57)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Toetsing volgens BoToVa, module T.2-Beoordeling kwaliteit ontvangende landbodern

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-11-2022 - 12:38)

Projectcode VBE-220556
Projectnaam De Moer
Monsteromschrijving MME03 E10 (7-30) E1
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS) **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-	-					
droge stof	%	87.8	87.8		--		-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	0.7	0.7		--		-				
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodern)	% vd DS	<2	<2		--		-				
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	54.2		--			920	20	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	0.241		<=AW-0.03	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	<1.5	3.69	3.69		<=AW-0.06	15	102	190	3	
koper	mg/kg	<5	7.24	7.24		<=AW-0.22	40	115	190	5	
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.050	0.050		<=AW0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	<10	11	11		<=AW-0.08	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW-0.01	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	3.6	10.5	10.5		<=AW-0.38	35	68	100	4	
zink	mg/kg	<20	33.2	33.2		<=AW-0.18	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-	-				
fenantreen	mg/kg	0.06	0.06		--	-	-				
antraceen	mg/kg	0.02	0.02		--	-	-				
fluoranteen	mg/kg	0.11	0.11		--	-	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.06	0.06		--	-	-				
chryseen	mg/kg	0.06	0.06		--	-	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.04	0.04		--	-	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.06	0.06		--	-	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.04	0.04		--	-	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.04	0.04		--	-	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.497	0.497	0.497		<=AW-0.03	1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	3.5		--	-	-				
PCB 52	ug/kg	<1	3.5		--	-	-				
PCB 101	ug/kg	<1	3.5		--	-	-				
PCB 118	ug/kg	<1	3.5		--	-	-				
PCB 138	ug/kg	<1	3.5		--	-	-				
PCB 153	ug/kg	<1	3.5		--	-	-				
PCB 180	ug/kg	<1	3.5		--	-	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	7	35		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	5	25		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW-0.02	190	2595	5000	35	
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN											
-toetsing uitgevoerd door SGS											
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--			--	---	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--			--	---	--
som PFOA (0.7 factor)	ug/kgds	0.1	0.1		0.1	-		1.9	--	---	--
PFNA (perfluornonaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds 0.1	0.1	0.1	--		--	---	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-		--	---	--
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds 0.2	0.2	0.2	-	1.4	--	---	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--

Monstercode
13744579-003

Monsteromschrijving
MME03 E10 (7-30) E12 (7-50) E15 (15-65) E18 (7-50)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Toetsing volgens BoToVa, module T.2-Beoordeling kwaliteit ontvangende landbodern

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-11-2022 - 12:38)

Projectcode	VBE-220556
Projectnaam	De Moer
Monsteromschrijving	MME04 E19 (20-50) E
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	Klasse wonen

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
---------	---------	----	----	----	----	----	----	----	---	---	-----

monster voorbehandeling		Ja			-	-					
droge stof	%	91.3	91.3		--		-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	1.3	1.3		--		-				

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodern)	% vd DS	<2	<2		--		-				
----------------	---------	----	--------------	--	----	--	---	--	--	--	--

METALEN

barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	54.2		--				920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	0.241		<=AW-0.03	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	1.5	5.27	5.27		<=AW-0.06	15	102	190	3	
koper	mg/kg	5.9	12.2	12.2		<=AW-0.19	40	115	190	5	
kwik ^o	mg/kg	<0.05	0.0503	0.0503		<=AW0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	13	20.5	20.5		<=AW-0.06	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW-0.01	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	4.7	13.7	13.7		<=AW-0.33	35	68	100	4	
zink	mg/kg	24	56.9	56.9		<=AW-0.14	140	430	720	20	

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kg	0.01	0.01			--	-	-			
fenantreen	mg/kg	0.88	0.88			--	-	-			
antraceen	mg/kg	0.21	0.21			--	-	-			
fluoranteen	mg/kg	1.8	1.8			--	-	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.78	0.78			--	-	-			
chryseen	mg/kg	0.81	0.81			--	-	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.39	0.39			--	-	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.72	0.72			--	-	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.39	0.39			--	-	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.42	0.42			--	-	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	6.41	6.41	6.41		* WO	0.13	1.5	21	40	0.35

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	ug/kg	<1	3.5			--	-	-			
PCB 52	ug/kg	<1	3.5			--	-	-			
PCB 101	ug/kg	<1	3.5			--	-	-			
PCB 118	ug/kg	<1	3.5			--	-	-			
PCB 138	ug/kg	1.2	6			--	-	-			
PCB 153	ug/kg	<1	3.5			--	-	-			
PCB 180	ug/kg	<1	3.5			--	-	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	5.4	27	27		* WO	0.01	20	510	1000	4.9

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5			--	--	-			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5			--	--	-			
fractie C22-C30	mg/kg	11	55			--	--	-			
fractie C30-C40	mg/kg	10	50			--	--	-			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	20	100	100		<=AW-0.02	190	2595	5000	35	

PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN

-toetsing uitgevoerd door SGS											
PFBA (perfluorbutaanuur)	ug/kgds	<0.1	0.07			0.07	--	1.4	--	--	--
PFPeA (perfluorpentaanuur)	ug/kgds	<0.1	0.07			0.07	--	1.4	--	--	--
PFHxA (perfluorhexaanuur)	ug/kgds	<0.1	0.07			0.07	--	1.4	--	--	--
PFHpA (perfluorheptaanuur)	ug/kgds	<0.1	0.07			0.07	--	1.4	--	--	--
PFOA lineair (perfluoroctaanuur)	ug/kgds	<0.1	0.07			0.07	--		--	--	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanuur)	ug/kgds	<0.1	0.07			0.07	--		--	--	--
som PFOA (0.7 factor)	ug/kgds	0.1	0.1			0.1	-	1.9	--	--	--
PFNA (perfluoronaanuur)	ug/kgds	<0.1	0.07			0.07	--	1.4	--	--	--
PFDA (perfluordecaanuur)	ug/kgds	<0.1	0.07			0.07	--	1.4	--	--	--
PFUnDA (perfluorundecaanuur)	ug/kgds	<0.1	0.07			0.07	--	1.4	--	--	--
PFDoDA (perfluordodecaanuur)	ug/kgds	<0.1	0.07			0.07	--	1.4	--	--	--
PFTTrDA (perfluortridecaanuur)	ug/kgds	<0.1	0.07			0.07	--	1.4	--	--	--



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds 0.3	0.3	0.3	--		--	---	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-		--	---	--
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds 0.4	0.4	0.4	-	1.4	--	---	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--

Monstercode 13744579-004
 Monsteromschrijving MME04 E19 (20-50) E22 (20-50) E28 (7-57)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Toetsing volgens BoToVa, module T.2-Beoordeling kwaliteit ontvangende landbodem

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-11-2022 - 12:38)

Projectcode VBE-220556
Projectnaam De Moer
Monsteromschrijving MME05 E02 (50-100)
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS) **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-	-					
droge stof	%	87.2	87.2		--		-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	2.3	2.3		--		-				
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2		--		-				
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	51	198	198		--				920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.238	0.238		<=AW-0.03	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	1.6	5.62	5.62		<=AW-0.05	15	102	190	3	
koper	mg/kg	6.3	12.9	12.9		<=AW-0.18	40	115	190	5	
kwik ^o	mg/kg	<0.05	0.050	0.0502		<=AW0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	31	48.5	48.5		<=AW0.00	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW-0.01	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	4.9	14.3	14.3		<=AW-0.32	35	68	100	4	
zink	mg/kg	45	106	106		<=AW-0.06	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-	-				
fenantreen	mg/kg	0.15	0.15		--	-	-				
antraceen	mg/kg	0.07	0.07		--	-	-				
fluoranteen	mg/kg	0.56	0.56		--	-	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.36	0.36		--	-	-				
chryseen	mg/kg	0.32	0.32		--	-	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.21	0.21		--	-	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.41	0.41		--	-	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.29	0.29		--	-	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.29	0.29		--	-	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2.667	2.67	2.67		* WO	0.03	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	3.04		--	-	-				
PCB 52	ug/kg	<1	3.04		--	-	-				
PCB 101	ug/kg	<1	3.04		--	-	-				
PCB 118	ug/kg	<1	3.04		--	-	-				
PCB 138	ug/kg	<1	3.04		--	-	-				
PCB 153	ug/kg	<1	3.04		--	-	-				
PCB 180	ug/kg	<1	3.04		--	-	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	21.3	21.3		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	15.2		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	15.2		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	14	60.9		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	12	52.2		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	130	130		<=AW-0.01	190	2595	5000	35	
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN											
-toetsing uitgevoerd door SGS											
PFBA (perfluorbutaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--
PFPeA (perfluorpentaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--
PFHxA (perfluorhexaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--
PFHpA (perfluorheptaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--
PFOA lineair (perfluoroctaan zuur)	µg/kgds	0.1	0.1		0.1	--			--	--	--
PFOA vertakt (perfluoroctaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-			--	--	--
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.2	0.2		0.2	-		1.9	--	--	--
PFNA (perfluornonaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--
PFDA (perfluordecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--
PFUnDA (perfluorundecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--
PFDoDA (perfluordodecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--
PFTTrDA (perfluortridecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds 0.1	0.1	0.1	--		--	---	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-		--	---	--
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds 0.2	0.2	0.2	-	1.4	--	---	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--

Monstercode
13744579-005

Monsteromschrijving
MME05 E02 (50-100) E02 (100-150) E13 (70-90) E24 (50-90)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Toetsing volgens BoToVa, module T.2-Beoordeling kwaliteit ontvangende landbodem

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-11-2022 - 12:38)

Projectcode VBE-220556
Projectnaam De Moer
Monsteromschrijving MME06 E05 (60-110)
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-	-					
droge stof	%	86.2	86.2		--		-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	1.4	1.4		--		-				
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	3.2	3.2		--		-				
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	<20	47.2	47.2		--				920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.237	0.237		<=AW-0.03	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	<1.5	3.26	3.26		<=AW-0.07	15	102	190	3	
koper	mg/kg	<5	6.95	6.95		<=AW-0.22	40	115	190	5	
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.04930	0.0493		<=AW0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	11	16.9	16.9		<=AW-0.07	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW-0.01	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	3.2	8.48	8.48		<=AW-0.41	35	68	100	4	
zink	mg/kg	<20	31.3	31.3		<=AW-0.19	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	0.04	0.04		--	-	-				
fenantreen	mg/kg	0.33	0.33		--	-	-				
antraceen	mg/kg	0.10	0.1		--	-	-				
fluoranteen	mg/kg	0.65	0.65		--	-	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.23	0.23		--	-	-				
chryseen	mg/kg	0.17	0.17		--	-	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.12	0.12		--	-	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.21	0.21		--	-	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.13	0.13		--	-	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.13	0.13		--	-	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2.11	2.11	2.11		* WO	0.02	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	3.5		--	-	-				
PCB 52	ug/kg	<1	3.5		--	-	-				
PCB 101	ug/kg	<1	3.5		--	-	-				
PCB 118	ug/kg	<1	3.5		--	-	-				
PCB 138	ug/kg	<1	3.5		--	-	-				
PCB 153	ug/kg	<1	3.5		--	-	-				
PCB 180	ug/kg	<1	3.5		--	-	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	8	40		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW-0.02	190	2595	5000	35	

Monstercode 13744579-006
Monsteromschrijving MME06 E05 (60-110) E12 (50-100) E12 (100-140) E15 (110-160) E18 (50-100) E18 (110-150)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Toetsing volgens BoToVa, module T.2-Beoordeling kwaliteit ontvangende landbodern

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-11-2022 - 14:19)

Projectcode VBE-220556
Projectnaam De Moer
Monsteromschrijving MMF01 F01 (10-60) F
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-	-					
droge stof	%	92.9	92.9		--		-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	1.0	1		--		-				
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodern)	% vd DS	<2	<2		--		-				
METALEN											
barium*	mg/kg	<20	54.2	54.2		--				920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	0.241		<=AW-0.03	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	<1.5	3.69	3.69		<=AW-0.06	15	102	190	3	
koper	mg/kg	<5	7.24	7.24		<=AW-0.22	40	115	190	5	
kwik°	mg/kg	<0.05	0.0503	0.0503		<=AW-0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	<10	11	11		<=AW-0.08	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW-0.01	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	<3	6.12	6.12		<=AW-0.44	35	68	100	4	
zink	mg/kg	<20	33.2	33.2		<=AW-0.18	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-	-				
fenantreen	mg/kg	0.02	0.02		--	-	-				
antraceen	mg/kg	0.01	0.01		--	-	-				
fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03		--	-	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.02	0.02		--	-	-				
chryseen	mg/kg	0.02	0.02		--	-	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.01	0.01		--	-	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	0.02		--	-	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.01	0.01		--	-	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.01	0.01		--	-	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.157	0.157	0.157		<=AW-0.03	1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	3.5		--	-	-				
PCB 52	ug/kg	<1	3.5		--	-	-				
PCB 101	ug/kg	<1	3.5		--	-	-				
PCB 118	ug/kg	<1	3.5		--	-	-				
PCB 138	ug/kg	<1	3.5		--	-	-				
PCB 153	ug/kg	<1	3.5		--	-	-				
PCB 180	ug/kg	<1	3.5		--	-	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW-0.02	190	2595	5000	35	

Monstercode 13746153-001
Monsteromschrijving MMF01 F01 (10-60) F03 (10-60) F04 (10-60) F08 (0-50) F10 (10-30)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Toetsing volgens BoToVa, module T.2-Beoordeling kwaliteit ontvangende landbodern

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-11-2022 - 14:19)

Projectcode VBE-220556
 Projectnaam De Moer
 Monsteromschrijving MMF02 F02 (0-50) F0
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-	-					
droge stof	%	88.4	88.4		--		-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	2.9	2.9		--		-				
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodern)	% vd DS	2.1	2.1		--		-				
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	25	95.7	95.7		--				920	20
cadmium	mg/kg	0.22	0.363	0.363		<=AW-0.02	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	1.6	5.56	5.56		<=AW-0.05	15	102	190	3	
koper	mg/kg	8.8	17.6	17.6		<=AW-0.15	40	115	190	5	
kwik ^o	mg/kg	<0.05	0.0498	0.0498		<=AW-0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	20	30.9	30.9		<=AW-0.04	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW-0.01	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	5.0	14.5	14.5		<=AW-0.32	35	68	100	4	
zink	mg/kg	37	85.4	85.4		<=AW-0.09	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-	-				
fenantreen	mg/kg	0.03	0.03		--	-	-				
antraceen	mg/kg	0.01	0.01		--	-	-				
fluoranteen	mg/kg	0.08	0.08		--	-	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.04	0.04		--	-	-				
chryseen	mg/kg	0.05	0.05		--	-	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.04	0.04		--	-	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.05	0.05		--	-	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.05	0.05		--	-	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.05	0.05		--	-	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.407	0.407	0.407		<=AW-0.03	1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	2.41		--	-	-				
PCB 52	ug/kg	<1	2.41		--	-	-				
PCB 101	ug/kg	<1	2.41		--	-	-				
PCB 118	ug/kg	<1	2.41		--	-	-				
PCB 138	ug/kg	<1	2.41		--	-	-				
PCB 153	ug/kg	<1	2.41		--	-	-				
PCB 180	ug/kg	<1	2.41		--	-	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	16.9	16.9		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	12.1		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	12.1		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	10	34.5		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	15	51.7		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	103	103		<=AW-0.02	190	2595	5000	35	

Monstercode 13746153-002
 Monsteromschrijving MMF02 F02 (0-50) F06 (0-50) F07 (0-50) F11 (0-50) F12 (0-50)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Toetsing volgens BoToVa, module T.2-Beoordeling kwaliteit ontvangende landbodem

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-11-2022 - 14:19)

Projectcode VBE-220556
 Projectnaam De Moer
 Monsteromschrijving MMF03 F02 (50-100)
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-	-					
droge stof	%	91.8	91.8		--		-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	0.2	0.2		--		-				
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2		--		-				
METALEN											
barium*	mg/kg	<20	54.2	54.2		--				920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	0.241		<=AW-0.03	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	<1.5	3.69	3.69		<=AW-0.06	15	102	190	3	
koper	mg/kg	<5	7.24	7.24		<=AW-0.22	40	115	190	5	
kwik°	mg/kg	<0.05	0.0503	0.0503		<=AW-0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	<10	11	11		<=AW-0.08	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW-0.01	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	3.0	8.75	8.75		<=AW-0.40	35	68	100	4	
zink	mg/kg	<20	33.2	33.2		<=AW-0.18	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-	-				
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-	-				
fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-	-				
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	0.07		<=AW-0.04	1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	3.5		--	-	-				
PCB 52	ug/kg	<1	3.5		--	-	-				
PCB 101	ug/kg	<1	3.5		--	-	-				
PCB 118	ug/kg	<1	3.5		--	-	-				
PCB 138	ug/kg	<1	3.5		--	-	-				
PCB 153	ug/kg	<1	3.5		--	-	-				
PCB 180	ug/kg	<1	3.5		--	-	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW-0.02	190	2595	5000	35	

Monstercode 13746153-003
 Monsteromschrijving MMF03 F02 (50-100) F02 (100-150) F10 (80-120) F10 (150-200)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
ST	SGS toetsings resultaat (door SGS berekend)
SC	SGS toetsings conclusie (door SGS bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door SGS beheerd)
T	Tussenwaarde (door SGS berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door SGS beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
BI	SGS berekende BodemIndex waarde: $=(BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
°	Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
NT	(Pfas) Niet toepasbaar
▣	Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet toepasbaar > interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
BT/BC gem	gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau)
	Klasse wonen of klasse industrie (monster niveau)
Blauw	>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Normenblad

Toetskeuze: T.2: Beoordeling kwaliteit ontvangende landbodem

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik°	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN-toetsing uitgevoerd door SGS					
PFBA (perfluorbutaan-1-ol)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFPeA (perfluoropentaan-1-ol)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxA (perfluorhexaan-1-ol)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHpA (perfluorheptaan-1-ol)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOA lineair (perfluorooctaan-1-ol)	ug/kg	--	--	--	--
PFOA vertakt (perfluorooctaan-1-ol)	ug/kg	--	--	--	--
som PFOA (0.7 factor)	ug/kg	1.9	7	7	59
PFNA (perfluornonaan-1-ol)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFDA (perfluordecaan-1-ol)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFUnDA (perfluorundecaan-1-ol)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFDoDA (perfluordodecaan-1-ol)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFTriDA (perfluortridecaan-1-ol)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFTeDA (perfluortetradecaan-1-ol)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxDA (perfluorhexadecaan-1-ol)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFODA (perfluorooctadecaan-1-ol)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFBS (perfluorbutaan-1-sulfonylchloride)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFPeS (perfluoropentaan-1-sulfonylchloride)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxS (perfluorhexaan-1-sulfonylchloride)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHpS (perfluorheptaan-1-sulfonylchloride)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOS lineair (perfluorooctaan-1-sulfonylchloride)	ug/kg	--	--	--	--
PFOS vertakt (perfluorooctaan-1-sulfonylchloride)	ug/kg	--	--	--	--
som PFOS (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3	3	60
PFDS (perfluordecaan-1-sulfonylchloride)	ug/kg	1.4	3	3	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
MePFOSAA (n-methyl perfluorooctaan-sulfonamide acetaat)	ug/kg	1.4	3	3	--
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaan-sulfonamide acetaat)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOSA (perfluorooctaan-sulfonamide)	ug/kg	1.4	3	3	--
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaan-sulfonamide)	ug/kg	1.4	3	3	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	ug/kg	1.4	3	3	--

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW	= Achtergrondwaarden
WO	= Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen
IND	= Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie
A	= Maximale waarden kwaliteitsklasse A
B	= Maximale waarden kwaliteitsklasse B
I	= Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

BIJLAGE 9

Informatie voorgaand onderzoek
(aantal pagina's: 30)



kantooradres : Kreitenmolenstraat 59-02
5071 BB Udenhout
postadres : Postbus 123
5070 AC Udenhout
telefoon : 013-5114470
telefax : 013-5114606
e-mail adres : info@udm.nl
internet adres : www.udm.nl
k.v.k. Rotterdam : 24385492
abn-amro bank : 48.85.92.887
btw nummer : NL 8150.57.593.B.01

RAPPORT betreffende

AANVULLEND NADER MILIEUKUNDIG BODEMONDERZOEK T.P.V. DE MIDDELSTRAAT 10 DE MOER

UDM-rapportnr.: 05.02.0838.R01

Opdrachtgever:

Hazenberg Beheer b.v.
Postbus 214
5170 AE KAATSHEUVEL

Opgesteld door	Paraaf	Datum	Status
ing. W.C.A.J. van Oeffelen		10 augustus 2006	definitief

Gecontroleerd door	Paraaf	Datum	Status
ing. M. Bressers-Molendijk		10 augustus 2006	definitief



2001-2002

2 VOORONDERZOEK

2.1 Situatiebeschrijving en historie

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Middelstraat 10 de Moer en heeft een oppervlakte van ca. 2 ha.

Het terrein had tot 1960 een agrarische bestemming. Sinds 1960 is op het terrein een aannemingsbedrijf gevestigd.

Het achterste deel van het terrein (noordelijk deel) is in gebruik als opslagruimte voor zand en grond. Het middelste gedeelte (tussen huidig bedrijfspand en zand/grondopslag) wordt gebruikt voor de opslag van bestratingmaterialen. Daarnaast was in het verleden sprake van een opslag van strooizout. Aan de zijkant/achterkant (westelijk deel) van het bedrijfspand bevonden zich in het verleden 3 ondergrondse brandstoftanks. Deze tanklocatie is in 1995 onderzocht door Geofox (kenmerk: 75790/MK/ss). Hierbij is geen noemenswaardige verontreiniging aangetoond. De tanks zijn nadien verwijderd.

Aan de voorzijde van het huidige bedrijfspand (zuidelijk deel) bevond zich in het verleden het oude bedrijfspand. Nabij dit pand bevond zich een bovengrondse dieseltank met pomp en een HBO-tank. De dieseltankinstallatie is slechts enkele jaren in gebruik geweest (begin jaren '70 verwijderd). De HBO-tank is begin jaren '80 verwijderd.

In 1987 heeft op het terrein een brand gewoed, waarna het bedrijfspand opnieuw is gebouwd. In de stalling van het bedrijfspand bevinden zich twee bovengrondse dieseltanks, opgesteld in lekbakken. De vloer ter plaatse is van beton.

Aan de achterzijde van het huidige bedrijfspand ligt een wasplaats.

Het terrein is grotendeels verhard met klinkers. Een klein deel is verhard met stelconplaten; Aan de voorzijde van het terrein bevindt zich een woonhuis met tuin. Dit terreindeel valt buiten het onderzoek.

De onderzoekslocatie wordt omgeven door:

- Aan de noordzijde : agrarisch gebied;
- Aan de oostzijde : woning met tuin, Middelstraat 8;
- Aan de zuidzijde : openbare weg; Middelstraat met aan overzijde woningen;
- Aan de westzijde : woning met tuin, Middelstraat 14.

Op de locatie zijn diverse bodemonderzoeken uitgevoerd waaruit blijkt dat ter plaatse van de voormalige dieselinstallatie, een deellocatie ten oosten van kantoor 3, de bovengrondse brandstoftanks en het middenterrein sprake is van verontreinigingen met minerale olie en/of PAK in grond en/of grondwater. Een uitgebreide beschrijving van deze bodemonderzoeken is opgenomen in paragraaf 2.2.

De locatie is aangegeven op de regionale overzichtskaart in bijlage 1. Een situatietekening is opgenomen als bijlage 2.

Bronnen situatiebeschrijving en historie:

- Verkennend bodemonderzoek op het terrein aan de Middelstraat 10 te de Moer, Geofox bv Eindhoven, kenmerk 75791/bh/mg, d.d. 5 juli 1996;
- Nader bodemonderzoek op het terrein aan de Middelstraat 10 te de Moer, Geofox bv – Eindhoven, kenmerk: 75792/BH/mg, d.d. september 1996;
- Aanvullend nader bodemonderzoek op het terrein aan de Middelstraat 10 te de Moer, Geofox bv – Eindhoven, kenmerk: 75793t/bh/mg, d.d. juli 1997;
- Beoordelingsbrief Stichting BSB Zuid met kenmerk MG/AV/K051895/K-19-010356-000, d.d. 25 oktober 2005.

2.2 Voorgaand onderzoek

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn in het verleden de volgende milieukundige bodemonderzoeken verricht:

1. Verkennend bodemonderzoek op het terrein aan de Middelstraat 10 te de Moer, Geofox bv Eindhoven, kenmerk 75791/bh/mg, d.d. 5 juli 1996
2. Nader bodemonderzoek op het terrein aan de Middelstraat 10 te de Moer, Geofox bv – Eindhoven, kenmerk: 75792/BH/mg, d.d. september 1996
3. Aanvullend nader bodemonderzoek op het terrein aan de Middelstraat 10 te de Moer, Geofox bv – Eindhoven, kenmerk: 75793t/bh/mg, d.d. juli 1997.

Ad 1. Verkennend bodemonderzoek op het terrein aan de Middelstraat 10 te de Moer, Geofox bv Eindhoven, kenmerk 75791/bh/mg, d.d. 5 juli 1996

De aanleiding voor het onderzoek was de voorgenomen aankoop van het terrein.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de NVN5740-richtlijnen voor een locatie met een oppervlakte van circa 20.000 m². Uit het vooronderzoek zijn destijds de volgende verdachte deellocaties naar voren gekomen:

- voormalige dieseltank;
- voormalige HBO-tank;
- voormalige bedrijfspand.

Uit de analyseresultaten blijkt in de grondmonsters nabij de voormalige dieselininstallatie en het voormalige bedrijfspand sterk verhoogde gehalten aan minerale olie zijn aangetoond. Nabij boring 16 op het middenterrein is een matig verhoogd gehalte aan minerale olie aangetoond. In het grondwater ter plaatse van de voormalige dieselininstallatie zijn sterk verhoogde gehalten aan minerale olie en naftaleen aangetoond. Ter plaatse van het overige terreindeel zijn in de bovengrond licht verhoogde gehalten aan PAK aangetoond.

Geconcludeerd is dat voor de aangetroffen verhoogde gehalten aan minerale olie in de grond ter plaatse van boringen 1, 6 en 16 en de verhoogde gehalten aan minerale olie + naftaleen in grondwatermonster 1 er aanleiding bestaat tot het laten uitvoeren van nader onderzoek. Daarnaast werd aanbevolen de deelmonsters van mengmonster 2 separaat te laten analyseren op de aanwezigheid van PAK.

Ad 2. Nader bodemonderzoek op het terrein aan de Middelstraat 10 te de Moer, Geofox bv – Eindhoven, kenmerk: 75792/BH/mg, d.d. september 1996

De aanleiding voor het onderzoek was geplande overname van het terrein en de in het verkennend bodemonderzoek aangetoonde grondverontreinigingen met minerale olie en PAK.

Uit de analyseresultaten blijkt dat ter plaatse van de **voormalige dieselininstallatie** de grond over een oppervlak van minimaal 325 m² verontreinigd is met minerale olie. Ter plaatse van de perceelsgrens (boring 108) ligt het gehalte aan minerale olie boven de interventiewaarde. De grondverontreiniging strekt zich derhalve uit tot over de westelijke perceelsgrens. De diepte van de grondverontreiniging bedraagt circa 3 m-mv.

Het grondwater ter plaatse is over een oppervlakte van minimaal 750 m² verontreinigd met minerale olie. De grondwaterverontreiniging strekt zich uit tot over de perceelsgrens. In peilbuis 108 ligt het gehalte aan minerale olie boven de interventiewaarde. De diepte van de grondwaterverontreiniging bedraagt circa 6 m-mv (peilbuis 112).

Aan de **oostzijde van het huidige bedrijfspand** is tijdens het verkennend onderzoek een verhoogd PAK-gehalte aangetoond in mengmonster 2. De tijdens onderhavig onderzoek uitgevoerde separate analyse van de individuele monsters toont aan dat in de bovengrond van boring 10 een sterke verontreiniging met PAK aanwezig is (79 mg/kg.ds.). De omvang van de PAK-verontreiniging is niet bekend, maar lijkt zich te beperken tot de (directe) omgeving.

Ter plaatse van de wasplaats is in geen van de boringen zintuiglijk of chemisch analytisch olie waargenomen. Het in het verkennend onderzoek aangetoonde licht verhoogde gehalten aan minerale olie beperkt zich derhalve tot de ondergrond in de directe omgeving van de olie/water-scheider (boring 13).

Op het **middenterrein** (rondom peilbuis 16 uit verkennend onderzoek) zijn in een aantal van de boringen (119 t/m 127) op het middenterrein zintuiglijk oliesporen en een carbolineumgeur (boring 124) waargenomen. Tevens zijn houtresten en stortmateriaal aangetroffen. Ter plaatse van boring 122 zijn sterk verhoogde gehalten aan PAK en minerale olie aangetoond. Op basis van de analyseresultaten en zintuiglijke waarnemingen, wordt vermoed dat in het verleden materiaal gestort is. Vanwege het voorkomen van stortmateriaal is de totale diepte van de verontreiniging niet vastgesteld (boringen gestaakt op circa 0,4 à 1,3 m-mv). De horizontale omvang van de verontreiniging is niet vastgesteld, maar bedraagt minimaal 60 m². In het grondwater ter plaatse van peilbuis 16 zijn sterk verhoogde gehalten aan naftaleen en minerale olie aangetoond.

Ter plaatse van het achterterrein zijn in het grondwater (peilbuis 128) licht verhoogde gehalten aan chroom, nikkel, zink, benzeen, toluen en xyleen aangetoond.

Ad 3. Aanvullend nader bodemonderzoek op het terrein aan de Middelstraat 10 te de Moer, Geofox bv – Eindhoven, kenmerk: 75793t/bh/mg, d.d. juli 1997.

De aanleiding voor het onderzoek was geplande overname van het terrein en de in het verkennend bodemonderzoek aangetoonde grondverontreinigingen met minerale olie en PAK.

Het onderzoek had tot doel het geven van een representatieve indicatie over de omvang van de tijdens eerder onderzoek aangetroffen verontreinigingen met minerale olie en PAK. Tevens is een indicatie gegeven van de mogelijke aanwezigheid van milieuschadelijke stoffen ter plaatse van de huidige werkplaats.

Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat ter plaatse van de **voormalige dieselininstallatie** de grond sterk verontreinigd is met minerale olie (PB1; 1,3-1,8 m-mv: 12.000 mg/kg.ds.). Het grondwater is sterk verontreinigd met naftaleen (PB1: 260 µg/l) en minerale olie (PB108: 1.100 µg/l). De verontreiniging strekt zich uit tot over de perceelsgrens. Deze verontreiniging is volledig ingekaderd. De omvang van de lichte verontreinigde grond bedraagt ca. 560 m³ waarvan ca. 100 m³ sterk verontreinigd is.

De omvang van de lichte grondwaterverontreiniging bedraagt ca. 3.900 m³ waarvan ca. 480 m³ sterk verontreinigd is. Geconcludeerd is dat saneringsnoodzaak bestaat voor deze verontreiniging. Voor de verontreiniging ter plaatse van de voormalige dieselininstallatie is een actueel verspreidingsrisico vastgesteld.

Ter plaatse van de **oostzijde van het huidige bedrijfspand** is een sterke bovengrondverontreiniging met PAK aanwezig (boring 10; 0,1-0,6 m-mv: 79 mg/kg.ds.). Deze verontreiniging houdt vermoedelijk verband met de aanwezigheid van puinresten ter plaatse. De omvang van deze verontreiniging is niet tot onder streefwaardeniveau ingekaderd en is mogelijk ook aanwezig t.p.v. het in zuidelijke richting belendend terrein. De omvang van de sterk verontreinigde grond bedraagt globaal 30 m³. Er is geen uitspraak is gedaan over een eventuele saneringsnoodzaak.

Ter plaatse van het **middenterrein** is de grond plaatselijk sterk verontreinigd met minerale olie (127; 0,7-1,0 m-mv: 2.200 mg/kg.ds.) en PAK (122; 0,3-0,8 m-mv: 336 mg/kg.ds.), hoogstwaarschijnlijk veroorzaakt door het ter plaatse aanwezig stortmateriaal. De maximale diepte waarop de verontreiniging aanwezig is bedraagt circa 3,5 m-mv. Het grondwater is ter plaatse sterk verontreinigd met minerale olie (PB16: 4.500 µg/l) en naftaleen (PB16: 82 µg/l). Voor deze deellocatie bestaat een saneringsnoodzaak. Voor de verontreiniging is een actueel verspreidingsrisico vastgesteld.

Ter plaatse van de werkplaats (**bovengrondse brandstoftanks**) is de bovengrond sterk verontreinigd met minerale olie (boring 207; 0,1-0,5 m-mv: 1.400 mg/kg.ds.). Het grondwater is licht verontreinigd met toluen, tetrachlooretheen en minerale olie.

Omgeving

Bij de opdrachtgever/eigenaar van de locatie zijn geen gegevens bekend met betrekking tot eventueel eerder uitgevoerd bodemonderzoek in de directe omgeving van de onderzoekslocatie.

In Noord-Brabant worden regelmatig verhoogde waarden voor zware metalen in het grondwater aangetroffen zonder direct aanwijsbare bron (verhoogde achtergrondwaarden). Dergelijke verhoogde achtergrondwaarden hebben een diffuus verspreidingsbeeld en kunnen sterk in tijd en ruimte variëren.

Bronnen voorgaand onderzoek:

- Verkennend bodemonderzoek op het terrein aan de Middelstraat 10 te de Moer, Geofox bv Eindhoven, kenmerk 75791/bh/mg, d.d. 5 juli 1996;
- Nader bodemonderzoek op het terrein aan de Middelstraat 10 te de Moer, Geofox bv – Eindhoven, kenmerk: 75792/BH/mg, d.d. september 1996;
- Aanvullend nader bodemonderzoek op het terrein aan de Middelstraat 10 te de Moer, Geofox bv – Eindhoven, kenmerk: 75793t/bh/mg, d.d. juli 1997.

2.3 Visuele inspectie

Ten tijde van de visuele inspectie, d.d. 5 januari 2006 zijn aan het oppervlak van de onderzoekslocatie, in milieuhygiënisch opzicht, geen bijzonderheden waargenomen.

2.4 Geo(hydro)logie

De bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie is opgebouwd uit afzettingen die geohydrologisch kunnen worden onderverdeeld in relatief goed en slecht water doorlatende lagen. De locatie is geohydrologisch gezien in de Centrale Slenk gelegen. De Centrale Slenk wordt aan de oost- en westzijde begrensd door respectievelijk de Peelrandbreuk en de Gilze-Rijen storing. Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn 2 watervoerende pakketten aanwezig.

M-maaiveld Bodemopbouw - ca. 0-15 Deklaag

Ter plaatse van de onderzoekslocatie bestaat de slecht doorlatende deklaag uit fijne tot matig grove zanden, afgewisseld door enkele meters dikke klei-, veen of leemlagen. Plaatselijk komen veenafzettingen voor. De sedimenten van de deklaag behoren tot de Nuenen Groep.

5 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

Algemeen

In opdracht van Hazenberg Beheer B.V. te Kaatsheuvel heeft UDM midden B.V. te Udenhout een aanvullend nader bodemonderzoek aan de Middelstraat 10 te De Moer uitgevoerd. De onderzoekslocatie (totale oppervlakte ca. 2 hectare) betreft het bedrijfsterrein van Hazenberg Beheer B.V., een aannemersbedrijf in Grond, Weg en Waterbouw.

Aanleiding voor het aanvullend nader onderzoek zijn de in voorgaande verkennende en nadere bodemonderzoeken aangetoonde verontreinigingen en de beoordeling van de rapporten van de BSB.

Voortvloeiend uit de aanleiding voor het onderzoek, is het doel van het aanvullend nader bodemonderzoek meerledig:

- Vaststellen of de voormalige zoutopslag invloed heeft gehad op de bodemkwaliteit ter plaatse;
- Het vaststellen van de aard, concentratie en totale omvang van de aanwezige verontreinigingen met minerale olie en/of PAK in grond en/of grondwater ten oosten van kantoor 3, ter plaatse van de bovengrondse brandstoftanks en het middenterrein;
- Vaststellen of in het kader van de Wbb (Wet bodembescherming) sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging en daarmee de noodzaak tot saneren;
- indien sprake blijkt van een geval van ernstige bodemverontreiniging, dient te worden bepaald of op basis van de actuele risico's spoedige sanering (binnen een periode van 4 jaar) noodzakelijk is. Hiervoor wordt gebruik gemaakt van het computerprogramma Sanscrit (versie 1.0). Indien hieruit niet volgt dat binnen 4 jaar met saneren moet worden begonnen, is sanering vooralsnog niet verplicht. Het bevoegd gezag kan in dat geval eventueel voorwaarden stellen aan te nemen maatregelen en/of gebruiksbeperkingen opleggen.

Vooronderzoek

Uit het vooronderzoek is gebleken dat op de locatie diverse bodemonderzoeken zijn uitgevoerd, waaruit blijkt dat ter plaatse van de voormalige dieselininstallatie, ten oosten van kantoor 3, de bovengrondse brandstoftanks en het middenterrein sprake is van verontreinigingen met minerale olie en/of PAK in grond en/of grondwater. Daarnaast was in het verleden sprake van een opslag van strooizout, die geen deel heeft uitgemaakt van voorgaande onderzoeken.

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek luidde de onderzoekshypothese 'verdacht' voor de voormalige zoutopslag.

Ter plaatse van de bovengrondse brandstoftanks, het oosten van kantoor 3 en het middenterrein is een inkadering uitgevoerd uitgaande van het 'Protocol voor het nader onderzoek deel 1, naar de aard en concentratie van verontreinigende stoffen en de omvang van bodemverontreiniging' en de 'Richtlijn nader onderzoek deel 1, voor specifieke categorieën van gevallen van bodemverontreiniging'.

Resultaten veldwerk

De bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie bestaat vanaf maaiveld tot minimaal 3,0 m-maaiveld uit matig fijn tot zeer fijn, zwak tot matig siltig zand. Plaatselijk is de toplaag (0,0-0,5 à 1,5 m-maaiveld) zwak tot matig humeus. Ter plaatse van enkele boringen bestaat de bodem in het traject van 2,2 à 2,5 tot 2,5 à 3,0 m-maaiveld uit sterk zandig leem. In één boring is in het traject van 2,0-2,2 m-maaiveld een sterk zandige veenlaag aangetroffen.

In het opgeboorde bodemmateriaal ter plaatse van de diverse deellocaties zijn in de bovengrond en ondergrond (traject 0-2,0 m-maaiveld) zeer lichte tot sterke bijmengingen met puin zijn aangetroffen.

Het grondwater bevond zich ten tijde van de grondwatermonsternamen op een diepte variërend van ca. 1,3 tot 1,7 m-maaiveld.

De gemeten waarde voor de pH duidt op een verhoogde zuurgraad van het grondwater (lage pH) met als mogelijke oorzaak de ligging van de locatie in agrarisch gebied (bemesting). De gemeten waarde voor de geleidbaarheid van het grondwater duidt niet op bijzondere omstandigheden in de bodem.

Verontreinigings situatie grond en grondwater

Deellocatie 'voormalige opslag strooizout'

In de zintuiglijk schone zandige bovengrond (0,1-0,5 m-mv) overschrijden de gehalten aan zware metalen en cyanide-vrij de streefwaarde niet. In het freatisch grondwater zijn licht verhoogde concentraties aan chroom en xylenen aangetroffen (> streefwaarde).

In het kader van de Wbb (Wet Bodembescherming) kan worden geconcludeerd dat ter plaatse geen sprake is van een 'ernstig geval van bodemverontreiniging'.

Deellocatie 'bovengrondse brandstoftanks'

Uit voorgaand bodemonderzoek (Geofox, 1997) blijkt dat de bovengrond sterk verontreinigd is met minerale olie (0,1-0,5 m-mv: 1.400 mg/kg.ds.). Uit de resultaten van onderhavig onderzoek blijkt dat deze verontreiniging een 'spotverontreiniging' betreft met een zeer kleine omvang (<5m³).

De kwaliteit van het grondwater is in voorgaand onderzoek vastgelegd en blijkt licht verontreinigd met toluen, tetrachlooretheen en minerale olie.

In het kader van de Wbb (Wet Bodembescherming) kan worden geconcludeerd dat ter plaatse geen sprake is van een 'ernstig geval van bodemverontreiniging'.

Deellocatie 'PAK-verontreiniging ten oosten van kantoor 3'

Uit voorgaand bodemonderzoek (Geofox, 1997) blijkt dat ten oosten van het huidige bedrijfspand de bovengrond sterk verontreinigd is met PAK. De verontreiniging houdt verband met de aanwezigheid van puinresten in de bodem. In onderhavig en voorgaand bodemonderzoek is de sterke grondverontreiniging in horizontale en verticale richting ingekaderd. Ervan uitgaande dat de grond in een gemiddelde laagdikte van circa 0,5 meter verontreinigd is, wordt de totale hoeveelheid licht verontreinigde grond (>streefwaarde) geschat op circa 60 m³ (oppervlakte x gemiddeld traject = 120 m² x 0,5 m = 60 m³), waarvan circa 35 m³ grond (oppervlakte x gemiddeld traject = 70 m² x 0,5 m = 35 m³) sterk verontreinigd is met PAK (>interventiewaarde).

In het kader van de Wbb (Wet Bodembescherming) kan worden geconcludeerd dat ter plaatse sprake is van een 'ernstig geval van bodemverontreiniging'. Hiervan wordt gesproken indien > 25 m³ grond sterk verontreinigd (> interventiewaarde) is.

Deellocatie 'midden terrein'

Uit voorgaand bodemonderzoek (Geofox, 1997) blijkt dat de bodem, met bijmengingen van puin, sterk verontreinigd is met minerale olie en PAK. Het grondwater is sterk verontreinigd met minerale olie en naftaleen. De verontreiniging is vermoedelijk het gevolg van stortactiviteiten in het verleden.

Uit onderhavig en voorgaand bodemonderzoek blijkt dat ter plaatse sprake is van een zandige puinhoudende bodemlaag met wisselende dikte, die licht tot lokaal sterk verontreinigd is met minerale olie en PAK. De sterke grondverontreiniging is in onderhavig onderzoek vastgelegd en blijkt aanwezig ter plaatse van 2 afzonderlijke verontreinigingskernen. Voor het bepalen van de totale omvang van de licht verontreinigde grond wordt uitgegaan van de zintuiglijke waarnemingen (stortmateriaal/puin) en de analyseresultaten.

Ervan uitgaande dat de grond in de verontreinigingskern ter plaatse van boring 122 in een gemiddelde laagdikte van circa 0,7 meter sterk verontreinigd is, wordt de hoeveelheid sterk verontreinigde grond geschat op 25 m^3 (oppervlakte x gemiddeld traject = $35 \text{ m}^2 \times 0,7 \text{ m} = 25 \text{ m}^3$). In de verontreinigingskern ter plaatse van de boringen 227 en 1020 (gemiddelde dikte sterk verontreinigde laagdikte: circa 1,1 meter), wordt de hoeveelheid sterk verontreinigde grond geschat op 70 m^3 (oppervlakte x gemiddeld traject = $60 \text{ m}^2 \times 1,1 \text{ m} = 70 \text{ m}^3$).

Ter plaatse van beide verontreinigingskernen is in totaal circa 95 m^3 (25 m^3 en 70 m^3) sterk met minerale olie en PAK verontreinigde grond aanwezig. De hoeveelheid licht verontreinigde grond wordt geschat op circa m^3 (oppervlakte x gemiddeld traject = $800 \text{ m}^2 \times 1,5 \text{ m} = 1.200 \text{ m}^3$).

Het bodemvolume waarin het grondwater verontreinigd is met minerale olie in een concentratie boven de streefwaarde wordt geschat op circa 3.000 m^3 (opp. x gem. verontreinigd traject = $1.280 \times 3,5$ (1,5-5,0 m-maaiveld) = 4.480 m^3). Hiervan is circa 230 m^3 (opp. x gem. verontreinigd traject = $120 \text{ m}^2 \times 2,0$ (1,5-3,5 m-maaiveld) = 230 m^3) verontreinigd met minerale olie tot boven de interventiewaarde.

In het kader van de Wbb (Wet Bodembescherming) kan worden geconcludeerd dat ter plaatse sprake is van een 'ernstig geval van bodemverontreiniging'. Hiervan wordt gesproken indien $> 25 \text{ m}^3$ grond of $> 100 \text{ m}^3$ grondwater sterk verontreinigd is ($>$ interventiewaarde).

Deellocatie 'voormalige dieselinstallatie'

De verontreinigingssituatie in grond en grondwater ter plaatse van de voormalige dieselinstallatie is afgeleid van de resultaten uit de voorgaande onderzoeken. Ervan uitgaande dat de grond in een gemiddelde laagdikte van circa 3,0 meter (0,1-3,0 m-maaiveld) verontreinigd is, wordt de totale hoeveelheid licht verontreinigde grond ($>$ streefwaarde) geschat op circa 1.350 m^3 (oppervlakte x gemiddeld traject = $450 \text{ m}^2 \times 3,0 \text{ m} = 1.350 \text{ m}^3$), waarvan circa 225 m^3 (1,0-2,0 m-maaiveld) grond (oppervlakte x gemiddeld traject = $225 \text{ m}^2 \times 1,0 \text{ m} = 225 \text{ m}^3$) sterk verontreinigd is met minerale olie.

Het bodemvolume waarin het grondwater verontreinigd is met minerale olie in een concentratie boven de streefwaarde wordt geschat op circa 4.900 m^3 (opp. x gem. verontreinigd traject = $1.090 \times 4,5$ (1,5-6,0 m-maaiveld) = 4.900 m^3). Hiervan is circa 350 m^3 (opp. x gem. verontreinigd traject = $235 \text{ m}^2 \times 1,5$ (1,5-3,0 m-maaiveld) = 350 m^3) verontreinigd met minerale olie tot boven de interventiewaarde.

In het kader van de Wbb (Wet Bodembescherming) kan worden geconcludeerd dat ter plaatse sprake is van een 'ernstig geval van bodemverontreiniging'. Hiervan wordt gesproken indien $> 25 \text{ m}^3$ grond of $> 100 \text{ m}^3$ grondwater sterk verontreinigd is ($>$ interventiewaarde).

Ernst en spoedeisendheid

Ter plaatse van de deellocaties: 'PAK-verontreiniging ten oosten van kantoor 3', 'midden terrein' en 'voormalige dieselininstallatie' is in het kader van de Wet bodembescherming sprake van 'een geval van ernstige bodemverontreiniging' ($> 25 \text{ m}^3$ grond of $> 100 \text{ m}^3$ grondwater sterk verontreinigd ($>$ interventiewaarde)). Met behulp van het computerprogramma Sanscrit (versie 1.0) is een risicobeoordeling uitgevoerd. Op basis van de eenvoudige toetsing is geconcludeerd dat voor deze 3 deellocaties geen sprake is van actuele risico's. Op grond hiervan is in het kader van de Wbb geen spoedige sanering noodzakelijk (binnen een periode van 4 jaar).

Conclusies en aanbevelingen

De onderzoekshypothese ten aanzien van de zoutopslag, opgesteld na het vooronderzoek, dient te worden verworpen. In de grond en het grondwater ter plaatse van de in milieuhygiënisch opzicht 'verdachte' deellocatie zijn geen verhoogde gehalten aan zware metalen of cyanide-vrij aangetoond. In het grondwater zijn wel licht verhoogde gehalten aan chroom en xylenen aangetoond, die zeer waarschijnlijk niet veroorzaakt zijn door de opslag van strooizout.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie is als gevolg van de voormalige activiteiten sprake van een drietal 'gevallen van ernstige bodemverontreiniging':

- Deellocatie 'PAK-verontreiniging ten oosten van kantoor 3': grondverontreiniging met PAK;
- Deellocatie 'midden terrein': grondverontreiniging met minerale olie en PAK, grondwaterverontreiniging met minerale olie;
- Deellocatie 'voormalige dieselininstallatie': grondverontreiniging met minerale olie en grondwaterverontreiniging met minerale olie en naftaleen.

De grondverontreiniging ter plaatse van 'PAK-verontreiniging ten oosten van kantoor 3' is mogelijk in verband te brengen met de brand, die heeft gewoed in het voormalige bedrijfspand direct ten noorden van de verontreinigingsvlek. Na deze brand is een nieuw bedrijfspand gebouwd. Gezien het gegeven dat in 1987 het nieuwe pand is gebouwd, dateert de verontreiniging (brand) waarschijnlijk van vóór 1987.

De verontreiniging met minerale olie en PAK ter plaatse van het 'midden terrein' wordt in verband gebracht met voormalige stortactiviteiten van verontreinigd stortmateriaal. Het tijdstip waarop de grondverontreiniging is ontstaan, is op basis van de bekende historische gegevens niet duidelijk te bepalen.

De verontreiniging ter plaatse van de 'voormalige dieselininstallatie' is ontstaan als gevolg van de nabijgelegen opslag en tankactiviteiten van diesel. De verontreiniging strekt zich uit tot over de perceelsgrens. Gezien het gegeven dat de dieseltankinstallatie slechts enkele jaren in gebruik is geweest en begin jaren '70 is verwijderd, dateert de verontreiniging van vóór 1987.

Geconcludeerd wordt dat sprake is van drie niet-spoedeisende gevallen van ernstige bodemverontreiniging in de grond. In het kader van de Wbb kan worden gesteld dat bij het huidige gebruik van de bodem (bedrijfsterrein van aannemer) geen spoedige sanering noodzakelijk is. De uiteindelijke beslissing hiertoe is voorbehouden aan het bevoegd gezag.

