



**AANVULLEND EN NADER
BODEMONDERZOEK
"MIDDELSTRAAT 10(A)"
DE MOER**

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

Projectnummer : 50230414-NBO
Kenmerk rapport: GB50230414.R001-0
Status rapport: Definitief
Datum: 9 november 2023

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 de periode juni tot en met oktober 2023 gefaseerd een gecombineerd aanvullend en nader onderzoek uitgevoerd ter plaatse van het terrein aan de Middelstraat 10a te De Moer.

Doel van het onderzoek is dan ook het verkrijgen van aanvullend inzicht in de niet of nog niet voldoende onderzochte deellocaties en op basis hiervan na te gaan of er vanuit milieuhygiënisch maatregelen nodig zijn voor de herontwikkeling op de locatie.

Het veldwerk is uitgevoerd in de periode van juni tot en met oktober 2023.

Aan de hand van het in 2022 uitgevoerde en onderhavig bodemonderzoek kan per deellocatie het volgende worden geconcludeerd.

A. Olie-/PAK-verontreiniging middenterrein

Zintuiglijk

Geconcludeerd kan worden dat in de grond sporen tot zwakke bijmengingen van baksteen, steen en grind aanwezig zijn. Verder zijn enkele boringen gestaakt op een harde laag. Dit is een bevestiging van waarnemingen uit een eerder uitgevoerd onderzoek. Bij de graafwerkzaamheden ten behoeve van het onderzoek naar asbest zijn bij de gaten A105 en A108 asbestverdachte materialen waargenomen. Gat A105, A107 en A109 zijn op 130/150 cm-mv gestaakt op (vermoedelijk) beton.

Wet bodembescherming

Geconcludeerd kan worden dat de eerder aangetroffen olieverontreiniging wordt bevestigd. De eerder aangetroffen sterke verontreiniging met PAK (thans maximaal licht verontreinigd) wordt niet bevestigd. Wel wordt binnen de achtergrondwaarde contour van de olieverontreiniging (en vermoedelijk tot net buiten de contour) een sterke verontreiniging met asbest in de bodem/puinlaag aangetroffen.

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. Een volume van circa 200 m³ is sterk verontreinigd met olie. Het volume licht tot matig met olie verontreinigde grond bedraagt circa 500-600 m³.

Verder is een volume van circa 440 m³ sterk verontreinigd met asbest. Deze verontreiniging valt grotendeels binnen de contour van de olieverontreiniging. Circa 40 m³ met asbest verontreinigde grond/verontreinigd puin valt buiten de contour van de olieverontreiniging.

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

Een actualisatie van het grondwater heeft niet plaatsgevonden.

B. PAK-spot oosten kantoor

Zintuiglijk

Geconcludeerd kan worden dat in de grond sporen tot sterke bijmengingen van baksteen, steen en grind en sporen tot matige bijmengingen van beton aanwezig zijn. Verder zijn enkele boringen gestaakt op een harde laag. Bij boring 101 is een asbestverdacht materiaal aangetroffen. Bij het graven van de gaten voor het onderzoek naar asbest is bij G03 een asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen.

Wet bodembescherming

Geconcludeerd kan worden dat de eerder aangetroffen PAK-verontreiniging wordt bevestigd en is met onderhavig onderzoek volledig in beeld gebracht. Op grond van de resultaten kan worden gesteld dat over een oppervlakte van circa 85 m² de grond sterk verontreinigd is met PAK in een laagdikte van plaatselijk 1,0 m. Er is een volume van circa 60 m³ sterk verontreinigd met PAK. Het volume licht tot matig verontreinigde grond bedraagt circa 60 m³. Verder is in de grond een gehalte van 16 mg/kg gewogen asbest aangetroffen.

Er is hier sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging omdat het volume grond wat boven de interventiewaarde verontreinigd is > 25 m³ bedraagt. Op deze locatie hebben in het verleden grondroerende werkzaamheden plaatsgevonden, waardoor ook de aan de bijmengingen gerelateerde verontreinigingen zijn ontstaan. De verwachting is dat deze verontreiniging is ontstaan voor 1987.

C. Olieverontreiniging voormalige dieselinstallatie

Deze deellocatie is in 2002 voldoende onderzocht. Volledigheidshalve is deze deellocatie opgenomen in onderhavige conclusie. Geconcludeerd werd 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. Verder werd 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 hier sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging omdat het volume grond en grondwater wat boven de interventiewaarde verontreinigd is > 25 m³ respectievelijk > 100 m³ bedraagt. De verontreiniging is ontstaan voor 1973 en betreft een historisch geval van verontreiniging.

D. Oliespot bovengrondse olietank

Zintuiglijk

Zintuiglijk zijn, behoudens een laag met slakken/cement, geen relevante bijzonderheden en/of afwijkingen waargenomen. De boringen D102 en D103 zijn gesitueerd nabij de voormalige (diesel)pompen.

Wet bodembescherming

Geconcludeerd kan worden dat de grond bij de inkaderende boringen D102 en D014 licht verontreinigd is met minerale olie. De grond van de overige boringen is niet verontreinigd.

De aanwezige olieverontreiniging is in beeld gebracht en omvat een volume van circa 30 m³, waarvan 10-12 m³ sterk verontreinigd is. De oorzaak van de verontreiniging is niet eenduidig aan te geven. De loods, waaronder de verontreiniging is aangetoond dateert van 1988. De huidige vloer is van dusdanig kwaliteit dat verwacht wordt dat deze voldoende vloeistofkerend zal zijn. De verontreiniging zou dan voor die periode van aanleg van de vloer ontstaan moeten zijn.

E. Wasplaats op overig terreinZintuiglijk

Geconcludeerd kan worden dat in de grond geen bijzonderheden zijn aangetroffen.

Wet bodembescherming

Geconcludeerd kan worden dat de meest verdachte bodemlaag niet verontreinigd is.

Het grondwater is licht verontreinigd met molybdeen en som xylenen.

F. Voormalige bovengrondse tank nabij nr 10Zintuiglijk

Geconcludeerd kan worden dat in de grond sporen grind en baksteen aanwezig zijn.

Wet bodembescherming

Geconcludeerd kan worden dat de onderzochte grond niet verontreinigd is met olie.

H. voormalige ondergrondse olietanksZintuiglijk

Geconcludeerd kan worden dat in de ondergrond bij de boringen H102 en H103 sporen van bitumen (wellicht resten van gesaneerde tank) zijn aangetroffen. Verder zijn bij de uitgevoerde grondboringen sporen van steen, baksteen en een spoortje beton aangetroffen.

De tanks zijn niet meer aangetroffen.

Wet bodembescherming

Geconcludeerd kan worden dat op basis van 'worst case' de grond bij boring H103 licht verontreinigd is met minerale olie. De overige grond is niet verontreinigd.

Het grondwater is licht verontreinigd met som xylenen.

Geconcludeerd kan worden dat de tanks zijn verwijderd en de bodem minimaal verontreinigd is, waardoor de tanksanering als afgerond beschouwd kan worden.

I. Aangetroffen oliespot nabij infiltratiegebiedZintuiglijk

Geconcludeerd kan worden dat op basis van de zintuiglijke waarneming bij boring I02 in het traject 180-250 cm-mv een matige tot zwakke olie/waterreactie is waargenomen. Tevens is in de laag 180-200 cm-mv een bijmenging van plastic aangetroffen. Verder zijn bij deze boring en de inkaderende boringen sporen tot zwakke bijmengingen van baksteen, stenen en grind aangetroffen. Tenslotte is boring I103 op 190 cm-mv gestaakt op een harde laag.

Wet bodembescherming

Geconcludeerd kan worden dat op basis van 'worst case' de grond bij boring I02 licht verontreinigd is met minerale olie. De grond in de inkaderende boringen is niet verontreinigd.

Er is hier sprake van een zeer beperkte spot in omvang en ernst. De oorzaak van de verontreiniging is niet bekend. Aangezien er op diepte ook plastic is aangetroffen, zou kunnen betekenen dat hier grondroerende werkzaamheden hebben plaatsgevonden, waarbij olie in de bodem terecht is gekomen. De ontstaansperiode is niet bekend.



S. Vermeende stort

Zintuiglijk

Geconcludeerd kan worden dat ter plaatse van de vermeende stort op het noordelijk terreindeel een laag van circa 50-70 cm aan gebroken puingranulaat aanwezig is, met daaronder een laag van circa 0,5 m-0,8 m aan grof ongebroken puin. Er zijn geen andere bijmengingen (bijvoorbeeld plastic, hout e.d.) aangetroffen. In bijlage 2 is de verwachte contour van het materiaal opgenomen. Aangezien op een groot deel van de locatie een groot puindepot aanwezig is, is hier geen onderzoek verricht.

Wet bodembescherming

Geconcludeerd kan worden dat in de indicatief onderzochte laag met grof puin geen asbest is aangetoond. De direct onderliggende bodemlaag is niet verontreinigd.

Het grondwater, direct rondom deze laag met grof puin in de bodem, is licht verontreinigd met som xylenen, chroom en barium. Geconcludeerd kan worden dat er geen uitloging van metalen en/of anionen vanuit het materiaal naar de bodem heeft plaatsgevonden.

Grondwal

Zintuiglijk

In de onderzochte grond zijn sporen tot zwakke bijmengingen van baksteen, steen en grind aanwezig.

Besluit bodemkwaliteit

Geconcludeerd kan worden dat onderzochte grond indicatief voldoet aan achtergrondwaarde grond. Wel geldt op basis van PFAS een beperking voor toepassing in oppervlaktewaterlichaam (zuidwestelijk deel van de wal) geldt en voor grondwaterbeschermingsgebied (noordelijk deel van de wal) geldt de toets op gebiedskwaliteit.

Afgebrand bedrijfspand

Zintuiglijk

Geconcludeerd kan worden dat in de grond geen antropogene bijmengingen zijn aangetroffen. Bij GC03 is een dieselgeur waargenomen, welke te relateren is aan de reeds bekende, onder deelloctie C vermelde, verontreiniging.

Wet bodembescherming

Geconcludeerd kan worden dat de onderzochte grond geen asbest is aangetroffen.

Besluit bodemkwaliteit

Geconcludeerd kan worden dat voor onderzochte bij toepassing in een grondwaterbeschermingsgebied de toets op gebiedskwaliteit geldt.

Algemeen

Op basis van het historisch onderzoek, de zintuiglijke beoordeling van de grond- en grondwatermonsters en de resultaten van de onderzoeken kan gesteld worden dat er 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.

Advies

Geadviseerd wordt om de resultaten van onderhavig onderzoek in te dienen bij het bevoegd gezag in het kader van de bestemmingsplanwijziging.

Verder wordt geadviseerd om een saneringsplan op te stellen en in te dienen bij het bevoegd gezag, zodat bij herontwikkelingen de benodigde (sanerings)maatregelen genomen kunnen worden.

De saneringsmaatregelen zullen uitgevoerd moeten worden door daartoe aangewezen en erkende instanties.

INHOUDSOPGAVE:

	Blz.
SAMENVATTING	
1. INLEIDING	9
1.1. Aanleiding en doelstelling onderzoek	9
1.2. Opbouw rapportage	10
2. VOORONDERZOEK	11
2.1. Locatiegegevens	11
2.2. Historie	11
2.3. Huidige situatie en terreinverkenning	13
2.4. Belendende percelen	13
2.5. Bodemonderzoeken/saneringen	13
2.6. Informatie regionale achtergrondconcentraties	17
2.7. Geo(hydro)logie	17
2.8. Toekomstige situatie	18
2.9. Conclusie vooronderzoek	18
2.10. Onderzoeksstrategie	20
3. VERKENNEND EN NADER BODEMONDERZOEK	22
3.1. Inleiding	22
3.2. Veldwerkzaamheden	22
3.3. BRL SIKB 2000	22
3.4. Laboratoriumonderzoek	23
3.5. Bodemopbouw	25
3.6. Zintuiglijke waarnemingen	25
3.7. Veldmetingen	26
3.8. Toetsing	27
3.8.1. Wet bodembescherming	27
3.8.2. Besluit bodemkwaliteit	28
3.8.3. Geactualiseerd handelingskader PFOA, PFOS, PFAS en GenX	29
3.9. Grond	29
3.10. Grondwater	30
4. VERKENNEND EN NADER ONDERZOEK ASBEST	31
4.1. Inleiding	31
4.2. Veldwerkzaamheden	31
4.3. BRL SIKB 2000	31
4.4. Laboratoriumonderzoek	32
4.5. Bodemopbouw	33
4.6. Zintuiglijke waarnemingen	33
4.7. Toetsing	35
4.8. Materiaal	35
4.9. Grond	36
4.10. Puin	37

5. CONCLUSIES EN ADVIES	38
5.1. Conclusies	38
5.2. Advies	42
6. RESTRISICO EN BETROUWBAARHEID	43
6.1. Restrisico	43
6.2. Betrouwbaarheid	43

GERAADPLEEGDE BRONNEN

BIJLAGEN:

1. Regionale situatieschets
2. Situatieschets met boringen, gaten en peilbuizen
3. Profielbeschrijvingen grondboringen, gaten en sleuven
4. Analyseresultaten grond
5. Analyseresultaten grondwater
6. Analyseresultaten puin
7. Toetsingskader grond en grondwater Wbb
8. Toetsingskader grond Bbk
9. Berekening asbestconcentratie
10. Handelingskader PFAS-houdende grond
11. Foto's onderzoekslocatie

1. INLEIDING

1.1. Aanleiding en doelstelling onderzoek

In opdracht van Somnium Real Estate B.V. is door Wematech Bodem Adviseurs B.V. in de periode juni tot en met oktober 2023 gefaseerd een gecombineerd aanvullend en nader onderzoek uitgevoerd ter plaatse van het terrein aan de Middelstraat 10a te De Moer.

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

In september en oktober 2022 is op de locatie een verkennend en actualiserend bodemonderzoek verricht. Tijdens dit onderzoek zijn enkele deellocaties niet of niet volledig onderzocht. In het kader van de bestemmingsplanwijziging en de bouwplannen is aanvullend onderzoek gewenst op die deellocaties.

Doel van het onderzoek is dan ook het verkrijgen van aanvullend inzicht in de niet of nog niet voldoende onderzochte deellocaties en op basis hiervan na te gaan of er vanuit milieuhygiënisch maatregelen nodig zijn voor de herontwikkeling op de locatie.

Op basis van de verkregen informatie is een onderzoeksprogramma opgesteld op basis van de Nederlandse Norm 5740 en NTA5755. Voor het onderzoek asbest in grond is de Nederlandse Norm 5707 en het onderzoek naar asbest in de puinlaag wordt verricht volgens de NEN5897.

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, 2002 en 2018). 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 wordt in hoofdstuk 3 het verkennend en nader bodemonderzoek beschreven. In hoofdstuk 4 wordt het onderzoek naar asbest beschreven. In hoofdstuk 5 zijn de conclusies en het advies opgenomen. Tot slot worden in hoofdstuk 6 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

tabel 2.1.1: Locatie gegevens			
Adresgegevens	Middelstraat 10a te De Moer		
Kadastrale gegevens	Gemeente:	Sectie:	Nummer(s):
	Loon op Zand	Q	945
RD-coördinaten	X: 129356	Y: 404110	
Oppervlakte perceel	16760 m²		
Oppervlakte onderzoekslocatie	16730 m²		
Eigendomssituatie	Mevrouw. W Hazenberg (1/3), Hazenberg Beheer B.V. (1/3) en mevrouw A. Hazenberg (1/3)		

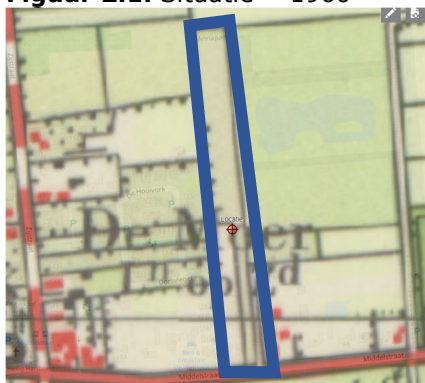
2.2. Historie

- 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



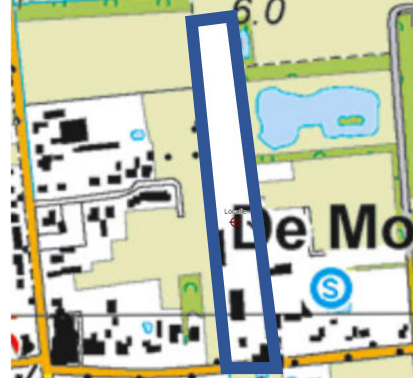
Figuur 2.2. Situatie ± 1980



Figuur 2.3. Situatie ± 2000



Figuur 2.4. Situatie ± 2012



In de beginjaren was met name het zuidelijk terreindeel in gebruik. Op het perceel werd rond 1960 een loods (Middelstraat 10a) geplaatst. Aan de voorzijde (zuidzijde) 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 is het bedrijfspand (Middelstraat 10a) afgebrand en in 1988 weer volledig opnieuw opgebouwd. Voor zover bekend is er indertijd niet geblust met blusschuim. Dit is echter niet onderbouwd met feiten.

Het nieuwe 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. Bij de wasactiviteiten werden er volgens opgave geen detergents gebruikt.

Verder is op de locatie een zoutopslag aanwezig geweest. In een onderzoek uit 1996 wordt op een tekening een vatenopslag nabij de opslag van bestratingsmaterialen weergegeven. Uit informatie van de gebruiker zou het gaan om lege vaten. Verder is op dezelfde tekening aan de noordzijde een stookplaats vermeld. Dit terreindeel was onverhard en is vervolgens in gebruik genomen als opslagterrein voor puin en voorzien van een halfverharding.

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.

Het meest noordelijke terreindeel is in gebruik genomen voor de opslag van (on)gebroken puin. Vanaf circa 2020 is de hoeveelheid van het opgeslagen puin, als gevolg van een beperkte afname/afzet, toegenomen.

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/verharderen 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 met grond plaatsgevonden. Wel is, na uitvoering van het onderzoek in 2022, bekend dat op het achterterrein mogelijk een puinstort (met grof puin) onder een laag met puingranulaat aanwezig is. Verder is niet uitgesloten dat op het centrale deel (nabij de PAK en oliespot) ook puin in de grond is gebracht.

Op de tekening in bijlage 2 zijn de hierboven beschreven deellocaties weergegeven.

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 hiervan (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 grotendeels verhard met klinkers met enkele delen onverhard en enkele delen verhard met stelconplaten. Op het centrale terreindeel vindt opslag van bouwmaterialen plaats.

Aan de noordzijde van het terrein vindt opslag plaats van gebroken en ongebroken puin. Het puingranulaat is, volgens opgave, gebroken door een daartoe gecertificeerde breker. Op dit terreindeel is een laag met halfverharding aanwezig, welke gebroken zou zijn door die erkende breker. Op dit terreindeel vindt opslag 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 (meer) 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

In verband met de verwijdering van de drie ondergrondse tanks (2x 12000 liter diesel en 1x 3000 liter afgewerkt olie) aan de westzijde van de loods is in 1995 door Geofox een bodemonderzoek uitgevoerd. Ter plaatse is geen noemenswaardige verontreiniging aangetroffen. De grond ter plaatse van de pompen (dieselinstallatie) is echter niet onderzocht. Voor een volledig inzicht in de resultaten wordt korthedshalve verwezen naar de rapportage [Geofox B.V., kenmerk rapport: 75790/MK, d.d. november 1995].

Op 5 maart 1996 zijn vervolgens in het kader van BOOT de drie bovengenoemde ondergrondse tanks onder vermelding van de Nazca codes NZ080900483, NZ080900700 en NZ080900701 verwijderd. Uit navraag bij de gemeente blijkt dat er geen tanksaneringscertificaten aanwezig zijn.

In verband met de voorgenomen aankoop van het terrein is in juni 1996 door Geofox een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de het terrein aan de Middelstraat 10 te De Moer. Hierbij zijn de voormalige (begin jaren '70 verwijderde) dieselinstallatie (tank met pomp) [C] (x: 129354, y: 403977), de voormalige HBO tank (x: 129368, y: 403975) en het voormalige (in 1987 afgebrande) bedrijfspand (x: 129361, y: 403988) onderzocht. Uit de resultaten blijkt dat nabij de voormalige dieselinstallatie en de voormalige loods sterk verhoogde gehalten minerale olie in de grond en sterk verhoogde gehalten minerale olie en naftaleen in grondwater zijn aangetroffen. Tevens zijn er op het overige deel van het terrein [B] licht verhoogde gehalten PAK aangetroffen. Geadviseerd werd een nader onderzoek uit te voeren ter plaatse van de sterke verontreiniging met minerale olie en de individuele monsters van mengmonster 2 separaat te analyseren op PAK. Voor een volledig inzicht in de resultaten wordt korthedshalve verwezen naar de rapportage [Geofox B.V., kenmerk rapport: 757914/bh/mg, d.d. 5 juli 1996].

In september 1996 is door Geofox vervolgens een nader bodemonderzoek uitgevoerd. Naast de eerder aangetroffen olieverontreiniging ter plaatse van de voormalige dieselinstallatie [C] en het voormalige (in 1987 afgebrande) bedrijfspand werd nu aanvullend ook de wasplaats ten noorden van de uit 1988 stammende loods, het middenterrein (x: 129371, y: 404075) en de bij het verkennend onderzoek aangetroffen verhoogde gehalte aan PAK [B] ter plaatse van de oostzijde van deze loods onderzocht. Geconcludeerd werd dat ter plaatse van de voormalige dieselinstallatie [C] de grond over een minimale oppervlakte van 325 m² tot een diepte van 3 m-mv verontreinigd was met minerale olie. De verontreiniging overschreed de perceelsgrens met perceel Q897 (openbare weg) en was derhalve perceelsoverschrijdend. Het grondwater ter plaatse was over een oppervlakte van minimaal 750 m² tot een maximale diepte van 6 m-mv verontreinigd en ook deze verontreiniging was perceelsoverschrijdend. Aan de oostzijde van de loods werd ter plaatse van boring 10 ([B], x: 1293756, y: 404005) een sterk verhoogd gehalte aan PAK (79 mg/kgds) aangetroffen. Ook in de grond ter plaatse van het middenterrein [A] zijn sterk verhoogde gehalten aan PAK en minerale olie aangetroffen. Het grondwater ter plaatse was sterk verontreinigd met minerale olie en naftaleen. De omvang van deze verontreiniging diende nog in kaart te worden gebracht. Ter plaatse van de wasplaats was de grond niet tot slecht licht verontreinigd. Geadviseerd werd een nader onderzoek uit te voeren ter plaatse van het middenterrein [A] en ter plaatse van boring 10 [B] om zo de saneringsnoodzaak te bepalen. Voor een volledig inzicht in de resultaten wordt korthedshalve verwezen naar de rapportage [Geofox B.V., kenmerk rapport: 75792/BH/mg, d.d. september 1996].

Hierop volgend is in april en juni 1997 door Geofox een aanvullend nader onderzoek uitgevoerd naar de aangetroffen verontreinigingen ter plaatse van het middenterrein [A] en boring 10 [B] en is aanvullend ook de werkplaats (loods uit 1988) onderzocht. Geconcludeerd



werd dat naast de reeds ingekaderde verontreiniging met minerale olie ter plaatse van de voormalige dieselinstallatie [C] ten oosten van de loods de grond verontreinigd met PAK [B]. Deze verontreiniging is waarschijnlijk gerelateerd aan de ter plaatse aangetroffen puinbijmengingen (naar verluidt resten van een oude kerk). Deze verontreiniging was (vooral naar het zuiden toe) nog niet volledig ingekaderd. De grond op het middenterrein [A] was plaatselijk sterk verontreinigd met PAK en minerale olie. De verontreinigingsdiepte in de grond bedroeg maximaal 3,5 m-mv. Ook het grondwater ter plaatse was sterk verontreinigd met PAK en minerale olie. De verontreinigingsdiepte in het grondwater bedroeg maximaal 5 m-mv. Ook deze verontreiniging hing waarschijnlijk samen met het ter plaatse aanwezige stortmateriaal. Alhoewel de verontreiniging niet volledig ingekaderd was werd geconcludeerd werd voor deze verontreinigingssituatie een saneringsnoodzaak bestond. In de werkplaats was ter plaatse van boring 207 [D] (x: 129354, y: 404025) de grond sterk verontreinigd met minerale olie. Het grondwater ter plaatse was licht verontreinigd. Voor een volledig inzicht in de resultaten wordt korthedshalve verwezen naar de rapportage [Geofox B.V., kenmerk rapport: 75793t/bh/mg, d.d. juli 1997].

In 2006 is door UDM een aanvullend nader bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Middelstraat 10 in De Moer. Hierbij werd naast de bekende, maar nog niet (volledig) ingekaderde verontreinigingen [A, B en D], ook de voormalige zoutopslag onderzocht. Geconcludeerd werd dat de grond ter plaatse van deze zoutopslag niet verontreinigd was. Het grondwater ter plaatse was wel licht verontreinigd (met chroom en (som)xylenen). De sterke verontreiniging van de grond met PAK ter plaatse van de oostzijde van de loods [B] was na dit onderzoek volledig ingekaderd. Geschat werd dat de bovengrond over een oppervlak van 70 m² (dus 35 m³) sterk verontreinigd was met PAK. Het betrof hier derhalve een geval van ernstig geval van bodemverontreiniging. Ter plaatse van het middenterrein [A] werden 2 separate spots (25 m³ en 70 m³) sterk met PAK en minerale olie verontreinigde grond aangetroffen. Het volume sterk met minerale olie verontreinigd grondwater (1 geval) werd ingeschat op 230 m³. De verontreiniging van de grond met minerale olie ter plaatse van de bovengrondse brandstoftanks in de loods/werkplaats [D] was volledig ingekaderd en zeer beperkt van omvang (< 5m³). Op basis van dit en voorgaande onderzoeken werd geconcludeerd dat er sprake was van drie niet spoedeisende gevallen van ernstige bodemverontreiniging. Voor een volledig inzicht in de resultaten wordt korthedshalve verwezen naar de rapportage [UDM midden B.V., rapportnummer 05.02.0838.R01, d.d. 10 augustus 2006].

In verband met de voorgenomen eigendomsoverdracht en toekomstige bouwplannen 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. Per deellocatie werd het volgende geconcludeerd:

-[A]: Olieverontreiniging middenterrein

Bij de veldwerkzaamheden werden in de grond sporen tot zwakke bijmengingen van baksteen, steen en grond aangetroffen. Verder zijn enkele boringen gestaakt op een harde laag. Dit is een bevestiging van waarnemingen uit een eerder uitgevoerd onderzoek. De eerder aangetroffen olieverontreiniging in de grond werd bevestigd. Het onderzoek bevestigd de eerder vastgestelde contouren. Het volume sterk verontreinigde grond bedraagt zeker 200 m³. Een actualisatie van het grondwater heeft niet plaatsgevonden.



-[B]: PAK-spot ten oosten van het kantoor

Bij de veldwerkzaamheden werden in de grond sporen tot zwakke bijmengingen van baksteen, steen en grind en sporadisch sporen beton aangetroffen. Verder zijn enkele boringen gestaakt op een harde laag. De eerder aangetroffen PAK-verontreiniging in de grond werd min of meer bevestigd al leek de contour aan de oostzijde iets groter uit te vallen. Het volume sterk verontreinigde grond bedraagt minimaal 50 m³.

-[C]: Olieverontreiniging voormalige dieselinstallatie

Bij de veldwerkzaamheden zijn zintuiglijk zwakke tot matige olie-/waterreacties waargenomen vanaf circa 30 cm-mv tot circa 150 cm-mv. Geconcludeerd werd dat de eerder aangetroffen olieverontreiniging wordt bevestigd. De contouren van de voorgaande onderzoeken werden eveneens min of meer bevestigd. Het volume sterk verontreinigde grond bedroeg minimaal 250 m³. Ook de verontreiniging van het grondwater met minerale olie werd bevestigd. De contouren werden echter niet geheel bevestigd. Het volume sterk verontreinigd grondwater bedroeg minimaal 225 m³.

-[D]: Oliespot bovengrondse olietank (in werkplaats)

Bij de veldwerkzaamheden zijn er geen relevante bijzonderheden en/of afwijkingen aangetroffen. De eerder aangetroffen olieverontreiniging werd bevestigd. Alhoewel deze nog niet volledig is ingekaderd werd gesteld dat minimaal 10 m³ grond sterk verontreinigd was.

-[E]: Overige perceel

Bij de veldwerkzaamheden werden in de grond sporen tot zwakke bijmengingen van baksteen, steen en grind en sporadisch sporen beton aangetroffen. Verder zijn enkele boringen gestaakt op een harde laag. Nabij boring E27 was mogelijk een puinlaag in de bodem aanwezig. De bovengrond was plaatselijk licht verontreinigd met PCB en PAK. De ondergrond was licht verontreinigd met PAK. Het grondwater was plaatselijk licht verontreinigd met barium, naftaleen en benzeen en som xylenen. Tevens was het grondwater plaatselijk matig verontreinigd met barium. De oorzaak van dit matig bariumgehalte is niet eenduidig aan te geven.

-[F]: Terrein woonbestemming

Bij de veldwerkzaamheden zijn er geen relevante bijzonderheden en/of afwijkingen aangetroffen. Zowel de boven- als de ondergrond waren niet verontreinigd. Het grondwater was licht verontreinigd met barium en (som) xylenen.

Geadviseerd werd 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). Tevens werd geadviseerd om, ter beperking van het restrisico, beperkt aanvullend onderzoek te verrichten teneinde een betere inschatting van volumes van de verontreinigingen en asbest in de puinlaag (o.a. bij boring E27) te verkrijgen. Voor een volledig inzicht in de resultaten wordt korthedshalve verwezen naar de rapportage [Wematech Bodem Adviseurs B.V., projectnummer: VBE-50220556, kenmerk rapport: GB50220556.R001-0, d.d. 15 december 2022].

In juli 2023 is door Wematech Bodem Adviseurs B.V. op de locatie een K-waarde onderzoek verricht. Bij dit onderzoek is bij het meetpunt I02 een oliegeur waargenomen. De resultaten van de K-waarden zijn opgenomen in de briefrapportage met kenmerk HH50230423.B001-0. De gegevens van meetpunt I02 en de daarbij behorende analyses zijn verwerkt in onderhavig rapport.

- eerdere bodemonderzoeken omgeving

Voor zover bekend is ter plaatse van de directe omgeving van de onderzoekslocatie niet eerder een bodemonderzoek verricht wat in het kader van onderhavig onderzoek van belang is.

- eerdere saneringen locatie

Voor zover bekend is ter plaatse van de onderzoekslocatie niet eerder een bodemsanering uitgevoerd. Wel zijn, voor zover bekend, de drie ondergrondse tanks verwijderd.

- 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

In verband met de voorgenomen bestemmingswijziging zijn bovenstaande onderzoeken ter beoordeling aan het bevoegd gezag (OMWB) voorgelegd. De OMWB heeft op 9 juni 2023 per brief met zaaknummer 2023-024958 aangegeven dat diverse locaties niet of niet voldoende zijn onderzocht. Daarbij dient onderbouwd te worden of de verontreinigingen historisch van aard zijn of dat sprake is van de zorgplicht in het kader van de Wbb.

In verband de resultaten van het actualiserend bodemonderzoek uit 2022, het infiltratieonderzoek en de opmerkingen van het bevoegd gezag is besloten om de volgende deellocaties nog verder te onderzoeken:

A. Olieverontreiniging middenterrein

Bij deze deellocatie dient ook de parameter PAK onderzocht te worden. Vanwege de aangetroffen bijmenging is de deellocatie ook verdacht op de aanwezigheid van asbest.

B. PAK-spot ten oosten van het kantoor

De omvang van de PAK-verontreiniging dient in (noord)oostelijke richting verder in beeld gebracht te worden. Vanwege de aangetroffen bijmenging is de deellocatie ook verdacht op de aanwezigheid van asbest.

D. Oliespot bovengrondse olietank (in werkplaats)

De omvang van de olieverontreiniging dient vastgesteld te worden. Hierbij moeten tevens de locaties van de aangrenzende voormalige dieselpompen worden onderzocht.

E. Wasplaats

De wasplaats is in het verleden beperkt onderzocht. De bodemkwaliteit ter plaatse van de wasplaats dient nog onderzocht te worden. Omdat op deze locatie geen detergents zijn gebruikt hoeft hier niet op te worden onderzocht.

F. Voormalige bovengrondse HBO-tank

Ter plaatse van de voormalige bovengrondse olietank is in 1996 een boring geplaatst. Er was zintuiglijk geen verontreiniging aangetroffen. Een analyse van de grond is niet uitgevoerd, waardoor hier nog aanvullend onderzoek gewenst is

H. Voormalige ondergrondse olietanks

Er zijn geen tanksaneringscertificaten beschikbaar voor de drie verwijderde ondergrondse tanks ten westen van de loods. De actuele bodemkwaliteit dient derhalve bepaald te worden.

I. Aangetroffen oliespot bij infiltratiegebied

Ter plaatse van een toekomstig infiltratiegebied is een oliegeur waargenomen. De ernst en omvang van deze verontreiniging dient in beeld gebracht te worden.

S. Vermeende stort

Op de locatie is sprake geweest van een stookplaats aan de noordzijde van het terrein. Het terrein is hier reeds voorzien van circa 0,5-0,7 m aan halfverharding en er ligt een depot met gebroken puin (circa 6-7 meter hoog) op de locatie. Het is niet opportuun om deze deellocatie te onderzoeken. Bij het onderzoek in 2022 zijn de boringen nabij het puindepot gestaakt op een harde laag. Het vermoeden bestaat dat in het verleden op die locatie een hoeveelheid puin in de bodem is gebracht. Aanvullend onderzoek (bijvoorbeeld middels het graven van sleuven) op het beschikbare deel van de locatie dient te worden uitgevoerd. Er is op de locatie geen gronddepot aanwezig. In de tekening in bijlage van het onderzoek 2022 is een gronddepot aangegeven. Dit betreft echter het puindepot.

Grondwal

Op de locatie is een grondwal aanwezig. De kwaliteit van de grond is niet bekend. een onderzoek naar de kwaliteit is daarom gewenst.

Afgebrand pand

Er kan niet worden uitgesloten dat de bodem ter plaatse van het afgebrande pand niet verontreinigd is met asbest en/of PFAS. De bodem ter plaatse dient onderzocht worden op asbest en PFAS.

Overig terrein

Op de locatie was een vatenopslag aanwezig. Deze voormalige vatenopslag betrof, voor zover nagegaan kon worden, opslag van lege vaten. Dit wordt niet aangemerkt als verdachte deellocatie.

2.10. Onderzoeksstrategie

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

Tabel 2.4. Overzicht onderzoeksstrategie

Protocol/ strategie	Verharding	Veldwerk	Aantal analyses	
			Grond	Grondwater
A. Olie-/PAK-verontreiniging middenterrein				
NTA5755	Klinkers	10 boringen tot 1,5/2,0 m-mv	9 PAK 10 VROM 1 fractie < 63µm	0
NEN5707: 6.4.5	Klinkers	11 gaten van tenminste 0,3x0,3 m tot 1,5 m-mv (met kraan)	2 asbest in grond	0
B. PAK-spot oosten van kantoor				
NTA5755	Klinkers	5 boringen tot 1,5 m-mv	6 PAK 10 VROM 1 fractie < 63µm	0
NEN5707: 6.4.5	Klinkers	4 gaten van tenminste 0,3x0,3 m tot 0,5 m-mv	1 asbest in grond	0
D. Oliespot bovengrondse brandstoftank (i.c.m. pompen en wasplaats)				
NTA5755	beton	5 boringen tot 1,5 m-mv	5 minerale olie/H 1 fractie < 63 µm	0
E. Wasplaats op overig terrein				
NEN5740 VEP	beton	2 boringen tot 1 m-mv 1 boringen met peilbuis	1 standaardpakket	1 standaardpakket
F. Voormalige bovengrondse tank nabij nr. 10				
Eigen	klinkers	1 boring tot 2,0 m-mv	1 minerale olie/H	0
H. Voormalige ondergrondse olietanks				
NEN5740: VEP-OO	Halfverharding	3 boringen tot 0,5 m-ok tank 1 boringen met peilbuis	3 minerale olie/H	1 minerale olie/VAK
I. Aangetroffen oliespot bij infiltratiegebied				
NTA5755	Klinkers	1 boring tot 2,0 m-mv in kern 4 inkaderende boringen tot 2,0 m-mv	1 minerale olie/VAK/H 5 minerale olie/H	0
S. Vermeende stort				
Eigen	Half-verharding	Fase 1: 4 sleuven om opbouw na te gaan	1 asbest in puin 1 standaardpakket onderkant puin	0
		Fase 2 (puindepot deels verplaatst): 3-4 sleuven om contour vast te leggen 2 boringen met peilbuis (ter controle mogelijke uitloging a.g.v. aanwezigheid puin)	0	
Grondwal				
Eigen	-	2x25 grepen	2 standaardpakket/ PFAS(30)	0
Afgebrand pand				
NEN5740: VED-HE afgeleid	Klinkers	4 boringen tot 0,5 m-mv	1 PFAS (30)	0
NEN5707: 6.4.5	Klinkers	4 gaten van tenminste 0,3x0,3 m tot 0,5 m-mv	1 asbest in grond	0

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;
- VOCl (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.

Aanvullend onderzoek asbest

Bij de eerste fase van het onderzoek is een asbestconcentratie > 100 mg/kgds bij deelgebied A (olie-/PAK-verontreiniging middenterrein). De asbestverontreiniging lijkt binnen de contouren van de verontreiniging met minerale olie (en mindere mate PAK) aanwezig. Ter aanvulling op het verkennend onderzoek worden aanvullend 3 inkaderende sleuven gegraven en eveneens nog een aanvullend gat gegraven.

De uit de sleuven/gaten vrijkomende grond wordt gezeefd over een zeef met maaswijdte van 20 mm gebracht. Het materiaal > 20 mm wordt geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal. Uitgangspunt is dat na zeven alle asbestverdachte materialen > 20 mm zijn verwijderd. De mengmonsters worden samengesteld uit de gezeefde grond (fractie < 20 mm).

Asbestverdachte materialen (> 20 mm) worden per gat en per laag van maximaal 50 cm bemonsterd (materiaalverzamelmonster).

Daar waar sprake is van > 50 % aan bijmengingen zal een bemonstering en analyse plaatsvinden zoals omschreven in de NEN5897.

3. VERKENNEND EN NADER BODEMONDERZOEK

3.1. Inleiding

Voor het onderzoeksprogramma zijn de richtlijnen van de Nederlandse Norm 5740 en NTA5755 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.

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	26-06-2023 12-07-2023 13-07-2023 28-07-2023 16-10-2023	J.R. Flanagan en R.A.H.M. Frijters C.A.L. Mol en S. van de Reijt (i.o.) J.R. Flanagan en R.A.H.M. Frijters R.A.H.M. Frijters en J.M. Verspoor R.A.H.M. Frijters en J.F.J.L. van Overveld
Plaatsen peilbuizen	2001	12-07-2023 11-09-2023 16-10-2023	C.A.L. Mol en S. van de Reijt (i.o.) R.A.H.M. Frijters R.A.H.M. Frijters en J.M. Verspoor
Bemonsteren peilbuizen (inclusief veldmetingen grondwater)	2002	28-07-2023 16-10-2023 31-10-2023	R.A.H.M. Frijters R.A.H.M. Frijters R.A.H.M. Frijters

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 11.

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. De boringen bij deellocatie A zijn grotendeels gecombineerd met de gaten voor het onderzoek naar asbest. Voorafgaand aan het graven is voorgeboord met een edelmanboor.

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 analysemonsters samen te stellen en de analysemonsters te analyseren volgens tabel 3.2. De analysecertificaten van de grond(meng)monsters zijn opgenomen in bijlage 4.

Tabel 3.2. Analysemonsters grond

Analyse-monster	Deelmonsters	Motivatie	Analysepakket
A. Olie-/PAK-verontreiniging middenterrein			
A102-3	A102 (60 - 110)	Verificatie aanwezigheid PAK	PAK (10 VROM)
A103-4	A103 (70 - 110)	Verificatie aanwezigheid PAK	PAK (10 VROM)
A104-2	A104 (30 - 80)	Verificatie aanwezigheid PAK	PAK (10 VROM)
A105-7	A105 (80 - 130)	Verificatie aanwezigheid PAK	PAK (10 VROM)
A106-2	A106 (30 - 80)	Verificatie aanwezigheid PAK	PAK (10 VROM)
A108-2	A108 (40 - 90)	Verificatie aanwezigheid PAK	PAK (10 VROM)
A109-2	A109 (40 - 90)	Verificatie aanwezigheid PAK	PAK (10 VROM)
A110-2	A110 (50 - 80)	Verificatie aanwezigheid PAK	PAK (10 VROM)
A111-2	A111 (50 - 100)	Verificatie aanwezigheid PAK	PAK (10 VROM)
MMAkorrel	A102 (110 - 150) A103 (20 - 70) A111 (100 - 140)	Bepalen slibfractie t.b.v. reinigingsmogelijkheden	Fractie <63µm
B. PAK-spot oosten van kantoor			
B101A-5	B101A (90 - 140)	Verticale inkadering PAK	PAK (10 VROM)
B102-3	B102 (50 - 80)	Horizontale inkadering PAK	PAK (10 VROM)
B102-4	B102 (80 - 100)	Verticale inkadering PAK	PAK (10 VROM)
B102-5	B102 (100 - 150)	Verticale inkadering PAK	PAK (10 VROM)
B103-2	B103 (60 - 100)	Horizontale inkadering PAK	PAK (10 VROM)
B104-2	B104 (30 - 80)	Horizontale inkadering PAK	PAK (10 VROM)
B105-3	B105 (50 - 100)	Horizontale inkadering PAK	PAK (10 VROM)
B201-4	B201 (170 - 200)	Verticale inkadering PAK	PAK (10 VROM)
MMBkorrel	B101A (40 - 90) B102 (25 - 50) B105 (20 - 50) B201 (50 - 100)	Bepalen slibfractie t.b.v. reinigingsmogelijkheden	Fractie <63µm
D. Oliespot bovengrondse brandstoftank			
D101-1	D101 (26 - 76)	Horizontale inkadering oliespot (tevens onderbouwing kwaliteit onder wasplaats)	Minerale olie/os
D102-1	D102 (26 - 76)	Horizontale inkadering oliespot (tevens onderbouwing kwaliteit grond nabij voormalige pomp)	Minerale olie/os
D103-1	D103 (26 - 76)	Horizontale inkadering oliespot (tevens onderbouwing kwaliteit grond nabij voormalige pomp)	Minerale olie/os
D104-1	D104 (15 - 65)	Horizontale inkadering oliespot	Minerale olie/os
D105-1	D105 (15 - 65)	Horizontale inkadering oliespot	Minerale olie/os
MMCKorrel	D101 (26 - 76) D102 (26 - 76) D104 (15 - 65)	Bepalen slibfractie t.b.v. reinigingsmogelijkheden	Fractie <63µm
E. Wasplaats op overig terrein			
MME10X	E100 (58-108) E101 (58-80) E101 (80-100) E102 (58-80)	Vaststellen bodemkwaliteit in meest verdachte laag (i.c. onderkant betonvloer)	Standaardpakket incl. lu/os
F. Voormalige bovengrondse tank nabij nr. 10			

Analyse-monster	Deelmonsters	Motivatie	Analysepakket
F101-3	F101 (70-100)	Bepalen mogelijke aanwezigheid minerale olie in meest verdachte bodemlaag	Minerale olie/os
H. Voormalige ondergrondse olietanks			
H102-6	H102 (150 - 200)	Bepalen aanwezigheid olieproducten niveau onderkant voormalige tank (bitumenhoudende grond)	Minerale olie/os
MMH01	H101 (150 - 200) H104 (210 - 250)	Bepalen aanwezigheid olieproducten niveau onderkant voormalige tank	Minerale olie/os
MMH02	H103 (150 - 200)	Bepalen aanwezigheid olieproducten niveau onderkant voormalige tank (bitumenhoudende grond)	Minerale olie/os
I. Aangetroffen oliespot bij infiltratiegebied			
I02-7	I02 (200 - 220)	"worst case" monster met olie-/waterreactie	Minerale olie/VAK/os
I02-9	I02 (250 - 300)	Bepalen aanwezigheid olie i.v.m. met olie-/waterreactie	Minerale olie/os
I101-5	I101 (140 - 170)	Horizontale verificatie vermeende oliespot	Minerale olie/os
I102-6	I102 (180 - 200)	Horizontale verificatie vermeende oliespot	Minerale olie/os
I103-5	I103 (150 - 190)	Horizontale verificatie vermeende oliespot	Minerale olie/os
I104-5	I104 (150 - 190)	Horizontale verificatie vermeende oliespot	Minerale olie/os
S. Vermeende stort			
MMS01	S01 (130 - 150) S02 (140 - 150) S04 (100 - 150)	Bepalen kwaliteit onderkant puinstort	Standaardpakket incl. lu/os
Grondwal			
Grondwal deel 1	0-200	Bepalen kwaliteit grondwal (indicatief)	Standaardpakket incl. lu/os/PFAS(30)
Grondwal deel 2	0-200	Bepalen kwaliteit grondwal (indicatief)	Standaardpakket incl. lu/os/PFAS(30)
Afgebrand bedrijfspand			
MMCG01	GC01 (08 - 50) GC02 (20 - 50) GC03 (20 - 50) GC04 (08 - 50)	Bepalen mogelijke aanwezigheid van PFAS als gevolg van blusactiviteiten	PFAS(30)

- *grondwater*

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

Tabel 3.3. Grondwatermonsters

Peilbuis	Filterdiepte (cm-mv)	Motivatie	Analysepakket
E. Wasplaats op overig terrein			
E100	270 - 370	Bepalen kwaliteit grondwater nabij wasplaats	Standaardpakket
H. Voormalige ondergrondse olietanks			
H104	270 - 370	Bepalen kwaliteit grondwater nabij voormalige ondergrondse tanks	Minerale olie/VAK
S. Vermeende stort			
K01	220 - 320	Bepalen mogelijke invloed van puinlaag (door middel van uitloging) op kwaliteit grondwater	Standaardpakket/Sb/As/Cr/Se/Sn/V/sulfaat/bromide/chloride/fluoride
K02	120 - 220	Bepalen mogelijke invloed van puinlaag (door middel van uitloging) op kwaliteit grondwater	Standaardpakket/Sb/As/Cr/Se/Sn/V/sulfaat/bromide/chloride/fluoride

3.5. 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 3.5. 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.

3.6. 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 3.6. Overzicht bijzonderheden/afwijkingen

Boring-/peilbuisnummer	Traject (cm-mv)	Bijzonderheden/afwijkingen
A. Olie-/PAK-verontreiniging middenterrein		
A102	30 – 60	Matig baksteenhoudend, sporen stenen
	60 – 150	Sporen beton, sporen baksteen, zwak leesteenhoudend
A103	20 – 110	Matig baksteenhoudend, sporen koolas, zwak puinhoudend, matig steenhoudend, zwak betonhoudend
	110	Gestaakt op betonplaat
A105	30 – 130	Matig baksteenhoudend, sporen beton, sporen hout, sporen plastic, matig steenhoudend
	130	Gestaakt op betonplaat
A106	30 – 80	Matig baksteenhoudend, zwak betonhoudend, zwak steenhoudend, zwak houthoudend
A107	30 – 60	Matig baksteenhoudend, zwak betonhoudend, zwak steenhoudend
	60 – 150	Matig houthoudend, zwak betonhoudend, sterk baksteenhoudend, zwak puinhoudend, matig steenhoudend
	150	Gestaakt
A108	40 – 150	Matig baksteenhoudend, zwak steenhoudend, zwak houthoudend, sporen beton
A109	40 – 90	Zwak baksteenhoudend, sporen hout, sporen stenen, sporen puin
	90 – 150	Zwak steenhoudend, sterk houthoudend, zwak betonhoudend, brokken leem, sterk baksteenhoudend
	150	Gestaakt
A110	50 – 80	Zwak baksteenhoudend, sporen stenen
	80 – 130	Sterk baksteenhoudend, zwak houthoudend, zwak steenhoudend, sporen beton
A111	50 – 140	Zwak baksteenhoudend, sporen stenen
	140	Gestaakt op beton en hout
B. PAK-spot oosten van kantoor		
B101	25 – 40	Matig baksteenhoudend, sporen asbest, zwak grindhoudend
B101A	20 – 35	Matig baksteenhoudend, zwak grindhoudend, zwak steenhoudend, sporen koolas
	35 – 40	Volledig beton
	40 – 90	Resten bitumen, zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend
B102	25 – 50	Matig baksteenhoudend, sporen grind, sporen aardewerk
	80 – 100	Resten baksteen, sporen beton

Boring-/peilbuisnummer	Traject (cm-mv)	Bijzonderheden/afwijkingen
B103	10 - 60	Resten baksteen
B104	30 - 90	Matig baksteenhoudend
B105	20 - 50	Matig baksteenhoudend, sporen grind
	50 - 100	matig baksteenhoudend,
	100	Gestaakt op baksteen
B201	20 - 50	Zwak baksteenhoudend, matig betonhoudend, zwak steenhoudend
	50 - 120	Sterk baksteenhoudend
D. Oliespot bovengrondse brandstoftank		
D101	19 - 26	Slakken/cement
D102	19 - 26	Slakken/cement
D103	19 - 26	Slakken/cement
	100	Gestaakt op (waarschijnlijk) beton
F. Voormalige bovengrondse tank nabij nr. 10		
F101	8 - 70	Sporen grind
	70 - 100	Sporen baksteen
H. Voormalige ondergrondse olietanks		
H101	15 - 30	Zwak steenhoudend, matig baksteenhoudend
H102	15 - 70	Matig baksteenhoudend, matig steenhoudend
	150 - 200	Sporen bitumen, sporen beton, sporen baksteen
H103	15 - 60	Zwak steenhoudend, matig baksteenhoudend
	150 - 200	Sporen bitumen
H104	7 - 70	Matig baksteenhoudend, matig steenhoudend
I. Aangetroffen oliespot bij infiltratiegebied		
I02	40 - 80	Sporen baksteen
	120 - 180	Sporen baksteen
	180 - 200	Sporen baksteen, sporen beton, zwak plastichoudend, zwak wortelhoudend, zwakke / matige olie-water reactie
	200 - 250	Zwak wortelhoudend, zwakke olie-water reactie
I101	40 - 90	sporen baksteen, geen olie-water reactie
	170	Gestaakt op hout
I102	30 - 50	Zwak baksteenhoudend
	130 - 180	Zwak plantenhoudend, sporen baksteen
I103	100 - 150	Sporen baksteen, zwak plantenhoudend, geen olie-water reactie
	150 - 190	matig plantenhoudend, geen olie-water reactie
	190	Gestaakt op verharding
I104	100 - 150	Sporen baksteen
	150 - 190	Sporen baksteen, sporen stenen, sporen planten

3.7. Veldmetingen

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

Tabel 3.7. Veldmetingen grondwater

Peilbuis	Filterdiepte (cm-mv)	Grondwaterstand (cm-mv)	Zuurgraad (pH)	EC (µS/cm)	Troebelheid (FNU)
E. Wasplaats op overig terrein					
E100	270 - 370	207	7,0	610	426
H. Voormalige ondergrondse olietanks					
H104	270 - 370	226	6,4	430	48,2
S. Vermeende stort					
K01	220 - 320	32	6,8	740	46,3
K02	120 - 220	35	6,5	430	312

3.8. Toetsing

3.8.1. 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:

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

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 7. Opgemerkt dient te worden dat de interventiewaarde voor barium alleen geldt voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

3.8.2. 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 3.8. 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.

3.8.3. Geactualiseerd handelingskader PFOA, PFOS, PFAS en GenX

In bijlage 10 is een samenvatting en overzicht van het handelingskader PFAS-houdende grond opgenomen.

3.9. Grond

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

Tabel 3.9. Overschrijdingstabel grond Wbb

Analyse-monster	Deelmonsters	Parameters			Conclusie Wbb
		> AW en ≤ index 0,5	> index 0,5 en ≤ I	> I	
A. Olie-/PAK-verontreiniging middenterrein					
A102-3	A102 (60 - 110)	PAK	-	-	Licht verontreinigd
A103-4	A103 (70 - 110)	PAK	-	-	Licht verontreinigd
A104-2	A104 (30 - 80)	-	-	-	Niet verontreinigd
A105-7	A105 (80 - 130)	PAK	-	-	Licht verontreinigd
A106-2	A106 (30 - 80)	-	-	-	Niet verontreinigd
A108-2	A108 (40 - 90)	-	-	-	Niet verontreinigd
A109-2	A109 (40 - 90)	-	-	-	Niet verontreinigd
A110-2	A110 (50 - 80)	PAK	-	-	Licht verontreinigd
A111-2	A111 (50 - 100)	PAK	-	-	Licht verontreinigd
B. PAK-spot oosten van kantoor					
B101A-5	B101A (90 - 140)	-	-	PAK	Sterk verontreinigd
B102-3	B102 (50 - 80)	-	-	PAK	Sterk verontreinigd
B102-4	B102 (80 - 100)	-	-	PAK	Sterk verontreinigd
B102-5	B102 (100 - 150)	PAK	-	-	Licht verontreinigd
B103-2	B103 (60 - 100)	-	-	-	Niet verontreinigd
B104-2	B104 (30 - 80)	PAK	-	-	Licht verontreinigd
B105-3	B105 (50 - 100)	PAK	-	-	Licht verontreinigd
B201-4	B201 (170 - 200)	-	-	-	Niet verontreinigd
D. Oliespot bovengrondse brandstoftank					
D101-1	D101 (26 - 76)	-	-	-	Niet verontreinigd
D102-1	D102 (26 - 76)	Minerale olie	-	-	Licht verontreinigd
D103-1	D103 (26 - 76)	-	-	-	Niet verontreinigd
D104-1	D104 (15 - 65)	Minerale olie	-	-	Licht verontreinigd
D105-1	D105 (15 - 65)	-	-	-	Niet verontreinigd
E. Wasplaats op overig terrein					
MME10X	E100 (58-108) E101 (58-80) E101 (80-100) E102 (58-80)	-	-	-	Niet verontreinigd
F. Voormalige bovengrondse tank nabij nr. 10					
F101-3	F101 (70-100)	-	-	-	Niet verontreinigd
H. Voormalige ondergrondse olietanks					
H102-6	H102 (150 - 200)	-	-	-	Niet verontreinigd
MMH01	H101 (150 - 200) H104 (210 - 250)	-	-	-	Niet verontreinigd
MMH02	H103 (150 - 200)	Minerale olie	-	-	Licht verontreinigd
I. Aangetroffen oliespot bij infiltratiegebied					
I02-7	I02 (200 - 220)	Minerale olie	-	-	Licht verontreinigd
I02-9	I02 (250 - 300)	Minerale olie	-	-	Licht verontreinigd
I101-5	I101 (140 - 170)	-	-	-	Niet verontreinigd
I102-6	I102 (180 - 200)	-	-	-	Niet verontreinigd
I103-5	I103 (150 - 190)	-	-	-	Niet verontreinigd
I104-5	I104 (150 - 190)	-	-	-	Niet verontreinigd
S. Vermeende stort					
MMS01	S01 (130 - 150) S02 (140 - 150) S04 (100 - 150)	-	-	-	Niet verontreinigd

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

Tabel 3.10. Overschrijdingstabel grond Bbk

Analyse-monster	Deelmonsters	Parameters			Conclusie Bbk	
		> AW en < WO	> WO en <IN	> IN	Toepassing	Ontvangende bodem
Grondwal						
Grondwal deel 1	0-200	-	-	-	AW(C)	AW
Grondwal deel 2	0-200	-	-	-	AW (B)	AW
Afgebrand bedrijfspand						
MMCG01	GC01 (08 - 50) GC02 (20 - 50) GC03 (20 - 50) GC04 (08 - 50)	-	-	-	B	-

Toelichting op de tabel:

- AW X (gem) is kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (achtergrondwaarde grond)
 WO X (gem) is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de max. waarde van de klasse wonen (klasse wonen grond)
 IN X (gem) is groter dan max. waarde van de klasse wonen en kleiner dan max. waarde van de klasse industrie (klasse industrie grond)
 NT X (gem) is groter dan de max. waarde van de klasse industrie danwel de interventiewaarde (niet toepasbare grond)
 ∞ De toepassingsnormen voor de overige stoffen uit de PFAS groep (overige PFAS) zijn vastgesteld per individuele stof afzonderlijk.
 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 tijdelijke 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.

3.10. 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 3.11. Overschrijdingstabel grondwater

Peilbuisnummer	Filterdiepte (cm-mv)	Parameters			Conclusie Wbb
		> S en ≤ index 0,5	> index 0,5 en ≤ I	> I	
E. Wasplaats op overig terrein					
E100	270 - 370	Molybdeen, som xylenen	-	-	Licht verontreinigd
H. Voormalige ondergrondse olietanks					
H104	270 - 370	Som xylenen	-	-	Licht verontreinigd
S. Vermeende stort					
K01	220 - 320	Som xylenen	-	-	Licht verontreinigd
K02	120 - 220	Barium, chroom	-	-	Licht verontreinigd

4. VERKENNEND EN NADER ONDERZOEK ASBEST

4.1. Inleiding

Voor het onderzoeksprogramma zijn de richtlijnen van de Nederlandse Normen 5707 en 5897 als uitgangspunt gehanteerd. Het onderzoek heeft betrekking op het terrein zoals dat in bijlage 2 is weergegeven.

De veldwerkzaamheden worden, daar waar sprake is van bodem, uitgevoerd volgens protocol 2018 behorende bij de BRL SIKB 2000.

4.2. Veldwerkzaamheden

De gegevens van de uitvoering van het veldwerk is aangegeven in tabel 4.1.

Tabel 4.1. Overzicht uitgevoerde veldwerkzaamheden en veldwerkers

Omschrijving	Protocol	Datum	Erkende veldwerker(s)
Maaiveldinspectie	2018	27-06-2023	J.R. Flanagan en R.A.H.M. Frijters
Monsterneming van asbest in bodem	2018	12-07-2023 28-07-2023 15-09-2023 16-10-2023	J.R. Flanagan en S. van de Reijt (i.o.) R.A.H.M. Frijters en J.M. Verspoor (i.o.) R.A.H.M. Frijters en J.R. Flanagan R.A.H.M. Frijters en J.F.J.L. van Overveld
Monsterneming van asbest in puin	n.v.t.	12-07-2023 27-06-2023	J.R. Flanagan en S. van de Reijt (i.o.) J.R. Flanagan en R.A.H.M. Frijters

Het opgegraven materiaal is per laag uitgeharkt op 20 mm. Vervolgens is het bemonsterde deel van het materiaal gezeefd over een zeef met maaswijdte 20 mm. Voor het nader onderzoek asbest en bij de vermeende puinstort zijn sleuven gegraven met inzet van een kraan.

Het opgegraven materiaal (> 20 mm) is zintuiglijk beoordeeld op de aanwezigheid van asbest.

De profielen van de gaten en sleuven zijn beschreven en vrijkomende materiaal is zintuiglijk beoordeeld. De beschrijvingen van de gaten en sleuven zijn in bijlage 3 weergegeven.

De situering van de gaten en sleuven zijn aangegeven in bijlage 2. Foto's van de gaten en sleuven zijn opgenomen in bijlage 11.

4.3. BRL SIKB 2000

Bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden is (daar waar van toepassing) niet afgeweken van protocol 2018 behorende bij de BRL SIKB 2000.

4.4. Laboratoriumonderzoek

De verzamelde grond-, puin- en materiaalmonsters zijn zo spoedig mogelijk na monsterneming aangeboden aan het laboratorium met RvA accreditatie SGS Environmental Analytics B.V. te Rotterdam en/of Eurofins Omegam te Amsterdam, waar analyse volgens de geldende richtlijnen heeft plaatsgevonden. De analysecertificaten van de uitgevoerde analyses zijn opgenomen in bijlage 4.

- materiaal

Tijdens het onderhavig onderzoek is asbestverdacht materiaal aangetroffen. Derhalve zijn onderstaande materiaalverzamelmonsters geanalyseerd.

Tabel 4.2. Materiaal verzamelmonsters

Omschrijving	Herkomst/locatie aantreffen	Analysepakket
A. Olie-/PAK-verontreiniging middenterrein		
A105-3	A105 (30 - 80)	NEN5896 incl. gewichten
A105-4	A105 (80 - 130)	NEN5896 incl. gewichten
A108-7	A108 (40 - 90)	NEN5896 incl. gewichten
B. PAK-spot oosten van kantoor		
B101-1-1	B101-1 (25 - 40)*	NEN5896 incl. gewichten
AV G03-1	G03 (20 - 40)	NEN5896 incl. gewichten

* Dit materiaal is bij het nader bodemonderzoek aangetroffen. Naar aanleiding van het analyseresultaat is besloten om deellocatie B ook te onderzoeken op asbest

- grond

Het laboratorium is verzocht monsters van de meest verdachte laag te analyseren volgens tabel 4.3.

Tabel 4.3. Analysemonsters grond

Analyse-monster	Deelmonsters met traject (cm-mv)	Motivatie	Analysepakket
A. Olie-/PAK-verontreiniging middenterrein			
MMA102+103-1	MMA102+103 (30 - 70)	Bepalen asbest in verdachte grondlaag	NEN5898 (grond)
A105-1	A105 (30 - 80)	Bepalen asbest in laag met asbestverdacht plaatmateriaal	NEN5898 (grond)
A105-2	A105 (80 - 130)	Bepalen asbest in laag met asbestverdacht plaatmateriaal	NEN5898 (grond)
MM106+107-1	MM106+107 (30 - 80)	Bepalen asbest in verdachte grondlaag	NEN5898 (grond)
A108-6	A108 (40 - 90)	Bepalen asbest in laag met asbestverdacht plaatmateriaal	NEN5898 (grond)
A112	A112 (40 - 90)	Bepalen asbest in verdachte grondlaag	NEN5898 (grond)
SL02 (10-50)	SL02 (10 - 50)	Bepalen asbest in verdachte grondlaag	NEN5898 (grond)
SL02 (50-100)	SL02 (50 - 100)	Bepalen asbest in verdachte grondlaag	NEN5898 (grond)
SL03 (0-50)	SL03 (0 - 50)	Bepalen asbest in verdachte grondlaag	NEN5898 (grond)
SL03 (50-100)	SL03 (50 - 100)	Bepalen asbest in verdachte grondlaag	NEN5898 (grond)
B. PAK-spot oosten van kantoor			
MMG01+02	G01 (20 - 60) G02 (20 - 60)	Bepalen asbest in verdachte grondlaag	NEN5898 (grond)
MM G03-1	G03 (20 - 40)	Bepalen asbest in laag met asbestverdacht plaatmateriaal	NEN5898 (grond)
MM G04-1	G04 (40 - 80)	Bepalen asbest in verdachte grondlaag	NEN5898 (grond)
Afgebrand bedrijfspand			
MMGC01t'm04-1	GC01 (8 - 50) GC02 (20 - 50) GC03 (20 - 50) GC04 (8 - 50)	Bepalen asbest in verdachte grondlaag	NEN5898 (grond)

- puin

Het laboratorium is verzocht monsters van de meest verdachte laag te analyseren volgens tabel 4.4.

Tabel 4.4. Analysemonsters puin

Analyse-monster	Deelmonsters met traject (cm-mv)	Motivatie	Analysepakket
A. Olie-/PAK-verontreiniging middenterrein			
MMA107	A107 (60 - 100)	Bepalen asbest in meest verdachte puinlaag	NEN5898 (puin)
MMA109+110	A109 (80 - 140) A110 (80 - 140)	Bepalen asbest in meest verdachte puinlaag	NEN5898 (puin)
SL01 (25-65)	SL01 (25 - 65)	Bepalen asbest in verdachte puinlaag	NEN5898 (puin)
SL01 (65-105)	SL01 (65 - 105)	Bepalen asbest in verdachte puinlaag	NEN5898 (puin)
S. Vermeende stort			
MMS01tmS04	S01 (70 - 120) S02 (70 - 120) S03 (70 - 120) S04 (70 - 120)	Indicatief bepalen asbestconcentratie in de puinlaag met grof puin	NEN5898 (puin)

4.5. Bodemopbouw

De beschrijvingen van de bodemprofielen zijn opgenomen in bijlage 3. Aan de hand van de gegraven gaten en sleuven en de uitgevoerde grondboringen kan een globale beschrijving van de bodemopbouw worden gegeven. Deze globale beschrijving is reeds in tabel 3.5 weergegeven.

4.6. Zintuiglijke waarnemingen

Bij het graven van de gaten/sleuven zijn op basis van zintuiglijke beoordeling onderstaande relevante bijzonderheden en/of afwijkingen aangetroffen. De aangegeven gewichten van de asbestverdachte materialen zijn veldvochtig (gemeten in het veld).

Tabel 4.5. Overzicht bijzonderheden/afwijkingen

Gat-/sleuf-nummer	Traject (cm-mv)	Bijzonderheden/afwijkingen	Asbestverdacht materiaal waargenomen
A. Olie-/PAK-verontreiniging middenterrein			
A102	30-60	Matig baksteenhoudend, sporen stenen	Nee
	60-150	Sporen beton, sporen baksteen, zwak leisteenhoudend	Nee
A103	20-110	Matig baksteenhoudend, sporen koolas, zwak puinhoudend, matig steenhoudend, zwak betonhoudend	Nee
	110	Gestaakt op betonplaat	n.v.t.
A105	30-80	Matig baksteenhoudend, sporen koolas, zwak puinhoudend, matig steenhoudend, zwak betonhoudend	3 stuks, 95,3 gram
	80-130	matig steenhoudend, zwak betonhoudend	8 stuks 123,3 gram
	130	Gestaakt op betonplaat	n.v.t.
A106	30-80	Matig baksteenhoudend, zwak betonhoudend, zwak steenhoudend, zwak houthoudend	Nee



Gat-/sleuf-nummer	Traject (cm-mv)	Bijzonderheden/afwijkingen	Asbestverdacht materiaal waargenomen
A107	30-60	Matig baksteenhoudend, zwak betonhoudend, zwak steenhoudend	Nee
	60-150	Matig houthoudend, zwak betonhoudend, sterk baksteenhoudend, zwak puinhoudend, matig steenhoudend	Nee
	150	Gestaakt	n.v.t.
A108	40-90	Matig baksteenhoudend, zwak steenhoudend, zwak houthoudend, sporen beton	2 plaatjes, 96,6 gram
	90-150	Matig baksteenhoudend, zwak steenhoudend, zwak houthoudend, sporen beton	Nee
A109	40-90	Zwak baksteenhoudend, sporen hout, sporen stenen, sporen puin	Nee
	90-150	Zwak steenhoudend, sterk houthoudend, zwak betonhoudend, brokken leem, sterk baksteenhoudend	Nee
	150	Gestaakt	n.v.t.
A110	50-80	Zwak baksteenhoudend, sporen stenen	Nee
	80-130	Sterk baksteenhoudend, zwak houthoudend, zwak steenhoudend, sporen beton	Nee
B. PAK-spot oosten van kantoor			
G01	20-100	Zwak baksteenhoudend, matig betonhoudend, zwak grindhoudend, zwak steenhoudend	Nee
G02	20-60	Zwak baksteenhoudend, matig betonhoudend, zwak grindhoudend, zwak steenhoudend,	Nee
	60	Gestaakt	
G03	20-40	Zwak baksteenhoudend, matig betonhoudend, zwak steenhoudend, resten asbest	1 plaat, 21,4 gram
	40	Gestaakt	
G04	40-80	Matig grindhoudend, resten baksteen	Nee
S. Vermeende stort			
S01	0-80	Halfverharding van puingranulaat	Nee
	80-130	Sterk baksteenhoudend, brokken beton, sterk puinhoudend	Nee
S02	0-70	Halfverharding van puingranulaat	Nee
	70-140	Sterk baksteenhoudend, brokken beton, sterk puinhoudend,	Nee
S03	0-20	Halfverharding van puingranulaat	Nee
	20-70	Sterk baksteenhoudend, brokken beton, sterk puinhoudend,	Nee
S04	0-30	Halfverharding van puingranulaat	Nee
	30-100	Sterk baksteenhoudend, brokken beton, sterk puinhoudend,	Nee
S05	0-50	Halfverharding van puingranulaat	Nee
	50 - 100	Sterk baksteenhoudend, sterk steenhoudend	Nee
S06	0-30	Halfverharding van puingranulaat	Nee
	30 - 70	Sterk baksteenhoudend, sterk steenhoudend	Nee
S07	0-20	Halfverharding van puingranulaat	Nee
	20 - 70	Sterk baksteenhoudend, brokken beton, sterk puinhoudend	Nee
S08	50 - 100	Sterk steenhoudend	Nee
Afgebrand bedrijfspand			
GC03	20 - 50	Sterke dieselgeur, matige olie-water reactie	Nee

4.7. Toetsing

De interventiewaarde bodemsanering voor asbest in de (water)bodem is gesteld op 100 mg/kg gewogen (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie). Voor het toepassen en hergebruiken van grond, baggerspecie en puin(granulaat) geldt een restconcentratienorm van 100 mg/kg gewogen (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie). De genoemde richtlijnen gelden voor zowel gebonden als niet gebonden asbest.

Voor asbest geldt dat zodra er grond aanwezig is met gehalten aan asbest boven de interventiewaarde (100 mg/kg d.s. (gewogen)), onafhankelijk van het volume, er sprake is van een geval van ernstige verontreiniging.

Voor de berekening van de restconcentratie asbest in de bodem wordt in eerste instantie het gewicht van alle verzamelde asbesthoudende materialen per gat bepaald. Op basis van dit gewicht per gat met daarbij het percentage asbest in de representatieve (plaat)materialen, waarbij onderscheid gemaakt wordt tussen serpentijnasbest en amfiboolasbest, worden de concentraties serpentijn- en amfiboolasbest berekend voor het gehele gat. Vervolgens worden deze berekende concentraties asbest opgeteld bij de concentraties asbest in de representatieve mengmonsters, waarna de totale serpentijnasbestconcentratie wordt vermeerderd met 10 maal de totale amfiboolasbestconcentratie.

Ingeval bij een verkennend onderzoek asbest de interventiewaarde niet wordt overschreden, wordt door het gehalte getoetst aan de interventiewaarde gecorrigeerd met een factor 2. Deze correctiefactor is een maat voor de betrouwbaarheid van het verkennend onderzoek in relatie tot het nader onderzoek. Bij het aantreffen van overschrijding van 0,5x de interventiewaarde (= 50 mg/kg ds gewogen) is nader onderzoek nodig.

4.8. Materiaal

In de onderstaande tabel is een overzicht weergegeven van het analyseresultaat van het plaatmateriaal. De in onderstaande tabel opgenomen gewichten zijn, na droging, door het laboratorium bepaald.

Tabel 4.6. Overzicht analyseresultaten materiaalverzamelmonsters uit de gaten

Omschrijving	Traject (m-mv)	Aantal stuks	Gewicht (gram)	Massa % in monster Soort	Hecht-gebonden
A. Olie-/PAK-verontreiniging middenterrein					
A105-3	A105 (30 - 80)	3 asbestcement	93,34	10-15 % Chrysotiel	Goed
A105-4	A105 (80 - 130)	7 asbestcement 1 golfplaat	102,61 14,43	10-15 % Chrysotiel 10-15 % Chrysotiel 5-10 % Crocidoliet	Goed Goed Goed
A108-7	A108 (40 - 90)	1 golfplaat 1 plaat	65,63 27,61	10-15 % Chrysotiel 5-10 % Crocidoliet 10-15 % Chrysotiel	Goed Goed Goed
B. PAK-spot oosten van kantoor					
B101-1-1*	B101-1 (25 - 40)	3 asbestcement	2,39	10-15 % Chrysotiel	Goed
AV G03-1	G03 (20 - 40)	1 vlakke cement-plaat 1 stuk cement met cellulosevezels	15,2 5,8	10-15 % Chrysotiel 2-5 % Crocidoliet 2-5% chrysotiel	Goed Goed Goed

* Dit materiaal is bij een grondboring opgeboord. Naar aanleiding van deze vondst is vervolgens de locatie conform NEN 5707 op asbest onderzocht.

4.9. Grond

In onderstaande tabel is de gewogen asbestconcentratie weergegeven in mg/kg d.s., tenzij anders aangegeven en getoetst aan de betreffende norm. De asbestconcentratie is uitsluitend gegeven voor de mengmonsters van de gaten waar in de fractie > 20 mm geen asbesthoudende materialen zijn waargenomen.

Tabel 4.7. Overzicht van de berekende gewogen concentraties (mg/kg)

Analyse Monster	Deelmonster met traject (cm-mv)	A. Serpentiñasbest Chrysotiel	B. Amfiboolasbest Amosiet+ Crocidoliet	Toetsingswaarde (A+10*B)	Toetsing
A. Olie-/PAK-verontreiniging middenterrein					
MM102 +103	A102 (30-60) 103 (20-70)	21	12	137	+++
MM106 +107	106 (30-80) 107 (30-60)	-	-	<2	-
A112	A112 (40-90)				
SL02 (10-50)	SL02 (10 - 50)	-	-	<2	-
SL02 (50-100)	SL02 (50 - 100)	-	-	<2	-
SL03 (0-50)	SL03 (0 - 50)	-	-	<2	-
SL03 (50-100)	SL03 (50 - 100)	6,7	1,0	17	+
B. PAK-spot oosten van kantoor					
MMG01+02	G01 (20-60) G02 (20-60)	-	-	<0,5	-
MM G03-1	G03 (20 - 40)	-	-	<0,4	-
MM G04-1	G04 (40 - 80)	-	-	<0,4	-
Afgebrand bedrijfspand					
MMGC01t'm04-1	GC01 (8 - 50) GC02 (20 - 50) GC03 (20 - 50) GC04 (8 - 50)	-	-	<2	-

In onderstaande tabel is de berekende gewogen asbestconcentratie weergegeven in mg/kg d.s., tenzij anders aangegeven en getoetst aan de betreffende norm. De berekening van de asbestconcentratie is uitsluitend verricht voor de gaten waar in de fractie > 20 mm asbesthoudende materialen zijn waargenomen.

Tabel 4.8. Overzicht van de berekende gewogen concentraties (mg/kg)

Gat/ sleuf	Traject (m-mv)	A. Serpentiñasbest Chrysotiel	B. Amfiboolasbest Amosiet+ Crocidoliet	Toetsingswaarde (A+10*B)	Toetsing
A. Olie-/PAK-verontreiniging middenterrein					
A105	30-80	109,0	-	109	+++
A105	80-130	320,7	57,5	896	+++
A108	40-90	29,9	15,6	186	+++
B. PAK-spot oosten van kantoor					
G03	20-40	15,8	-	16	+

Bij de beoordeling van de aangetroffen concentraties in de grond is de volgende terminologie gebruikt:

- geen asbest aantoonbaar
- + gehalte kleiner dan de nader onderzoekwaarde (<50 mg/kg)
- ++ gehalte groter dan de nader onderzoekwaarde (>50 mg/kg), doch kleiner dan de interventiewaarde (< 100 mg/kg)
- +++ gehalte groter dan de interventiewaarde (>100 mg/kg)

4.10. Puin

In onderstaande tabel is de gewogen asbestconcentratie weergegeven in mg/kg d.s., tenzij anders aangegeven en getoetst aan de betreffende norm.

Tabel 4.9. Overzicht van de berekende gewogen concentraties (mg/kg)

Meng monster	Deelmonster met traject (cm-mv)	A. Serpentiñasbest Chrysotiel	B. Amfiboolasbest Amosiet+ Crocidoliet	Toetsingswaarde (A+10*B)	Toetsing
A. Olie-/PAK-verontreiniging middenterrein					
MMA107	107 (60-110)	-	-	<2	-
MM109+ 110	109 (90-140) 110 (80-130)	23	-	23	+
SL01 (25-65)	SL01 (25 - 65)	-	-	< 2	-
SL01 (65-105)	SL01 (65 - 105)	10,8	6,5	75	++
S. Vermeende stort					
MMS01 tmS04	S01 (80-130) S02 (70-120) S03 (20-70) S04 (30-80)	-	-	<2	-

Bij de beoordeling van de aangetroffen concentraties in de puin is de volgende terminologie gebruikt:

- geen asbest aantoonbaar
- + gehalte kleiner dan de nader onderzoekswaarde (<50 mg/kg)
- ++ gehalte groter dan de nader onderzoekswaarde (>50 mg/kg), doch kleiner dan de restconcentratienorm (< 100 mg/kg)
- +++ gehalte groter dan de restconcentratienorm (>100 mg/kg)

5. CONCLUSIES EN ADVIES

5.1. Conclusies

Aan de hand van het in 2022 uitgevoerde en onderhavig bodemonderzoek kan per deellocatie het volgende worden geconcludeerd.

A. Olie-/PAK-verontreiniging middenterrein

Zintuiglijk

Geconcludeerd kan worden dat in de grond sporen tot zwakke bijmengingen van baksteen, steen en grind aanwezig zijn. Verder zijn enkele boringen gestaakt op een harde laag. Dit is een bevestiging van waarnemingen uit een eerder uitgevoerd onderzoek. Bij de graafwerkzaamheden ten behoeve van het onderzoek naar asbest zijn bij de gaten A105 en A108 asbestverdachte materialen waargenomen. Gat A105, A107 en A109 zijn op 130/150 cm-mv gestaakt op (vermoedelijk) beton.

Wet bodembescherming

Geconcludeerd kan worden dat de eerder aangetroffen olieverontreiniging wordt bevestigd. De eerder aangetroffen sterke verontreiniging met PAK (thans maximaal licht verontreinigd) wordt niet bevestigd. Wel wordt binnen de achtergrondwaarde contour van de olieverontreiniging (en vermoedelijk tot net buiten de contour) een sterke verontreiniging met asbest in de bodem/puinlaag aangetroffen.

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. Een volume van circa 200 m³ is sterk verontreinigd met olie. Het volume licht tot matig met olie verontreinigde grond bedraagt circa 500-600 m³.

Verder is een volume van circa 440 m³ sterk verontreinigd met asbest. Deze verontreiniging valt grotendeels binnen de contour van de olieverontreiniging. Circa 40 m³ met asbest verontreinigde grond/verontreinigd puin valt buiten de contour van de olieverontreiniging.

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

Een actualisatie van het grondwater heeft niet plaatsgevonden.

B. PAK-spot oosten kantoor

Zintuiglijk

Geconcludeerd kan worden dat in de grond sporen tot sterke bijmengingen van baksteen, steen en grind en sporen tot matige bijmengingen van beton aanwezig zijn. Verder zijn enkele boringen gestaakt op een harde laag. Bij boring 101 is een asbestverdacht materiaal aangetroffen. Bij het graven van de gaten voor het onderzoek naar asbest is bij G03 een asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen.

Wet bodembescherming

Geconcludeerd kan worden dat de eerder aangetroffen PAK-verontreiniging wordt bevestigd en is met onderhavig onderzoek volledig in beeld gebracht. Op grond van de resultaten kan worden gesteld dat over een oppervlakte van circa 85 m² de grond sterk verontreinigd is met PAK in een laagdikte van plaatselijk 1,0 m. Er is een volume van circa 60 m³ sterk verontreinigd met PAK. Het volume licht tot matig verontreinigde grond bedraagt circa 60 m³. Verder is in de grond een gehalte van 16 mg/kg gewogen asbest aangetroffen.

Er is hier sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging omdat het volume grond wat boven de interventiewaarde verontreinigd is > 25 m³ bedraagt. Op deze locatie hebben in het verleden grondroerende werkzaamheden plaatsgevonden, waardoor ook de aan de bijmengingen gerelateerde verontreinigingen zijn ontstaan. De verwachting is dat deze verontreiniging is ontstaan voor 1987.

C. Olieverontreiniging voormalige dieselinstallatie

Deze deellocatie is in 2002 voldoende onderzocht. Volledigheidshalve is deze deellocatie opgenomen in onderhavige conclusie. Geconcludeerd werd 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. Verder werd 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 hier sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging omdat het volume grond en grondwater wat boven de interventiewaarde verontreinigd is > 25 m³ respectievelijk > 100 m³ bedraagt. De verontreiniging is ontstaan voor 1973 en betreft een historisch geval van verontreiniging.

D. Oliespot bovengrondse olietank

Zintuiglijk

Zintuiglijk zijn, behoudens een laag met slakken/cement, geen relevante bijzonderheden en/of afwijkingen waargenomen. De boringen D102 en D103 zijn gesitueerd nabij de voormalige (diesel)pompen.

Wet bodembescherming

Geconcludeerd kan worden dat de grond bij de inkaderende boringen D102 en D014 licht verontreinigd is met minerale olie. De grond van de overige boringen is niet verontreinigd.

De aanwezige olieverontreiniging is in beeld gebracht en omvat een volume van circa 30 m³, waarvan 10-12 m³ sterk verontreinigd is. De oorzaak van de verontreiniging is niet eenduidig aan te geven. De loods, waaronder de verontreiniging is aangetoond dateert van 1988. De huidige vloer is van dusdanig kwaliteit dat verwacht wordt dat deze voldoende vloeistofkerend zal zijn. De verontreiniging zou dan voor die periode van aanleg van de vloer ontstaan moeten zijn.

E. Wasplaats op overig terreinZintuiglijk

Geconcludeerd kan worden dat in de grond geen bijzonderheden zijn aangetroffen.

Wet bodembescherming

Geconcludeerd kan worden dat de meest verdachte bodemlaag niet verontreinigd is.

Het grondwater is licht verontreinigd met molybdeen en som xylenen.

F. Voormalige bovengrondse tank nabij nr 10Zintuiglijk

Geconcludeerd kan worden dat in de grond sporen grind en baksteen aanwezig zijn.

Wet bodembescherming

Geconcludeerd kan worden dat de onderzochte grond niet verontreinigd is met olie.

H. voormalige ondergrondse olietanksZintuiglijk

Geconcludeerd kan worden dat in de ondergrond bij de boringen H102 en H103 sporen van bitumen (wellicht resten van gesaneerde tank) zijn aangetroffen. Verder zijn bij de uitgevoerde grondboringen sporen van steen, baksteen en een spoortje beton aangetroffen.

De tanks zijn niet meer aangetroffen.

Wet bodembescherming

Geconcludeerd kan worden dat op basis van 'worst case' de grond bij boring H103 licht verontreinigd is met minerale olie. De overige grond is niet verontreinigd.

Het grondwater is licht verontreinigd met som xylenen.

Geconcludeerd kan worden dat de tanks zijn verwijderd en de bodem minimaal verontreinigd is, waardoor de tanksanering als afgerond beschouwd kan worden.

I. Aangetroffen oliespot nabij infiltratiegebiedZintuiglijk

Geconcludeerd kan worden dat op basis van de zintuiglijke waarneming bij boring I02 in het traject 180-250 cm-mv een matige tot zwakke olie/waterreactie is waargenomen. Tevens is in de laag 180-200 cm-mv een bijmenging van plastic aangetroffen. Verder zijn bij deze boring en de inkaderende boringen sporen tot zwakke bijmengingen van baksteen, stenen en grind aangetroffen. Tenslotte is boring I103 op 190 cm-mv gestaakt op een harde laag.

Wet bodembescherming

Geconcludeerd kan worden dat op basis van 'worst case' de grond bij boring I02 licht verontreinigd is met minerale olie. De grond in de inkaderende boringen is niet verontreinigd.

Er is hier sprake van een zeer beperkte spot in omvang en ernst. De oorzaak van de verontreiniging is niet bekend. Aangezien er op diepte ook plastic is aangetroffen, zou kunnen betekenen dat hier grondroerende werkzaamheden hebben plaatsgevonden, waarbij olie in de bodem terecht is gekomen. De ontstaansperiode is niet bekend.

S. Vermeende stort**Zintuiglijk**

Geconcludeerd kan worden dat ter plaatse van de vermeende stort op het noordelijk terreindeel een laag van circa 50-70 cm aan gebroken puingranulaat aanwezig is, met daaronder een laag van circa 0,5 m-0,8 m aan grof ongebroken puin. Er zijn geen andere bijmengingen (bijvoorbeeld plastic, hout e.d.) aangetroffen. In bijlage 2 is de verwachte contour van het materiaal opgenomen. Aangezien op een groot deel van de locatie een groot puindepot aanwezig is, is hier geen onderzoek verricht.

Wet bodembescherming

Geconcludeerd kan worden dat in de indicatief onderzochte laag met grof puin geen asbest is aangetoond. De direct onderliggende bodemlaag is niet verontreinigd.

Het grondwater, direct rondom deze laag met grof puin in de bodem, is licht verontreinigd met som xylenen, chroom en barium. Geconcludeerd kan worden dat er geen uitloging van metalen en/of anionen vanuit het materiaal naar de bodem heeft plaatsgevonden.

Grondwal**Zintuiglijk**

In de onderzochte grond zijn sporen tot zwakke bijmengingen van baksteen, steen en grind aanwezig.

Besluit bodemkwaliteit

Geconcludeerd kan worden dat onderzochte grond indicatief voldoet aan achtergrondwaarde grond. Wel geldt op basis van PFAS een beperking voor toepassing in oppervlaktewaterlichaam (zuidwestelijk deel van de wal) geldt en voor grondwaterbeschermingsgebied (noordelijk deel van de wal) geldt de toets op gebiedskwaliteit.

Afgebrand bedrijfspand**Zintuiglijk**

Geconcludeerd kan worden dat in de grond geen antropogene bijmengingen zijn aangetroffen. Bij GC03 is een dieselgeur waargenomen, welke te relateren is aan de reeds bekende, onder deelloctie C vermelde, verontreiniging.

Wet bodembescherming

Geconcludeerd kan worden dat de onderzochte grond geen asbest is aangetroffen.

Besluit bodemkwaliteit

Geconcludeerd kan worden dat voor onderzochte bij toepassing in een grondwaterbeschermingsgebied de toets op gebiedskwaliteit geldt.

Algemeen

Op basis van het historisch onderzoek, de zintuiglijke beoordeling van de grond- en grondwatermonsters en de resultaten van de onderzoeken kan gesteld worden dat er 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.

5.2. Advies

Geadviseerd wordt om de resultaten van onderhavig onderzoek in te dienen bij het bevoegd gezag in het kader van de bestemmingsplanwijziging.

Verder wordt geadviseerd om een saneringsplan op te stellen en in te dienen bij het bevoegd gezag, zodat bij herontwikkelingen de benodigde (sanerings)maatregelen genomen kunnen worden.

De saneringsmaatregelen zullen uitgevoerd moeten worden door daartoe aangewezen en erkende instanties.

6. RESTRISICO EN BETROUWBAARHEID

6.1. Restrisico

Onder restrisico wordt verstaan de kans, dat ondanks een onderzoek 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.

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.

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.

6.2. 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
- NEN5897+C2nl, december 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
- Protocol 2018, versie 6.0, 01-02-2018, Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem
- 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

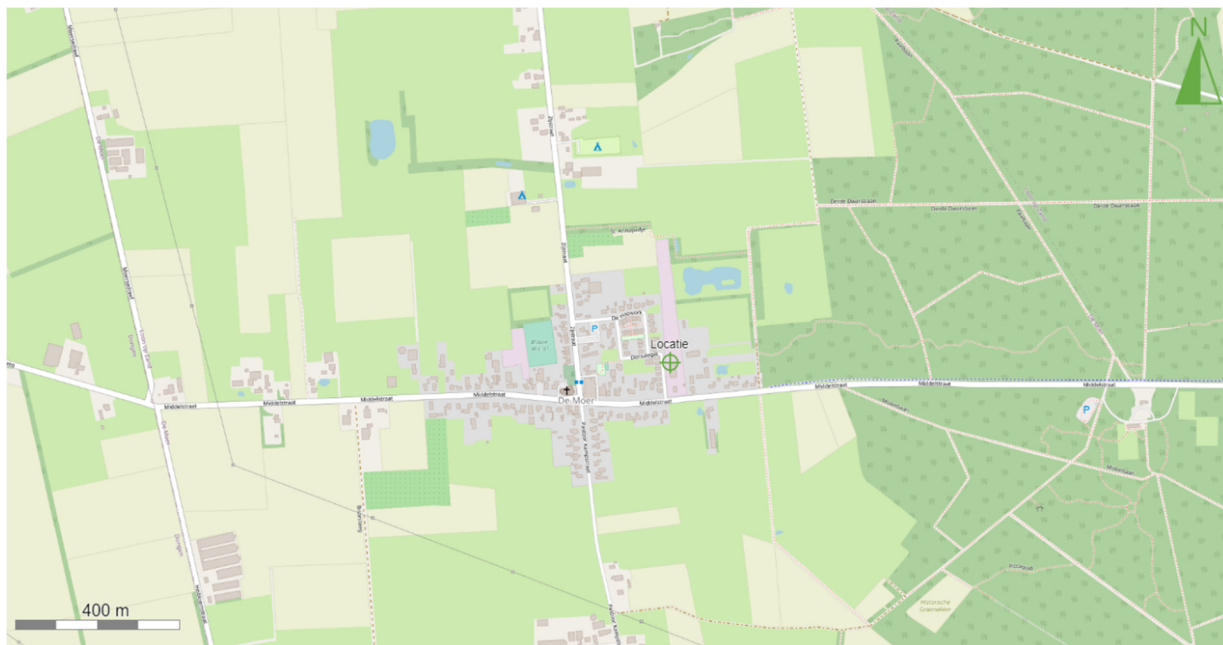


wematech
bodem adviseurs b.v.

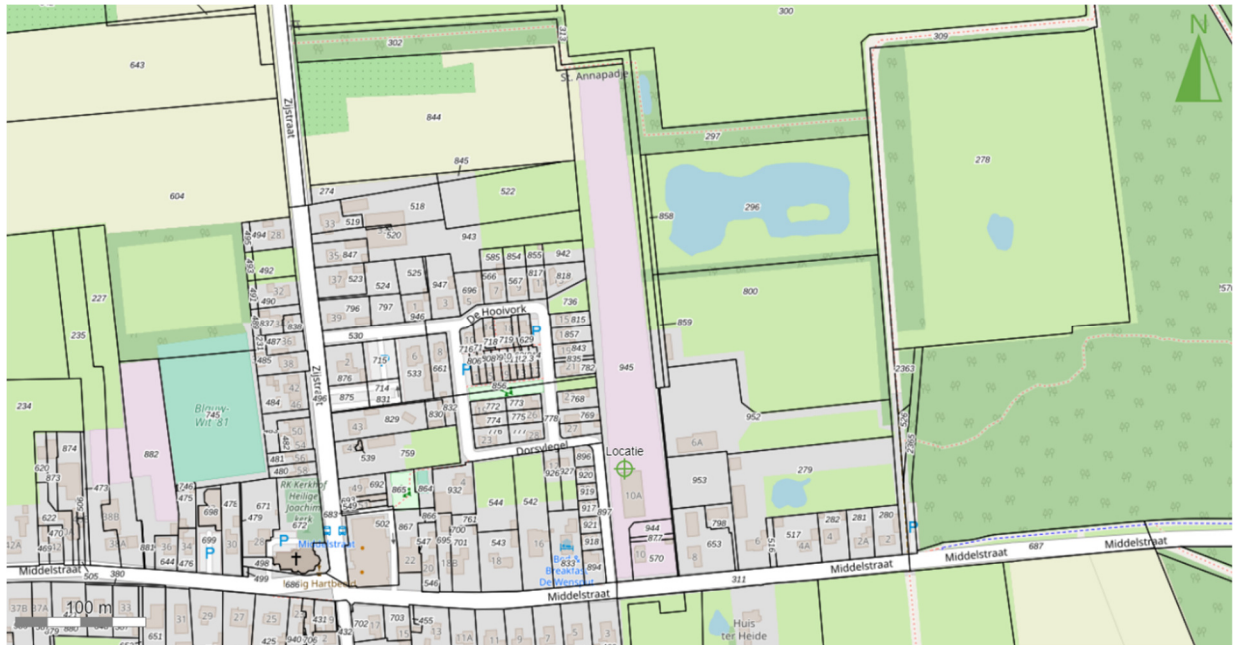
BIJLAGE 1

Regionale en kadastrale (situatie)schets
(aantal pagina's : 2)

Topografische kaart met ligging locatie (⊕)



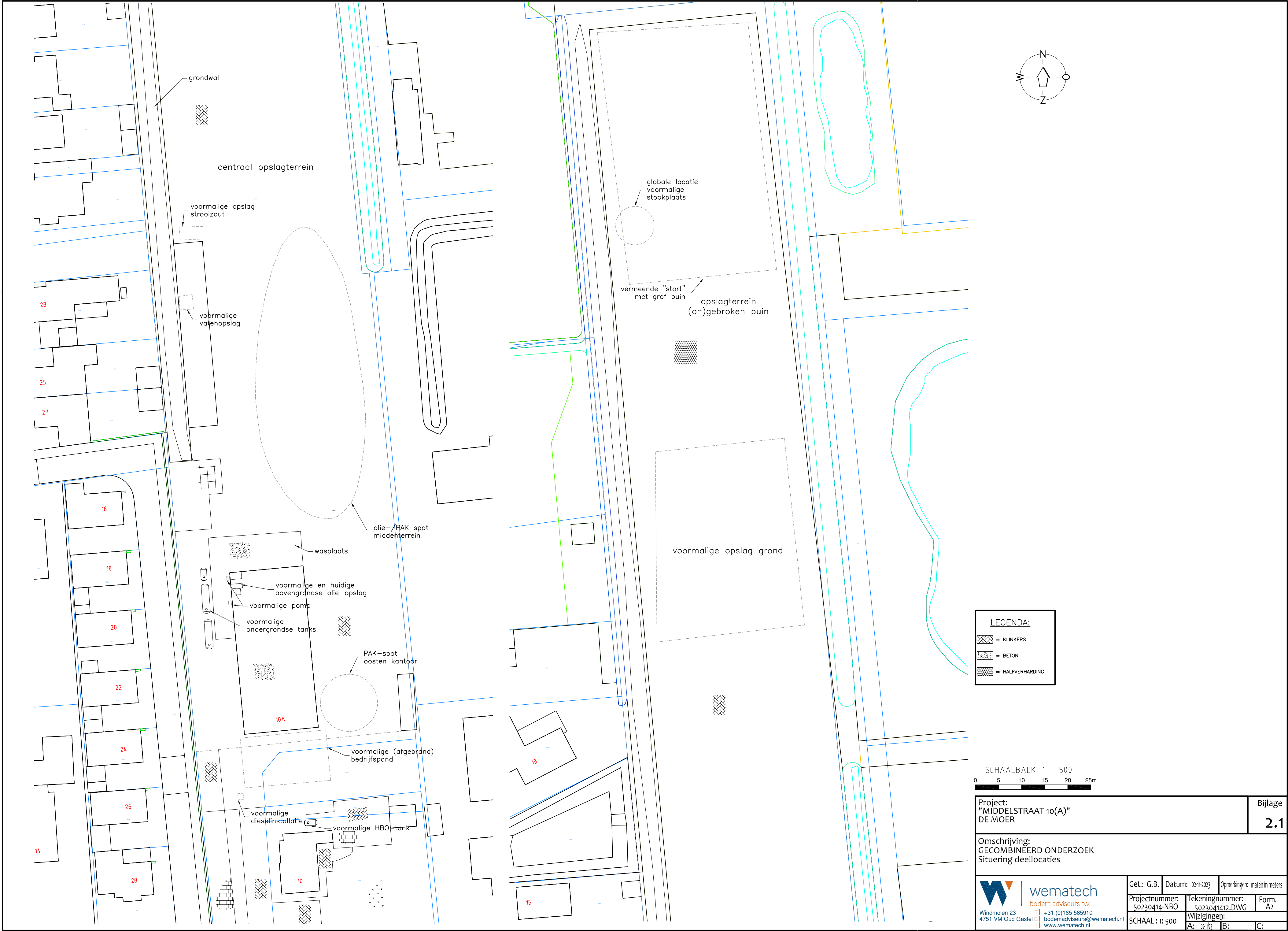
Kaart met kadastrale percelen en ligging locatie (⊕)



BIJLAGE 2

Situatieschets met boringen, gaten, sleuven en peilbuizen

(aantal pagina's: 3)



LEGENDA:

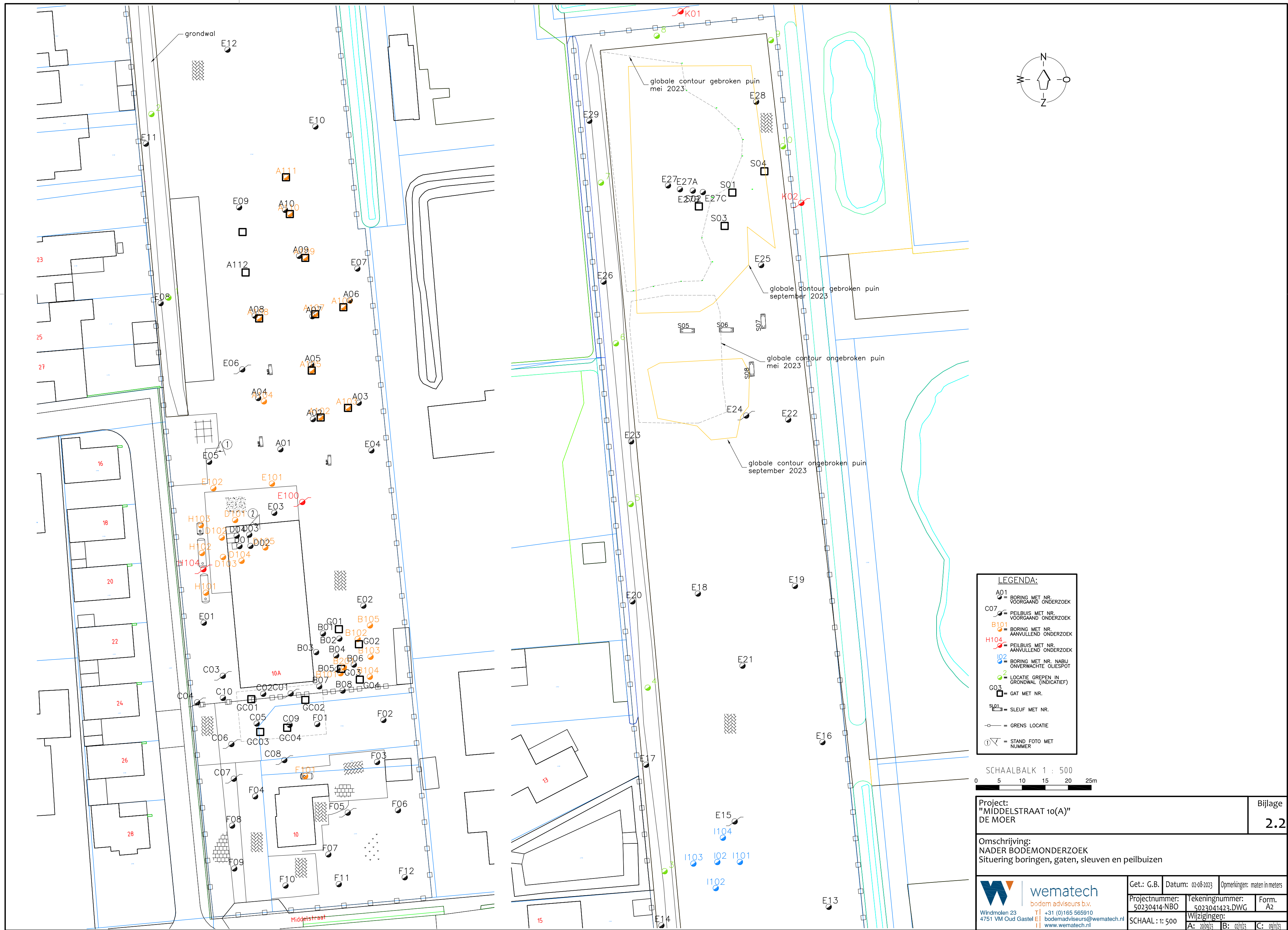
- [Symbol] = KLINKERS
- [Symbol] = BETON
- [Symbol] = HALFVERHARDING



Project: "MIDDELSTRAAT 10(A)" DE MOER			Bijlage 2.1				
Omschrijving: GECOMBINEERD ONDERZOEK Situering deellocaties							
 Windmolens 23 4751 VM Oud Gastel T +31 (0)165 565910 E bodemadviseurs@wematech.nl W www.wematech.nl			Get.: G.B.	Datum: 02-11-2023	Opmerkingen: maten in meters		
			Projectnummer: 50230414-NBO	Tekeningnummer: 5023041412.DWG		Form. A2	
			SCHAAL : 1: 500	Wijzigingen:			
			A: 02-11-23	B:	C:		

wematech
bodem adviseurs b.v.

Windmolen 23
4751 VM Oud Gastel
T: +31 (0)165 565910
E: bodemadviseurs@wematech.nl
W: www.wematech.nl

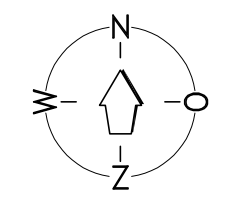


LEGENDA:

- A01 = BORING MET NR. VOORGAAND ONDERZOEK
- C07 = PEILBUIS MET NR. VOORGAAND ONDERZOEK
- B101 = BORING MET NR. AANVULLEND ONDERZOEK
- H104 = PEILBUIS MET NR. AANVULLEND ONDERZOEK
- I02 = BORING MET NR. NABIJ ONVERWACHTE OLIESPOT
- 2 = LOCATIE GREPEN IN GRONDWAL (INDICATIEF)
- G03 = GAT MET NR.
- S01 = SLEUF MET NR.
- o- = GRENS LOCATIE
- 1/2 = STAND FOTO MET NUMMER

SCHAALBALK 1 : 500
0 5 10 15 20 25m

Project: "MIDDELSTRAAT 10(A)" DE MOER			Bijlage 2.2	
Omschrijving: NADER BODEMONDERZOEK Situering boringen, gaten, sleuven en peilbuizen				
 Windmolen 23 4751 VM Oud Gastel T +31 (0)165 565910 E bodemadviseurs@wematech.nl W www.wematech.nl		Get.: G.B.	Datum: 02-08-2023	Opmerkingen: maten in meters
		Projectnummer: 50230414-NBO	Tekeningnummer: 5023041423.DWG	Form: A2
		Wijzigingen:		
		SCHAAL : 1: 500	A: 20/09/23	B: 02/10/23



LEGENDA:

- A01 = BORING MET NR. VOORGAAND ONDERZOEK
- C07 = PEILBUIS MET NR. VOORGAAND ONDERZOEK
- B101 = BORING MET NR. AANVULLEND ONDERZOEK
- H104 = PEILBUIS MET NR. AANVULLEND ONDERZOEK
- I02 = BORING MET NR. NABIJ ONVERWACHTE OLIESPOT
- G03 = LOCATIE GREPEN IN GRONDWAL (INDICATIEF)
- G03 = GAT MET NR.
- S01 = SLEUF MET NR.
- O- = GRENS LOCATIE
- [Shaded Area] = GLOBAAL GEBIED MET GROF PUIN IN LAAG ± 0,7-± 1,3 M-MV
- [Green Circle] = $x < AW$
- [Cyan Circle] = $AW < x < \frac{1}{2}(AW+I)$
- [Orange Circle] = $\frac{1}{2}(AW+I) < x < I$
- [Pink Circle] = $x > I$
- [Red Line] = GLOBALE INTERVENTIEWAARDE CONTOUR GROND
- [Yellow Line] = GLOBALE ACHTERGRONDWAARDE CONTOUR GROND
- [Blue Line] = GLOBALE INTERVENTIEWAARDE CONTOUR GRONDWATER
- [Cyan Line] = GLOBALE STREEFWAARDE CONTOUR GRONDWATER
- [Pink Line] = GLOBALE CONTOUR ASBEST > 100 MG/KG IN GROND/PUIN



Project: "MIDDELSTRAAT 10(A)" DE MOER			Bijlage 2.3	
Omschrijving: NADER BODEMONDERZOEK Situering boringen, gaten, sleuven, peilbuizen en verontreinigingssituatie grond en grondwater				
 wematech bodem adviseurs b.v. Windmolen 23 4751 VM Oud Gastel T: +31 (0)165 565910 E: bodemadviseurs@wematech.nl W: www.wematech.nl	Get.: G.B.	Datum: 02-11-2023	Opmerkingen: maten in meters	
	Projectnummer: 50230414-NBO	Tekeningnummer: 5023041431.DWG	Form: A2	
	SCHAAL : 1: 500	Wijzigingen: A: 01/11/23		B: C:

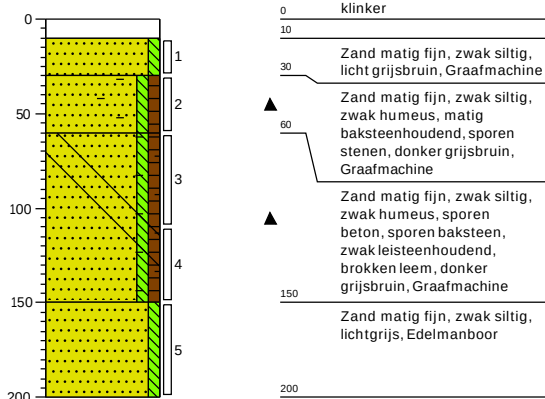
BIJLAGE 3

Profielbeschrijvingen grondboringen, gaten en sleuven

(aantal pagina's: 14)

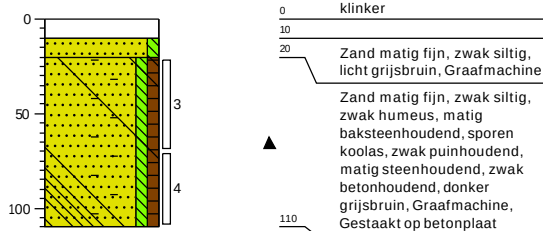
Boring: A102

X: 129371,81 Y: 404053,08
MV tov NAP: 7.01
klinker



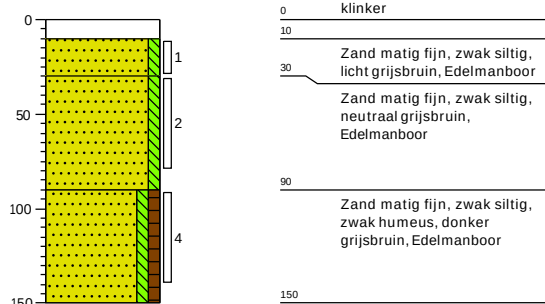
Boring: A103

X: 129377,75 Y: 404055,14
MV tov NAP: 6.88
klinker



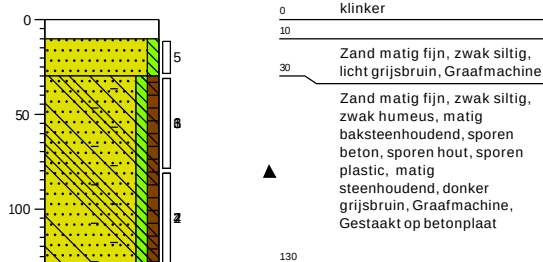
Boring: A104

X: 129359,50 Y: 404056,53
MV tov NAP: 6.9
klinker



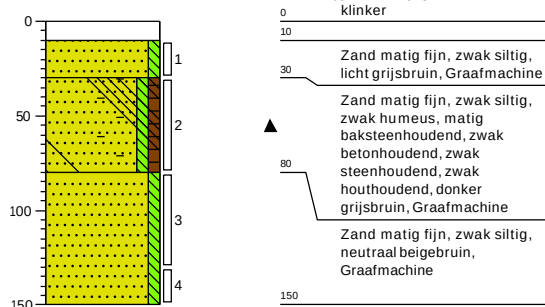
Boring: A105

X: 129369,88 Y: 404063,23
MV tov NAP: 7.01
klinker



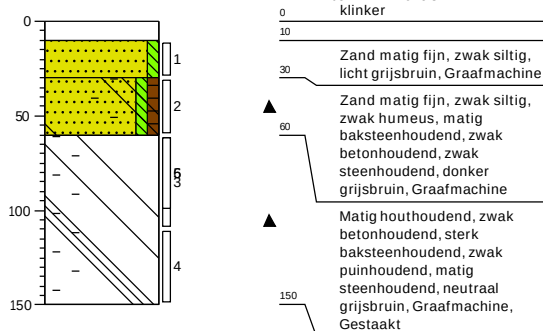
Boring: A106

X: 129376,74 Y: 404076,97
MV tov NAP: 6.82
klinker



Boring: A107

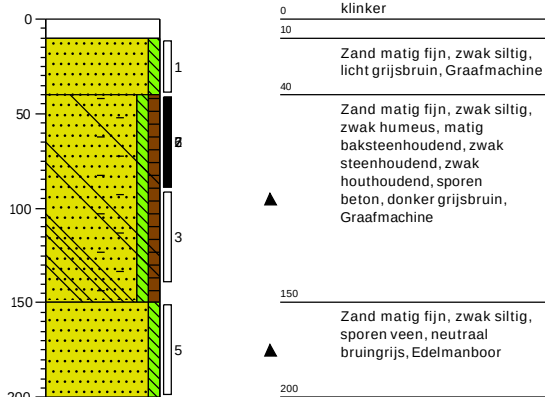
X: 129370,63 Y: 404075,47
MV tov NAP: 6.95
klinker





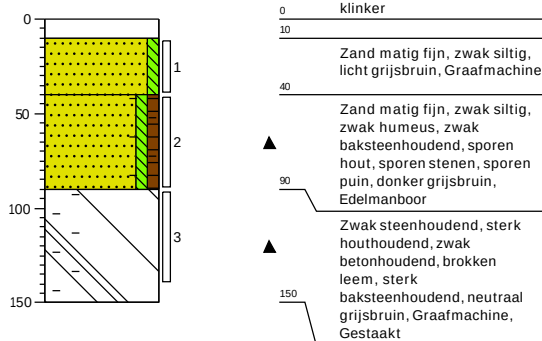
Boring: A108

X: 129358,48 Y: 404074,54
MV tov NAP: 6.75
klinker



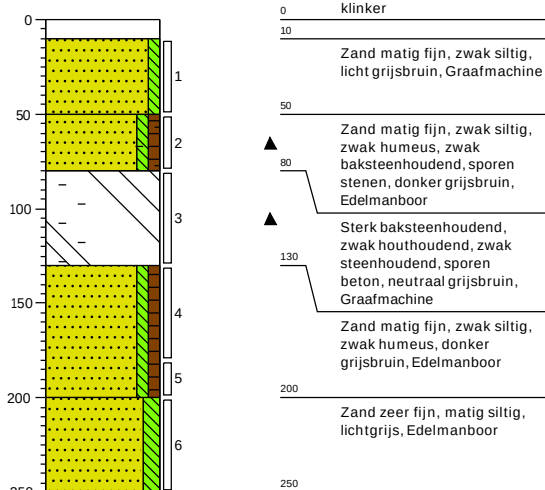
Boring: A109

X: 129368,49 Y: 404087,68
MV tov NAP: 6.85
klinker



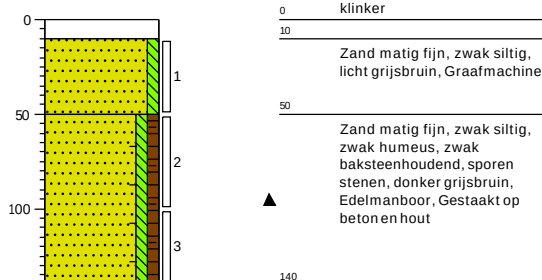
Boring: A110

X: 129365,13 Y: 404097,20
MV tov NAP: 6.88
klinker



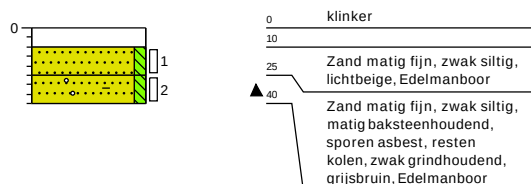
Boring: A111

X: 129364,32 Y: 404105,17
MV tov NAP: 6.84
klinker

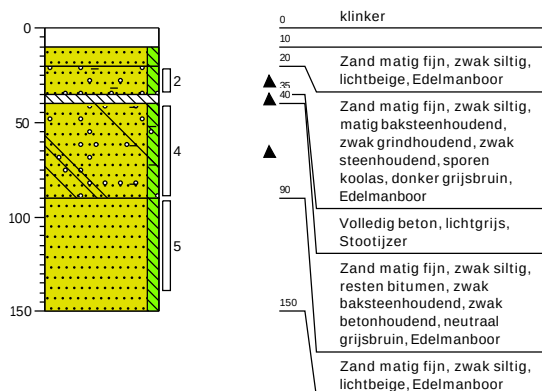


Boring: B101

X: 129376,14 Y: 403997,55



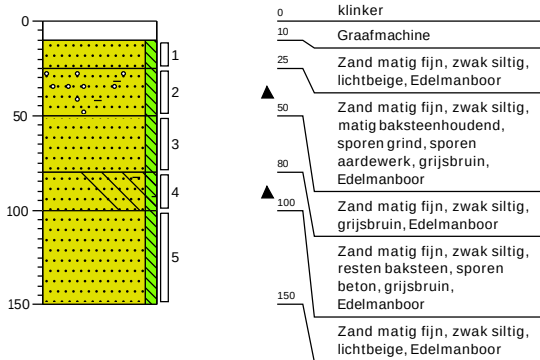
Boring: B101A





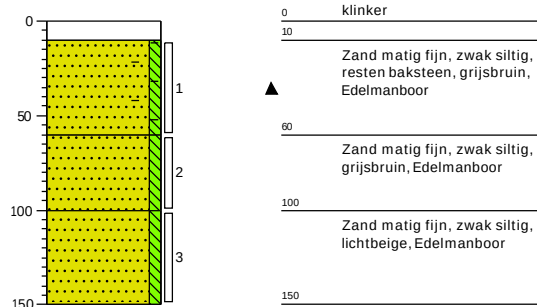
Boring: B102

X: 129379,83 Y: 404004,96



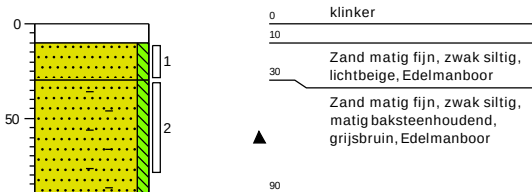
Boring: B103

X: 129382,61 Y: 404001,12



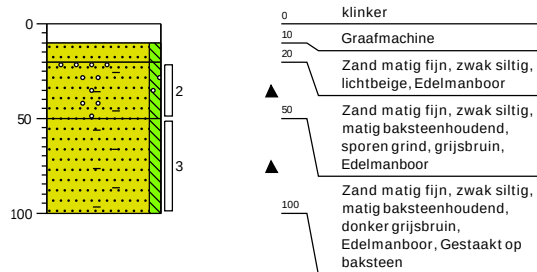
Boring: B104

X: 129382,48 Y: 403996,78



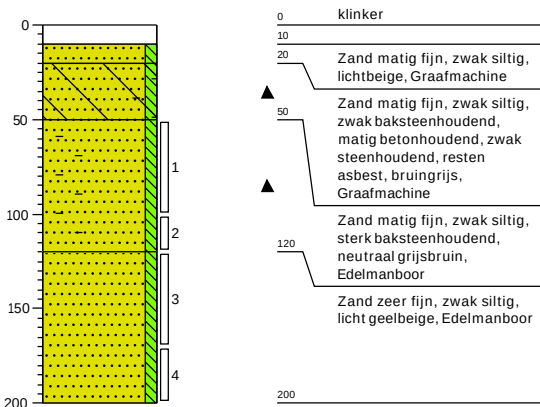
Boring: B105

X: 129382,50 Y: 404007,92



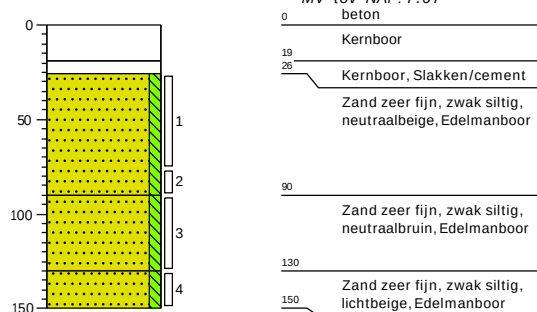
Boring: B201

X: 129376,84 Y: 403998,83



Boring: D101

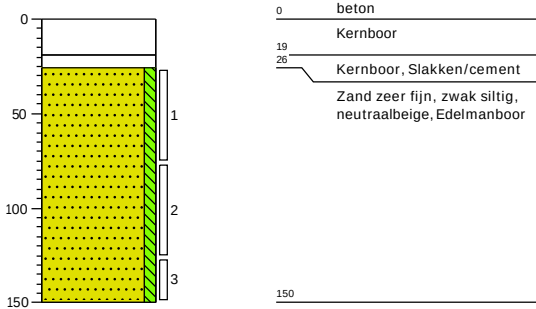
X: 129353,27 Y: 404030,80
MV tov NAP: 7.07





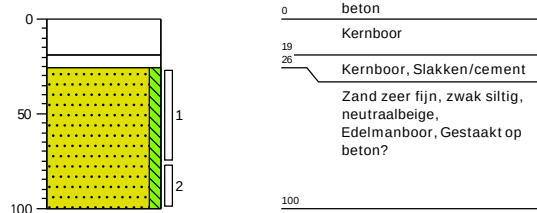
Boring: D102

X: 129350,38 Y: 404026,98
MV tov NAP: 7.1



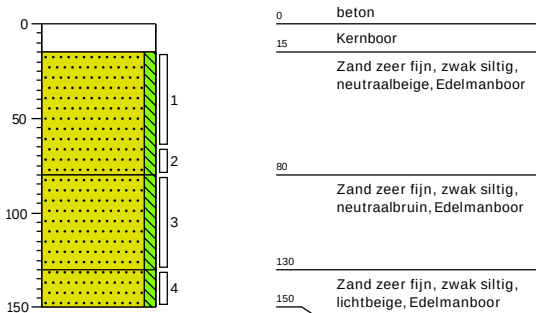
Boring: D103

X: 129350,65 Y: 404022,77
MV tov NAP: 7.08



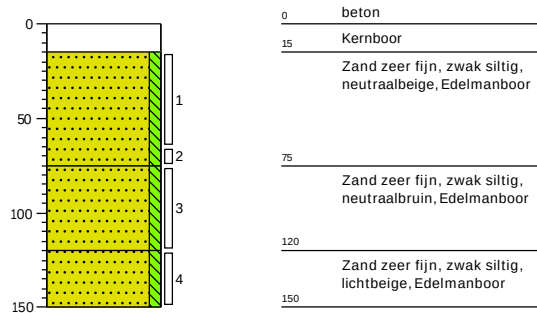
Boring: D104

X: 129354,00 Y: 404021,00



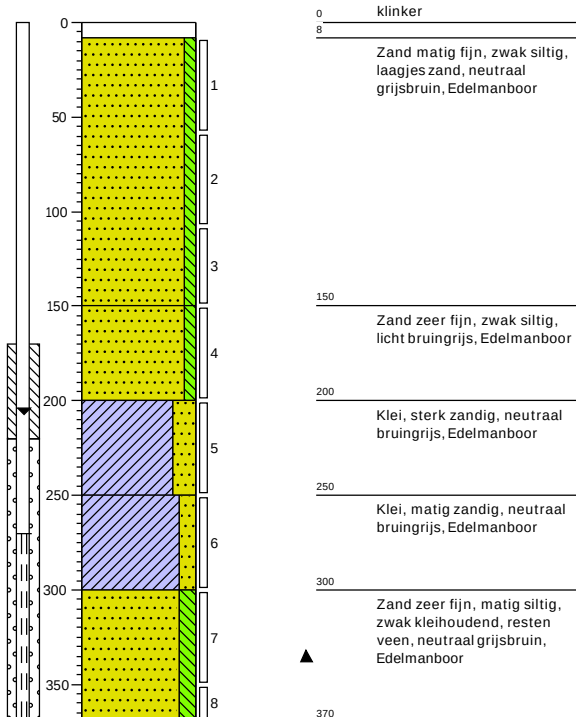
Boring: D105

X: 129359,00 Y: 404024,00



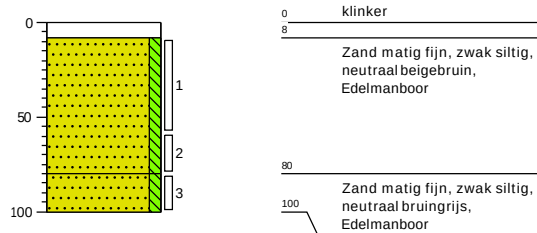
Boring: E100

X: 129367,83 Y: 404034,71



Boring: E101

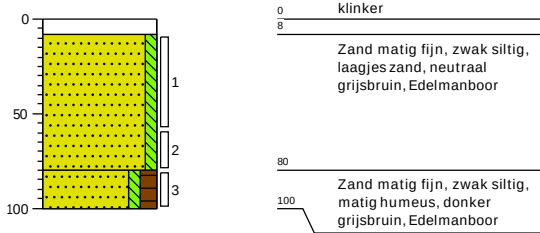
X: 129361,25 Y: 404038,68





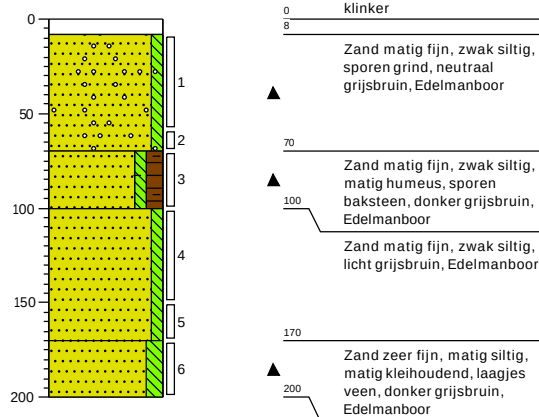
Boring: E102

X: 129348,56 Y: 404037,69



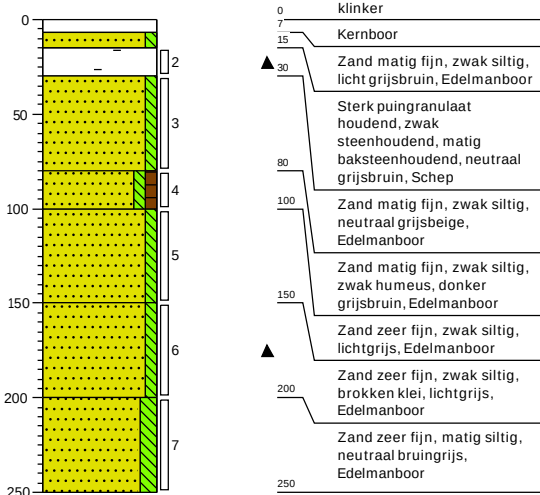
Boring: F101

X: 129368,44 Y: 403975,22



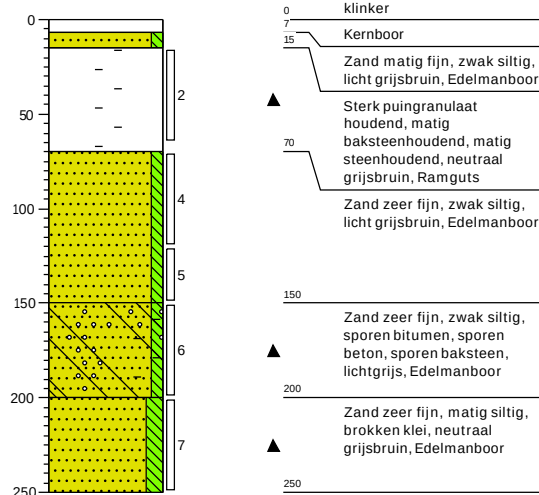
Boring: H101

X: 129346,92 Y: 404015,02
MV tov NAP: 7.03



Boring: H102

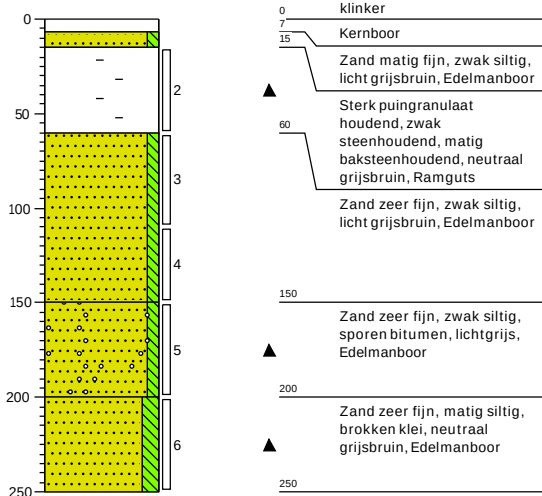
X: 129346,08 Y: 404023,65
MV tov NAP: 7.03





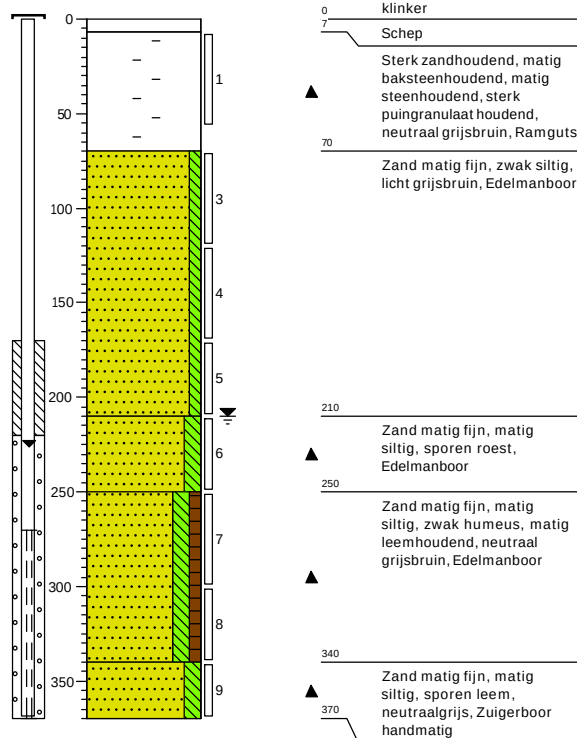
Boring: H103

X: 129345,84 Y: 404029,68
MV tov NAP: 7.07
klinker



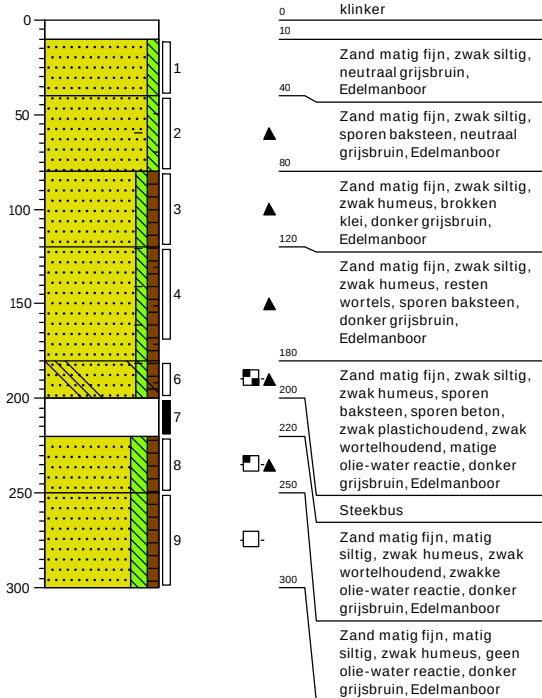
Boring: H104

X: 129346,40 Y: 404020,11
MV tov NAP: 7.03
klinker



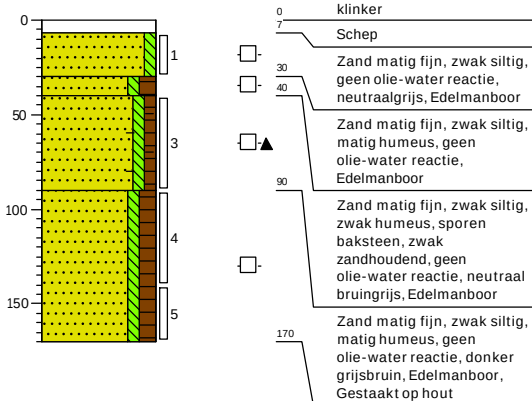
Boring: I02

X: 129342,87 Y: 404160,67
MV tov NAP: 6.56
klinker



Boring: I101

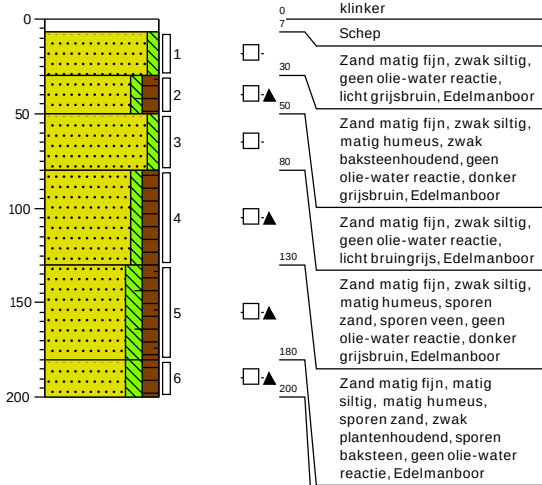
X: 129347,76 Y: 404160,70
MV tov NAP: 6.49
klinker





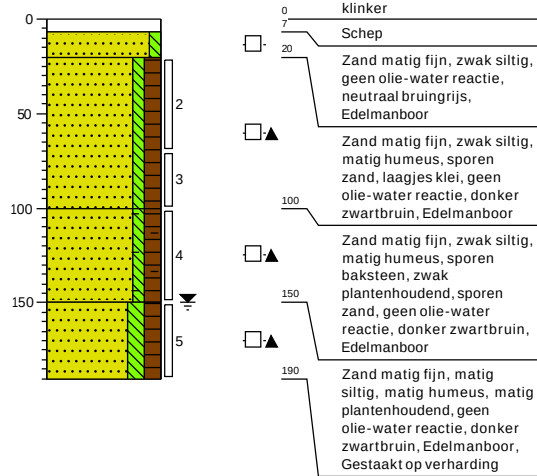
Boring: I102

X: 129342,53 Y: 404155,02
MV tov NAP: 6.62
klinker



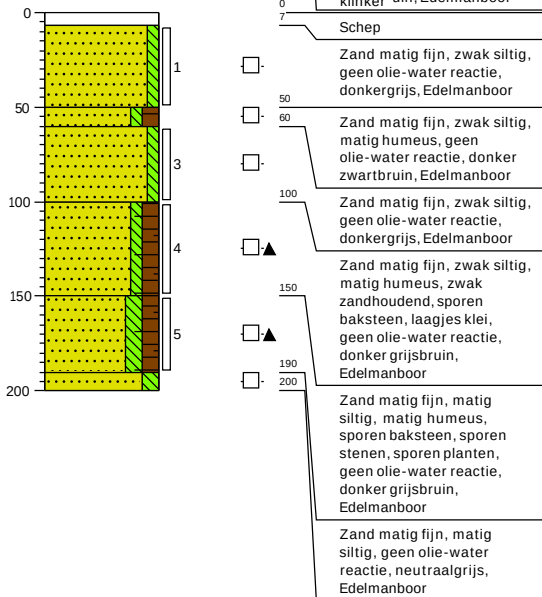
Boring: I103

X: 129337,69 Y: 404160,34
MV tov NAP: 6.56
klinker



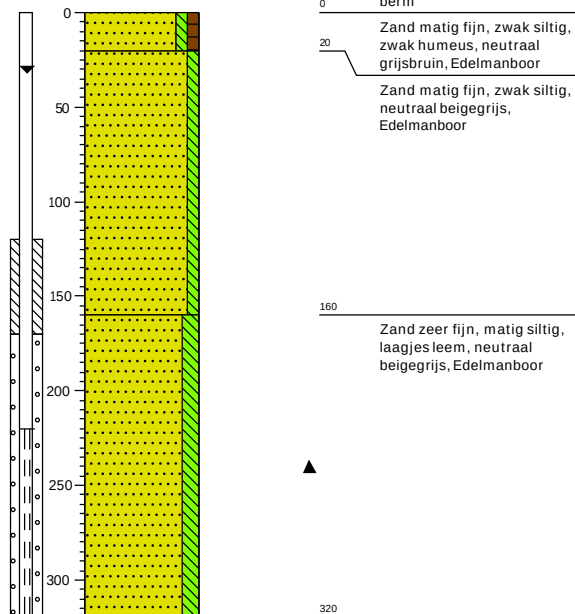
Boring: I104

X: 129342,53 Y: 404165,95
MV tov NAP: 6.83
klinker



Boring: K01

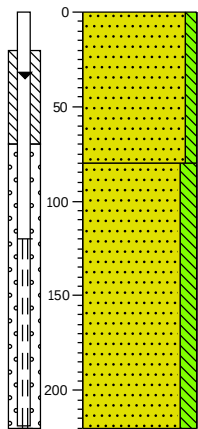
X: 129334,00 Y: 404345,00





Boring: K02

X: 129361,00 Y: 404303,00

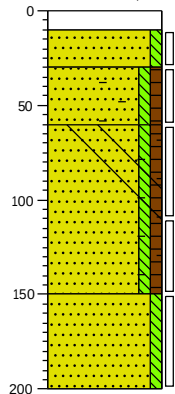


0	braak
	Zand matig fijn, zwak siltig, neutraal beigegrijs, Edelmanboor
80	
	Zand zeer fijn, matig siltig, laagjes leem, neutraal beigegrijs, Edelmanboor
220	



Gat: A102

lengte: 1,00
breedte: 0,44

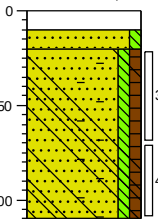


X: 129371,81 Y: 404053,08
MV tov NAP: 7.01

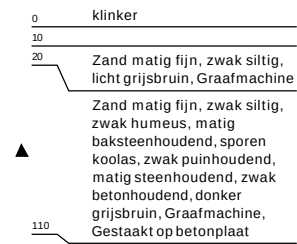


Gat: A103

lengte: 1,00
breedte: 0,42

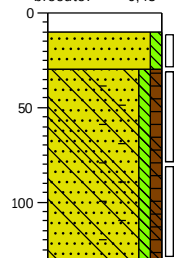


X: 129377,75 Y: 404055,14
MV tov NAP: 6.88

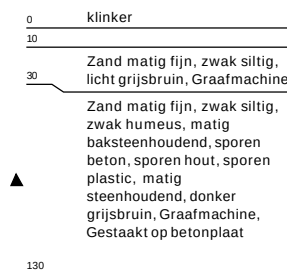


Gat: A105

lengte: 0,95
breedte: 0,43

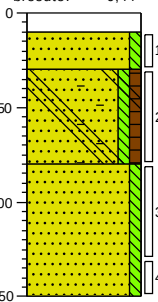


X: 129369,88 Y: 404063,23
MV tov NAP: 7.01

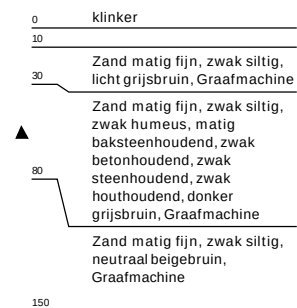


Gat: A106

lengte: 0,90
breedte: 0,44

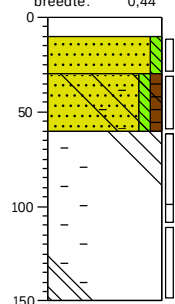


X: 129376,74 Y: 404076,97
MV tov NAP: 6.82

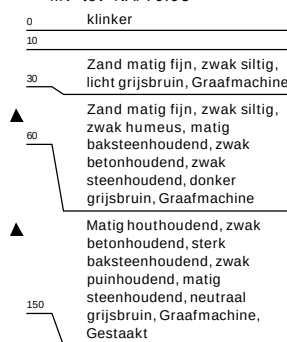


Gat: A107

lengte: 0,90
breedte: 0,44

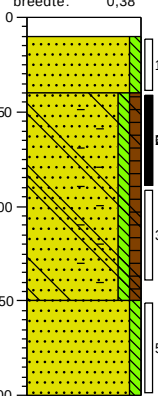


X: 129370,63 Y: 404075,47
MV tov NAP: 6.95

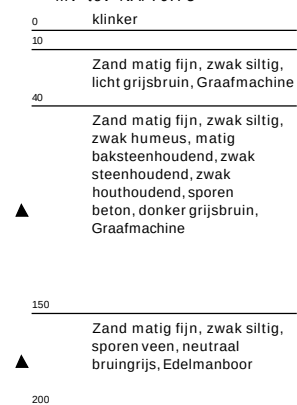


Gat: A108

lengte: 1,10
breedte: 0,38



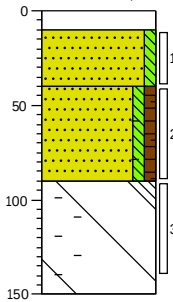
X: 129358,48 Y: 404074,54
MV tov NAP: 6.75



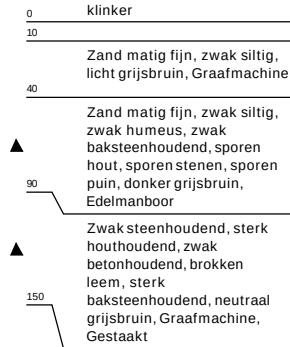


Gat: A109

lengte: 1,05
breedte: 0,40

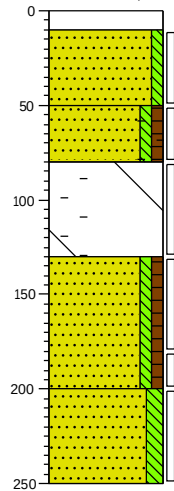


X: 129368,49 Y: 404087,68
MV tov NAP: 6.85

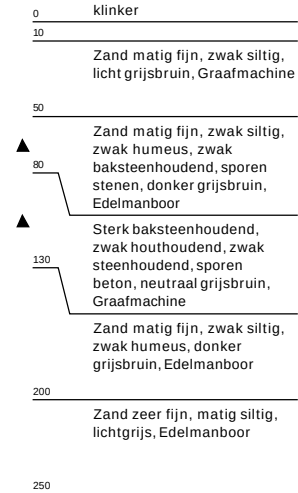


Gat: A110

lengte: 1,00
breedte: 0,41

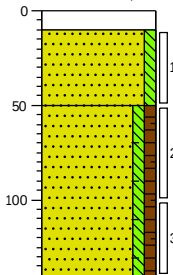


X: 129365,13 Y: 404097,20
MV tov NAP: 6.88

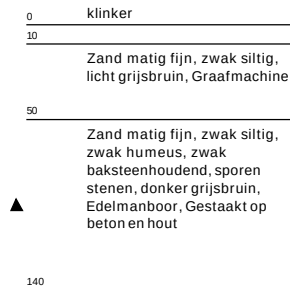


Gat: A111

lengte: 1,10
breedte: 0,42

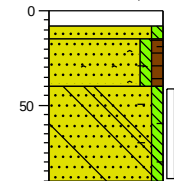


X: 129364,32 Y: 404105,17
MV tov NAP: 6.84

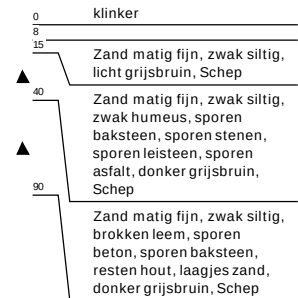


Gat: A112

lengte: 0,34
breedte: 0,32

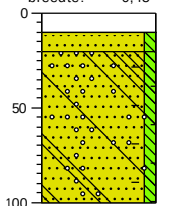


X: 129355,53 Y: 404084,49
MV tov NAP: 6.68

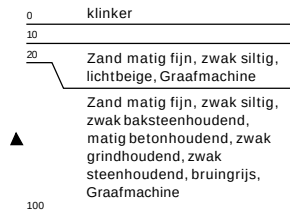


Gat: G01

lengte: 0,80
breedte: 0,45

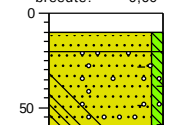


X: 129375,75 Y: 404007,11
MV tov NAP: 6.98



Gat: G02

lengte: 0,80
breedte: 0,60

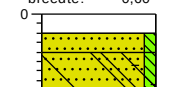


X: 129380,10 Y: 404003,84
MV tov NAP: 6.95



Gat: G03

lengte: 0,90
breedte: 0,60

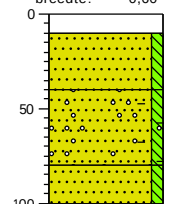


X: 129380,28 Y: 403996,18
MV tov NAP: 6.95

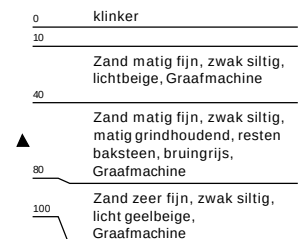


Gat: G04

lengte: 0,90
breedte: 0,60

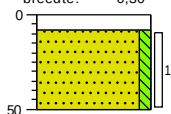


X: 129380,28 Y: 403996,18
MV tov NAP: 6.95



Gat: GC01

lengte: 0,30
breedte: 0,30

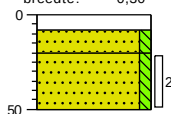


X: 129356,76 Y: 403991,93
MV tov NAP: 6.97

0	klinker
8	
20	Zand matig fijn, zwak siltig, licht beigebruin, Schep
50	

Gat: GC02

lengte: 0,30
breedte: 0,30

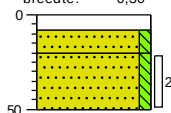


X: 129368,46 Y: 403991,77
MV tov NAP: 6.97

0	klinker
8	
20	Zand matig fijn, zwak siltig, licht grijsbruin, Schep
50	Zand matig fijn, zwak siltig, neutraal grijsbruin, Schep

Gat: GC03

lengte: 0,30
breedte: 0,30

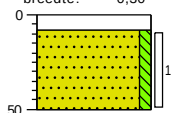


X: 129358,69 Y: 403984,82
MV tov NAP: 6.84

0	klinker
8	
20	Zand matig fijn, zwak siltig, licht grijsbruin, Schep
50	Zand matig fijn, zwak siltig, matige olie-water reactie, sterke dieselgeur, neutraal grijsbruin, Schep

Gat: GC04

lengte: 0,30
breedte: 0,30



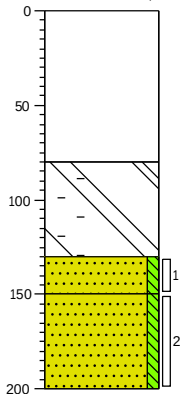
X: 129364,54 Y: 403985,73
MV tov NAP: 6.94

0	klinker
8	
50	Zand matig fijn, zwak siltig, neutraal grijsbruin, Schep

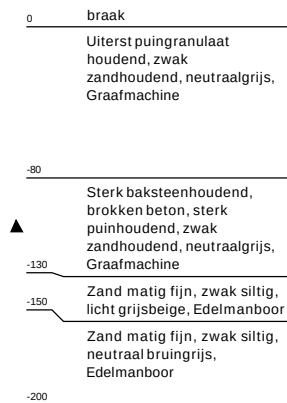


Sleuf: S01

lengte: 230,00
breedte: 120,00

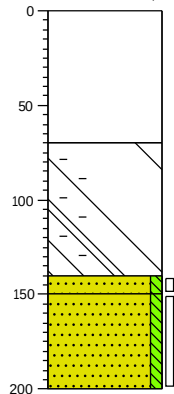


X: 129346,12 Y: 404305,93

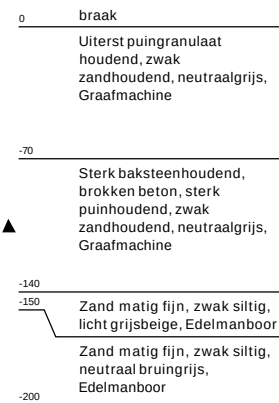


Sleuf: S02

lengte: 240,00
breedte: 130,00

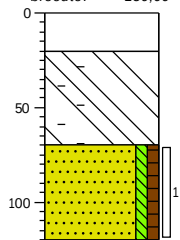


X: 129338,87 Y: 404302,92

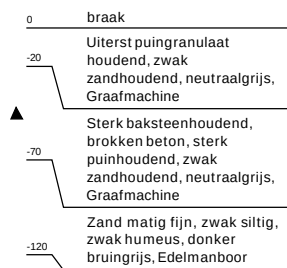


Sleuf: S03

lengte: 240,00
breedte: 130,00

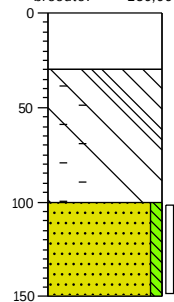


X: 129344,44 Y: 404298,67

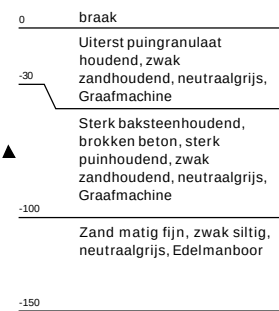


Sleuf: S04

lengte: 210,00
breedte: 130,00

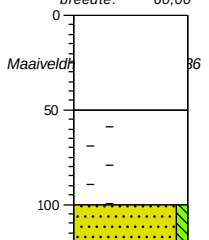


X: 129353,06 Y: 404310,54

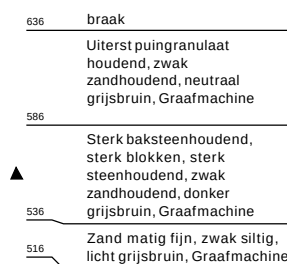


Sleuf: S05

lengte: 320,00
breedte: 60,00

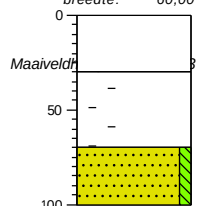


X: 129336,30 Y: 404275,90

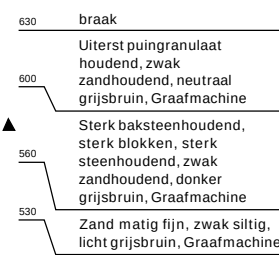


Sleuf: S06

lengte: 295,00
breedte: 60,00



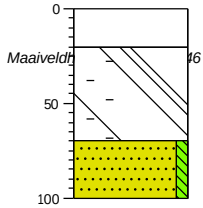
X: 129344,80 Y: 404276,10





Sleuf: S07

lengte: 210,00
breedte: 60,00

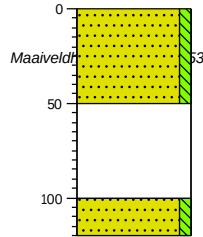


X: 129352,80 Y: 404278,00

646	braak
626	Uiterst puingranulaat houdend, zwak zandhoudend, neutraal grijsbruin, Graafmachine
576	Sterk baksteenhoudend, brokken beton, sterk puinhoudend, zwak zandhoudend, donker grijsbruin, Graafmachine
546	Zand matig fijn, zwak siltig, licht grijsbruin, Graafmachine

Sleuf: S08

lengte: 210,00
breedte: 60,00

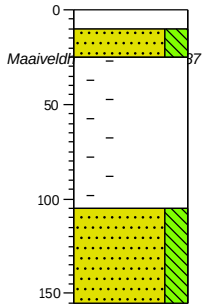


X: 129350,30 Y: 404267,60

653	braak
	Zand matig fijn, zwak siltig, neutraal bruinbeige, Graafmachine
603	Sterk blokken, sterk steenhoudend, matig zandhoudend, neutraal grijsbruin, Graafmachine
553	Zand matig fijn, zwak siltig, licht grijsbruin, Graafmachine

Sleuf: SI01

lengte: 205,00
breedte: 0,43

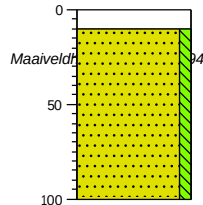


X: 129373,70 Y: 404042,70

687	klinker
677	
662	Zand zeer fijn, sterk siltig, licht grijsbeige, Graafmachine
	Sterk baksteenhoudend, zwak steenhoudend, zwak zandhoudend, bruin grijs, Graafmachine
582	Zand zeer fijn, sterk siltig, grijsbeige, Graafmachine
532	

Sleuf: SI02

lengte: 205,00
breedte: 0,31

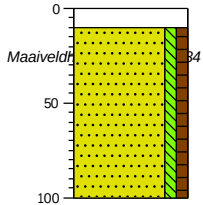


X: 129358,90 Y: 404046,70

694	klinker
684	
	Zand zeer fijn, zwak siltig, licht bruinbeige, Graafmachine
594	

Sleuf: SI03

lengte: 200,00
breedte: 0,32

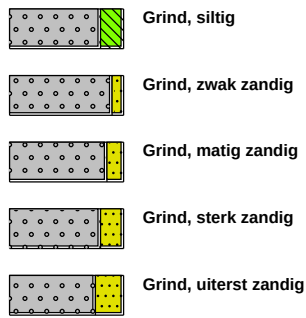


X: 129361,10 Y: 404062,50

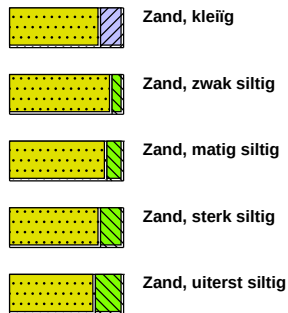
684	klinker
674	
	Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, grijsbruin, Graafmachine
584	

Legenda (conform NEN 5104)

grind



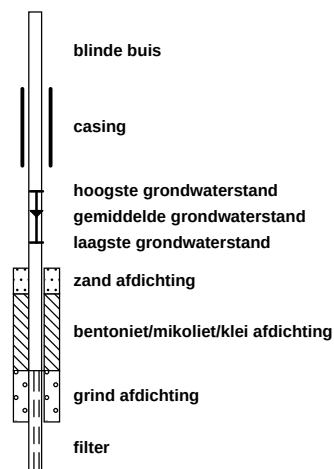
zand



veen



peilbuis



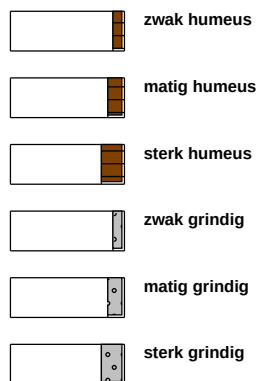
klei



leem



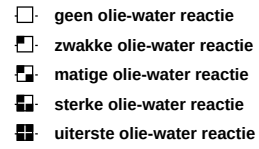
overige toevoegingen



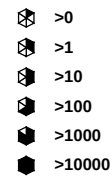
geur



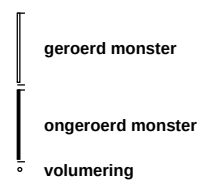
olie



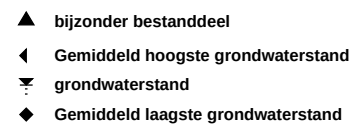
p.i.d.-waarde



monsters



overig





wematech
bodem adviseurs b.v.

BIJLAGE 4

Analyseresultaten grond
(aantal pagina's: 73)

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Windmolen 23

4751 VM OUD-GASTEL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : De Moer
Uw projectnummer : 50230414-NBO
SGS rapportnummer : 13915364, versienummer: 1.

Rotterdam, 07-08-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 50230414-NBO. 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.

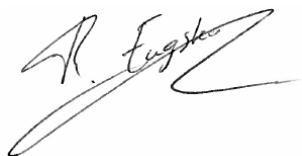
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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,



René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam De Moer

Projectnummer 50230414-NBO

Rapportnummer 13915364 - 1

Orderdatum 29-07-2023

Startdatum 31-07-2023

Rapportagedatum 07-08-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	A102-3 A102 (60-110)					
002	Grond (AS3000)	A103-4 A103 (70-110)					
003	Grond (AS3000)	A104-2 A104 (30-80)					
004	Grond (AS3000)	A106-2 A106 (30-80)					
005	Grond (AS3000)	A109-2 A109 (40-90)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	89.9	86.9	88.7	87.5	86.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	1.0
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.04	0.02	<0.01	0.02	0.04
fenantreen	mg/kgds	S	0.23	0.36	<0.01	0.06	0.45
antraceen	mg/kgds	S	0.06	0.06	<0.01	0.01	0.10
fluoranteen	mg/kgds	S	0.93	0.58	0.01	0.10	0.24
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.49	0.27	<0.01	0.05	0.09
chryseen	mg/kgds	S	0.60	0.32	<0.01	0.07	0.09
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.31	0.15	<0.01	0.03	0.05
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.78	0.26	<0.01	0.05	0.09
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.71	0.21	<0.01	0.05	0.07
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.62	0.21	<0.01	0.05	0.06
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	4.77 ¹⁾	2.44 ¹⁾	0.073 ¹⁾	0.49 ¹⁾	1.28 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 50230414-NBO

Rapportnummer 13915364 - 1

Orderdatum 29-07-2023

Startdatum 31-07-2023

Rapportagedatum 07-08-2023

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 50230414-NBO

Rapportnummer 13915364 - 1

Orderdatum 29-07-2023

Startdatum 31-07-2023

Rapportagedatum 07-08-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	A110-2 A110 (50-80)
007	Grond (AS3000)	A111-2 A111 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	006	007
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	84.8	90.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	S	0.03	0.04
fenantreen	mg/kgds	S	0.33	0.21
antraceen	mg/kgds	S	0.05	0.05
fluoranteen	mg/kgds	S	0.51	0.34
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.17	0.18
chryseen	mg/kgds	S	0.18	0.21
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.09	0.09
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.17	0.16
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.12	0.12
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.12	0.12
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.77 ¹⁾	1.52 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 50230414-NBO

Rapportnummer 13915364 - 1

Orderdatum 29-07-2023

Startdatum 31-07-2023

Rapportagedatum 07-08-2023

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. |

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 50230414-NBO

Rapportnummer 13915364 - 1

Orderdatum 29-07-2023

Startdatum 31-07-2023

Rapportagedatum 07-08-2023

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	O0735210	28-07-2023	28-07-2023	ALC201
002	O0735849	28-07-2023	28-07-2023	ALC201
003	O0735854	28-07-2023	28-07-2023	ALC201
004	O0735859	28-07-2023	28-07-2023	ALC201
005	O0735874	28-07-2023	28-07-2023	ALC201
006	O0735863	28-07-2023	28-07-2023	ALC201
007	O0735879	28-07-2023	28-07-2023	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Windmolen 23

4751 VM OUD-GASTEL

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : De Moer
Uw projectnummer : 50230414-NBO
SGS rapportnummer : 13915367, versienummer: 1.

Rotterdam, 07-08-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 50230414-NBO. 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.

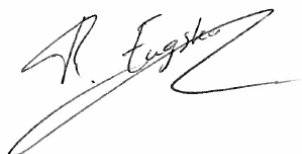
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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,



René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam De Moer

Projectnummer 50230414-NBO

Rapportnummer 13915367 - 1

Orderdatum 29-07-2023

Startdatum 31-07-2023

Rapportagedatum 07-08-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	A105-7 A105 (80-130)
002	Asbestverdachte grond AS3000	A108-2 A108 (40-90)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	89.4	92.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>				
naftaleen	mg/kgds	S	0.03 ¹⁾	<0.01 ¹⁾
fenantreen	mg/kgds	S	0.49 ¹⁾	0.08 ¹⁾
antraceen	mg/kgds	S	0.08 ¹⁾	0.01 ¹⁾
fluoranteen	mg/kgds	S	0.50 ¹⁾	0.14 ¹⁾
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.24 ¹⁾	0.06 ¹⁾
chryseen	mg/kgds	S	0.30 ¹⁾	0.07 ¹⁾
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.13 ¹⁾	0.04 ¹⁾
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.22 ¹⁾	0.06 ¹⁾
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.18 ¹⁾	0.08 ¹⁾
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.18 ¹⁾	0.06 ¹⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	2.35 ²⁾	0.607 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 50230414-NBO

Rapportnummer 13915367 - 1

Orderdatum 29-07-2023

Startdatum 31-07-2023

Rapportagedatum 07-08-2023

Voetnoten

- 1 Het monster is als asbestverdacht gekenmerkt. Om deze reden is het monster niet vermalen, maar veldvochtig in tweevoud geanalyseerd. Het resultaat betreft het gemiddelde van de twee duploresultaten.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Analysrapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam De Moer

Projectnummer 50230414-NBO

Rapportnummer 13915367 - 1

Orderdatum 29-07-2023

Startdatum 31-07-2023

Rapportagedatum 07-08-2023

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0735220	28-07-2023	28-07-2023	ALC201
002	O0735857	28-07-2023	28-07-2023	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Windmolen 23

4751 VM OUD-GASTEL

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : De Moer
Uw projectnummer : 50230414-NBO
SGS rapportnummer : 13895455, versienummer: 1.

Rotterdam, 04-07-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 50230414-NBO. 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.

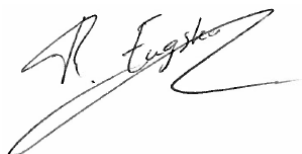
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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,



René Eugster
Operations Manager Rotterdam

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam De Moer

Projectnummer 50230414-NBO

Rapportnummer 13895455 - 1

Orderdatum 27-06-2023

Startdatum 27-06-2023

Rapportagedatum 04-07-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	B102-3 B102 (50-80)				
002	Grond (AS3000)	B102-4 B102 (80-100)				
003	Grond (AS3000)	B103-2 B103 (60-100)				
004	Grond (AS3000)	B104-2 B104 (30-80)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	93.1	93.5	89.2	94.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>						
naftaleen	mg/kgds	S	0.27	0.18	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	23	22	0.04	0.29
antraceen	mg/kgds	S	3.8	3.8	<0.01	0.09
fluoranteen	mg/kgds	S	28	37	0.11	0.45
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	11	18	0.07	0.23
chryseen	mg/kgds	S	8.8	14	0.08	0.22
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	5.5	9.4	0.04	0.13
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	9.9	17	0.11	0.23
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	6.2	12	0.07	0.16
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	6.2	11	0.07	0.15
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	102.67 ¹⁾	144.38 ¹⁾	0.604 ¹⁾	1.957 ¹⁾

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

Paraaf :



Analysrapport

Blad 3 van 4

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam De Moer

Projectnummer 50230414-NBO

Rapportnummer 13895455 - 1

Orderdatum 27-06-2023

Startdatum 27-06-2023

Rapportagedatum 04-07-2023

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

Paraaf :



Analysrapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam De Moer

Projectnummer 50230414-NBO

Rapportnummer 13895455 - 1

Orderdatum 27-06-2023

Startdatum 27-06-2023

Rapportagedatum 04-07-2023

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	O0736568	26-06-2023	26-06-2023	ALC201
002	O0736581	26-06-2023	26-06-2023	ALC201
003	O0736575	26-06-2023	26-06-2023	ALC201
004	O0736569	26-06-2023	26-06-2023	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Windmolen 23

4751 VM OUD-GASTEL

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : De Moer
Uw projectnummer : 50230414-NBO
SGS rapportnummer : 13899952, versienummer: 1.

Rotterdam, 06-07-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 50230414-NBO. 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.

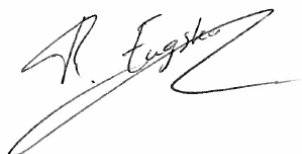
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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,



René Eugster
Operations Manager Rotterdam

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam De Moer

Projectnummer 50230414-NBO

Rapportnummer 13899952 - 1

Orderdatum 04-07-2023

Startdatum 04-07-2023

Rapportagedatum 06-07-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	B102-5 B102 (100-150)

Analyse	Eenheid	Q	001
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	95.7
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.32
antraceen	mg/kgds	S	0.06
fluoranteen	mg/kgds	S	0.46
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.18
chryseen	mg/kgds	S	0.17
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.08
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.18
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.12
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.12
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.697 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 50230414-NBO

Rapportnummer 13899952 - 1

Orderdatum 04-07-2023

Startdatum 04-07-2023

Rapportagedatum 06-07-2023

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 :



Analysereport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam De Moer

Projectnummer 50230414-NBO

Rapportnummer 13899952 - 1

Orderdatum 04-07-2023

Startdatum 04-07-2023

Rapportagedatum 06-07-2023

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	O0736567	26-06-2023	26-06-2023	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Windmolen 23

4751 VM OUD-GASTEL

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : De Moer
Uw projectnummer : 50230414-NBO
SGS rapportnummer : 13900621, versienummer: 1.

Rotterdam, 10-07-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 50230414-NBO. 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.

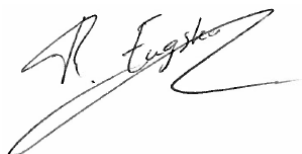
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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,



René Eugster
Operations Manager Rotterdam

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam De Moer

Projectnummer 50230414-NBO

Rapportnummer 13900621 - 1

Orderdatum 04-07-2023

Startdatum 04-07-2023

Rapportagedatum 10-07-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	B101A-5 B101A (90-140)
002	Grond (AS3000)	B105-3 B105 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	93.8	91.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	S	0.04	0.02
fenantreen	mg/kgds	S	9.6	0.27
antraceen	mg/kgds	S	2.0	0.09
fluoranteen	mg/kgds	S	20	0.83
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	9.2	0.42
chryseen	mg/kgds	S	6.5	0.40
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	4.3	0.28
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	9.0	0.59
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	6.4	0.51
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	7.0	0.53
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	74.04 ¹⁾	3.94 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 50230414-NBO

Rapportnummer 13900621 - 1

Orderdatum 04-07-2023

Startdatum 04-07-2023

Rapportagedatum 10-07-2023

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. |

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

50230414-NBO

Rapportnummer

13900621 - 1

Orderdatum

04-07-2023

Startdatum

04-07-2023

Rapportagedatum

10-07-2023

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	O0624546	04-07-2023	04-07-2023	ALC201
002	O0624550	04-07-2023	04-07-2023	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Windmolen 23

4751 VM OUD-GASTEL

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : De Moer
Uw projectnummer : 50230414-NBO
SGS rapportnummer : 13906005, versienummer: 1.

Rotterdam, 19-07-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 50230414-NBO. 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.

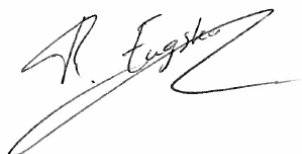
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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,



René Eugster
Operations Manager Rotterdam

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam De Moer

Projectnummer 50230414-NBO

Rapportnummer 13906005 - 1

Orderdatum 12-07-2023

Startdatum 12-07-2023

Rapportagedatum 19-07-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	B201-4 B201 (170-200)

Analyse	Eenheid	Q	001
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	86.4
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.03
antraceen	mg/kgds	S	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.08
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.03
chryseen	mg/kgds	S	0.03
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.274 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 50230414-NBO

Rapportnummer 13906005 - 1

Orderdatum 12-07-2023

Startdatum 12-07-2023

Rapportagedatum 19-07-2023

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 50230414-NBO

Rapportnummer 13906005 - 1

Orderdatum 12-07-2023

Startdatum 12-07-2023

Rapportagedatum 19-07-2023

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	O0625610	12-07-2023	12-07-2023	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Windmolen 23

4751 VM OUD-GASTEL

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : De Moer
Uw projectnummer : 50230414-NBO
SGS rapportnummer : 13906930, versienummer: 1.

Rotterdam, 15-07-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 50230414-NBO. 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.

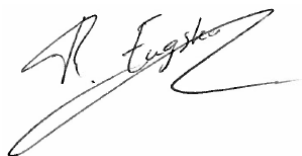
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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,



René Eugster
Operations Manager Rotterdam

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam De Moer

Projectnummer 50230414-NBO

Rapportnummer 13906930 - 1

Orderdatum 13-07-2023

Startdatum 13-07-2023

Rapportagedatum 15-07-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	D101-1 D101 (26-76)					
002	Grond (AS3000)	D102-1 D102 (26-76)					
003	Grond (AS3000)	D103-1 D103 (26-76)					
004	Grond (AS3000)	D104-1 D104 (15-65)					
005	Grond (AS3000)	D105-1 D105 (15-65)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	96.0	96.3	94.0	97.9	96.5
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	<0.5	<0.5	<0.5
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	70	<5	50	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	30	<5	230	8
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	80	9
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	100	<20	360	<20

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 50230414-NBO

Rapportnummer 13906930 - 1

Orderdatum 13-07-2023

Startdatum 13-07-2023

Rapportagedatum 15-07-2023

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 :



Analysrapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam De Moer

Projectnummer 50230414-NBO

Rapportnummer 13906930 - 1

Orderdatum 13-07-2023

Startdatum 13-07-2023

Rapportagedatum 15-07-2023

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	O0735980	13-07-2023	13-07-2023	ALC201
002	O0625613	13-07-2023	13-07-2023	ALC201
003	O0625603	13-07-2023	13-07-2023	ALC201
004	O0625605	13-07-2023	13-07-2023	ALC201
005	O0625606	13-07-2023	13-07-2023	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam De Moer

Projectnummer 50230414-NBO

Rapportnummer 13906930 - 1

Orderdatum 13-07-2023

Startdatum 13-07-2023

Rapportagedatum 15-07-2023

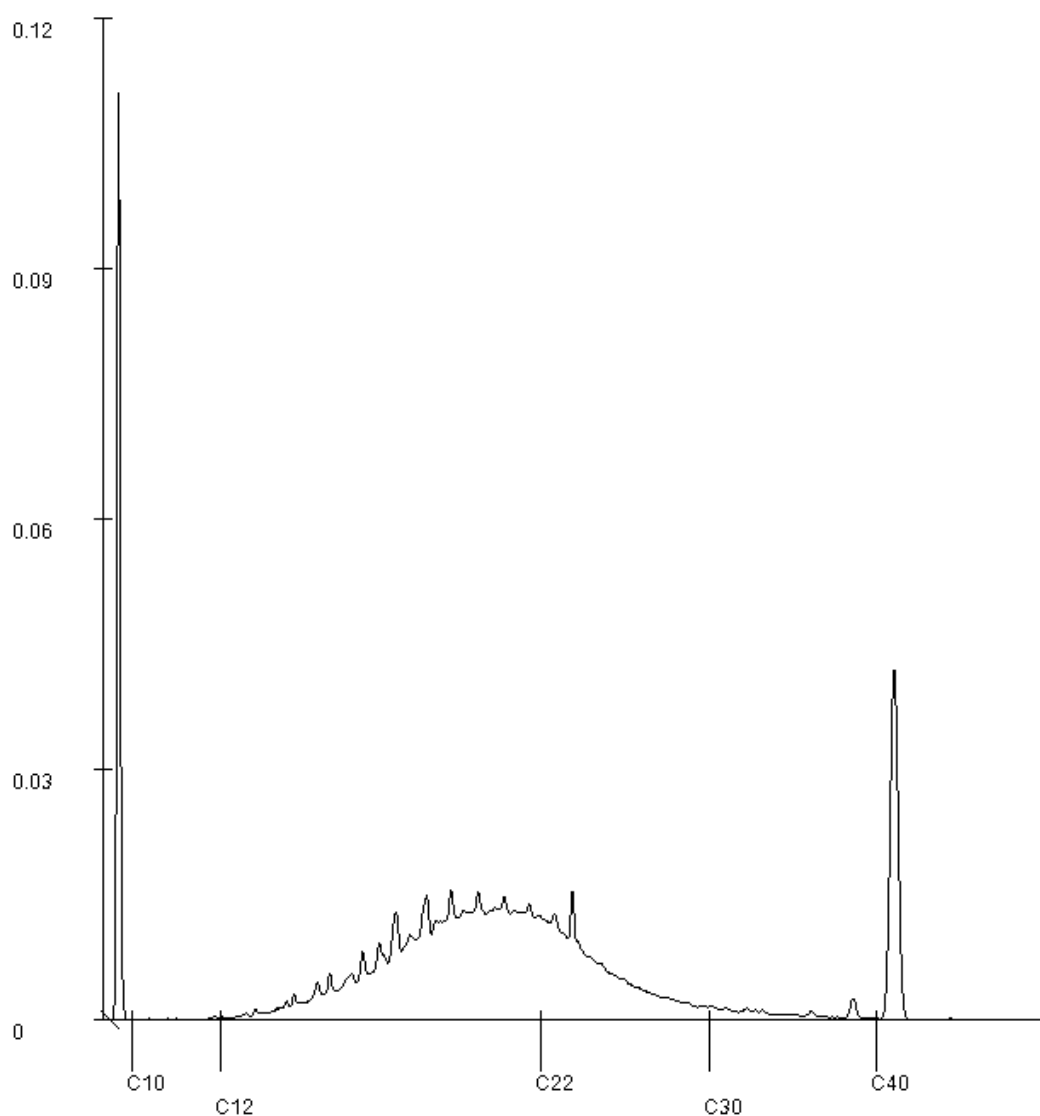
Monsternummer: 002

Monster beschrijvingen D102-1 D102 (26-76)

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 50230414-NBO

Rapportnummer 13906930 - 1

Orderdatum 13-07-2023

Startdatum 13-07-2023

Rapportagedatum 15-07-2023

Monsternummer: 004

Monster beschrijvingen D104-1 D104 (15-65)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

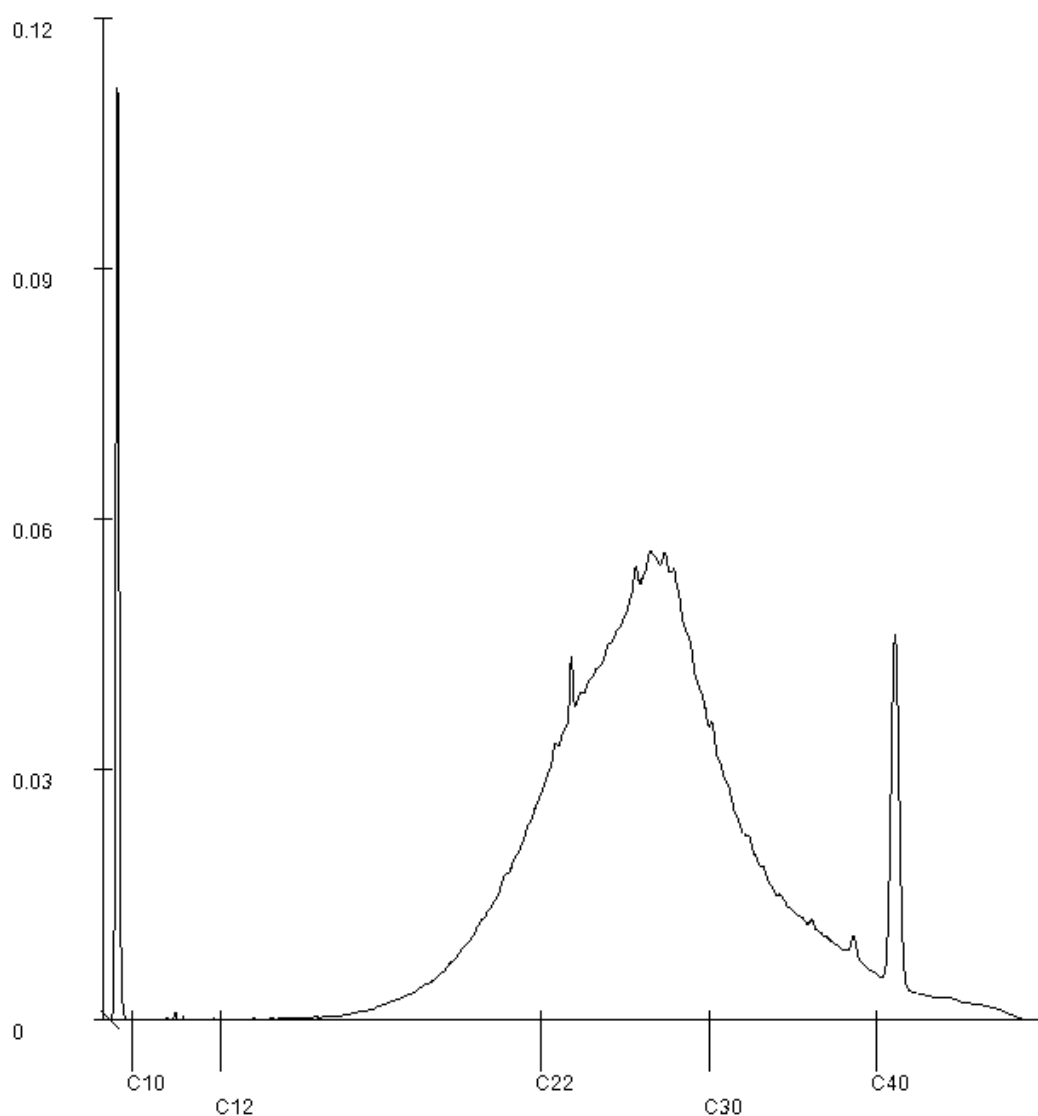
kerosine en petroleum C10-C16

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 50230414-NBO

Rapportnummer 13906930 - 1

Orderdatum 13-07-2023

Startdatum 13-07-2023

Rapportagedatum 15-07-2023

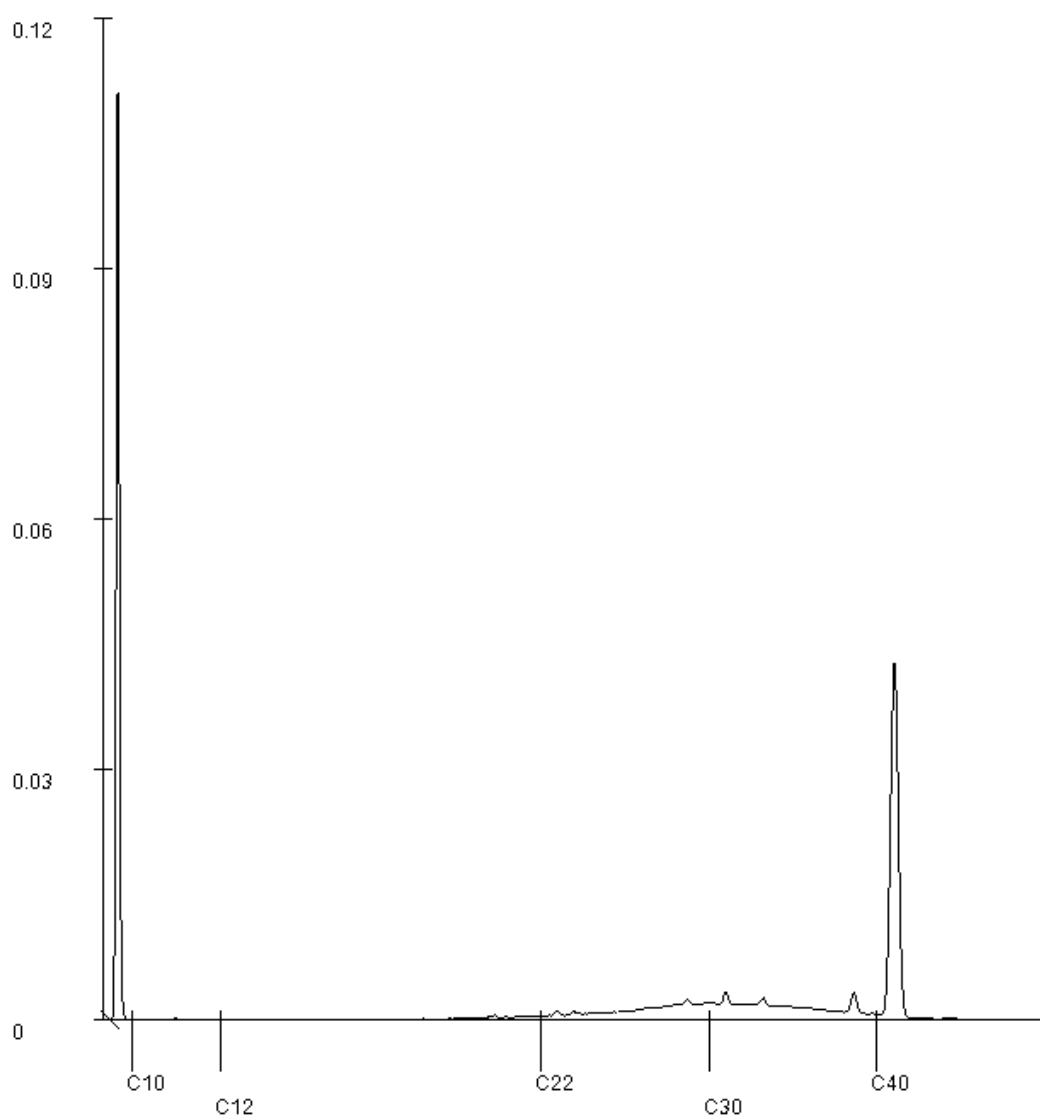
Monsternummer: 005

Monster beschrijvingen D105-1 D105 (15-65)

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

Windmolen 23

4751 VM OUD-GASTEL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : De Moer
Uw projectnummer : 50230414-NBO
SGS rapportnummer : 13936787, versienummer: 1.

Rotterdam, 19-09-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 50230414-NBO. 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.

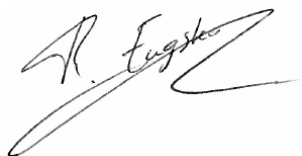
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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,



René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam De Moer

Projectnummer 50230414-NBO

Rapportnummer 13936787 - 1

Orderdatum 11-09-2023

Startdatum 11-09-2023

Rapportagedatum 19-09-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grond (AS3000)	F101-3 F101 (70-100)		
002	Grond (AS3000)	MME10X E100 (58-108) E101 (58-80) E101 (80-100) E102 (58-80)		
Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	85.2	93.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.7	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S		0.4
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S		2.9
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		<10
molybdeen	mg/kgds	S		<0.5
nikkel	mg/kgds	S		<3
zink	mg/kgds	S		<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S		<0.01
fenantreen	mg/kgds	S		<0.01
antraceen	mg/kgds	S		<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S		0.01 ¹⁾
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)perylene	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		0.073 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⁾

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 50230414-NBO

Rapportnummer 13936787 - 1

Orderdatum 11-09-2023

Startdatum 11-09-2023

Rapportagedatum 19-09-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	F101-3 F101 (70-100)
002	Grond (AS3000)	MME10X E100 (58-108) E101 (58-80) E101 (80-100) E102 (58-80)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	8
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	6
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<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 50230414-NBO

Rapportnummer 13936787 - 1

Orderdatum 11-09-2023

Startdatum 11-09-2023

Rapportagedatum 19-09-2023

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. |

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 50230414-NBO

Rapportnummer 13936787 - 1

Orderdatum 11-09-2023

Startdatum 11-09-2023

Rapportagedatum 19-09-2023

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
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
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
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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0734103	11-09-2023	11-09-2023	ALC201
002	O0733776	11-09-2023	11-09-2023	ALC201
002	O0733768	11-09-2023	11-09-2023	ALC201
002	O0734102	11-09-2023	11-09-2023	ALC201
002	O0733792	11-09-2023	11-09-2023	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam De Moer

Projectnummer 50230414-NBO

Rapportnummer 13936787 - 1

Orderdatum 11-09-2023

Startdatum 11-09-2023

Rapportagedatum 19-09-2023

Monsternummer: 002

Monster beschrijvingen MME10X E100 (58-108) E101 (58-80) E101 (80-100) E102 (58-80)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

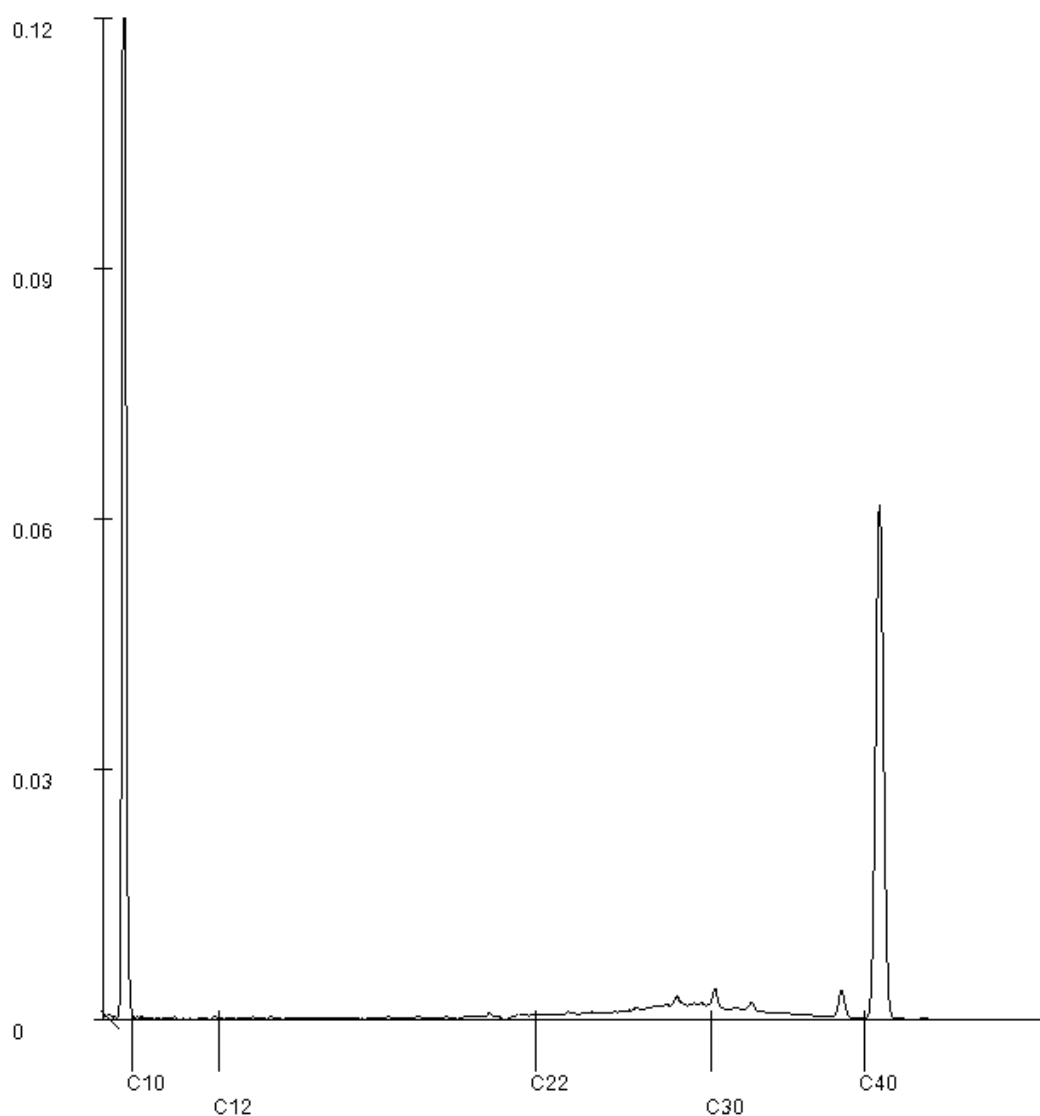
kerosine en petroleum C10-C16

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]

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Windmolen 23

4751 VM OUD-GASTEL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : De Moer
Uw projectnummer : 50230414-NBO
SGS rapportnummer : 13906877, versienummer: 1.

Rotterdam, 20-07-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 50230414-NBO. 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.

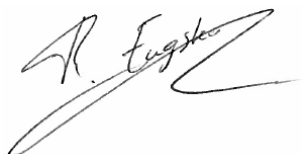
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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,



René Eugster
Operations Manager Rotterdam

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam De Moer

Projectnummer 50230414-NBO

Rapportnummer 13906877 - 1

Orderdatum 13-07-2023

Startdatum 13-07-2023

Rapportagedatum 20-07-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie			
001	Grond (AS3000)	H102-6 H102 (150-200)			
002	Grond (AS3000)	MMH01 H101 (150-200) H104 (210-250)			
003	Grond (AS3000)	MMH02 H103 (150-200)			

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	94.4	85.3	93.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	<0.5	<0.5
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	19
fractie C22-C30	mg/kgds		12	<5	210
fractie C30-C40	mg/kgds		6	<5	220 ¹⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	460

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 50230414-NBO

Rapportnummer 13906877 - 1

Orderdatum 13-07-2023

Startdatum 13-07-2023

Rapportagedatum 20-07-2023

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 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 50230414-NBO

Rapportnummer 13906877 - 1

Orderdatum 13-07-2023

Startdatum 13-07-2023

Rapportagedatum 20-07-2023

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	O0735725	13-07-2023	13-07-2023	ALC201
002	O0736237	12-07-2023	12-07-2023	ALC201
002	O0735721	13-07-2023	13-07-2023	ALC201
003	O0735714	13-07-2023	13-07-2023	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam De Moer

Projectnummer 50230414-NBO

Rapportnummer 13906877 - 1

Orderdatum 13-07-2023

Startdatum 13-07-2023

Rapportagedatum 20-07-2023

Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen H102-6 H102 (150-200)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

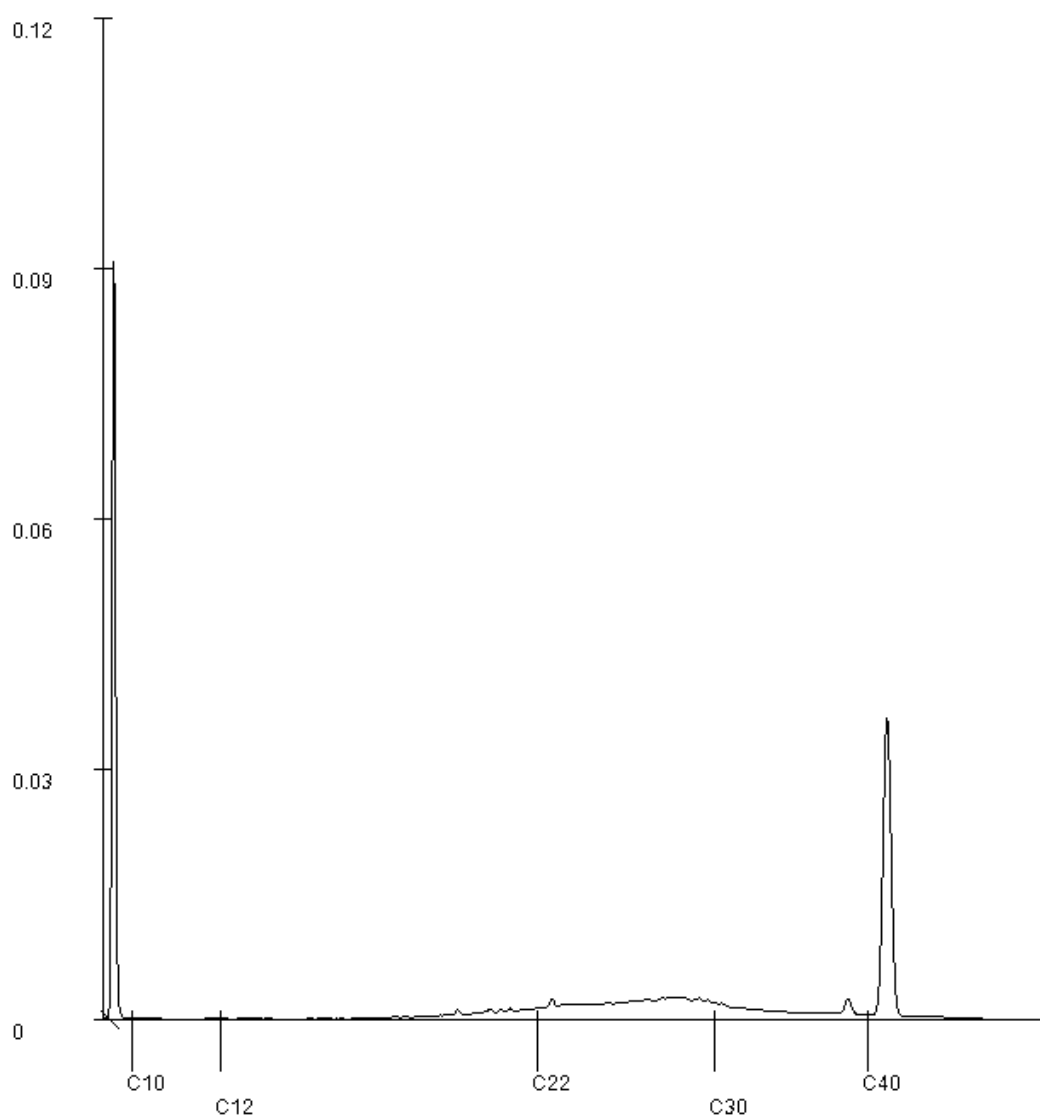
kerosine en petroleum C10-C16

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

Projectnaam De Moer

Projectnummer 50230414-NBO

Rapportnummer 13906877 - 1

Orderdatum 13-07-2023

Startdatum 13-07-2023

Rapportagedatum 20-07-2023

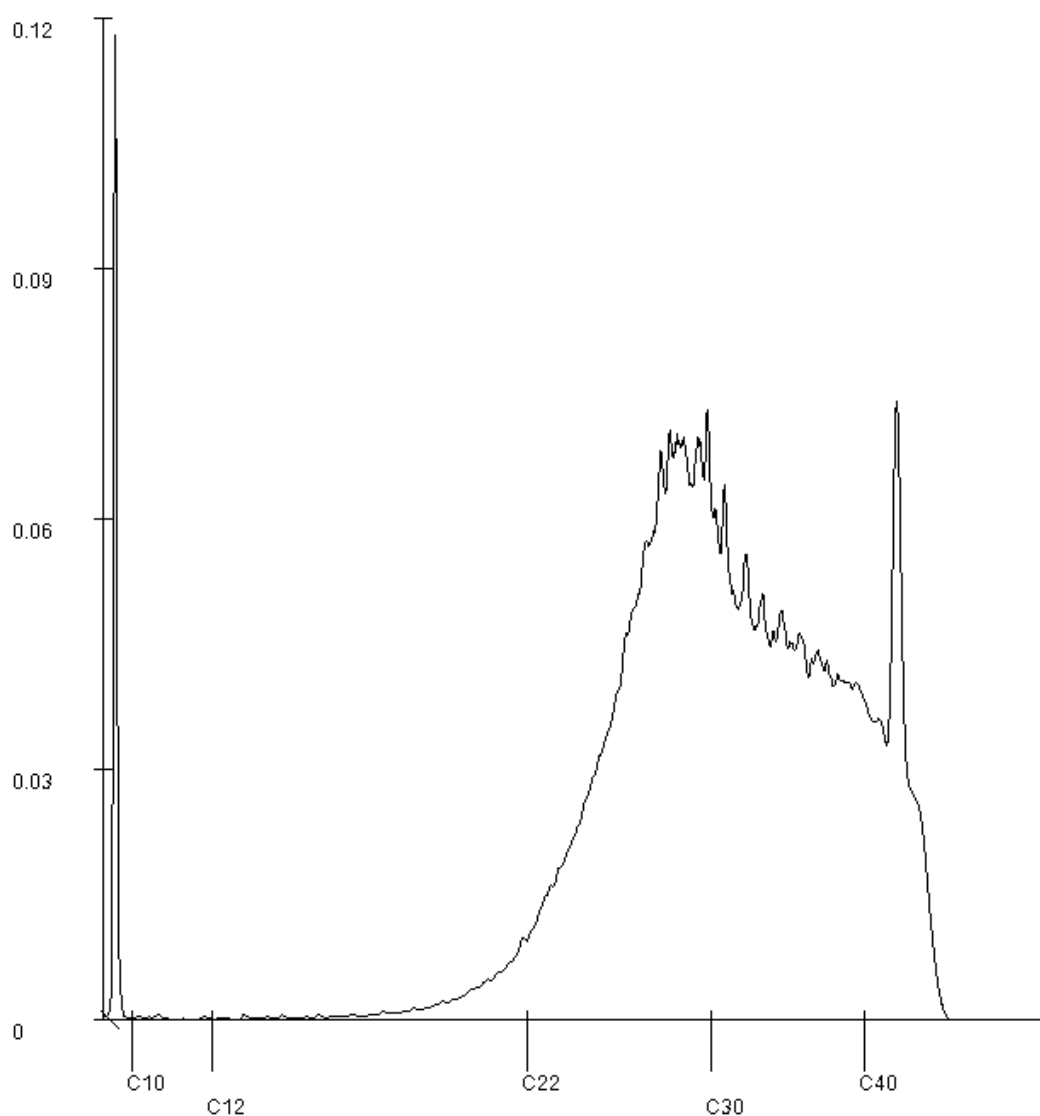
Monsternummer: 003

Monster beschrijvingen MMH02 H103 (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

Windmolen 23

4751 VM OUD-GASTEL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : De Moer
Uw projectnummer : 50230423-CIV
SGS rapportnummer : 13900624, versienummer: 1.

Rotterdam, 06-07-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 50230423-CIV. 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.

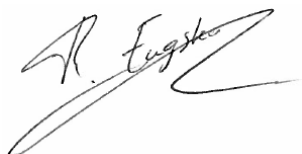
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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,



René Eugster
Operations Manager Rotterdam

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam De Moer

Projectnummer 50230423-CIV

Rapportnummer 13900624 - 1

Orderdatum 04-07-2023

Startdatum 04-07-2023

Rapportagedatum 06-07-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	I02-7 I02 (200-220)
002	Grond (AS3000)	I02-9 I02 (250-300)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	78.8	80.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.9	4.5
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	mg/kgds	S	<0.05	
tolueen	mg/kgds	S	<0.05	
ethylbenzeen	mg/kgds	S	<0.05	
o-xyleen	mg/kgds	S	<0.05	
p- en m-xyleen	mg/kgds	S	<0.05	
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.18 ²⁾	
naftaleen	mg/kgds	S	3.2	
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kgds		5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		110	42
fractie C22-C30	mg/kgds		56	120
fractie C30-C40	mg/kgds		43	110
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	210	270

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 50230423-CIV

Rapportnummer 13900624 - 1

Orderdatum 04-07-2023

Startdatum 04-07-2023

Rapportagedatum 06-07-2023

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. |

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 50230423-CIV

Rapportnummer 13900624 - 1

Orderdatum 04-07-2023

Startdatum 04-07-2023

Rapportagedatum 06-07-2023

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
benzeen	Grond (AS3000)	AS3030-1 en NEN-EN-ISO 22155
tolueen	Grond (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal BTEX (0.7 factor)	Grond (AS3000)	eigen methode (headspace GCMS)
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3030-1 en NEN-EN-ISO 22155
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	L2303336	04-07-2023	04-07-2023	ALC211
002	O0624558	04-07-2023	04-07-2023	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam De Moer

Projectnummer 50230423-CIV

Rapportnummer 13900624 - 1

Orderdatum 04-07-2023

Startdatum 04-07-2023

Rapportagedatum 06-07-2023

Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen I02-7 I02 (200-220)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

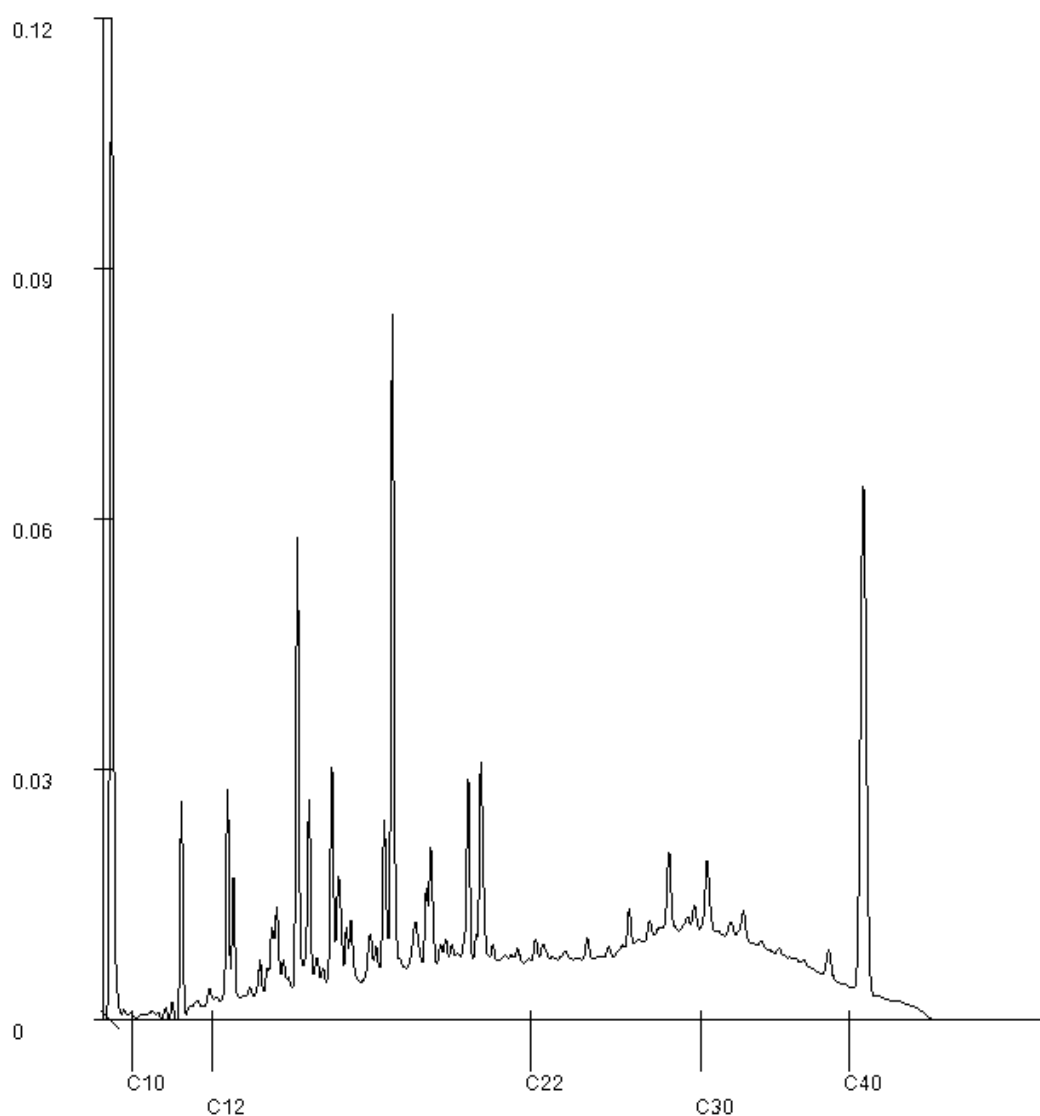
kerosine en petroleum C10-C16

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 50230423-CIV

Rapportnummer 13900624 - 1

Orderdatum 04-07-2023

Startdatum 04-07-2023

Rapportagedatum 06-07-2023

Monsternummer: 002

Monster beschrijvingen I02-9 I02 (250-300)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

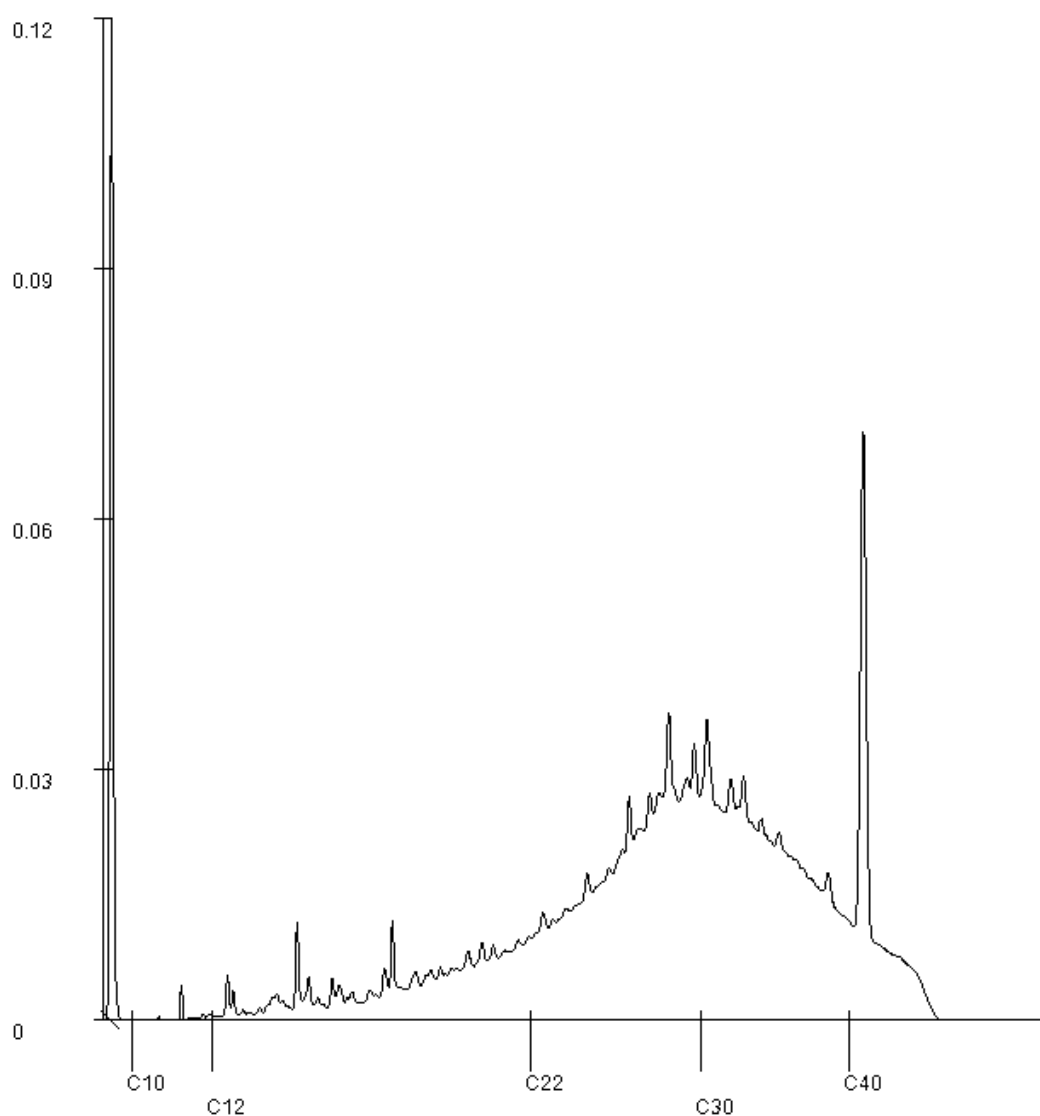
kerosine en petroleum C10-C16

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

Windmolen 23

4751 VM OUD-GASTEL

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : De Moer
Uw projectnummer : 50230414-NBO
SGS rapportnummer : 13906006, versienummer: 1.

Rotterdam, 18-07-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 50230414-NBO. 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.

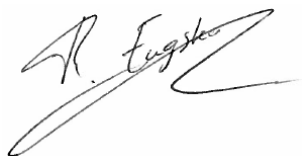
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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,



René Eugster
Operations Manager Rotterdam

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam De Moer

Projectnummer 50230414-NBO

Rapportnummer 13906006 - 1

Orderdatum 12-07-2023

Startdatum 12-07-2023

Rapportagedatum 18-07-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	I101-5 I101 (140-170)				
002	Grond (AS3000)	I102-6 I102 (180-200)				
003	Grond (AS3000)	I103-5 I103 (150-190)				
004	Grond (AS3000)	I104-5 I104 (150-190)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	83.3	83.2	81.2	86.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	5.6	3.1	3.7	2.7
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		6	14	<5	8
fractie C22-C30	mg/kgds		16	15	9	22
fractie C30-C40	mg/kgds		11	11	5	12
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	30	40	<20	40

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 50230414-NBO

Rapportnummer 13906006 - 1

Orderdatum 12-07-2023

Startdatum 12-07-2023

Rapportagedatum 18-07-2023

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. |

Paraaf :



Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam De Moer

Projectnummer 50230414-NBO

Rapportnummer 13906006 - 1

Orderdatum 12-07-2023

Startdatum 12-07-2023

Rapportagedatum 18-07-2023

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	O0735999	12-07-2023	12-07-2023	ALC201
002	O0736012	12-07-2023	12-07-2023	ALC201
003	O0736000	12-07-2023	12-07-2023	ALC201
004	O0736006	12-07-2023	12-07-2023	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam De Moer

Projectnummer 50230414-NBO

Rapportnummer 13906006 - 1

Orderdatum 12-07-2023

Startdatum 12-07-2023

Rapportagedatum 18-07-2023

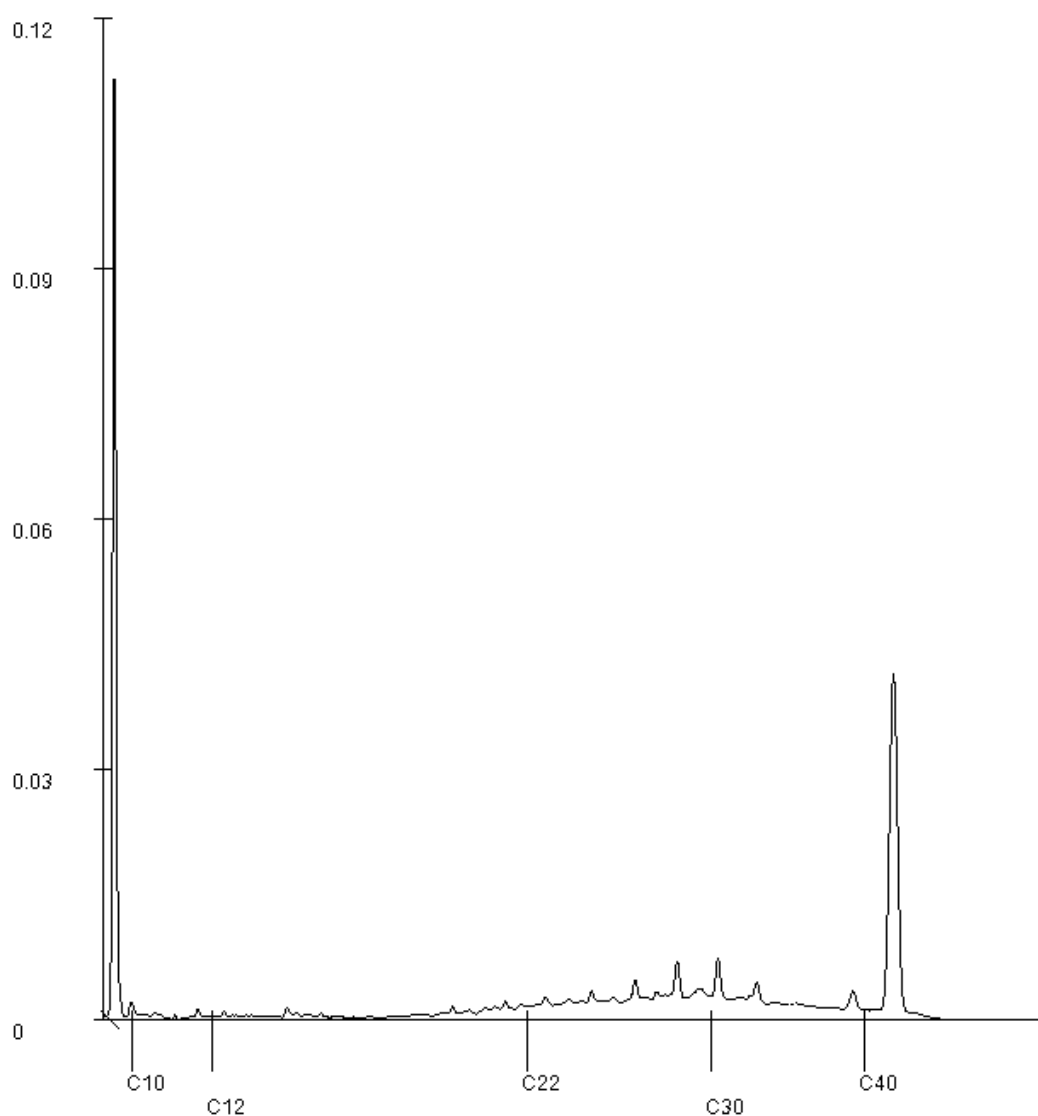
Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen I101-5 I101 (140-170)

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 50230414-NBO

Rapportnummer 13906006 - 1

Orderdatum 12-07-2023

Startdatum 12-07-2023

Rapportagedatum 18-07-2023

Monsternummer: 002

Monster beschrijvingen I102-6 I102 (180-200)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

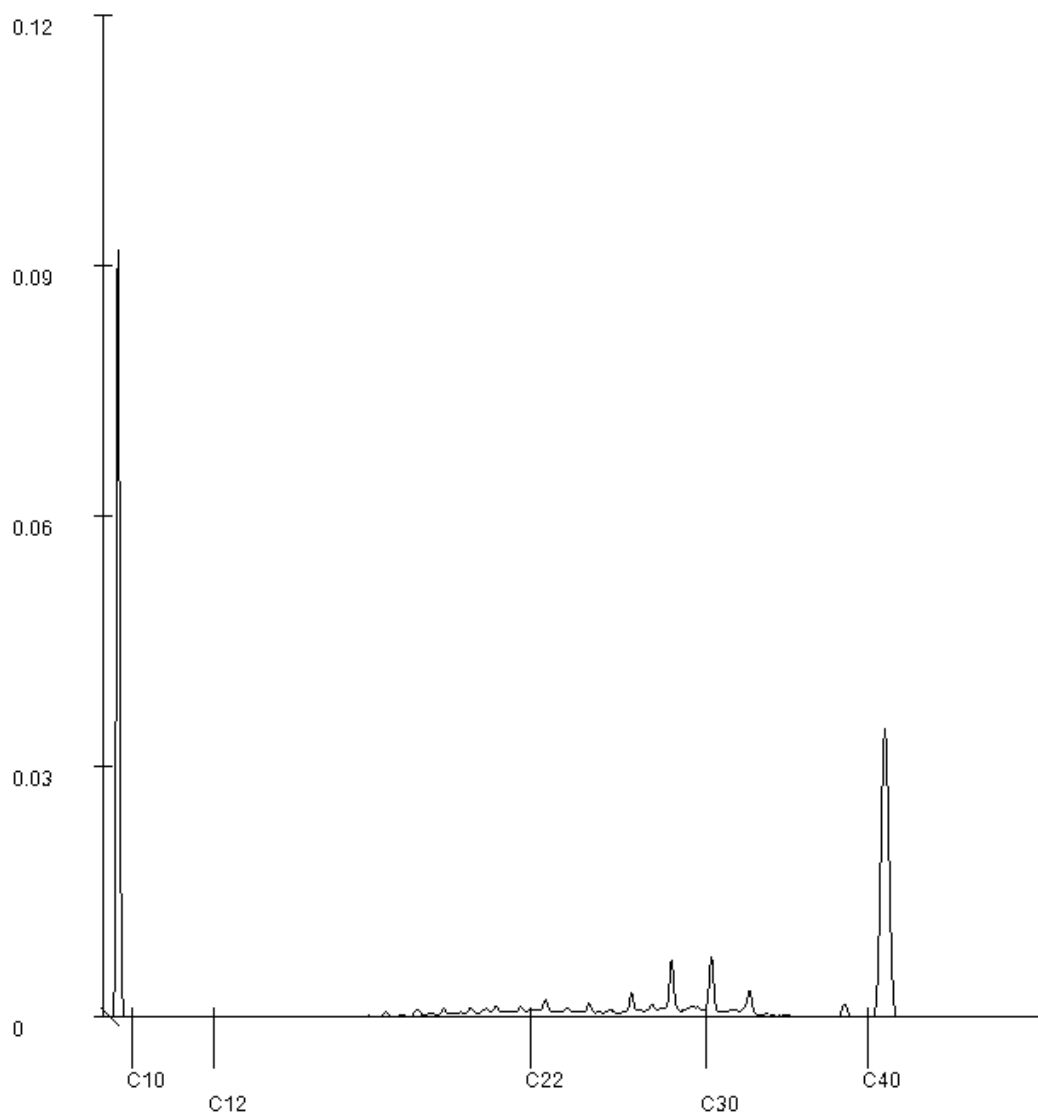
kerosine en petroleum C10-C16

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 :

[Handwritten signature]

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam De Moer

Projectnummer 50230414-NBO

Rapportnummer 13906006 - 1

Orderdatum 12-07-2023

Startdatum 12-07-2023

Rapportagedatum 18-07-2023

Monsternummer: 003

Monster beschrijvingen I103-5 I103 (150-190)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

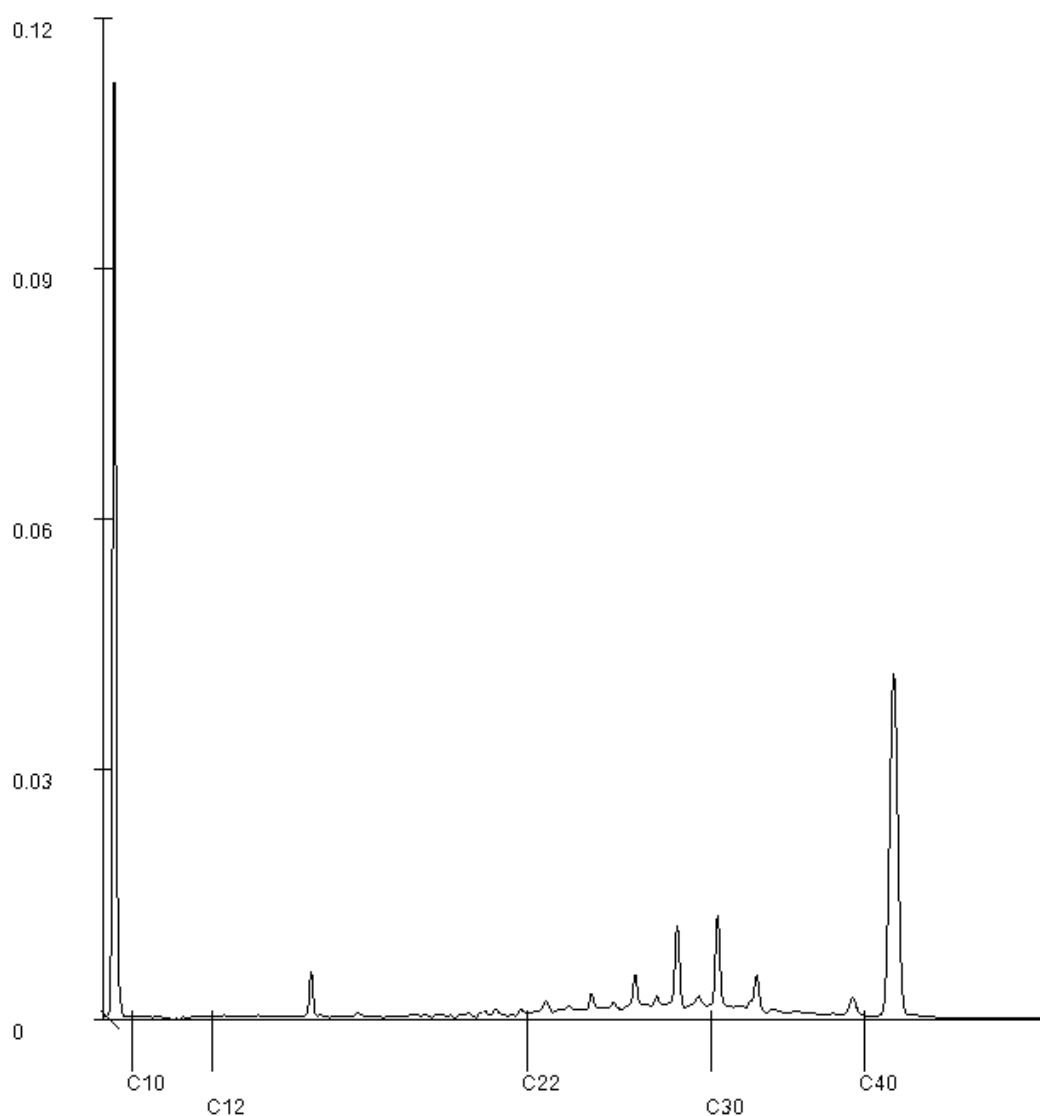
kerosine en petroleum C10-C16

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 50230414-NBO

Rapportnummer 13906006 - 1

Orderdatum 12-07-2023

Startdatum 12-07-2023

Rapportagedatum 18-07-2023

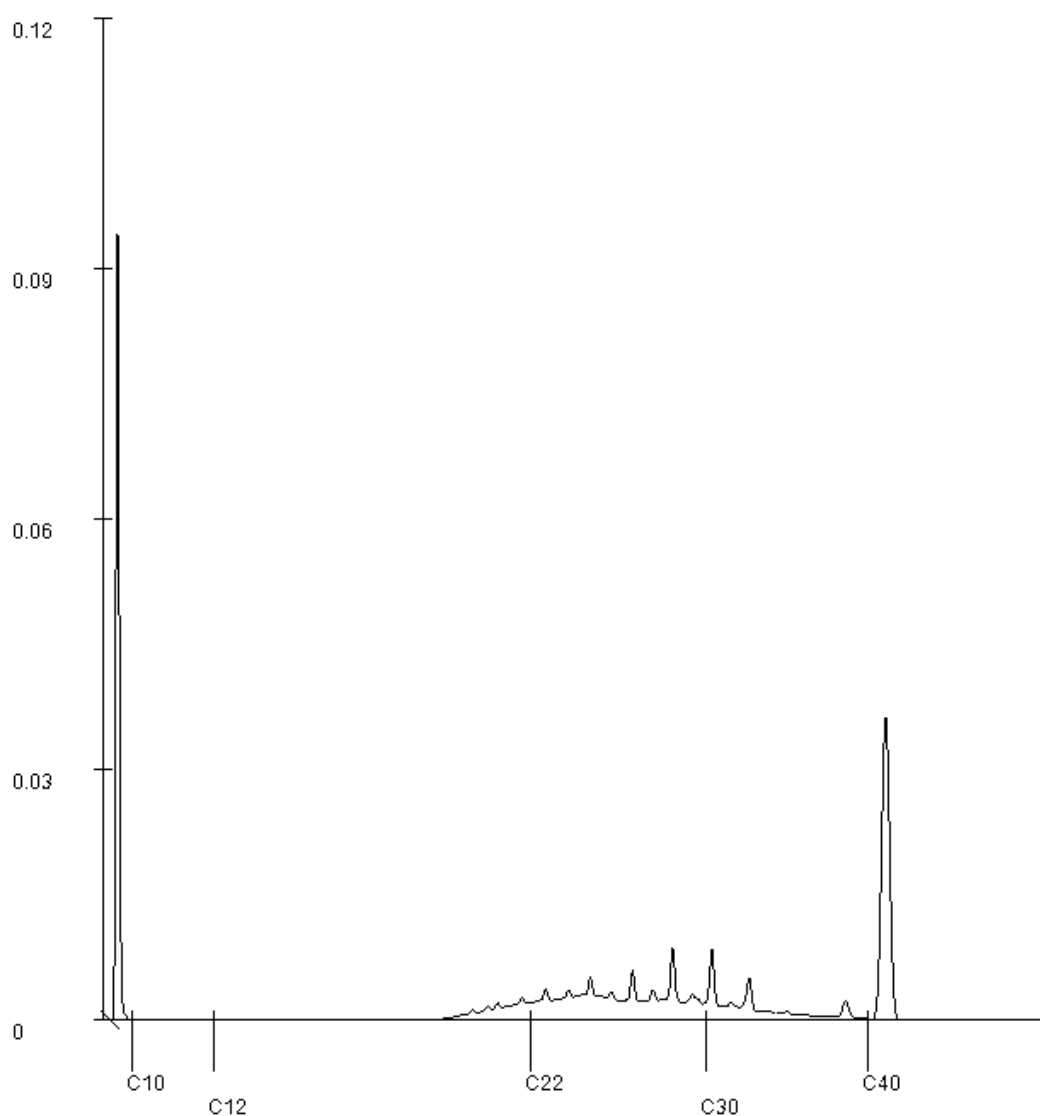
Monsternummer: 004

Monster beschrijvingen I104-5 I104 (150-190)

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

Windmolen 23

4751 VM OUD-GASTEL

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : De Moer
Uw projectnummer : 50230414-NBO
SGS rapportnummer : 13958413, versienummer: 1.

Rotterdam, 25-10-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 50230414-NBO. 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.

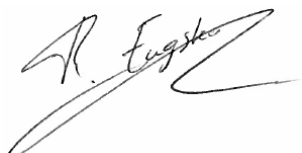
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

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.

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

Hoogachtend,



René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam De Moer

Projectnummer 50230414-NBO

Rapportnummer 13958413 - 1

Orderdatum 16-10-2023

Startdatum 16-10-2023

Rapportagedatum 25-10-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	MMCG01 GC01 (8-50) GC02 (20-50) GC03 (20-50) GC04 (8-50)

Analyse	Eenheid	Q	001
droge stof	gew.-%	S	91.3
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
<i>PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN</i>			
PFBA (perfluorbutaan zuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFPeA (perfluorpentaan zuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFHxA (perfluorhexaan zuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFHpA (perfluorheptaan zuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFOA lineair (perfluoroctaan zuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFOA vertakt (perfluoroctaan zuur)	µg/kgds	Q	<0.1
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.1
PFNA (perfluornonaan zuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFDA (perfluordecaan zuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFUnDA (perfluorundecaan zuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFDoDA (perfluordodecaan zuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFTTrDA (perfluortridecaan zuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFTeDA (perfluortetradecaan zuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFHxDA (perfluorhexadecaan zuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFODA (perfluoroctadecaan zuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFBS (perfluorbutaansulfon zuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFPeS (perfluorpentaansulfon zuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFHxS (perfluorhexaansulfon zuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFHpS (perfluorheptaansulfon zuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFOS lineair (perfluoroctaansulfon zuur)	µg/kgds	Q	0.1
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfon zuur)	µg/kgds	Q	<0.1
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.2
PFDS (perfluordecaansulfon zuur)	µg/kgds	Q	<0.1
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfon zuur)	µg/kgds	Q	<0.1
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfon zuur)	µg/kgds	Q	<0.1
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfon zuur)	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 50230414-NBO

Rapportnummer 13958413 - 1

Orderdatum 16-10-2023

Startdatum 16-10-2023

Rapportagedatum 25-10-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie			
001	Asbestverdachte grond AS3000	MMCG01	GC01 (8-50)	GC02 (20-50)	GC03 (20-50) GC04 (8-50)
Analyse	Eenheid	Q	001		
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1		
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1		
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1		
MePFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1		
EtPFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	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 50230414-NBO

Rapportnummer 13958413 - 1

Orderdatum 16-10-2023

Startdatum 16-10-2023

Rapportagedatum 25-10-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3000
aard van de artefacten	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
PFBA (perfluorbutaanzuur)	Asbestverdachte grond AS3000	AS3080-1 (2020), niet erkend en NTA 8065
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
som PFOA (0.7 factor)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
PFNA (perfluornonaanzuur)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
PFDA (perfluordecaanzuur)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
PFTriDA (perfluortridecaanzuur)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
som PFOS (0.7 factor)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Paraaf :



Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam De Moer

Projectnummer 50230414-NBO

Rapportnummer 13958413 - 1

Orderdatum 16-10-2023

Startdatum 16-10-2023

Rapportagedatum 25-10-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0993130	16-10-2023	16-10-2023	ALC201
001	O0993132	16-10-2023	16-10-2023	ALC201
001	O0993136	16-10-2023	16-10-2023	ALC201
001	O0993116	16-10-2023	16-10-2023	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Windmolen 23

4751 VM OUD-GASTEL

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : De Moer
Uw projectnummer : 50230414-NBO
SGS rapportnummer : 13895453, versienummer: 1.

Rotterdam, 04-07-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 50230414-NBO. 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.

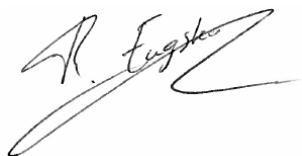
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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,



René Eugster
Operations Manager Rotterdam

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam De Moer

Projectnummer 50230414-NBO

Rapportnummer 13895453 - 1

Orderdatum 27-06-2023

Startdatum 27-06-2023

Rapportagedatum 04-07-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Grond (AS3000)	MMS01 S01 (130-150) S02 (140-150) S04 (100-150)	
Analyse	Eenheid	Q	001
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	88.7
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.5
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	4.6
METALEN			
barium	mg/kgds	S	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	1.6
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	4.1
zink	mg/kgds	S	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01
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	0.07 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 50230414-NBO

Rapportnummer 13895453 - 1

Orderdatum 27-06-2023

Startdatum 27-06-2023

Rapportagedatum 04-07-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MMS01 S01 (130-150) S02 (140-150) S04 (100-150)

Analyse	Eenheid	Q	001
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5
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 50230414-NBO

Rapportnummer 13895453 - 1

Orderdatum 27-06-2023

Startdatum 27-06-2023

Rapportagedatum 04-07-2023

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 50230414-NBO

Rapportnummer 13895453 - 1

Orderdatum 27-06-2023

Startdatum 27-06-2023

Rapportagedatum 04-07-2023

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	O0736577	26-06-2023	26-06-2023	ALC201
001	O0736578	26-06-2023	26-06-2023	ALC201
001	O0736579	26-06-2023	26-06-2023	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Windmolen 23

4751 VM OUD-GASTEL

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : De Moer
Uw projectnummer : 50230414-NBO
SGS rapportnummer : 13915366, versienummer: 1.

Rotterdam, 04-08-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 50230414-NBO. 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.

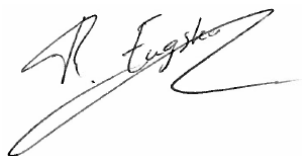
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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,



René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam De Moer

Projectnummer 50230414-NBO

Rapportnummer 13915366 - 1

Orderdatum 29-07-2023

Startdatum 31-07-2023

Rapportagedatum 04-08-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MMAkorrel A102 (110-150) A103 (20-70) A111 (100-140)
002	Grond (AS3000)	MMBkorrel B101A (40-90) B102 (25-50) B105 (20-50) B201 (50-100)
003	Grond (AS3000)	MMCKorrel D101 (26-76) D102 (26-76) D104 (15-65)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	87.7	93.1	97.0
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <63um	% vd DS	Q	7.6	6.7	2.1

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

Paraaf :



Analysrapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam De Moer

Projectnummer 50230414-NBO

Rapportnummer 13915366 - 1

Orderdatum 29-07-2023

Startdatum 31-07-2023

Rapportagedatum 04-08-2023

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. |

Paraaf :



Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam De Moer

Projectnummer 50230414-NBO

Rapportnummer 13915366 - 1

Orderdatum 29-07-2023

Startdatum 31-07-2023

Rapportagedatum 04-08-2023

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
min. delen <63um	Grond (AS3000)	Eigen methode (zeefmethode)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0735868	28-07-2023	28-07-2023	ALC201
001	O0735208	28-07-2023	28-07-2023	ALC201
001	O0735846	28-07-2023	28-07-2023	ALC201
002	O0736576	26-06-2023	26-06-2023	ALC201
002	O0625591	12-07-2023	12-07-2023	ALC201
002	O0624553	04-07-2023	04-07-2023	ALC201
002	O0624547	04-07-2023	04-07-2023	ALC201
003	O0735980	13-07-2023	13-07-2023	ALC201
003	O0625613	13-07-2023	13-07-2023	ALC201
003	O0625605	13-07-2023	13-07-2023	ALC201

Paraaf :





wematech
bodem adviseurs b.v.

BIJLAGE 5

Analyseresultaten grondwater

(aantal pagina's: 15)

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Windmolen 23

4751 VM OUD-GASTEL

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : De Moer
Uw projectnummer : 50230414-NBO
SGS rapportnummer : 13958416, versienummer: 1.

Rotterdam, 18-10-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 50230414-NBO. 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.

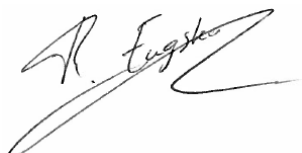
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

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.

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

Hoogachtend,



René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam De Moer

Projectnummer 50230414-NBO

Rapportnummer 13958416 - 1

Orderdatum 16-10-2023

Startdatum 16-10-2023

Rapportagedatum 18-10-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	E100-1-1 E100 (270-370)		
Analyse	Eenheid	Q	001	
METALEN				
barium	µg/l	S	31	
cadmium	µg/l	S	<0.2	
kobalt	µg/l	S	<2	
koper	µg/l	S	3.6	
kwik	µg/l	S	<0.05	
lood	µg/l	S	<2	
molybdeen	µg/l	S	9.5	
nikkel	µg/l	S	3.5	
zink	µg/l	S	17	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	
tolueen	µg/l	S	0.33	
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	
o-xyleen	µg/l	S	0.12	
p- en m-xyleen	µg/l	S	0.30	
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 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 50230414-NBO

Rapportnummer 13958416 - 1

Orderdatum 16-10-2023

Startdatum 16-10-2023

Rapportagedatum 18-10-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	E100-1-1 E100 (270-370)

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 50230414-NBO

Rapportnummer 13958416 - 1

Orderdatum 16-10-2023

Startdatum 16-10-2023

Rapportagedatum 18-10-2023

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 50230414-NBO

Rapportnummer 13958416 - 1

Orderdatum 16-10-2023

Startdatum 16-10-2023

Rapportagedatum 18-10-2023

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, NEN-EN-ISO 20595
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)	AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
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)	AS3130-1
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
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)	AS3130-1
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
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	G7246686	16-10-2023	16-10-2023	ALC236
001	B2056382	16-10-2023	16-10-2023	ALC204

Paraaf :



Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Windmolen 23

4751 VM OUD-GASTEL

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : De Moer
Uw projectnummer : 50230414-NBO
SGS rapportnummer : 13915256, versienummer: 1.

Rotterdam, 02-08-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 50230414-NBO. 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.

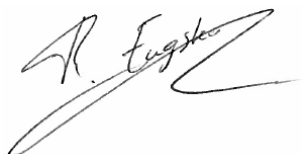
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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,



René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam De Moer

Projectnummer 50230414-NBO

Rapportnummer 13915256 - 1

Orderdatum 28-07-2023

Startdatum 28-07-2023

Rapportagedatum 02-08-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Grondwater (AS3000)	H104-1-1 H104 (270-370)	
Analyse	Eenheid	Q	001
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	0.36
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	0.17
p- en m-xyleen	µg/l	S	0.34
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.51 ¹⁾
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l	S	1.15 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 50230414-NBO

Rapportnummer 13915256 - 1

Orderdatum 28-07-2023

Startdatum 28-07-2023

Rapportagedatum 02-08-2023

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 50230414-NBO

Rapportnummer 13915256 - 1

Orderdatum 28-07-2023

Startdatum 28-07-2023

Rapportagedatum 02-08-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
benzeen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
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)	AS3130-1
totaal BTEX (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	eigen methode (headspace GCMS)
naftaleen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G7231047	28-07-2023	28-07-2023	ALC236

Paraaf :



Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Windmolen 23

4751 VM OUD-GASTEL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : De Moer
Uw projectnummer : 50230414-NBO
SGS rapportnummer : 13968148, versienummer: 1.

Rotterdam, 05-11-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 50230414-NBO. 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.

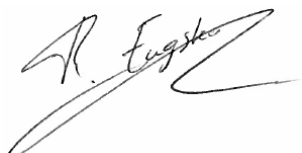
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

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.

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

Hoogachtend,



René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam De Moer

Projectnummer 50230414-NBO

Rapportnummer 13968148 - 1

Orderdatum 31-10-2023

Startdatum 31-10-2023

Rapportagedatum 05-11-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie			
001	Grondwater (AS3000)	K01-1-1 K01 (220-320)			
002	Grondwater (AS3000)	K02-1-1 K02 (120-220)			
Analyse	Eenheid	Q	001	002	
METALEN					
antimoon	µg/l	S	<3	<3	
arseen	µg/l	S	<5	<5	
barium	µg/l	S	21	77	
cadmium	µg/l	S	<0.2	<0.2	
chromium	µg/l	S	<1	2.1	
kobalt	µg/l	S	<2	5.0	
koper	µg/l	S	<2	7.6	
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	
lood	µg/l	S	<2	4.3	
molybdeen	µg/l	S	<2	<2	
nikkel	µg/l	S	<3	12	
seleen	µg/l	Q	<2	<2	
tin	µg/l	S	<2	<2	
vanadium	µg/l	S	<2	9.5	
zink	µg/l	S	50	54	
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
Fluoride	mg/l	Q	<0.2	<0.2	
bromide	mg/l	Q	<0.3	<0.3	
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	
tolueen	µg/l	S	0.29	<0.2	
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	
o-xyleen	µg/l	S	0.30	<0.1	
p- en m-xyleen	µg/l	S	0.87	<0.2	
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	1.17 ¹⁾	0.21 ¹⁾	
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	

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 50230414-NBO

Rapportnummer 13968148 - 1

Orderdatum 31-10-2023

Startdatum 31-10-2023

Rapportagedatum 05-11-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	K01-1-1 K01 (220-320)
002	Grondwater (AS3000)	K02-1-1 K02 (120-220)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN				
chloride	mg/l	S	28	24
sulfaat	mg/l	S	100	59

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 50230414-NBO

Rapportnummer 13968148 - 1

Orderdatum 31-10-2023

Startdatum 31-10-2023

Rapportagedatum 05-11-2023

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. |

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

50230414-NBO

Rapportnummer

13968148 - 1

Orderdatum

31-10-2023

Startdatum

31-10-2023

Rapportagedatum

05-11-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
antimoon	Grondwater (AS3000)	AS3150-1 en NEN-EN-ISO 17294-2
arseen	Grondwater (AS3000)	Idem
barium	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
chrom	Grondwater (AS3000)	AS3150-1 en NEN-EN-ISO 17294-2
kobalt	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
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
seleen	Grondwater (AS3000)	NEN-EN-ISO 17294-2
tin	Grondwater (AS3000)	AS3150-1 en NEN-EN-ISO 17294-2
vanadium	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Fluoride	Grondwater (AS3000)	NEN-EN-ISO 10304-1
bromide	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
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)	AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
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)	AS3130-1
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
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)	AS3130-1
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
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

Paraaf :



Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam De Moer

Projectnummer 50230414-NBO

Rapportnummer 13968148 - 1

Orderdatum 31-10-2023

Startdatum 31-10-2023

Rapportagedatum 05-11-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
chloride	Grondwater (AS3000)	AS3140-2 en NEN-ISO 15923-1
sulfaat	Grondwater (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B6294077	31-10-2023	31-10-2023	ALC207
001	G7246542	31-10-2023	31-10-2023	ALC236
001	B6294076	31-10-2023	31-10-2023	ALC207
001	B2135830	31-10-2023	31-10-2023	ALC204
002	B6294070	31-10-2023	31-10-2023	ALC207
002	B2161980	31-10-2023	31-10-2023	ALC204
002	B6294071	31-10-2023	31-10-2023	ALC207
002	G7182074	31-10-2023	31-10-2023	ALC236

Paraaf :





wematech
bodem adviseurs b.v.

BIJLAGE 6

Analyseresultaten onderzoek naar asbest

(aantal pagina's: 66)

Wematech Bodem Adviseurs B.V.
T.a.v. de heer G. Buijs
Windmolen 23
4751VM OUD GASTEL

Uw kenmerk : 50230414-NBO-De Moer
Ons kenmerk : Project 1582060
Validatieref. : 1582060_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: MST5-LÖUW-HFNB-PBAN
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 14 juli 2023

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

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

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1582060
 Uw project omschrijving : 50230414-NBO-De Moer
 Opdrachtgever : Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Monstercode : 7813335
 Uw referentie : AV G03 (20-40)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 12/07/2023

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : D.P.
 Datum geanalyseerd : 13-07-2023

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 21,4 g
 Droge massa aangeleverde monster : 21,0 g
 Percentage droogrest : 98,13 m/m %

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebondenheid	percentage serpentijn asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentijn massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, vlakke plaat	15,2	hecht	chrysotiel 10-15	crocidoliet 2-5	1	1900,0	532,0
cement met cellulosevezels	5,8	hecht	chrysotiel 2-5		1	203,0	0,0
Totaal	21,0				2	2103,0	532,0
						Ondergrens	1636
						Bovengrens	2570

Aangetroffen type asbest : Serpentine en Amfibool
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	2100	530	2600
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	2100	530	

Totaal massa asbest: **2600 mg**

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1582060
Uw project omschrijving	:	50230414-NBO-De Moer
Opdrachtgever	:	Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

Asbest

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1582060
Uw project omschrijving : 50230414-NBO-De Moer
Opdrachtgever : Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
7813335	AV G03 (20-40)	AV G03 (20-40)		0070942AK

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1582060
Uw project omschrijving : 50230414-NBO-De Moer
Opdrachtgever : Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Analysemethoden Puin

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

Asbest verzamelmonster : Conform NEN 5898

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Windmolen 23

4751 VM OUD-GASTEL

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : De Moer
Uw projectnummer : 50230414-NBO
SGS rapportnummer : 13895449, versienummer: 1.

Rotterdam, 28-06-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 50230414-NBO. 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.

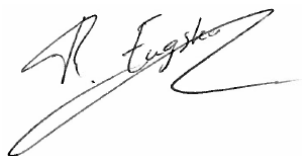
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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,



René Eugster
Operations Manager Rotterdam

Analyserapport

Blad 2 van 5

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam De Moer

Projectnummer 50230414-NBO

Rapportnummer 13895449 - 1

Orderdatum 27-06-2023

Startdatum 27-06-2023

Rapportagedatum 28-06-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	B101-1-1 B101-1 (25-40)

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

ASBESTONDERZOEK

aangeleverd materiaal g 2.39

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

asbestresultaten - Q zie bijlage

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 50230414-NBO

Rapportnummer 13895449 - 1

Orderdatum 27-06-2023

Startdatum 27-06-2023

Rapportagedatum 28-06-2023

Monster beschrijvingen

- 001 * Bij de kwantitatieve bepaling van asbest in materiaalmonster is de bepalingsgrens van de gebruikte onderzoeksmethode voor het schatten van het massapercentage asbest 0,1 (massa %). Indien het gehalte aan asbest onder de bepalingsgrens ligt (<), wordt het monster als niet asbesthoudend beschouwd. Indien gewenst kan met SEM-analyse een lagere bepalingsgrens worden gerealiseerd (tot 0.01 massa %).

Paraaf :



Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam De Moer

Projectnummer 50230414-NBO

Rapportnummer 13895449 - 1

Orderdatum 27-06-2023

Startdatum 27-06-2023

Rapportagedatum 28-06-2023

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	P5290547	26-06-2023	26-06-2023	ALC299

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896

SGSnummer: 13895449-001

Datum analyse: 28-06-2023

Projectnummer: 50230414NBO

Projectnaam: 50230414-NBO

Monsteromschrijving: B101-1-1 B101-1 (25-40)

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtpercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Asbestcement	3	2.3891	Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	0.30	0.24	0.36
TOTAL	Serpentijn Amfibool					0.30 <0.1	0.2 <0.1	0.4 <0.1

De hechtgebondenheid is enkel bepaald voor het aangeleverde materiaal en kan afwijken van de bevindingen bij de bron.

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Windmolen 23

4751 VM OUD-GASTEL

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : De Moer
Uw projectnummer : 50230414-NBO
SGS rapportnummer : 13915259, versienummer: 1.

Rotterdam, 31-07-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 50230414-NBO. 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.

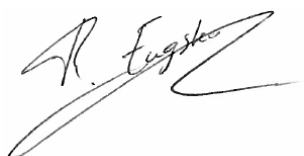
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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,



René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam De Moer

Projectnummer 50230414-NBO

Rapportnummer 13915259 - 1

Orderdatum 28-07-2023

Startdatum 28-07-2023

Rapportagedatum 31-07-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	A105-3 A105 (30-80)
002	Asbestverdacht	A105-4 A105 (80-130)
003	Asbestverdacht	A108-7 A108 (40-90)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
ASBESTONDERZOEK					
Niet onderzocht materiaal	g		0	0	0
aangeleverd materiaal	g		93.34	117.0	93.24
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK					
asbestresultaten	-	Q	zie bijlage ¹⁾	zie bijlage ¹⁾	zie bijlage 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 50230414-NBO

Rapportnummer 13915259 - 1

Orderdatum 28-07-2023

Startdatum 28-07-2023

Rapportagedatum 31-07-2023

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | Bij de kwantitatieve bepaling van asbest in materiaalmonster is de bepalingsgrens van de gebruikte onderzoeksmethode voor het schatten van het massapercentage asbest 0,1 (massa %). Indien het gehalte aan asbest onder de bepalingsgrens ligt (<), wordt het monster als niet asbesthoudend beschouwd. Indien gewenst kan met SEM-analyse een lagere bepalingsgrens worden gerealiseerd (tot 0.01 massa %). |
| 002 | * | Bij de kwantitatieve bepaling van asbest in materiaalmonster is de bepalingsgrens van de gebruikte onderzoeksmethode voor het schatten van het massapercentage asbest 0,1 (massa %). Indien het gehalte aan asbest onder de bepalingsgrens ligt (<), wordt het monster als niet asbesthoudend beschouwd. Indien gewenst kan met SEM-analyse een lagere bepalingsgrens worden gerealiseerd (tot 0.01 massa %). |
| 003 | * | Bij de kwantitatieve bepaling van asbest in materiaalmonster is de bepalingsgrens van de gebruikte onderzoeksmethode voor het schatten van het massapercentage asbest 0,1 (massa %). Indien het gehalte aan asbest onder de bepalingsgrens ligt (<), wordt het monster als niet asbesthoudend beschouwd. Indien gewenst kan met SEM-analyse een lagere bepalingsgrens worden gerealiseerd (tot 0.01 massa %). |

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | De verschillende materialen in het monster zijn op visuele basis gesorteerd. Van elke materiaalsoort is één stuk geanalyseerd. De overige stukken binnen een materiaalsoort zijn beoordeeld op eventuele afwijkingen, geteld en gewogen. |
|---|--|

Paraaf :



Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam De Moer

Projectnummer 50230414-NBO

Rapportnummer 13915259 - 1

Orderdatum 28-07-2023

Startdatum 28-07-2023

Rapportagedatum 31-07-2023

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	P5302506	28-07-2023	28-07-2023	ALC299
002	P5302505	28-07-2023	28-07-2023	ALC299
003	P5290552	28-07-2023	28-07-2023	ALC299

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896

SGSnummer: 13915259-001

Datum analyse: 31-07-2023

Projectnummer: 50230414NBO

Monsteromschrijving: A105-3 A105 (30-80)

Projectnaam: 50230414-NBO

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtpercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Asbestcement	3	93.3368	Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	11.7	9.3	14.0
Totalen	Serpentijn Amfibool					12 <0.1	9.3 <0.1	14 <0.1

De hechtgebondenheid is enkel bepaald voor het aangeleverde materiaal en kan afwijken van de bevindingen bij de bron.

Analyserapport bepaling van asbest in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896

SGSnummer: 13915259-002

Datum analyse: 31-07-2023

Projectnummer: 50230414NBO

Projectnaam: 50230414-NBO

Monsteromschrijving: A105-4 A105 (80-130)

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtspercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Asbestcement	7	102.6073	Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	12.8	10.3	15.4
Golfplaat	1	14.4301	Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	1.8	1.4	2.2
			Crocidoliet	5-10	Hechtgebonden	1.1	0.72	1.4
TOTALEN			Serpentijn			15	12	18
			Amfibool			1.1	0.7	1.4

De hechtgebondenheid is enkel bepaald voor het aangeleverde materiaal en kan afwijken van de bevindingen bij de bron.

Analyserapport bepaling van asbest in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896

SGSnummer: 13915259-003

Datum analyse: 31-07-2023

Projectnummer: 50230414NBO

Projectnaam: 50230414-NBO

Monsteromschrijving: A108-7 A108 (40-90)

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtspercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Golfplaat	1	65.6308	Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	8.2	6.6	9.8
Plaat	1	27.6109	Crocidoliet	5-10	Hechtgebonden	4.9	3.3	6.6
			Chrysotiel	2-5	Hechtgebonden	0.97	0.55	1.4
Totalen			Serpentijn			9.2	7.1	11
			Amfibool			4.9	3.3	6.6

De hechtgebondenheid is enkel bepaald voor het aangeleverde materiaal en kan afwijken van de bevindingen bij de bron.

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Windmolen 23

4751 VM OUD-GASTEL

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : De Moer
Uw projectnummer : 50230414-NBO
SGS rapportnummer : 13915260, versienummer: 2. Gewijzigd rapport

Rotterdam, 01-08-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 50230414-NBO. 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.

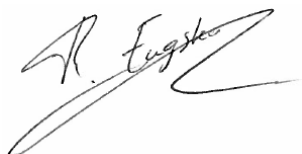
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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,



René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam De Moer

Projectnummer 50230414-NBO

Rapportnummer 13915260 - 2

Orderdatum 28-07-2023

Startdatum 28-07-2023

Rapportagedatum 01-08-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	A105-1 A105 (30-80)
002	Asbestverdachte grond AS3000	A105-2 A105 (80-130)
003	Asbestverdachte grond AS3000	A108-6 A108 (40-90)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
VOORBEREIDENDE RESULTATEN					
totaal aangeleverd monster	kg		14.39	14.20	14.53
in behandeling genomen gewicht	kg		14.39	14.20	14.53
Mengmonster samengesteld			nee	nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		13000	12770	13201
droge stof	gew.-%		90.3	89.9	90.9
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK					
gemeten totaal	mg/kgds	S	86	310	7.1
asbestconcentratie					
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	86	310	7.1
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<0.1	<2
ondergrens (95% betrouw.interv.)	mg/kgds	S	69	230	4.1
bovengrens (95% betrouw.interv.)	mg/kgds	S	100	390	11
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	S	86	250	4.9
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	61	2.1
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<0.1	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	0.63	0.47	n.v.t.
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	86.2	861	26.3

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 50230414-NBO

Rapportnummer 13915260 - 2

Orderdatum 28-07-2023

Startdatum 28-07-2023

Rapportagedatum 01-08-2023

Monster beschrijvingen

002 * Het resultaat is gewijzigd naar aanleiding van nader laboratoriumonderzoek.

Paraaf :



Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam De Moer

Projectnummer 50230414-NBO

Rapportnummer 13915260 - 2

Orderdatum 28-07-2023

Startdatum 28-07-2023

Rapportagedatum 01-08-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	AS3070-1 en NEN 5898
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouw.intervall)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouw.intervall)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E2208811	28-07-2023	28-07-2023	ALC291
002	E2208812	28-07-2023	28-07-2023	ALC291
003	E2208819	28-07-2023	28-07-2023	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13915260-001

Datum analyse: 01-08-2023

Projectnummer: 50230414NBO

Projectnaam: 50230414-NBO

Monsteromschrijving: A105-1 A105 (30-80)

Labomonster	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
Gemeten concentraties			
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	86	69	100
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	86	69	100
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	86	69	100
berekende bepalingsgrens	0.63		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	86.2	69	103.5
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	13000	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	13000	g	
totaal gewicht voor drogen	14391	g	
droge stof	90.3	gew.-%	

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Plaat	hechtgebonden	10-15	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zeef fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	421	100	X						Plaat	2	8.3222	80.021		64.017	96.025	
4-8	274	100	X						Plaat	3	0.5625	5.409		4.327	6.490	
2-4	136	100	X						Plaat	4	0.0856	0.823		0.658	0.988	
1-2	130	100														
0.5-1	239	5.2														0.6
<0.5	11800															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeef fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13915260-002

Datum analyse: 01-08-2023

Projectnummer: 50230414NBO

Projectnaam: 50230414-NBO

Monsteromschrijving: A105-2 A105 (80-130)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	250	200	300
gemeten amfibool-asbestconcentratie	61	35	87
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	310	230	390
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<0.1	<0.1	0.11
gemeten totaal asbestconcentratie	310	230	390
berekende bepalingsgrens	0.47		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	861	549.2	1172
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	0.8457		

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	12770	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	12770	g	
totaal gewicht voor drogen	14198	g	
droge stof	89.9	gew.-%	

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Asbestcement	hechtgebonden	10-15	-	2-5	-	-	-
Pical	niet hechtgebonden	-	15-30	-	-	-	-
Plaat	hechtgebonden	10-15	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	347	100	X		X				Asbestcement	14	22.2544	278.838		209.128	348.547	
4-8	255	100	X						Plaat	13	2.2621	22.143		17.714	26.572	
2-4	131	100	X						Plaat	27	0.8839	8.652		6.922	10.383	
1-2	147	100	X		X				Asbestcement	2	0.0107	0.134		0.101	0.168	
1-2	147	100	X						Plaat	32	0.1266	1.239		0.991	1.487	
1-2	147	100		X					Pical	2	0.0048		0.085	0.056	0.113	
0.5-1	315	12.9														0.5
<0.5	11574															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13915260-003

Datum analyse: 01-08-2023

Projectnummer: 50230414NBO

Projectnaam: 50230414-NBO

Monsteromschrijving: A108-6 A108 (40-90)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	4.9	3.2	7.1
gemeten amfibool-asbestconcentratie	2.1	0.9	3.7
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	7.1	4.1	11
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	7.1	4.1	11
berekende bepalingsgrens	N.v.t.		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	26.3	12.1	43.9
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Voorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	13201	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	13201	g	
totaal gewicht voor drogen	14530	g	
droge stof	90.9	gew.-%	

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Golfplaat	hechtgebonden	10-15	-	5-10	-	-	-
Plaat	hechtgebonden	2-5	-	0.1-2	-	-	-

Fractie (mm)	massa zeef fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	164	100	X	X					Plaat	1	0.8836	3.046		1.406	4.685	
4-8	105	100	X	X					Plaat	1	0.0532	0.183		0.085	0.282	
2-4	71	100	X	X					Golfplaat	8	0.1908	2.891		2.168	3.613	
2-4	71	100	X	X					Plaat	4	0.053	0.183		0.084	0.281	
1-2	114	100	X	X					Golfplaat	6	0.0178	0.270		0.202	0.337	
1-2	114	100	X	X					Plaat	5	0.0163	0.056		0.026	0.086	
0.5-1	457	13.8	X	X					Golfplaat	3	0.0035	0.385		0.091	1.278	
0.5-1	457	13.8	X	X					Plaat	3	0.0023	0.058		0.008	0.235	
<0.5	12290															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Windmolen 23

4751 VM OUD-GASTEL

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : De Moer
Uw projectnummer : 50230414-NBO
SGS rapportnummer : 13915357, versienummer: 1.

Rotterdam, 04-08-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 50230414-NBO. 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.

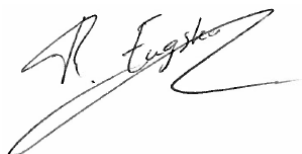
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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,



René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam De Moer

Projectnummer 50230414-NBO

Rapportnummer 13915357 - 1

Orderdatum 29-07-2023

Startdatum 31-07-2023

Rapportagedatum 04-08-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	MM106+107-1 MM106+107 (30-80)
002	Asbestverdachte grond AS3000	MMA102+103-1 MMA102+103 (30-70)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
VOORBEREIDENDE RESULTATEN				
totaal aangeleverd monster	kg		14.50	14.47
in behandeling genomen gewicht	kg		14.50	14.47
Mengmonster samengesteld			nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		12657	12865
droge stof	gew.-%		87.3	88.9
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK				
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	33
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	14
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	19
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	<2	25
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	<2	40
gemeten hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	14
gemeten niet-hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	7.0
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	12
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	0.79	0.44
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	137.1

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 50230414-NBO

Rapportnummer 13915357 - 1

Orderdatum 29-07-2023

Startdatum 31-07-2023

Rapportagedatum 04-08-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	AS3070-1 en NEN 5898
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E2209058	28-07-2023	28-07-2023	ALC291
002	E2209057	28-07-2023	28-07-2023	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13915357-001

Datum analyse: 03-08-2023

Projectnummer: 50230414NBO

Projectnaam: 50230414-NBO

Monsteromschrijving: MM106+107-1 MM106+107 (30-80)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.79		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	12657	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	12657	g	
totaal gewicht voor drogen	14501	g	
droge stof	87.3	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	435	100														
4-8	289	100														
2-4	145	100														
1-2	141	28.1														0.5
0.5-1	284	9.7														0.3
<0.5	11362															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13915357-002

Datum analyse: 04-08-2023

Projectnummer: 50230414NBO

Projectnaam: 50230414-NBO

Monsteromschrijving: MMA102+103-1 MMA102+103 (30-70)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	21	16	26
gemeten amfibool-asbestconcentratie	12	9.3	14
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	14	11	17
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	19	14	23
gemeten totaal asbestconcentratie	33	25	40
berekende bepalingsgrens	0.44		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	137.1	108.8	165.5
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	123.1173		
Voorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	12865	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	12865	g	
totaal gewicht voor drogen	14473	g	
droge stof	88.9	gew.-%	

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Plaat	hechtgebonden	10-15	-	-	-	-	-
Verwerde golfplaat	niet hechtgebonden	5-10	10-15	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zeef fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	296	100	X	X					Verwerde golfplaat	2	1.1954		18.584	13.938	23.230	
8-20	296	100	X						Plaat	1	1.3695	13.306		10.645	15.968	
4-8	268	100														
2-4	191	100	X						Plaat	1	0.0649	0.631		0.504	0.757	
1-2	266	100	X						Plaat	2	0.0136	0.132		0.106	0.159	
0.5-1	430	11.7														0.4
<0.5	11415															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeef fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Windmolen 23

4751 VM OUD-GASTEL

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : De Moer
Uw projectnummer : 50230414-NBO
SGS rapportnummer : 13915358, versienummer: 1.

Rotterdam, 07-08-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 50230414-NBO. 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.

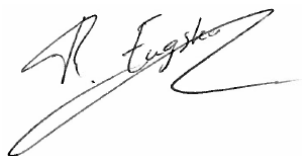
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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,



René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam De Moer

Projectnummer 50230414-NBO

Rapportnummer 13915358 - 1

Orderdatum 29-07-2023

Startdatum 31-07-2023

Rapportagedatum 07-08-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	MM109+110 MMA109+110 (80-140) MMA109+110 (80-140)
002	Asbestverdacht	MMA107 A107 (60-100) A107 (60-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
VOORBEREIDENDE RESULTATEN				
totaal aangeleverd monster	kg		29.36	29.21
in behandeling genomen gewicht	kg		29.36	29.21
Mengmonster samengesteld			nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		25791	25981
droge stof	gew.-%		87.8	89.0
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK				
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	23
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	23
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2
ondergrens (95% betrouw.intervall)	mg/kgds	Q	<2	18
bovengrens (95% betrouw.intervall)	mg/kgds	Q	<2	27
gemeten hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	23
gemeten niet-hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	0.23	0.18
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	22.6

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 50230414-NBO

Rapportnummer 13915358 - 1

Orderdatum 29-07-2023

Startdatum 31-07-2023

Rapportagedatum 07-08-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Asbestverdacht	NEN 5898
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdacht	Conform NEN 5898

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E2208815	28-07-2023	28-07-2023	ALC291
001	E2208816	28-07-2023	28-07-2023	ALC291
002	E2208818	28-07-2023	28-07-2023	ALC291
002	E2208817	28-07-2023	28-07-2023	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13915358-001

Datum analyse: 07-08-2023

Projectnummer: 50230414NBO

Projectnaam: 50230414-NBO

Monsteromschrijving: MM109+110 MMA109+110 (80-140) MMA109+110 (80-140)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.23		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	25791	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	25791	g	
totaal gewicht voor drogen	29364	g	
droge stof	87.8	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	490	100														
4-8	483	100														
2-4	294	100														
1-2	247	44.8														0.1
0.5-1	791	12.1														0.1
<0.5	23486															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13915358-002

Datum analyse: 04-08-2023

Projectnummer: 50230414NBO

Projectnaam: 50230414-NBO

Monsteromschrijving: MMA107 A107 (60-100) A107 (60-100)

Labomonster	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
Gemeten concentraties			
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	23	18	27
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	23		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	23	18	27
berekende bepalingsgrens	0.18		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	22.6	18.1	27.1
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	25981	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	25981	g	
totaal gewicht voor drogen	29206	g	
droge stof	89.0	gew.-%	

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Plaat	hechtgebonden	10-15	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	1215	100	X						Plaat	1	3.2001	15.396		12.317	18.476	
4-8	679	100	X						Plaat	6	1.1789	5.672		4.538	6.806	
2-4	282	100	X						Plaat	10	0.3256	1.567		1.253	1.880	
1-2	252	100														
0.5-1	682	8.8														0.2
<0.5	22871															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Windmolen 23

4751 VM OUD-GASTEL

Blad 1 van 12

Uw projectnaam : De Moer
Uw projectnummer : 50230414-NBO
SGS rapportnummer : 13940008, versienummer: 1.

Rotterdam, 22-09-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 50230414-NBO. 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.

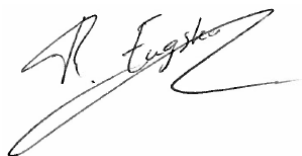
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 12 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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,



René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam De Moer

Projectnummer 50230414-NBO

Rapportnummer 13940008 - 1

Orderdatum 15-09-2023

Startdatum 15-09-2023

Rapportagedatum 22-09-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Asbestverdacht	SL01 (10-25) MM SL01 (10-25)					
002	Asbestverdacht	SL01 (25-65) MM SL01 (25-65) MM SL01 (25-65)					
003	Asbestverdacht	SL01 (65-105) MM SL01 (65-105) MM SL01 (65-105)					
004	Asbestverdacht	SL02 (10-50) MM SL02 (10-50)					
005	Asbestverdacht	SL02 (50-100) MM SL02 (50-100)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
VOORBEREIDENDE RESULTATEN							
totaal aangeleverd monster	kg		13.59	27.60	26.75	13.14	13.42
in behandeling genomen	kg		13.59	27.60	26.75	13.14	13.42
Mengmonster samengesteld			nee	nee	nee	nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		12810			12376	12670
totaal gewicht <20 mm na drogen	g			25165	23765 ¹⁾		
droge stof	gew.-%		94.4	91.2	88.8	94.2	94.4
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK							
gemeten totaal	mg/kgds	Q	<2	<2	23	<2	<2
asbestconcentratie							
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2	23	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2
ondergrens (95% betrouw.interv.)	mg/kgds	Q	<2	<2	17	<2	<2
bovengrens (95% betrouw.interv.)	mg/kgds	Q	<2	<2	28	<2	<2
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2	14	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2	8.4	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	0.88	0.64	1.1	0.95	0.88
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2	98.4	<2	<2

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analysrapport

Blad 3 van 12

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam De Moer

Projectnummer 50230414-NBO

Rapportnummer 13940008 - 1

Orderdatum 15-09-2023

Startdatum 15-09-2023

Rapportagedatum 22-09-2023

Voetnoten

- 1 Na droging resteert minder dan de in NEN 5898 (hoofdstuk 5) aangegeven minimale monsterhoeveelheid. In het laboratorium is meer dan de in NEN 5898 voorgeschreven hoeveelheid van de zee fracties 0,5 1 mm en 1 2 mm onderzocht om te bewerkstellen dat de vereiste bepalingsgrens van 2 mg/kg ds wordt gehaald.

Paraaf :



Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam De Moer

Projectnummer 50230414-NBO

Rapportnummer 13940008 - 1

Orderdatum 15-09-2023

Startdatum 15-09-2023

Rapportagedatum 22-09-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Asbestverdacht	SL03 (0-50) MM SL03 (0-50)
007	Asbestverdacht	SL03 (50-100) MM SL03 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	006	007
VOORBEREIDENDE RESULTATEN				
totaal aangeleverd monster	kg		13.75	13.76
in behandeling genomen gewicht	kg		13.75	13.76
Mengmonster samengesteld			nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		12278	12432
droge stof	gew.-%		89.3	90.3
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK				
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	7.8
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	7.8
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	Q	<2	5.1
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	Q	<2	10
gemeten hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	6.7
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	1.0
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	1.3	0.44
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	17.1

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

Blad 5 van 12

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam De Moer

Projectnummer 50230414-NBO

Rapportnummer 13940008 - 1

Orderdatum 15-09-2023

Startdatum 15-09-2023

Rapportagedatum 22-09-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Asbestverdacht	NEN 5898
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdacht	Conform NEN 5898

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E2216045	15-09-2023	15-09-2023	ALC291
002	E2216041	15-09-2023	15-09-2023	ALC291
002	E2216044	15-09-2023	15-09-2023	ALC291
003	E2216042	15-09-2023	15-09-2023	ALC291
003	E2216043	15-09-2023	15-09-2023	ALC291
004	E2216039	15-09-2023	15-09-2023	ALC291
005	E2216040	15-09-2023	15-09-2023	ALC291
006	E2197823	15-09-2023	15-09-2023	ALC291
007	E2197822	15-09-2023	15-09-2023	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13940008-001

Datum analyse: 22-09-2023

Projectnummer: 50230414NBO

Projectnaam: 50230414-NBO

Monsteromschrijving: SL01 (10-25) MM SL01 (10-25)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.88		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	12825	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	12810	g	
totaal gewicht voor drogen	13593	g	
droge stof	94.4	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	15	100														
8-20	27	100														
4-8	27	100														
2-4	21	100														
1-2	62	31.6														0.4
0.5-1	567	6.5														0.5
<0.5	12105															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13940008-002

Datum analyse: 21-09-2023

Projectnummer: 50230414NBO

Projectnaam: 50230414-NBO

Monsteromschrijving: SL01 (25-65) MM SL01 (25-65) MM SL01 (25-65)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.64		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	25165	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	25165	g	
totaal gewicht voor drogen	27596	g	
droge stof	91.2	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	550	100														
4-8	453	100														
2-4	298	100														
1-2	279	20.2														0.4
0.5-1	798	5.9														0.3
<0.5	22787															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13940008-003

Datum analyse: 21-09-2023

Projectnummer: 50230414NBO

Projectnaam: 50230414-NBO

Monsteromschrijving: SL01 (65-105) MM SL01 (65-105) MM SL01 (65-105)

Labomonster	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
Gemeten concentraties			
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	14	11	17
gemeten amfibool-asbestconcentratie	8.4	5.6	11
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	23		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	23	17	28
berekende bepalingsgrens	1.1		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	98.4	67.5	129.4
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	23765	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	23765	g	
totaal gewicht voor drogen	26754	g	
droge stof	88.8	gew.-%	

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Golfplaat	hechtgebonden	10-15	-	5-10	-	-	-

Fractie (mm)	massa zeef fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	1103	100	X	X					Golfplaat	1	2.6751	22.513		16.885	28.141	
4-8	608	100														
2-4	444	100														
1-2	423	21.7														0.6
0.5-1	723	5.7														0.5
<0.5	20465															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeef fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties bij elkaar op te tellen .

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13940008-004

Datum analyse: 22-09-2023

Projectnummer: 50230414NBO

Projectnaam: 50230414-NBO

Monsteromschrijving: SL02 (10-50) MM SL02 (10-50)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.95		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Voorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	12380	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	12376	g	
totaal gewicht voor drogen	13137	g	
droge stof	94.2	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	4	100														
8-20	3	100														
4-8	7	100														
2-4	10	100														
1-2	21	39.2														0.3
0.5-1	135	5.1														0.7
<0.5	12201															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13940008-005

Datum analyse: 21-09-2023

Projectnummer: 50230414NBO

Projectnaam: 50230414-NBO

Monsteromschrijving: SL02 (50-100) MM SL02 (50-100)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.88		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	12670	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	12670	g	
totaal gewicht voor drogen	13418	g	
droge stof	94.4	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	7	100														
4-8	29	100														
2-4	34	100														
1-2	100	39.9														0.3
0.5-1	660	5.5														0.6
<0.5	11840															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13940008-006

Datum analyse: 22-09-2023

Projectnummer: 50230414NBO

Projectnaam: 50230414-NBO

Monsteromschrijving: SL03 (0-50) MM SL03 (0-50)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.3		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	12278	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	12278	g	
totaal gewicht voor drogen	13754	g	
droge stof	89.3	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	7	100														
4-8	29	100														
2-4	37	100														
1-2	101	22.1														0.6
0.5-1	510	5.2														0.7
<0.5	11594															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13940008-007

Datum analyse: 22-09-2023

Projectnummer: 50230414NBO

Projectnaam: 50230414-NBO

Monsteromschrijving: SL03 (50-100) MM SL03 (50-100)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	6.7	4.5	8.9
gemeten amfibool-asbestconcentratie	1.0	0.6	1.5
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	7.8	5.1	10
gemeten totaal asbestconcentratie	7.8	5.1	10
berekende bepalingsgrens	0.44		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	17.1	10.4	23.8
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	17		

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	12432	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	12432	g	
totaal gewicht voor drogen	13760	g	
droge stof	90.3	gew.-%	

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Verweerde golfplaat	niet hechtgebonden	15-30	-	2-5	-	-	-

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	15	100	X	X					Verweerde golfplaat	1	0.3707		7.753	5.069	10.436	
4-8	21	100														
2-4	34	100														
1-2	76	34.1														0.2
0.5-1	369	5.8														0.3
<0.5	11917															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Windmolen 23

4751 VM OUD-GASTEL

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : De Moer
Uw projectnummer : 50230414-NBO
SGS rapportnummer : 13958410, versienummer: 1.

Rotterdam, 25-10-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 50230414-NBO. 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.

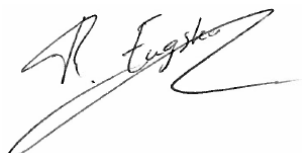
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 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.

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

Hoogachtend,



René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam De Moer

Projectnummer 50230414-NBO

Rapportnummer 13958410 - 1

Orderdatum 16-10-2023

Startdatum 16-10-2023

Rapportagedatum 25-10-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	A112-1 A112 (40-90)

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

VOORBEREIDENDE RESULTATEN

totaal aangeleverd monster	kg		14.34
in behandeling genomen gewicht	kg		14.34
Mengmonster samengesteld			nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		12887
droge stof	gew.-%		89.9

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
ondergrens (95% betrouwbaar.interval)	mg/kgds	S	<2
bovengrens (95% betrouwbaar.interval)	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	0.95
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<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 50230414-NBO

Rapportnummer 13958410 - 1

Orderdatum 16-10-2023

Startdatum 16-10-2023

Rapportagedatum 25-10-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	AS3070-1 en NEN 5898
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouw.intervall)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouw.intervall)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E2227080	16-10-2023	16-10-2023	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13958410-001

Datum analyse: 25-10-2023

Projectnummer: 50230414NBO

Projectnaam: 50230414-NBO

Monsteromschrijving: A112-1 A112 (40-90)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.95		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	12887	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	12887	g	
totaal gewicht voor drogen	14335	g	
droge stof	89.9	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	262	100														
4-8	215	100														
2-4	110	100														
1-2	144	28.7														0.4
0.5-1	371	6.4														0.5
<0.5	11786															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

Wematech Bodem Adviseurs B.V.
T.a.v. de heer G. Buijs
Windmolen 23
4751VM OUD GASTEL

Uw kenmerk : 50230414-NBO-De Moer
Ons kenmerk : Project 1582061
Validatieref. : 1582061_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: ZYTP-MNNT-AAXQ-WSJM
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 20 juli 2023

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

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

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1582061
 Uw project omschrijving : 50230414-NBO-De Moer
 Opdrachtgever : Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Monstercode : 7811533
 Uw referentie : MM G01+02 (20-60)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 12/07/2023

Asbestonderzoek

Initialen analist : O.O.
 Analysedatum : 20-07-2023

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13560 g
 Droge massa aangeleverde monster : 11160 g
 Percentage droogrest : 82,3 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	9710,0	88,8	12,9	0,13	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	201,8	1,8	33,6	16,65	0	0,0
1-2 mm	179,2	1,6	70,8	39,51	0	0,0
2-4 mm	150,2	1,4	150,2	100,00	0	0,0
4-8 mm	270,6	2,5	270,6	100,00	0	0,0
8-20 mm	417,6	3,8	417,6	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	10929,4	100,0	955,7		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentine asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
1-2 mm	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,5	0,0	0,9	<0,5	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

Gewogen concentratie (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,5 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1582061
 Uw project omschrijving : 50230414-NBO-De Moer
 Opdrachtgever : Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Monstercode : 7811535
 Uw referentie : MM G03 (20-40)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 12/07/2023

Asbestonderzoek

Initialen analist : O.O.
 Analysedatum : 20-07-2023

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13490 g
 Droge massa aangeleverde monster : 12829 g
 Percentage droogrest : 95,1 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	10686,2	85,1	12,9	0,12	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	271,0	2,2	46,5	17,16	0	0,0
1-2 mm	239,0	1,9	102,5	42,89	0	0,0
2-4 mm	160,0	1,3	160,0	100,00	0	0,0
4-8 mm	363,5	2,9	363,5	100,00	0	0,0
8-20 mm	843,0	6,7	843,0	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	12562,7	100,0	1528,4		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentine asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,4	0,0	0,7	<0,4	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

Gewogen concentratie (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,4 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1582061
 Uw project omschrijving : 50230414-NBO-De Moer
 Opdrachtgever : Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Monstercode : 7811536
 Uw referentie : MM G04 (40-80)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 12/07/2023

Asbestonderzoek

Initialen analist : I.V.
 Analysedatum : 19-07-2023

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13530 g
 Droge massa aangeleverde monster : 12434 g
 Percentage droogrest : 91,9 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	8997,9	74,0	13,4	0,15	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	97,0	0,8	19,0	19,59	0	0,0
1-2 mm	139,5	1,1	51,0	36,56	0	0,0
2-4 mm	139,5	1,1	139,5	100,00	0	0,0
4-8 mm	164,0	1,3	164,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	458,0	3,8	458,0	100,00	0	0,0
>20 mm	2162,5	17,8	2162,5	100,00	0	0,0
Totaal	12158,4	100,0	3007,4		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentine asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,4	0,0	0,8	<0,4	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

Gewogen concentratie (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,4 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1582061
Uw project omschrijving : 50230414-NBO-De Moer
Opdrachtgever : Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

Asbest

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1582061
Uw project omschrijving : 50230414-NBO-De Moer
Opdrachtgever : Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
7811533	MM G01+02 (20-60)	MM G01	0.6-1	1838498MG
7811535	MM G03 (20-40)	MM G03	0.2-0.4	1838501MG
7811536	MM G04 (40-80)	MM G04	0.4-0.8	1838497MG

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1582061
Uw project omschrijving : 50230414-NBO-De Moer
Opdrachtgever : Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Analysemethoden Grond (AS3000)

AS3000

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

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Windmolen 23

4751 VM OUD-GASTEL

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : De Moer
Uw projectnummer : 50230414-NBO
SGS rapportnummer : 13958412, versienummer: 1.

Rotterdam, 25-10-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 50230414-NBO. 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.

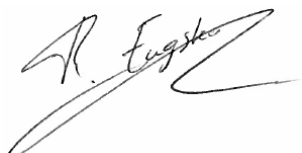
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 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.

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

Hoogachtend,



René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam De Moer

Projectnummer 50230414-NBO

Rapportnummer 13958412 - 1

Orderdatum 16-10-2023

Startdatum 16-10-2023

Rapportagedatum 25-10-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	MMGC01t'm04-1 MMGC01t'm04 (8-50)

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

VOORBEREIDENDE RESULTATEN

totaal aangeleverd monster	kg		14.54
in behandeling genomen gewicht	kg		14.54
Mengmonster samengesteld			nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		13268
droge stof	gew.-%		91.2

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	<2
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	0.44
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<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 50230414-NBO

Rapportnummer 13958412 - 1

Orderdatum 16-10-2023

Startdatum 16-10-2023

Rapportagedatum 25-10-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	AS3070-1 en NEN 5898
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouw.intervall)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouw.intervall)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E2227079	16-10-2023	16-10-2023	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13958412-001

Datum analyse: 25-10-2023

Projectnummer: 50230414NBO

Projectnaam: 50230414-NBO

Monsteromschrijving: MMGC01t'm04-1 MMGC01t'm04 (8-50)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.44		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Voorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	13268	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	13268	g	
totaal gewicht voor drogen	14543	g	
droge stof	91.2	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	19	100														
4-8	37	100														
2-4	35	100														
1-2	81	100														
0.5-1	254	7.2														0.4
<0.5	12842															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Windmolen 23

4751 VM OUD-GASTEL

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : De Moer
Uw projectnummer : 50230414-NBO
SGS rapportnummer : 13895452, versienummer: 1.

Rotterdam, 11-07-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 50230414-NBO. 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.

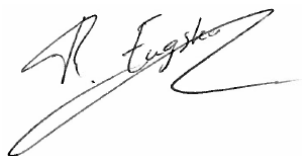
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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,



René Eugster
Operations Manager Rotterdam

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam De Moer

Projectnummer 50230414-NBO

Rapportnummer 13895452 - 1

Orderdatum 27-06-2023

Startdatum 27-06-2023

Rapportagedatum 11-07-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	MMS01tmS04 MM S01t/mS04 (70-120) MM S01t/mS04 (70-120)

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

VOORBEREIDENDE RESULTATEN

totaal aangeleverd monster	kg		27.77
in behandeling genomen gewicht	kg		27.77
Mengmonster samengesteld			nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		24724 ¹⁾
droge stof	gew.-%		89.0

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	Q	<2
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	Q	<2
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	0.73
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2

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 50230414-NBO

Rapportnummer 13895452 - 1

Orderdatum 27-06-2023

Startdatum 27-06-2023

Rapportagedatum 11-07-2023

Voetnoten

- 1 Na droging resteert minder dan de in NEN 5898 (hoofdstuk 5) aangegeven minimale monsterhoeveelheid. In het laboratorium is meer dan de in NEN 5898 voorgeschreven hoeveelheid van de zee fracties 0,5 1 mm en 1 2 mm onderzocht om te bewerkstellen dat de vereiste bepalingsgrens van 2 mg/kg ds wordt gehaald.

Paraaf : 

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam De Moer

Projectnummer 50230414-NBO

Rapportnummer 13895452 - 1

Orderdatum 27-06-2023

Startdatum 27-06-2023

Rapportagedatum 11-07-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Asbestverdacht	NEN 5898
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdacht	Conform NEN 5898

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E2194129	26-06-2023	26-06-2023	ALC291
001	E2194128	26-06-2023	26-06-2023	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13895452-001

Datum analyse: 11-07-2023

Projectnummer: 50230414NBO

Projectnaam: 50230414-NBO

Monsteromschrijving: MMS01tmS04 MM S01t/mS04 (70-120) MM S01t/mS04 (70-120)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.73		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	24724	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	24724	g	
totaal gewicht voor drogen	27768	g	
droge stof	89.0	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	2186	100														
4-8	1935	100														
2-4	1187	85.8														0.08
1-2	1183	20.5														0.4
0.5-1	1570	5.7														0.3
<0.5	16664															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.



wematech
bodem adviseurs b.v.

BIJLAGE 7

Toetsingskader grond en grondwater
(aantal pagina's: 37)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 07-08-2023 - 07:21)

Projectcode 50230414-NBO
Projectnaam De Moer
Monsteromschrijving A102-3 A102 (60-110)
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	%	89.9	89.9		--	-	-				
gewicht artefacten	g	<1			--	-	-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	0.04	0.04		--	-	-				
fenantreen	mg/kg	0.23	0.23		--	-	-				
antraceen	mg/kg	0.06	0.06		--	-	-				
fluoranteen	mg/kg	0.93	0.93		--	-	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.49	0.49		--	-	-				
chryseen	mg/kg	0.60	0.6		--	-	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.31	0.31		--	-	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.78	0.78		--	-	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.71	0.71		--	-	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.62	0.62		--	-	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)mg/kg		4.77	4.77	4.77		* WO	0.08	1.5	21	40	0.35

Monstercode 13915364-001
Monsteromschrijving A102-3 A102 (60-110)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing
Bodemtype humus lutum
Bodemtype 2 2% 25%

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 07-08-2023 - 07:21)

Projectcode 50230414-NBO
Projectnaam De Moer
Monsteromschrijving A103-4 A103 (70-110)
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	%	86.9	86.9		--	-	-				
gewicht artefacten	g	<1			--	-	-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	0.02	0.02		--	-	-				
fenantreen	mg/kg	0.36	0.36		--	-	-				
antraceen	mg/kg	0.06	0.06		--	-	-				
fluoranteen	mg/kg	0.58	0.58		--	-	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.27	0.27		--	-	-				
chryseen	mg/kg	0.32	0.32		--	-	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.15	0.15		--	-	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.26	0.26		--	-	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.21	0.21		--	-	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.21	0.21		--	-	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)mg/kg		2.44	2.44	2.44		* WO	0.02	1.5	21	40	0.35

Monstercode 13915364-002
Monsteromschrijving A103-4 A103 (70-110)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing
Bodemtype humus lutum
Bodemtype 2 2% 25%

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 07-08-2023 - 07:21)

Projectcode 50230414-NBO
Projectnaam De Moer
Monsteromschrijving A104-2 A104 (30-80)
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	%	88.7	88.7		--		-				
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		--	-	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-	-				
fluoranteen	mg/kg	0.01	0.01		--	-	-				
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	0.073	0.073	0.073				<=AW-0.04	1.5	21	40 0.35

Monstercode 13915364-003
Monsteromschrijving A104-2 A104 (30-80)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype humus lutum
Bodemtype 2 2% 25%

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 07-08-2023 - 07:21)

Projectcode 50230414-NBO
Projectnaam De Moer
Monsteromschrijving A106-2 A106 (30-80)
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	%		87.5	87.5		--		-				
gewicht artefacten	g		<1			--		-				
aard van de artefacten	-		Geen				-					
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN												
naftaleen	mg/kg		0.02	0.02		--	-	-				
fenantreen	mg/kg		0.06	0.06		--	-	-				
antraceen	mg/kg		0.01	0.01		--	-	-				
fluoranteen	mg/kg		0.10	0.1		--	-	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg		0.05	0.05		--	-	-				
chryseen	mg/kg		0.07	0.07		--	-	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg		0.03	0.03		--	-	-				
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	0.49	0.49	0.49		<=AW-0.031.5			21	40	0.35

Monstercode 13915364-004
Monsteromschrijving A106-2 A106 (30-80)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype humus lutum
Bodemtype 2 2% 25%

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 07-08-2023 - 07:21)

Projectcode 50230414-NBO
Projectnaam De Moer
Monsteromschrijving A109-2 A109 (40-90)
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	%	86.3	86.3		--		-				
gewicht artefacten	g	1.0			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	0.04	0.04		--	-	-				
fenantreen	mg/kg	0.45	0.45		--	-	-				
antraceen	mg/kg	0.10	0.1		--	-	-				
fluoranteen	mg/kg	0.24	0.24		--	-	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.09	0.09		--	-	-				
chryseen	mg/kg	0.09	0.09		--	-	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.05	0.05		--	-	-				
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	0.06	0.06		--	-	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg	1.28	1.28	1.28	<=AW-0.01 1.5 21 40 0.35					

Monstercode 13915364-005
Monsteromschrijving A109-2 A109 (40-90)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype humus lutum
Bodemtype 2 2% 25%

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 07-08-2023 - 07:21)

Projectcode 50230414-NBO
Projectnaam De Moer
Monsteromschrijving A110-2 A110 (50-80)
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	%	84.8	84.8			--		-				
gewicht artefacten	g	<1				--		-				
aard van de artefacten	-	Geen					-					
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN												
naftaleen	mg/kg	0.03	0.03			--	-	-				
fenantreen	mg/kg	0.33	0.33			--	-	-				
antraceen	mg/kg	0.05	0.05			--	-	-				
fluoranteen	mg/kg	0.51	0.51			--	-	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.17	0.17			--	-	-				
chryseen	mg/kg	0.18	0.18			--	-	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.09	0.09			--	-	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.17	0.17			--	-	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.12	0.12			--	-	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.12	0.12			--	-	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.77	1.77	1.77		*	WO	0.01	1.5	21	40	0.35

Monstercode 13915364-006
Monsteromschrijving A110-2 A110 (50-80)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing
Bodemtype humus lutum
Bodemtype 2 2% 25%

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 07-08-2023 - 07:21)

Projectcode 50230414-NBO
Projectnaam De Moer
Monsteromschrijving A111-2 A111 (50-100)
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	%	90.0	90		--		-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	0.04	0.04		--	-	-				
fenantreen	mg/kg	0.21	0.21		--	-	-				
antraceen	mg/kg	0.05	0.05		--	-	-				
fluoranteen	mg/kg	0.34	0.34		--	-	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.18	0.18		--	-	-				
chryseen	mg/kg	0.21	0.21		--	-	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.09	0.09		--	-	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.16	0.16		--	-	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.12	0.12		--	-	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.12	0.12		--	-	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)mg/kg		1.52	1.52	1.52		* WO	0.00	1.5	21	40	0.35

Monstercode 13915364-007
Monsteromschrijving A111-2 A111 (50-100)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing
Bodemtype humus lutum
Bodemtype 2 2% 25%

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 07-08-2023 - 07:21)

Projectcode 50230414-NBO
Projectnaam De Moer
Monsteromschrijving A105-7 A105 (80-130)
Monstersoort en bodemtype Asbestverdachte grond AS3000-3
Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	89.4	89.4		--		-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	0.03	0.03		--	-	-				
fenantreen	mg/kg	0.49	0.49		--	-	-				
antraceen	mg/kg	0.08	0.08		--	-	-				
fluoranteen	mg/kg	0.50	0.5		--	-	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.24	0.24		--	-	-				
chryseen	mg/kg	0.30	0.3		--	-	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.13	0.13		--	-	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.22	0.22		--	-	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.18	0.18		--	-	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.18	0.18		--	-	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2.35	2.35	2.35		* WO	0.02	1.5	21	40	0.35

Monstercode 13915367-001
Monsteromschrijving A105-7 A105 (80-130)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype humus lutum
Bodemtype 3 2% 25%

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 07-08-2023 - 07:21)

Projectcode 50230414-NBO
Projectnaam De Moer
Monsteromschrijving A108-2 A108 (40-90)
Monstersoort en bodemtype Asbestverdachte grond AS3000-3
Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	92.2	92.2		--		-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-	-				
fenantreen	mg/kg	0.08	0.08		--	-	-				
antraceen	mg/kg	0.01	0.01		--	-	-				
fluoranteen	mg/kg	0.14	0.14		--	-	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.06	0.06		--	-	-				
chryseen	mg/kg	0.07	0.07		--	-	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.04	0.04		--	-	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.06	0.06		--	-	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.08	0.08		--	-	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.06	0.06		--	-	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.607	0.607	0.607				<=AW-0.02	1.5	21	40 0.35

Monstercode 13915367-002
Monsteromschrijving A108-2 A108 (40-90)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype humus lutum
Bodemtype 3 2% 25%

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 07-08-2023 - 07:21)

Projectcode 50230414-NBO
Projectnaam De Moer
Monsteromschrijving B102-3 B102 (50-80)
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-2
Monster conclusie **Overschrijding Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-	-					
droge stof	%	93.1	93.1		--		-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	0.27	0.27		--	-	-				
fenantreen	mg/kg	23	23		--	-	-				
antraceen	mg/kg	3.8	3.8		--	-	-				
fluoranteen	mg/kg	28	28		--	-	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	11	11		--	-	-				
chryseen	mg/kg	8.8	8.8		--	-	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	5.5	5.5		--	-	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	9.9	9.9		--	-	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	6.2	6.2		--	-	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	6.2	6.2		--	-	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)mg/kg		102.67	103	103	***	>I	2.63	1.5	21	40	0.35

Monstercode 13895455-001
Monsteromschrijving B102-3 B102 (50-80)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing
Bodemtype humus lutum
Bodemtype 2 2% 25%

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 07-08-2023 - 07:21)

Projectcode 50230414-NBO
Projectnaam De Moer
Monsteromschrijving B102-4 B102 (80-100)
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-2
Monster conclusie **Overschrijding Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-	-					
droge stof	%	93.5	93.5		--		-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	0.18	0.18		--	-	-				
fenantreen	mg/kg	22	22		--	-	-				
antraceen	mg/kg	3.8	3.8		--	-	-				
fluoranteen	mg/kg	37	37		--	-	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	18	18		--	-	-				
chryseen	mg/kg	14	14		--	-	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	9.4	9.4		--	-	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	17	17		--	-	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	12	12		--	-	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	11	11		--	-	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)mg/kg		144.38	144	144	***	>I	3.71	1.5	21	40	0.35

Monstercode 13895455-002
Monsteromschrijving B102-4 B102 (80-100)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing
Bodemtype humus lutum
Bodemtype 2 2% 25%

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 07-08-2023 - 07:21)

Projectcode 50230414-NBO
Projectnaam De Moer
Monsteromschrijving B103-2 B103 (60-100)
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	%	89.2	89.2		--		-				
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	0.007		--	-	-				
fluoranteen	mg/kg	0.11	0.11		--	-	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.07	0.07		--	-	-				
chryseen	mg/kg	0.08	0.08		--	-	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.04	0.04		--	-	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.11	0.11		--	-	-				
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	0.604	0.604	0.604				<=AW-0.02	1.5	21	40 0.35

Monstercode 13895455-003
Monsteromschrijving B103-2 B103 (60-100)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype humus lutum
Bodemtype 2 2% 25%

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 07-08-2023 - 07:21)

Projectcode 50230414-NBO
Projectnaam De Moer
Monsteromschrijving B104-2 B104 (30-80)
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	%	94.3	94.3		--	-	-				
gewicht artefacten	g	<1			--	-	-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-	-				
fenantreen	mg/kg	0.29	0.29		--	-	-				
antraceen	mg/kg	0.09	0.09		--	-	-				
fluoranteen	mg/kg	0.45	0.45		--	-	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.23	0.23		--	-	-				
chryseen	mg/kg	0.22	0.22		--	-	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.13	0.13		--	-	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.23	0.23		--	-	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.16	0.16		--	-	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.15	0.15		--	-	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.957	1.96	1.96		* WO	0.01	1.5	21	40	0.35

Monstercode 13895455-004
Monsteromschrijving B104-2 B104 (30-80)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing
Bodemtype humus lutum
Bodemtype 2 2% 25%

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 07-08-2023 - 07:21)

Projectcode 50230414-NBO
Projectnaam De Moer
Monsteromschrijving B102-5 B102 (100-15
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	%	95.7	95.7		--	-	-				
gewicht artefacten	g	<1			--	-	-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-	-				
fenantreen	mg/kg	0.32	0.32		--	-	-				
antraceen	mg/kg	0.06	0.06		--	-	-				
fluoranteen	mg/kg	0.46	0.46		--	-	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.18	0.18		--	-	-				
chryseen	mg/kg	0.17	0.17		--	-	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.08	0.08		--	-	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.18	0.18		--	-	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.12	0.12		--	-	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.12	0.12		--	-	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.697	1.7	1.7		* WO	0.01	1.5	21	40	0.35

Monstercode 13899952-001
Monsteromschrijving B102-5 B102 (100-150)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing
Bodemtype humus lutum
Bodemtype 2 2% 25%

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 07-08-2023 - 07:21)

Projectcode	50230414-NBO
Projectnaam	De Moer
Monsteromschrijving	B101A-5 B101A (90-1
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-2
Monster conclusie	Overschrijding Interventiewaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-	-					
droge stof	%	93.8	93.8		--	-	-				
gewicht artefacten	g	<1			--	-	-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	0.04	0.04		--	-	-				
fenantreen	mg/kg	9.6	9.6		--	-	-				
antraceen	mg/kg	2.0	2		--	-	-				
fluoranteen	mg/kg	20	20		--	-	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	9.2	9.2		--	-	-				
chryseen	mg/kg	6.5	6.5		--	-	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	4.3	4.3		--	-	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	9.0	9		--	-	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	6.4	6.4		--	-	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	7.0	7		--	-	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)mg/kg		74.04	74	74	***	>I	1.88	1.5	21	40	0.35

Monstercode	Monsteromschrijving
13900621-001	B101A-5 B101A (90-140)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 2	2%	25%

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 07-08-2023 - 07:21)

Projectcode 50230414-NBO
Projectnaam De Moer
Monsteromschrijving B105-3 B105 (50-100)
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	%	91.0	91		--		-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen					-				
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	0.02	0.02		--	-	-				
fenantreen	mg/kg	0.27	0.27		--	-	-				
antraceen	mg/kg	0.09	0.09		--	-	-				
fluoranteen	mg/kg	0.83	0.83		--	-	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.42	0.42		--	-	-				
chryseen	mg/kg	0.40	0.4		--	-	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.28	0.28		--	-	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.59	0.59		--	-	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.51	0.51		--	-	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.53	0.53		--	-	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)mg/kg		3.94	3.94	3.94		* WO	0.06	1.5	21	40	0.35

Monstercode 13900621-002
Monsteromschrijving B105-3 B105 (50-100)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing
Bodemtype humus lutum
Bodemtype 2 2% 25%

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 07-08-2023 - 07:21)

Projectcode 50230414-NBO
Projectnaam De Moer
Monsteromschrijving B201-4 B201 (170-20
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	%		86.4	86.4		--		-				
gewicht artefacten	g		<1			--		-				
aard van de artefacten	-		Geen				-					
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN												
naftaleen	mg/kg		<0.01	0.007		--	-	-				
fenantreen	mg/kg		0.03	0.03		--	-	-				
antraceen	mg/kg		<0.01	0.007		--	-	-				
fluoranteen	mg/kg		0.08	0.08		--	-	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg		0.03	0.03		--	-	-				
chryseen	mg/kg		0.03	0.03		--	-	-				
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	0.274	0.274	0.274			<=AW-0.03	1.5	21	40 0.35

Monstercode 13906005-001
Monsteromschrijving B201-4 B201 (170-200)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing
Bodemtype humus lutum
Bodemtype 2 2% 25%

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 07-08-2023 - 07:30)

Projectcode 50230414-NBO
Projectnaam De Moer
Monsteromschrijving D101-1 D101 (26-76)
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	%	96.0	96			--		-			
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 13906930-001
Monsteromschrijving D101-1 D101 (26-76)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 07-08-2023 - 07:30)

Projectcode 50230414-NBO
 Projectnaam De Moer
 Monsteromschrijving D102-1 D102 (26-76)
 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	%	96.3	96.3			--		-			
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	70	350			--	--	-			
fractie C22-C30	mg/kg	30	150			--	--	-			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5			--	--	-			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	100	500	500		*	IN	0.06	190	25955000	35

Monstercode 13906930-002
 Monsteromschrijving D102-1 D102 (26-76)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 07-08-2023 - 07:30)

Projectcode 50230414-NBO
Projectnaam De Moer
Monsteromschrijving D103-1 D103 (26-76)
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	%	94.0	94			--		-			
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 13906930-003
Monsteromschrijving D103-1 D103 (26-76)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 07-08-2023 - 07:30)

Projectcode	50230414-NBO
Projectnaam	De Moer
Monsteromschrijving	D104-1 D104 (15-65)
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	%	97.9	97.9		--		-				
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	50	250		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	230	1150		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	80	400		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	360	1800	1800		* >IND	0.33	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
13906930-004	D104-1 D104 (15-65)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 07-08-2023 - 07:30)

Projectcode 50230414-NBO
Projectnaam De Moer
Monsteromschrijving D105-1 D105 (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	%	96.5	96.5			--		-			
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	8	40			--	--	-			
fractie C30-C40	mg/kg	9	45			--	--	-			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW-0.02190		25955000	35		

Monstercode 13906930-005
Monsteromschrijving D105-1 D105 (15-65)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 26-09-2023 - 14:09)

Projectcode 50230414-NBO
Projectnaam De Moer
Monsteromschrijving MME10X E100 (58-108)
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	%	93.7	93.7		--		-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	0.4	0.4		--		-				
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	2.9	2.9		--		-				
METALEN											
barium*	mg/kg	<20	48.8	48.8		--				920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.238	0.238		<=AW-0.03	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	<1.5	3.36	3.36		<=AW-0.07	15	102	190	3	
koper	mg/kg	<5	7.02	7.02		<=AW-0.22	40	115	190	5	
kwik°	mg/kg	<0.05	0.0496	0.0496		<=AW-0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	<10	10.8	10.8		<=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	5.7	5.7		<=AW-0.45	35	68	100	4	
zink	mg/kg	<20	31.8	31.8		<=AW-0.19	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	0.01		--	-	-				
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	0.073	0.073	0.073		<=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	8	40		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	6	30		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW-0.02	190	2595	5000	35	

Monstercode 13936787-002
Monsteromschrijving MME10X E100 (58-108) E101 (58-80) E101 (80-100) E102 (58-80)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 26-09-2023 - 14:09)

Projectcode 50230414-NBO
 Projectnaam De Moer
 Monsteromschrijving F101-3 F101 (70-100)
 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	%	85.2	85.2			--		-			
gewicht artefacten	g	<1				--		-			
aard van de artefacten	-	Geen					-				
organische stof (gloeiverlies)	%	2.7	2.7			--		-			
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	13			--	--	-			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	13			--	--	-			
fractie C22-C30	mg/kg	<5	13			--	--	-			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	13			--	--	-			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	51.9	51.9		<=AW-0.03190		25955000	35		

Monstercode 13936787-001
 Monsteromschrijving F101-3 F101 (70-100)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 07-08-2023 - 07:32)

Projectcode 50230414-NBO
 Projectnaam De Moer
 Monsteromschrijving H102-6 H102 (150-20
 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	%	94.4	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	<5	17.5		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	12	60		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	6	30		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70	<=AW-0.02190 25955000 35						

Monstercode 13906877-001
 Monsteromschrijving H102-6 H102 (150-200)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 07-08-2023 - 07:32)

Projectcode 50230414-NBO
 Projectnaam De Moer
 Monsteromschrijving MMH01 H101 (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	%	85.3	85.3			--		-			
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	<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 13906877-002
 Monsteromschrijving MMH01 H101 (150-200) H104 (210-250)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 07-08-2023 - 07:32)

Projectcode 50230414-NBO
Projectnaam De Moer
Monsteromschrijving MMH02 H103 (150-200)
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	%	93.5	93.5			--		-			
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	19	95			--	--	-			
fractie C22-C30	mg/kg	210	1050			--	--	-			
fractie C30-C40	mg/kg	220	1100			--	--	-			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	460	2300	2300		* >IND		0.44	190	25955000	35

Monstercode 13906877-003
Monsteromschrijving MMH02 H103 (150-200)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Boordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 07-08-2023 - 07:34)

Projectcode 50230423-CIV
Projectnaam De Moer
Monsteromschrijving I02-7 I02 (200-220)
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	%	78.8	78.8		--		-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	4.9	4.9		--		-				
VLUCHTIGE AROMATEN											
benzeen	mg/kg	<0.050	0.071	0.0714		<=AW-0.14	0.2	0.65	1.1	0.05	
tolueen	mg/kg	<0.050	0.071	0.0714		<=AW0.00	0.2	16	32	0.05	
ethylbenzeen	mg/kg	<0.050	0.071	0.0714		<=AW0.00	0.2	55	110	0.05	
o-xyleen	mg/kg	<0.050	0.0714		--	-	-			0.05	
p- en m-xyleen	mg/kg	<0.050	0.0714		--	-	-			0.1	
xylenen (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.143	0.143		<=AW-0.02	0.45	8.7	17	0.105	
totaal BTEX (0.7 factor)		0.18			--	-	-				
naftaleen	mg/kg	3.2	3.2		--	-	-				
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	5	10.2		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	110	224		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	56	114		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	43	87.8		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	210	429	429	*	IN	0.05	190	2595	5000	35

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

13900624-001

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

EenheidBT BC

mg/kg 0.357^<=AW
mg/kg 3.2^WO

Monstercode 13900624-001
Monsteromschrijving I02-7 I02 (200-220)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 07-08-2023 - 07:34)

Projectcode	50230423-CIV
Projectnaam	De Moer
Monsteromschrijving	I02-9 I02 (250-300)
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	%	80.4	80.4		--		-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	4.5	4.5		--		-				
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	7.78		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	42	93.3		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	120	267		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	110	244		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	270	600	600	* >IND 0.09 190 25955000 35						

Monstercode	Monsteromschrijving
13900624-002	I02-9 I02 (250-300)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 07-08-2023 - 07:34)

Projectcode 50230414-NBO
Projectnaam De Moer
Monsteromschrijving I101-5 I101 (140-17
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	%	83.3	83.3			--		-			
gewicht artefacten	g	<1				--		-			
aard van de artefacten	-	Geen					-				
organische stof (gloeiverlies)	%	5.6	5.6			--		-			
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	6.25			--	--	-			
fractie C12-C22	mg/kg	6	10.7			--	--	-			
fractie C22-C30	mg/kg	16	28.6			--	--	-			
fractie C30-C40	mg/kg	11	19.6			--	--	-			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	53.6	53.6		<=AW-0.03190 25955000 35					

Monstercode 13906006-001
Monsteromschrijving I101-5 I101 (140-170)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 07-08-2023 - 07:34)

Projectcode 50230414-NBO
Projectnaam De Moer
Monsteromschrijving I102-6 I102 (180-20
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	%	83.2	83.2		--		-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	3.1	3.1		--		-				
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	11.3		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	14	45.2		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	15	48.4		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	11	35.5		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	40	129	129	<=AW-0.01190 25955000 35						

Monstercode 13906006-002
Monsteromschrijving I102-6 I102 (180-200)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 07-08-2023 - 07:34)

Projectcode 50230414-NBO
 Projectnaam De Moer
 Monsteromschrijving I103-5 I103 (150-19)
 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	%	81.2	81.2		--		-				
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	<5	9.46		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	9	24.3		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	5	13.5		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	37.8	37.8		<=AW-0.03190 25955000 35					

Monstercode 13906006-003
 Monsteromschrijving I103-5 I103 (150-190)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 07-08-2023 - 07:34)

Projectcode 50230414-NBO
 Projectnaam De Moer
 Monsteromschrijving I104-5 I104 (150-19
 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	%	86.6	86.6			--		-			
gewicht artefacten	g	<1				--		-			
aard van de artefacten	-	Geen					-				
organische stof (gloeiverlies)	%	2.7	2.7			--		-			
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	13			--	--	-			
fractie C12-C22	mg/kg	8	29.6			--	--	-			
fractie C22-C30	mg/kg	22	81.5			--	--	-			
fractie C30-C40	mg/kg	12	44.4			--	--	-			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	40	148	148		<=AW-0.01190 25955000 35					

Monstercode 13906006-004
 Monsteromschrijving I104-5 I104 (150-190)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Boordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 07-08-2023 - 07:21)

Projectcode 50230414-NBO
Projectnaam De Moer
Monsteromschrijving MMS01 S01 (130-150)
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	%	88.7	88.7		--		-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	0.5	0.5		--		-				
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	4.6	4.6		--		-				
METALEN											
barium*	mg/kg	<20	40.9	40.9		--				920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.232	0.232		<=AW-0.03	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	1.6	4.38	4.38		<=AW-0.06	15	102	190	3	
koper	mg/kg	<5	6.65	6.65		<=AW-0.22	40	115	190	5	
kwik°	mg/kg	<0.05	0.0483	0.0483		<=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	4.1	9.83	9.83		<=AW-0.39	35	68	100	4	
zink	mg/kg	<20	29.3	29.3		<=AW-0.19	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 13895453-001
Monsteromschrijving MMS01 S01 (130-150) S02 (140-150) S04 (100-150)



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
,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
-----------------------	-------	-----	-----	-----	------

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
---------------------------------------	-------	-----	-----	----	----

* 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>

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 05-11-2023 - 13:37)

Projectcode 50230414-NBO
Projectnaam De Moer
Monsteromschrijving H104-1-1 H104 (270-
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	0.36	0.36	0.36		<=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	0.34	0.34	0.34	--	-	-				0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.51	0.51	0.51	*	>S	0.00	0.2	35	70	0.21
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l	1.15		1.15	--	-	-				
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

13915256-001

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

EenheidBT BC

ug/l **1.15** ^--
DIMSL **0.0002**

Monstercode 13915256-001
Monsteromschrijving H104-1-1 H104 (270-370)

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 05-11-2023 - 13:37)

Projectcode 50230414-NBO
Projectnaam De Moer
Monsteromschrijving E100-1-1 E100 (270-
Monstersoort Grondwater (AS3000)
Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	S	T	I	RBK
METALEN											
barium	ug/l	31	31	31		<=S	-	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	3.6	3.6	3.6		<=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	9.5	9.5	9.5	*	>S	0.02	5	152	300	2
nikkel	ug/l	3.5	3.5	3.5		<=S	-	15	45	75	3
zink	ug/l	17	17	17		<=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	0.33	0.33	0.33		<=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	0.12	0.12	0.12	--	-	-				0.1
p- en m-xyleen	ug/l	0.30	0.3	0.30	--	-	-				0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	0.42	*	>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

13958416-001

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

EenheidBT BC

ug/l 1.17 ^--
DIMSL 0.0002

Monstercode 13958416-001
Monsteromschrijving E100-1-1 E100 (270-370)

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 05-11-2023 - 13:37)

Projectcode 50230414-NBO
Projectnaam De Moer
Monsteromschrijving K01-1-1 K01 (220-32)
Monstersoort Grondwater (AS3000)
Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	S	T	I	RBK
METALEN											
antimoon	ug/l	<3	2.1	<3		---				20	3
arseen	ug/l	<5	3.5	<5		<=S	-	10	35	60	5
barium	ug/l	21	21	21		<=S	-	50	338	625	20
cadmium	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	0.4	3.2	6	0.2
chromium	ug/l	<1	0.7	<1		<=S	-	1	16	30	1
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
seleen	ug/l	<2	1.4	<2		---				160	
tin	ug/l	<2	1.4	<2		---				50	2.5
vanadium	ug/l	<2	1.4	<2		---				70	2
zink	ug/l	50	50	50		<=S	-	65	432	800	10
ANORGANISCHE VERBINDINGEN											
Fluoride	mg/l	<0.2	0.14	<0.2	--	--	-				
bromide	mg/l	<0.3	0.21	<0.3	--	--	-				
VLUCHTIGE AROMATEN											
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	0.2	15	30	0.2
tolueen	ug/l	0.29	0.29	0.29		<=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	0.30	0.3	0.30	--	-	-				0.1
p- en m-xyleen	ug/l	0.87	0.87	0.87	--	-	-				0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	1.17	1.17	1.17	*	>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	<0.02	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
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN											
chloride ⁺⁺⁺	mg/l	28	28	28		<=S	-	100			50



wematech
bodem adviseurs b.v.

sulfaat

mg/l 100 **100** 100 -- -- -

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

EenheidBT BC

13968148-001

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

ug/l **1.88** ^--

som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

DIMSLS **0.0002**

Monstercode
13968148-001

Monsteromschrijving
K01-1-1 K01 (220-320)

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 05-11-2023 - 13:37)

Projectcode 50230414-NBO
Projectnaam De Moer
Monsteromschrijving K02-1-1 K02 (120-22)
Monstersoort Grondwater (AS3000)
Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	S	T	I	RBK
METALEN											
antimoon	ug/l	<3	2.1	<3		---				20	3
arsen	ug/l	<5	3.5	<5		<=S	-	10	35	60	5
barium	ug/l	77	77	77	*	>S	0.05	50	338	625	20
cadmium	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	0.4	3.2	6	0.2
chromium	ug/l	2.1	2.1	2.1	*	>S	0.04	1	16	30	1
kobalt	ug/l	5.0	5	5.0		<=S	-	20	60	100	2
koper	ug/l	7.6	7.6	7.6		<=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	4.3	4.3	4.3		<=S	-	15	45	75	2
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	-	5	152	300	2
nikkel	ug/l	12	12	12		<=S	-	15	45	75	3
seleen	ug/l	<2	1.4	<2		---				160	
tin	ug/l	<2	1.4	<2		---				50	2.5
vanadium	ug/l	9.5	9.5	9.5		---				70	2
zink	ug/l	54	54	54		<=S	-	65	432	800	10
ANORGANISCHE VERBINDINGEN											
Fluoride	mg/l	<0.2	0.14	<0.2	--	--	-				
bromide	mg/l	<0.3	0.21	<0.3	--	--	-				
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	<0.1	0.07	<0.1	--	-	-				0.1
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-	-				0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	0.21		<=S	-	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
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN											
chloride***	mg/l	24	24	24		<=S	-	100			50



wematech
bodem adviseurs b.v.

sulfaat

mg/l

59

59

59

--

--

-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

EenheidBT

BC

13968148-002

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

ug/l

0.77

^--

som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

DIMSLS **0.0002**

Monstercode

13968148-002

Monsteromschrijving

K02-1-1 K02 (120-220)



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
---	Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+++	Voor het toepassen van zeezand geldt de norm 200 mg/kg ds. Bij het toepassen van zeezand met direct contact aan brak oppervlaktewater of zeewater (natuurlijk chloride-gehalte > 5000 mg/l), geldt voor chloride geen maximale waarde.
<=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

Normenblad

Toetskeuze: T.13: Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

Analyse	Eenheid	S	I
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
naftaleen	ug/l	0.01	70
styreen	ug/l	6	300
MINERALE OLIE			
totaal olie C10 - C40	ug/l	50	600
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
antimoon	ug/l		20
arsen	ug/l	10	60
chrom	ug/l	1	30
seleen	ug/l		160*
tin	ug/l		50*
vanadium	ug/l		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
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN			
chloride	mg/l		100

* 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 8

Toetsingskader grond Bbk
(aantal pagina's: 6)

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: 30-10-2023 - 13:57)

Projectcode 50230414-NBO
Projectnaam De Moer
Monsteromschrijving Grondwal deel 1-1 G
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	%	93.3	93.3		--		-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	3.3	3.3		--		-				
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	3.0	3.0		--		-				
METALEN											
barium*	mg/kg	<20	48.2	48.2		--				920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.224	0.224		--		<=AW-0.03	0.6	6.8	13 0.2
kobalt	mg/kg	<1.5	3.33	3.33		--		<=AW-0.07	15	102	190 3
koper	mg/kg	7.1	13.6	13.6		--		<=AW-0.18	40	115	190 5
kwik°	mg/kg	<0.05	0.049	0.049		--		<=AW-0.00	0.15	18	36 0.05
lood	mg/kg	13	19.6	19.6		--		<=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	<3	5.65	5.65		--		<=AW-0.45	35	68	100 4
zink	mg/kg	28	61.3	61.3		--		<=AW-0.14	140	430	720 20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-	-				
fenantreen	mg/kg	0.02	0.02		--	-	-				
antracene	mg/kg	<0.01	0.007		--	-	-				
fluoranteen	mg/kg	0.05	0.05		--	-	-				
benzo(a)antracene	mg/kg	0.03	0.03		--	-	-				
chryseen	mg/kg	0.03	0.03		--	-	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02		--	-	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.04	0.04		--	-	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.03	0.03		--	-	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.03	0.03		--	-	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.26	40.264	0.264		--		<=AW-0.03	1.5	21	40 0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	2.12		--	-	-				
PCB 52	ug/kg	<1	2.12		--	-	-				
PCB 101	ug/kg	<1	2.12		--	-	-				
PCB 118	ug/kg	<1	2.12		--	-	-				
PCB 138	ug/kg	<1	2.12		--	-	-				
PCB 153	ug/kg	<1	2.12		--	-	-				
PCB 180	ug/kg	<1	2.12		--	-	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	14.8	14.8		--		<=AW	-	20	510 1000 4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	10.6		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	10.6		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	5	15.2		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	5	15.2		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	42.4	42.4		--		<=AW-0.03	190	2595	5000 35
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN											
-toetsing uitgevoerd door SGS											
PFBA (perfluorbutaan-1-ol)	µg/kgds	0.2	0.2	0.2	0.2	--		1.4	--	--	--
PFPeA (perfluoropentaan-1-ol)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	--		1.4	--	--	--
PFHxA (perfluorhexaan-1-ol)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	--		1.4	--	--	--
PFHpA (perfluorheptaan-1-ol)	µg/kgds	0.1	0.1	0.1	0.1	--		1.4	--	--	--
PFOA lineair (perfluoroctaan-1-ol)	µg/kgds	0.9	0.9	0.9	0.9	--			--	--	--
PFOA vertakt (perfluoroctaan-1-ol)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	--			--	--	--
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	1.0	1.0	1.0	1.0	--		1.9	--	--	--
PFNA (perfluornonaan-1-ol)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	--		1.4	--	--	--
PFDA (perfluordecaan-1-ol)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	--		1.4	--	--	--
PFUnDA (perfluorundecaan-1-ol)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	--		1.4	--	--	--
PFDoDA (perfluordodecaan-1-ol)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	--		1.4	--	--	--

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 0.6	0.6	0.6	--		--	---	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds 0.2	0.2	0.2	-		--	---	--
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds 0.8	0.8	0.8	-	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	--	---	--
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	--	---	--
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	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 13958414-001
 Monsteromschrijving Grondwal deel 1-1 Grondwal deel 1 (0-200)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Boordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-10-2023 - 13:57)

Projectcode 50230414-NBO
Projectnaam De Moer
Monsteromschrijving Grondwal deel 2-1 G
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	%	90.8	90.8		--		-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	4.7	4.7		--		-				
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	2.6	2.6		--		-				
METALEN											
barium*	mg/kg	<20	50.5	50.5		--			920	20	
cadmium	mg/kg	0.22	0.334	0.334		<=AW-0.02	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	<1.5	3.46	3.46		<=AW-0.07	15	102	190	3	
koper	mg/kg	7.0	13	13		<=AW-0.18	40	115	190	5	
kwik°	mg/kg	<0.050	0.0487	0.0487		<=AW0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	21	31.2	31.2		<=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	3.8	10.6	10.6		<=AW-0.38	35	68	100	4	
zink	mg/kg	36	77.7	77.7		<=AW-0.11	140	430	720	20	
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	0.15	0.15		--	-	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.08	0.08		--	-	-				
chryseen	mg/kg	0.09	0.09		--	-	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.06	0.06		--	-	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.10	0.1		--	-	-				
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	0.717	0.717	0.717		<=AW-0.02	1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	1.49		--	-	-				
PCB 52	ug/kg	<1	1.49		--	-	-				
PCB 101	ug/kg	<1	1.49		--	-	-				
PCB 118	ug/kg	<1	1.49		--	-	-				
PCB 138	ug/kg	<1	1.49		--	-	-				
PCB 153	ug/kg	<1	1.49		--	-	-				
PCB 180	ug/kg	<1	1.49		--	-	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	10.4	10.4		<=AW		20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	7.45		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	7.45		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	8	17		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	6	12.8		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	29.8	29.8		<=AW-0.03	190	2595	5000	35	
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN											
-toetsing uitgevoerd door SGS											
PFBA (perfluorbutaan- zuur)	µg/kgds	0.3	0.3	0.3	0.3	--		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	0.7	0.7		0.7	--			--	--	--
PFOA vertakt (perfluoroc- taanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--			--	--	--
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.8	0.8		0.8	--		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	--	--	--



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	0.1	0.1	--	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	0.8	0.8	0.8	--		--	---	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.3	0.3	0.3	-		--	---	--
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	1.1	1.1	1.1	▣	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	--	---	--
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	--	---	--
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	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
13958414-002

Monsteromschrijving
Grondwal deel 2-1 Grondwal deel 2 (0-200)

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
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)
Blauw	Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
Blauw	>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau

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	--
EtPFOSAA (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.

BIJLAGE 9

Berekening asbestconcentraties

(aantal pagina's: 2)

BEREKENING(EN) GEWOGEN ASBESTCONCENTRATIE(S)

Projectnummer:	50230414-NBO
Locatie:	Middelstraat 10 (a)
	De Moer
Aard materiaal:	grond

Mengmonster	Droge stof (%)	Gehaltes gemeten in lab (mg/kg ds)		Correctiefactor voor fractie > 20 m	Gecorrigeerde gehalten (mg/kg ds)	
		serpentiin	amfibool		serpentiin	amfibool
A105 (30-80)	90,3%	86,2	0,0	0,86	73,78	0,00
A105 (80-130)	89,9%	310,0	61,0	0,89	275,35	54,18
A108 (40-90)	90,9%	4,9	2,1	0,61	3,01	1,29
G03 (20-40)	95,1%	0,0	0,0	0,66	0,00	0,00

Gat	Gegevens sleuf/gat						Materiaalverzamelmonster		Berekende concentraties (mg/kg)		Berekende gewogen concentraties# (mg/kg ds)	Conclusie
	lengte (m)	breedte (m)	laagdikte (m)	droge stof (%)	dichtheid (kg/m ³)	drooggewicht kg	serpentiin (mg)	amfibool (mg)	totaal serpentiin	totaal amfibool		
A105 (30-80)	0,95	0,43	0,5	90,3%	1800	331,99	11700	0	109,02	0,00	109	> norm
A105 (80-130)	0,95	0,43	0,5	89,9%	1800	330,52	15000	1100	320,74	57,51	896	> norm
A108 (40-90)	1,1	0,38	0,5	90,9%	1800	341,97	9200	4900	29,91	15,62	186	> norm
G03 (20-40)	0,9	0,6	0,2	95,1%	1600	164,33	2600	0	15,82	0,00	16	< norm

gewogen asbestconcentratie = totale serpentiin asbestconcentratie + (10 maal de amfiboolasbestconcentratie) in mg/kg ds



BEREKENING(EN) GEWOGEN ASBESTCONCENTRATIE(S)

Projectnummer:	50230414-NBO
Locatie:	Middelstraat 10(a) De Moer
Aard materiaal:	Puin

Mengmonster	Droge stof (%)	Gehaltes gemeten in lab (mg/kg ds)		Correctiefactor voor fractie > 20 m	Gecorrigeerde gehaltes (mg/kg ds)		Berekende gewogen concentraties# (mg/kg ds)	Conclusie
		serpentiijn	amfibool		serpentiijn	amfibool		
SL01 (65-105)	88,80%	14	8,4	0,77	10,78	6,468	75	< norm



wematech
bodem adviseurs b.v.

BIJLAGE 10

Handelingskader PFAS-houdende grond

(aantal pagina's: 4)



wematech

bodem adviseurs b.v.

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 vooralsnog 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. Geactualiseerd handelingskader PFAS 2021

Categorie	Toepassings situatie	Toepassingswaarde ($\mu\text{g/kg ds}^{(2) (3) (4) (5) (7)}$)
Op de landbodem		
4.1	Grond en baggerspecie toepassen	
	Bodemkwaliteitsklasse	Bodemfunctieklaas
	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 bodemfunctieklassse landbouw/natuur.

Bij het toetsen aan de toepassingswaarden voor PFOS en PFOA uit het 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.

BIJLAGE 11

Foto's onderzoekslocatie

(aantal pagina's: 11)



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.



Foto 18.





wematech
bodem adviseurs b.v.

Foto 19.



Foto 20.



Foto 21.





wematech
bodem adviseurs b.v.

Foto 22.



Foto 23.



Foto 24. Puin bij S03





wematech
bodem adviseurs b.v.

Foto 25. Vrijkomend materiaal S01



Foto 26. Materiaal uit S03



Foto 27. Materiaal uit S04





wematech
bodem adviseurs b.v.

Foto 28.



Foto 29.



Foto 30.





wematech
bodem adviseurs b.v.

Foto 31.

