



**GECOMBINEERD (WATER)
BODEMONDERZOEK EN
VERHARDINGSONDERZOEK
"DORPSSTRAAT 18"
BLESKENS GRAAF**

Opdrachtgever : Zuivelfabriek de Graafstroom
Dorpsstraat 18
2971 AD Bleskensgraaf

Projectnummer : 50220731-VBB
Kenmerk rapport: GB50220731.R001-0
Status rapport: Definitief
Datum: 16 maart 2023

Projectleider		par:	
(Mede)auteur		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 Zuivelfabriek de Graafstroom is door Wematech Bodem Adviseurs B.V. in december 2022 en januari 2023 een gecombineerd onderzoek uitgevoerd ter plaatse van verschillende deelgebieden op het bedrijfsterrein aan de Dorpsstraat 18 te Bleskensgraaf.

Doel van het onderzoek is het verkrijgen van inzicht in de verschillende onderdelen (bodem, asfalt, waterbodem) en op basis hiervan na te gaan of er vanuit milieuhygiënisch oogpunt mogelijke belemmeringen zijn om de uitbreidingen/nieuwbouw te realiseren.

Het veldwerk is uitgevoerd in december 2022 en januari 2023.

Milieuhygiënisch landbodemonderzoek

A. Opslag en verblijfplaats

Zintuiglijke waarnemingen

Bij de uitgevoerde grondboringen zijn op basis van zintuiglijke beoordeling, naast de aanwezige slakkenlaag, sporen tot matige bijmengingen met grind aangetroffen. Diverse boringen zijn gestaakt vanwege de harde funderingslaag. Verder zijn geen relevante bijzonderheden en/of afwijkingen aangetroffen.

Wet bodembescherming

In het individuele grondmonster A01 (60-100), ten behoeve van de nulsituatie, zijn geen verhoogde gehalten gemeten.

Geconcludeerd kan worden dat de bovengrond licht verontreinigd is met cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, PCB en minerale olie. De bovengrond is verder matig verontreinigd met PAK en plaatselijk matig verontreinigd met zink. Tevens overschrijdt het gehalte som FPOA in MMA02 de achtergrondwaarde.

De ondergrond is licht verontreinigd met cadmium, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, PAK, PCB en minerale olie en sterk verontreinigd met zink.

De grond van het individuele grondmonster A101 (50-100), ter inkadering van een eerder aangetroffen verontreiniging, is licht verontreinigd met cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, PCB en minerale olie, matig verontreinigd met zink en sterk verontreinigd met PAK.

De grond van het individuele grondmonster A102 (50-100), ter inkadering van een eerder aangetroffen verontreiniging, is licht verontreinigd met cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen en PAK en matig verontreinigd met nikkel en zink.

De grond van het individuele grondmonster A103 (50-100), ter inkadering van een eerder aangetroffen verontreiniging, is licht verontreinigd met cadmium, kwik, lood, molybdeen, nikkel, PAK en PCB.

Het grondwater is licht verontreinigd met som xylenen en matig verontreinigd met barium.

Geconcludeerd kan worden dat bij onderhavig onderzoek en bij het onderzoek uit 2014 op de deellocatie A een geval van ernstige bodemverontreiniging met PAK aanwezig is. Dit geval van verontreiniging is heterogeen aanwezig op de deellocatie en de grond is plaatselijk ook sterk verontreinigd met zink en matig verontreinigd met nikkel. Het geval van verontreiniging is niet volledig in beeld.

Besluit bodemkwaliteit

Geconcludeerd kan worden dat de bovengrond plaatselijk indicatief voldoet aan de klasse industrie grond. Er geldt op basis van de gemeten PFAS gehalten ook een beperking ten aanzien van het toepassen van de grond op landbodembodem en/of in een oppervlaktewaterlichaam.

De onderzochte ondergrond voldoet niet aan toepasbare grond.

Toetsing hypothese

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

B. Laad-/losplaats**Zintuiglijke waarnemingen**

Bij de uitgevoerde grondboringen zijn nagenoeg alle boringen gestaakt op de harde funderingslaag. Verder zijn op basis van zintuiglijke beoordeling zwakke bijmengingen met puin aangetroffen.

Wet bodembescherming

Geconcludeerd kan worden dat de bovengrond ter hoogte van de toekomstige laad-/lospunten licht verontreinigd is met kwik, lood, molybdeen, zink en PAK. De bovengrond ter plaatse van de toekomstige opstelplaatsen is licht verontreinigd met cadmium, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink en PAK. Verder overschrijdt som PFOA de achtergrondwaarde.

Het grondwater is licht verontreinigd met barium en molybdeen.

Besluit bodemkwaliteit

Geconcludeerd kan worden dat de onderzochte grond indicatief voldoet aan klasse industrie. Tevens geldt op basis van de gemeten PFAS gehalten een beperking ten aanzien van het toepassen van de grond op landbodembodem en is niet toepasbaar in een oppervlaktewaterlichaam.

Toetsing hypothese

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

C. Toekomstige weegbrug**Zintuiglijke waarnemingen**

Bij de uitgevoerde grondboringen zijn boringen gestaakt op de harde funderingslaag. Er is slechts één boring uitgevoerd bij een onverhard terreindeel. Op basis van zintuiglijke beoordeling zijn geen relevante bijzonderheden en/of afwijkingen aangetroffen.

Wet bodembescherming

Geconcludeerd kan worden dat de onderzocht bovengrond licht verontreinigd is met cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink en PAK.

De ondergrond is licht verontreinigd met cadmium, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink en PAK.

Het grondwater is niet onderzocht.

Besluit bodemkwaliteit

Geconcludeerd kan worden dat zowel de onderzochte bovengrond als de ondergrond indicatief voldoet aan de klasse industrie grond.

Toetsing hypothese

Gezien de verkregen resultaten van het onderzoek dient de gestelde hypothese "heterogeen verdachte locatie" geaccepteerd te worden. Tevens dient opgemerkt te worden dat een deel van de locatie niet is onderzocht, vanwege de harde funderingslaag.

D. Toekomstige laadkuil**Zintuiglijke waarnemingen**

De uitgevoerde grondboringen zijn gestaakt op de harde funderingslaag, waardoor er geen grondmonsters zijn genomen.

E. Uitbreiding**Zintuiglijke waarnemingen**

Bij de uitgevoerde grondboringen zijn op basis van zintuiglijke beoordeling aangetroffen sporen met slakken aangetroffen bij de boringen E05a, E06a en E07a. De boringen E05, E06 en E06 (ter plaatse van de geasfalteerde toegangsweg, zijn gestaakt vanwege de harde funderingslaag. Verder zijn geen relevante bijzonderheden en/of afwijkingen aangetroffen.

Wet bodembescherming

Geconcludeerd kan worden dat de bovengrond licht verontreinigd is met molybdeen en plaatselijk licht verontreinigd met zink. Verder overschrijdt som PFOA de achtergrondwaarde en bij de mengmonsters MME01 en MME02 overschrijdt de som PFOA zelfs de maximale toepassingswaarde uit het handelingskader.

De ondergrond op het westelijk deel van de uitbreiding is licht verontreinigd met molybdeen.

Het grondwater is licht verontreinigd met barium.

Besluit bodemkwaliteit

Geconcludeerd kan worden dat zowel de bovengrond als de ondergrond indicatief voldoet aan klasse achtergrondwaarde grond. Echter voor de bovengrond geldt dat er op basis van de gemeten PFAS gehalten een deel van de grond niet toepasbaar is.

Toetsing hypothese

Gezien de verkregen resultaten van het onderzoek dient de gestelde hypothese "niet verdachte locatie" verworpen te worden. Gezien de geringe overschrijdingen in de grond en het van nature voorkomen van verhoogde achtergrondgehalten in het grondwater zou het echter gerechtvaardigd zijn de gestelde hypothese te accepteren. Echter de gemeten gehalten som PFOA geven aanleiding voor aanvullende beoordeling c.q. onderzoek van de locatie.

Algemeen

Op basis van het historisch onderzoek, de zintuiglijke beoordeling van de grond- en grondwatermonsters en de resultaten van het chemisch-analytisch onderzoek kan gesteld worden dat enige gebruiksbeperkingen gesteld moeten worden aan de onderzoekslocatie. De verkregen resultaten geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek dan wel tot het nemen van maatregelen ingeval van grondroerende werkzaamheden.

De aangetroffen gehalten som PFOA bij deellocatie E liggen hoger dan de maximale toepassingswaarde, doch liggen wel onder de maximale waarde (120 µg/kg) zoals opgenomen in de verwachtingskaart van OZHZ voor zone 2.

Milieuhygiënisch waterbodemonderzoek

Noordzijde toegangsweg

Geconcludeerd kan worden dat de onderzochte waterbodem aan de noordzijde van de toegangsweg voldoet aan klasse A bij toepassing onder water. Deze waterbodem is toepasbaar als bodemkwaliteitsklasse industrie op landbodem en verspreidbaar in een zoet oppervlaktewaterlichaam. Het materiaal is niet verspreidbaar op het aangrenzend perceel.

Verder geldt op basis van de gemeten PFAS gehalten een beperking ten aanzien van het toepassen van de waterbodem op zowel landbodem als in een oppervlaktewaterlichaam.

Zuidzijde toegangsweg

Geconcludeerd kan worden dat de onderzochte waterbodem aan de zuidzijde van de toegangsweg voldoet aan klasse A bij toepassing onder water. Deze waterbodem is toepasbaar als bodemkwaliteitsklasse industrie op landbodem en verspreidbaar in een zoet oppervlaktewaterlichaam en op het aangrenzend perceel.

Wel geldt op basis van de gemeten PFAS gehalten een beperking ten aanzien van het toepassen van de waterbodem op zowel landbodem als in een oppervlaktewaterlichaam.

Asfaltonderzoek

E. Uitbreiding

Geconcludeerd kan worden dat het asfalt ter plaatse van de toegangsweg in dikte varieert van 127 mm tot 191 mm. De toplaag bestaat uit DAB met daaronder een laag STAB. De onderste laag betreft GAB.

Het onderzochte asfalt is niet teerhoudend.

Funderingsonderzoek

A. Opslag en verblijfplaats

Geconcludeerd kan worden dat de aangetroffen slakkenlaag indicatief niet voldoet aan een toepasbare bouwstof.

Ingeval het materiaal zal vrijkomen, dan dient deze funderingslaag afgevoerd te worden naar een erkend verwerker.

Advies

Geadviseerd wordt om bij de (voorbereiding van de) nieuwbouw/uitbreidingen rekening te houden met de resultaten van onderhavig onderzoek.

Als gevolg van de harde funderingslaag zijn niet alle boringen uitgevoerd dan wel tot gewenste diepte verricht. Het bleek derhalve niet mogelijk om de nulsituatie van de bodem op de locaties met de toekomstig bodembedreigende activiteiten volgens de strategie uit de NEN5740 vast te leggen. Het is aan het bevoegd gezag om aan te geven of nog aanvullend onderzoek verlangd wordt op die betreffende deellocaties.

Geadviseerd wordt de onderzochte slakkenlaag, welke zal vrijkomen bij de werkzaamheden, af te voeren naar een erkend verwerker.

Verder wordt geadviseerd om bij het vrijkomen van baggerspecie rekening te houden met de toepassingseisen ingevolge de geldende wet- en regelgeving.

Tenslotte wordt geadviseerd om, voorafgaand aan de daadwerkelijke graaf- en bouwwerkzaamheden een aanvullend onderzoek verrichten naar de aangetroffen verontreinigingen om op deze wijze meer inzicht te krijgen in de omvang van die verontreinigingen. Vooralsnog is het niet toegestaan om grondroerende werkzaamheden uit te voeren in de sterke verontreiniging zonder melding aan en instemming van het bevoegd gezag.

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	12
2.4. Belendende percelen	13
2.5. Bodemonderzoeken/saneringen	13
2.6. Informatie regionale achtergrondconcentraties	16
2.7. Geo(hydro)logie	17
2.8. Toekomstige situatie	18
2.9. Conclusie vooronderzoek	18
2.10. Onderzoeksstrategie	19
3. VERKENNEND EN AANVULLEND BODEMONDERZOEK	22
3.1. Inleiding	22
3.2. Veldwerkzaamheden	22
3.3. BRL SIKB 2000	22
3.4. Laboratoriumonderzoek	23
3.5. Bodemopbouw	24
3.6. Zintuiglijke waarnemingen	25
3.7. Veldmetingen	26
3.8. Toetsing	26
3.8.1. Wet bodembescherming	26
3.8.2. Besluit bodemkwaliteit	27
3.8.3. Geactualiseerd handelingskader PFOA, PFOS, PFAS en GenX	28
3.9. Grond	29
3.10. Grondwater	31
4. VERKENNEND WATERBODEMONDERZOEK	32
4.1. Inleiding	32
4.2. Veldwerkzaamheden	32
4.3. BRL SIKB 2000	32
4.4. Laboratoriumonderzoek	33
4.5. Opbouw waterbodem	33
4.6. Zintuiglijke waarnemingen	34
4.7. Toetsing	34
4.7.1. Verspreiden en toepassen in oppervlaktewater	34
4.7.2. Verspreiding op aangrenzende perceel	35
4.7.3. Toepassen op landbodem	35
4.7.4. Geactualiseerd handelingskader PFOA, PFOS, PFAS en GenX	36
4.8. Waterbodem	37

5. ASFALTONDERZOEK	38
5.1. Inleiding	38
5.2. Veldwerkzaamheden	38
5.3. Laboratoriumonderzoek asfalt	38
5.4. Opbouw en zintuiglijke waarnemingen	38
5.5. Toetsing	38
5.6. Resultaten	39
6. FUNDERINGSONDERZOEK	40
6.1. Inleiding	40
6.2. Veldwerkzaamheden	40
6.3. Laboratoriumonderzoek funderingsmateriaal	40
6.4. Toetsing	41
6.5. Resultaten funderingslaag	41
7. CONCLUSIES EN ADVIES	42
7.1. Conclusies	42
7.2. Advies	46
8. RESTRISICO EN BETROUWBAARHEID	47
8.1. Restrisico	47
8.2. Betrouwbaarheid	47

GERAADPLEEGDE BRONNEN

BIJLAGEN:

1. Regionale situatieschets
2. Situatieschets met boringen en peilbuizen
3. Profielbeschrijvingen grondboringen
4. Analyseresultaten grond
5. Analyseresultaten grondwater
6. Analyseresultaten waterbodem
7. Analyseresultaten asfalt
8. Analyseresultaten funderingslaag
9. Toetsingskader grond en grondwater Wbb
10. Toetsingskader waterbodem
11. Toetsingskader grond Bbk
12. Toetsingskader funderingsmateriaal
13. Handelingskader PFAS-houdende grond
14. Foto's onderzoekslocatie

1. INLEIDING

1.1. Aanleiding en doelstelling onderzoek

In opdracht van Zuivelfabriek de Graafstroom is door Wematech Bodem Adviseurs B.V. in december 2022 en januari 2023 een gecombineerd onderzoek uitgevoerd ter plaatse van verschillende deelgebieden op het bedrijfsterrein aan de Dorpsstraat 18 te Bleskensgraaf.

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

In het kader van de voorgenomen uitbreidingen/nieuwbouw is het van belang inzicht te krijgen in de eventueel aanwezige (water)bodemverontreinigingen. Hiertoe dienen diverse onderzoeken uitgevoerd te worden, te weten.

1. Bodemonderzoeken
2. Waterbodemonderzoek
3. Verhardingsonderzoek asfalt
4. indicatief funderingsonderzoek

Doel van het onderzoek is het verkrijgen van inzicht in de verschillende onderdelen en op basis hiervan na te gaan of er vanuit milieuhygiënisch oogpunt mogelijke belemmeringen zijn om de uitbreidingen/nieuwbouw te realiseren.

Op basis van de verkregen informatie is voor het verkennend bodemonderzoek een onderzoeksprogramma opgesteld op basis van de Nederlandse Norm 5740. Het aanvullend onderzoek bij de eerder aangetroffen PAK verontreiniging wordt volgens NTA5755 onderzocht. Voor het waterbodemonderzoek is een onderzoeksprogramma opgesteld op basis van de Nederlandse Norm 5720. Voor het verhardingsonderzoek asfalt is een onderzoeksprogramma opgesteld op basis van de CROW P210. Het onderzoek naar kwaliteit van de funderingslaag wordt indicatief uitgevoerd.

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 2003). 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 aanvullend bodemonderzoek beschreven. In hoofdstuk 4 wordt het waterbodemonderzoek beschreven. In hoofdstuk 5 worden de resultaten van het asfaltonderzoek weergegeven en in hoofdstuk 6 wordt het funderingsonderzoek besproken. In hoofdstuk 7 zijn de conclusies en het advies opgenomen. Tot slot worden in hoofdstuk 8 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: Locatie gegevens			
Adresgegevens	Dorpsstraat 18 te Bleskensgraaf		
Kadastrale gegevens	Gemeente:	Sectie:	Nummer(s):
	Bleskensgraaf	E	786
RD-coördinaten	X: 12982	Y: 431402	
Oppervlakte perceel	50620 m²		
Oppervlakte onderzoekslocatie	5 deellocaties met verschillende oppervlakten		
Eigendomssituatie	Zuivelcoöperatie Deltamilk B.A.		

2.2. Historie

- *gebruik*

Op historische kaarten van de jaren 30 wordt reeds melding gemaakt van een zuivelfabriek op de locatie. In de loop der jaren is de fabriek meerdere malen uitgebreid tot de huidige situatie. De huidige bebouwing ter plaatse stamt volgens gegevens van het Kadaster uit 1980.

Bij de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid en de opdrachtgever was informatie bekend dat ter plaatse van de onderzoekslocatie potentieel bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden.

Er hebben op de locatie de volgende potentieel verdachte activiteiten plaatsgevonden:

- zuivelfabriek (1924 tot heden);
- benzine-service-station (tot circa 1929);
- benzinepompijninstallatie eigen gebruik (tot circa 1986);
- autoreparatiebedrijf (tot circa 1949);
- rioolwaterzuiveringsinstallatie (tot circa 1972);
- smederij (tot circa 1929).

Het tankstation was op het noordoostelijke deel van het terrein gesitueerd. De ondergrondse tanks zijn in 1991 verwijderd en enkele jaren daarna is ter plaatse een bodemsanering verricht (locatie aangemerkt als 'voldoende gesaneerd').

De rioolwaterzuiveringsinstallatie was op het zuidwestelijke deel van het terrein gesitueerd. De rioolwaterzuiveringsinstallatie is tijdelijk aanwezig geweest en is omstreeks 1972 verwijderd, daarna is vervolgens het terrein weer aangevuld met gebiedseigen grond met wellicht een puinhoudende laag.

Voor de onderzoekslocatie en de omgeving geldt dat niet kan worden uitgesloten dat de locatie in het verleden is opgehoogd met puinhoudende grond dan wel puin. Eventuele puinlagen of puinbismengingen dienen te worden aangemerkt als zijnde asbestverdacht. Ingeval van toepassing van een slakkenlaag wordt gesteld dat deze laag niet asbestverdacht is.

- vergunningen

Voor Zuivelfabriek De Graafstroom zijn vanaf 1924 tot heden diverse vergunningen verleend.

- overig

Voor zover bekend hebben zich ter plaatse van de onderzoekslocatie geen calamiteiten voorgedaan die tot gevolg hebben gehad dat verontreinigende stoffen op of in de bodem zijn geraakt. Voor zover bekend zijn op de locatie geen (punt)bronnen voor PFAS/GenX danwel heeft er een brand gewoed, welke geblust zou zijn met blusschuim.

De locatie is bij het bevoegd gezag en/of op het bodemloket niet bekend als locatie waar mogelijk sprake is van een bodemverontreiniging, niet bekend als locatie waar bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden. De Wbb-codes van de locatie zijn ZH197800264, ZH069300010, ZH069309673.

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 hoge 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 bedrijf van de opdrachtgever gesitueerd (zuivelfabriek).

Onderhavig onderzoek beperkt zich tot een deel van het terrein waar de uitbreidingen/aanpassen gaan plaatsvinden.

Ten westen van de gebouwen is een plein met portocabin en opslag van materialen en containers aanwezig. Tevens is een romneyloods op de locatie gesitueerd. De locatie is hier deels verhard met asfalt. Het overige deel is onverhard. Ter plaatse van dit deel van het terrein is men voornemens tot de bouw van een ruimte voor opslag van melk/wei/permeaat/room etc. in tanks en opslag van chemicaliën (citroenzuur, salpeterzuur en natronloog) in tank. Dit deel wordt aangemerkt als deellocatie A. Voor de ontvangst en levering van de wei/permeaat/room zijn los-/laadplaatsen voorzien. Tevens zal hier ook een losplaats voor de genoemde chemicaliën worden voorzien. Dit terreindeel wordt aangemerkt als deellocatie B.

Ten zuiden van de deellocaties A en B is een weegbrug voorzien. Dit betreft deellocatie C. Deze deellocatie is grotendeels verhard met asfalt. Een klein deel is onverhard.

Voor de distributie van de producten zijn laadkuilen/laaddocks aanwezig. Er is hier een uitbreiding van laaddocks voorzien (deellocatie D). Het terreindeel is verhard met asfalt en beton (stelconplaten).

Aan de zuidzijde van het terrein is een grote uitbreiding van de fabriek voorzien. Er zal een kaasmakerij, pekelruimte en kaasripping worden gerealiseerd. Dit betreft deellocatie E. Deze locatie is direct ten zuiden van de bestaande bebouwing onverhard. Een deel omvat de toegangsweg. Deze toegangsweg is verhard met asfalt. Aan beide zijde van de toegangsweg is een sloot/watergang aanwezig. Aan de zuidzijde is de locatie in gebruik als weiland en geheel onverhard.

Ter plaatse van watergang is een natuurlijk talud aanwezig (taludhoogte circa 0,8 m). Ter plaatse is geen beschoeiing aanwezig. Ter plaatse van de onderzoekslocatie en de directe omgeving vinden voor zover bekend geen potentieel bodembedreigende activiteiten plaats. Er zijn bij de sloten thans geen riooloverstorten, lozingspunten van inrichtingen of andere potentiële verontreinigingsbronnen aanwezig.

2.4. Belendende percelen

Het bodemgebruik van de omliggende percelen is als volgt:

- aan de noordzijde bevindt zich de openbare weg (Dorpsstraat);
- aan de oostzijde bevindt zich de openbare weg (Melkstroom);
- aan de zuidzijde bevindt zich een akker;
- aan de westzijde bevinden zich een woning en een akker.

2.5. Bodemonderzoeken/saneringen

- *eerdere bodemonderzoeken locatie*

In 2011 is door Lankelma een verkennend bodemonderzoek verricht ter plaatse van de nieuwbouwlocatie van het kantoor (20 meter noordwestelijk van onderhavige onderzoekslocatie). In de grond en het grondwater werden slechts licht verhoogde gehalten aangetroffen. Voor een volledig overzicht van de resultaten wordt korthedshalve verwezen naar de rapportage [Lankelma, documentnummer: 65193].

In 2011 is door Lankelma een verkennend bodemonderzoek verricht ter plaatse van de uitbreiding van de kaasopslag (40 meter ten zuiden van onderhavige locatie). Tijdens het onderzoek werden slechts licht verhoogde gehalten aangetroffen. Voor een volledig overzicht van de resultaten wordt korthedshalve verwezen naar de rapportage [Lankelma, documentnummer: 65193].

In februari 2014 is door Wematech Bodem Adviseurs B.V. een verkennend bodemonderzoek verricht ter plaatse van toekomstige ultrafiltratie- en osmoseruimte, opslag van chemicaliën, technische dienst (in pandig) en portocabin(s) met technische dienst (huidige deellocatie A). Geconcludeerd werd dat de grond sterk verontreinigd was met PAK en licht verontreinigd was met cadmium, kwik, lood, zink, PCB en minerale olie. Voor een volledig inzicht in de resultaten van het onderzoek wordt korthedshalve verwezen naar de rapportage [Wematech Bodem Adviseurs B.V., projectnummer VBN-50140153, kenmerk rapport RN140491.0, d.d. 15 april 2014].

In januari 2021 is door Inpijn Blokpoel een verkennend bodemonderzoek verricht ter plaatse van de romneyloods (ter plaatse van de huidige TD-ruimte, circa 60 m ten westen van onderhavige locatie). Bij dit onderzoek is een sterke verontreiniging met zware metalen en PAK aangetroffen. De in de grond aangetroffen bijmengingen werden als asbestverdacht aangemerkt. Gesteld werd dat reeds sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Een nader onderzoek naar de omvang, maar ook onderzoek naar asbest werd geadviseerd. Voor een volledig inzicht in de resultaten van het onderzoek wordt korthedshalve verwezen naar de rapportage [Inpijn Blokpoel, opdrachtnummer: 14P003351 en documentnummer: 14P003351-adv-01, 15 februari 2021].

In mei 2021 is door Wematech Bodem Adviseurs B.V. een gecombineerd verkennend en nader bodemonderzoek, asbestonderzoek in grond en puin verricht ter plaatse van het te realiseren TD-gebouw en kabeltracé. Geconcludeerd werd dat de grond op de locatie van het toekomstig TD-gebouw sterk verontreinigd is met metalen en plaatselijk met PAK. Bij het onderzoek is in de grond geen asbest aangetoond. In de aanwezige funderingslaag is een asbestconcentratie van 3 mg/kg d.s. aangetroffen. Deze waarde blijft ruim onder de nader onderzoekswaarde (50 mg/kg d.s.). Geconcludeerd werd dat de bovengrond van het kabeltracé niet verontreinigd is. De bodemlaag 0,5-1,25 m-mv is licht verontreinigd met kwik, lood, zink, PCB en minerale olie en matig verontreinigd met PAK. Het grondwater was licht verontreinigd met barium en som xylenen. Voor een volledig inzicht in de resultaten van het onderzoek wordt korthedshalve verwezen naar de rapportage [Wematech Bodem Adviseurs B.V., kenmerk rapport GB50210355.R001-0, d.d. 1 juni 2021].

In verband met de voorgenomen bouwplannen is door Wematech Bodem Adviseurs B.V. in juli 2021 een verkennend bodemonderzoek en verkennend onderzoek asbest in puin uitgevoerd ter plaatse van het perceel aan de Dorpsstraat 18 te Bleskensgraaf. Bij de veldwerkzaamheden werden over een groot gedeelte van de locatie in de grond (asbestverdachte) puinbijmengingen aangetroffen. Ter plaatse van deellocatie A (waterpompen en tanks, samenvallend met het zuidelijk deel van te realiseren leidingbrug) was de bovengrond onder de funderingslaag licht verontreinigd met molybdeen. De overige bovengrond ter plaatse was licht verontreinigd met kwik, lood, nikkel en zink. De ondergrond was licht verontreinigd met molybdeen. In de aanwezige funderingslaag (puin) was zowel zintuiglijk als analytisch geen asbest aangetroffen. Het grondwater ter plaatse was licht verontreinigd met barium en xylenen (som). De bovengrond ter plaatse van deellocatie B (tanks t.b.v. warm water, minimaal 40 m ten oosten van de te realiseren leidingbrug) was niet verontreinigd. De ondergrond was licht verontreinigd met PAK. De bovengrond ter plaatse van deellocatie C (uitbreiding pekelbaden) was sterk verontreinigd met lood en licht verontreinigd met cadmium, koper, kwik, molybdeen, nikkel, zink en PAK. De ondergrond was licht verontreinigd met kwik, lood, molybdeen, zink en PAK. Het grondwater ter plaatse was matig verontreinigd met barium en licht verontreinigd met molybdeen, nikkel, xylenen (som). De omvang en oorzaak van de loodverontreiniging in de bovengrond was bij dit onderzoek nog niet vastgesteld. De bovengrond ter plaatse van deellocatie D (uitbreiding kantoor) was licht verontreinigd met kwik, lood, molybdeen, zink en PAK. De ondergrond was licht verontreinigd met PAK. Het grondwater ter plaatse was matig verontreinigd met barium en licht verontreinigd met molybdeen, nikkel, xylenen (som). Geconcludeerd werd dat de verkregen resultaten, ter plaatse van deellocatie C. Uitbreiding pekelbaden, aanleiding geven tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek naar lood. Voor de overige deellocatie was aanvullend onderzoek niet direct noodzakelijk, doch zal nog een uitsluiting moeten komen over de aanwezigheid van asbest. Voor een volledig inzicht in de resultaten wordt korthedshalve verwezen naar de rapportage [Wematech Bodem Adviseurs B.V., projectnummer: VBB-50210482, kenmerk rapport: PB50210482.R001-0, d.d. 20 augustus 2021].

In februari 2022 is door Wematech Bodem Adviseurs B.V. een gecombineerd onderzoek uitgevoerd ter plaatse van de poeren van een aan te leggen leidingbrug op het perceel. Bij de uitgevoerde grondboringen is op basis van zintuiglijke beoordeling ter plaatse van boringen A02 en A04 onder het asfalt zand met plaatselijk sporen tot zwakke bijmengingen grind en resten baksteen en hout aangetroffen. Ter plaatse van boringen A03 en A05 was onder de asfaltverharding een circa 45 cm dikke funderingslaag bestaande uit plaatselijk matig slakhoudend grind aanwezig. Hieronder was net als bij boringen A02 en A04 zand aanwezig. Ter plaatse van boringen A06 t/m A08 was vanaf het maaiveld tot de maximale boordiepte van 100 cm-mv zwak tot matig humeus matig zandig klei aanwezig. In de bovenste 50 cm werden bijmengingen met resten baksteen en resten grind aangetroffen. Geconcludeerd werd dat de zandige bovengrond zonder bijmengingen ter plaatse van boringen A02 (34-60 cm-mv) en A05 (60-115 cm-mv) niet verontreinigd is en indicatief voldoet aan de achtergrondwaarde. Het grindhoudende zand ter plaatse van boring A04 (25-75 cm-mv) en het zandhoudende grind ter plaatse van boring A03 (33-60 cm-mv) waren beiden licht verontreinigd met cadmium, kwik, molybdeen, zink, PAK, PCB en minerale olie. Door het verhoogde gehalte minerale olie is de grond indicatief niet toepasbaar). De zandige grindlaag bij boring A05 (15 tot 60 cm-mv) was licht verontreinigd met molybdeen en PAK en voldoet indicatief aan klasse wonen. De kleiige bovengrond ter plaatse van boringen A06 t/m A08 was licht verontreinigd met PAK en plaatselijk tevens licht verontreinigd met kwik en molybdeen (A07) of lood en zink (A08) en voldoet indicatief aan klasse wonen. In de grond en het puin is zowel zintuiglijk als analytisch geen asbest aangetroffen. Na toetsing van de analyseresultaten aan de CROW400 bleek dat er geen veiligheidsklasse van toepassing is. Het onderzochte asfalt was niet teerhoudend. Geconcludeerd werd dat de resultaten geen belemmering vormden voor de voorgenomen werkzaamheden ter plaatse. Voor een volledig inzicht in de resultaten wordt korthedshalve verwezen naar de rapportage [Wematech Bodem Adviseurs B.V., projectnummer: VBB-50220148 kenmerk rapport: EJ50220148.R001-2, d.d. 15 april 2022].

In de periode van februari tot en met mei 2022 is door Wematech Bodem Adviseurs B.V. een verkennend en nader bodemonderzoek (inclusief asbest) uitgevoerd ter plaatse van de CIP-ruimte op het perceel. Geconcludeerd werd dat de bovengrond van mengmonster MMCIP1 licht verontreinigd was met cadmium, kwik, lood, PAK en PCB en sterk verontreinigd met zink. Na herbemonstering en inkadering van de individuele monsters van mengmonster MMIP1 werd gesteld dat ter plaatse van boring B01/B100 de zandlaag van circa 25 tot 55 cm-mv over een maximale oppervlakte (worst case) van 50 m² sterk verontreinigd is met zink. Het volume sterk met zink verontreinigde grond bedraagt maximaal 15 m³. De overige bovengrond was plaatselijk licht verontreinigd met zink, PAK en PCB. De ondergrond was licht verontreinigd met koper, kwik, lood en molybdeen en matig verontreinigd met PAK. Het grondwater was licht verontreinigd met barium, molybdeen, nikkel, zink, (som) xylenen en naftaleen. Tevens werd vastgesteld dat de grond en het grondwater niet verontreinigd was met chroom(VI). In de matig puinhoudende grond en in het puin was asbest aangetroffen (4 respectievelijk 31 mg/kgds gewogen). De nadere onderzoekswaarde (50 mg/kgds gewogen) werd echter niet overschreden. Voor een volledig inzicht in de resultaten wordt korthedshalve verwezen naar de rapportage [Wematech Bodem Adviseurs B.V., projectnummer: VBB-50220148 kenmerk rapport: EJ50220148.R002-1, d.d. 13 juni 2022].

- *saneringen terrein "De Graafstoom"*,

Op 15 juni 2021 heeft Wematech Bodem Adviseurs B.V. een melding Besluit uniforme saneringen (BUS), categorie immobiel (artikel 1.2.a), bij het bevoegd gezag (OZHZ). Per brief van 8 juli 2021 (kenmerk k D-21-2156321) is ingestemd met de voorgenomen saneringswerkzaamheden.

In de periode van 15 september tot 16 december 2021 zijn onder milieukundige begeleiding van Wematech Bodem Adviseurs B.V. de eerder aangetroffen verontreinigingen met zware metalen en PAK gesaneerd door deze onder een duurzame verharding te brengen ter plaatse van het nieuw geplaatste TD-gebouw.

Op 4 en 5 april 2022 zijn onder milieukundige begeleiding van Wematech Bodem Adviseurs 1 spot sterk met PAK verontreinigde grond en 2 spots sterk met barium verontreinigde grond gesaneerd ter plaatse van de Abbekesdoel 2 te Bleskensgraaf.

- 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.

De locatie is volgens de gemeentelijke bodemkwaliteitskaart gelegen in de kwaliteitszone 'Industrie Heterogeen' voor zowel de bovengrond als de ondergrond. De toevoeging 'heterogeen' duidt volgens de Bodembeheernota van de Omgevingsdienst op 'matig tot veel variatie in de bodemkwaliteit in de betreffende zone'; de heterogeniteit is dan zodanig hoog dat de gemiddelde gehalten géén goede maatstaf zijn voor de kwaliteit van de ontvangende bodem c.q. de vrijkomende grond. Dit betekent ook dat sprake kan zijn van overschrijdingen van de maximale waarden binnen de betreffende zone. De bodemfunctieklassering is wonen.

Op basis van de verwachtingenkaart in de Herziene handreiking [bron OZHZ] is de locatie gelegen in zone 2 (depositiezone Alblasserwaard) met een verwacht gehalte PFOA van 0 tot 120 µg/kg.

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 90 m-mv weergegeven in tabel 2.2. De hoogte ligging van het maaiveld ter plaatse van de onderzoekslocatie betreft circa 1,5 m-NAP.

Tabel 2.2. Regionale geologie

Diepte (m-mv)	Formatienaam	Samenstelling	Kenmerk
Tot -10	Holocene afzettingen	Complexe eenheid, bestaande uit een afwisseling van zandige klei, midden en fijn zand, klei en veen en een weinig grof zand	Deklaag en slecht watervoerend pakket
10-21	Kreftenheye	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en grof zand, met weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei en veen	Watervoerend pakket laag
21-39	Sterksel	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit grof en midden zand, met weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei	
39-42	Stramproy	Kleiige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit zandige klei, klei en midden zand, met weinig veen, fijn en grof zand en een spoor bruinkool	Scheidende laag
42-51	Waalre	Kleiige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit zandige klei, klei en midden zand, met weinig veen, fijn en grof zand en een spoor grind	
51-90	Peize en Waalre	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en grof zand, met weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei en veen	Watervoerend pakket

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 3.5. Globale beschrijving lokale bodemopbouw

Traject (cm-mv)	Grondsoort
A. B. C. bedrijfsterrein	
0-15	Asfalt
15-70	Slakken of matig humeus sterk zandig klei
70-260	Matig siltig klei met plaatselijk sterk kleiig veen
E. uitbreiding	
0-150	Zwak kleiig veen
150-250	Zwak veenhoudend matig zandig klei

Grondwaterstroming

De globale horizontale stroming van het freatisch grondwater wordt beïnvloed door lokale factoren. De stromingsrichting van het grondwater in het eerste watervoerend pakket is noordelijk gericht.

Grondwaterstand

Op basis van de voorhanden zijnde gegevens is een grondwaterstand van circa 0,5-0,7 m-mv te verwachten.

Grondwateronttrekkingen

Op basis van de PMV Zuid-Holland 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 bestaande fabriek uit te breiden. Voor deze uitbreiding zal er nieuwbouw en verbouw gaan plaatsvinden.

2.9. Conclusie vooronderzoek

Er is op basis van het vooronderzoek voldoende informatie verkregen om te concluderen dat ter plaatse van het perceel een bodemverontreiniging te verwachten is. Nabij de toekomstige opslag en verblijfplaats is een verontreiniging met PAK aanwezig, waarvan de omvang nog niet bekend is. Buiten deze verontreiniging is op dit terreindeel geen bodemverontreiniging te verwachten.

Op het terreindeel nabij de toekomstige weegbrug en laadkuil is een heterogene verontreiniging met metalen te verwachten.

Bij de toekomstige uitbreiding van de hal (zuidzijde) is geen (water)bodemverontreiniging te verwachten. Wel is een diffuse verontreiniging met PFOA in de bovengrond niet uitgesloten.

Het is verder niet bekend of het asfalt in de toegangsweg teerhoudend is.

2.10. Onderzoeksstrategie

Verkenkend en aanvullend bodemonderzoek

In tabel 2.4 wordt een overzicht gegeven van de gehanteerde onderzoeksstrategie. Het doel van het aanvullend onderzoek bij de verontreiniging nabij de deellocatie A is het verifiëren van de verontreiniging. Hierdoor is geen volledig conceptueel model opgesteld.

Tabel 2.4. Overzicht onderzoeksstrategie

Locatie	Protocol / strategie	Verharding	Veldwerk	Aantal analyses	
				Grond	Grondwater
A. Opslag en verblijfplaats	NEN5740: VED+HE-NL+NUL NTA5755	Onverhard, asfalt	9 boringen tot 1,0 m-mv 2 boringen tot 0,5 m-gws (max 2 m) 1 boring(en) met peilbuis 3 boringen tot 1,5 m-mv	1 standaardpakket+ pH+nitraat+ PFAS bg 1 standaardpakket+ PFAS 1 standaardpakket og 3 standaardpakket	1 standaardpakket +vet+nitraat
B. Laad-/losplaats	NEN5740: ONV-NL+NUL	Onverhard, asfalt	9 boringen tot 1,0 m-mv 2 boringen tot 0,5 m-gws (tenminste 1,5 m) 1 boring(en) met peilbuis	1 standaardpakket+ pH+nitraat+ PFAS bg 1 standaardpakket+ PFAS 1 standaardpakket og	1 standaardpakket + vet+nitraat
C. Toekomstige weegbrug (100 m ²)	NEN5740 VED-HE afgeleid	Onverhard+ asfalt	4 boringen tot 1,5 m-mv	1 standaardpakket bg 1 standaardpakket og	0
D. Toekomstige laadkuil (totaal 800 m ²)	NEN5740 VED-HE afgeleid	Asfalt, beton	3 boringen tot 1,5 m-mv	1 standaardpakket bg 1 standaardpakket og	0
E. Uitbreiding (± 9500 m ²)	NEN5740 ONV-NL	Onverhard+ asfalt	13 boringen tot 0,5 m-mv 4 boringen tot 0,5 m-gws (max 2 m) 2 boring(en) met peilbuis	3 standaardpakket+ PFAS bg 2 standaardpakket og	2 standaardpakket

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

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

Het standaardpakket voor grondwater bestaat uit de volgende parameters:

- 9 metalen: barium (Ba), cadmium (Cd), kobalt (Co), koper (Cu), kwik (Hg), lood (Pb), molybdeen (Mo), nikkel (Ni), zink (Zn)
- VAK (vluchtige aromatische koolwaterstoffen); benzeen, toluen, ethylbenzeen, som-xylenen (som o, m, p), styreen en naftaleen;
- 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.

Verkennd waterbodemonderzoek

In tabel 2.5 wordt een overzicht gegeven van de onderzoeksstrategie.

Tabel 2.5. Overzicht onderzoeksstrategie

Locatie	Norm: Strategie	Veldwerk	Aantal analyses
Watergang noordzijde toegangsweg	NEN5720: LN	10 boringen tot 0,5 m-sliblaag	1 standaardpakket + PFAS30
Watergang zuidzijde toegangsweg	NEN5720: LN	10 boringen tot 0,5 m-sliblaag	1 standaardpakket + PFAS30

Het standaardpakket voor waterbodemonderzoek 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 pakket PFAS30 bestaat uit de parameters zoals omschreven in de advieslijst van 12 juli 2019.

Asfaltonderzoek

De onderstaande onderzoeksstrategie wordt uitgevoerd.

Tabel 2.6. Onderzoeksstrategie asfaltonderzoek

Deellocatie	Protocol	Verharding	Oppervlakte (m ²)	Aantal asfaltboringen	Aantal analyses
Op te breken asfalt bij toegangsweg	CROW P210	Asfalt	800	3	3 Laagopbouw en PAK-marker 2 PAK 10 VROM

#: indien bij PAK-marker al fluorescentie wordt gemeten dan kan deze analyse mogelijk vervallen

Onderzoek funderingslaag

Het indicatief onderzoek naar de funderingslaag vindt plaats volgens onderstaande onderzoeksstrategie.

Tabel 2.7. Onderzoeksstrategie onderzoek asbest in puin

Deellocatie	Norm: Protocol	Verhar- ding	Veldwerk	Aantal analyses
Funderingslaag	Geen	Asfalt	6 grepen van funderingsmateriaal	Indicatief samenstelling en uitloging

Het pakket voor indicatieve samenstelling en uitloging bestaat uit:

- PAK, PCB en minerale olie (samenstelling);
- 15 metalen en 4 anionen (uitloging).

3. VERKENNEND EN AANVULLEND BODEMONDERZOEK

3.1. Inleiding

Voor het onderzoeksprogramma zijn de richtlijnen van de Nederlandse Norm 5740 en de 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. Ten aanzien van de inspectie voor asbest dient opgemerkt te worden dat hier voldoende aandacht aan is besteed doch deze inspectie is niet overeenkomstig de voorschriften in de NEN5707 uitgevoerd.

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

Tabel 3.1. Overzicht uitgevoerde veldwerkzaamheden en veldwerkers

Omschrijving	Protocol	Datum	Erkende veldwerker(s)
Plaatsen grondboringen	2001	08-12-2022	
		09-12-2022	
		12-12-2022	
		16-12-2022	
Plaatsen peilbuizen	2001	08-12-2022	
		09-12-2022	
		12-12-2022	
		16-12-2022	
Bemonsteren peilbuizen (inclusief veldmetingen grondwater)	2002	16-12-2022	
		04-01-2023	

De profielen van de uitgevoerde grondboringen zijn beschreven en de opgeboorde grond is zintuiglijk beoordeeld. Diverse boringen zijn gestaakt op de harde slakkenlaag in de grond. 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 14.

3.3. BRL SIKB 2000

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

3.4. Laboratoriumonderzoek

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

- grond

Het laboratorium is verzocht mengmonsters samen te stellen en deze mengmonsters en individuele grondmonsters te analyseren volgens tabel 3.2. Vanwege de aangetroffen harde funderingslaag zijn niet alle monsters genomen en hierdoor is ook afgeweken van de in paragraaf 2.10 vermelde onderzoeksstrategie. De analysecertificaten van de grondmengmonsters zijn opgenomen in bijlage 4.

Tabel 3.2. Mengmonsters grond

Meng-monster	Deelmonsters	Motivatie	Analysepakket
A. Opslag en verblijfplaats			
-	A01 (60 - 100)	Nulsituatie opslagtanks chemicaliën	Nitraat, pH-grond (CaCl ₂)
MMA01	A02 (50 - 100) A04 (50 - 100) A06 (60 - 80) A08 (60 - 110) A09 (50 - 80)	Algemene kwaliteit bovengrond (i.c. onderkant slakken) verblijfplaats	Standaardpakket incl. lu/os+ PFAS (30)
MMA02	A05 (0 - 40) A07 (0 - 50)	Algemene kwaliteit bovengrond verblijfplaats	Standaardpakket incl. lu/os+ PFAS (30)
MMA03	A01 (160 - 210) A02 (100 - 130) A05 (50 - 100) A07 (50 - 100) A08 (110 - 130)	Algemene kwaliteit ondergrond verblijfplaats	Standaardpakket incl. lu/os
-	A101 (50 - 100)	Verificatie verontreiniging uit 2014	Standaardpakket incl. lu/os
-	A102 (50 - 100)	Verificatie verontreiniging uit 2014	Standaardpakket incl. lu/os
-	A103 (50 - 100)	Verificatie verontreiniging uit 2014	Standaardpakket incl. lu/os
B. Laad-/losplaats			
MMB01	B01 (50 - 75) B07 (50 - 100) B12 (0 - 40)	Nulsituatie losplaats bulk chemicaliën	Standaardpakket incl. lu/os+ PFAS (30) + nitraat + pH-grond (CaCl ₂)
MMB02	B03 (0 - 50) B08 (0 - 50) B11 (0 - 50) B12 (0 - 40)	Nulsituatie laad-/losplaats (diepere laag betreft slakken)	Standaardpakket incl. lu/os+ PFAS (30)
C. Toekomstige weegbrug			
-	C04 (0 - 50)	Algemene kwaliteit bovengrond	Standaardpakket incl. lu/os
MMC01	C04 (50 - 100) C04 (110 - 150)	Algemene kwaliteit ondergrond	Standaardpakket incl. lu/os
E. Uitbreiding			
MME01	E01 (0 - 50) E02 (0 - 50) E03 (0 - 50) E04 (0 - 50) E05a (0 - 50) E06a (0 - 50) E07a (0 - 50)	Algemene kwaliteit bovengrond	Standaardpakket incl. lu/os+ PFAS (30)

Meng-monster	Deelmonsters	Motivatie	Analysepakket
MME02	E08 (0 - 50) E09 (0 - 50) E12 (0 - 50) E13 (0 - 50) E14 (0 - 50) E15 (0 - 50) E16 (0 - 50)	Algemene kwaliteit bovengrond	Standaardpakket incl. lu/os+ PFAS (30)
MME03	E10 (0 - 50) E17 (0 - 50) E18 (0 - 50)	Algemene kwaliteit bovengrond	Standaardpakket incl. lu/os+ PFAS (30)
MME04	E01 (50 - 100) E01 (100 - 150) E08 (100 - 150) E11 (50 - 100) E11 (100 - 150)	Algemene kwaliteit ondergrond	Standaardpakket incl. lu/os
MME05	E14 (100 - 150) E14 (150 - 200) E18 (50 - 100) E18 (100 - 150)	Algemene kwaliteit ondergrond	Standaardpakket incl. lu/os

- grondwater

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

Tabel 3.3. Grondwatermonsters

Peilbuis	Filterdiepte (cm-mv)	Motivatie	Analysepakket
A. Opslag en verblijfplaats			
A01	160 - 260	Algemene kwaliteit grondwater	Standaardpakket + nitraat + vet
B. Laad-/losplaats			
B07	150 - 250	Algemene kwaliteit grondwater	Standaardpakket + nitraat + vet
E. Uitbreiding			
E03	150 - 250	Algemene kwaliteit grondwater	Standaardpakket
E14	150 - 250	Algemene kwaliteit grondwater	Standaardpakket

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
A. B. C. Bedrijfsterrein	
0-15	Asfalt
15-70	Slakken of matig humeus sterk zandig klei
70-260	Matig siltig klei met plaatselijk sterk kleig veen
E. Uitbreiding	
0-150	Zwak kleig veen
150-250	Zwak veenhoudend matig zandig klei

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
A01	20 - 60	Sterk slakhoudend
A02	23 - 50	Sterk slakhoudend
	50 - 130	Zwak grindhoudend
A03	30	Gestaakt op puin
A04	30 - 40	Sterk grindhoudend
	40 - 100	Sporen grind
A05	40 - 50	Matig grindhoudend
A06	8 - 60	Sterk slakhoudend, sterk grindhoudend
	60 - 80	Matig grindhoudend
	80	Gestaakt op leiding?
A07	0 - 50	Sporen baksteen, zwak grindhoudend
A08	20 - 60	Sterk slakhoudend
	60 - 130	Zwak grindhoudend
A09	10 - 50	Sterk slakhoudend
	50 - 80	Zwak grindhoudend
	80	Gestaakt op puin
A10	05 - 60	Sterk slakhoudend
	60 - 100	Zwak grindhoudend
A101	22 - 50	Sterk slakhoudend
A102	0 - 30	Sporen baksteen
A103	0 - 50	Sterk grindhoudend, sterk slakhoudend, sterk asfalthoudend
A11	8 - 50	Sterk slakhoudend, sterk grindhoudend
	50	Gestaakt, te hard
A12	20 - 70	Sterk slakhoudend
	70 - 100	Matig grindhoudend
B01	0 - 75	Zwak puinhoudend
	75	Gestaakt op slakken
B02	29 - 80	Sterk slakhoudend
B03	0 - 50	Zwak puinhoudend,
	50	Gestaakt op slakken
B04	9 - 70	Sterk slakhoudend
	70	Gestaakt, te hard
B05	20 - 80	Sterk slakhoudend
	80	Gestaakt, te hard
B06	0 - 80	Zwak puinhoudend
	80	Gestaakt, te hard
B07	0 - 130	Zwak puinhoudend
B08	0 - 60	Zwak puinhoudend
	60	Gestaakt op leiding
B09	21 - 75	Sterk slakhoudend
	75	Gestaakt, te hard
B10	26 - 75	Sterk slakhoudend
	75	Gestaakt, te hard
B11	0 - 50	Zwak puinhoudend,
	50	Gestaakt op slakken
B12	0 - 70	Zwak puinhoudend

Boring- /peilbuisnummer	Traject (cm-mv)	Bijzonderheden/afwijkingen
	70	Gestaakt op slakken
C01	10 - 75	sterk slakhoudend,
	75	Gestaakt, te hard
C02	10 - 65	sterk slakhoudend,
	65	Gestaakt, te hard
C03	10 - 70	sterk slakhoudend,
	70	Gestaakt, te hard
D01	20 - 75	Sterk slakhoudend, sterk grindhoudend
	75	Gestaakt, te hard
D02	14 - 60	Sterk slakhoudend
	60	Gestaakt, te hard
D03	14 - 60	Sterk slakhoudend
	60	Gestaakt, te hard
E05	15 - 25	Sterk slakhoudend
	25	Gestaakt op slakken
E05a	0 - 50	sporen slakken
E06	13 - 25	Sterk slakhoudend
	25	Gestaakt op slakken
E06a	0 - 50	sporen slakken
E07	18 - 30	Sterk slakhoudend
	25	Gestaakt op slakken
E07a	0 - 50	Sporen slakken

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 (μ S/cm)	Troebelheid (FNU)
A. Opslag en verblijfplaats					
A01	160 - 260	155	6,7	2510	387
B. Laad-/losplaats					
B07	150 - 250	5	7,0	2650	88,7
E. Uitbreiding					
E03	150 - 250	32	6,8	1230	83
E14	150 - 250	17	6,9	1300	89

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 9. 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 11.

3.8.3. Geactualiseerd handelingskader PFOA, PFOS, PFAS en GenX

In bijlage 13 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 en de Bbk en de toepassingsbeperking. PFAS opgenomen in de tabel.

Tabel 3.10. Overschrijdingstabel grond

Meng-monster	Deelmonsters	Parameters			Conclusie Wbb	Conclusie Bbk toepassing van bodem	Conclusie Bbk ontvangen-de bodem
		> AW en ≤ index 0,5	> index 0,5 en ≤ I	> I			
A. Opslag en verblijfplaats							
-	A01 (60 - 100)	-	-	-	n.v.t	n.v.t	n.v.t
MMA01	A02 (50 - 100) A04 (50 - 100) A06 (60 - 80) A08 (60 - 110) A09 (50 - 80)	Cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, PCB, minerale olie	Zink, PAK	-	Matig verontreinigd	Klasse industrie(D)	Klasse wonen
MMA02	A05 (0 - 40) A07 (0 - 50)	Cadmium, koper, kwik, lood, zink som PFOA	PAK	-	Matig verontreinigd	Klasse industrie (D)	Klasse industrie
MMA03	A01 (160 - 210) A02 (100 - 130) A05 (50 - 100) A07 (50 - 100) A08 (110 - 130)	Cadmium, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, PAK, PCB, minerale olie	-	Zink	Sterk verontreinigd	Niet toepasbaar	Niet toepasbaar
-	A101 (50 - 100)	Cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, PCB, minerale olie	Zink	PAK	Sterk verontreinigd	Niet toepasbaar	Niet toepasbaar
-	A102 (50 - 100)	Cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, PAK	Nikkel, zink	-	Matig verontreinigd	Klasse industrie	Klasse industrie
-	A103 (50 - 100)	Cadmium, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, PAK, PCB	-	-	Licht verontreinigd	Klasse industrie	Klasse wonen
B. Laad-/losplaats							
MMB01	B01 (50 - 75) B07 (50 - 100) B12 (0 - 40)	Kwik, lood, molybdeen, zink, PAK, som PFOA	-	-	Licht verontreinigd	Klasse industrie (D)	Klasse industrie
MMB02	B03 (0 - 50) B08 (0 - 50) B11 (0 - 50) B12 (0 - 40)	Cadmium, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, PAK, som PFOA	-	-	Licht verontreinigd	Klasse industrie (D)	Klasse industrie

Meng-monster	Deelmonsters	Parameters			Conclusie Wbb	Conclusie Bbk toepassing van bodem	Conclusie Bbk ontvangen-de bodem
		> AW en ≤ index 0,5	> index 0,5 en ≤ I	> I			
C. Toekomstige weegbrug							
-	C04 (0 - 50)	Cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, PAK	-	-	Licht verontreinigd	Klasse industrie	Klasse industrie
MMC01	C04 (50 - 100) C04 (110 - 150)	Cadmium, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, PAK	-	-	Licht verontreinigd	Klasse industrie	Klasse wonen
E. Uitbreiding							
MME01	E01 (0 - 50) E02 (0 - 50) E03 (0 - 50) E04 (0 - 50) E05a (0 - 50) E06a (0 - 50) E07a (0 - 50)	Molybdeen, zink	-	Som PFOA	Licht verontreinigd	Achtergrond waarde grond (F)	Achtergrond waarde grond
MME02	E08 (0 - 50) E09 (0 - 50) E12 (0 - 50) E13 (0 - 50) E14 (0 - 50) E15 (0 - 50) E16 (0 - 50)	Molybdeen	-	Som PFOA	Licht verontreinigd	Achtergrond waarde grond (F)	Achtergrond waarde grond
MME03	E10 (0 - 50) E17 (0 - 50) E18 (0 - 50)	Molybdeen, som PFOA	-	-	Licht verontreinigd	Achtergrond waarde grond (D)	Achtergrond waarde grond
MME04	E01 (50 - 100) E01 (100 - 150) E08 (100 - 150) E11 (50 - 100) E11 (100 - 150)	-	-	-	Niet verontreinigd	Achtergrond waarde	Achtergrond waarde
MME05	E14 (100 - 150) E14 (150 - 200) E18 (50 - 100) E18 (100 - 150)	Molybdeen	-	-	Licht verontreinigd	Achtergrond waarde	Achtergrond waarde

Toelichting op de tabel:

- ∞ 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	
A. Opslag en verblijfplaats					
A01	160 - 260	Som xylenen, naftaleen	Barium	-	Matig verontreinigd
B. Laad-/losplaats					
B07	150 - 250	Barium, molybdeen	-	-	Licht verontreinigd
E. Uitbreiding					
E03	150 - 250	Barium	-	-	Licht verontreinigd
E14	150 - 250	Barium	-	-	Licht verontreinigd

4. VERKENNEND WATERBODEMONDERZOEK

4.1. Inleiding

Voor het onderzoeksprogramma zijn de richtlijnen van de Nederlandse Norm 5720 als uitgangspunt gehanteerd. Het bodemonderzoek heeft betrekking op het terrein zoals dat in bijlage 2 is weergegeven.

De veldwerkzaamheden worden uitgevoerd volgens protocol 2003 behorende bij de BRL SIKB 2000.

4.2. Veldwerkzaamheden

Voordat met het veldwerk is begonnen, is, zoals te doen gebruikelijk, de omgeving visueel gecontroleerd op mogelijke verontreinigingen als gevolg van o.a. illegale lozingen en/of stortingen (bijv. afgewerkte olie, gevaarlijk afval, asbestverdachte materialen/beschoeiing e.d.). Tijdens deze controle zijn geen bijzonderheden aangetroffen.

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)
Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek	2003	04-01-2023	

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. Er zijn in het veld geen mengmonsters samengesteld.

De situering van de boorplaatsen is aangegeven in bijlage 2.

Foto's van de onderzoekslocatie zijn opgenomen in bijlage 14.

4.3. BRL SIKB 2000

Bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden is niet afgeweken van protocol 2003 behorende bij de BRL SIKB 2000.

4.4. Laboratoriumonderzoek

De verzamelde waterbodemonsters 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.

Het laboratorium is verzocht mengmonsters samen te stellen en te analyseren volgens tabel 4.2. Het analysecertificaat van de waterbodemmengmonsters is opgenomen in bijlage 6.

Tabel 4.2. Mengmonsters waterbodem

Deellocatie	Mengmonster	Deelmonsters	Motivatie	Analysepakket
Watergang noordzijde weg	MMW100	W101 (18 - 68) W102 (15 - 65) W103 (15 - 65) W104 (12 - 62) W105 (16 - 66) W106 (12 - 62) W107 (12 - 62) W108 (10 - 60) W109 (14 - 64) W110 (10 - 60)	Algemene kwaliteit slib	Standaardpakket + PFAS (30)
Watergang zuidzijde weg	MMW200	W201 (50 - 100) W202 (45 - 95) W203 (45 - 95) W204 (30 - 80) W205 (40 - 90) W206 (35 - 85) W207 (35 - 85) W208 (30 - 80) W209 (32 - 82) W210 (30 - 80)	Algemene kwaliteit slib	Standaardpakket + PFAS (30)

4.5. Opbouw waterbodem

De beschrijvingen van de bodemprofielen zijn opgenomen in bijlage 3. Aan de hand van de uitgevoerde grondboringen kan een globale beschrijving van de opbouw van de waterbodem worden gegeven. Deze globale beschrijving wordt weergegeven in de volgende tabel.

Tabel 4.3. Globale beschrijving bodemopbouw (met minimale en maximale laagdiktes)

Locatie	Traject (cm-mv)	Laagdikte (cm)		Beschrijving
		minimaal	maximaal	
Watergang noordzijde toegangsweg	0-12	10	18	Water
	12-66	n.v.t.	n.v.t.	Slib
Watergang zuidzijde toegangsweg	0-40	30	50	Water
	40-100	n.v.t.	n.v.t.	Slib

4.6. Zintuiglijke waarnemingen

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

4.7. Toetsing

De analyseresultaten van een onderzoek worden beoordeeld aan de hand van de maximale waarden uit bijlage B van de (wijzigingen) Regeling bodemkwaliteit.

Toepassen van baggerspecie onder het Besluit bodemkwaliteit kent de volgende mogelijkheden:

- Verspreiden van baggerspecie in zoet of zout water of op het aangrenzend perceel
- Direct toepassen op of in de (water)bodem
- Toepassen na verwerking (rijping, zandscheiding, immobilisatie etc.)
- Toepassen in grootschalige toepassing
- Tijdelijke opslag in oppervlaktewater of in een weilanddepot, in afwachting van nuttige toepassing

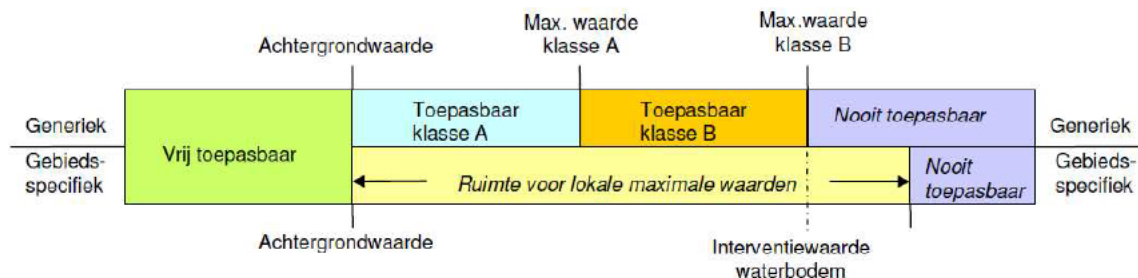
Indien toepassen van baggerspecie niet mogelijk is, ligt het voor de hand om baggerspecie te bergen in een depot. De voorwaarden voor storten in depots zijn vastgelegd in de Wet milieubeheer.

Voor directe toepassing volgens het generieke beleid zijn in de volgende paragrafen de toetsingscriteria nader toegelicht.

4.7.1. Verspreiden en toepassen in oppervlaktewater

Het Besluit bodemkwaliteit kent een generiek en een gebiedsspecifiek kader. Het generieke kader stelt grenswaarden aan het toepassen en verspreiden van baggerspecie. In het generieke toetsingskader voor de toepassing in oppervlaktewater is de waterbodemkwaliteit onderverdeeld in klasse A en B. Deze klassenindeling geeft een maat voor de kwaliteit van de ontvangende waterbodem en voor de kwaliteit van de toe te passen grond of baggerspecie. Figuur 4.1 toont de grenswaarden voor het toepassen van baggerspecie. De waterbeheerder kan gebiedsspecifiek beleid vaststellen met daarin een 'lokale maximale waarde' voor het verspreiden of toepassen van baggerspecie met gehalten die hoger of lager liggen dan de maximale waarde klasse B. Voorwaarde aan gebiedsspecifiek beleid is dat er op gebiedsniveau ten aanzien van de waterbodemkwaliteit minimaal sprake dient te zijn van stand still. Verder geldt ten aanzien van de maximale waarde voor verspreiden in zoet water dat deze niet boven de interventiewaarde mag liggen en in zout water dat de 'maximale waarde voor verspreiden in zout water' niet mag worden overschreden.

Figuur 4.1. Grenswaarden Besluit bodemkwaliteit bij toepassen grond en baggerspecie in oppervlaktewater



4.7.2. Verspreiding op aangrenzende perceel

De normstelling voor het verspreiden van baggerspecie over aangrenzende percelen is gebaseerd op ecologische risico's. Deze ecologische risico's worden uitgedrukt in msPAF (meer stoffen Potentieel Aangetaste Fractie). De msPAF geeft een indicatie over het deel van de aanwezige bodemorganismen dat nadelige gevolgen kan ondervinden als gevolg van het aanwezige mengsel van verontreinigingen. Op basis van het criterium dat de verspreidbare hoeveelheid bagger minimaal gelijk moet blijven, is de norm voor metalen gesteld op msPAF kleiner dan 50% en de msPAF voor organische verontreinigingen kleiner dan 20%. Naast de msPAF zijn 5 stoffen individueel genormeerd. Dit zijn de stoffen barium, cadmium, kobalt, molybdeen en minerale olie. Voor het verspreiden op een aangrenzend perceel bestaat géén mogelijkheid voor gebiedsspecifieke normen.

Figuur 4.2. Schematische weergave verspreiden baggerspecie op aangrenzende percelen



4.7.3. Toepassen op landbodern

Om op een eenvoudige manier te toetsen of de kwaliteit van een partij baggerspecie (of grond) aansluit bij de functie en kwaliteit van de ontvangende bodern, wordt in het generieke kader gewerkt met een klassenindeling voor de kwaliteit en functie.

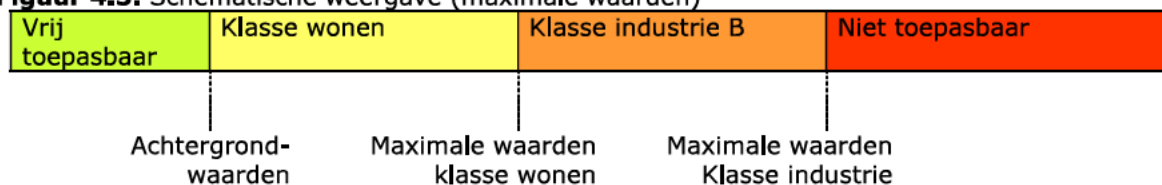
Volgens de regelgeving van het Besluit bodemkwaliteit mag er een keuze gemaakt worden, afhankelijk per gemeente, betreffende het toetsingskader voor gebiedsgeneriek en/of gebiedsspecifiek beleid zoals beschreven in onderstaande tabel.

Tabel 4.4. Overzicht generiek- en gebiedsspecifiek beleid

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

In onderstaand figuur is de klassenindeling toegelicht.

Figuur 4.3. Schematische weergave (maximale waarden)



Bij de beoordeling van de gemeten gehalten worden de rekenregels zoals opgenomen in hoofdstuk 4 van de Regeling bodemkwaliteit gebruikt. De toetsing van de waterbodem is opgenomen in bijlage 10.

4.7.4. Geactualiseerd handelingskader PFOA, PFOS, PFAS en GenX

In bijlage 13 is een samenvatting en overzicht van het handelingskader PFAS-houdende grond opgenomen.

4.8. Waterbodem

In de onderstaande tabel zijn de parameters opgenomen die de achtergrondwaarde (AW) overschrijden. Tevens is de toetsing aan het Bbk met daarbij de toepassingsbeperking met betrekking tot PFAS opgenomen.

Tabel 4.5. Overschrijdingstabel waterbodem

Meng-monster	Deelmonsters	Parameters		Conclusie Bbk toepassing op landbodem (T1)	Conclusie toepassen in oppervlakte-water (T3)	Conclusie verspreiding op aangrenzend perceel toegestaan (T5)	Conclusie verspreiding in zoet oppervlakte water-lichaam (T6)
		> AW en ≤ I	> I				
MMW100	W101 (18 - 68)	Molybdeen, zink	-	IN (d)	A (d)	Niet verspreidbaar (d)	Verspreidbaar (d)
	W102 (15 - 65)						
	W103 (15 - 65)						
	W104 (12 - 62)						
	W105 (16 - 66)						
	W106 (12 - 62)						
	W107 (12 - 62)						
	W108 (10 - 60)						
	W109 (14 - 64)						
	W110 (10 - 60)						
MMW200	W201 (50 - 100)		-	AW (d)	AW (d)	Verspreidbaar (d)	Verspreidbaar (d)
	W202 (45 - 95)						
	W203 (45 - 95)						
	W204 (30 - 80)						
	W205 (40 - 90)						
	W206 (35 - 85)						
	W207 (35 - 85)						
	W208 (30 - 80)						
	W209 (32 - 82)						
	W210 (30 - 80)						

Toelichting op de tabel:

- A groter dan de achtergrondwaarde (AW) en kleiner dan de max. waarde klasse A (A)
- B groter dan of gelijk aan de max. waarde klasse A (A) en kleiner dan de max. waarde klasse B (B)
- B groter dan of gelijk aan de max. waarde klasse B (B) en kleiner dan de interventiewaarde (I)
- AW klasse achtergrondwaarde (AW)
- WO groter dan de achtergrondwaarde (AW) en kleiner dan de max. waarde klasse wonen (W)
- IN groter dan of gelijk aan de max. waarde klasse wonen (W) en kleiner dan de max. waarde klasse industrie (In)
- > IN groter dan of gelijk aan de max. waarde klasse industrie (In) en kleiner dan de interventiewaarde (I)
- > I groter dan of gelijk aan de interventiewaarde (I)
- (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.

5. ASFALTONDERZOEK

5.1. Inleiding

Voor het onderzoeksprogramma van het asfaltonderzoek zijn de richtlijnen van de CROW P210 als uitgangspunt gehanteerd.

5.2. Veldwerkzaamheden

Het veldwerk is uitgevoerd in december 2022. Op 9 december 2022 zijn de asfaltkernen bemonsterd. De kernen zijn geboord door een asfaltboorbedrijf.

De situering van de boorplaatsen is aangegeven in bijlage 2.

5.3. Laboratoriumonderzoek asfalt

De verzamelde asfaltmonsters zijn zo spoedig mogelijk na monsterneming aangeboden aan het laboratorium met RvA accreditatie Eurofins Omegam te Amsterdam, waar analyse heeft plaatsgevonden.

Het laboratorium is verzocht, na de bepaling van de opbouw van de kernen en beoordeling met de PAK-detector (fluorescentie waargenomen in de oppervlaktebehandeling), het asfalt te analyseren volgens tabel 5.1. De analysecertificaten met constructieopbouw, laagdiktes en analyseresultaten zijn opgenomen in bijlage 7.

Tabel 5.1. Asfaltmonsters

Deellocatie	Mengmonster	Kern met traject (mm-bk)	Soort asfalt	Analysepakket
Toegangsweg	MM1 asfalt	E05(0-154)+E06(0-66)+ E07(0-143)	DAB en STAB	PAK 10 VROM
	MM2 asfalt	E06(66-127)+E07(143-191)	GAB	PAK 10 VROM

5.4. Opbouw en zintuiglijke waarnemingen

In de tabel 5.2 is de opbouw van het asfalt aangegeven.

Tabel 5.2. Overzicht opbouw

Laag	Kern		
	E05	E06	E07
Laag 1	0-43: DAB 0/16	0-33: DAB 0/16	0-35: DAB 0/16
Laag 2	43-92: STAB 0/16	33-66: STAB 0/16	35-85: STAB 0/16
Laag 3	92-154: STAB 0/22	66-127: GAB 0/32	85-143: STAB 0/16
Laag 4	-	-	143-191: GAB 0/32

5.5. Toetsing

Voor de beoordeling van het asfalt wordt een $S_{\max}$ van 75 mg/kg d.s. voor PAK aangehouden.

5.6. Resultaten

In onderstaande tabel zijn de toetsingen van het asfalt opgenomen.

Tabel 5.3. Overzicht aangetroffen gehalten in asfalt (mg/kg d.s.).

Deellocatie	Mengmonster	Kern met traject (mm-bk)	Conc. > S (max.)	Toetsing
Toegangsweg	MM1 asfalt	E05(0-154)+E06(0-66)+ E07(0-143)	19	-
	MM2 asfalt	E06(66-127)+E07(143-191)	<18	-

Toelichting op de tabel:

- X (gem) is kleiner dan of gelijk aan de waarnemingsgrens (75 mg/kg)
- + X (gem) is groter dan de waarnemingsgrens

6. FUNDERINGSONDERZOEK

6.1. Inleiding

Het onderzoeksprogramma voor het indicatieve onderzoek van de funderingslaag is afgeleid van het gestelde in het Besluit bodemkwaliteit opgezet.

6.2. Veldwerkzaamheden

Het veldwerk is uitgevoerd in december 2022.

Op 9 december 2022 zijn de asfaltgaten geboord en is de funderingslaag onder de asfaltverharding bemonsterd. Het vrijkomende materiaal is volledigheidshalve zintuiglijk beoordeeld op de aanwezigheid van asbest. Hierbij is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

De beschrijving van de opbouw is in bijlage 3 weergegeven.

De situering van de boorgaten is aangegeven in bijlage 2.

6.3. Laboratoriumonderzoek funderingsmateriaal

Het verzamelde slakken(meng)monster is zo spoedig mogelijk na monsterneming aangeboden aan het laboratorium met RvA accreditatie SGS Environmental Analytics B.V. te Rotterdam, waar analyse heeft plaatsgevonden. Het analysecertificaat van de uitgevoerde analyses is opgenomen in bijlage 8.

- *materiaal*

Tijdens het onderhavig onderzoek is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

- *slakken*

Het laboratorium is verzocht het mengmonster te analyseren volgens tabel 6.1.

Tabel 6.1. Mengmonster slakken

Deellocatie	Mengmonster	Traject monster (cm-mv)	Motivatie	Analysepakket
Funderingslaag onder asfalt nabij deellocatie A	MMSlakken	10-60	Indicatieve kwaliteit laag funderingsmateriaal	1 samenstellingspakket (PAK, minerale olie en PCB) 1 schudtest (15 metalen en 4 anionen)

6.4. Toetsing

Uitgangspunten voor de toetsing van het materiaal zijn de maximale samenstellings- en emissiewaarden zoals genoemd in bijlage A van de Regeling bodemkwaliteit. Voor de categorie-indeling van het materiaal wordt de volgende terminologie gebruikt:

- *Categorie N bouwstof:*

- bouwstof met samenstellingswaarden kleiner dan of gelijk aan de maximale samenstellingswaarden ($S_{\max}$) voor wat betreft organische parameters;
- bouwstof met emissiewaarden kleiner dan of gelijk aan de maximale emissiewaarden ($E_{\max N}$) van de categorie N bouwstof voor wat betreft anorganische parameters;
- zowel de emissie- als de samenstellingswaarden moeten voldoen aan de normen voor ongeïsoleerde toepassingen.

- *Categorie IBC bouwstof:*

- bouwstof met samenstellingswaarden kleiner dan of gelijk aan de maximale samenstellingswaarden ($S_{\max}$) voor wat betreft organische parameters;
- bouwstof met emissiewaarden kleiner dan of gelijk aan de maximale emissiewaarden ($E_{\max IBC}$) van de categorie IBC bouwstof voor wat betreft anorganische parameters;
- zowel de emissie- als de samenstellingswaarden moeten voldoen aan de normen voor geïsoleerde toepassingen.

- *Bouwstof waarvan nuttige toepassing niet is toegestaan:*

- bouwstof met een emissie boven de maximale emissiewaarden ($E_{\max IBC}$) wat betreft anorganische parameters;
- bouwstof met een samenstelling boven de maximale samenstellingswaarden ($S_{\max}$) voor wat betreft organische parameters.

Het toetsingskader voor de bouwstoffen voor de beoordeling van de samenstelling en de emissie is opgenomen in bijlage 12.

6.5. Resultaten funderingslaag

In de onderstaande tabel zijn de parameters opgenomen die ofwel de maximale samenstellingswaarden $S_{\max}$ ofwel de maximale emissiewaarden $E_{\max}$ overschrijden. Tevens is de (indicatieve) toetsing Bbk opgenomen in de tabel.

Tabel 6.2. Overschrijdingstabel materiaal

Mengmonster	Traject (cm-mv)	Parameters			Conclusie (indicatief)	Bbk
		> $S_{\max}$	> $E_{\max}$ N-bouwstof	> $E_{\max}$ IBC-bouwstof		
MMslakken	10-60	PAK	-	-	Niet toepasbaar	

7. CONCLUSIES EN ADVIES

7.1. Conclusies

Milieuhygienisch landbodemonderzoek

A. Opslag en verblijfplaats

Zintuiglijke waarnemingen

Bij de uitgevoerde grondboringen zijn op basis van zintuiglijke beoordeling, naast de aanwezige slakkenlaag, sporen tot matige bijmengingen met grind aangetroffen. Diverse boringen zijn gestaakt vanwege de harde funderingslaag. Verder zijn geen relevante bijzonderheden en/of afwijkingen aangetroffen.

Wet bodembescherming

In het individuele grondmonster A01 (60-100), ten behoeve van de nulsituatie, zijn geen verhoogde gehalten gemeten.

Geconcludeerd kan worden dat de bovengrond licht verontreinigd is met cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, PCB en minerale olie. De bovengrond is verder matig verontreinigd met PAK en plaatselijk matig verontreinigd met zink. Tevens overschrijdt het gehalte som FPOA in MMA02 de achtergrondwaarde.

De ondergrond is licht verontreinigd met cadmium, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, PAK, PCB en minerale olie en sterk verontreinigd met zink.

De grond van het individuele grondmonster A101 (50-100), ter inkadering van een eerder aangetroffen verontreiniging, is licht verontreinigd met cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, PCB en minerale olie, matig verontreinigd met zink en sterk verontreinigd met PAK.

De grond van het individuele grondmonster A102 (50-100), ter inkadering van een eerder aangetroffen verontreiniging, is licht verontreinigd met cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen en PAK en matig verontreinigd met nikkel en zink.

De grond van het individuele grondmonster A103 (50-100), ter inkadering van een eerder aangetroffen verontreiniging, is licht verontreinigd met cadmium, kwik, lood, molybdeen, nikkel, PAK en PCB.

Het grondwater is licht verontreinigd met som xylenen en matig verontreinigd met barium.

Geconcludeerd kan worden dat bij onderhavig onderzoek en bij het onderzoek uit 2014 op de deellocatie A een geval van ernstige bodemverontreiniging met PAK aanwezig is. Dit geval van verontreiniging is heterogeen aanwezig op de deellocatie en de grond is plaatselijk ook sterk verontreinigd met zink en matig verontreinigd met nikkel. Het geval van verontreiniging is niet volledig in beeld.

Besluit bodemkwaliteit

Geconcludeerd kan worden dat de bovengrond plaatselijk indicatief voldoet aan de klasse industrie grond. Er geldt op basis van de gemeten PFAS gehalten ook een beperking ten aanzien van het toepassen van de grond op landbodemp en/of in een oppervlaktewaterlichaam.

De onderzochte ondergrond voldoet niet aan toepasbare grond.

Toetsing hypothese

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

B. Laad-/losplaats**Zintuiglijke waarnemingen**

Bij de uitgevoerde grondboringen zijn nagenoeg alle boringen gestaakt op de harde funderingslaag. Verder zijn op basis van zintuiglijke beoordeling zwakke bijmengingen met puin aangetroffen.

Wet bodembescherming

Geconcludeerd kan worden dat de bovengrond ter hoogte van de toekomstige laad-/lospunten licht verontreinigd is met kwik, lood, molybdeen, zink en PAK. De bovengrond ter plaatse van de toekomstige opstelplaatsen is licht verontreinigd met cadmium, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink en PAK. Verder overschrijdt som PFOA de achtergrondwaarde.

Het grondwater is licht verontreinigd met barium en molybdeen.

Besluit bodemkwaliteit

Geconcludeerd kan worden dat de onderzochte grond indicatief voldoet aan klasse industrie. Tevens geldt op basis van de gemeten PFAS gehalten een beperking ten aanzien van het toepassen van de grond op landbodemp en is niet toepasbaar in een oppervlaktewaterlichaam.

Toetsing hypothese

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

C. Toekomstige weegbrug**Zintuiglijke waarnemingen**

Bij de uitgevoerde grondboringen zijn boringen gestaakt op de harde funderingslaag. Er is slechts één boring uitgevoerd bij een onverhard terreindeel. Op basis van zintuiglijke beoordeling zijn geen relevante bijzonderheden en/of afwijkingen aangetroffen.

Wet bodembescherming

Geconcludeerd kan worden dat de onderzocht bovengrond licht verontreinigd is met cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink en PAK.

De ondergrond is licht verontreinigd met cadmium, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink en PAK.

Het grondwater is niet onderzocht.

Besluit bodemkwaliteit

Geconcludeerd kan worden dat zowel de onderzochte bovengrond als de ondergrond indicatief voldoet aan de klasse industrie grond.

Toetsing hypothese

Gezien de verkregen resultaten van het onderzoek dient de gestelde hypothese "heterogeen verdachte locatie" geaccepteerd te worden. Tevens dient opgemerkt te worden dat een deel van de locatie niet is onderzocht, vanwege de harde funderingslaag.

D. Toekomstige laadkuil**Zintuiglijke waarnemingen**

De uitgevoerde grondboringen zijn gestaakt op de harde funderingslaag, waardoor er geen grondmonsters zijn genomen.

E. Uitbreiding**Zintuiglijke waarnemingen**

Bij de uitgevoerde grondboringen zijn op basis van zintuiglijke beoordeling aangetroffen sporen met slakken aangetroffen bij de boringen E05a, E06a en E07a. De boringen E05, E06 en E06 (ter plaatse van de geasfalteerde toegangsweg, zijn gestaakt vanwege de harde funderingslaag. Verder zijn geen relevante bijzonderheden en/of afwijkingen aangetroffen.

Wet bodembescherming

Geconcludeerd kan worden dat de bovengrond licht verontreinigd is met molybdeen en plaatselijk licht verontreinigd met zink. Verder overschrijdt som PFOA de achtergrondwaarde en bij de mengmonsters MME01 en MME02 overschrijdt de som PFOA zelfs de maximale toepassingswaarde uit het handelingskader.

De ondergrond op het westelijk deel van de uitbreiding is licht verontreinigd met molybdeen.

Het grondwater is licht verontreinigd met barium.

Besluit bodemkwaliteit

Geconcludeerd kan worden dat zowel de bovengrond als de ondergrond indicatief voldoet aan klasse achtergrondwaarde grond. Echter voor de bovengrond geldt dat er op basis van de gemeten PFAS gehalten een deel van de grond niet toepasbaar is.

Toetsing hypothese

Gezien de verkregen resultaten van het onderzoek dient de gestelde hypothese "niet verdachte locatie" verworpen te worden. Gezien de geringe overschrijdingen in de grond en het van nature voorkomen van verhoogde achtergrondgehalten in het grondwater zou het echter gerechtvaardigd zijn de gestelde hypothese te accepteren. Echter de gemeten gehalten som PFOA geven aanleiding voor aanvullende beoordeling c.q. onderzoek van de locatie.

Algemeen

Op basis van het historisch onderzoek, de zintuiglijke beoordeling van de grond- en grondwatermonsters en de resultaten van het chemisch-analytisch onderzoek kan gesteld worden dat enige gebruiksbeperkingen gesteld moeten worden aan de onderzoekslocatie. De verkregen resultaten geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek dan wel tot het nemen van maatregelen ingeval van grondroerende werkzaamheden.

De aangetroffen gehalten som PFOA bij deellocatie E liggen hoger dan de maximale toepassingswaarde, doch liggen wel onder de maximale waarde (120 µg/kg) zoals opgenomen in de verwachtingskaart van OZHZ voor zone 2.

Milieuhygiënisch waterbodemonderzoek

Noordzijde toegangsweg

Geconcludeerd kan worden dat de onderzochte waterbodem aan de noordzijde van de toegangsweg voldoet aan klasse A bij toepassing onder water. Deze waterbodem is toepasbaar als bodemkwaliteitsklasse industrie op landbodem en verspreidbaar in een zoet oppervlaktewaterlichaam. Het materiaal is niet verspreidbaar op het aangrenzend perceel.

Verder geldt op basis van de gemeten PFAS gehalten een beperking ten aanzien van het toepassen van de waterbodem op zowel landbodem als in een oppervlaktewaterlichaam.

Zuidzijde toegangsweg

Geconcludeerd kan worden dat de onderzochte waterbodem aan de zuidzijde van de toegangsweg voldoet aan klasse A bij toepassing onder water. Deze waterbodem is toepasbaar als bodemkwaliteitsklasse industrie op landbodem en verspreidbaar in een zoet oppervlaktewaterlichaam en op het aangrenzend perceel.

Wel geldt op basis van de gemeten PFAS gehalten een beperking ten aanzien van het toepassen van de waterbodem op zowel landbodem als in een oppervlaktewaterlichaam.

Asfaltonderzoek

E. Uitbreiding

Geconcludeerd kan worden dat het asfalt ter plaatse van de toegangsweg in dikte varieert van 127 mm tot 191 mm. De toplaag bestaat uit DAB met daaronder een laag STAB. De onderste laag betreft GAB.

Het onderzochte asfalt is niet teerhoudend.

Funderingsonderzoek

A. Opslag en verblijfplaats

Geconcludeerd kan worden dat de aangetroffen slakkenlaag indicatief niet voldoet aan een toepasbare bouwstof.

Ingeval het materiaal zal vrijkomen, dan dient deze funderingslaag afgevoerd te worden naar een erkend verwerker.

7.2. Advies

Geadviseerd wordt om bij de (voorbereiding van de) nieuwbouw/uitbreidingen rekening te houden met de resultaten van onderhavig onderzoek.

Als gevolg van de harde funderingslaag zijn niet alle boringen uitgevoerd dan wel tot gewenste diepte verricht. Het bleek derhalve niet mogelijk om de nulsituatie van de bodem op de locaties met de toekomstig bodembedreigende activiteiten volgens de strategie uit de NEN5740 vast te leggen. Het is aan het bevoegd gezag om aan te geven of nog aanvullend onderzoek verlangd wordt op die betreffende deellocaties.

Geadviseerd wordt de onderzochte slakkenlaag, welke zal vrijkomen bij de werkzaamheden, af te voeren naar een erkend verwerker.

Verder wordt geadviseerd om bij het vrijkomen van baggerspecie rekening te houden met de toepassingseisen ingevolge de geldende wet- en regelgeving.

Tenslotte wordt geadviseerd om, voorafgaand aan de daadwerkelijke graaf- en bouwwerkzaamheden een aanvullend onderzoek verrichten naar de aangetroffen verontreinigingen om op deze wijze meer inzicht te krijgen in de omvang van die verontreinigingen. Vooralsnog is het niet toegestaan om grondroerende werkzaamheden uit te voeren in de sterke verontreiniging zonder melding aan en instemming van het bevoegd gezag.

8. RESTRISICO EN BETROUWBAARHEID

8.1. 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.

Ook dient opgemerkt te worden dat de bodem niet is onderzocht op de aanwezigheid van asbest, waardoor geen uitspraak gedaan kan worden over de bodemkwaliteit ter plaatse met betrekking tot de aanwezigheid van asbest houdende materialen. Er was geen aanleiding om de locatie aanvullend te onderzoeken op de aanwezigheid van asbest.

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.

8.2. 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
- NEN5717:2017nl, december 2017
- NEN5720:2017nl, december 2017
- NTA5755:2010
- CROW P210
- Standaard RAW 2015
- 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 2003, versie 6.0, 01-02-2018, Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek
- 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.

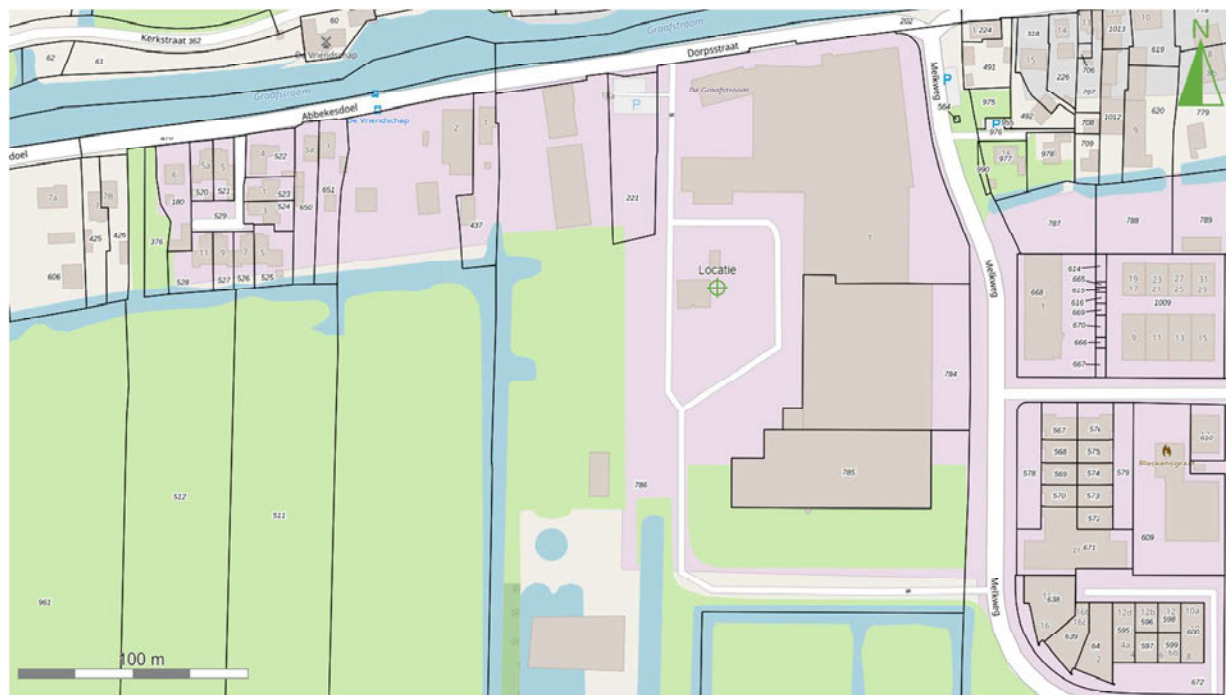
BIJLAGE 1

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

Topografische kaart met ligging locatie (⊕)



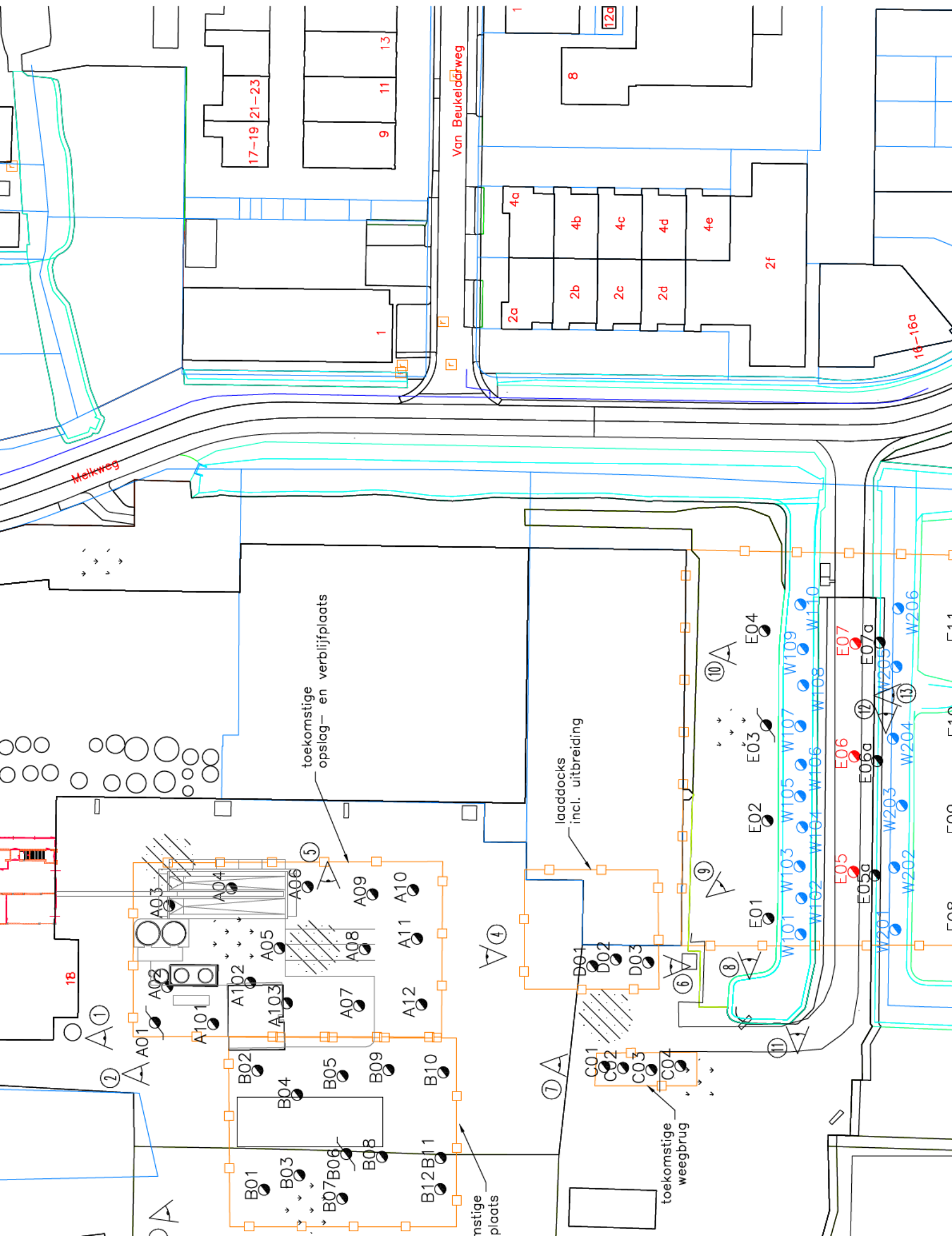
Kaart met kadastrale percelen en ligging locatie (⊕)



BIJLAGE 2

Situatieschets met boringen en peilbuizen

(aantal pagina's: 1)



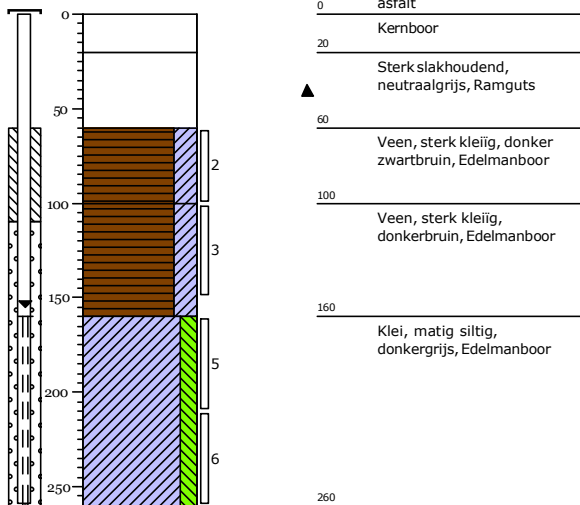
BIJLAGE 3

Profielbeschrijvingen grondboringen

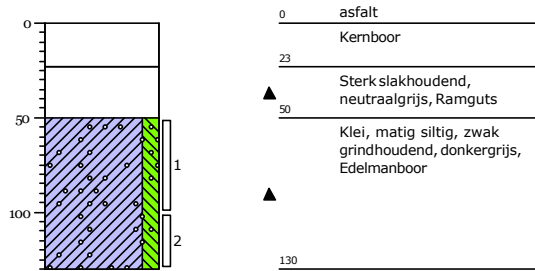
(aantal pagina's: 3)



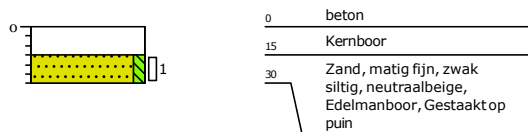
Boring: A01



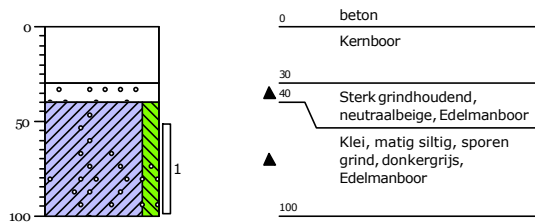
Boring: A02



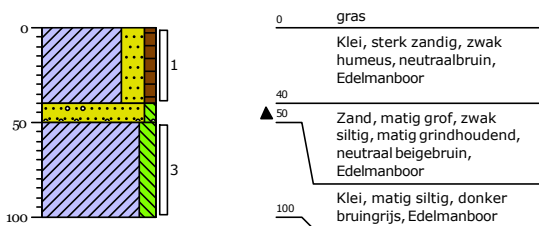
Boring: A03



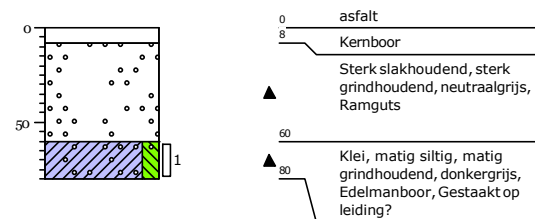
Boring: A04



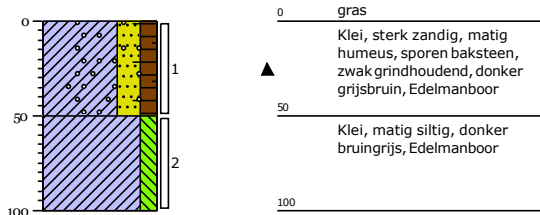
Boring: A05



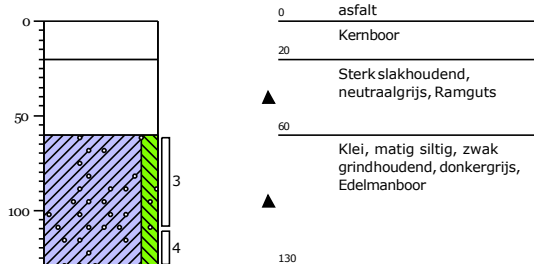
Boring: A06



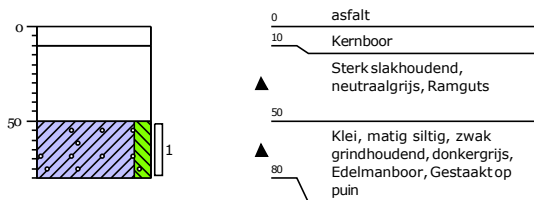
Boring: A07



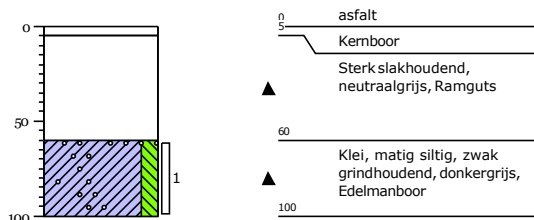
Boring: A08



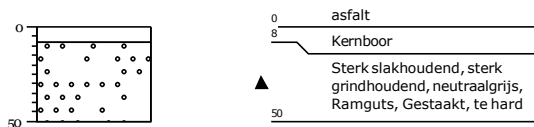
Boring: A09



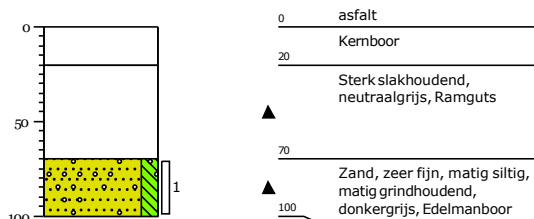
Boring: A10



Boring: A11

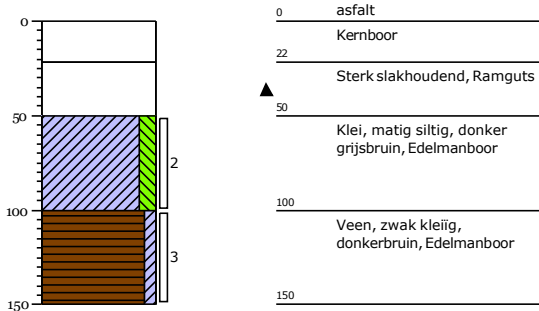


Boring: A12

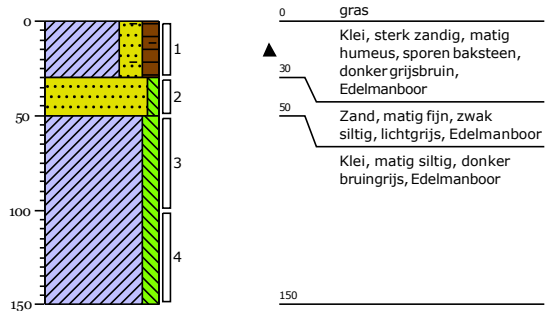




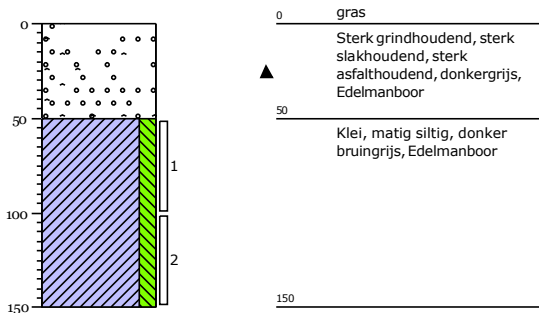
Boring: A101



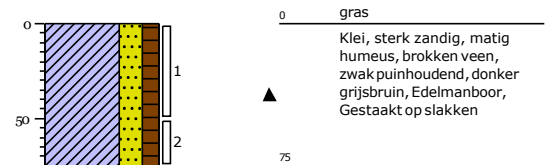
Boring: A102



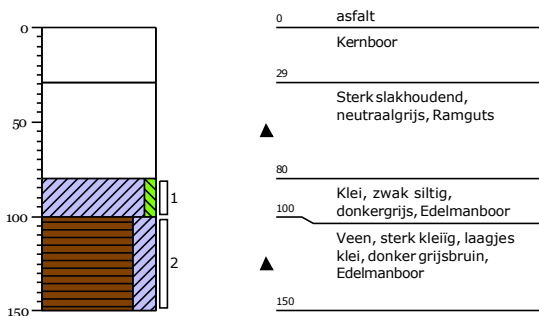
Boring: A103



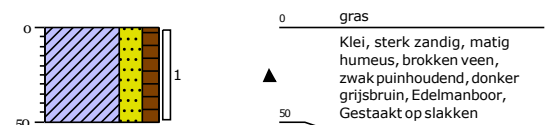
Boring: B01



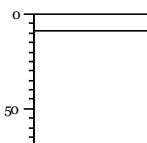
Boring: B02



Boring: B03

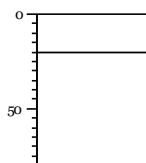


Boring: B04



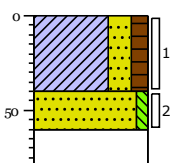
0	asfalt
9	Kernboor
▲	Sterk slakhoudend, neutraalgrijs, Ramguts, Gestaakt, te hard
70	

Boring: B05



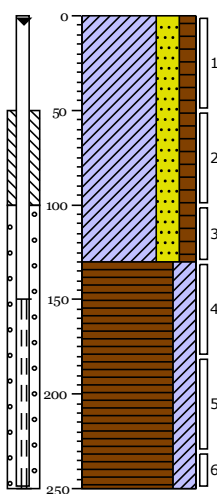
0	asfalt
20	Kernboor
▲	Sterk slakhoudend, neutraalgrijs, Ramguts, Gestaakt, te hard
80	

Boring: B06



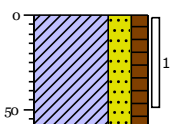
0	gras
▲	Klei, sterk zandig, matig humeus, brokken veen, zwak puinhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
40	
▲	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak puinhoudend, neutraal beigegrijs, Edelmanboor
60	
▲	Sterk slakhoudend, neutraalgrijs, Ramguts, Gestaakt, te hard
80	

Boring: B07



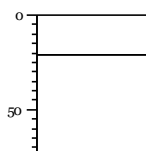
0	gras
▲	Klei, sterk zandig, matig humeus, brokken veen, zwak puinhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
130	
▲	Veen, sterk kleilig, donkerbruin, Edelmanboor
250	

Boring: B08



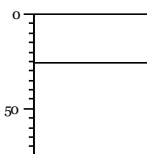
0	gras
▲	Klei, sterk zandig, matig humeus, zwak puinhoudend, brokken veen, donker grijsbruin, Edelmanboor, Gestaakt op leiding
60	

Boring: B09



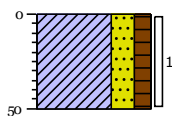
0	asfalt
21	Kernboor
▲	Sterk slakhoudend, neutraalgrijs, Ramguts, Gestaakt, te hard
75	

Boring: B10



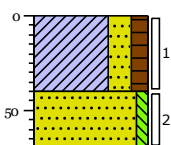
0	asfalt
	Kernboor
26	
▲	Sterk slakhoudend, neutraalgrijs, Ramguts, Gestaakt, te hard
75	

Boring: B11



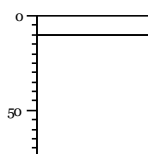
0	gras
	Klei, sterk zandig, matig humeus, brokken veen, zwak puinhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor, Gestaakt op slakken
50	

Boring: B12



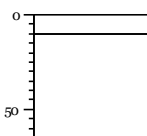
0	gras
	Klei, sterk zandig, matig humeus, brokken veen, zwak puinhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
40	
▲	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak puinhoudend, neutraal beigegrijs, Edelmanboor, Gestaakt op slakken
70	

Boring: C01



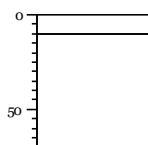
0	asfalt
10	Kernboor
	Sterk slakhoudend, neutraalgrijs, Ramguts, Gestaakt, te hard
75	

Boring: C02



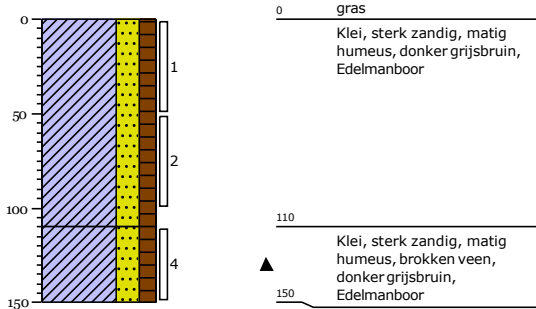
0	asfalt
10	Kernboor
	Sterk slakhoudend, neutraalgrijs, Ramguts, Gestaakt, te hard
65	

Boring: C03

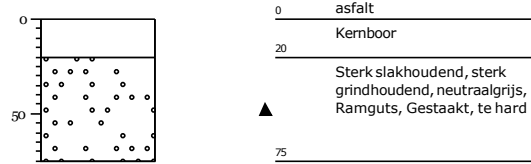


0	asfalt
10	Kernboor
	Sterk slakhoudend, neutraalgrijs, Ramguts, Gestaakt, te hard
70	

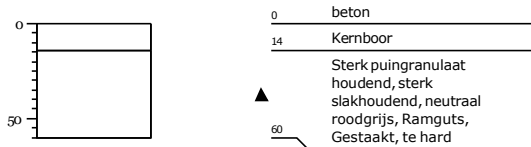
Boring: C04



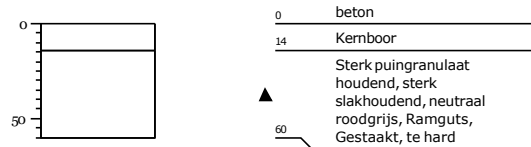
Boring: D01



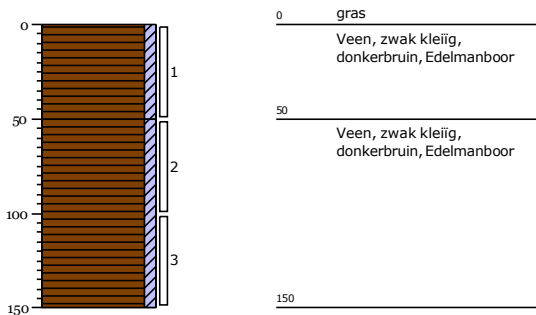
Boring: D02



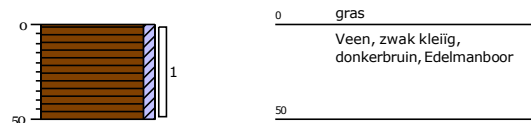
Boring: D03



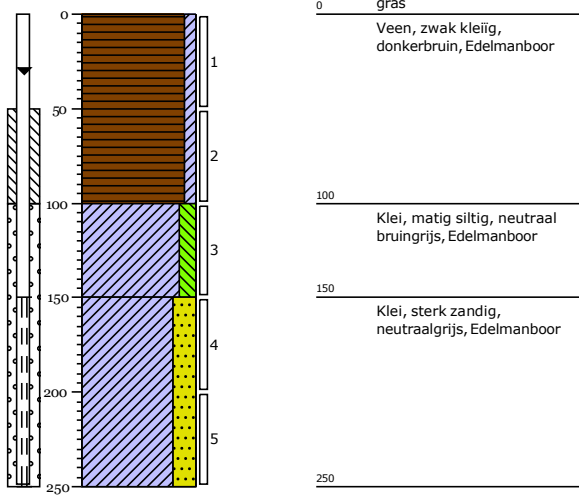
Boring: E01



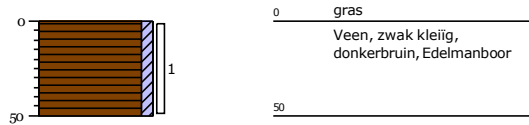
Boring: E02



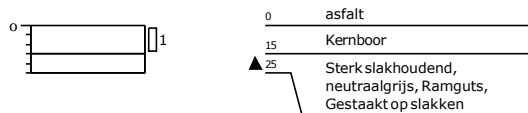
Boring: E03



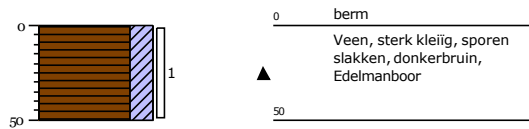
Boring: E04



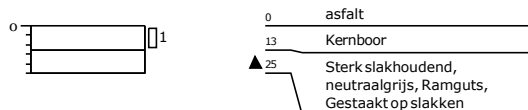
Boring: E05



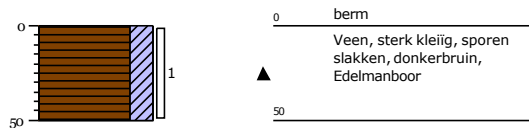
Boring: E05a



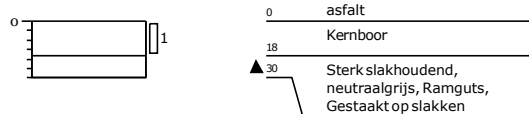
Boring: E06



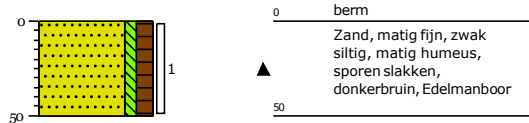
Boring: E06a



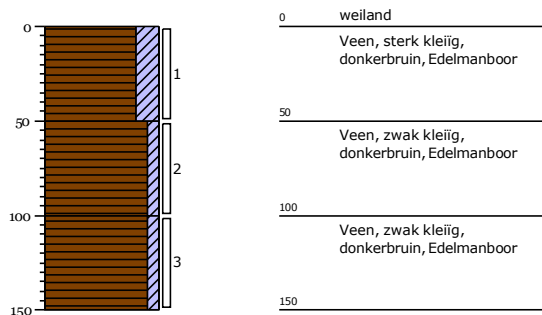
Boring: E07



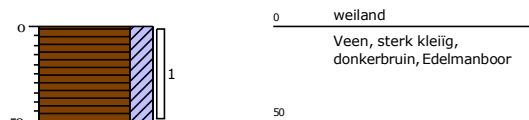
Boring: E07a



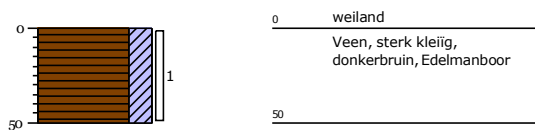
Boring: E08



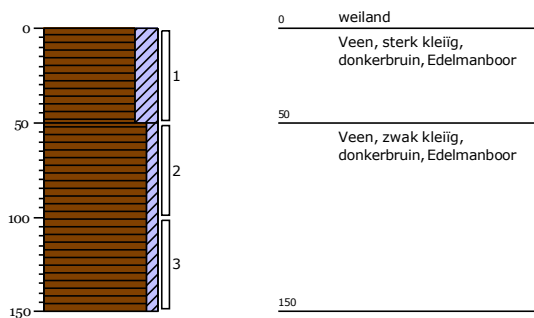
Boring: E09



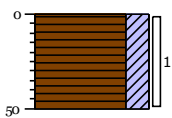
Boring: E10



Boring: E11

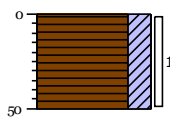


Boring: E12



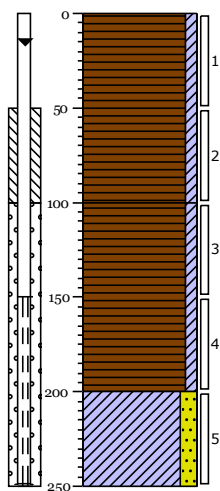
0	weiland
	Veen, sterk kleiig, donkerbruin, Edelmanboor
50	

Boring: E13



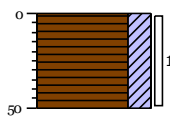
0	weiland
	Veen, sterk kleiig, donkerbruin, Edelmanboor
50	

Boring: E14



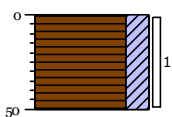
0	weiland
	Veen, zwak kleiig, donkerbruin, Edelmanboor
100	
	Veen, zwak kleiig, donker grijsbruin, Edelmanboor
200	
	Klei, matig zandig, zwak veenhoudend, donker bruin grijs, Edelmanboor
250	

Boring: E15



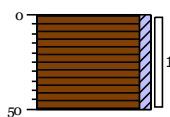
0	weiland
	Veen, sterk kleiig, donkerbruin, Edelmanboor
50	

Boring: E16



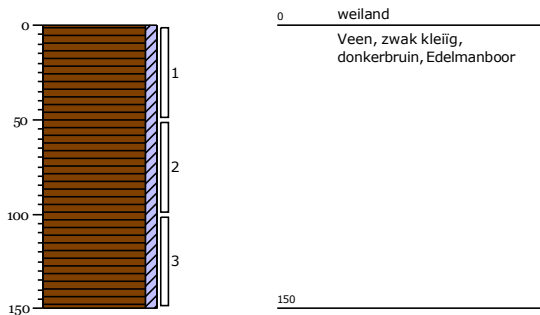
0	weiland
	Veen, sterk kleiig, donkerbruin, Edelmanboor
50	

Boring: E17

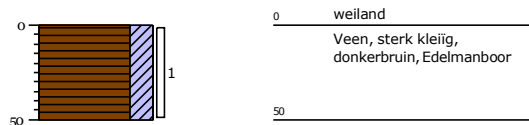


0	weiland
	Veen, zwak kleiig, donkerbruin, Edelmanboor
50	

Boring: E18



Boring: E19



Legenda (conform NEN 5104)

grind



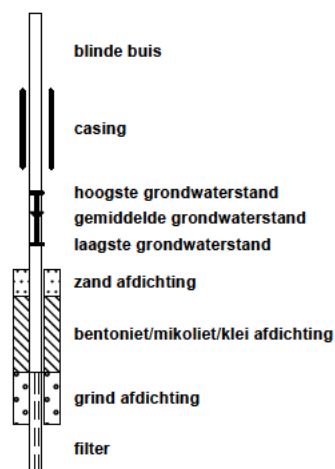
zand



veen



peilbuis



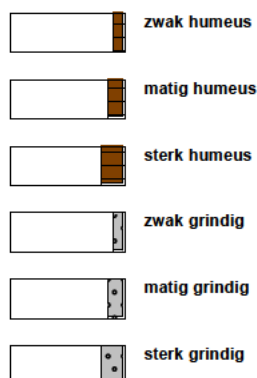
klei



leem



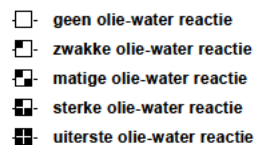
overige toevoegingen



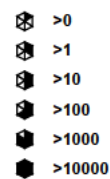
geur



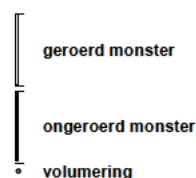
olie



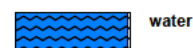
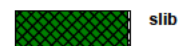
p.i.d.-waarde



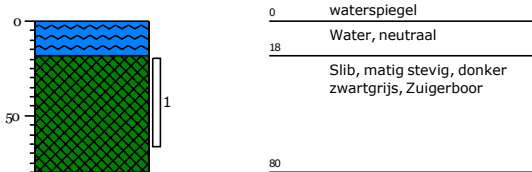
monsters



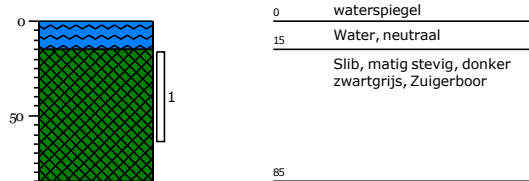
overig



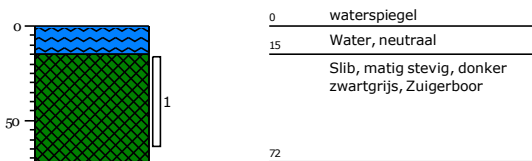
Boring: W101



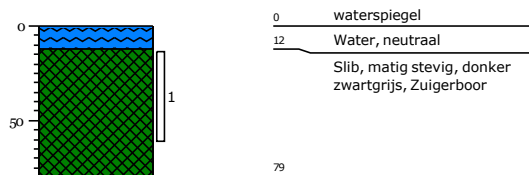
Boring: W102



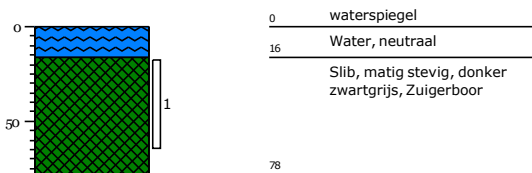
Boring: W103



Boring: W104



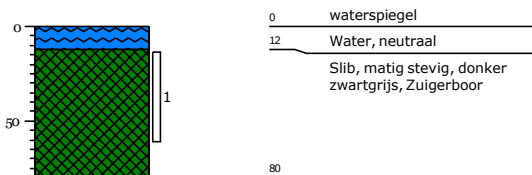
Boring: W105



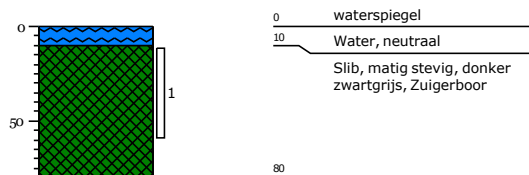
Boring: W106



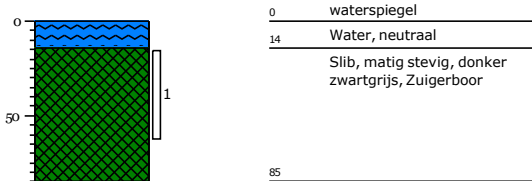
Boring: W107



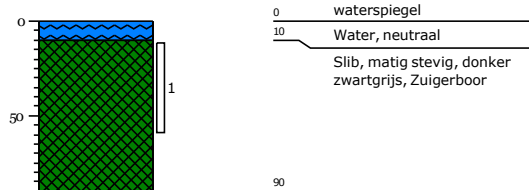
Boring: W108



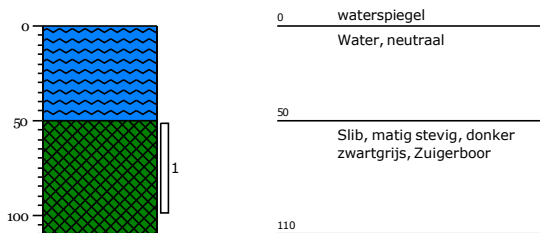
Boring: W109



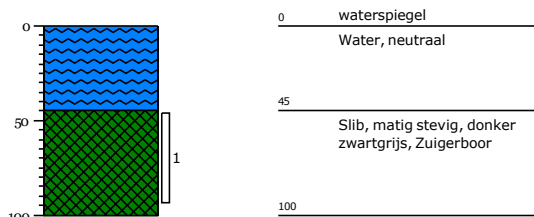
Boring: W110



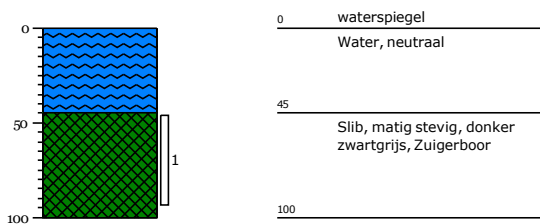
Boring: W201



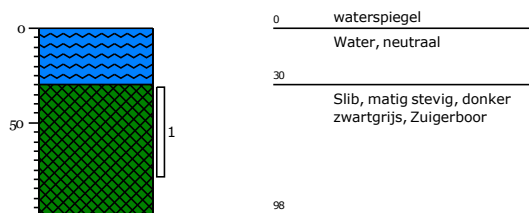
Boring: W202



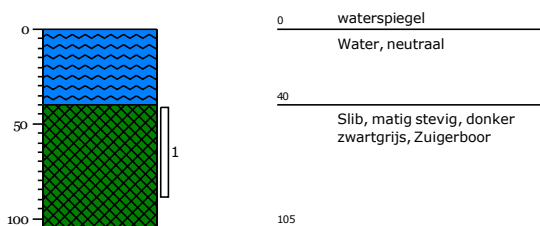
Boring: W203



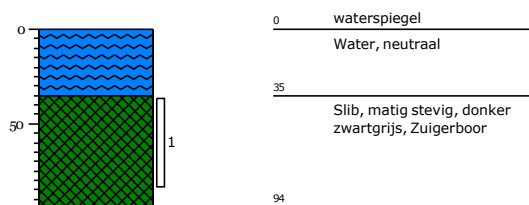
Boring: W204



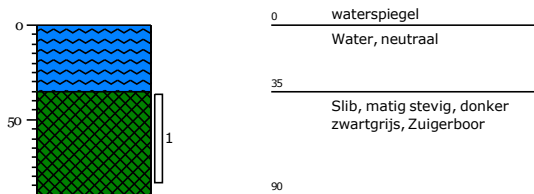
Boring: W205



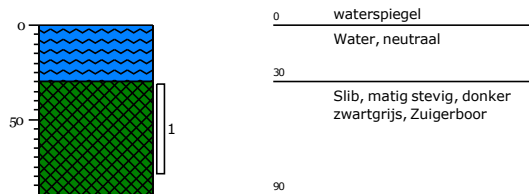
Boring: W206



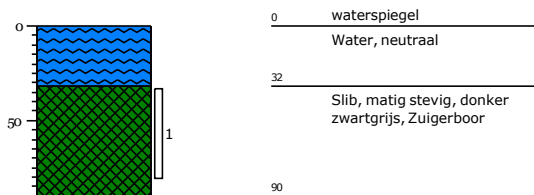
Boring: W207



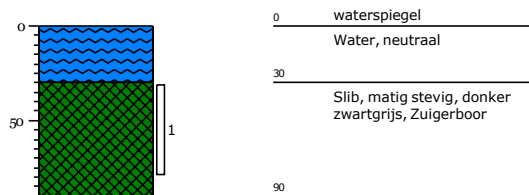
Boring: W208



Boring: W209



Boring: W210



Legenda (conform NEN 5104)

grind



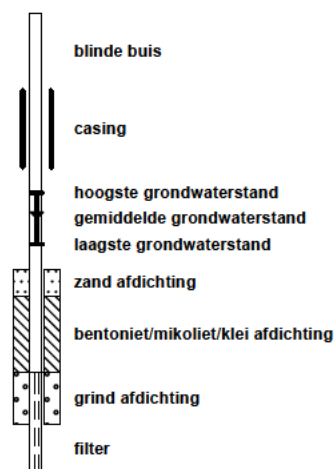
zand



veen



peilbuis



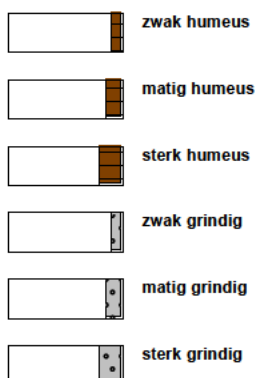
klei



leem



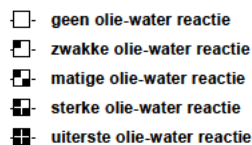
overige toevoegingen



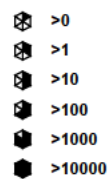
geur



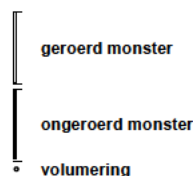
olie



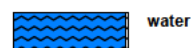
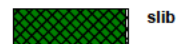
p.i.d.-waarde



monsters



overig



BIJLAGE 4

Analyseresultaten grond *(aantal pagina's: 5)*

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

Postbus 1817

4700 BV ROOSENDAAL

Blad 1 van 11

Uw projectnaam : Bleskensgraaf
Uw projectnummer : VBB-220731
SGS rapportnummer : 13786372, versienummer: 1.

Rotterdam, 21-12-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project VBB-220731. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

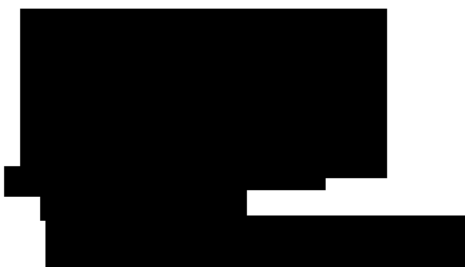
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 11 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,



Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

Projectnaam Bleskensgraaf
Projectnummer VBB-220731
Rapportnummer 13786372 - 1

Orderdatum 09-12-2022
Startdatum 09-12-2022
Rapportagedatum 21-12-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	A01-2 A01 (60-100)				
002	Grond (AS3000)	MMA01 A02 (50-100) A04 (50-100) A06 (60-80) A08 (60-110) A09 (50-80)				
003	Grond (AS3000)	MMA02 A05 (0-40) A07 (0-50)				
004	Grond (AS3000)	MMA03 A01 (160-210) A02 (100-130) A05 (50-100) A07 (50-100) A08 (110-130)				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	45.2	71.4	77.0	69.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S		6.8	3.6	6.5
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S		12	13	9.8
pH-grond (CaCl2)	-	S	6.9			
temperatuur t.b.v. pH	°C		21.1			
METALEN						
barium	mg/kgds	S		270	110	170
cadmium	mg/kgds	S		0.65	0.55	0.58
kobalt	mg/kgds	S		14	6.0	6.7
koper	mg/kgds	S		78	31	29
kwik	mg/kgds	S		0.20	0.24	0.29
lood	mg/kgds	S		92	61	120
molybdeen	mg/kgds	S		5.2	1.1	1.7
nikkel	mg/kgds	S		33	22	23
zink	mg/kgds	S		490	190	540
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S		0.11	0.03	0.07
fenantreen	mg/kgds	S		2.8	5.1	1.8
antraceen	mg/kgds	S		0.39	1.7	0.25
fluoranteen	mg/kgds	S		5.9	9.9	3.9
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S		2.3	4.9	1.5
chryseen	mg/kgds	S		2.2	4.2	1.4
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S		1.5	2.1	1.0
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S		2.4	3.7	1.6
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S		1.8	2.5	1.3
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S		1.9	2.5	1.3
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S		21.3 ²⁾	36.63 ²⁾	14.12 ²⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S		1.7 ^{3) 4)}	<1	<2.3 ⁶⁾
PCB 52	µg/kgds	S		1.8	<1	<2.7 ⁶⁾
PCB 101	µg/kgds	S		5.3	<1	22
PCB 118	µg/kgds	S		2.1	<1	2.8

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

Paraaf :

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

Projectnaam Bleskensgraaf
Projectnummer VBB-220731
Rapportnummer 13786372 - 1

Orderdatum 09-12-2022
Startdatum 09-12-2022
Rapportagedatum 21-12-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	A01-2 A01 (60-100)				
002	Grond (AS3000)	MMA01 A02 (50-100) A04 (50-100) A06 (60-80) A08 (60-110) A09 (50-80)				
003	Grond (AS3000)	MMA02 A05 (0-40) A07 (0-50)				
004	Grond (AS3000)	MMA03 A01 (160-210) A02 (100-130) A05 (50-100) A07 (50-100) A08 (110-130)				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
PCB 138	µg/kgds	S		11	1.2	31
PCB 153	µg/kgds	S		6.3	1.2	42
PCB 180	µg/kgds	S		6.2	<1	31
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S		34.4 ²⁾	5.9 ²⁾	132.3 ²⁾
<i>MINERALE OLIE</i>						
fractie C10-C12	mg/kgds			17	<5	16
fractie C12-C22	mg/kgds			44	<5	43
fractie C22-C30	mg/kgds			75	13	83
fractie C30-C40	mg/kgds			130	18	92
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S		260	30	230
<i>DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN</i>						
nitraat	mg/kgds	Q	<4 ¹⁾			
nitraat	mgN/kgds	Q	<0.9 ¹⁾			
<i>PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN</i>						
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	Q		<0.1	0.1	
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	Q		<0.1	<0.1	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	Q		<0.1	<0.1	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	Q		<0.1	<0.1	
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q		1.5	3.8	
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q		0.1	<0.1	
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	Q		1.7 ⁵⁾	3.9 ⁵⁾	
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	Q		<0.1	<0.1	
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	Q		<0.1	<0.1	
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	Q		<0.1	<0.1	
PFDODA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	Q		<0.1	<0.1	
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	Q		<0.1	<0.1	
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	Q		<0.1	<0.1	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	Q		<0.1	<0.1	
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	Q		<0.1	<0.1	
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	Q		<0.1	<0.1	
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	Q		<0.1	<0.1	
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	Q		<0.1	<0.1	

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

Paraaf :

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

Projectnaam Bleskensgraaf
Projectnummer VBB-220731
Rapportnummer 13786372 - 1

Orderdatum 09-12-2022
Startdatum 09-12-2022
Rapportagedatum 21-12-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	A01-2 A01 (60-100)				
002	Grond (AS3000)	MMA01 A02 (50-100) A04 (50-100) A06 (60-80) A08 (60-110) A09 (50-80)				
003	Grond (AS3000)	MMA02 A05 (0-40) A07 (0-50)				
004	Grond (AS3000)	MMA03 A01 (160-210) A02 (100-130) A05 (50-100) A07 (50-100) A08 (110-130)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	Q		<0.1	<0.1	
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q		0.1	0.5	
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q		<0.1	0.1	
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	Q		0.2 ⁵⁾	0.7 ⁵⁾	
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	Q		<0.1	<0.1	
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q		<0.1	<0.1	
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q		<0.1	<0.1	
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q		<0.1	<0.1	
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q		<0.1	<0.1	
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q		<0.1	<0.1	
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q		<0.1	<0.1	
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	Q		<0.1	<0.1	
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	Q		<0.1	<0.1	
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	Q		<0.1	<0.1	

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

Analysrapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

Projectnaam Bleskensgraaf
 Projectnummer VBB-220731
 Rapportnummer 13786372 - 1

Orderdatum 09-12-2022
 Startdatum 09-12-2022
 Rapportagedatum 21-12-2022

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1	De conserveringstermijn van het monster is overschreden. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed.
2	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
3	Het resultaat voor PCB 28 is mogelijk valspositief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31.
4	Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.
5	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000
6	De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.

Paraaf :

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

Projectnaam Bleskensgraaf
Projectnummer VBB-220731
Rapportnummer 13786372 - 1

Orderdatum 09-12-2022
Startdatum 09-12-2022
Rapportagedatum 21-12-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
pH-grond (CaCl ₂)	Grond (AS3000)	AS3010-1 en NEN-ISO 10390
nitraat	Grond (AS3000)	Eigen methode (voorbehandeling eigen methode, meting NEN-ISO 15923-1)
nitraat	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
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
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
PFBA (perfluorbutaanzuur)	Grond (AS3000)	Eigen methode
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

Projectnaam Bleskensgraaf
Projectnummer VBB-220731
Rapportnummer 13786372 - 1

Orderdatum 09-12-2022
Startdatum 09-12-2022
Rapportagedatum 21-12-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
PFOA vertakt (perfluorooctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOA (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFNA (perfluoronaan-1-ol)	Grond (AS3000)	Idem
PFDA (perfluorodecaan-1-ol)	Grond (AS3000)	Idem
PFUnDA (perfluorundecaan-1-ol)	Grond (AS3000)	Idem
PFDoDA (perfluordodecaan-1-ol)	Grond (AS3000)	Idem
PFTTrDA (perfluortridecaan-1-ol)	Grond (AS3000)	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaan-1-ol)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaan-1-ol)	Grond (AS3000)	Idem
PFODA (perfluorooctadecaan-1-ol)	Grond (AS3000)	Idem
PFBS (perfluorbutaan-1-sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFPeS (perfluoropentaan-1-sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxS (perfluorhexaan-1-sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpS (perfluorheptaan-1-sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS lineair (perfluorooctaan-1-sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS vertakt (perfluorooctaan-1-sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOS (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFDS (perfluorodecaan-1-sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
MePFOSAA (n-methyl perfluorooctaan-1-sulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaan-1-sulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
PFOSA (perfluorooctaan-1-sulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaan-1-sulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
001	O0141195	08-12-2022	08-12-2022	ALC201
002	O0282551	08-12-2022	08-12-2022	ALC201
002	O0282554	09-12-2022	09-12-2022	ALC201
002	O0141187	08-12-2022	08-12-2022	ALC201

Paraaf :

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

Projectnaam Bleskensgraaf
Projectnummer VBB-220731
Rapportnummer 13786372 - 1

Orderdatum 09-12-2022
Startdatum 09-12-2022
Rapportagedatum 21-12-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	O0141199	08-12-2022	08-12-2022	ALC201
002	O0282546	09-12-2022	09-12-2022	ALC201
003	O0141197	08-12-2022	08-12-2022	ALC201
003	O0141169	08-12-2022	08-12-2022	ALC201
004	O0141180	08-12-2022	08-12-2022	ALC201
004	O0282549	09-12-2022	09-12-2022	ALC201
004	O0141181	08-12-2022	08-12-2022	ALC201
004	O0282543	08-12-2022	08-12-2022	ALC201
004	O0141196	08-12-2022	08-12-2022	ALC201

Paraaf :

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

Projectnaam Bleskensgraaf
Projectnummer VBB-220731
Rapportnummer 13786372 - 1

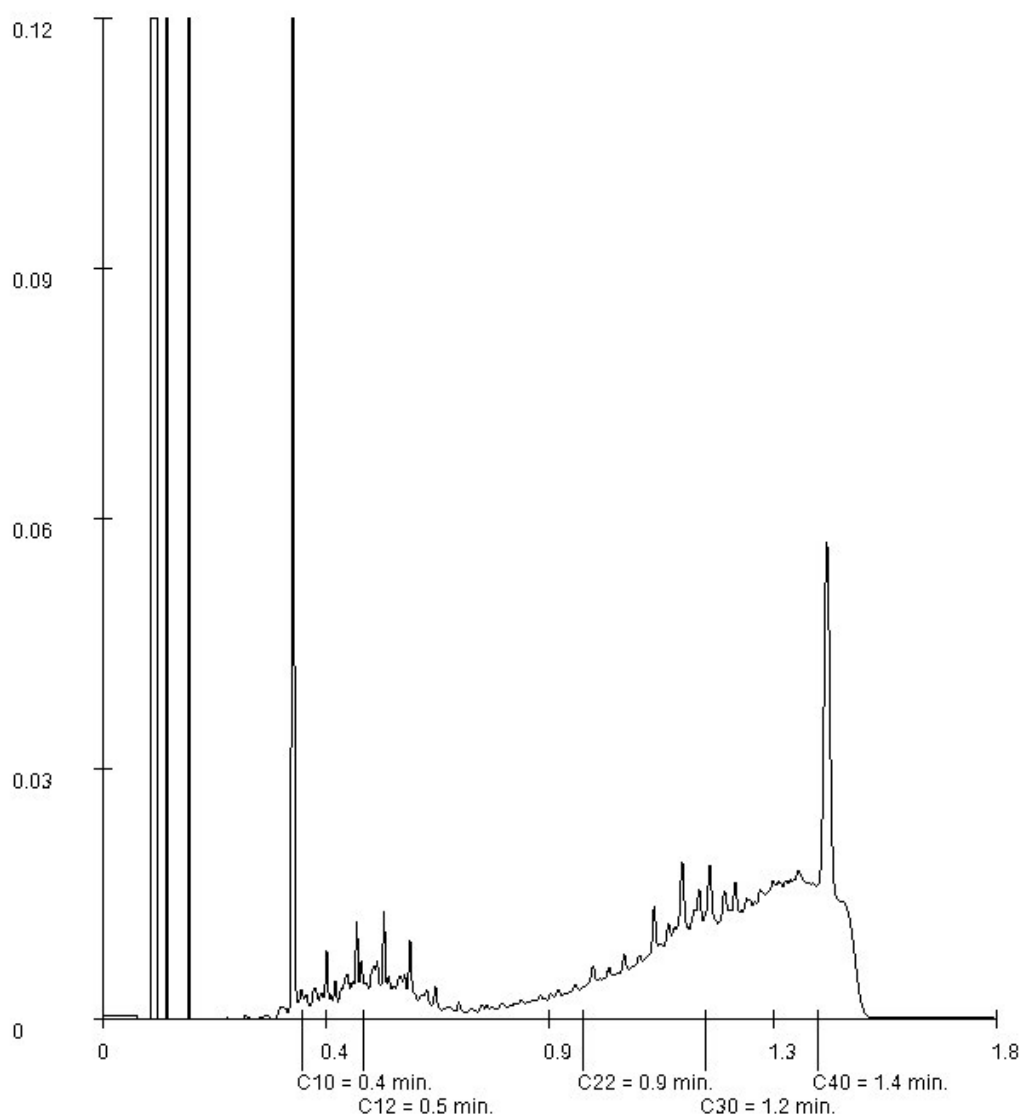
Orderdatum 09-12-2022
Startdatum 09-12-2022
Rapportagedatum 21-12-2022

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen MMA01 A02 (50-100) A04 (50-100) A06 (60-80) A08 (60-110) A09 (50-80)

Karakterisering naar a kantraject

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

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



Paraaf :

Analysrapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

Projectnaam Bleskensgraaf
Projectnummer VBB-220731
Rapportnummer 13786372 - 1

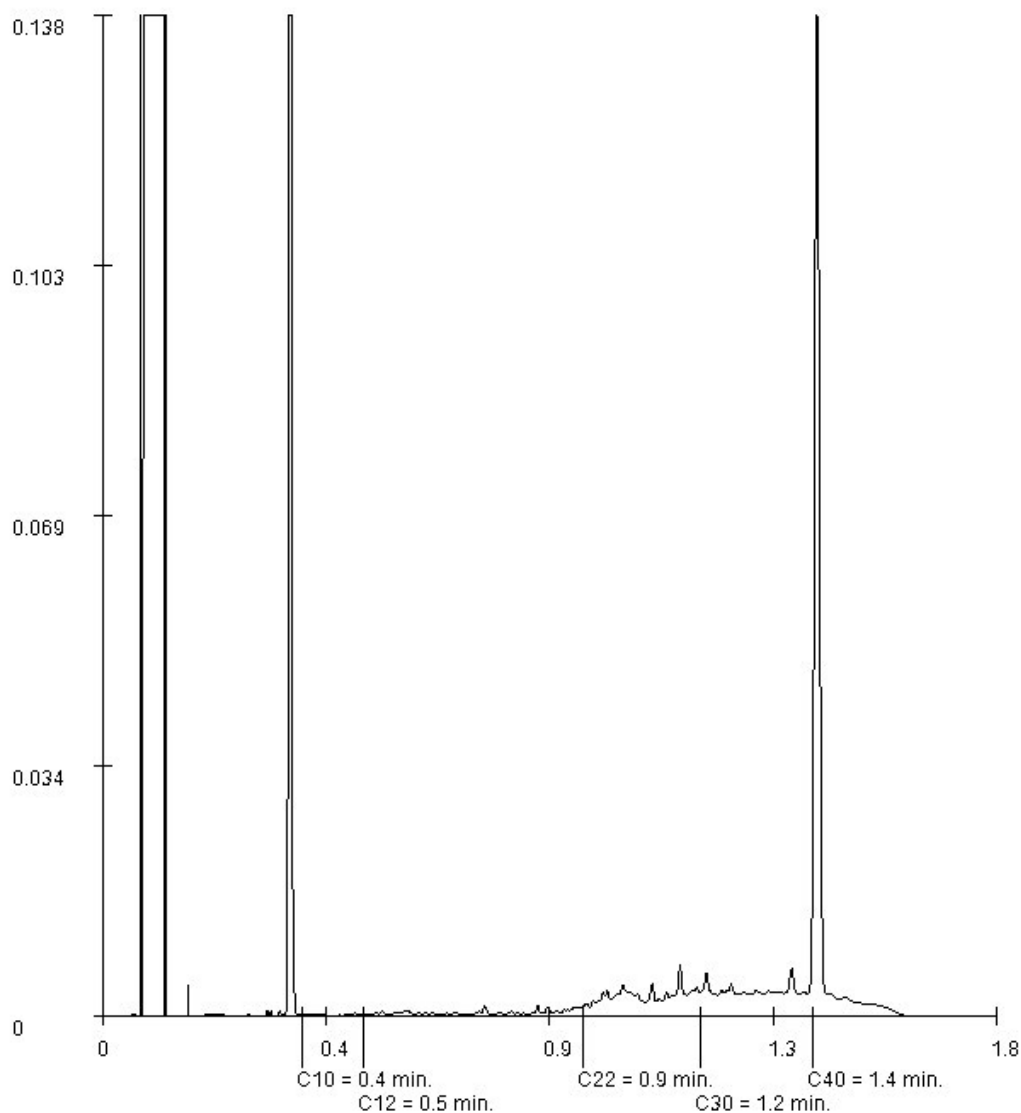
Orderdatum 09-12-2022
Startdatum 09-12-2022
Rapportagedatum 21-12-2022

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen MMA02 A05 (0-40) A07 (0-50)

Karakterisering naar a kantraject

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.

Projectnaam Bleskensgraaf
Projectnummer VBB-220731
Rapportnummer 13786372 - 1

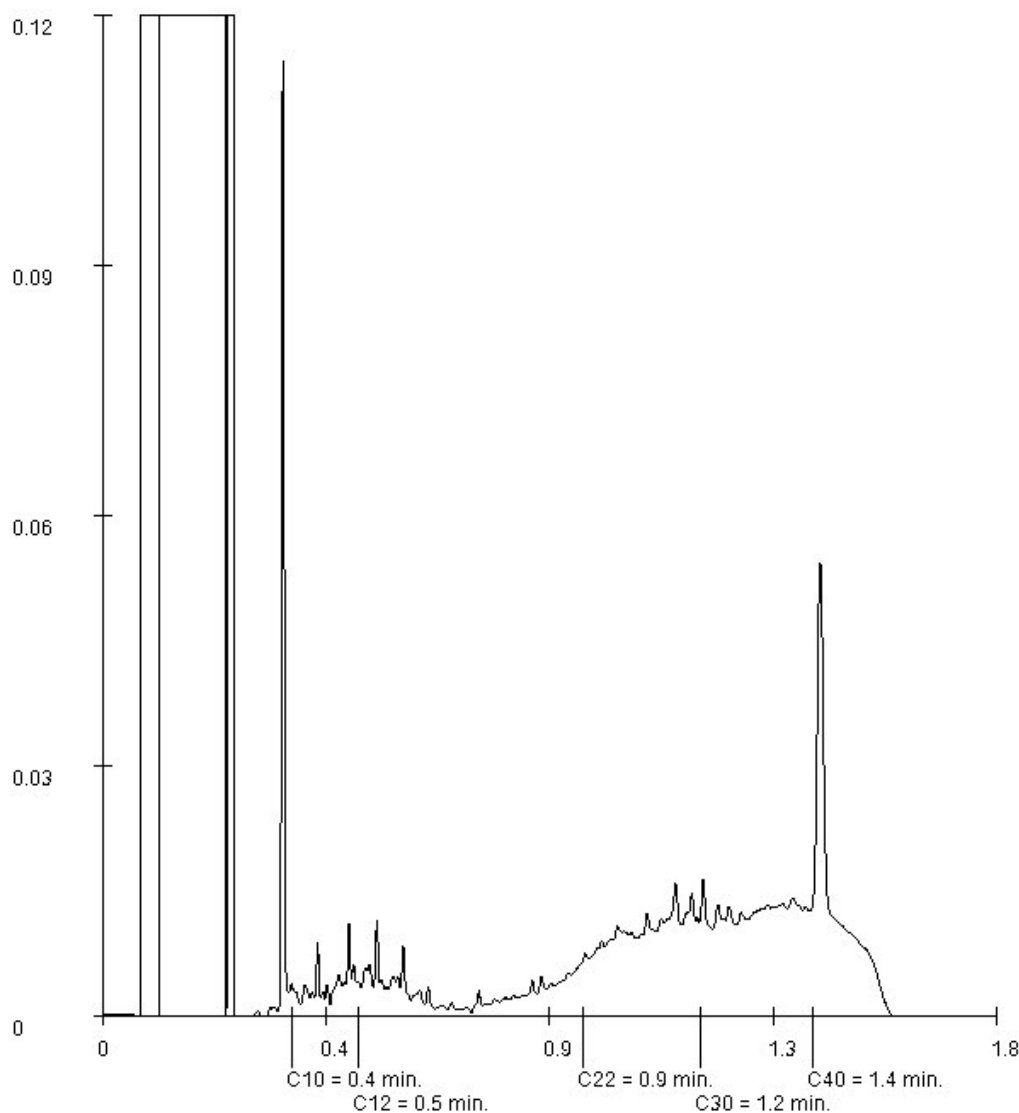
Orderdatum 09-12-2022
Startdatum 09-12-2022
Rapportagedatum 21-12-2022

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen MMA03 A01 (160-210) A02 (100-130) A05 (50-100) A07 (50-100) A08 (110-130)

Karakterisering naar a kantraject

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 :



SGS Environmental Analytics

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34

www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

Postbus 1817

4700 BV ROOSENDAAL

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Bleskensgraaf
Uw projectnummer : VBB-220731
SGS rapportnummer : 13787187, versienummer: 1.

Rotterdam, 15-12-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project VBB-220731. 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.

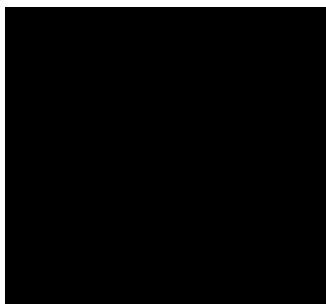
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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,



SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister 24226722.



Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

Projectnaam Bleskensgraaf
Projectnummer VBB-220731
Rapportnummer 13787187 - 1

Orderdatum 12-12-2022
Startdatum 12-12-2022
Rapportagedatum 15-12-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	A101-2 A101 (50-100)				
002	Grond (AS3000)	A102-3 A102 (50-100)				
003	Grond (AS3000)	A103-1 A103 (50-100)				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	
droge stof	gew.-%	S	59.9	68.0	64.1	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	15.9	8.9	8.8	
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	28	<2	23	
METALEN						
barium	mg/kgds	S	350	150	300	
cadmium	mg/kgds	S	1.9	0.92	0.63	
kobalt	mg/kgds	S	56	7.9	7.3	
koper	mg/kgds	S	100	51	35	
kwik	mg/kgds	S	0.35	1.5	0.22	
lood	mg/kgds	S	230	190	74	
molybdeen	mg/kgds	S	7.5	3.9	5.5	
nikkel	mg/kgds	S	57	27	55	
zink	mg/kgds	S	690	250	190	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<1.7 ¹⁾	0.08	0.13	
fenantreen	mg/kgds	S	78	0.74	0.50	
antraceen	mg/kgds	S	27	0.24	0.15	
fluoranteen	mg/kgds	S	150	1.8	1.0	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	58	1.1	0.48	
chryseen	mg/kgds	S	60	1.0	0.46	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	28	0.68	0.34	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	45	1.2	0.50	
benzo(ghi)perylene	mg/kgds	S	26	0.92	0.42	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	27	0.90	0.42	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	500.19 ²⁾	8.66 ²⁾	4.4 ²⁾	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	110 ³⁾	1.7 ³⁾	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<120 ¹⁾	1.4	1.5	
PCB 101	µg/kgds	S	<99 ¹⁾	2.6	3.5	
PCB 118	µg/kgds	S	<110 ¹⁾	1.6	1.6	
PCB 138	µg/kgds	S	<110 ¹⁾	2.8	3.3	
PCB 153	µg/kgds	S	<76 ¹⁾	3.5	4.4	
PCB 180	µg/kgds	S	200	2.9	3.1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	670.5 ²⁾	16.5 ²⁾	18.1 ²⁾	

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

Paraa

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

Projectnaam Bleskensgraaf
Projectnummer VBB-220731
Rapportnummer 13787187 - 1

Orderdatum 12-12-2022
Startdatum 12-12-2022
Rapportagedatum 15-12-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	A101-2 A101 (50-100)
002	Grond (AS3000)	A102-3 A102 (50-100)
003	Grond (AS3000)	A103-1 A103 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
<i>MINERALE OLIE</i>					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		150	11	17
fractie C22-C30	mg/kgds		250	70	64
fractie C30-C40	mg/kgds		190	41	37
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	580	120	120

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

Para

Analysrapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

Projectnaam Bleskensgraaf
 Projectnummer VBB-220731
 Rapportnummer 13787187 - 1

Orderdatum 12-12-2022
 Startdatum 12-12-2022
 Rapportagedatum 15-12-2022

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 3 | Het resultaat voor PCB 28 is mogelijk valspositief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31. |

Paraat

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

Projectnaam Bleskensgraaf
Projectnummer VBB-220731
Rapportnummer 13787187 - 1

Orderdatum 12-12-2022
Startdatum 12-12-2022
Rapportagedatum 15-12-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 en NEN 5754.
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
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
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0282553	09-12-2022	09-12-2022	ALC201
002	O0282544	08-12-2022	08-12-2022	ALC201
003	O0282541	08-12-2022	08-12-2022	ALC201

Paraaf :

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

Projectnaam Bleskensgraaf
Projectnummer VBB-220731
Rapportnummer 13787187 - 1

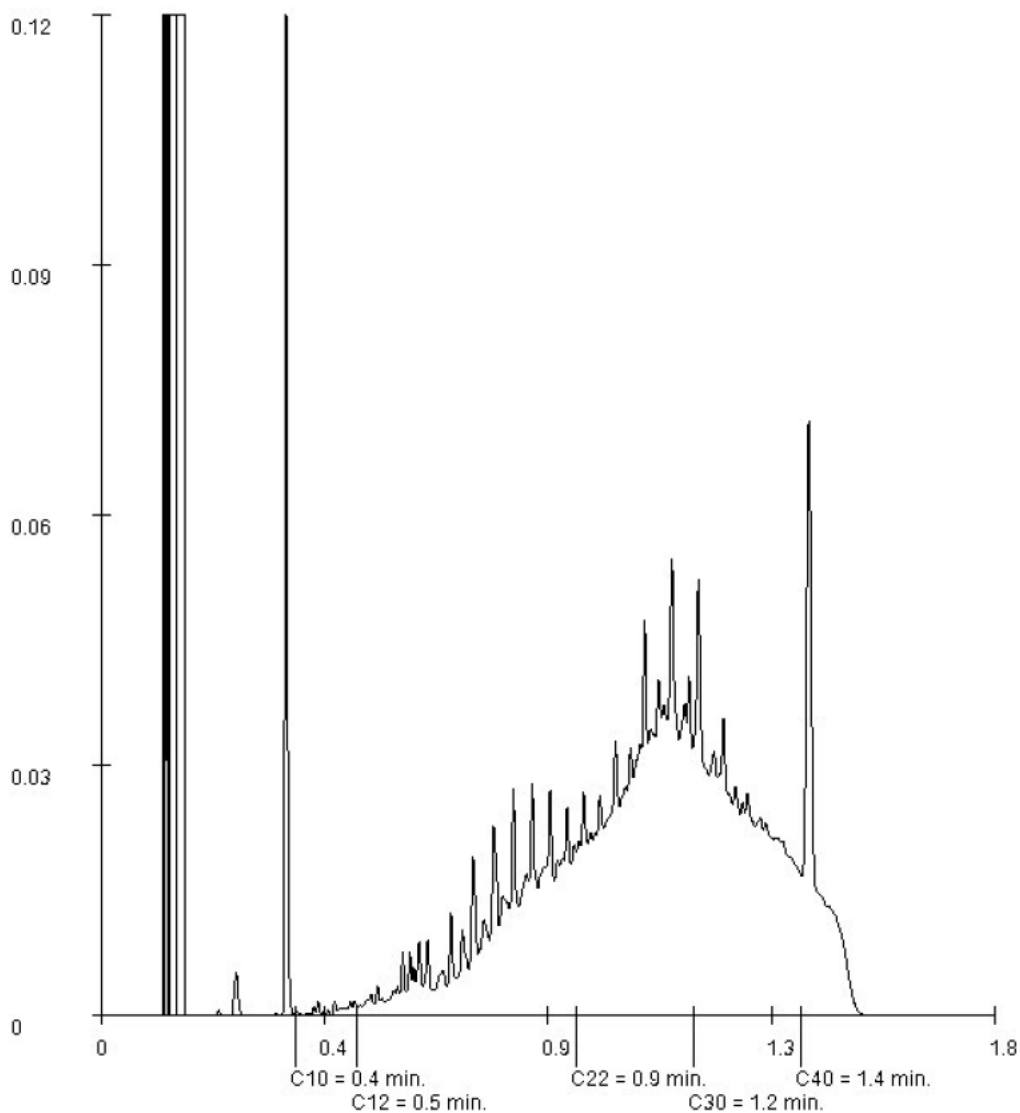
Orderdatum 12-12-2022
Startdatum 12-12-2022
Rapportagedatum 15-12-2022

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen A101-2 A101 (50-100)

Karakterisering naar a-kantraject

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.

Projectnaam Bleskensgraaf
Projectnummer VBB-220731
Rapportnummer 13787187 - 1

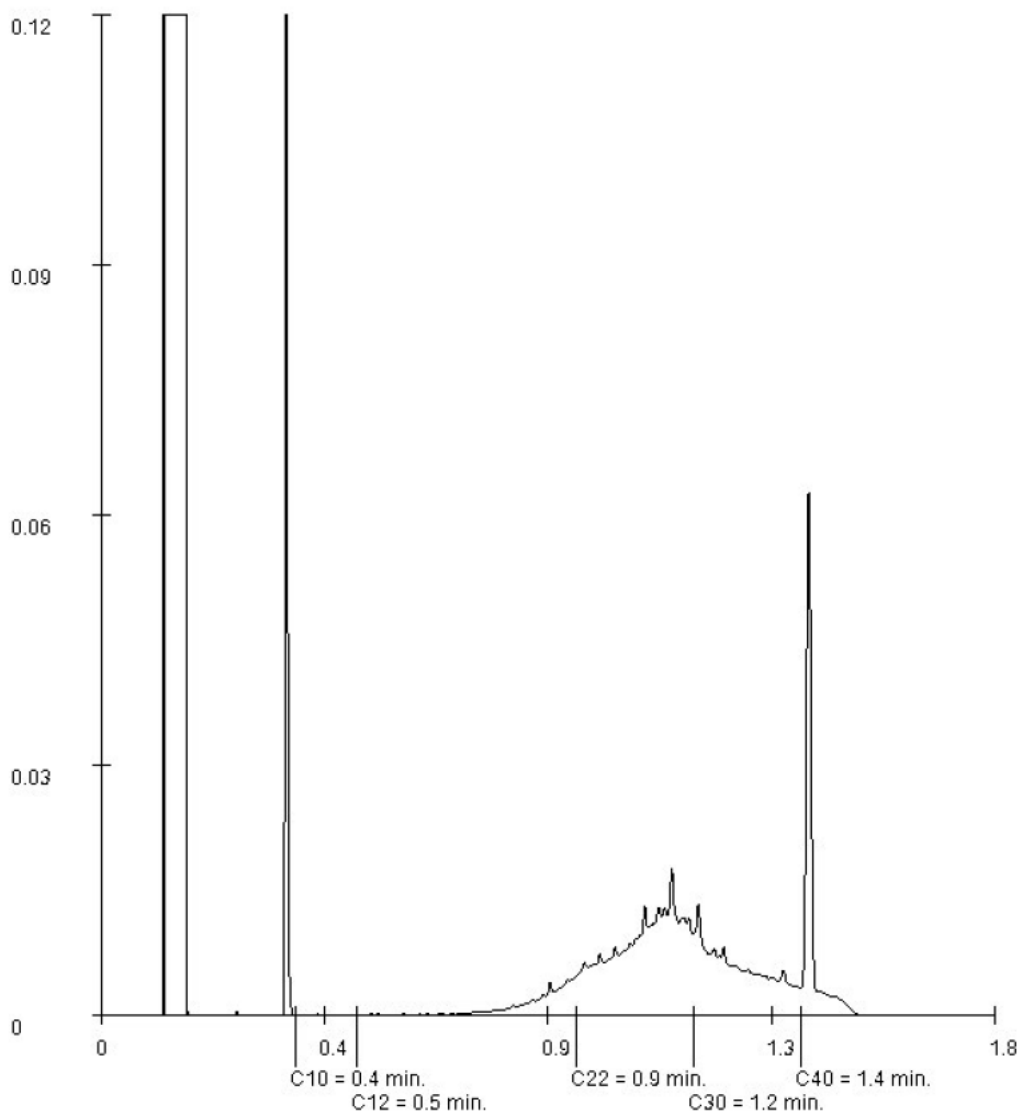
Orderdatum 12-12-2022
Startdatum 12-12-2022
Rapportagedatum 15-12-2022

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen A102-3 A102 (50-100)

Karakterisering naar a kantraject

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.

Projectnaam Bleskensgraaf
Projectnummer VBB-220731
Rapportnummer 13787187 - 1

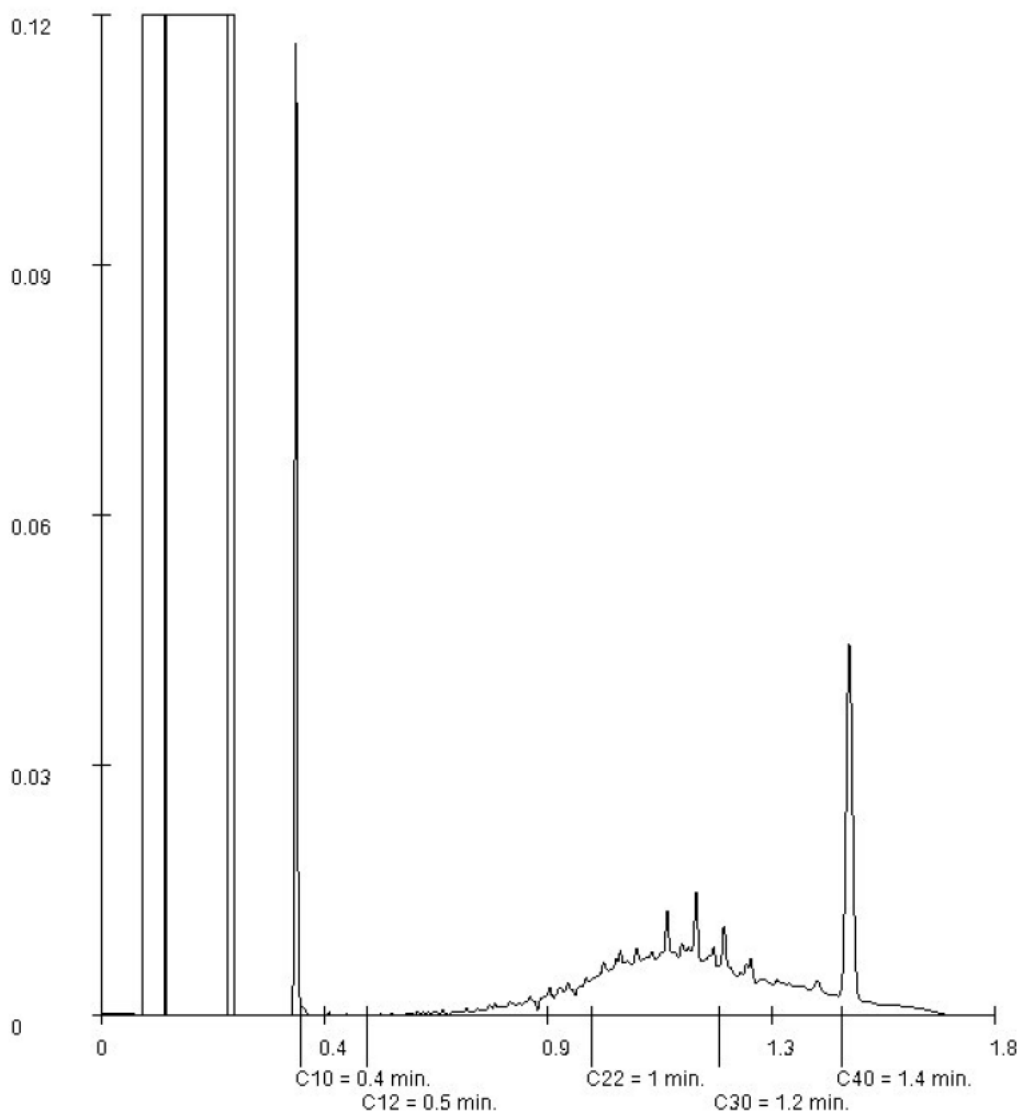
Orderdatum 12-12-2022
Startdatum 12-12-2022
Rapportagedatum 15-12-2022

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen A103-1 A103 (50-100)

Karakterisering naar a kaa ntraject

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



SGS Environmental Analytics

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34

www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

Postbus 1817

4700 BV ROOSENDAAL

Blad 1 van 10

Uw projectnaam : Bleskensgraaf
Uw projectnummer : VBB-220731
SGS rapportnummer : 13787191, versienummer: 1.

Rotterdam, 21-12-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project VBB-220731. 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.

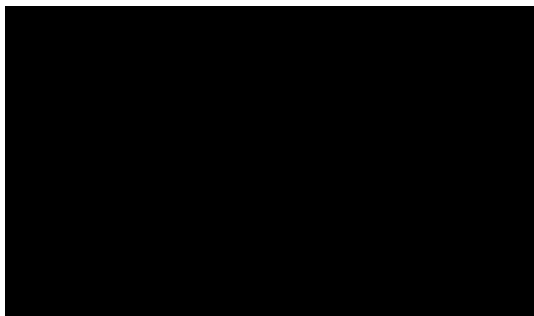
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 10 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.



Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

Projectnaam Bleskensgraaf
Projectnummer VBB-220731
Rapportnummer 13787191 - 1

Orderdatum 12-12-2022
Startdatum 12-12-2022
Rapportagedatum 21-12-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grond (AS3000)	MMB01 B01 (50-75) B07 (50-100) B12 (0-40)		
002	Grond (AS3000)	MMB02 B03 (0-50) B08 (0-50) B11 (0-50) B12 (0-40)		
Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	65.6	65.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	11.7	13.3
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	16	11
pH-grond (CaCl2)	-	S	8.1	
temperatuur t.b.v. pH	°C		20.2	
METALEN				
barium	mg/kgds	S	350	220
cadmium	mg/kgds	S	0.46	0.79
kobalt	mg/kgds	S	6.1	6.1
koper	mg/kgds	S	35	28
kwik	mg/kgds	S	0.21	0.15
lood	mg/kgds	S	65	88
molybdeen	mg/kgds	S	1.6	3.6
nikkel	mg/kgds	S	22	26
zink	mg/kgds	S	160	190
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	0.12	0.08
fenantreen	mg/kgds	S	1.0	1.1
antraceen	mg/kgds	S	0.31	0.57
fluoranteen	mg/kgds	S	2.8	4.1
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	1.6	2.3
chryseen	mg/kgds	S	1.6	2.1
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.92	1.4
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	1.6	2.7
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	1.1	2.6
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	1.2	2.6
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	12.25 ¹⁾	19.55 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	1.3	1.2
PCB 101	µg/kgds	S	2.0 ²⁾	2.0
PCB 118	µg/kgds	S	1.1 ²⁾	<1
PCB 138	µg/kgds	S	3.8	3.7
PCB 153	µg/kgds	S	4.1	3.9

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

Paraaf :

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

Projectnaam Bleskensgraaf
Projectnummer VBB-220731
Rapportnummer 13787191 - 1

Orderdatum 12-12-2022
Startdatum 12-12-2022
Rapportagedatum 21-12-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grond (AS3000)	MMB01 B01 (50-75) B07 (50-100) B12 (0-40)		
002	Grond (AS3000)	MMB02 B03 (0-50) B08 (0-50) B11 (0-50) B12 (0-40)		
Analyse	Eenheid	Q	001	002
PCB 180	µg/kgds	S	2.9	3.0
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	15.9 ¹⁾	15.2 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		8	10
fractie C22-C30	mg/kgds		41	42
fractie C30-C40	mg/kgds		26	30
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	70	80
<i>DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN</i>				
nitraat	mg/kgds	Q	44	
nitraat	mgN/kgds	Q	9.9	
<i>PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN</i>				
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	0.1
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	4.8	5.6
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	0.3	0.2
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	Q	5.1 ³⁾	5.8 ³⁾
PFNA (perfluormonaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	0.3	0.9

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

Paraaf :

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

Projectnaam Bleskensgraaf
Projectnummer VBB-220731
Rapportnummer 13787191 - 1

Orderdatum 12-12-2022
Startdatum 12-12-2022
Rapportagedatum 21-12-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MMB01 B01 (50-75) B07 (50-100) B12 (0-40)
002	Grond (AS3000)	MMB02 B03 (0-50) B08 (0-50) B11 (0-50) B12 (0-40)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	0.1	0.2
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.4 ³⁾	1.1 ³⁾
PFDS (perfluorodecaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
MePFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

Projectnaam Bleskensgraaf
 Projectnummer VBB-220731
 Rapportnummer 13787191 - 1

Orderdatum 12-12-2022
 Startdatum 12-12-2022
 Rapportagedatum 21-12-2022

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

Projectnaam Bleskensgraaf
Projectnummer VBB-220731
Rapportnummer 13787191 - 1

Orderdatum 12-12-2022
Startdatum 12-12-2022
Rapportagedatum 21-12-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 en NEN 5754.
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
pH-grond (CaCl ₂)	Grond (AS3000)	AS3010-1 en NEN-ISO 10390
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
nitraat	Grond (AS3000)	Eigen methode (voorbehandeling eigen methode, meting NEN-ISO 15923-1)
nitraat	Grond (AS3000)	Idem
PFBA (perfluorbutaanzuur)	Grond (AS3000)	Eigen methode
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

Projectnaam Bleskensgraaf
Projectnummer VBB-220731
Rapportnummer 13787191 - 1

Orderdatum 12-12-2022
Startdatum 12-12-2022
Rapportagedatum 21-12-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
PFOA vertakt (perfluorooctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOA (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFNA (perfluornonaan zuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDA (perfluordecaan zuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFUnDA (perfluorundecaan zuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDoDA (perfluordodecaan zuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTTrDA (perfluortridecaan zuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaan zuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaan zuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFODA (perfluorooctadecaan zuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfon zuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFPeS (perfluorpentaansulfon zuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfon zuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfon zuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS lineair (perfluorooctaansulfon zuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS vertakt (perfluorooctaansulfon zuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOS (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFDS (perfluordecaansulfon zuur)	Grond (AS3000)	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfon zuur)	Grond (AS3000)	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfon zuur)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfon zuur)	Grond (AS3000)	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfon zuur)	Grond (AS3000)	Idem
MePFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
001	O0282787	12-12-2022	12-12-2022	ALC201
001	O0282783	12-12-2022	12-12-2022	ALC201
001	O0282555	12-12-2022	12-12-2022	ALC201
002	O0282793	12-12-2022	12-12-2022	ALC201

Paraaf :

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

Projectnaam Bleskensgraaf
Projectnummer VBB-220731
Rapportnummer 13787191 - 1

Orderdatum 12-12-2022
Startdatum 12-12-2022
Rapportagedatum 21-12-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	O0282781	12-12-2022	12-12-2022	ALC201
002	O0282783	12-12-2022	12-12-2022	ALC201
002	O0282786	12-12-2022	12-12-2022	ALC201

Paraaf :

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

Projectnaam Bleskensgraaf
Projectnummer VBB-220731
Rapportnummer 13787191 - 1

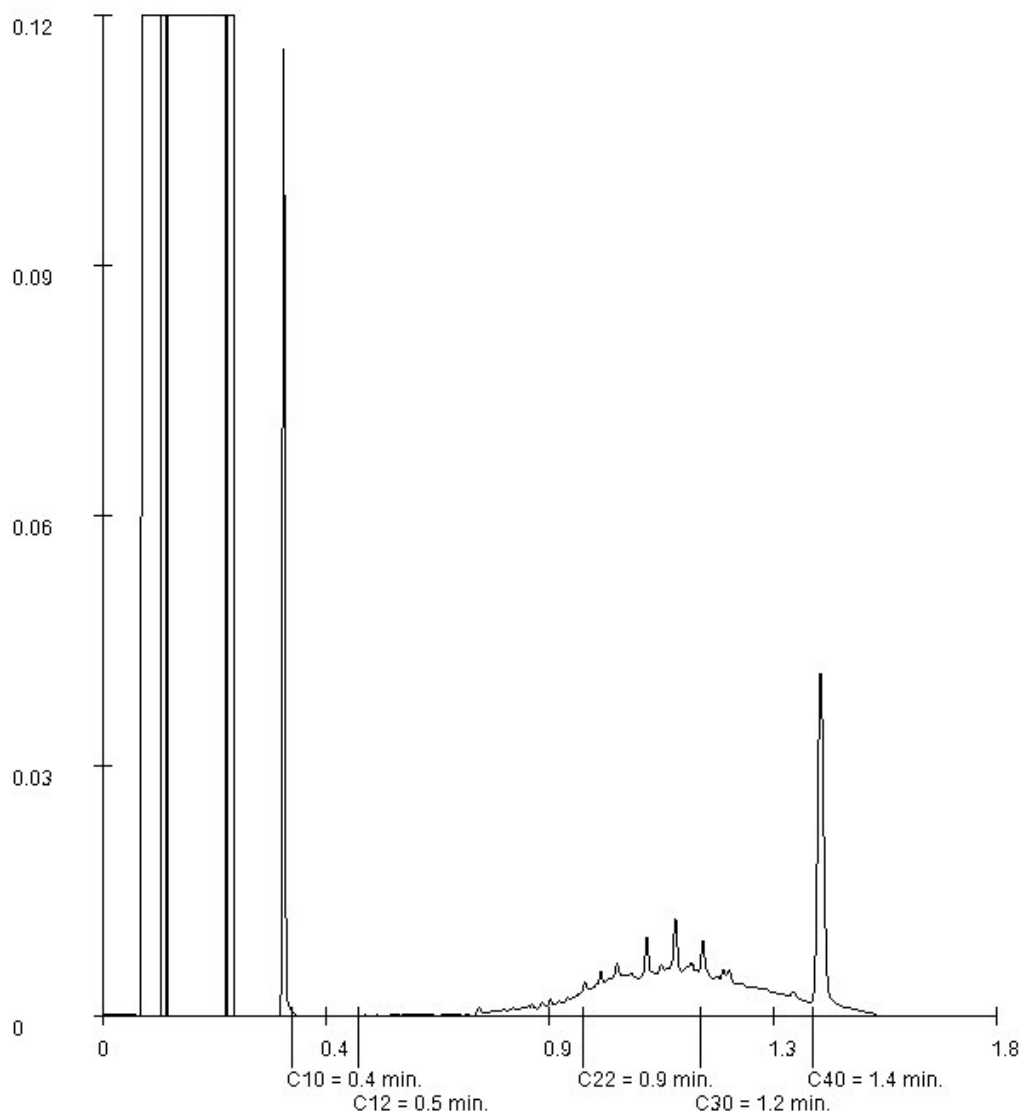
Orderdatum 12-12-2022
Startdatum 12-12-2022
Rapportagedatum 21-12-2022

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen: MMB01 B01 (50-75) B07 (50-100) B12 (0-40)

Karakterisering naar a kantraject

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

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



Paraaf:

Analysrapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

Projectnaam Bleskensgraaf
Projectnummer VBB-220731
Rapportnummer 13787191 - 1

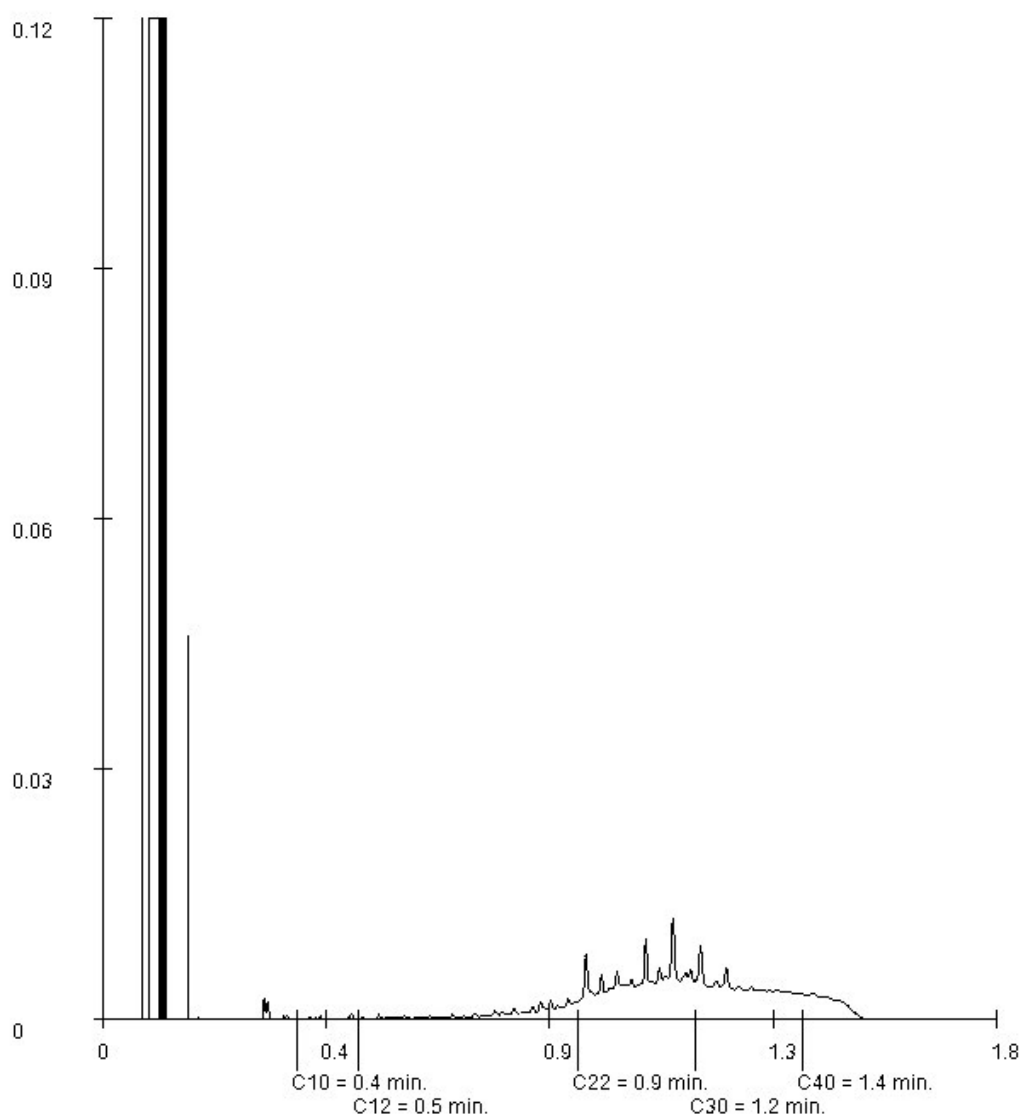
Orderdatum 12-12-2022
Startdatum 12-12-2022
Rapportagedatum 21-12-2022

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen: MMB02 B03 (0-50) B08 (0-50) B11 (0-50) B12 (0-40)

Karakterisering naar a kaantraject

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 : [Redacted]



SGS Environmental Analytics

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34

www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

Postbus 1817

4700 BV ROOSENDAAL

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Bleskensgraaf
Uw projectnummer : VBB-220731
SGS rapportnummer : 13790461, versienummer: 1.

Rotterdam, 19-12-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project VBB-220731. 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.

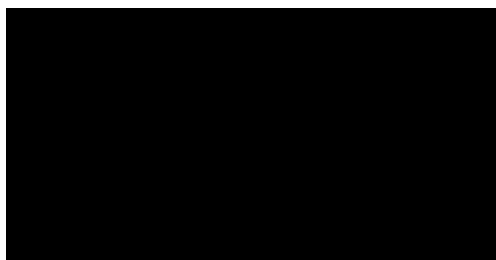
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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,



Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

Projectnaam Bleskensgraaf
Projectnummer VBB-220731
Rapportnummer 13790461 - 1

Orderdatum 16-12-2022
Startdatum 16-12-2022
Rapportagedatum 19-12-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grond (AS3000)	C04-1 C04 (0-50)		
002	Grond (AS3000)	MMC01 C04 (50-100) C04 (110-150)		
Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	66.6	45.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	11.3	23.1
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	7.5	21
METALEN				
barium	mg/kgds	S	280	330
cadmium	mg/kgds	S	0.67	0.82
kobalt	mg/kgds	S	7.2	7.9
koper	mg/kgds	S	41	41
kwik	mg/kgds	S	0.32	0.29
lood	mg/kgds	S	110	95
molybdeen	mg/kgds	S	2.4	8.5
nikkel	mg/kgds	S	32	36
zink	mg/kgds	S	210	170
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	0.02	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.39	0.12
antraceen	mg/kgds	S	0.28	0.05
fluoranteen	mg/kgds	S	1.5	0.80
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.98	0.47
chryseen	mg/kgds	S	0.85	0.30
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.63	0.52
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	1.1	0.91
benzo(ghi)perylene	mg/kgds	S	1.1	0.83
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	1.1	0.85
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	7.95 ¹⁾	4.857 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	2.0	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	4.1	4.4
PCB 153	µg/kgds	S	3.8	5.1
PCB 180	µg/kgds	S	2.6	2.8 ²⁾
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	14.6 ¹⁾	15.1 ¹⁾

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

Paraaf :

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

Projectnaam Bleskensgraaf
Projectnummer VBB-220731
Rapportnummer 13790461 - 1

Orderdatum 16-12-2022
Startdatum 16-12-2022
Rapportagedatum 19-12-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	C04-1 C04 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MMC01 C04 (50-100) C04 (110-150)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		6	6
fractie C22-C30	mg/kgds		45	64
fractie C30-C40	mg/kgds		31	43
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	80	110

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

Paraaf :

Analysrapport

Blad 4 van 7

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

Projectnaam Bleskensgraaf
Projectnummer VBB-220731
Rapportnummer 13790461 - 1

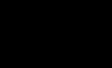
Orderdatum 16-12-2022
Startdatum 16-12-2022
Rapportagedatum 19-12-2022

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf : 

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

Projectnaam Bleskensgraaf
Projectnummer VBB-220731
Rapportnummer 13790461 - 1

Orderdatum 16-12-2022
Startdatum 16-12-2022
Rapportagedatum 19-12-2022

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0282534	12-12-2022	12-12-2022	ALC201
002	O0282798	12-12-2022	12-12-2022	ALC201
002	O0282547	12-12-2022	12-12-2022	ALC201

Paraaf :

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

Projectnaam Bleskensgraaf
Projectnummer VBB-220731
Rapportnummer 13790461 - 1

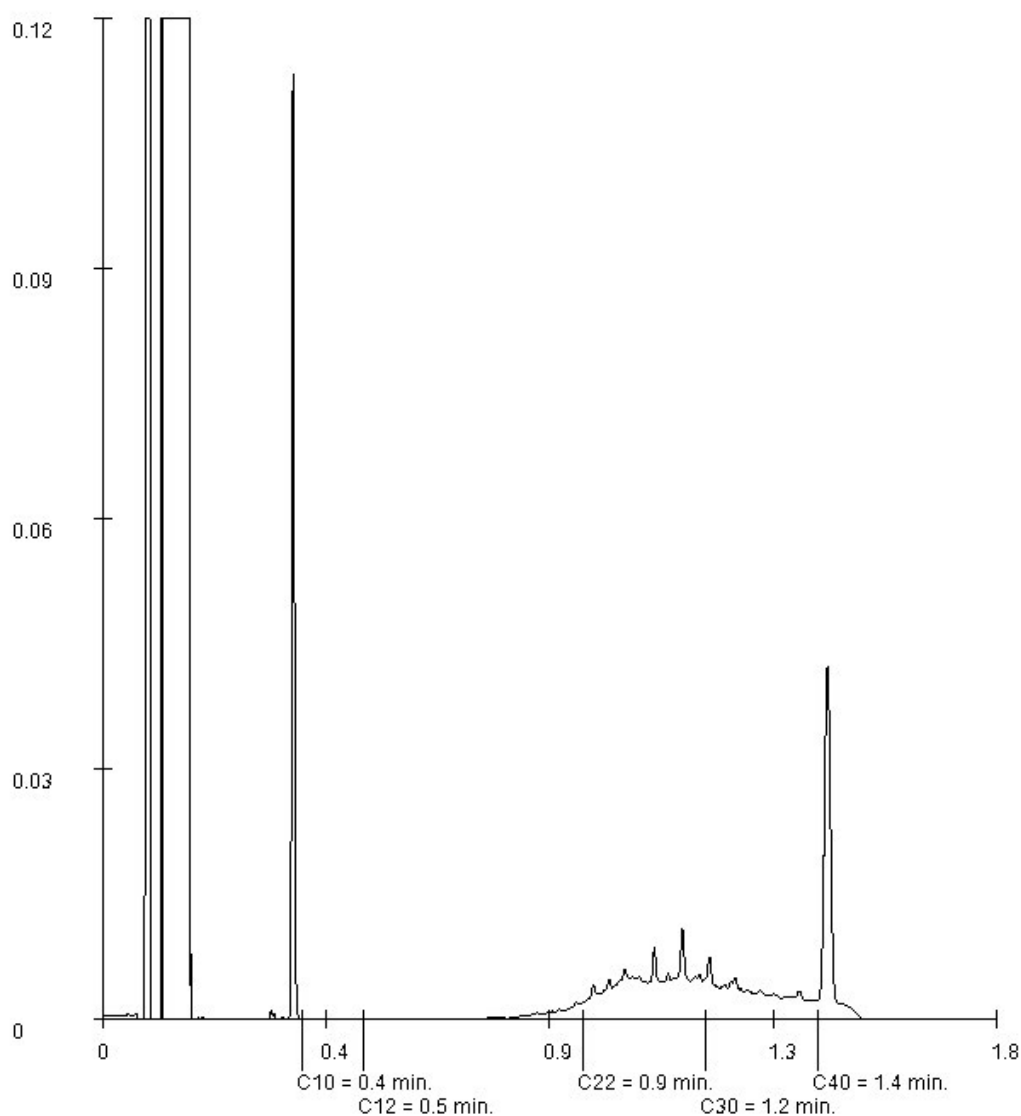
Orderdatum 16-12-2022
Startdatum 16-12-2022
Rapportagedatum 19-12-2022

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen C04-1 C04 (0-50)

Karakterisering naar a kaa ntraject

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 : [Redacted]

Analysrapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

Projectnaam Bleskensgraaf
Projectnummer VBB-220731
Rapportnummer 13790461 - 1

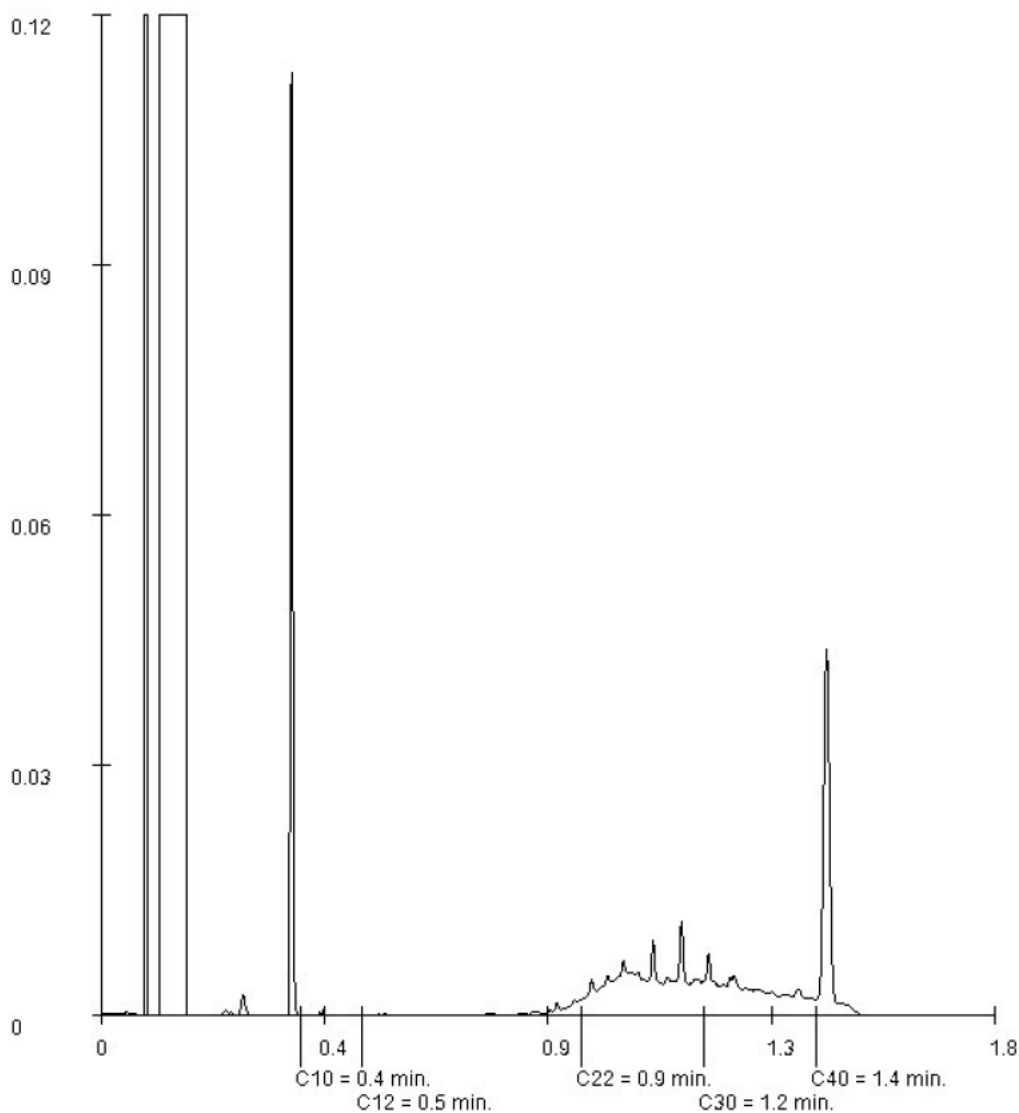
Orderdatum 16-12-2022
Startdatum 16-12-2022
Rapportagedatum 19-12-2022

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen MMC01 C04 (50-100) C04 (110-150)

Karakterisering naar a kantraject

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 : [Redacted]

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

Postbus 1817

4700 BV ROOSENDAAL

Blad 1 van 13

Uw projectnaam : Bleskensgraaf
Uw projectnummer : VBB-220731
SGS rapportnummer : 13790462, versienummer: 1.

Rotterdam, 27-12-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project VBB-220731. 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 13 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,

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

Projectnaam Bleskensgraaf
Projectnummer VBB-220731
Rapportnummer 13790462 - 1

Orderdatum 16-12-2022
Startdatum 16-12-2022
Rapportagedatum 27-12-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MME01 E01 (0-50) E02 (0-50) E03 (0-50) E04 (0-50) E05a (0-50) E06a (0-50) E07a (0-50)					
002	Grond (AS3000)	MME02 E08 (0-50) E09 (0-50) E12 (0-50) E13 (0-50) E14 (0-50) E15 (0-50) E16 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	MME03 E10 (0-50) E17 (0-50) E18 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	MME04 E01 (50-100) E01 (100-150) E08 (100-150) E11 (50-100) E11 (100-150)					
005	Grond (AS3000)	MME05 E14 (100-150) E14 (150-200) E18 (50-100) E18 (100-150)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	50.6	49.4	29.7	24.5	16.3
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	24.1	24.0	52.7	48.5	52.5
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	31 ¹⁾	51 ¹⁾	25 ¹⁾	24 ¹⁾	29 ¹⁾
METALEN							
barium	mg/kgds	S	280	290	170	97	130
cadmium	mg/kgds	S	0.71	0.37	0.28	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	7.7	7.9	4.4	7.0	4.5
koper	mg/kgds	S	41	28	19	11	17
kwik	mg/kgds	S	0.16	0.10	0.06	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	61	36	21	11	<10
molybdeen	mg/kgds	S	2.2	1.9	2.1	1.0	2.1
nikkel	mg/kgds	S	33	40	24	26	23
zink	mg/kgds	S	180	85	46	41	39
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.02 ⁴⁾	<0.02 ⁴⁾	<0.03 ⁴⁾
fenantreen	mg/kgds	S	0.22	0.01	0.04	<0.02 ⁴⁾	<0.02 ⁴⁾
antraceen	mg/kgds	S	0.07	<0.01	0.01	<0.02 ⁴⁾	<0.02 ⁴⁾
fluoranteen	mg/kgds	S	0.50	0.04	0.13	0.02	<0.02 ⁴⁾
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.26	0.02	0.06	<0.03 ⁴⁾	0.05
chryseen	mg/kgds	S	0.27	0.02	0.06	<0.02 ⁴⁾	<0.03 ⁴⁾
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.19	0.02	0.06	<0.02 ⁴⁾	<0.03 ⁴⁾
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.31	0.02	0.08	<0.02 ⁴⁾	<0.03 ⁴⁾
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.33	0.02	0.06	0.02	0.05
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.26	0.02	0.06	<0.02 ⁴⁾	<0.03 ⁴⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	2.417 ²⁾	0.184 ²⁾	0.574 ²⁾	0.159 ²⁾	0.247 ²⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1.1 ⁴⁾	<1.4 ⁴⁾	<2.0 ⁴⁾
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1.3 ⁴⁾	<1.6 ⁴⁾	<2.3 ⁴⁾
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1.0	1.5	<1.9 ⁴⁾
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1.2 ⁴⁾	<1.5 ⁴⁾	<2.1 ⁴⁾
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1.1 ⁴⁾	<1.4 ⁴⁾	<2.0 ⁴⁾
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1.0	<1.4 ⁴⁾

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

Paraaf :

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

Projectnaam Bleskensgraaf
Projectnummer VBB-220731
Rapportnummer 13790462 - 1

Orderdatum 16-12-2022
Startdatum 16-12-2022
Rapportagedatum 27-12-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	MME01 E01 (0-50) E02 (0-50) E03 (0-50) E04 (0-50) E05a (0-50) E06a (0-50) E07a (0-50)						
002	Grond (AS3000)	MME02 E08 (0-50) E09 (0-50) E12 (0-50) E13 (0-50) E14 (0-50) E15 (0-50) E16 (0-50)						
003	Grond (AS3000)	MME03 E10 (0-50) E17 (0-50) E18 (0-50)						
004	Grond (AS3000)	MME04 E01 (50-100) E01 (100-150) E08 (100-150) E11 (50-100) E11 (100-150)						
005	Grond (AS3000)	MME05 E14 (100-150) E14 (150-200) E18 (50-100) E18 (100-150)						
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1.1 ⁴⁾	<1.4 ⁴⁾	<2.0 ⁴⁾	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	5.46 ²⁾	7.31 ²⁾	9.59 ²⁾	
<i>MINERALE OLIE</i>								
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5	
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	7	<5	<5	
fractie C22-C30	mg/kgds		27	11	25	24	54	
fractie C30-C40	mg/kgds		26	<5	11	9	8	
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	50	<20	40	30	60	
<i>PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN</i>								
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	Q	0.4	0.6	0.5			
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	Q	0.1	<0.1	<0.1			
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	Q	0.2	0.2	0.1			
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	Q	0.3	0.4	0.3			
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	24	29	17			
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	1.3	4.5	2.9			
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	Q	25 ³⁾	33 ³⁾	20 ³⁾			
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	Q	0.1	<0.1	<0.1			
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1			
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1			
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1			
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1			
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1			
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1			
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1			
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1			
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1			
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1			
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1			
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	1.0	0.2	0.4			
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	0.3	0.1	0.2			

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

Paraaf :

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

Projectnaam Bleskensgraaf
Projectnummer VBB-220731
Rapportnummer 13790462 - 1

Orderdatum 16-12-2022
Startdatum 16-12-2022
Rapportagedatum 27-12-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MME01 E01 (0-50) E02 (0-50) E03 (0-50) E04 (0-50) E05a (0-50) E06a (0-50) E07a (0-50)					
002	Grond (AS3000)	MME02 E08 (0-50) E09 (0-50) E12 (0-50) E13 (0-50) E14 (0-50) E15 (0-50) E16 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	MME03 E10 (0-50) E17 (0-50) E18 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	MME04 E01 (50-100) E01 (100-150) E08 (100-150) E11 (50-100) E11 (100-150)					
005	Grond (AS3000)	MME05 E14 (100-150) E14 (150-200) E18 (50-100) E18 (100-150)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	Q	1.3 ³⁾	0.3 ³⁾	0.6 ³⁾		
PFDS (perfluorodecaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1		
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1		
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1		
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.2 ⁴⁾		
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1		
MePFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1		
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1		
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1		
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1		
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1		

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

Projectnaam Bleskensgraaf
 Projectnummer VBB-220731
 Rapportnummer 13790462 - 1

Orderdatum 16-12-2022
 Startdatum 16-12-2022
 Rapportagedatum 27-12-2022

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 In verband met een storende matrix is de onzekerheid in het resultaat vergroot.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 3 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000
- 4 De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. het lage gehalte aan droge stof.

Paraaf :

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

Projectnaam Bleskensgraaf
Projectnummer VBB-220731
Rapportnummer 13790462 - 1

Orderdatum 16-12-2022
Startdatum 16-12-2022
Rapportagedatum 27-12-2022

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

Paraaf :

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

Projectnaam Bleskensgraaf
Projectnummer VBB-220731
Rapportnummer 13790462 - 1

Orderdatum 16-12-2022
Startdatum 16-12-2022
Rapportagedatum 27-12-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
PfUnDA (perfluorundecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PfDoDA (perfluordodecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PfTrDA (perfluortridecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PfTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PfHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA (perfluorooctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFBs (perfluorbutaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PfHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PfHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS lineair (perfluorooctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOS (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
MePFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
001	O0282339	16-12-2022	16-12-2022	ALC201
001	O0282349	16-12-2022	16-12-2022	ALC201
001	O0282253	16-12-2022	16-12-2022	ALC201
001	O0282247	16-12-2022	16-12-2022	ALC201
001	O0282243	16-12-2022	16-12-2022	ALC201
001	O0282345	16-12-2022	16-12-2022	ALC201
001	O0282252	16-12-2022	16-12-2022	ALC201
002	O0282255	16-12-2022	16-12-2022	ALC201
002	O0282351	16-12-2022	16-12-2022	ALC201

Paraaf :

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

Projectnaam Bleskensgraaf
Projectnummer VBB-220731
Rapportnummer 13790462 - 1

Orderdatum 16-12-2022
Startdatum 16-12-2022
Rapportagedatum 27-12-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	O0282341	16-12-2022	16-12-2022	ALC201
002	O0282347	16-12-2022	16-12-2022	ALC201
002	O0282254	16-12-2022	16-12-2022	ALC201
002	O0282237	16-12-2022	16-12-2022	ALC201
002	O0282322	16-12-2022	16-12-2022	ALC201
003	O0282239	16-12-2022	16-12-2022	ALC201
003	O0282359	16-12-2022	16-12-2022	ALC201
003	O0282251	16-12-2022	16-12-2022	ALC201
004	O0282244	16-12-2022	16-12-2022	ALC201
004	O0282342	16-12-2022	16-12-2022	ALC201
004	O0282256	16-12-2022	16-12-2022	ALC201
004	O0282245	16-12-2022	16-12-2022	ALC201
004	O0282238	16-12-2022	16-12-2022	ALC201
005	O0282350	16-12-2022	16-12-2022	ALC201
005	O0282353	16-12-2022	16-12-2022	ALC201
005	O0282334	16-12-2022	16-12-2022	ALC201
005	O0282358	16-12-2022	16-12-2022	ALC201

Paraaf :

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

Projectnaam Bleskensgraaf
Projectnummer VBB-220731
Rapportnummer 13790462 - 1

Orderdatum 16-12-2022
Startdatum 16-12-2022
Rapportagedatum 27-12-2022

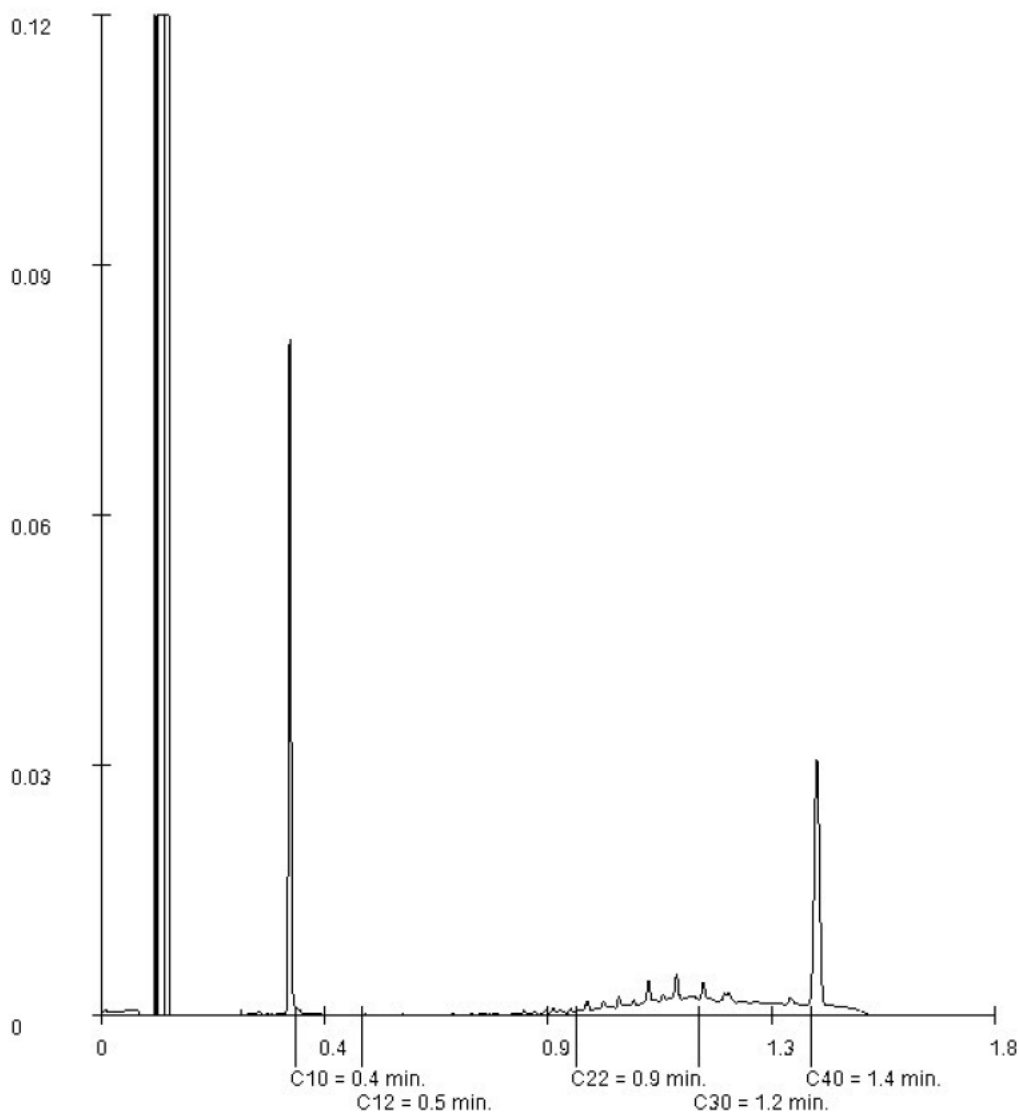
Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen MME01 E01 (0-50) E02 (0-50) E03 (0-50) E04 (0-50) E05a (0-50) E06a (0-50) E07a (0-50)

Karakterisering naar a kaantraject

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

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



Paraaf :

Analysrapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

Projectnaam Bleskensgraaf
Projectnummer VBB-220731
Rapportnummer 13790462 - 1

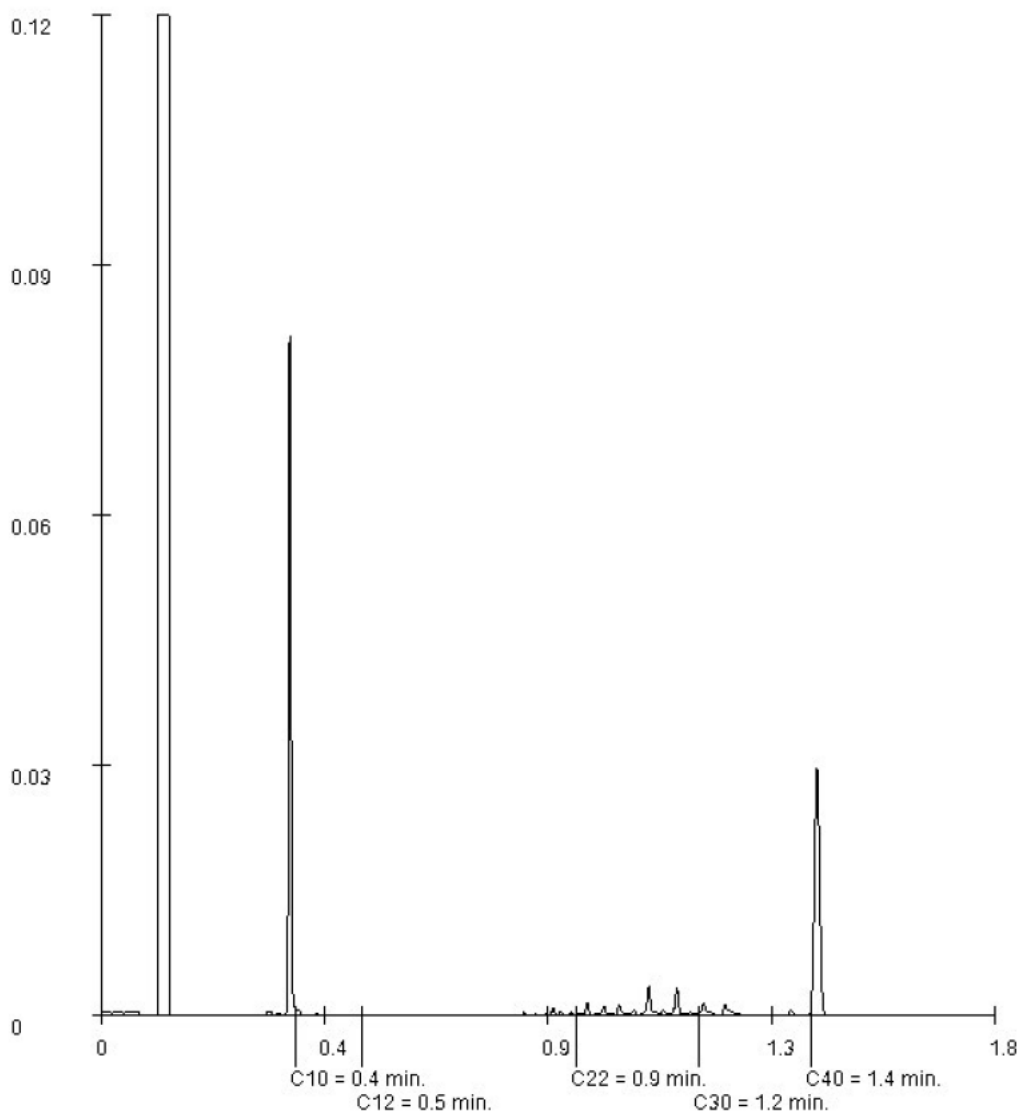
Orderdatum 16-12-2022
Startdatum 16-12-2022
Rapportagedatum 27-12-2022

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen: MME02 E08 (0-50) E09 (0-50) E12 (0-50) E13 (0-50) E14 (0-50) E15 (0-50) E16 (0-50)

Karakterisering naar a kantraject

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.

Projectnaam Bleskensgraaf
Projectnummer VBB-220731
Rapportnummer 13790462 - 1

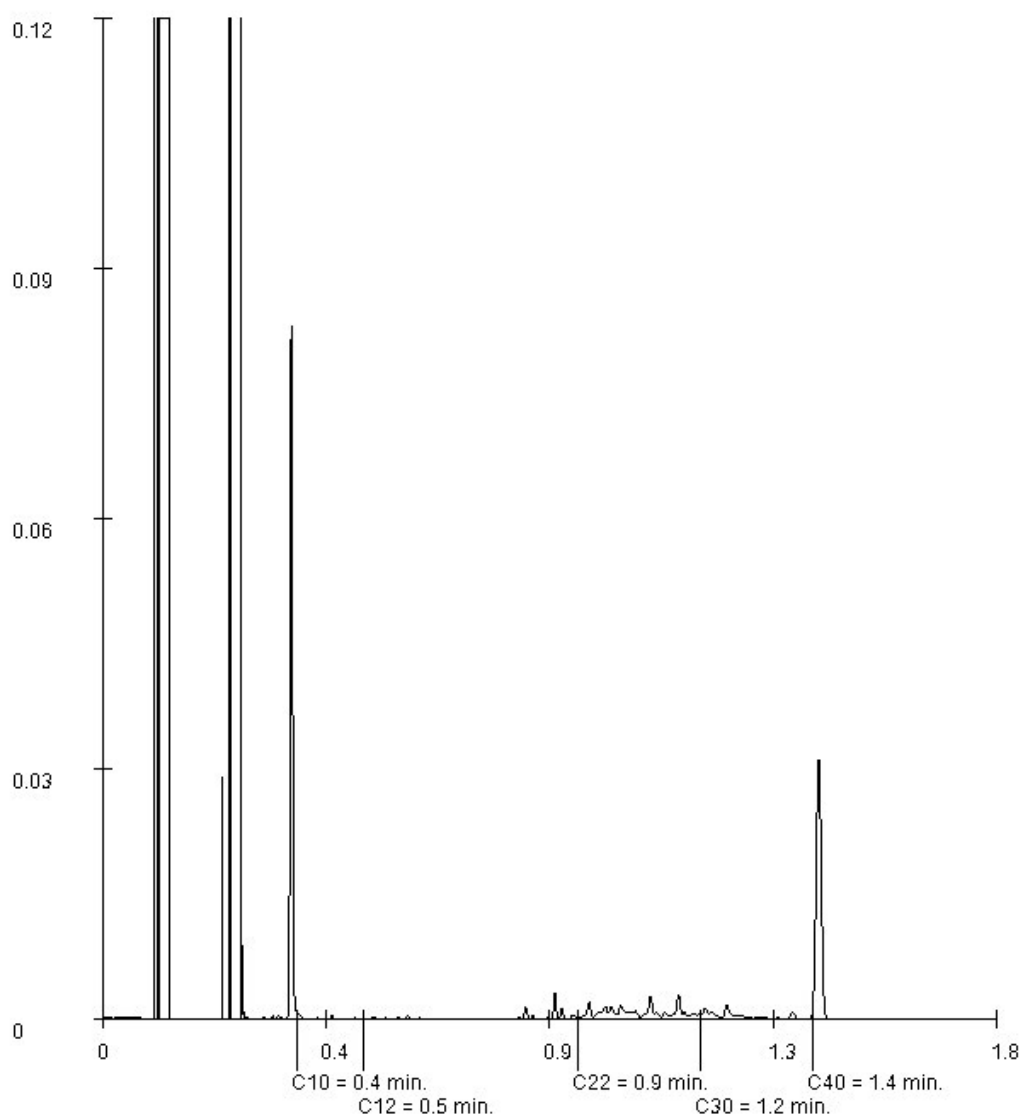
Orderdatum 16-12-2022
Startdatum 16-12-2022
Rapportagedatum 27-12-2022

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen MME03 E10 (0-50) E17 (0-50) E18 (0-50)

Karakterisering naar a kantraject

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 : [Redacted]

Analysrapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

Projectnaam Bleskensgraaf
Projectnummer VBB-220731
Rapportnummer 13790462 - 1

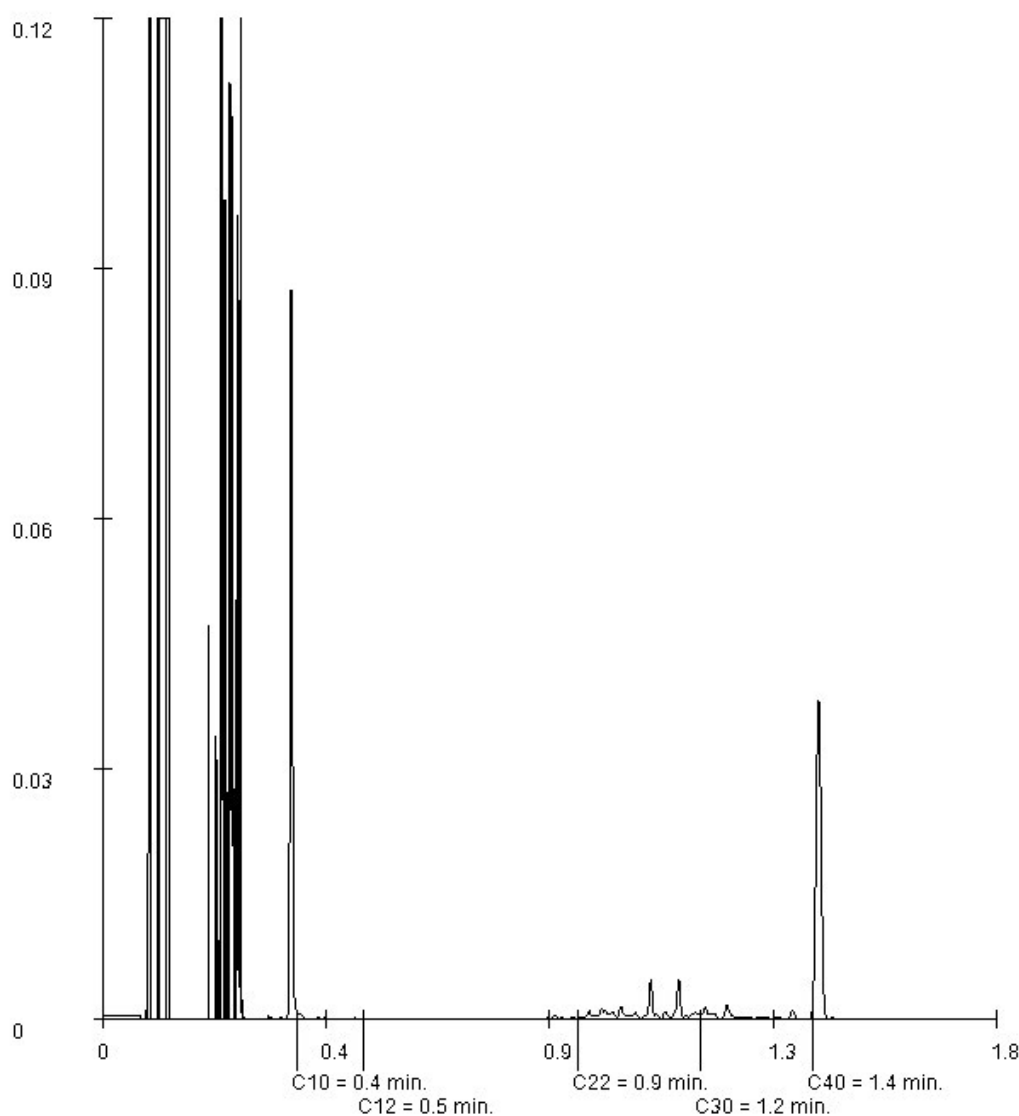
Orderdatum 16-12-2022
Startdatum 16-12-2022
Rapportagedatum 27-12-2022

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen: MME04 E01 (50-100) E01 (100-150) E08 (100-150) E11 (50-100) E11 (100-150)

Karakterisering naar a kantraject

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

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



Paraaf:

Analysrapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

Projectnaam Bleskensgraaf
Projectnummer VBB-220731
Rapportnummer 13790462 - 1

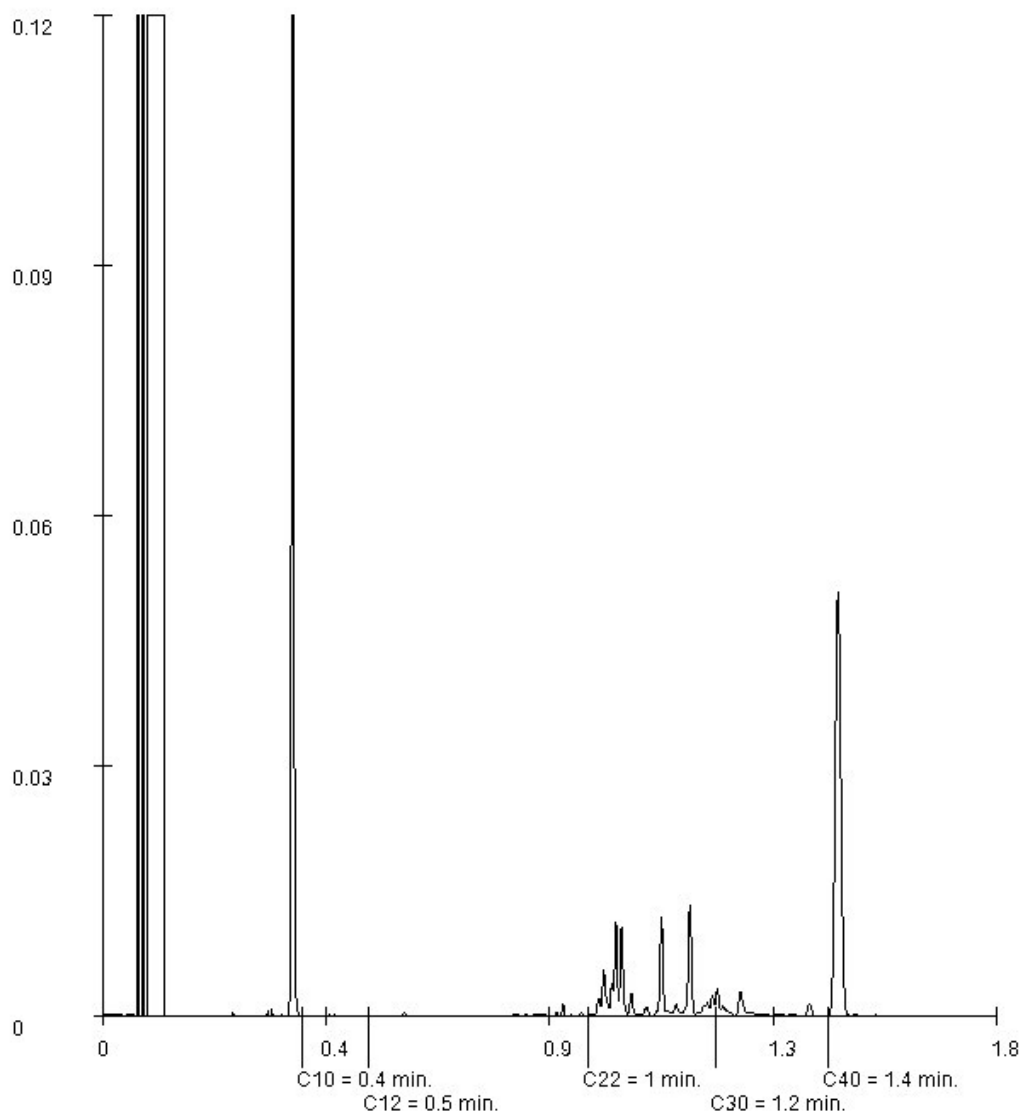
Orderdatum 16-12-2022
Startdatum 16-12-2022
Rapportagedatum 27-12-2022

Monsternummer: 005
Monster beschrijvingen: MME05 E14 (100-150) E14 (150-200) E18 (50-100) E18 (100-150)

Karakterisering naar a kaantraject

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 : [Redacted]

BIJLAGE 5

Analyseresultaten grondwater

(aantal pagina's: 5)



SGS Environmental Analytics

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34

www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

Postbus 1817

4700 BV ROOSENDAAL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Bleskensgraaf
Uw projectnummer : VBB-220731
SGS rapportnummer : 13790460, versienummer: 1.

Rotterdam, 23-12-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project VBB-220731. 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.

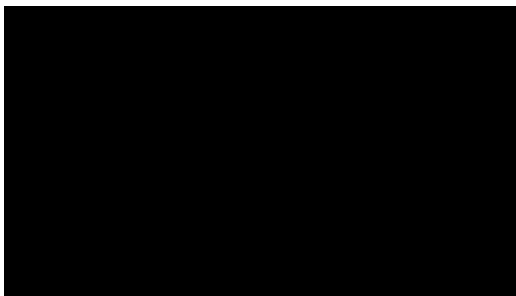
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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,



Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

Projectnaam Bleskensgraaf
Projectnummer VBB-220731
Rapportnummer 13790460 - 1

Orderdatum 16-12-2022
Startdatum 16-12-2022
Rapportagedatum 23-12-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	A01-1-1 A01 (160-260)

Analyse	Eenheid	Q	001
METALEN			
barium	µg/l	S	370
cadmium	µg/l	S	<0.2
kobalt	µg/l	S	3.2
koper	µg/l	S	<2
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<2
molybdeen	µg/l	S	<2
nikkel	µg/l	S	<3
zink	µg/l	S	<10
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	0.61
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	0.13
p- en m-xyleen	µg/l	S	0.34
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.47 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⁾
tetrachloore heen	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.

Projectnaam Bleskensgraaf
Projectnummer VBB-220731
Rapportnummer 13790460 - 1

Orderdatum 16-12-2022
Startdatum 16-12-2022
Rapportagedatum 23-12-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	A01-1-1 A01 (160-260)

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
<i>DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN</i>			
nitraat	mg/l	S	<0.75 ²⁾
nitraat	mgN/l	S	<0.17 ²⁾
vet	mg/l	Q	<15

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

Paraaf :

Analysrapport

Blad 4 van 6

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam Bleskensgraaf

Projectnummer VBB-220731

Rapportnummer 13790460 - 1

Orderdatum 16-12-2022

Startdatum 16-12-2022

Rapportagedatum 23-12-2022

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 De conserveringstermijn van het monster is overschreden. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed.

Paraaf : 

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

Projectnaam Bleskensgraaf
Projectnummer VBB-220731
Rapportnummer 13790460 - 1

Orderdatum 16-12-2022
Startdatum 16-12-2022
Rapportagedatum 23-12-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xyleen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloore heen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	AS3110-5
nitraat	Grondwater (AS3000)	AS3140-2 en NEN-ISO 15923-1
nitraat	Grondwater (AS3000)	Idem
vet	Grondwater (AS3000)	Eigen methode

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B2135751	16-12-2022	16-12-2022	ALC204
001	B6250198	16-12-2022	16-12-2022	ALC207

Paraaf :

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

Projectnaam Bleskensgraaf
Projectnummer VBB-220731
Rapportnummer 13790460 - 1

Orderdatum 16-12-2022
Startdatum 16-12-2022
Rapportagedatum 23-12-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G7182092	16-12-2022	16-12-2022	ALC236
001	D6101017	16-12-2022	16-12-2022	ALC285

Paraaf :



SGS Environmental Analytics

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34

www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

Postbus 1817

4700 BV ROOSENDAAL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Bleskensgraaf
Uw projectnummer : VBB-220731
SGS rapportnummer : 13796871, versienummer: 1.

Rotterdam, 11-01-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project VBB-220731. 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.

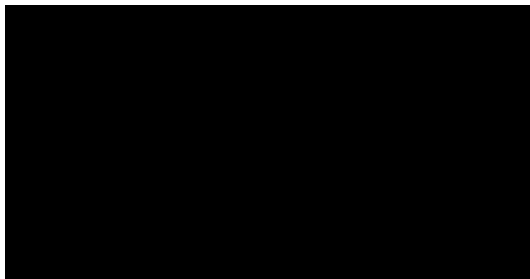
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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,



Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

Projectnaam Bleskensgraaf
Projectnummer VBB-220731
Rapportnummer 13796871 - 1

Orderdatum 04-01-2023
Startdatum 04-01-2023
Rapportagedatum 11-01-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	B07-1-1 B07 (150-250)		
Analyse	Eenheid	Q	001	
METALEN				
barium	µg/l	S	190	
cadmium	µg/l	S	<0.2	
kobalt	µg/l	S	2.9	
koper	µg/l	S	2.5	
kwik	µg/l	S	<0.05	
lood	µg/l	S	<2	
molybdeen	µg/l	S	41	
nikkel	µg/l	S	11	
zink	µg/l	S	<10	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	
tolueen	µg/l	S	<0.2	
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 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⁾	
tetrachloore heen	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.

Projectnaam Bleskensgraaf
Projectnummer VBB-220731
Rapportnummer 13796871 - 1

Orderdatum 04-01-2023
Startdatum 04-01-2023
Rapportagedatum 11-01-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	B07-1-1 B07 (150-250)

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
<i>DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN</i>			
nitraat	mg/l	S	<0.75
nitraat	mgN/l	S	<0.17
vet	mg/l	Q	<15

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

Paraaf :

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

Projectnaam Bleskensgraaf
Projectnummer VBB-220731
Rapportnummer 13796871 - 1

Orderdatum 04-01-2023
Startdatum 04-01-2023
Rapportagedatum 11-01-2023

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.

Projectnaam Bleskensgraaf
Projectnummer VBB-220731
Rapportnummer 13796871 - 1

Orderdatum 04-01-2023
Startdatum 04-01-2023
Rapportagedatum 11-01-2023

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
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloore heen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	AS3110-5
nitraat	Grondwater (AS3000)	AS3140-2 en NEN-ISO 15923-1
nitraat	Grondwater (AS3000)	Idem
vet	Grondwater (AS3000)	Eigen methode

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	D6101021	04-01-2023	04-01-2023	ALC285
001	G7182085	04-01-2023	04-01-2023	ALC236

Paraaf :

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

Projectnaam Bleskensgraaf
Projectnummer VBB-220731
Rapportnummer 13796871 - 1

Orderdatum 04-01-2023
Startdatum 04-01-2023
Rapportagedatum 11-01-2023

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B5984102	04-01-2023	04-01-2023	ALC207
001	B2135749	04-01-2023	04-01-2023	ALC204

Paraaf :



SGS Environmental Analytics

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34

www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

Postbus 1817

4700 BV ROOSENDAAL

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Bleskensgraaf
Uw projectnummer : VBB-220731
SGS rapportnummer : 13796872, versienummer: 1.

Rotterdam, 06-01-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project VBB-220731. 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,



Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

Projectnaam Bleskensgraaf
Projectnummer VBB-220731
Rapportnummer 13796872 - 1

Orderdatum 04-01-2023
Startdatum 04-01-2023
Rapportagedatum 06-01-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	E03-1-1 E03 (150-250)
002	Grondwater (AS3000)	E14-1-1 E14 (150-250)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
---------	---------	---	-----	-----

METALEN

barium	µg/l	S	210	200
cadmium	µg/l	S	<0.2	<0.2
kobalt	µg/l	S	3.0	<2
koper	µg/l	S	<2	<2
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2	<2
molybdeen	µg/l	S	<2	<2
nikkel	µg/l	S	3.8	<3
zink	µg/l	S	<10	<10

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 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
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾
tetrachloore heen	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

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

Paraaf :

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

Projectnaam Bleskensgraaf
Projectnummer VBB-220731
Rapportnummer 13796872 - 1

Orderdatum 04-01-2023
Startdatum 04-01-2023
Rapportagedatum 06-01-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	E03-1-1 E03 (150-250)
002	Grondwater (AS3000)	E14-1-1 E14 (150-250)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
<i>MINERALE OLIE</i>				
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

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

Paraaf :

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

Projectnaam Bleskensgraaf
Projectnummer VBB-220731
Rapportnummer 13796872 - 1

Orderdatum 04-01-2023
Startdatum 04-01-2023
Rapportagedatum 06-01-2023

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.

Projectnaam Bleskensgraaf
Projectnummer VBB-220731
Rapportnummer 13796872 - 1

Orderdatum 04-01-2023
Startdatum 04-01-2023
Rapportagedatum 06-01-2023

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
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloore heen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B2135759	04-01-2023	04-01-2023	ALC204
001	G7182109	04-01-2023	04-01-2023	ALC236
002	B2135760	04-01-2023	04-01-2023	ALC204
002	G7182078	04-01-2023	04-01-2023	ALC236

Paraaf :

BIJLAGE 6

Analyseresultaten waterbodem

(aantal pagina's: 5)



SGS Environmental Analytics

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34

www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

Postbus 1817

4700 BV ROOSENDAAL

Blad 1 van 10

Uw projectnaam : Bleskensgraaf
Uw projectnummer : VBB-220731
SGS rapportnummer : 13796876, versienummer: 1.

Rotterdam, 09-01-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project VBB-220731. 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.

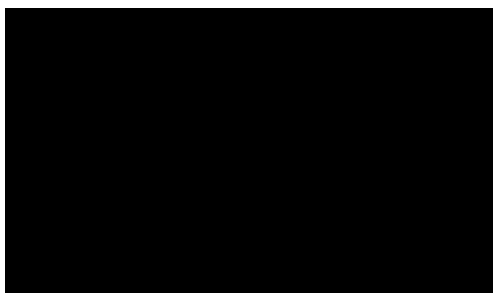
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 10 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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,



Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

Projectnaam Bleskensgraaf
Projectnummer VBB-220731
Rapportnummer 13796876 - 1

Orderdatum 04-01-2023
Startdatum 04-01-2023
Rapportagedatum 09-01-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	MMW100 W101 (18-68) W102 (15-65) W103 (15-65) W104 (12-62) W105 (16-66) W106 (12-62) W107 (12-62) W108 (10-60) W109 (14-64) W110 (10-60)
002	Waterbodem (AS3000)	MMW200 W201 (50-100) W202 (45-95) W203 (45-95) W204 (30-80) W205 (40-90) W206 (35-85) W207 (35-85) W208 (30-80) W209 (32-82) W210 (30-80)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	28.1	24.8
gewicht artefacten	g	S	0	0
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	37.4	33.8
gloeirest	% vd DS		60.2	63.6
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	S	19	20
METALEN				
barium	mg/kgds	S	160	170
cadmium	mg/kgds	S	0.44	0.29
kobalt	mg/kgds	S	4.2	4.0
koper	mg/kgds	S	31	21
kwik	mg/kgds	S	0.12	0.11
lood	mg/kgds	S	43	33
molybdeen	mg/kgds	S	2.6	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	21	17
zink	mg/kgds	S	540	100
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03
fenantreen	mg/kgds	S	0.25	0.13
antraceen	mg/kgds	S	0.05	<0.03
fluoranteen	mg/kgds	S	0.58	0.51
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.19	0.17
chryseen	mg/kgds	S	0.17	0.17
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.12	0.13
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.17	0.18
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.19	0.18
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.17	0.17
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.911 ¹⁾	1.682 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1.3 ²⁾	<1.4 ²⁾
PCB 52	µg/kgds	S	<1.1 ²⁾	<1.2 ²⁾
PCB 101	µg/kgds	S	<1.0	<1.1 ²⁾
PCB 118	µg/kgds	S	<1.1 ²⁾	<1.2 ²⁾
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1

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

Paraaf :

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

Projectnaam Bleskensgraaf
Projectnummer VBB-220731
Rapportnummer 13796876 - 1

Orderdatum 04-01-2023
Startdatum 04-01-2023
Rapportagedatum 09-01-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	MMW100 W101 (18-68) W102 (15-65) W103 (15-65) W104 (12-62) W105 (16-66) W106 (12-62) W107 (12-62) W108 (10-60) W109 (14-64) W110 (10-60)
002	Waterbodem (AS3000)	MMW200 W201 (50-100) W202 (45-95) W203 (45-95) W204 (30-80) W205 (40-90) W206 (35-85) W207 (35-85) W208 (30-80) W209 (32-82) W210 (30-80)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	5.25 ¹⁾	5.53 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		38	17
fractie C22-C30	mg/kgds		130	50
fractie C30-C40	mg/kgds		110	30
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	280	99
<i>PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN</i>				
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	1.3	2.4
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	0.2	0.3
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	Q	1.5	2.7
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	0.3	0.6
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	0.2
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.4	0.8

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

Paraaf :

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

Projectnaam Bleskensgraaf
Projectnummer VBB-220731
Rapportnummer 13796876 - 1

Orderdatum 04-01-2023
Startdatum 04-01-2023
Rapportagedatum 09-01-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	MMW100 W101 (18-68) W102 (15-65) W103 (15-65) W104 (12-62) W105 (16-66) W106 (12-62) W107 (12-62) W108 (10-60) W109 (14-64) W110 (10-60)
002	Waterbodem (AS3000)	MMW200 W201 (50-100) W202 (45-95) W203 (45-95) W204 (30-80) W205 (40-90) W206 (35-85) W207 (35-85) W208 (30-80) W209 (32-82) W210 (30-80)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
PFDS (perfluorodecaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
MePFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

Projectnaam Bleskensgraaf
 Projectnummer VBB-220731
 Rapportnummer 13796876 - 1

Orderdatum 04-01-2023
 Startdatum 04-01-2023
 Rapportagedatum 09-01-2023

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 rapportagegrens is verhoogd i.v.m. het lage gehalte aan droge stof. |

Paraaf :

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

Projectnaam Bleskensgraaf
Projectnummer VBB-220731
Rapportnummer 13796876 - 1

Orderdatum 04-01-2023
Startdatum 04-01-2023
Rapportagedatum 09-01-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Waterbodem (AS3000)	waterbodem: NEN 5719. Waterbodem (AS3000): AS3000 en NEN 5719
droge stof	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem: NEN-EN 15934. AS3000-waterbodem: AS3210-1 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Waterbodem (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Waterbodem (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Waterbodem (AS3000)	AS3210-2 en NEN 5754
gloeirest	Waterbodem (AS3000)	Gloeirest bepaling is gelijkwaardig aan NEN-EN 12879
min. delen <2um	Waterbodem (AS3000)	AS3210-3
barium	Waterbodem (AS3000)	AS3210-4 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
cadmium	Waterbodem (AS3000)	Idem
kobalt	Waterbodem (AS3000)	Idem
koper	Waterbodem (AS3000)	Idem
kwik	Waterbodem (AS3000)	Idem
lood	Waterbodem (AS3000)	Idem
molybdeen	Waterbodem (AS3000)	Idem
nikkel	Waterbodem (AS3000)	Idem
zink	Waterbodem (AS3000)	Idem
naftaleen	Waterbodem (AS3000)	AS3210-5
fenantreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
chryseen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Waterbodem (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 28	Waterbodem (AS3000)	AS3210-7
PCB 52	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 101	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 118	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 138	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 153	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 180	Waterbodem (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Waterbodem (AS3000)	AS3210-6 en NEN-EN-ISO 16703
PFBA (perfluorbutaan zuur)	Waterbodem (AS3000)	Eigen methode
PFPeA (perfluorpentaan zuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFHxA (perfluorhexaan zuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFHpA (perfluorheptaan zuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFOA lineair (perfluoroctaan zuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFOA vertakt (perfluoroctaan zuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
som PFOA (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem

Paraaf :

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

Projectnaam Bleskensgraaf
Projectnummer VBB-220731
Rapportnummer 13796876 - 1

Orderdatum 04-01-2023
Startdatum 04-01-2023
Rapportagedatum 09-01-2023

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	J1145559	04-01-2023	04-01-2023	ALC264
001	J1145554	04-01-2023	04-01-2023	ALC264
001	J1145560	04-01-2023	04-01-2023	ALC264
001	J1145552	04-01-2023	04-01-2023	ALC264
001	J1145485	04-01-2023	04-01-2023	ALC264
001	J1145482	04-01-2023	04-01-2023	ALC264
001	J1145553	04-01-2023	04-01-2023	ALC264

Paraaf :

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

Projectnaam Bleskensgraaf
Projectnummer VBB-220731
Rapportnummer 13796876 - 1

Orderdatum 04-01-2023
Startdatum 04-01-2023
Rapportagedatum 09-01-2023

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	J1145562	04-01-2023	04-01-2023	ALC264
001	J1145563	04-01-2023	04-01-2023	ALC264
001	J1145564	04-01-2023	04-01-2023	ALC264
002	J1145558	04-01-2023	04-01-2023	ALC264
002	J1145556	04-01-2023	04-01-2023	ALC264
002	J1145566	04-01-2023	04-01-2023	ALC264
002	J1145565	04-01-2023	04-01-2023	ALC264
002	J1145551	04-01-2023	04-01-2023	ALC264
002	J1145557	04-01-2023	04-01-2023	ALC264
002	J1145561	04-01-2023	04-01-2023	ALC264
002	J1145469	04-01-2023	04-01-2023	ALC264
002	J1145555	04-01-2023	04-01-2023	ALC264
002	J1145476	04-01-2023	04-01-2023	ALC264

Paraaf :

Analysrapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

Projectnaam Bleskensgraaf
Projectnummer VBB-220731
Rapportnummer 13796876 - 1

Orderdatum 04-01-2023
Startdatum 04-01-2023
Rapportagedatum 09-01-2023

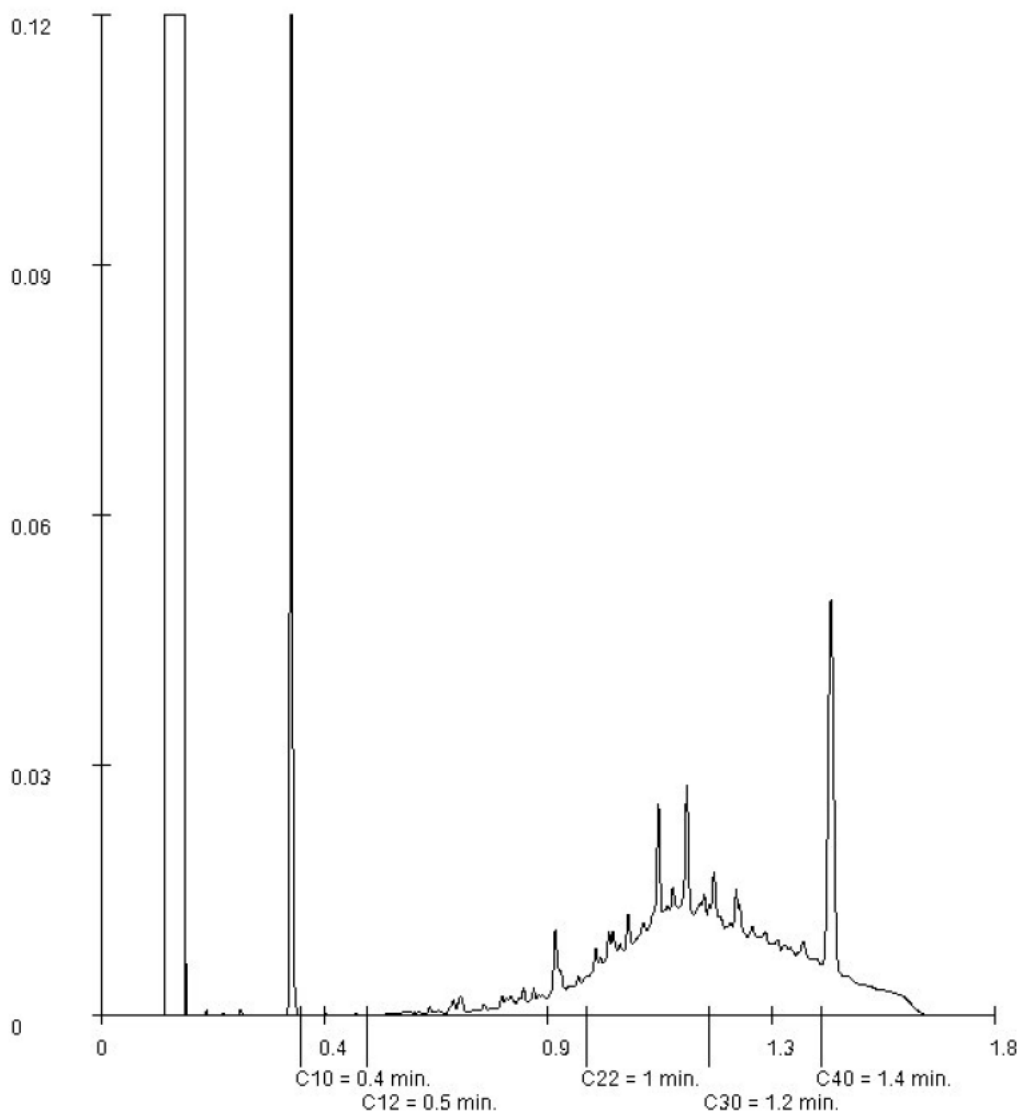
Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen MMW100 W101 (18-68) W102 (15-65) W103 (15-65) W104 (12-62) W105 (16-66) W106 (12-62) W107 (12-62) W108 (10-60) W109 (14-64) W110 (10-60)

Karakterisering naar a kaantraject

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.

Projectnaam Bleskensgraaf
Projectnummer VBB-220731
Rapportnummer 13796876 - 1

Orderdatum 04-01-2023
Startdatum 04-01-2023
Rapportagedatum 09-01-2023

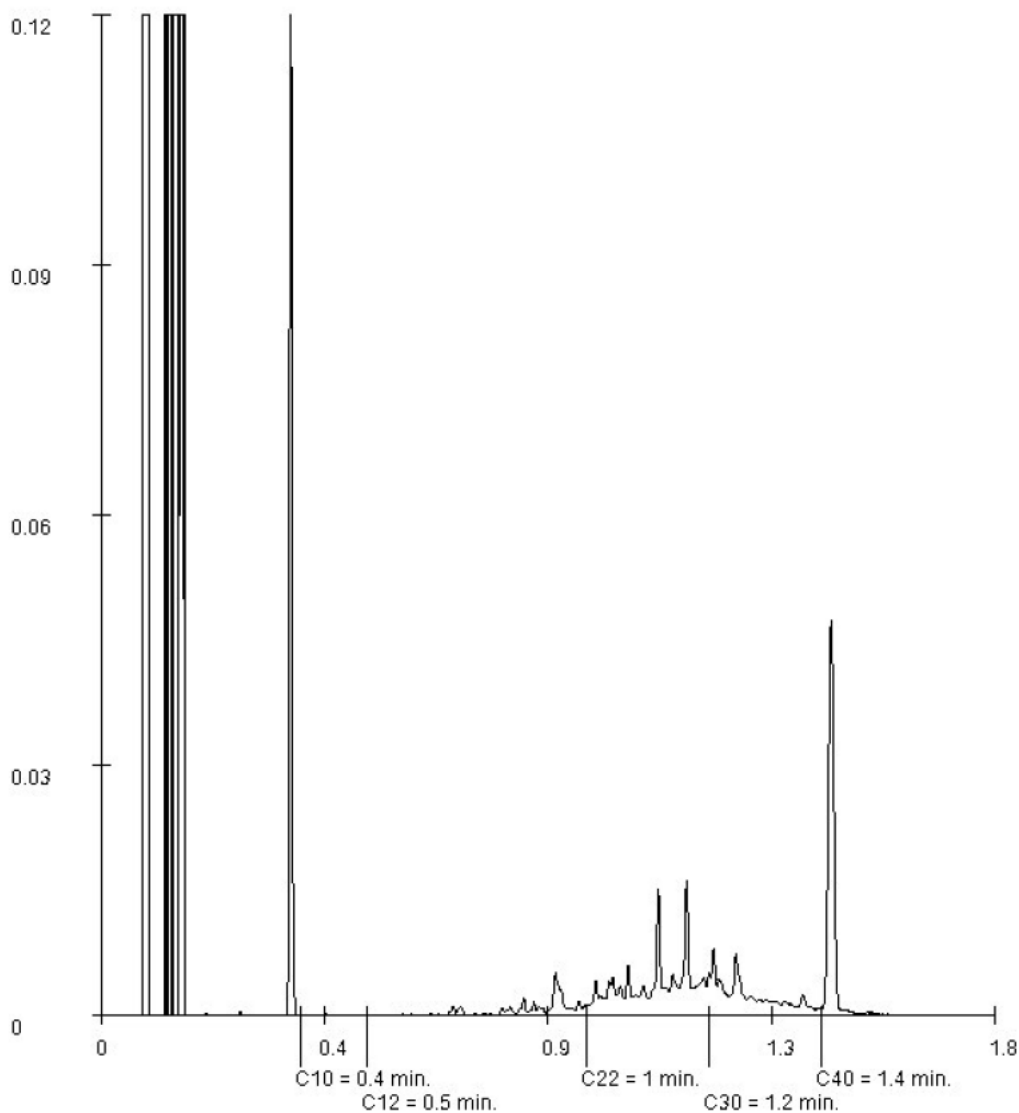
Monsternummer: 002

Monster beschrijvingen MMW200 W201 (50-100) W202 (45-95) W203 (45-95) W204 (30-80) W205 (40-90) W206 (35-85) W207 (35-85) W208 (30-80) W209 (32-82) W210 (30-80)

Karakterisering naar a kaantraject

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 :

BIJLAGE 7

Analyseresultaten asfalt *(aantal pagina's: 5)*

Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Windmolen 23
4751VM OUD GASTEL

Uw kenmerk : VBB-220731-Bleskensgraaf
Ons kenmerk : Project 1461992
Validatieref. : 1461992 certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: XVOF-OBGR-NWWQ-QFAK
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 20 december 2022

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,

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 : 1461992
Uw project omschrijving : VBB-220731-Bleskensgraaf
Opdrachtgever : Wematech Bodem Adviseurs B.V.

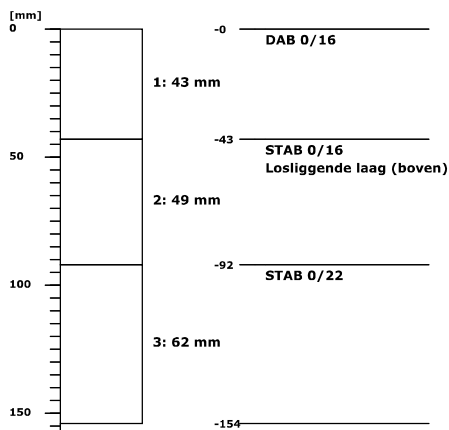
Uw Monsterreferenties
7474574 = E05 (0-15)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 09/12/2022
Ontvangstdatum opdracht : 15/12/2022
Startdatum : 15/12/2022
Monstercode : 7474574
Uw Matrix : Wegenmat.

Wegenbouw onderzoek

Q constructieopbouw (77.1) uitgevoerd
foto boorkern uitgevoerd
Q Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2) uitgevoerd
Q laagdiktes (77.1) uitgevoerd

Boring: E05 (0-15)



PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen



ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1461992
 Uw project omschrijving : VBB-220731-Bleskensgraaf
 Opdrachtgever : Wematech Bodem Adviseurs B.V.

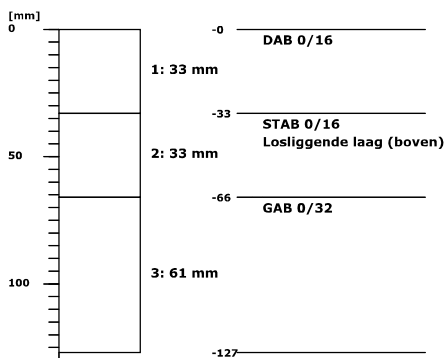
Uw Monsterreferenties
 7474575 = E06 (0-13)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 09/12/2022
 Ontvangstdatum opdracht : 15/12/2022
 Startdatum : 15/12/2022
 Monstercode : 7474575
 Uw Matrix : Wegenmat.

Wegenbouw onderzoek

Q constructieopbouw (77.1)	uitgevoerd
foto boorkern	uitgevoerd
Q Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	uitgevoerd
Q laagdiktes (77.1)	uitgevoerd

Boring: E06 (0-13)



PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen



ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1461992
Uw project omschrijving : VBB-220731-Bleskensgraaf
Opdrachtgever : Wematech Bodem Adviseurs B.V.

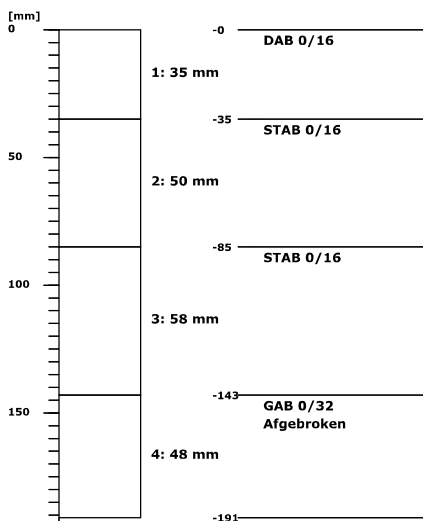
Uw Monsterreferenties
7474576 = E07 (0-18)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 09/12/2022
Ontvangstdatum opdracht : 15/12/2022
Startdatum : 15/12/2022
Monstercode : 7474576
Uw Matrix : Wegenmat.

Wegenbouw onderzoek

Q constructieopbouw (77.1) uitgevoerd
foto boorkern uitgevoerd
Q Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2) uitgevoerd
Q laagdiktes (77.1) uitgevoerd

Boring: E07 (0-18)



PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen



ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1461992
Uw project omschrijving	:	VBB-220731-Bleskensgraaf
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.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1461992
 Uw project omschrijving : VBB-220731-Bleskensgraaf
 Opdrachtgever : Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
7474574	E05 (0-15)	E05	0-0.15	0121531AM
7474575	E06 (0-13)	E06	0-0.13	0121516AM
7474576	E07 (0-18)	E07	0-0.18	0121532AM

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1461992
Uw project omschrijving : VBB-220731-Bleskensgraaf
Opdrachtgever : Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Afkortingen Constructieopbouw

BRAC	Breek Asfalt Cement
DAB	Dicht Asfalt Beton
GAB	Grind Asfalt Beton
OAB	Open Asfalt Beton
Opp.beh	Oppervlakte behandeling
SMA	Steen Mastiek Asfaltbeton
STAB	Steenslag Asfalt Beton
ZOAB	Zeer Open Asfalt Beton
TAGRAC	(Teerhoudend) Asfaltgranulaatcement
SAMI	Stress Absorbing Membrane Interlayer

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1461992
Uw project omschrijving	:	VBB-220731-Bleskensgraaf
Opdrachtgever	:	Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Analysemethoden Wegenmat.

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix wegenmat. is representatief voor asfalt(kernen), boor(kernen), asfaltgranulaat en wegenmateriaal. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	:	conform RAW 2015 proef 77.2
Laagdikte en Constructieopbouw (77.1)	:	conform RAW 2015 proef 77.1

Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Windmolen 23
4751VM OUD GASTEL

Uw kenmerk : VBB-220731-Bleskensgraaf
Ons kenmerk : Project 1466351
Validatieref. : 1466351_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode : FNTK-MQZP-HJQJ-PUVE
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 29 december 2022

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,



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 : 1466351
 Uw project omschrijving : VBB-220731-Bleskensgraaf
 Opdrachtgever : Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Uw Monsterreferenties

7486697 = MM 1 Asfalt:E05(0-154)+E06(0-66)+E07(0-143)

7486723 = MM 2 Asfalt:E06(66-127)+E07(143-191)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	09/12/2022	09/12/2022
Ontvangstdatum opdracht :	21/12/2022	21/12/2022
Startdatum :	21/12/2022	21/12/2022
Monstercode :	7486697	7486723
Uw Matrix :	Wegenmat.	Wegenmat.

Monstervoorbewerking

asfalt gezaagd	aantal	3	2
cryogeen malen		gemalen	gemalen

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

Q naftaleen	mg/kg	< 2,5	< 2,5
Q fenantreen	mg/kg	< 2,5	< 2,5
Q anthraceen	mg/kg	< 2,5	< 2,5
Q fluoranteen	mg/kg	2,9	< 2,5
Q benzo(a)antraceen	mg/kg	< 2,5	< 2,5
Q chryseen	mg/kg	< 2,5	< 2,5
Q benzo(k)fluoranteen	mg/kg	< 2,5	< 2,5
Q benzo(a)pyreen	mg/kg	< 2,5	< 2,5
Q benzo(ghi)peryleen	mg/kg	< 2,5	< 2,5
Q indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	< 2,5	< 2,5
Q som PAK (10)	mg/kg	19	18

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1466351
Uw project omschrijving	:	VBB-220731-Bleskensgraaf
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.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1466351
Uw project omschrijving : VBB-220731-Bleskensgraaf
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>
7486697	MM 1 Asphalt:E05(0-154)+E06(0-66)+E07(0-143)	E05	0-154	0121531AM
		E06	0-66	0121516AM
		E07	0-143	0121532AM
7486723	MM 2 Asphalt:E06(66-127)+E07(143-191)	E06	66-127	0121516AM
		E07	143-191	0121532AM

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1466351
Uw project omschrijving	:	VBB-220731-Bleskensgraaf
Opdrachtgever	:	Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Analysemethoden Wegenmat.

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix wegenmat. is representatief voor asfalt(kernen), boor(kernen), asfaltgranulaat en wegenmateriaal. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

PAKs : Eigen methode

.....

BIJLAGE 8

Analyseresultaten funderingsmateriaal

(aantal pagina's: 5)



SGS Environmental Analytics

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34

www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

Postbus 1817

4700 BV ROOSENDAAL

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Bleskensgraaf
Uw projectnummer : VBB-220731
SGS rapportnummer : 13786487, versienummer: 1.

Rotterdam, 21-12-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project VBB-220731. 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.

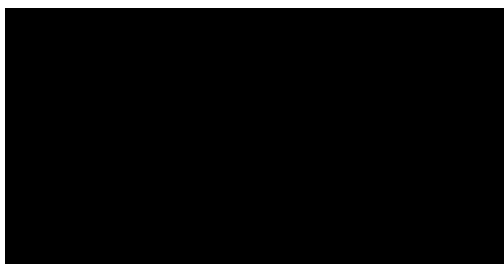
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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,



SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister 24226722.

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

Projectnaam Bleskensgraaf
Projectnummer VBB-220731
Rapportnummer 13786487 - 1

Orderdatum 10-12-2022
Startdatum 12-12-2022
Rapportagedatum 21-12-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Diversen (vast)	MMSlakken-1 MMSlakken (10-60)

Analyse	Eenheid	Q	001
Malen van monstermateriaal	-		Ja
droge stof	gew.-%		88.3
UITLOGING			
datum start			15-12-2022
CEN-test L/S=10			#
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds		5.7
fenantreen	mg/kgds		43
antraceen	mg/kgds		6.3
fluoranteen	mg/kgds		63
benzo(a)antraceen	mg/kgds		21
chryseen	mg/kgds		17
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds		7.7
benzo(a)pyreen	mg/kgds		13
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds		6.8
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds		8.0
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds		190
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds		<2
PCB 52	µg/kgds		<2
PCB 101	µg/kgds		<2
PCB 118	µg/kgds		<2
PCB 138	µg/kgds		<2
PCB 153	µg/kgds		<2
PCB 180	µg/kgds		<2
som (7) PCB	µg/kgds		<14
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	mg/kgds		10
fractie C12-C22	mg/kgds		120 ¹⁾
fractie C22-C30	mg/kgds		85 ¹⁾
fractie C30-C40	mg/kgds		160 ¹⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds		380
UITLOGING			
L/S	ml/g		10.00
eind pH na uitloging	-	Q	11.7
temperatuur t.b.v. pH	°C		16.7
EC (25°C) na uitloging	µS/cm	Q	985
ELUAAT METALEN			
antimoon	mg/kgds	Q	<0.02

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

Projectnaam Bleskensgraaf
Projectnummer VBB-220731
Rapportnummer 13786487 - 1

Orderdatum 10-12-2022
Startdatum 12-12-2022
Rapportagedatum 21-12-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Diversen (vast)	MMSlakken-1 MMSlakken (10-60)

Analyse	Eenheid	Q	001
arseen	mg/kgds	Q	<0.01
barium	mg/kgds	Q	2.1
cadmium	mg/kgds	Q	<0.002
chroom	mg/kgds	Q	0.01
kobalt	mg/kgds	Q	<0.02
koper	mg/kgds	Q	<0.02
kwik	mg/kgds	Q	<0.0005
lood	mg/kgds	Q	<0.02
molybdeen	mg/kgds	Q	0.12
nikkel	mg/kgds	Q	<0.03
seleen	mg/kgds	Q	<0.02
tin	mg/kgds	Q	<0.02
vanadium	mg/kgds	Q	0.23
zink	mg/kgds	Q	<0.1
antimoon	µg/l	Q	<2
arseen	µg/l	Q	<1
barium	µg/l	Q	210
cadmium	µg/l	Q	<0.2
chroom	µg/l	Q	1.2
kobalt	µg/l	Q	<2
koper	µg/l	Q	<2
kwik	µg/l	Q	<0.05
lood	µg/l	Q	<2
molybdeen	µg/l	Q	12
nikkel	µg/l	Q	<3
seleen	µg/l	Q	<2
tin	µg/l	Q	<2
vanadium	µg/l	Q	23
zink	µg/l	Q	<10

ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN

Fluoride	mg/kgds	Q	8.5
bromide	mg/kgds	Q	<2
chloride	mg/kgds	Q	74
sulfaat	mg/kgds	Q	480
Fluoride	mg/l	Q	0.86
bromide	mg/l	Q	<0.2
chloride	mg/l	Q	7.4
sulfaat	mg/l	Q	48

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analysrapport

Blad 4 van 7

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

Projectnaam Bleskensgraaf
Projectnummer VBB-220731
Rapportnummer 13786487 - 1

Orderdatum 10-12-2022
Startdatum 12-12-2022
Rapportagedatum 21-12-2022

Voetnoten

- 1 Een gedeelte van het gehalte aan minerale olie wordt vermoedelijk veroorzaakt door de aanwezigheid van polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) en/of humeuze verbindingen.

Paraaf : 



SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister 24226722.

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

Projectnaam Bleskensgraaf
Projectnummer VBB-220731
Rapportnummer 13786487 - 1

Orderdatum 10-12-2022
Startdatum 12-12-2022
Rapportagedatum 21-12-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
Malen van monstermateriaal	Diversen (vast)	Eigen methode
droge stof	Diversen (vast)	NEN-EN 15934, CMA/2/II/A.1
CEN-test L/S=10	Diversen (vast)	Eigen methode
naftaleen	Diversen (vast)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
fenantreen	Diversen (vast)	Idem
antraceen	Diversen (vast)	Idem
fluoranteen	Diversen (vast)	Idem
benzo(a)antraceen	Diversen (vast)	Idem
chryseen	Diversen (vast)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Diversen (vast)	Idem
benzo(a)pyreen	Diversen (vast)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Diversen (vast)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Diversen (vast)	Idem
pak-totaal (10 van VROM)	Diversen (vast)	Eigen methode (GCMS)
PCB 28	Diversen (vast)	Idem
PCB 52	Diversen (vast)	Idem
PCB 101	Diversen (vast)	Idem
PCB 118	Diversen (vast)	Idem
PCB 138	Diversen (vast)	Idem
PCB 153	Diversen (vast)	Idem
PCB 180	Diversen (vast)	Idem
som (7) PCB	Diversen (vast)	Idem
totaal olie C10 - C40	Diversen (vast)	Eigen methode
eind pH na uitloging	Diversen (vast) Eluaat	NEN-EN-ISO 10523
EC (25°C) na uitloging	Diversen (vast) Eluaat	NEN-ISO 7888 en EN 27888
antimoon	Diversen (vast) Eluaat	NEN-EN-ISO 17294-2
arseen	Diversen (vast) Eluaat	Idem
barium	Diversen (vast) Eluaat	Idem
cadmium	Diversen (vast) Eluaat	Idem
chromium	Diversen (vast) Eluaat	Idem
kobalt	Diversen (vast) Eluaat	Idem
koper	Diversen (vast) Eluaat	Idem
kwik	Diversen (vast) Eluaat	NEN-EN-ISO 17852
lood	Diversen (vast) Eluaat	NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Diversen (vast) Eluaat	Idem
nikkel	Diversen (vast) Eluaat	Idem
seleen	Diversen (vast) Eluaat	Idem
tin	Diversen (vast) Eluaat	Idem
vanadium	Diversen (vast) Eluaat	Idem
zink	Diversen (vast) Eluaat	Idem
Fluoride	Diversen (vast) Eluaat	NEN-EN-ISO 10304-1
bromide	Diversen (vast) Eluaat	Idem
chloride	Diversen (vast) Eluaat	Idem
sulfaat	Diversen (vast) Eluaat	Idem

Paraaf

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

Projectnaam Bleskensgraaf
Projectnummer VBB-220731
Rapportnummer 13786487 - 1

Orderdatum 10-12-2022
Startdatum 12-12-2022
Rapportagedatum 21-12-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	K1418506	09-12-2022	09-12-2022	ALC292

Paraaf :

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

Projectnaam Bleskensgraaf
Projectnummer VBB-220731
Rapportnummer 13786487 - 1

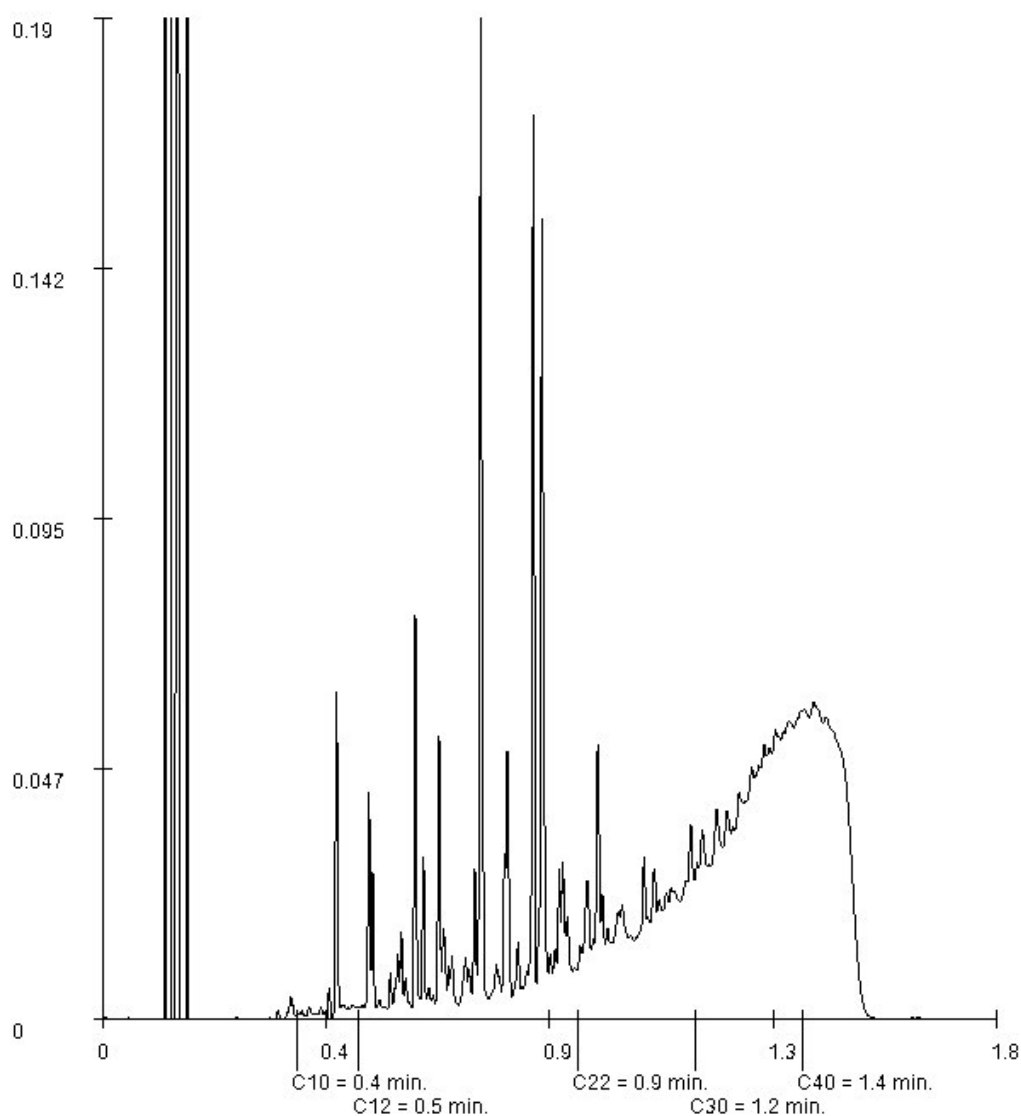
Orderdatum 10-12-2022
Startdatum 12-12-2022
Rapportagedatum 21-12-2022

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MMSlakken-1 MMSlakken (10-60)

Karakterisering naar a kaantraject

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 : 



wematech
bodem adviseurs b.v.

BIJLAGE 9

Toetsingskader grond en grondwater Wbb

(aantal pagina's: 31)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-01-2023 - 22:16)

Projectcode VBB-220731
Projectnaam Bleskensgraaf
Monsteromschrijving A01-2 A01 (60-100)
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-1
Monster conclusie

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-	-					
droge stof	%	45.2	45.2		--		-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
temperatuur t.b.v. pH	°C	21.1			--	-	-				
pH-grond (CaCl2)	-	6.9			--	-	-				
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN											
nitraat	mg/kg	<4	0.63		--	--	-				
nitraat	mg/kg	<0.9	0.63		--	--	-				

Monstercode 13786372-001
Monsteromschrijving A01-2 A01 (60-100)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype humus lutum
Bodemtype 1 10% 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: 17-01-2023 - 22:16)

Projectcode VBB-220731
Projectnaam Bleskensgraaf
Monsteromschrijving MMA01 A02 (50-100)
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS) **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-	-					
droge stof	%	71.4	71.4		--		-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen					-				
organische stof (gloeiverlies)	%	6.8	6.8		--		-				
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	12	12		--		-				
METALEN											
barium*	mg/kg	270	465	465		--				920	20
cadmium	mg/kg	0.65	0.81	0.814		* WO	0.02	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	14	23.5	23.5		* WO	0.05	15	102	190	3
koper	mg/kg	78	107	107		* IN	0.45	40	115	190	5
kwik*	mg/kg	0.20	0.239	0.239		* WO	0.00	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	92	114	114		* WO	0.13	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	5.2	5.2	5.2		* WO	0.02	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	33	52.5	52.5		* IN	0.27	35	68	100	4
zink	mg/kg	490	713	713		** IN	0.99	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	0.11	0.11		--	-	-				
fenantreen	mg/kg	2.8	2.8		--	-	-				
antraceen	mg/kg	0.39	0.39		--	-	-				
fluoranteen	mg/kg	5.9	5.9		--	-	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	2.3	2.3		--	-	-				
chryseen	mg/kg	2.2	2.2		--	-	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	1.5	1.5		--	-	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	2.4	2.4		--	-	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	1.8	1.8		--	-	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	1.9	1.9		--	-	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	21.3	21.3	21.3		** IN	0.51	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	1.7	2.5		--	-	-				
PCB 52	ug/kg	1.8	2.65		--	-	-				
PCB 101	ug/kg	5.3	7.79		--	-	-				
PCB 118	ug/kg	2.1	3.09		--	-	-				
PCB 138	ug/kg	11	16.2		--	-	-				
PCB 153	ug/kg	6.3	9.26		--	-	-				
PCB 180	ug/kg	6.2	9.12		--	-	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	34.4	50.6	50.6		* IN	0.03	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	17	25		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	44	64.7		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	75	110		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	130	191		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	260	382	382		* IN	0.04	190	2595	5000	35
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN											
-toetsing uitgevoerd door SGS											
PFBA (perfluorbutaan- zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFPeA (perfluorpentaan- zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFHxA (perfluorhexaan- zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFHpA (perfluorheptaan- zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFOA lineair (perfluoroc- taan- zuur)	ug/kgds	1.5	1.5		1.5	--			--	---	--
PFOA vertakt (perfluoroc- taan- zuur)	ug/kgds	0.1	0.1		0.1	--			--	---	--
som PFOA (0.7 factor)	ug/kgds	1.7	1.7		1.7	--		1.9	--	---	--
PFNA (perfluornonaan- zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFDA (perfluordecaan- zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFUnDA (perfluorundecaan- zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFDoDA (perfluordodecaan- zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFTTrDA (perfluortridecaan- zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--



wematech

bodem adviseurs b.v.

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

Monstercode
13786372-002

Monsterschrijving
MMA01 A02 (50-100) A04 (50-100) A06 (60-80) A08 (60-110) A09 (50-80)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-01-2023 - 22:16)

Projectcode
Projectnaam
Monsteromschrijving
Monstersoort
Monster conclusie (excl PFAS)

VBB-220731
Bleskensgraaf
MMA02 A05 (0-40) A0
Grond (AS3000)

Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-	-					
droge stof	%	77.0	77		--		-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	3.6	3.6		--		-				
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	13	13		--		-				
METALEN											
barium*	mg/kg	110	179	179		--				920	20
cadmium	mg/kg	0.55	0.762	0.762	*	WO	0.01	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	6.0	9.57	9.57		<=AW-0.03		15	102	190	3
koper	mg/kg	31	44.7	44.7	*	WO	0.03	40	115	190	5
kwik*	mg/kg	0.24	0.29	0.29	*	WO	0.00	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	61	77.9	77.9	*	WO	0.06	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	1.1	1.1	1.1		<=AW0.00		1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	22	33.5	33.5		<=AW-0.02		35	68	100	4
zink	mg/kg	190	282	282	*	IN	0.24	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	0.03	0.03		--	-	-				
fenantreen	mg/kg	5.1	5.1		--	-	-				
antraceen	mg/kg	1.7	1.7		--	-	-				
fluoranteen	mg/kg	9.9	9.9		--	-	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	4.9	4.9		--	-	-				
chryseen	mg/kg	4.2	4.2		--	-	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	2.1	2.1		--	-	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	3.7	3.7		--	-	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	2.5	2.5		--	-	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	2.5	2.5		--	-	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	36.63	36.6	36.6	**	IN	0.91	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	1.94		--	-	-				
PCB 52	ug/kg	<1	1.94		--	-	-				
PCB 101	ug/kg	<1	1.94		--	-	-				
PCB 118	ug/kg	<1	1.94		--	-	-				
PCB 138	ug/kg	1.2	3.33		--	-	-				
PCB 153	ug/kg	1.2	3.33		--	-	-				
PCB 180	ug/kg	<1	1.94		--	-	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	5.9	16.4	16.4		<=AW		20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	9.72		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	9.72		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	13	36.1		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	18	50		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	83.3	83.3		<=AW-0.02		190	2595	5000	35
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN											
-toetsing uitgevoerd door SGS											
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kgds	0.1	0.1	0.1		--		1.4	--	---	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	0.07		--		1.4	--	---	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	0.07		--		1.4	--	---	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	0.07		--		1.4	--	---	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	ug/kgds	3.8	3.8	3.8		--			--	---	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	0.07		--			--	---	--
som PFOA (0.7 factor)	ug/kgds	3.9	3.9 WO	3.9 WO		--		1.9	--	---	--
PFNA (perfluornonaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	0.07		--		1.4	--	---	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	0.07		--		1.4	--	---	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	0.07		--		1.4	--	---	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	0.07		--		1.4	--	---	--
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	0.07		--		1.4	--	---	--



wematech

bodem adviseurs b.v.

PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.5	0.5	0.5	--	--	--	---	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.1	0.1	0.1	-	--	--	---	--
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.7	0.7	0.7	-	1.4	--	---	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--

Monstercode
13786372-003

Monsteromschrijving
MMA02 A05 (0-40) A07 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-01-2023 - 22:16)

Projectcode VBB-220731
Projectnaam Bleskensgraaf
Monsteromschrijving MMA03 A01 (160-210)
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Overschrijding Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-	-					
droge stof	%	69.4	69.4		--		-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	6.5	6.5		--		-				
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	9.8	9.8		--		-				
METALEN											
barium*	mg/kg	170	334	334		--				920	20
cadmium	mg/kg	0.58	0.75	0.752	*	WO	0.01	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	6.7	12.7	12.7		<=AW-0.01	15	102	190	3	
koper	mg/kg	29	42.1	42.1	*	WO	0.01	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	0.29	0.35	0.358	*	WO	0.01	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	120	154	154	*	WO	0.22	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	1.7	1.7	1.7	*	WO	0.00	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	23	40.7	40.7	*	IN	0.09	35	68	100	4
zink	mg/kg	540	848	848	***	>I	1.22	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	0.07	0.07		--	-	-				
fenantreen	mg/kg	1.8	1.8		--	-	-				
antraceen	mg/kg	0.25	0.25		--	-	-				
fluoranteen	mg/kg	3.9	3.9		--	-	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	1.5	1.5		--	-	-				
chryseen	mg/kg	1.4	1.4		--	-	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	1.0	1		--	-	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	1.6	1.6		--	-	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	1.3	1.3		--	-	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	1.3	1.3		--	-	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	14.12	14.1	14.1	*	IN	0.33	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<2.3*	2.48		--	#	-	-			
PCB 52	ug/kg	<2.7*	2.91		--	#	-	-			
PCB 101	ug/kg	22	33.8		--	-	-				
PCB 118	ug/kg	2.8	4.31		--	-	-				
PCB 138	ug/kg	31	47.7		--	-	-				
PCB 153	ug/kg	42	64.6		--	-	-				
PCB 180	ug/kg	31	47.7		--	-	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	132.3	204	204	*	IN	0.19	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	16	24.6		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	43	66.2		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	83	128		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	92	142		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	230	354	354	*	IN	0.03	190	2595	5000	35

Monstercode 13786372-004
Monsteromschrijving MMA03 A01 (160-210) A02 (100-130) A05 (50-100) A07 (50-100) A08 (110-130)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-01-2023 - 22:16)

Projectcode VBB-220731
Projectnaam Bleskensgraaf
Monsteromschrijving A101-2 A101 (50-100)
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Overschrijding Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-	-					
droge stof	%	59.9	59.9		--		-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	15.9	15.9		--		-				
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	28	28		--		-				
METALEN											
barium*	mg/kg	350	319	319		--				920	20
cadmium	mg/kg	1.9	1.6	1.6	*	IN	0.08	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	56	51.2	51.2	*	IN	0.21	15	102	190	3
koper	mg/kg	100	87.1	87.1	*	IN	0.31	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	0.35	0.328	0.328	*	WO	0.00	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	230	208	208	*	WO	0.33	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	7.5	7.5	7.5	*	WO	0.03	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	57	52.5	52.5	*	IN	0.27	35	68	100	4
zink	mg/kg	690	612	612	**	IN	0.81	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<1.7 [#]	0.748	--		#	-	-			
fenantreen	mg/kg	78	49.1		--	-	-	-			
antraceen	mg/kg	27	17		--	-	-	-			
fluoranteen	mg/kg	150	94.3		--	-	-	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	58	36.5		--	-	-	-			
chryseen	mg/kg	60	37.7		--	-	-	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	28	17.6		--	-	-	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	45	28.3		--	-	-	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	26	16.4		--	-	-	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	27	17		--	-	-	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	500.19	315	315	***	>I	8.13	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	110	69.2		--	-	-	-			
PCB 52	ug/kg	<120 [#]	52.8		--	#	-	-			
PCB 101	ug/kg	<99 [#]	43.6		--	#	-	-			
PCB 118	ug/kg	<110 [#]	48.4		--	#	-	-			
PCB 138	ug/kg	<110 [#]	48.4		--	#	-	-			
PCB 153	ug/kg	<76 [#]	33.5		--	#	-	-			
PCB 180	ug/kg	200	126		--	-	-	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	670.5	422	422	*	IN	0.41	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	2.2		--	-	-	-			
fractie C12-C22	mg/kg	150	94.3		--	-	-	-			
fractie C22-C30	mg/kg	250	157		--	-	-	-			
fractie C30-C40	mg/kg	190	119		--	-	-	-			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	580	365	365	*	IN	0.04	190	2595	5000	35

Monstercode 13787187-001
Monsteromschrijving A101-2 A101 (50-100)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-01-2023 - 22:16)

Projectcode VBB-220731
Projectnaam Bleskensgraaf
Monsteromschrijving A102-3 A102 (50-100)
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-	-					
droge stof	%	68.0	68		--		-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	8.9	8.9		--		-				
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2		--		-				
METALEN											
barium*	mg/kg	150	581	581		--				920	20
cadmium	mg/kg	0.92	1.2	1.2		* IN	0.05	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	7.9	27.8	27.8		* WO	0.07	15	102	190	3
koper	mg/kg	51	85.2	85.2		* IN	0.30	40	115	190	5
kwik*	mg/kg	1.5	2.04	2.04		* IN	0.05	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	190	265	265		* IN	0.45	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	3.9	3.9	3.9		* WO	0.01	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	27	78.8	78.8		** IN	0.67	35	68	100	4
zink	mg/kg	250	505	505		** IN	0.63	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	0.08	0.08		--	-	-				
fenantreen	mg/kg	0.74	0.74		--	-	-				
antraceen	mg/kg	0.24	0.24		--	-	-				
fluoranteen	mg/kg	1.8	1.8		--	-	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	1.1	1.1		--	-	-				
chryseen	mg/kg	1.0	1		--	-	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.68	0.68		--	-	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	1.2	1.2		--	-	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.92	0.92		--	-	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.90	0.9		--	-	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	8.66	8.66	8.66		* IN	0.19	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	1.7	1.91		--	-	-				
PCB 52	ug/kg	1.4	1.57		--	-	-				
PCB 101	ug/kg	2.6	2.92		--	-	-				
PCB 118	ug/kg	1.6	1.8		--	-	-				
PCB 138	ug/kg	2.8	3.15		--	-	-				
PCB 153	ug/kg	3.5	3.93		--	-	-				
PCB 180	ug/kg	2.9	3.26		--	-	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	16.5	18.5	18.5		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	3.93		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	11	12.4		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	70	78.7		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	41	46.1		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	120	135	135		<=AW	0.01	190	2595	5000	35

Monstercode 13787187-002
Monsteromschrijving A102-3 A102 (50-100)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-01-2023 - 22:16)

Projectcode VBB-220731
Projectnaam Bleskensgraaf
Monsteromschrijving A103-1 A103 (50-100)
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-	-					
droge stof	%	64.1	64.1		--		-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	8.8	8.8		--		-				
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	23	23		--		-				
METALEN											
barium*	mg/kg	300	321	321		--				920	20
cadmium	mg/kg	0.63	0.663	0.663		* WO	0.01	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	7.3	7.78	7.78		<=AW-0.04	15	102	190	3	
koper	mg/kg	35	37	37		<=AW-0.02	40	115	190	5	
kwik*	mg/kg	0.22	0.227	0.227		* WO	0.00	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	74	76.9	76.9		* WO	0.06	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	5.5	5.5	5.5		* WO	0.02	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	55	58.3	58.3		* IN	0.36	35	68	100	4
zink	mg/kg	190	201	201		* IN	0.11	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	0.13	0.13		--	-	-				
fenantreen	mg/kg	0.50	0.5		--	-	-				
antraceen	mg/kg	0.15	0.15		--	-	-				
fluoranteen	mg/kg	1.0	1		--	-	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.48	0.48		--	-	-				
chryseen	mg/kg	0.46	0.46		--	-	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.34	0.34		--	-	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.50	0.5		--	-	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.42	0.42		--	-	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.42	0.42		--	-	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	4.4	4.4	4.4		* WO	0.08	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	0.795		--	-	-				
PCB 52	ug/kg	1.5	1.7		--	-	-				
PCB 101	ug/kg	3.5	3.98		--	-	-				
PCB 118	ug/kg	1.6	1.82		--	-	-				
PCB 138	ug/kg	3.3	3.75		--	-	-				
PCB 153	ug/kg	4.4	5		--	-	-				
PCB 180	ug/kg	3.1	3.52		--	-	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	18.1	20.6	20.6		* WO	0.00	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	3.98		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	17	19.3		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	64	72.7		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	37	42		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	120	136	136		<=AW-0.01	190	2595	5000	35	

Monstercode 13787187-003
Monsteromschrijving A103-1 A103 (50-100)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-01-2023 - 22:16)

Projectcode
Projectnaam
Monsteromschrijving
Monstersoort
Monster conclusie (excl PFAS)

VBB-220731
Bleskensgraaf
MMB01 B01 (50-75) B
Grond (AS3000)

Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-	-					
droge stof	%	65.6	65.6		--		-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	11.7	11.7		--		-				
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	16	16		--		-				
temperatuur t.b.v. pH	°C	20.2			--	-	-				
pH-grond (CaCl2)	-	8.1			--	-	-				
METALEN											
barium*	mg/kg	350	493	493		--				920	20
cadmium	mg/kg	0.46	0.477	0.477		<=AW-0.01	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	6.1	8.47	8.47		<=AW-0.04	15	102	190	3	
koper	mg/kg	35	39.8	39.8		<=AW0.00	40	115	190	5	
kwik*	mg/kg	0.21	0.231	0.231	*	WO	0.00	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	65	71.1	71.1	*	WO	0.04	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	1.6	1.6	1.6	*	WO	0.00	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	22	29.6	29.6		<=AW-0.08	35	68	100	4	
zink	mg/kg	160	194	194	*	WO	0.09	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	0.12	0.103		--	-	-				
fenantreen	mg/kg	1.0	0.855		--	-	-				
antraceen	mg/kg	0.31	0.265		--	-	-				
fluoranteen	mg/kg	2.8	2.39		--	-	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	1.6	1.37		--	-	-				
chryseen	mg/kg	1.6	1.37		--	-	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.92	0.786		--	-	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	1.6	1.37		--	-	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	1.1	0.94		--	-	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	1.2	1.03		--	-	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	12.25	10.5	10.5	*	IN	0.23	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	0.598		--	-	-				
PCB 52	ug/kg	1.3	1.11		--	-	-				
PCB 101	ug/kg	2.0	1.71		--	-	-				
PCB 118	ug/kg	1.1	0.94		--	-	-				
PCB 138	ug/kg	3.8	3.25		--	-	-				
PCB 153	ug/kg	4.1	3.5		--	-	-				
PCB 180	ug/kg	2.9	2.48		--	-	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	15.9	13.6	13.6		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	2.99		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	8	6.84		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	41	35		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	26	22.2		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	70	59.8	59.8		<=AW-0.03	190	2595	5000	35	
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN											
nitraat	mg/kg	44	9.9		--	--	-				
nitraat	mg/kg	9.9	9.9		--	--	-				
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN											
-toetsing uitgevoerd door SGS											
PFBA (perfluorbutaan- zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--		1.4	--	--	--	--
PFPeA (perfluorpentaan- zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--		1.4	--	--	--	--
PFHxA (perfluorhexaan- zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--		1.4	--	--	--	--
PFHpA (perfluorheptaan- zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--		1.4	--	--	--	--
PFOA lineair (perfluoroc- taanzuur)	µg/kgds	4.8	4.1	4.1	--		--	--	--	--	--
PFOA vertakt (perfluoroc- taanzuur)	µg/kgds	0.3	0.256	0.256	--		--	--	--	--	--



wematech

bodem adviseurs b.v.

som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	5.1	4.36 WO	4.36 WO	-	1.9	--	---	--
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.3	0.256	0.256	--		--	---	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.1	0.0855	0.0855			--	---	--
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.4	0.342 □	0.342 □	-	1.4	--	---	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--

Monstercode
13787191-001

Monsteromschrijving
MMB01 B01 (50-75) B07 (50-100) B12 (0-40)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-01-2023 - 22:16)

Projectcode
Projectnaam
Monsteromschrijving
Monstersoort
Monster conclusie (excl PFAS)

VBB-220731
Bleskensgraaf
MMB02 B03 (0-50) B0
Grond (AS3000)

Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-	-					
droge stof	%	65.0	65		--		-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	13.3	13.3		--		-				
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	11	11		--		-				
METALEN											
barium*	mg/kg	220	401	401		--				920	20
cadmium	mg/kg	0.79	0.82	0.82	*	WO	0.02	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	6.1	10.8	10.8		<=AW-0.02	15	102	190	3	
koper	mg/kg	28	34.1	34.1		<=AW-0.04	40	115	190	5	
kwik*	mg/kg	0.15	0.174	0.174	*	WO	0.00	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	88	101	101	*	WO	0.11	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	3.6	3.6	3.6	*	WO	0.01	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	26	43.3	43.3	*	IN	0.13	35	68	100	4
zink	mg/kg	190	258	258	*	IN	0.20	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	0.08	0.0602		--	-	-				
fenantreen	mg/kg	1.1	0.827		--	-	-				
antraceen	mg/kg	0.57	0.429		--	-	-				
fluoranteen	mg/kg	4.1	3.08		--	-	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	2.3	1.73		--	-	-				
chryseen	mg/kg	2.1	1.58		--	-	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	1.4	1.05		--	-	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	2.7	2.03		--	-	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	2.6	1.95		--	-	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	2.6	1.95		--	-	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	19.55	14.7	14.7	*	IN	0.34	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	0.526		--	-	-				
PCB 52	ug/kg	1.2	0.902		--	-	-				
PCB 101	ug/kg	2.0	1.5		--	-	-				
PCB 118	ug/kg	<1	0.526		--	-	-				
PCB 138	ug/kg	3.7	2.78		--	-	-				
PCB 153	ug/kg	3.9	2.93		--	-	-				
PCB 180	ug/kg	3.0	2.26		--	-	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	15.2	11.4	11.4		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	2.63		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	10	7.52		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	42	31.6		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	30	22.6		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	80	60.2	60.2		<=AW-0.03	190	2595	5000	35	
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN											
-toetsing uitgevoerd door SGS											
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kgds	0.1	0.0752	0.0752	--			1.4	--	--	--
PFPeA (perfluoropentaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	0.07	--			1.4	--	--	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	0.07	--			1.4	--	--	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	0.07	--			1.4	--	--	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	ug/kgds	5.6	4.21	4.21	--				--	--	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	ug/kgds	0.2	0.15	0.15	--				--	--	--
som PFOA (0.7 factor)	ug/kgds	5.8	4.36	4.36	WO			1.9	--	--	--
PFNA (perfluornonaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	0.07	--			1.4	--	--	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	0.07	--			1.4	--	--	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	0.07	--			1.4	--	--	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	0.07	--			1.4	--	--	--
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	0.07	--			1.4	--	--	--



wematech

bodem adviseurs b.v.

PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds 0.9	0.677	0.677	--	--	--	---	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds 0.2	0.15	0.15	-	--	--	---	--
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds 1.1	0.827	0.827	-	1.4	--	---	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--

Monstercode
13787191-002

Monsteromschrijving
MMB02 B03 (0-50) B08 (0-50) B11 (0-50) B12 (0-40)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-01-2023 - 22:16)

Projectcode VBB-220731
Projectnaam Bleskensgraaf
Monsteromschrijving C04-1 C04 (0-50)
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-	-					
droge stof	%	66.6	66.6		--		-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	11.3	11.3		--		-				
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	7.5	7.5		--		-				
METALEN											
barium*	mg/kg	280	643	643		--				920	20
cadmium	mg/kg	0.67	0.762	0.762		* WO	0.01	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	7.2	15.8	15.8		* WO	0.00	15	102	190	3
koper	mg/kg	41	56.2	56.2		* IN	0.11	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	0.32	0.395	0.395		* WO	0.01	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	110	136	136		* WO	0.18	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	2.4	2.4	2.4		* WO	0.00	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	32	64	64		* IN	0.45	35	68	100	4
zink	mg/kg	210	329	329		* IN	0.33	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	0.02	0.0177		--	-	-				
fenantreen	mg/kg	0.39	0.345		--	-	-				
antraceen	mg/kg	0.28	0.248		--	-	-				
fluoranteen	mg/kg	1.5	1.33		--	-	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.98	0.867		--	-	-				
chryseen	mg/kg	0.85	0.752		--	-	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.63	0.558		--	-	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	1.1	0.973		--	-	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	1.1	0.973		--	-	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	1.1	0.973		--	-	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	7.95	7.04	7.04		* IN	0.14	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	0.619		--	-	-				
PCB 52	ug/kg	<1	0.619		--	-	-				
PCB 101	ug/kg	2.0	1.77		--	-	-				
PCB 118	ug/kg	<1	0.619		--	-	-				
PCB 138	ug/kg	4.1	3.63		--	-	-				
PCB 153	ug/kg	3.8	3.36		--	-	-				
PCB 180	ug/kg	2.6	2.3		--	-	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	14.6	12.9	12.9		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	3.1		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	6	5.31		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	45	39.8		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	31	27.4		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	80	70.8	70.8		<=AW-0.02	190	2595	5000	35	

Monstercode 13790461-001
Monsteromschrijving C04-1 C04 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-01-2023 - 22:16)

Projectcode VBB-220731
Projectnaam Bleskensgraaf
Monsteromschrijving MMC01 C04 (50-100)
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-	-					
droge stof	%	45.5	45.5		--		-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	23.1	23.1		--		-				
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	21	21		--		-				
METALEN											
barium*	mg/kg	330	379	379		--				920	20
cadmium	mg/kg	0.82	0.624	0.624	*	WO	0.00	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	7.9	9.02	9.02		<=AW-0.03	15	102	190	3	
koper	mg/kg	41	35.6	35.6		<=AW-0.03	40	115	190	5	
kwik°	mg/kg	0.29	0.282	0.282	*	WO	0.00	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	95	85.8	85.8	*	WO	0.07	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	8.5	8.5	8.5	*	WO	0.04	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	36	40.6	40.6	*	IN	0.09	35	68	100	4
zink	mg/kg	170	161	161	*	WO	0.04	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.00303		--	-	-				
fenantreen	mg/kg	0.12	0.0519		--	-	-				
antraceen	mg/kg	0.05	0.0216		--	-	-				
fluoranteen	mg/kg	0.80	0.346		--	-	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.47	0.203		--	-	-				
chryseen	mg/kg	0.30	0.13		--	-	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.52	0.225		--	-	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.91	0.394		--	-	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.83	0.359		--	-	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.85	0.368		--	-	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	4.857	2.1	2.1	*	WO	0.02	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	0.303		--	-	-				
PCB 52	ug/kg	<1	0.303		--	-	-				
PCB 101	ug/kg	<1	0.303		--	-	-				
PCB 118	ug/kg	<1	0.303		--	-	-				
PCB 138	ug/kg	4.4	1.9		--	-	-				
PCB 153	ug/kg	5.1	2.21		--	-	-				
PCB 180	ug/kg	2.8	1.21		--	-	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	15.1	6.54	6.54		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	1.52		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	6	2.6		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	64	27.7		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	43	18.6		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	110	47.6	47.6		<=AW-0.03	190	2595	5000	35	

Monstercode 13790461-002
Monsteromschrijving MMC01 C04 (50-100) C04 (110-150)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-01-2023 - 22:16)

Projectcode VBB-220731
Projectnaam Bleskensgraaf
Monsteromschrijving MME01 E01 (0-50) E0
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS) **Voldoet aan Achtergrondwaarden**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-	-					
droge stof	%	50.6	50.6		--		-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	24.1	24.1		--		-				
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	31	31		--		-				
METALEN											
barium*	mg/kg	280	235	235		--				920	20
cadmium	mg/kg	0.71	0.496	0.496		<=AW-0.01	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	7.7	6.49	6.49		<=AW-0.05	15	102	190	3	
koper	mg/kg	41	30.7	30.7		<=AW-0.06	40	115	190	5	
kwik*	mg/kg	0.16	0.14	0.14		<=AW0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	61	49.3	49.3		<=AW0.00	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	2.2	2.2	2.2	*	WO	0.00	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	33	28.2	28.2		<=AW-0.11	35	68	100	4	
zink	mg/kg	180	141	141	*	WO	0.00	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.0029			--	-	-			
fenantreen	mg/kg	0.22	0.0913			--	-	-			
antraceen	mg/kg	0.07	0.029			--	-	-			
fluoranteen	mg/kg	0.50	0.207			--	-	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.26	0.108			--	-	-			
chryseen	mg/kg	0.27	0.112			--	-	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.19	0.0788			--	-	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.31	0.129			--	-	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.33	0.137			--	-	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.26	0.108			--	-	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2.417	1	1		<=AW-0.01	1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	0.29			--	-	-			
PCB 52	ug/kg	<1	0.29			--	-	-			
PCB 101	ug/kg	<1	0.29			--	-	-			
PCB 118	ug/kg	<1	0.29			--	-	-			
PCB 138	ug/kg	<1	0.29			--	-	-			
PCB 153	ug/kg	<1	0.29			--	-	-			
PCB 180	ug/kg	<1	0.29			--	-	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	2.03	2.03		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	1.45			--	--	-			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	1.45			--	--	-			
fractie C22-C30	mg/kg	27	11.2			--	--	-			
fractie C30-C40	mg/kg	26	10.8			--	--	-			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	50	20.7	20.7		<=AW-0.04	190	2595	5000	35	
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN											
-toetsing uitgevoerd door SGS											
PFBA (perfluorbutaan zuur)	ug/kgds	0.4	0.166	0.166		--		1.4	--	---	--
PFPeA (perfluorpentaan zuur)	ug/kgds	0.1	0.0415	0.0415		--		1.4	--	---	--
PFHxA (perfluorhexaan zuur)	ug/kgds	0.2	0.083	0.083		--		1.4	--	---	--
PFHpA (perfluorheptaan zuur)	ug/kgds	0.3	0.124	0.124		--		1.4	--	---	--
PFOA lineair (perfluoroctaan zuur)	ug/kgds	24	9.96	9.96		--			--	---	--
PFOA vertakt (perfluoroctaan zuur)	ug/kgds	1.3	0.539	0.539		--			--	---	--
som PFOA (0.7 factor)	ug/kgds	25	10.4 NT	10.4 NT		--		1.9	--	---	--
PFNA (perfluornonaan zuur)	ug/kgds	0.1	0.0415	0.0415		--		1.4	--	---	--
PFDA (perfluordecaan zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	0.07		--		1.4	--	---	--
PFUnDA (perfluorundecaan zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	0.07		--		1.4	--	---	--
PFDoDA (perfluordodecaan zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	0.07		--		1.4	--	---	--
PFTTrDA (perfluortridecaan zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	0.07		--		1.4	--	---	--



wematech

bodem adviseurs b.v.

PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	1.0	0.415	0.415	--		--	---	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.3	0.124	0.124	-		--	---	--
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	1.3	0.539	0.539	-	1.4	--	---	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--

Monstercode
13790462-001

Monsteromschrijving
MME01 E01 (0-50) E02 (0-50) E03 (0-50) E04 (0-50) E05a (0-50) E06a (0-50) E07a (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-01-2023 - 22:16)

Projectcode VBB-220731
Projectnaam Bleskensgraaf
Monsteromschrijving MME02 E08 (0-50) E0
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS) **Voldoet aan Achtergrondwaarden**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-	-					
droge stof	%	49.4	49.4		--		-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	24.0	24		--		-				
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	51	51		--		-				
METALEN											
barium*	mg/kg	290	158	158		--				920	20
cadmium	mg/kg	0.37	0.23	0.23		<=AW-0.03	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	7.9	4.37	4.37		<=AW-0.06	15	102	190	3	
koper	mg/kg	28	16.8	16.8		<=AW-0.15	40	115	190	5	
kwik°	mg/kg	0.10	0.0729	0.0729		<=AW0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	36	24.5	24.5		<=AW-0.05	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	1.9	1.9	1.9	*	WO	0.00	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	40	23	23		<=AW-0.19	35	68	100	4	
zink	mg/kg	85	49.8	49.8		<=AW-0.16	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.00292			--	-	-			
fenantreen	mg/kg	0.01	0.00417			--	-	-			
antraceen	mg/kg	<0.01	0.00292			--	-	-			
fluoranteen	mg/kg	0.04	0.0167			--	-	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.02	0.00833			--	-	-			
chryseen	mg/kg	0.02	0.00833			--	-	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	0.00833			--	-	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	0.00833			--	-	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	0.00833			--	-	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	0.00833			--	-	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.18	0.0767	0.0767		<=AW-0.04	1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	0.292			--	-	-			
PCB 52	ug/kg	<1	0.292			--	-	-			
PCB 101	ug/kg	<1	0.292			--	-	-			
PCB 118	ug/kg	<1	0.292			--	-	-			
PCB 138	ug/kg	<1	0.292			--	-	-			
PCB 153	ug/kg	<1	0.292			--	-	-			
PCB 180	ug/kg	<1	0.292			--	-	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	2.04	2.04		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	1.46			--	--	-			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	1.46			--	--	-			
fractie C22-C30	mg/kg	11	4.58			--	--	-			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	1.46			--	--	-			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	5.83	5.83		<=AW-0.04	190	2595	5000	35	
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN											
-toetsing uitgevoerd door SGS											
PFBA (perfluorbutaanuur)	ug/kgds	0.6	0.25	0.25	0.25	--		1.4	--	--	--
PFPeA (perfluorpentaanuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	--		1.4	--	--	--
PFHxA (perfluorhexaanuur)	ug/kgds	0.2	0.0833	0.0833	0.0833	--		1.4	--	--	--
PFHpA (perfluorheptaanuur)	ug/kgds	0.4	0.167	0.167	0.167	--		1.4	--	--	--
PFOA lineair (perfluoroctaanuur)	ug/kgds	29	12.1	12.1	12.1	--		--	--	--	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanuur)	ug/kgds	4.5	1.88	1.88	1.88	--		--	--	--	--
som PFOA (0.7 factor)	ug/kgds	33	13.8 NT	13.8 NT	13.8 NT	--		1.9	--	--	--
PFNA (perfluornonaanuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	--		1.4	--	--	--
PFDA (perfluordecaanuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	--		1.4	--	--	--
PFUnDA (perfluorundecaanuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	--		1.4	--	--	--
PFDoDA (perfluordodecaanuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	--		1.4	--	--	--
PFTTrDA (perfluortridecaanuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	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 0.2	0.0833	0.0833	--		--	---	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds 0.1	0.0417	0.0417	-		--	---	--
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds 0.3	0.125	0.125	-	1.4	--	---	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--

Monstercode	Monsteromschrijving
13790462-002	MME02 E08 (0-50) E09 (0-50) E12 (0-50) E13 (0-50) E14 (0-50) E15 (0-50) E16 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-01-2023 - 22:16)

Projectcode VBB-220731
Projectnaam Bleskensgraaf
Monsteromschrijving MME03 E10 (0-50) E1
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS) **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-	-					
droge stof	%	29.7	29.7		--		-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	52.7	52.7		--		-				
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	25	25		--		-				
METALEN											
barium*	mg/kg	170	170	170		--				920	20
cadmium	mg/kg	0.28	0.131	0.131		<=AW0.04	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	4.4	4.4	4.4		<=AW0.06	15	102	190	3	
koper	mg/kg	19	11.1	11.1		<=AW0.19	40	115	190	5	
kwik°	mg/kg	0.06	0.0484	0.0484		<=AW0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	21	14	14		<=AW0.08	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	2.1	2.1	2.1	*	WO	0.00	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	24	24	24		<=AW0.17	35	68	100	4	
zink	mg/kg	46	31.6	31.6		<=AW0.19	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.02#	0.00467			#	-	-			
fenantreen	mg/kg	0.04	0.0133			--	-	-			
antraceen	mg/kg	0.01	0.00333			--	-	-			
fluoranteen	mg/kg	0.13	0.0433			--	-	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.06	0.02			--	-	-			
chryseen	mg/kg	0.06	0.02			--	-	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.06	0.02			--	-	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.08	0.0267			--	-	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.06	0.02			--	-	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.06	0.02			--	-	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.574	0.191	0.191		<=AW0.03	1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1.1#	0.257			#	-	-			
PCB 52	ug/kg	<1.3#	0.303			#	-	-			
PCB 101	ug/kg	<1.0	0.233			--	-	-			
PCB 118	ug/kg	<1.2#	0.28			#	-	-			
PCB 138	ug/kg	<1.1#	0.257			#	-	-			
PCB 153	ug/kg	<1	0.233			--	-	-			
PCB 180	ug/kg	<1.1#	0.257			#	-	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	5.46	1.82	1.82		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	1.17			--	--	-			
fractie C12-C22	mg/kg	7	2.33			--	--	-			
fractie C22-C30	mg/kg	25	8.33			--	--	-			
fractie C30-C40	mg/kg	11	3.67			--	--	-			

totaal olie C10 - C40

	mg/kg	40	13.3	13.3	-	<=AW0.04	190	25955000	35
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN									
-toetsing uitgevoerd door SGS									
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	0.5	0.167	0.167	--	1.4	--	--	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	--	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	0.1	0.0333	0.0333	--	1.4	--	--	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	0.3	0.1	0.1	--	1.4	--	--	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	17	5.67	5.67	--	--	--	--	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	2.9	0.967	0.967	-	--	--	--	--
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	20	6.67 WO	6.67 WO	-	1.9	--	--	--
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	--	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	--	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	--	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	--	--
PFTriDA (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	0.4	0.133	0.133	--	--	--	--	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.2	0.0667	0.0667	-	--	--	--	--
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.6	0.2	0.2	--	1.4	--	--	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	--	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	--	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	--	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.2*	0.0467	0.0467	-	1.4	--	--	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	--	--
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	--	--
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	--	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	--	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	--	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	--	--

Monstercode 13790462-003
 Monsteromschrijving MME03 E10 (0-50) E17 (0-50) E18 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-01-2023 - 22:16)

Projectcode VBB-220731
 Projectnaam Bleskensgraaf
 Monsteromschrijving MME04 E01 (50-100)
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-	-					
droge stof	%	24.5	24.5		--		-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	48.5	48.5		--		-				
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	24	24		--		-				
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	97	100	100		--				920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.0693	0.0693		<=AW-0.04	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	7.0	7.22	7.22		<=AW-0.04	15	102	190	3	
koper	mg/kg	11	6.77	6.77		<=AW-0.22	40	115	190	5	
kwik ^o	mg/kg	<0.05	0.029	0.029		<=AW0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	11	7.63	7.63		<=AW-0.09	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	1.0	1	1		<=AW0.00	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	26	26.8	26.8		<=AW-0.13	35	68	100	4	
zink	mg/kg	41	29.5	29.5		<=AW-0.19	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.02 [#]	0.00467	--		#	-	-			
fenantreen	mg/kg	<0.02 [#]	0.00467	--		#	-	-			
antraceen	mg/kg	<0.02 [#]	0.00467	--		#	-	-			
fluoranteen	mg/kg	0.02	0.00667		--		-	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.03 [#]	0.007	--		#	-	-			
chryseen	mg/kg	<0.02 [#]	0.00467	--		#	-	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.02 [#]	0.00467	--		#	-	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.02 [#]	0.00467	--		#	-	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	0.00667		--		-	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.02 [#]	0.00467	--		#	-	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.159	0.053	0.053		<=AW-0.04	1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1.4 [#]	0.327	--		#	-	-			
PCB 52	ug/kg	<1.6 [#]	0.373	--		#	-	-			
PCB 101	ug/kg	1.5	0.5		--		-	-			
PCB 118	ug/kg	<1.5 [#]	0.35	--		#	-	-			
PCB 138	ug/kg	<1.4 [#]	0.327	--		#	-	-			
PCB 153	ug/kg	<1.0	0.233		--		-	-			
PCB 180	ug/kg	<1.4 [#]	0.327	--		#	-	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	7.31	2.44	2.44		<=AW		20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	1.17		--		-	-			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	1.17		--		-	-			
fractie C22-C30	mg/kg	24	8		--		-	-			
fractie C30-C40	mg/kg	9	3		--		-	-			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	10	10		<=AW-0.04	190	2595	5000	35	

Monstercode 13790462-004
 Monsteromschrijving MME04 E01 (50-100) E01 (100-150) E08 (100-150) E11 (50-100) E11 (100-150)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-01-2023 - 22:16)

Projectcode VBB-220731
Projectnaam Bleskensgraaf
Monsteromschrijving MME05 E14 (100-150)
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	%	16.3	16.3		--		-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	52.5	52.5		--		-				
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	29	29		--		-				
METALEN											
barium*	mg/kg	130	115	115		--				920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.0644	0.0644		<=AW-0.04	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	4.5	4	4		<=AW-0.06	15	102	190	3	
koper	mg/kg	17	9.58	9.58		<=AW-0.20	40	115	190	5	
kwik°	mg/kg	<0.05	0.0273	0.0273		<=AW0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	<10	4.52	4.52		<=AW-0.09	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	2.1	2.1	2.1	*	WO	0.00	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	23	20.6	20.6		<=AW-0.22	35	68	100	4	
zink	mg/kg	39	25.3	25.3		<=AW-0.20	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.03*	0.007	--		#	-	-			
fenantreen	mg/kg	<0.02*	0.00467	--		#	-	-			
antraceen	mg/kg	<0.02*	0.00467	--		#	-	-			
fluoranteen	mg/kg	<0.02*	0.00467	--		#	-	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.05	0.0167	--		#	-	-			
chryseen	mg/kg	<0.03*	0.007	--		#	-	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.03*	0.007	--		#	-	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.03*	0.007	--		#	-	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.05	0.0167	--		#	-	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.03*	0.007	--		#	-	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.247	0.0823	0.0823		<=AW-0.04	1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<2.0*	0.467	--		#	-	-			
PCB 52	ug/kg	<2.3*	0.537	--		#	-	-			
PCB 101	ug/kg	<1.9*	0.443	--		#	-	-			
PCB 118	ug/kg	<2.1*	0.49	--		#	-	-			
PCB 138	ug/kg	<2.0*	0.467	--		#	-	-			
PCB 153	ug/kg	<1.4*	0.327	--		#	-	-			
PCB 180	ug/kg	<2.0*	0.467	--		#	-	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	9.59	3.2	3.2		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	1.17		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	1.17		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	54	18		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	8	2.67		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	60	20	20		<=AW-0.04	190	2595	5000	35	

Monstercode 13790462-005
Monsteromschrijving MME05 E14 (100-150) E14 (150-200) E18 (50-100) E18 (100-150)

Verklaring kolommen

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

Verklaring toetsingsoordelen

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

Kleur informatie

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

Normenblad

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

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

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW	= Achtergrondwaarden
WO	= Maximale waarden bodemfunctieklaasse wonen
IND	= Maximale waarden bodemfunctieklaasse 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: 17-01-2023 - 21:44)

Projectcode VBB-220731
 Projectnaam Bleskensgraaf
 Monsteromschrijving B07-1-1 B07 (150-25)
 Monstersoort Grondwater (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	S	T	I	RBK
METALEN											
barium	ug/l	190	190	190	*	>S	0.24	50	338	625	20
cadmium	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	-	0.4	3.2	6	0.2	
kobalt	ug/l	2.9	2.9	2.9	<=S	-	20	60	100	2	
koper	ug/l	2.5	2.5	2.5	<=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	41	41	41	*	>S	0.12	5	152	300	2
nikkel	ug/l	11	11	11	<=S	-	15	45	75	3	
zink	ug/l	<10	7	<10	<=S	-	65	432	800	10	
VLUCHTIGE AROMATEN											
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	-	0.2	15	30	0.2	
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	-	7	504	1000	0.2	
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	-	4	77	150	0.2	
o-xyleen	ug/l	<0.1	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											
nitraat	mg/l	<0.75	0.119	<0.75	--	--	-	-	-	-	
nitraat	mg/l	<0.17	0.119	<0.17	--	--	-	-	-	-	
vet	mg/l	<15		<15	--	-	-	-	-	-	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS
Eenheid BT BC
13796871-001

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

ug/l 0.77 ^--

som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

DIMSLS 0.0002

 Monstercode
13796871-001

 Monsteromschrijving
B07-1-1 B07 (150-250)

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-01-2023 - 21:44)

Projectcode VBB-220731
Projectnaam Bleskensgraaf
Monsteromschrijving E03-1-1 E03 (150-25)
Monstersoort Grondwater (AS3000)
Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	S	T	I	RBK
METALEN											
barium	ug/l	210	210	210	*	>S	0.28	50	338	625	20
cadmium	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	-	0.4	3.2	6	0.2	
kobalt	ug/l	3.0	3	3.0	<=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	3.8	3.8	3.8	<=S	-	15	45	75	3	
zink	ug/l	<10	7	<10	<=S	-	65	432	800	10	
VLUCHTIGE AROMATEN											
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	-	0.2	15	30	0.2	
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	-	7	504	1000	0.2	
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	-	4	77	150	0.2	
o-xyleen	ug/l	<0.1	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	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

13796872-001

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

EenheidBT BC

ug/l 0.77 ^--
DIMSL 0.0002

Monstercode 13796872-001
Monsteromschrijving E03-1-1 E03 (150-250)

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-01-2023 - 21:44)

Projectcode VBB-220731
Projectnaam Bleskensgraaf
Monsteromschrijving E14-1-1 E14 (150-25)
Monstersoort Grondwater (AS3000)
Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	S	T	I	RBK
METALEN											
barium	ug/l	200	200	200	*	>S	0.26	50	338	625	20
cadmium	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	-	0.4	3.2	6	0.2	
kobalt	ug/l	<2	1.4	<2	<=S	-	20	60	100	2	
koper	ug/l	<2	1.4	<2	<=S	-	15	45	75	2	
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<0.05	<=S	-	0.05	0.18	0.3	0.05	
lood	ug/l	<2	1.4	<2	<=S	-	15	45	75	2	
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<2	<=S	-	5	152	300	2	
nikkel	ug/l	<3	2.1	<3	<=S	-	15	45	75	3	
zink	ug/l	<10	7	<10	<=S	-	65	432	800	10	
VLUCHTIGE AROMATEN											
benzeen	ug/l	<0.2	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	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

13796872-002

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

EenheidBT BC

ug/l **0.77** ^--
DIMSL **0.0002**

Monstercode 13796872-002
Monsteromschrijving E14-1-1 E14 (150-250)



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
<=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
METALEN			
barium	ug/l	50	625
cadmium	ug/l	0.4	6
kobalt	ug/l	20	100
koper	ug/l	15	75
kwik	ug/l	0.05	0.3
lood	ug/l	15	75
molybdeen	ug/l	5	300
nikkel	ug/l	15	75
zink	ug/l	65	800
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	ug/l	0.2	30
tolueen	ug/l	7	1000
ethylbenzeen	ug/l	4	150
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.2	70
styreen	ug/l	6	300
naftaleen	ug/l	0.01	70
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	ug/l	7	900
1,2-dichloorethaan	ug/l	7	400
1,1-dichlooretheen	ug/l	0.01	10
dichloormethaan	ug/l	0.01	1000
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.01	20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.8	80
tetrachlooretheen	ug/l	0.01	40
tetrachloormethaan	ug/l	0.01	10
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	0.01	300
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	0.01	130
trichlooretheen	ug/l	24	500
chloroform	ug/l	6	400
vinylchloride	ug/l	0.01	5
tribroommethaan	ug/l		630
MINERALE OLIE			
totaal olie C10 - C40	ug/l	50	600

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

S = Streefwaarden

I = Interventiewaarden

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

BIJLAGE 10

Toetsingskader waterbodem *(aantal pagina's: 23)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-01-2023 - 09:15)

Projectcode VBB-220731
Projectnaam Bleskensgraaf
Monsteromschrijving MMW100 W101 (18-68)
Monstersoort Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS) **Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-	-					
droge stof	%	28.1	28.1		--		-				
gewicht artefacten	g	0			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	37.4	37.4		--		-				
gloeirest	% vd DS	60.2			--	-	-				
KORRELGROOTTEVERDELING											
min. delen <2µm	% vd DS	19	19		--		-				
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	160	198	198		--			625	20	
cadmium	mg/kg	0.44	0.262	0.262		<=AW-0.03	0.6	7.3	14	0.2	
kobalt	mg/kg	4.2	5.16	5.16		<=AW-0.04	15	128	240	3	
koper	mg/kg	31	22.9	22.9		<=AW-0.11	40	115	190	5	
kwik ^o	mg/kg	0.12	0.11	0.11		<=AW0.00	0.15	5.1	10	0.05	
lood	mg/kg	43	34.4	34.4		<=AW-0.03	50	315	580	10	
molybdeen	mg/kg	2.6	2.6	2.6	*	WO	0.01	1.5	101	200	1.5
nikkel	mg/kg	21	25.3	25.3		<=AW-0.06	35	122	210	4	
zink	mg/kg	540	464	464	*	IN	0.17	140	1070	2000	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.007		--	-	-				
fenantreen	mg/kg	0.25	0.0833		--	-	-				
antraceen	mg/kg	0.05	0.0167		--	-	-				
fluoranteen	mg/kg	0.58	0.193		--	-	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.19	0.0633		--	-	-				
chryseen	mg/kg	0.17	0.0567		--	-	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.12	0.04		--	-	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.17	0.0567		--	-	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.19	0.0633		--	-	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.17	0.0567		--	-	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.911	0.637	0.637		<=AW-0.02	1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1.3 [#]	0.303		#	-		0.0015			0.001
PCB 52	ug/kg	<1.1 [#]	0.257		#	-		0.002			0.001
PCB 101	ug/kg	<1.0	0.233			-		0.0015			0.001
PCB 118	ug/kg	<1.1 [#]	0.257		#	-		0.0045			0.001
PCB 138	ug/kg	<1	0.233			-		0.004			0.001
PCB 153	ug/kg	<1	0.233			-		0.0035			0.001
PCB 180	ug/kg	<1	0.233			-		0.0025			0.001
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	5.25	1.75	1.75		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	1.17		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	38	12.7		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	130	43.3		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	110	36.7		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	280	93.3	93.3		<=AW-0.02	190	2595	5000	35	
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN											
-toetsing uitgevoerd door SGS											
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFOA lineair (perfluorocetaanzuur)	µg/kgds	1.3	0.433		0.433	--			--	---	--
PFOA vertakt (perfluorocetaanzuur)	µg/kgds	0.2	0.0667		0.0667	-			--	---	--
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	1.5	0.5	0.5	0.5	-		1.9	--	---	--
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--

PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds 0.3	0.1	0.1	--		--	---	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-		--	---	--
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds 0.4	0.133	0.133	-	1.4	--	---	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--

Monstercode	Monsteromschrijving
13796876-001	MMW100 W101 (18-68) W102 (15-65) W103 (15-65) W104 (12-62) W105 (16-66) W106 (12-62) W107 (12-62) W108 (10-60) W109 (14-64) W110 (10-60)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-01-2023 - 09:15)

Projectcode VBB-220731
Projectnaam Bleskensgraaf
Monsteromschrijving MMW200 W201 (50-100)
Monstersoort Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS) **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-	-					
droge stof	%	24.8	24.8		--		-				
gewicht artefacten	g	0			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	33.8	33.8		--		-				
gloeirest	% vd DS	63.6			--	-	-				
KORRELGROOTTEVERDELING											
min. delen <2µm	% vd DS	20	20		--		-				
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	170	203	203		--			625	20	
cadmium	mg/kg	0.29	0.182	0.182		<=AW-0.03	0.6	7.3	14	0.2	
kobalt	mg/kg	4.0	4.74	4.74		<=AW-0.05	15	128	240	3	
koper	mg/kg	21	16	16		<=AW-0.16	40	115	190	5	
kwik ^o	mg/kg	0.11	0.102	0.102		<=AW0.00	0.15	5.1	10	0.05	
lood	mg/kg	33	27	27		<=AW-0.04	50	315	580	10	
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	1.05		<=AW0.00	1.5	101	200	1.5	
nikkel	mg/kg	17	19.8	19.8		<=AW-0.09	35	122	210	4	
zink	mg/kg	100	87.1	87.1		<=AW-0.03	140	1070	2000	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.007		--	-	-				
fenantreen	mg/kg	0.13	0.0433		--	-	-				
antraceen	mg/kg	<0.03	0.007		--	-	-				
fluoranteen	mg/kg	0.51	0.17		--	-	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.17	0.0567		--	-	-				
chryseen	mg/kg	0.17	0.0567		--	-	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.13	0.0433		--	-	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.18	0.06		--	-	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.18	0.06		--	-	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.17	0.0567		--	-	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.68	20.561	0.561		<=AW-0.02	1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1.4 [#]	0.327		#	-		0.0015			0.001
PCB 52	ug/kg	<1.2 [#]	0.28		#	-		0.002			0.001
PCB 101	ug/kg	<1.1 [#]	0.257		#	-		0.0015			0.001
PCB 118	ug/kg	<1.2 [#]	0.28		#	-		0.0045			0.001
PCB 138	ug/kg	<1	0.233			-		0.004			0.001
PCB 153	ug/kg	<1	0.233			-		0.0035			0.001
PCB 180	ug/kg	<1	0.233			-		0.0025			0.001
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	5.53	1.84	1.84		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	1.17		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	17	5.67		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	50	16.7		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	30	10		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	99	33	33		<=AW-0.03	190	2595	5000	35	
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN											
-toetsing uitgevoerd door SGS											
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	2.4	0.8		0.8	--			--	---	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	0.3	0.1		0.1	-			--	---	--
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	2.7	0.9		0.9	-		1.9	--	---	--
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--



wematech

bodem adviseurs b.v.

PFTTrDA (perfluorotridecaanzuur)	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 (perfluorotadecaanzuur)	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	0.2	0.2	--		--	---	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds 0.2	0.0667	0.0667	-		--	---	--
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds 0.8	0.267	0.267	-	1.4	--	---	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--

Monstercode	Monsteromschrijving
13796876-002	MMW200 W201 (50-100) W202 (45-95) W203 (45-95) W204 (30-80) W205 (40-90) W206 (35-85) W207 (35-85) W208 (30-80) W209 (32-82) W210 (30-80)

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 (monster niveau)
	>= 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	--
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	1.4	3	3	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	1.4	3	3	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	ug/kg	1.4	3	3	--

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden
 WO = Maximale waarden bodemfunctieklaas wonen
 IND = Maximale waarden bodemfunctieklaas industrie
 I = Interventiewaarden

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

Toetsing volgens BoToVa, module T.3-Boordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-01-2023 - 09:13)

Projectcode VBB-220731
 Projectnaam Bleskensgraaf
 Monsteromschrijving MMW100 W101 (18-68)
 Monstersoort Waterbodem (AS3000)
 Monster conclusie (excl PFAS) **Klasse A**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-	-
droge stof	%	28.1	28.1	-	-
gewicht artefacten	g	0		-	-
aard van de artefacten	-	Geen		-	-
organische stof (gloeiverlies)	%	37.4	37.4	-	-
gloeirest	% vd DS	60.2		-	-
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	19	19	-	-
METALEN					
barium*	mg/kg	160	198	--	-
cadmium	mg/kg	0.44	0.262	<=AW-0.03	-
kobalt	mg/kg	4.2	5.16	<=AW-0.04	-
koper	mg/kg	31	22.9	<=AW-0.11	-
kwik	mg/kg	0.12	0.11	<=AW0.00	-
lood	mg/kg	43	34.4	<=AW-0.03	-
molybdeen	mg/kg	2.6	2.6	A	0.01
nikkel	mg/kg	21	25.3	<=AW-0.06	-
zink	mg/kg	540	464	A	0.17
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.007	-	-
fenantreen	mg/kg	0.25	0.0833	-	-
antraceen	mg/kg	0.05	0.0167	-	-
fluoranteen	mg/kg	0.58	0.193	-	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.19	0.0633	-	-
chryseen	mg/kg	0.17	0.0567	-	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.12	0.04	-	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.17	0.0567	-	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.19	0.0633	-	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.17	0.0567	-	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.91	0.637	<=AW-0.02	-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1.3*	0.303	<=AW	-
PCB 52	ug/kg	<1.1*	0.257	<=AW	-
PCB 101	ug/kg	<1.0	0.233	<=AW	-
PCB 118	ug/kg	<1.1*	0.257	<=AW	-
PCB 138	ug/kg	<1	0.233	<=AW	-
PCB 153	ug/kg	<1	0.233	<=AW	-
PCB 180	ug/kg	<1	0.233	<=AW	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	5.25	1.75	<=AW	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	1.17	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	38	12.7	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	130	43.3	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	110	36.7	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	280	93.3	<=AW-0.02	-
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN					
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	-
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	-
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	-
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	-
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	1.3	0.433	--	-
PFOA vertakt (perfluorocctaanzuur)	ug/kgds	0.2		-	-
som PFOA (0.7 factor)	ug/kgds	1.5		-	-
PFNA (perfluornonaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	-
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	-
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	-

PFDODA (perfluordodecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	-	-
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	-	-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	-	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	0.3	0.1	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	-	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.4	-	-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	-	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	-	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	-	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	-	-
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	-	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	-	-
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	<0.1	0.07	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	-	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	-	-
Monstercode	Monsteromschrijving			
13796876-001	MMW100 W101 (18-68) W102 (15-65) W103 (15-65) W104 (12-62) W105 (16-66) W106 (12-62) W107 (12-62) W108 (10-60) W109 (14-64) W110 (10-60)			

Toetsing volgens BoToVa, module T.3-Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-01-2023 - 09:13)

Projectcode VBB-220731
Projectnaam Bleskensgraaf
Monsteromschrijving MMW200 W201 (50-100)
Monstersoort Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS) **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-	-
droge stof	%	24.8	24.8		-
gewicht artefacten	g	0			-
aard van de artefacten	-	Geen			-
organische stof (gloeiverlies)	%	33.8	33.8		-
gloeirest	% vd DS	63.6		-	-
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	20	20		-
METALEN					
barium*	mg/kg	170	203	--	
cadmium	mg/kg	0.29	0.182	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	4.0	4.74	<=AW-0.05	
koper	mg/kg	21	16	<=AW-0.16	
kwik	mg/kg	0.11	0.102	<=AW0.00	
lood	mg/kg	33	27	<=AW-0.04	
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW0.00	
nikkel	mg/kg	17	19.8	<=AW-0.09	
zink	mg/kg	100	87.1	<=AW-0.03	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.007	-	-
fenantreen	mg/kg	0.13	0.0433	-	-
antraceen	mg/kg	<0.03	0.007	-	-
fluoranteen	mg/kg	0.51	0.17	-	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.17	0.0567	-	-
chryseen	mg/kg	0.17	0.0567	-	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.13	0.0433	-	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.18	0.06	-	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.18	0.06	-	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.17	0.0567	-	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.682	0.561	<=AW-0.02	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1.4*	0.327	<=AW	-
PCB 52	ug/kg	<1.2*	0.28	<=AW	-
PCB 101	ug/kg	<1.1*	0.257	<=AW	-
PCB 118	ug/kg	<1.2*	0.28	<=AW	-
PCB 138	ug/kg	<1	0.233	<=AW	-
PCB 153	ug/kg	<1	0.233	<=AW	-
PCB 180	ug/kg	<1	0.233	<=AW	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	5.53	1.84	<=AW	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	1.17	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	17	5.67	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	50	16.7	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	30	10	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	99	33	<=AW-0.03	
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN					
PFBA (perfluorbutaan- zuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFPeA (perfluorpentaan- zuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFHxA (perfluorhexaan- zuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFHpA (perfluorheptaan- zuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFOA lineair (perfluoroc- taanzuur)	ug/kg	2.4	0.8	--	--
PFOA vertakt (perfluoroc- taanzuur)	ug/kg	0.3		-	
som PFOA (0.7 factor)	ug/kg	2.7		-	
PFNA (perfluornonaan- zuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFDA (perfluordecaan- zuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFUnDA (perfluorundecaan- zuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	

PFDODA (perfluordodecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFTTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1		-
PFODA (perfluorotadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1		-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFOS lineair (perfluorootaansulfonzuur)	ug/kg	0.6	0.2	-- --
PFOS vertakt (perfluorootaansulfonzuur)	µg/kgds	0.2		-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.8		-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-
MePFOSAA (n-methyl perfluorootaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1		-
EtFOSAA (n-ethyl perfluorootaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1		-
PFOSA (perfluorootaansulfonamide)	ug/kg	<0.1	0.07	--
MeFOSA (n-methyl perfluorootaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1		-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1		-
Monstercode	Monsteromschrijving			
13796876-002	MMW200 W201 (50-100) W202 (45-95) W203 (45-95) W204 (30-80) W205 (40-90) W206 (35-85) W207 (35-85) W208 (30-80) W209 (32-82) W210 (30-80)			

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

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).

<=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde

A Klasse A

B Klasse B

^ Enkele parameters ontbreken in de som

Kleur informatie

Rood > klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar

Oranje >= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)

> Klasse A, voldoet aan Klasse B

Blauw >= Achtergrondwaarde, voldoet aan Klasse A (op component niveau)

Normenblad

Toetskeuze: T.3: Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam

Analyse Eenheid AW A B

METALEN

cadmium	mg/kg	0.6	4	14
kobalt	mg/kg	15	25	240
koper	mg/kg	40	96	190
kwik	mg/kg	0.15	1.2	10
lood	mg/kg	50	138	580
molybdeen	mg/kg	1.5	5	200
nikkel	mg/kg	35	50	210
zink	mg/kg	140	563	2000

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) mg/kg 1.5 9 40

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	ug/kg	1.5	14	
PCB 52	ug/kg	2	15	
PCB 101	ug/kg	1.5	23	
PCB 118	ug/kg	4.5	16	
PCB 138	ug/kg	4	27	
PCB 153	ug/kg	3.5	33	
PCB 180	ug/kg	2.5	18	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	139	1000

MINERALE OLIE

totaal olie C10 - C40 mg/kg 190 1250 5000

PFBA (perfluorbutaan zuur)
 PFPeA (perfluorpentaan zuur)
 PFHxA (perfluorhexaan zuur)
 PFHpA (perfluorheptaan zuur)
 PFOA lineair (perfluoroctaan zuur)
 PFOA vertakt (perfluoroctaan zuur)
 som PFOA (0.7 factor)
 PFNA (perfluornonaan zuur)
 PFDA (perfluordecaan zuur)
 PFUnDA (perfluorundecaan zuur)
 PFDoDA (perfluordodecaan zuur)
 PFTTrDA (perfluortridecaan zuur)
 PFTeDA (perfluortetradecaan zuur)
 PFHxDA (perfluorhexadecaan zuur)
 PFODA (perfluoroctadecaan zuur)
 PFBS (perfluorbutaansulfon zuur)
 PFPeS (perfluorpentaansulfon zuur)
 PFHxS (perfluorhexaansulfon zuur)
 PFHpS (perfluorheptaansulfon zuur)
 PFOS lineair
 (perfluoroctaansulfon zuur)
 PFOS vertakt
 (perfluoroctaansulfon zuur)
 som PFOS (0.7 factor)
 PFDS (perfluordecaansulfon zuur)
 4:2 FTS (4:2 fluortelomeer
 sulfon zuur)
 6:2 FTS (6:2 fluortelomeer
 sulfon zuur)
 8:2 FTS (8:2 fluortelomeer
 sulfon zuur)
 10:2 FTS (10:2 fluortelomeer
 sulfon zuur)
 MePFOSAA (n-methyl
 perfluoroctaansulfonamide acetaat)

Legenda normenblad

= Achtergrondwaarden

- = Maximale waarden kwaliteitsklasse A

= Maximale waarden kwaliteitsklasse B

Toetsing volgens BoToVa, module T.5-Boordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem)

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-01-2023 - 09:14)

Projectcode VBB-220731
Projectnaam Bleskensgraaf
Monsteromschrijving MMW100 W101 (18-68)
Monstersoort Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS) **Niet verspreidbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	msPAF
monster voorbehandeling			Ja	-	
droge stof	%	28.1	28.1		
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	37.4	37.4		
gloeirest	% vd DS	60.2		-	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	19	19		
METALEN					
barium*	mg/kg	160	198	-	<<
cadmium	mg/kg	0.44	0.262	V	<<
kobalt	mg/kg	4.2	5.16	-	<<
koper	mg/kg	31	22.9	-	<<
kwik	mg/kg	0.12	0.11	-	<<
lood	mg/kg	43	34.4	-	<<
molybdeen	mg/kg	2.6	2.6	-	0.0136
nikkel	mg/kg	21	25.3	-	<<
zink	mg/kg	540	464	-	54.7
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.007	-	<<
fenantreen	mg/kg	0.25	0.0833	-	0.00548
antraceen	mg/kg	0.05	0.0167	-	<<
fluoranteen	mg/kg	0.58	0.193	-	0.00355
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.19	0.0633	-	<<
chryseen	mg/kg	0.17	0.0567	-	<<
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.12	0.04	-	<<
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.17	0.0567	-	0.000248
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.19	0.0633	-	0.000194
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.17	0.0567	-	0.000661
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.91	0.637	-	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1.3	0.303	-	<<
PCB 52	ug/kg	<1.1	0.257	-	<<
PCB 101	ug/kg	<1.0	0.233	-	<<
PCB 118	ug/kg	<1.1	0.257	-	<<
PCB 138	ug/kg	<1	0.233	-	<<
PCB 153	ug/kg	<1	0.233	-	<<
PCB 180	ug/kg	<1	0.233	-	<<
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	5.25	1.75	-	
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	1.17	--	
fractie C12-C22	mg/kg	38	12.7	--	
fractie C22-C30	mg/kg	130	43.3	--	
fractie C30-C40	mg/kg	110	36.7	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	280	93.3	V	
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN					
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFOA lineair (perfluorocctaanzuur)			0.433	-	
	ug/kg	1.3	-	--	
PFOA vertakt (perfluorocctaanzuur)	ug/kgds	0.2	-	-	
som PFOA (0.7 factor)	ug/kgds	1.5	-	-	
PFNA (perfluornonaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	

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

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

13796876-001

	Eenheid	BT	BC
arsen	%	<<	
chrom	%	<<	
antimoon	%	<<	
tin	%	<<	
vanadium	%	<<	
endosulfansulfaat	%	0.000458	
alfa-endosulfan	%	0.00242	
aldrin	%	<<	
beta-hexachloorcyclohexaan	%	<<	
som chloordaan (som cis- en trans-)	%	<<	
delta-hexachloorcyclohexaan	%	<<	
dieldrin	%	0.0016	
alfa-hexachloorcyclohexaan	%	<<	
endrin	%	0.00818	
gamma-hexachloorcyclohexaan (lindaan)	%	0.000923	
hexachloorbenzeen	%	<<	
hexachloorbutadieen	%	<<	
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)	%	0.000181	
heptachloor	%	0.00097	
isodrin	%	0.00262	
2,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	<<	
2,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	<<	
2,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	<<	
4,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	<<	
4,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	<<	
4,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	<<	
pentachloorfenol	%	<<	
pentachloorbenzeen	%	<<	
telodrin	%	<<	
meersoorten PAF metalen	%	54.7	NV
meersoorten PAF organische verbindingen	%	0.156	V

Monstercode
13796876-001

Monsteromschrijving

MMW100 W101 (18-68) W102 (15-65) W103 (15-65) W104 (12-62) W105 (16-66) W106 (12-62) W107 (12-62) W108 (10-60) W109 (14-64) W110 (10-60)

Toetsing volgens BoToVa, module T.5-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem)

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-01-2023 - 09:14)

Projectcode VBB-220731
Projectnaam Bleskensgraaf
Monsteromschrijving MMW200 W201 (50-100)
Monstersoort Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS) **Verspreidbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	msPAF
monster voorbehandeling			Ja	-	
droge stof	%	24.8	24.8		
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	33.8	33.8		
gloeirest	% vd DS	63.6		-	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	20	20		
METALEN					
barium ⁺	mg/kg	170	203	-	<<
cadmium	mg/kg	0.29	0.182	V	<<
kobalt	mg/kg	4.0	4.74	-	<<
koper	mg/kg	21	16	-	<<
kwik	mg/kg	0.11	0.102	-	<<
lood	mg/kg	33	27	-	<<
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	-	<<
nikkel	mg/kg	17	19.8	-	<<
zink	mg/kg	100	87.1	-	<<
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.007	-	<<
fenantreen	mg/kg	0.13	0.0433	-	0.0013
antraceen	mg/kg	<0.03	0.007	-	<<
fluoranteen	mg/kg	0.51	0.17	-	0.00331
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.17	0.0567	-	<<
chryseen	mg/kg	0.17	0.0567	-	<<
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.13	0.0433	-	<<
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.18	0.06	-	0.000392
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.18	0.06	-	0.000223
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.17	0.0567	-	0.000875
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.68	20.561	-	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1.4 [#]	0.327	-	<<
PCB 52	ug/kg	<1.2 [#]	0.28	-	<<
PCB 101	ug/kg	<1.1 [#]	0.257	-	<<
PCB 118	ug/kg	<1.2 [#]	0.28	-	<<
PCB 138	ug/kg	<1	0.233	-	<<
PCB 153	ug/kg	<1	0.233	-	<<
PCB 180	ug/kg	<1	0.233	-	<<
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	5.53	1.84	-	
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	1.17	--	
fractie C12-C22	mg/kg	17	5.67	--	
fractie C22-C30	mg/kg	50	16.7	--	
fractie C30-C40	mg/kg	30	10	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	99	33	V	
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN					
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	2.4	0.8	--	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	ug/kgds	0.3		-	
som PFOA (0.7 factor)	ug/kgds	2.7		-	
PFNA (perfluornonaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	

PFDODA (perfluordodecaanuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFTODA (perfluortridecaanuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFTODA (perfluortetradecaanuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanuur)	ug/kgds	<0.1	-	-
PFODA (perfluoroctadecaanuur)	ug/kgds	<0.1	-	-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	-	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	0.6	0.2	-- --
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kgds	0.2	-	-
som PFOS (0.7 factor)	ug/kgds	0.8	-	-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	-	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	-	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	-	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	-	-
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kgds	<0.1	-	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kgds	<0.1	-	-
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	<0.1	0.07	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	ug/kgds	<0.1	-	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	ug/kgds	<0.1	-	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	EenheidBT	BC
13796876-002		
arseen	%	<<
chrom	%	<<
antimoon	%	<<
tin	%	<<
vanadium	%	<<
endosulfansulfaat	%	0.00055
alfa-endosulfan	%	0.00287
aldrin	%	<<
beta-hexachloorcyclohexaan	%	<<
som chlooraan (som cis- en trans-)	%	<<
delta-hexachloorcyclohexaan	%	<<
dieldrin	%	0.00191
alfa-hexachloorcyclohexaan	%	<<
endrin	%	0.00957
gamma-hexachloorcyclohexaan (lindaan)	%	0.0011
hexachloorbenzeen	%	<<
hexachloorbutadien	%	<<
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)	%	0.000219
heptachloor	%	0.00116
isodrin	%	0.0031
2,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	<<
2,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	<<
2,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	<<
4,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	<<
4,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	<<
4,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	<<
pentachloorfenol	%	<<
pentachloorbenzeen	%	0.000116
telodrin	%	<<
meersoorten PAF metalen	%	<< V
meersoorten PAF organische verbindingen	%	0.142 V

Monstercode	Monsteromschrijving
13796876-002	MMW200 W201 (50-100) W202 (45-95) W203 (45-95) W204 (30-80) W205 (40-90) W206 (35-85) W207 (35-85) W208 (30-80) W209 (32-82) W210 (30-80)



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

msPAF Meer-soorten potentieel aangetaste fractie (in %)

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk

-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

V Verspreidbaar

NV Niet verspreidbaar

NoV Nooit verspreidbaar

<< msPAF getal extreem klein

Kleur informatie

Rood Niet of nooit verspreidbaar

Toetsing volgens BoToVa, module T.6-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden in een zoet oppervlaktewaterlichaam

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-01-2023 - 09:14)

Projectcode	VBB-220731
Projectnaam	Bleskensgraaf
Monsteromschrijving	MMW100 W101 (18-68) W102 (15-65) W103 (15-65) W104 (12-62) W105 (16-66) W106 (12-62) W107 (12-62) W108 (10-60) W109 (14-64) W110 (10-60)
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	Verspreidbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-
droge stof	%	28.1	28.1	
gewicht artefacten	g	0		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	37.4	37.4	
gloeirest	% vd DS	60.2		-
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2µm	% vd DS	19	19	
METALEN				
barium*	mg/kg	160	198	--
cadmium	mg/kg	0.44	0.262	V
kobalt	mg/kg	4.2	5.16	V
koper	mg/kg	31	22.9	V
kwik	mg/kg	0.12	0.11	V
lood	mg/kg	43	34.4	V
molybdeen	mg/kg	2.6	2.6	V
nikkel	mg/kg	21	25.3	V
zink	mg/kg	540	464	V
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.007	-
fenantreen	mg/kg	0.25	0.0833	-
antraceen	mg/kg	0.05	0.0167	-
fluoranteen	mg/kg	0.58	0.193	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.19	0.0633	-
chryseen	mg/kg	0.17	0.0567	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.12	0.04	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.17	0.0567	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.19	0.0633	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.17	0.0567	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.911	0.637	V
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	<1.3 [#]	0.303	V
PCB 52	ug/kg	<1.1 [#]	0.257	V
PCB 101	ug/kg	<1.0	0.233	V
PCB 118	ug/kg	<1.1 [#]	0.257	V
PCB 138	ug/kg	<1	0.233	V
PCB 153	ug/kg	<1	0.233	V
PCB 180	ug/kg	<1	0.233	V
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	5.25	1.75	V
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kg	<5	1.17	--
fractie C12-C22	mg/kg	38	12.7	--
fractie C22-C30	mg/kg	130	43.3	--
fractie C30-C40	mg/kg	110	36.7	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	280	93.3	V
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN				
PFBA (perfluorbutaanuur)	ug/kg	<0.1	-	--
PFPeA (perfluorpentaanuur)	ug/kg	<0.1	-	--
PFHxA (perfluorhexaanuur)	ug/kg	<0.1	-	--
PFHpA (perfluorheptaanuur)	ug/kg	<0.1	-	--
PFOA lineair (perfluorocetaanuur)	ug/kg	1.3	-	--
PFOA vertakt (perfluorocetaanuur)	µg/kgds	0.2	-	-
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	1.5	-	-
PFNA (perfluornonaanuur)	ug/kg	<0.1	-	--
PFDA (perfluordecaanuur)	ug/kg	<0.1	-	--



wematech

bodem adviseurs b.v.

PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kg	<0.1	-	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kg	<0.1	-	--
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kg	<0.1	-	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kg	<0.1	-	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	-	-
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	-	-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	-	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	-	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	-	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	-	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	0.3	-	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	-	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.4	-	-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	-	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	-	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	-	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	-	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	-	-
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	-	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	-	-
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	<0.1	-	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	-	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	-	-
Monstercode	Monsteromschrijving			
13796876-001	MMW100 W101 (18-68) W102 (15-65) W103 (15-65) W104 (12-62) W105 (16-66) W106 (12-62) W107 (12-62) W108 (10-60) W109 (14-64) W110 (10-60)			

Toetsing volgens BoToVa, module T.6-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden in een zoet oppervlaktewaterlichaam

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-01-2023 - 09:14)

Projectcode VBB-220731
 Projectnaam Bleskensgraaf
 Monsteromschrijving MMW200 W201 (50-100) W202 (45-95) W203 (45-95) W204 (30-80) W205 (40-90) W206 (35-85) W207 (35-85) W208 (30-80) W209 (32-82) W210 (30-80)
 Monstersoort Waterbodem (AS3000)
 Monster conclusie (excl PFAS) **Verspreidbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-
droge stof	%	24.8	24.8	
gewicht artefacten	g	0		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	33.8	33.8	
gloeirest	% vd DS	63.6		-
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	20	20	
METALEN				
barium ⁺	mg/kg	170	203	--
cadmium	mg/kg	0.29	0.182	V
kobalt	mg/kg	4.0	4.74	V
koper	mg/kg	21	16	V
kwik	mg/kg	0.11	0.102	V
lood	mg/kg	33	27	V
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	V
nikkel	mg/kg	17	19.8	V
zink	mg/kg	100	87.1	V
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.007	-
fenantreen	mg/kg	0.13	0.0433	-
antraceen	mg/kg	<0.03	0.007	-
fluoranteen	mg/kg	0.51	0.17	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.17	0.0567	-
chryseen	mg/kg	0.17	0.0567	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.13	0.0433	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.18	0.06	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.18	0.06	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.17	0.0567	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.682	0.561	V
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	<1.4 [#]	0.327	V
PCB 52	ug/kg	<1.2 [#]	0.28	V
PCB 101	ug/kg	<1.1 [#]	0.257	V
PCB 118	ug/kg	<1.2 [#]	0.28	V
PCB 138	ug/kg	<1	0.233	V
PCB 153	ug/kg	<1	0.233	V
PCB 180	ug/kg	<1	0.233	V
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	5.53	1.84	V
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kg	<5	1.17	--
fractie C12-C22	mg/kg	17	5.67	--
fractie C22-C30	mg/kg	50	16.7	--
fractie C30-C40	mg/kg	30	10	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	99	33	V
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN				
PFBA (perfluorbutaan zuur)	ug/kg	<0.1	-	--
PFPeA (perfluorpentaan zuur)	ug/kg	<0.1	-	--
PFHxA (perfluorhexaan zuur)	ug/kg	<0.1	-	--
PFHpA (perfluorheptaan zuur)	ug/kg	<0.1	-	--
PFOA lineair (perfluoroctaan zuur)	ug/kg	2.4	-	--
PFOA vertakt (perfluoroctaan zuur)	ug/kgds	0.3	-	--
som PFOA (0.7 factor)	ug/kgds	2.7	-	--
PFNA (perfluornonaan zuur)	ug/kg	<0.1	-	--



wematech
bodem adviseurs b.v.

PFDA (perfluorodecaanzuur)	ug/kg	<0.1	-	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kg	<0.1	-	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kg	<0.1	-	--
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kg	<0.1	-	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kg	<0.1	-	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	-	-
PFODA (perfluorotadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	-	-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	-	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	-	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	-	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	-	--
PFOS lineair (perfluorootaansulfonzuur)	ug/kg	0.6	-	--
PFOS vertakt (perfluorootaansulfonzuur)	µg/kgds	0.2	-	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.8	-	-
PFDS (perfluorodecaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	-	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	-	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	-	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	-	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	-	-
MePFOSAA (n-methyl perfluorootaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	-	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluorootaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	-	-
PFOSA (perfluorootaansulfonamide)	ug/kg	<0.1	-	--
MeFOSA (n-methyl perfluorootaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	-	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	-	-
Monstercode 13796876-002	Monsteromschrijving MMW200 W201 (50-100) W202 (45-95) W203 (45-95) W204 (30-80) W205 (40-90) W206 (35-85) W207 (35-85) W208 (30-80) W209 (32-82) W210 (30-80)			

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*

Verklaring toetsingsoordelen

- *Geen toetsoordeel mogelijk*

-- *Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

V *Verspreidbaar*

NV *Niet verspreidbaar*

NoV *Nooit verspreidbaar*

^ *Enkele parameters ontbreken in de som*

Kleur informatie

Rood *Niet of nooit verspreidbaar*

BIJLAGE 11

Toetsingskader grond Bbk *(aantal pagina's: 48)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-01-2023 - 22:17)

Projectcode VBB-220731
Projectnaam Bleskensgraaf
Monsteromschrijving MMA01 A02 (50-100)
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS) **Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-	-					
droge stof	%	71.4	71.4		--		-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	6.8	6.8		--		-				
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	12	12		--		-				
METALEN											
barium*	mg/kg	270	465	465		--				920	20
cadmium	mg/kg	0.65	0.81	0.814		* WO	0.02	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	14	23.5	23.5		* WO	0.05	15	102	190	3
koper	mg/kg	78	107	107		* IN	0.45	40	115	190	5
kwik*	mg/kg	0.20	0.239	0.239		* WO	0.00	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	92	114	114		* WO	0.13	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	5.2	5.2	5.2		* WO	0.02	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	33	52.5	52.5		* IN	0.27	35	68	100	4
zink	mg/kg	490	713	713		** IN	0.99	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	0.11	0.11		--	-	-				
fenantreen	mg/kg	2.8	2.8		--	-	-				
antraceen	mg/kg	0.39	0.39		--	-	-				
fluoranteen	mg/kg	5.9	5.9		--	-	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	2.3	2.3		--	-	-				
chryseen	mg/kg	2.2	2.2		--	-	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	1.5	1.5		--	-	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	2.4	2.4		--	-	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	1.8	1.8		--	-	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	1.9	1.9		--	-	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	21.3	21.3	21.3		** IN	0.51	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	1.7	2.5		--	-	-				
PCB 52	ug/kg	1.8	2.65		--	-	-				
PCB 101	ug/kg	5.3	7.79		--	-	-				
PCB 118	ug/kg	2.1	3.09		--	-	-				
PCB 138	ug/kg	11	16.2		--	-	-				
PCB 153	ug/kg	6.3	9.26		--	-	-				
PCB 180	ug/kg	6.2	9.12		--	-	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	34.4	50.6	50.6		* IN	0.03	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	17	25		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	44	64.7		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	75	110		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	130	191		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	260	382	382		* IN	0.04	190	2595	5000	35
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN											
-toetsing uitgevoerd door SGS											
PFBA (perfluorbutaan- zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFPeA (perfluorpentaan- zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFHxA (perfluorhexaan- zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFHpA (perfluorheptaan- zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFOA lineair (perfluoroc- taanzuur)	ug/kgds	1.5	1.5		1.5	--			--	---	--
PFOA vertakt (perfluoroc- taanzuur)	ug/kgds	0.1	0.1		0.1	-			--	---	--
som PFOA (0.7 factor)	ug/kgds	1.7	1.7		1.7	-		1.9	--	---	--
PFNA (perfluornonaan- zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFDA (perfluordecaan- zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFUnDA (perfluorundecaan- zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--



wematech

bodem adviseurs b.v.

PFDODA (perfluordodecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFTTrDA (perfluortridecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFTTeDA (perfluortetradecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFHxDA (perfluorhexadecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFODA (perfluoroctadecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFBS (perfluorbutaansulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFPeS (perfluorpentaansulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFHxS (perfluorhexaansulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFHpS (perfluorheptaansulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfon zuur)	µg/kgds	0.1	0.1	0.1	--		--	---	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-		--	---	--
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.2	0.2	0.2	-	1.4	--	---	--
PFDS (perfluordecaansulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--

Monstercode
13786372-002

Monsteromschrijving
MMA01 A02 (50-100) A04 (50-100) A06 (60-80) A08 (60-110) A09 (50-80)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-01-2023 - 22:17)

Projectcode VBB-220731
Projectnaam Bleskensgraaf
Monsteromschrijving MMA02 A05 (0-40) A0
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS) **Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-	-					
droge stof	%	77.0	77		--		-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	3.6	3.6		--		-				
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	13	13		--		-				
METALEN											
barium*	mg/kg	110	179	179		--				920	20
cadmium	mg/kg	0.55	0.762	0.762	*	WO	0.01	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	6.0	9.57	9.57		<=AW-0.03	15	102	190	3	
koper	mg/kg	31	44.7	44.7	*	WO	0.03	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	0.24	0.29	0.29	*	WO	0.00	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	61	77.9	77.9	*	WO	0.06	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	1.1	1.1	1.1		<=AW0.00	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	22	33.5	33.5		<=AW-0.02	35	68	100	4	
zink	mg/kg	190	282	282	*	IN	0.24	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	0.03	0.03		--	-	-				
fenantreen	mg/kg	5.1	5.1		--	-	-				
antraceen	mg/kg	1.7	1.7		--	-	-				
fluoranteen	mg/kg	9.9	9.9		--	-	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	4.9	4.9		--	-	-				
chryseen	mg/kg	4.2	4.2		--	-	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	2.1	2.1		--	-	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	3.7	3.7		--	-	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	2.5	2.5		--	-	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	2.5	2.5		--	-	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	36.63	36.6	36.6	**	IN	0.91	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	1.94		--	-	-				
PCB 52	ug/kg	<1	1.94		--	-	-				
PCB 101	ug/kg	<1	1.94		--	-	-				
PCB 118	ug/kg	<1	1.94		--	-	-				
PCB 138	ug/kg	1.2	3.33		--	-	-				
PCB 153	ug/kg	1.2	3.33		--	-	-				
PCB 180	ug/kg	<1	1.94		--	-	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	5.9	16.4	16.4		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	9.72		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	9.72		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	13	36.1		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	18	50		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	83.3	83.3		<=AW-0.02	190	2595	5000	35	
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN											
-toetsing uitgevoerd door SGS											
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kgds	0.1	0.1	0.1		--		1.4	--	--	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	0.07		--		1.4	--	--	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	0.07		--		1.4	--	--	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	0.07		--		1.4	--	--	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	ug/kgds	3.8	3.8	3.8		--			--	--	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	0.07		--			--	--	--
som PFOA (0.7 factor)	ug/kgds	3.9	3.9 WO	3.9 WO		--		1.9	--	--	--
PFNA (perfluornonaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	0.07		--		1.4	--	--	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	0.07		--		1.4	--	--	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	0.07		--		1.4	--	--	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	0.07		--		1.4	--	--	--
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	0.07		--		1.4	--	--	--



wematech

bodem adviseurs b.v.

PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.5	0.5	0.5	--	--	--	---	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.1	0.1	0.1	-	--	--	---	--
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.7	0.7	0.7	-	1.4	--	---	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--

Monstercode
13786372-003

Monsteromschrijving
MMA02 A05 (0-40) A07 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-01-2023 - 22:17)

Projectcode VBB-220731
Projectnaam Bleskensgraaf
Monsteromschrijving MMA03 A01 (160-210)
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Niet Toepasbaar > Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-	-					
droge stof	%	69.4	69.4		--		-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	6.5	6.5		--		-				
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	9.8	9.8		--		-				
METALEN											
barium*	mg/kg	170	334	334		--				920	20
cadmium	mg/kg	0.58	0.75	0.752	*	WO	0.01	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	6.7	12.7	12.7		<=AW-0.01	15	102	190	3	
koper	mg/kg	29	42.1	42.1	*	WO	0.01	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	0.29	0.35	0.358	*	WO	0.01	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	120	154	154	*	WO	0.22	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	1.7	1.7	1.7	*	WO	0.00	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	23	40.7	40.7	*	IN	0.09	35	68	100	4
zink	mg/kg	540	848	848	***	NT>I	1.22	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	0.07	0.07		--	-	-				
fenantreen	mg/kg	1.8	1.8		--	-	-				
antraceen	mg/kg	0.25	0.25		--	-	-				
fluoranteen	mg/kg	3.9	3.9		--	-	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	1.5	1.5		--	-	-				
chryseen	mg/kg	1.4	1.4		--	-	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	1.0	1		--	-	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	1.6	1.6		--	-	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	1.3	1.3		--	-	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	1.3	1.3		--	-	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	14.12	14.1	14.1	*	IN	0.33	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<2.3*	2.48		--	#	-	-			
PCB 52	ug/kg	<2.7*	2.91		--	#	-	-			
PCB 101	ug/kg	22	33.8		--	-	-				
PCB 118	ug/kg	2.8	4.31		--	-	-				
PCB 138	ug/kg	31	47.7		--	-	-				
PCB 153	ug/kg	42	64.6		--	-	-				
PCB 180	ug/kg	31	47.7		--	-	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	132.3	204	204	*	IN	0.19	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	16	24.6		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	43	66.2		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	83	128		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	92	142		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	230	354	354	*	IN	0.03	190	2595	5000	35

Monstercode 13786372-004
Monsteromschrijving MMA03 A01 (160-210) A02 (100-130) A05 (50-100) A07 (50-100) A08 (110-130)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-01-2023 - 22:17)

Projectcode VBB-220731
Projectnaam Bleskensgraaf
Monsteromschrijving A101-2 A101 (50-100)
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Niet Toepasbaar > Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-	-					
droge stof	%	59.9	59.9		--		-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	15.9	15.9		--		-				
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	28	28		--		-				
METALEN											
barium*	mg/kg	350	319	319		--				920	20
cadmium	mg/kg	1.9	1.6	1.6	*	IN	0.08	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	56	51.2	51.2	*	IN	0.21	15	102	190	3
koper	mg/kg	100	87.1	87.1	*	IN	0.31	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	0.35	0.328	0.328	*	WO	0.00	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	230	208	208	*	WO	0.33	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	7.5	7.5	7.5	*	WO	0.03	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	57	52.5	52.5	*	IN	0.27	35	68	100	4
zink	mg/kg	690	612	612	**	IN	0.81	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<1.7#	0.748	--		#	-	-			
fenantreen	mg/kg	78	49.1		--	-	-	-			
antraceen	mg/kg	27	17		--	-	-	-			
fluoranteen	mg/kg	150	94.3		--	-	-	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	58	36.5		--	-	-	-			
chryseen	mg/kg	60	37.7		--	-	-	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	28	17.6		--	-	-	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	45	28.3		--	-	-	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	26	16.4		--	-	-	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	27	17		--	-	-	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	500.19	315	315	***	NT>	8.13	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	110	69.2		--	-	-	-			
PCB 52	ug/kg	<120#	52.8	--		#	-	-			
PCB 101	ug/kg	<99#	43.6	--		#	-	-			
PCB 118	ug/kg	<110#	48.4	--		#	-	-			
PCB 138	ug/kg	<110#	48.4	--		#	-	-			
PCB 153	ug/kg	<76#	33.5	--		#	-	-			
PCB 180	ug/kg	200	126		--	-	-	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	670.5	422	422	*	IN	0.41	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	2.2		--	-	-	-			
fractie C12-C22	mg/kg	150	94.3		--	-	-	-			
fractie C22-C30	mg/kg	250	157		--	-	-	-			
fractie C30-C40	mg/kg	190	119		--	-	-	-			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	580	365	365	*	IN	0.04	190	2595	5000	35

Monstercode 13787187-001
Monsteromschrijving A101-2 A101 (50-100)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-01-2023 - 22:17)

Projectcode VBB-220731
Projectnaam Bleskensgraaf
Monsteromschrijving A102-3 A102 (50-100)
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-	-					
droge stof	%	68.0	68		--		-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	8.9	8.9		--		-				
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2		--		-				
METALEN											
barium*	mg/kg	150	581	581		--				920	20
cadmium	mg/kg	0.92	1.2	1.2		* IN	0.05	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	7.9	27.8	27.8		* WO	0.07	15	102	190	3
koper	mg/kg	51	85.2	85.2		* IN	0.30	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	1.5	2.04	2.04		* IN	0.05	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	190	265	265		* IN	0.45	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	3.9	3.9	3.9		* WO	0.01	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	27	78.8	78.8		** IN	0.67	35	68	100	4
zink	mg/kg	250	505	505		** IN	0.63	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	0.08	0.08		--	-	-				
fenantreen	mg/kg	0.74	0.74		--	-	-				
antraceen	mg/kg	0.24	0.24		--	-	-				
fluoranteen	mg/kg	1.8	1.8		--	-	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	1.1	1.1		--	-	-				
chryseen	mg/kg	1.0	1		--	-	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.68	0.68		--	-	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	1.2	1.2		--	-	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.92	0.92		--	-	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.90	0.9		--	-	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	8.66	8.66	8.66		* IN	0.19	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	1.7	1.91		--	-	-				
PCB 52	ug/kg	1.4	1.57		--	-	-				
PCB 101	ug/kg	2.6	2.92		--	-	-				
PCB 118	ug/kg	1.6	1.8		--	-	-				
PCB 138	ug/kg	2.8	3.15		--	-	-				
PCB 153	ug/kg	3.5	3.93		--	-	-				
PCB 180	ug/kg	2.9	3.26		--	-	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	16.5	18.5	18.5		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	3.93		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	11	12.4		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	70	78.7		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	41	46.1		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	120	135	135		<=AW-0.01	190	2595	5000	35	

Monstercode 13787187-002
Monsteromschrijving A102-3 A102 (50-100)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-01-2023 - 22:17)

Projectcode VBB-220731
Projectnaam Bleskensgraaf
Monsteromschrijving A103-1 A103 (50-100)
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-	-					
droge stof	%	64.1	64.1		--		-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	8.8	8.8		--		-				
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	23	23		--		-				
METALEN											
barium*	mg/kg	300	321	321		--				920	20
cadmium	mg/kg	0.63	0.663	0.663		* WO	0.01	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	7.3	7.78	7.78		<=AW-0.04	15	102	190	3	
koper	mg/kg	35	37	37		<=AW-0.02	40	115	190	5	
kwik*	mg/kg	0.22	0.227	0.227		* WO	0.00	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	74	76.9	76.9		* WO	0.06	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	5.5	5.5	5.5		* WO	0.02	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	55	58.3	58.3		* IN	0.36	35	68	100	4
zink	mg/kg	190	201	201		* IN	0.11	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	0.13	0.13		--	-	-				
fenantreen	mg/kg	0.50	0.5		--	-	-				
antraceen	mg/kg	0.15	0.15		--	-	-				
fluoranteen	mg/kg	1.0	1		--	-	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.48	0.48		--	-	-				
chryseen	mg/kg	0.46	0.46		--	-	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.34	0.34		--	-	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.50	0.5		--	-	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.42	0.42		--	-	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.42	0.42		--	-	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	4.4	4.4	4.4		* WO	0.08	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	0.795		--	-	-				
PCB 52	ug/kg	1.5	1.7		--	-	-				
PCB 101	ug/kg	3.5	3.98		--	-	-				
PCB 118	ug/kg	1.6	1.82		--	-	-				
PCB 138	ug/kg	3.3	3.75		--	-	-				
PCB 153	ug/kg	4.4	5		--	-	-				
PCB 180	ug/kg	3.1	3.52		--	-	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	18.1	20.6	20.6		* WO	0.00	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	3.98		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	17	19.3		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	64	72.7		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	37	42		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	120	136	136		<=AW-0.01	190	2595	5000	35	

Monstercode 13787187-003
Monsteromschrijving A103-1 A103 (50-100)

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: 17-01-2023 - 22:17)

Projectcode VBB-220731
Projectnaam Bleskensgraaf
Monsteromschrijving MMB01 B01 (50-75) B
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS) **Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-	-					
droge stof	%	65.6	65.6		--		-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	11.7	11.7		--		-				
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	16	16		--		-				
temperatuur t.b.v. pH	°C	20.2			--	-	-				
pH-grond (CaCl2)	-	8.1			--	-	-				
METALEN											
barium*	mg/kg	350	493	493		--				920	20
cadmium	mg/kg	0.46	0.477	0.477		<=AW-0.01	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	6.1	8.47	8.47		<=AW-0.04	15	102	190	3	
koper	mg/kg	35	39.8	39.8		<=AW0.00	40	115	190	5	
kwik°	mg/kg	0.21	0.231	0.231	*	WO	0.00	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	65	71.1	71.1	*	WO	0.04	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	1.6	1.6	1.6	*	WO	0.00	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	22	29.6	29.6		<=AW-0.08	35	68	100	4	
zink	mg/kg	160	194	194	*	WO	0.09	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	0.12	0.103		--	-	-				
fenantreen	mg/kg	1.0	0.855		--	-	-				
antraceen	mg/kg	0.31	0.265		--	-	-				
fluoranteen	mg/kg	2.8	2.39		--	-	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	1.6	1.37		--	-	-				
chryseen	mg/kg	1.6	1.37		--	-	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.92	0.786		--	-	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	1.6	1.37		--	-	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	1.1	0.94		--	-	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	1.2	1.03		--	-	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	12.25	10.5	10.5	*	IN	0.23	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	0.598		--	-	-				
PCB 52	ug/kg	1.3	1.11		--	-	-				
PCB 101	ug/kg	2.0	1.71		--	-	-				
PCB 118	ug/kg	1.1	0.94		--	-	-				
PCB 138	ug/kg	3.8	3.25		--	-	-				
PCB 153	ug/kg	4.1	3.5		--	-	-				
PCB 180	ug/kg	2.9	2.48		--	-	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	15.9	13.6	13.6		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	2.99		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	8	6.84		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	41	35		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	26	22.2		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	70	59.8	59.8		<=AW-0.03	190	2595	5000	35	
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN											
nitraat	mg/kg	44	9.9		--	--	-				
nitraat	mg/kg	9.9	9.9		--	--	-				
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN											
-toetsing uitgevoerd door SGS											
PFBA (perfluorbutaan- zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--		1.4	--	--	--	--
PFPeA (perfluorpentaan- zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--		1.4	--	--	--	--
PFHxA (perfluorhexaan- zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--		1.4	--	--	--	--
PFHpA (perfluorheptaan- zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--		1.4	--	--	--	--
PFOA lineair (perfluoroc- taanzuur)	µg/kgds	4.8	4.1	4.1	--		--	--	--	--	--
PFOA vertakt (perfluoroc- taanzuur)	µg/kgds	0.3	0.256	0.256	--		--	--	--	--	--

som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	5.1	4.36 WO	4.36 WO	-	1.9	--	---	--
PFNA (perfluoronaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.3	0.256	0.256	--		--	---	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.1	0.0855	0.0855			--	---	--
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.4	0.342 □	0.342 □	-	1.4	--	---	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--

Monstercode	Monsteromschrijving
13787191-001	MMB01 B01 (50-75) B07 (50-100) B12 (0-40)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-01-2023 - 22:17)

Projectcode VBB-220731
Projectnaam Bleskensgraaf
Monsteromschrijving MMB02 B03 (0-50) B0
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS) **Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-	-					
droge stof	%	65.0	65		--		-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	13.3	13.3		--		-				
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	11	11		--		-				
METALEN											
barium*	mg/kg	220	401	401		--				920	20
cadmium	mg/kg	0.79	0.82	0.82	*	WO	0.02	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	6.1	10.8	10.8		<=AW-0.02	15	102	190	3	
koper	mg/kg	28	34.1	34.1		<=AW-0.04	40	115	190	5	
kwik*	mg/kg	0.15	0.174	0.174	*	WO	0.00	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	88	101	101	*	WO	0.11	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	3.6	3.6	3.6	*	WO	0.01	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	26	43.3	43.3	*	IN	0.13	35	68	100	4
zink	mg/kg	190	258	258	*	IN	0.20	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	0.08	0.0602		--	-	-				
fenantreen	mg/kg	1.1	0.827		--	-	-				
antraceen	mg/kg	0.57	0.429		--	-	-				
fluoranteen	mg/kg	4.1	3.08		--	-	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	2.3	1.73		--	-	-				
chryseen	mg/kg	2.1	1.58		--	-	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	1.4	1.05		--	-	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	2.7	2.03		--	-	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	2.6	1.95		--	-	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	2.6	1.95		--	-	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	19.55	14.7	14.7	*	IN	0.34	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	0.526		--	-	-				
PCB 52	ug/kg	1.2	0.902		--	-	-				
PCB 101	ug/kg	2.0	1.5		--	-	-				
PCB 118	ug/kg	<1	0.526		--	-	-				
PCB 138	ug/kg	3.7	2.78		--	-	-				
PCB 153	ug/kg	3.9	2.93		--	-	-				
PCB 180	ug/kg	3.0	2.26		--	-	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	15.2	11.4	11.4		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	2.63		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	10	7.52		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	42	31.6		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	30	22.6		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	80	60.2	60.2		<=AW-0.03	190	2595	5000	35	
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN											
-toetsing uitgevoerd door SGS											
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kgds	0.1	0.0752	0.0752		--		1.4	--	---	--
PFPeA (perfluoropentaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	0.07		--		1.4	--	---	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	0.07		--		1.4	--	---	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	0.07		--		1.4	--	---	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	ug/kgds	5.6	4.21	4.21		--			--	---	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	ug/kgds	0.2	0.15	0.15		--			--	---	--
som PFOA (0.7 factor)	ug/kgds	5.8	4.36	4.36	WO			1.9	--	---	--
PFNA (perfluornonaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	0.07		--		1.4	--	---	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	0.07		--		1.4	--	---	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	0.07		--		1.4	--	---	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	0.07		--		1.4	--	---	--
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	0.07		--		1.4	--	---	--



wematech

bodem adviseurs b.v.

PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.9	0.677	0.677	--	--	--	---	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.2	0.15	0.15	-	--	--	---	--
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	1.1	0.827	0.827	-	1.4	--	---	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--

Monstercode
13787191-002

Monsteromschrijving
MMB02 B03 (0-50) B08 (0-50) B11 (0-50) B12 (0-40)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-01-2023 - 22:17)

Projectcode VBB-220731
Projectnaam Bleskensgraaf
Monsteromschrijving C04-1 C04 (0-50)
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-	-					
droge stof	%	66.6	66.6		--		-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	11.3	11.3		--		-				
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	7.5	7.5		--		-				
METALEN											
barium*	mg/kg	280	643	643		--				920	20
cadmium	mg/kg	0.67	0.762	0.762		* WO	0.01	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	7.2	15.8	15.8		* WO	0.00	15	102	190	3
koper	mg/kg	41	56.2	56.2		* IN	0.11	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	0.32	0.395	0.395		* WO	0.01	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	110	136	136		* WO	0.18	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	2.4	2.4	2.4		* WO	0.00	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	32	64	64		* IN	0.45	35	68	100	4
zink	mg/kg	210	329	329		* IN	0.33	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	0.02	0.0177		--	-	-				
fenantreen	mg/kg	0.39	0.345		--	-	-				
antraceen	mg/kg	0.28	0.248		--	-	-				
fluoranteen	mg/kg	1.5	1.33		--	-	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.98	0.867		--	-	-				
chryseen	mg/kg	0.85	0.752		--	-	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.63	0.558		--	-	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	1.1	0.973		--	-	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	1.1	0.973		--	-	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	1.1	0.973		--	-	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	7.95	7.04	7.04		* IN	0.14	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	0.619		--	-	-				
PCB 52	ug/kg	<1	0.619		--	-	-				
PCB 101	ug/kg	2.0	1.77		--	-	-				
PCB 118	ug/kg	<1	0.619		--	-	-				
PCB 138	ug/kg	4.1	3.63		--	-	-				
PCB 153	ug/kg	3.8	3.36		--	-	-				
PCB 180	ug/kg	2.6	2.3		--	-	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	14.6	12.9	12.9		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	3.1		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	6	5.31		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	45	39.8		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	31	27.4		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	80	70.8	70.8		<=AW-0.02	190	2595	5000	35	

Monstercode 13790461-001
Monsteromschrijving C04-1 C04 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-01-2023 - 22:17)

Projectcode VBB-220731
Projectnaam Bleskensgraaf
Monsteromschrijving MMC01 C04 (50-100)
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-	-					
droge stof	%	45.5	45.5		--		-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	23.1	23.1		--		-				
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	21	21		--		-				
METALEN											
barium*	mg/kg	330	379	379		--				920	20
cadmium	mg/kg	0.82	0.624	0.624	*	WO	0.00	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	7.9	9.02	9.02		<=AW-0.03	15	102	190	3	
koper	mg/kg	41	35.6	35.6		<=AW-0.03	40	115	190	5	
kwik*	mg/kg	0.29	0.282	0.282	*	WO	0.00	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	95	85.8	85.8	*	WO	0.07	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	8.5	8.5	8.5	*	WO	0.04	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	36	40.6	40.6	*	IN	0.09	35	68	100	4
zink	mg/kg	170	161	161	*	WO	0.04	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.00303		--	-	-				
fenantreen	mg/kg	0.12	0.0519		--	-	-				
antraceen	mg/kg	0.05	0.0216		--	-	-				
fluoranteen	mg/kg	0.80	0.346		--	-	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.47	0.203		--	-	-				
chryseen	mg/kg	0.30	0.13		--	-	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.52	0.225		--	-	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.91	0.394		--	-	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.83	0.359		--	-	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.85	0.368		--	-	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	4.857	2.1	2.1	*	WO	0.02	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	0.303		--	-	-				
PCB 52	ug/kg	<1	0.303		--	-	-				
PCB 101	ug/kg	<1	0.303		--	-	-				
PCB 118	ug/kg	<1	0.303		--	-	-				
PCB 138	ug/kg	4.4	1.9		--	-	-				
PCB 153	ug/kg	5.1	2.21		--	-	-				
PCB 180	ug/kg	2.8	1.21		--	-	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	15.1	6.54	6.54		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	1.52		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	6	2.6		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	64	27.7		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	43	18.6		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	110	47.6	47.6		<=AW-0.03	190	2595	5000	35	

Monstercode 13790461-002
Monsteromschrijving MMC01 C04 (50-100) C04 (110-150)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-01-2023 - 22:17)

Projectcode VBB-220731
Projectnaam Bleskensgraaf
Monsteromschrijving MME01 E01 (0-50) E0
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	%	50.6	50.6		--		-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	24.1	24.1		--		-				
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	31	31		--		-				
METALEN											
barium*	mg/kg	280	235	235		--				920	20
cadmium	mg/kg	0.71	0.496	0.496		<=AW-0.01	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	7.7	6.49	6.49		<=AW-0.05	15	102	190	3	
koper	mg/kg	41	30.7	30.7		<=AW-0.06	40	115	190	5	
kwik*	mg/kg	0.16	0.14	0.14		<=AW0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	61	49.3	49.3		<=AW0.00	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	2.2	2.2	2.2	*	WO	0.00	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	33	28.2	28.2		<=AW-0.11	35	68	100	4	
zink	mg/kg	180	141	141	*	WO	0.00	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.0029			--	-	-			
fenantreen	mg/kg	0.22	0.0913			--	-	-			
antraceen	mg/kg	0.07	0.029			--	-	-			
fluoranteen	mg/kg	0.50	0.207			--	-	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.26	0.108			--	-	-			
chryseen	mg/kg	0.27	0.112			--	-	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.19	0.0788			--	-	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.31	0.129			--	-	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.33	0.137			--	-	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.26	0.108			--	-	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2.417	1	1		<=AW-0.01	1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	0.29			--	-	-			
PCB 52	ug/kg	<1	0.29			--	-	-			
PCB 101	ug/kg	<1	0.29			--	-	-			
PCB 118	ug/kg	<1	0.29			--	-	-			
PCB 138	ug/kg	<1	0.29			--	-	-			
PCB 153	ug/kg	<1	0.29			--	-	-			
PCB 180	ug/kg	<1	0.29			--	-	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	2.03	2.03		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	1.45			--	--	-			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	1.45			--	--	-			
fractie C22-C30	mg/kg	27	11.2			--	--	-			
fractie C30-C40	mg/kg	26	10.8			--	--	-			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	50	20.7	20.7		<=AW-0.04	190	2595	5000	35	
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN											
-toetsing uitgevoerd door SGS											
PFBA (perfluorbutaan zuur)	ug/kgds	0.4	0.166	0.166		--		1.4	--	---	--
PFPeA (perfluorpentaan zuur)	ug/kgds	0.1	0.0415	0.0415		--		1.4	--	---	--
PFHxA (perfluorhexaan zuur)	ug/kgds	0.2	0.083	0.083		--		1.4	--	---	--
PFHpA (perfluorheptaan zuur)	ug/kgds	0.3	0.124	0.124		--		1.4	--	---	--
PFOA lineair (perfluoroctaan zuur)	ug/kgds	24	9.96	9.96		--			--	---	--
PFOA vertakt (perfluoroctaan zuur)	ug/kgds	1.3	0.539	0.539		--			--	---	--
som PFOA (0.7 factor)	ug/kgds	25	10.4 NT	10.4 NT		--		1.9	--	---	--
PFNA (perfluornonaan zuur)	ug/kgds	0.1	0.0415	0.0415		--		1.4	--	---	--
PFDA (perfluordecaan zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	0.07		--		1.4	--	---	--
PFUnDA (perfluorundecaan zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	0.07		--		1.4	--	---	--
PFDoDA (perfluordodecaan zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	0.07		--		1.4	--	---	--
PFTriDA (perfluortridecaan zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	0.07		--		1.4	--	---	--



wematech

bodem adviseurs b.v.

PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	1.0	0.415	0.415	--		--	---	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.3	0.124	0.124	-		--	---	--
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	1.3	0.539	0.539	-	1.4	--	---	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--

Monstercode
13790462-001

Monsteromschrijving
MME01 E01 (0-50) E02 (0-50) E03 (0-50) E04 (0-50) E05a (0-50) E06a (0-50) E07a (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-01-2023 - 22:17)

Projectcode VBB-220731
Projectnaam Bleskensgraaf
Monsteromschrijving MME02 E08 (0-50) E0
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	%	49.4	49.4		--		-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	24.0	24		--		-				
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	51	51		--		-				
METALEN											
barium*	mg/kg	290	158	158		--				920	20
cadmium	mg/kg	0.37	0.23	0.23		<=AW-0.03	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	7.9	4.37	4.37		<=AW-0.06	15	102	190	3	
koper	mg/kg	28	16.8	16.8		<=AW-0.15	40	115	190	5	
kwik*	mg/kg	0.10	0.0729	0.0729		<=AW0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	36	24.5	24.5		<=AW-0.05	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	1.9	1.9	1.9	*	WO	0.00	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	40	23	23		<=AW-0.19	35	68	100	4	
zink	mg/kg	85	49.8	49.8		<=AW-0.16	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.00292			--	-	-			
fenantreen	mg/kg	0.01	0.00417			--	-	-			
antraceen	mg/kg	<0.01	0.00292			--	-	-			
fluoranteen	mg/kg	0.04	0.0167			--	-	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.02	0.00833			--	-	-			
chryseen	mg/kg	0.02	0.00833			--	-	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	0.00833			--	-	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	0.00833			--	-	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	0.00833			--	-	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	0.00833			--	-	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.18	0.0767	0.0767		<=AW-0.04	1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	0.292			--	-	-			
PCB 52	ug/kg	<1	0.292			--	-	-			
PCB 101	ug/kg	<1	0.292			--	-	-			
PCB 118	ug/kg	<1	0.292			--	-	-			
PCB 138	ug/kg	<1	0.292			--	-	-			
PCB 153	ug/kg	<1	0.292			--	-	-			
PCB 180	ug/kg	<1	0.292			--	-	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	2.04	2.04		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	1.46			--	--	-			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	1.46			--	--	-			
fractie C22-C30	mg/kg	11	4.58			--	--	-			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	1.46			--	--	-			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	5.83	5.83		<=AW-0.04	190	2595	5000	35	
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN											
-toetsing uitgevoerd door SGS											
PFBA (perfluorbutaanuur)	ug/kgds	0.6	0.25	0.25	0.25	--		1.4	--	--	--
PFPeA (perfluorpentaanuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	--		1.4	--	--	--
PFHxA (perfluorhexaanuur)	ug/kgds	0.2	0.0833	0.0833	0.0833	--		1.4	--	--	--
PFHpA (perfluorheptaanuur)	ug/kgds	0.4	0.167	0.167	0.167	--		1.4	--	--	--
PFOA lineair (perfluoroctaanuur)	ug/kgds	29	12.1	12.1	12.1	--		--	--	--	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanuur)	ug/kgds	4.5	1.88	1.88	1.88	--		--	--	--	--
som PFOA (0.7 factor)	ug/kgds	33	13.8 NT	13.8 NT	13.8 NT	--		1.9	--	--	--
PFNA (perfluornonaanuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	--		1.4	--	--	--
PFDA (perfluordecaanuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	--		1.4	--	--	--
PFUnDA (perfluorundecaanuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	--		1.4	--	--	--
PFDoDA (perfluordodecaanuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	--		1.4	--	--	--
PFTTrDA (perfluortridecaanuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	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 0.2	0.0833	0.0833	--		--	---	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds 0.1	0.0417	0.0417	-		--	---	--
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds 0.3	0.125	0.125	-	1.4	--	---	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--

Monstercode	Monsteromschrijving
13790462-002	MME02 E08 (0-50) E09 (0-50) E12 (0-50) E13 (0-50) E14 (0-50) E15 (0-50) E16 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-01-2023 - 22:17)

Projectcode VBB-220731
Projectnaam Bleskensgraaf
Monsteromschrijving MME03 E10 (0-50) E1
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS) **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-	-					
droge stof	%	29.7	29.7		--		-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	52.7	52.7		--		-				
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	25	25		--		-				
METALEN											
barium*	mg/kg	170	170	170		--				920	20
cadmium	mg/kg	0.28	0.131	0.131		<=AW0.04	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	4.4	4.4	4.4		<=AW0.06	15	102	190	3	
koper	mg/kg	19	11.1	11.1		<=AW0.19	40	115	190	5	
kwik°	mg/kg	0.06	0.0484	0.0484		<=AW0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	21	14	14		<=AW0.08	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	2.1	2.1	2.1	*	WO	0.00	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	24	24	24		<=AW0.17	35	68	100	4	
zink	mg/kg	46	31.6	31.6		<=AW0.19	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.02#	0.00467		--	#	-	-			
fenantreen	mg/kg	0.04	0.0133		--	#	-	-			
antraceen	mg/kg	0.01	0.00333		--	#	-	-			
fluoranteen	mg/kg	0.13	0.0433		--	#	-	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.06	0.02		--	#	-	-			
chryseen	mg/kg	0.06	0.02		--	#	-	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.06	0.02		--	#	-	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.08	0.0267		--	#	-	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.06	0.02		--	#	-	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.06	0.02		--	#	-	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.574	0.191	0.191		<=AW0.03	1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1.1#	0.257		--	#	-	-			
PCB 52	ug/kg	<1.3#	0.303		--	#	-	-			
PCB 101	ug/kg	<1.0	0.233		--	#	-	-			
PCB 118	ug/kg	<1.2#	0.28		--	#	-	-			
PCB 138	ug/kg	<1.1#	0.257		--	#	-	-			
PCB 153	ug/kg	<1	0.233		--	#	-	-			
PCB 180	ug/kg	<1.1#	0.257		--	#	-	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	5.46	1.82	1.82		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	1.17		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	7	2.33		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	25	8.33		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	11	3.67		--	--	-				

totaal olie C10 - C40

	mg/kg	40	13.3	13.3	-	<=AW0.04	190	25955000	35
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN									
-toetsing uitgevoerd door SGS									
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	0.5	0.167	0.167	--	1.4	--	--	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	--	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	0.1	0.0333	0.0333	--	1.4	--	--	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	0.3	0.1	0.1	--	1.4	--	--	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	17	5.67	5.67	--	--	--	--	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	2.9	0.967	0.967	-	--	--	--	--
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	20	6.67 WO	6.67 WO	-	1.9	--	--	--
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	--	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	--	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	--	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	--	--
PFTriDA (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	0.4	0.133	0.133	--	--	--	--	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.2	0.0667	0.0667	-	--	--	--	--
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.6	0.2	0.2	--	1.4	--	--	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	--	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	--	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	--	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.2*	0.0467	0.0467	-	1.4	--	--	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	--	--
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	--	--
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	--	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	--	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	--	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	--	--

Monstercode 13790462-003
Monsteromschrijving MME03 E10 (0-50) E17 (0-50) E18 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-01-2023 - 22:17)

Projectcode VBB-220731
Projectnaam Bleskensgraaf
Monsteromschrijving MME04 E01 (50-100)
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-	-					
droge stof	%	24.5	24.5		--		-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	48.5	48.5		--		-				
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	24	24		--		-				
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	97	100	100		--				920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.0693	0.0693		<=AW-0.04	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	7.0	7.22	7.22		<=AW-0.04	15	102	190	3	
koper	mg/kg	11	6.77	6.77		<=AW-0.22	40	115	190	5	
kwik ^o	mg/kg	<0.05	0.029	0.029		<=AW0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	11	7.63	7.63		<=AW-0.09	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	1.0	1	1		<=AW0.00	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	26	26.8	26.8		<=AW-0.13	35	68	100	4	
zink	mg/kg	41	29.5	29.5		<=AW-0.19	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.02 [#]	0.00467	--		#	-	-			
fenantreen	mg/kg	<0.02 [#]	0.00467	--		#	-	-			
antraceen	mg/kg	<0.02 [#]	0.00467	--		#	-	-			
fluoranteen	mg/kg	0.02	0.00667		--	#	-	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.03 [#]	0.007	--		#	-	-			
chryseen	mg/kg	<0.02 [#]	0.00467	--		#	-	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.02 [#]	0.00467	--		#	-	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.02 [#]	0.00467	--		#	-	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	0.00667		--	#	-	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.02 [#]	0.00467	--		#	-	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.159	0.053	0.053		<=AW-0.04	1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1.4 [#]	0.327	--		#	-	-			
PCB 52	ug/kg	<1.6 [#]	0.373	--		#	-	-			
PCB 101	ug/kg	1.5	0.5		--	#	-	-			
PCB 118	ug/kg	<1.5 [#]	0.35	--		#	-	-			
PCB 138	ug/kg	<1.4 [#]	0.327	--		#	-	-			
PCB 153	ug/kg	<1.0	0.233		--	#	-	-			
PCB 180	ug/kg	<1.4 [#]	0.327	--		#	-	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	7.31	2.44	2.44		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	1.17		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	1.17		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	24	8		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	9	3		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	10	10		<=AW-0.04	190	2595	5000	35	

Monstercode 13790462-004
Monsteromschrijving MME04 E01 (50-100) E01 (100-150) E08 (100-150) E11 (50-100) E11 (100-150)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-01-2023 - 22:17)

Projectcode VBB-220731
Projectnaam Bleskensgraaf
Monsteromschrijving MME05 E14 (100-150)
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-	-					
droge stof	%	16.3	16.3		--		-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	52.5	52.5		--		-				
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	29	29		--		-				
METALEN											
barium*	mg/kg	130	115	115		--				920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.0644	0.0644		<=AW-0.04	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	4.5	4	4		<=AW-0.06	15	102	190	3	
koper	mg/kg	17	9.58	9.58		<=AW-0.20	40	115	190	5	
kwik°	mg/kg	<0.05	0.0273	0.0273		<=AW0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	<10	4.52	4.52		<=AW-0.09	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	2.1	2.1	2.1	*	WO	0.00	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	23	20.6	20.6		<=AW-0.22	35	68	100	4	
zink	mg/kg	39	25.3	25.3		<=AW-0.20	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.03*	0.007	--		#	-	-			
fenantreen	mg/kg	<0.02*	0.00467	--		#	-	-			
antraceen	mg/kg	<0.02*	0.00467	--		#	-	-			
fluoranteen	mg/kg	<0.02*	0.00467	--		#	-	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.05	0.0167	--		#	-	-			
chryseen	mg/kg	<0.03*	0.007	--		#	-	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.03*	0.007	--		#	-	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.03*	0.007	--		#	-	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.05	0.0167	--		#	-	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.03*	0.007	--		#	-	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.247	0.0823	0.0823		<=AW-0.04	1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<2.0*	0.467	--		#	-	-			
PCB 52	ug/kg	<2.3*	0.537	--		#	-	-			
PCB 101	ug/kg	<1.9*	0.443	--		#	-	-			
PCB 118	ug/kg	<2.1*	0.49	--		#	-	-			
PCB 138	ug/kg	<2.0*	0.467	--		#	-	-			
PCB 153	ug/kg	<1.4*	0.327	--		#	-	-			
PCB 180	ug/kg	<2.0*	0.467	--		#	-	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	9.59	3.2	3.2		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	1.17		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	1.17		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	54	18		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	8	2.67		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	60	20	20		<=AW-0.04	190	2595	5000	35	

Monstercode 13790462-005
Monsteromschrijving MME05 E14 (100-150) E14 (150-200) E18 (50-100) E18 (100-150)

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 (monster niveau)
	>= 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	--
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	1.4	3	3	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	1.4	3	3	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	ug/kg	1.4	3	3	--

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW	= Achtergrondwaarden
WO	= Maximale waarden bodemfunctieklassen wonen
IND	= Maximale waarden bodemfunctieklassen industrie
I	= Interventiewaarden

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

Toetsing volgens BoToVa, module T.2-Beoordeling kwaliteit ontvangende landbodern
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-01-2023 - 22:17)

Projectcode VBB-220731
 Projectnaam Bleskensgraaf
 Monsteromschrijving MMA01 A02 (50-100)
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie (excl PFAS) **Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-	-					
droge stof	%	71.4	71.4		--		-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	6.8	6.8		--		-				
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodern)	% vd DS	12	12		--		-				
METALEN											
barium*	mg/kg	270	465	465		--				920	20
cadmium	mg/kg	0.65	0.81	0.814	*	WO	0.02	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	14	23.5	23.5	*	WO	0.05	15	102	190	3
koper	mg/kg	78	107	107	*	IN	0.45	40	115	190	5
kwik*	mg/kg	0.20	0.23	0.239	*	WO	0.00	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	92	114	114	*	WO	0.13	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	5.2	5.2	5.2	*	WO	0.02	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	33	52.5	52.5	*	IN	0.27	35	68	100	4
zink	mg/kg	490	713	713	**	IN	0.99	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	0.11	0.11		--	-	-				
fenantreen	mg/kg	2.8	2.8		--	-	-				
antraceen	mg/kg	0.39	0.39		--	-	-				
fluoranteen	mg/kg	5.9	5.9		--	-	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	2.3	2.3		--	-	-				
chryseen	mg/kg	2.2	2.2		--	-	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	1.5	1.5		--	-	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	2.4	2.4		--	-	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	1.8	1.8		--	-	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	1.9	1.9		--	-	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	21.3	21.3	21.3	**	IN	0.51	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	1.7	2.5		--	-	-				
PCB 52	ug/kg	1.8	2.65		--	-	-				
PCB 101	ug/kg	5.3	7.79		--	-	-				
PCB 118	ug/kg	2.1	3.09		--	-	-				
PCB 138	ug/kg	11	16.2		--	-	-				
PCB 153	ug/kg	6.3	9.26		--	-	-				
PCB 180	ug/kg	6.2	9.12		--	-	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	34.4	50.6	50.6	*	IN	0.03	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	17	25		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	44	64.7		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	75	110		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	130	191		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	260	382	382	*	IN	0.04	190	2595	5000	35
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN											
-toetsing uitgevoerd door SGS											
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	ug/kgds	1.5	1.5		1.5	--			--	---	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	ug/kgds	0.1	0.1		0.1	-			--	---	--
som PFOA (0.7 factor)	ug/kgds	1.7	1.7		1.7	-		1.9	--	---	--
PFNA (perfluornonaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--



wematech

bodem adviseurs b.v.

PFDODA (perfluordodecaanuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFTTrDA (perfluortridecaanuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFTTeDA (perfluortetradecaanuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFODA (perfluoroctadecaanuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFBS (perfluorbutaansulfonuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonuur)	µg/kgds 0.1	0.1	0.1	--	--	--	---	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	--	--	--	---	--
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds 0.2	0.2	0.2	--	1.4	--	---	--
PFDS (perfluordecaansulfonuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--

Monstercode
13786372-002

Monsteromschrijving
MMA01 A02 (50-100) A04 (50-100) A06 (60-80) A08 (60-110) A09 (50-80)

Toetsing volgens BoToVa, module T.2-Beoordeling kwaliteit ontvangende landbodern
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-01-2023 - 22:17)

Projectcode VBB-220731
Projectnaam Bleskensgraaf
Monsteromschrijving MMA02 A05 (0-40) A0
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS) **Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-	-					
droge stof	%	77.0	77		--		-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	3.6	3.6		--		-				
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodern)	% vd DS	13	13		--		-				
METALEN											
barium*	mg/kg	110	179	179		--				920	20
cadmium	mg/kg	0.55	0.762	0.762	*	WO	0.01	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	6.0	9.57	9.57		<=AW-0.03	15	102	190	3	
koper	mg/kg	31	44.7	44.7	*	WO	0.03	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	0.24	0.29	0.29	*	WO	0.00	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	61	77.9	77.9	*	WO	0.06	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	1.1	1.1	1.1		<=AW0.00	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	22	33.5	33.5		<=AW-0.02	35	68	100	4	
zink	mg/kg	190	282	282	*	IN	0.24	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	0.03	0.03		--	-	-				
fenantreen	mg/kg	5.1	5.1		--	-	-				
antraceen	mg/kg	1.7	1.7		--	-	-				
fluoranteen	mg/kg	9.9	9.9		--	-	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	4.9	4.9		--	-	-				
chryseen	mg/kg	4.2	4.2		--	-	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	2.1	2.1		--	-	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	3.7	3.7		--	-	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	2.5	2.5		--	-	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	2.5	2.5		--	-	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	36.63	36.6	36.6	**	IN	0.91	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	1.94		--	-	-				
PCB 52	ug/kg	<1	1.94		--	-	-				
PCB 101	ug/kg	<1	1.94		--	-	-				
PCB 118	ug/kg	<1	1.94		--	-	-				
PCB 138	ug/kg	1.2	3.33		--	-	-				
PCB 153	ug/kg	1.2	3.33		--	-	-				
PCB 180	ug/kg	<1	1.94		--	-	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	5.9	16.4	16.4		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	9.72		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	9.72		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	13	36.1		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	18	50		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	83.3	83.3		<=AW-0.02	190	2595	5000	35	
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN											
-toetsing uitgevoerd door SGS											
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kgds	0.1	0.1	0.1		--		1.4	--	---	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	0.07		--		1.4	--	---	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	0.07		--		1.4	--	---	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	0.07		--		1.4	--	---	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	ug/kgds	3.8	3.8	3.8		--			--	---	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	0.07		--			--	---	--
som PFOA (0.7 factor)	ug/kgds	3.9	3.9 WO	3.9 WO		--		1.9	--	---	--
PFNA (perfluornonaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	0.07		--		1.4	--	---	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	0.07		--		1.4	--	---	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	0.07		--		1.4	--	---	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	0.07		--		1.4	--	---	--
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	0.07		--		1.4	--	---	--



wematech

bodem adviseurs b.v.

PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.5	0.5	0.5	--	--	--	---	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.1	0.1	0.1	-	--	--	---	--
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.7	0.7	0.7	-	1.4	--	---	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--

Monstercode
13786372-003

Monsteromschrijving
MMA02 A05 (0-40) A07 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.2-Beoordeling kwaliteit ontvangende landbodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-01-2023 - 22:17)

Projectcode VBB-220731
Projectnaam Bleskensgraaf
Monsteromschrijving MMA03 A01 (160-210)
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Niet Toepasbaar > Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-	-					
droge stof	%	69.4	69.4		--		-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	6.5	6.5		--		-				
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	9.8	9.8		--		-				
METALEN											
barium*	mg/kg	170	334	334		--				920	20
cadmium	mg/kg	0.58	0.75	0.752	*	WO	0.01	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	6.7	12.7	12.7		<=AW-0.01	15	102	190	3	
koper	mg/kg	29	42.1	42.1	*	WO	0.01	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	0.29	0.35	0.358	*	WO	0.01	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	120	154	154	*	WO	0.22	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	1.7	1.7	1.7	*	WO	0.00	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	23	40.7	40.7	*	IN	0.09	35	68	100	4
zink	mg/kg	540	848	848	***	NT>I	1.22	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	0.07	0.07		--	-	-				
fenantreen	mg/kg	1.8	1.8		--	-	-				
antraceen	mg/kg	0.25	0.25		--	-	-				
fluoranteen	mg/kg	3.9	3.9		--	-	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	1.5	1.5		--	-	-				
chryseen	mg/kg	1.4	1.4		--	-	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	1.0	1		--	-	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	1.6	1.6		--	-	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	1.3	1.3		--	-	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	1.3	1.3		--	-	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	14.12	14.1	14.1	*	IN	0.33	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<2.3*	2.48		--	#	-	-			
PCB 52	ug/kg	<2.7*	2.91		--	#	-	-			
PCB 101	ug/kg	22	33.8		--	-	-				
PCB 118	ug/kg	2.8	4.31		--	-	-				
PCB 138	ug/kg	31	47.7		--	-	-				
PCB 153	ug/kg	42	64.6		--	-	-				
PCB 180	ug/kg	31	47.7		--	-	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	132.3	204	204	*	IN	0.19	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	16	24.6		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	43	66.2		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	83	128		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	92	142		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	230	354	354	*	IN	0.03	190	2595	5000	35

Monstercode 13786372-004
Monsteromschrijving MMA03 A01 (160-210) A02 (100-130) A05 (50-100) A07 (50-100) A08 (110-130)

Toetsing volgens BoToVa, module T.2-Beoordeling kwaliteit ontvangende landbodern
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-01-2023 - 22:17)

Projectcode VBB-220731
Projectnaam Bleskensgraaf
Monsteromschrijving A101-2 A101 (50-100)
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Niet Toepasbaar > Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-	-					
droge stof	%	59.9	59.9		--		-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	15.9	15.9		--		-				
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodern)	% vd DS	28	28		--		-				
METALEN											
barium*	mg/kg	350	319	319		--				920	20
cadmium	mg/kg	1.9	1.6	1.6	*	IN	0.08	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	56	51.2	51.2	*	IN	0.21	15	102	190	3
koper	mg/kg	100	87.1	87.1	*	IN	0.31	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	0.35	0.328	0.328	*	WO	0.00	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	230	208	208	*	WO	0.33	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	7.5	7.5	7.5	*	WO	0.03	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	57	52.5	52.5	*	IN	0.27	35	68	100	4
zink	mg/kg	690	612	612	**	IN	0.81	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<1.7#	0.748	--		#	-	-			
fenantreen	mg/kg	78	49.1		--	-	-	-			
antraceen	mg/kg	27	17		--	-	-	-			
fluoranteen	mg/kg	150	94.3		--	-	-	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	58	36.5		--	-	-	-			
chryseen	mg/kg	60	37.7		--	-	-	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	28	17.6		--	-	-	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	45	28.3		--	-	-	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	26	16.4		--	-	-	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	27	17		--	-	-	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	500.19	315	315	***	NT>	8.13	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	110	69.2		--	-	-	-			
PCB 52	ug/kg	<120#	52.8	--		#	-	-			
PCB 101	ug/kg	<99#	43.6	--		#	-	-			
PCB 118	ug/kg	<110#	48.4	--		#	-	-			
PCB 138	ug/kg	<110#	48.4	--		#	-	-			
PCB 153	ug/kg	<76#	33.5	--		#	-	-			
PCB 180	ug/kg	200	126		--	-	-	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	670.5	422	422	*	IN	0.41	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	2.2		--	-	-	-			
fractie C12-C22	mg/kg	150	94.3		--	-	-	-			
fractie C22-C30	mg/kg	250	157		--	-	-	-			
fractie C30-C40	mg/kg	190	119		--	-	-	-			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	580	365	365	*	IN	0.04	190	2595	5000	35

Monstercode 13787187-001
Monsteromschrijving A101-2 A101 (50-100)

Toetsing volgens BoToVa, module T.2-Beoordeling kwaliteit ontvangende landbodern
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-01-2023 - 22:17)

Projectcode VBB-220731
Projectnaam Bleskensgraaf
Monsteromschrijving A102-3 A102 (50-100)
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-	-					
droge stof	%	68.0	68		--		-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	8.9	8.9		--		-				
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodern)	% vd DS	<2	<2		--		-				
METALEN											
barium*	mg/kg	150	581	581		--				920	20
cadmium	mg/kg	0.92	1.2	1.2		* IN	0.05	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	7.9	27.8	27.8		* WO	0.07	15	102	190	3
koper	mg/kg	51	85.2	85.2		* IN	0.30	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	1.5	2.04	2.04		* IN	0.05	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	190	265	265		* IN	0.45	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	3.9	3.9	3.9		* WO	0.01	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	27	78.8	78.8		** IN	0.67	35	68	100	4
zink	mg/kg	250	505	505		** IN	0.63	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	0.08	0.08		--	-	-				
fenantreen	mg/kg	0.74	0.74		--	-	-				
antraceen	mg/kg	0.24	0.24		--	-	-				
fluoranteen	mg/kg	1.8	1.8		--	-	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	1.1	1.1		--	-	-				
chryseen	mg/kg	1.0	1		--	-	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.68	0.68		--	-	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	1.2	1.2		--	-	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.92	0.92		--	-	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.90	0.9		--	-	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	8.66	8.66	8.66		* IN	0.19	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	1.7	1.91		--	-	-				
PCB 52	ug/kg	1.4	1.57		--	-	-				
PCB 101	ug/kg	2.6	2.92		--	-	-				
PCB 118	ug/kg	1.6	1.8		--	-	-				
PCB 138	ug/kg	2.8	3.15		--	-	-				
PCB 153	ug/kg	3.5	3.93		--	-	-				
PCB 180	ug/kg	2.9	3.26		--	-	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	16.5	18.5	18.5		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	3.93		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	11	12.4		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	70	78.7		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	41	46.1		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	120	135	135		<=AW-0.01	190	2595	5000	35	

Monstercode 13787187-002
Monsteromschrijving A102-3 A102 (50-100)

Toetsing volgens BoToVa, module T.2-Beoordeling kwaliteit ontvangende landbodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-01-2023 - 22:17)

Projectcode VBB-220731
Projectnaam Bleskensgraaf
Monsteromschrijving A103-1 A103 (50-100)
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Klasse wonen**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-	-					
droge stof	%	64.1	64.1		--		-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	8.8	8.8		--		-				
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	23	23		--		-				
METALEN											
barium*	mg/kg	300	321	321		--				920	20
cadmium	mg/kg	0.63	0.663	0.663		* WO	0.01	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	7.3	7.78	7.78		<=AW-0.04	15	102	190	3	
koper	mg/kg	35	37	37		<=AW-0.02	40	115	190	5	
kwik*	mg/kg	0.22	0.227	0.227		* WO	0.00	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	74	76.9	76.9		* WO	0.06	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	5.5	5.5	5.5		* WO	0.02	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	55	58.3	58.3		* IN	0.36	35	68	100	4
zink	mg/kg	190	201	201		* IN	0.11	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	0.13	0.13		--	-	-				
fenantreen	mg/kg	0.50	0.5		--	-	-				
antraceen	mg/kg	0.15	0.15		--	-	-				
fluoranteen	mg/kg	1.0	1		--	-	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.48	0.48		--	-	-				
chryseen	mg/kg	0.46	0.46		--	-	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.34	0.34		--	-	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.50	0.5		--	-	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.42	0.42		--	-	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.42	0.42		--	-	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	4.4	4.4	4.4		* WO	0.08	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	0.795		--	-	-				
PCB 52	ug/kg	1.5	1.7		--	-	-				
PCB 101	ug/kg	3.5	3.98		--	-	-				
PCB 118	ug/kg	1.6	1.82		--	-	-				
PCB 138	ug/kg	3.3	3.75		--	-	-				
PCB 153	ug/kg	4.4	5		--	-	-				
PCB 180	ug/kg	3.1	3.52		--	-	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	18.1	20.6	20.6		* WO	0.00	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	3.98		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	17	19.3		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	64	72.7		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	37	42		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	120	136	136		<=AW-0.01	190	2595	5000	35	

Monstercode 13787187-003
Monsteromschrijving A103-1 A103 (50-100)

Toetsing volgens BoToVa, module T.2-Beoordeling kwaliteit ontvangende landbodern
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-01-2023 - 22:17)

Projectcode VBB-220731
Projectnaam Bleskensgraaf
Monsteromschrijving MMB01 B01 (50-75) B
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS) **Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-	-					
droge stof	%	65.6	65.6		--		-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	11.7	11.7		--		-				
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodern)	% vd DS	16	16		--		-				
temperatuur t.b.v. pH	°C	20.2			--	-	-				
pH-grond (CaCl2)	-	8.1			--	-	-				
METALEN											
barium*	mg/kg	350	493	493		--				920	20
cadmium	mg/kg	0.46	0.477	0.477		<=AW-0.01	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	6.1	8.47	8.47		<=AW-0.04	15	102	190	3	
koper	mg/kg	35	39.8	39.8		<=AW0.00	40	115	190	5	
kwik°	mg/kg	0.21	0.231	0.231	*	WO	0.00	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	65	71.1	71.1	*	WO	0.04	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	1.6	1.6	1.6	*	WO	0.00	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	22	29.6	29.6		<=AW-0.08	35	68	100	4	
zink	mg/kg	160	194	194	*	WO	0.09	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	0.12	0.103		--	-	-				
fenantreen	mg/kg	1.0	0.855		--	-	-				
antraceen	mg/kg	0.31	0.265		--	-	-				
fluoranteen	mg/kg	2.8	2.39		--	-	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	1.6	1.37		--	-	-				
chryseen	mg/kg	1.6	1.37		--	-	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.92	0.786		--	-	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	1.6	1.37		--	-	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	1.1	0.94		--	-	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	1.2	1.03		--	-	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	12.25	10.5	10.5	*	IN	0.23	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	0.598		--	-	-				
PCB 52	ug/kg	1.3	1.11		--	-	-				
PCB 101	ug/kg	2.0	1.71		--	-	-				
PCB 118	ug/kg	1.1	0.94		--	-	-				
PCB 138	ug/kg	3.8	3.25		--	-	-				
PCB 153	ug/kg	4.1	3.5		--	-	-				
PCB 180	ug/kg	2.9	2.48		--	-	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	15.9	13.6	13.6		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	2.99		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	8	6.84		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	41	35		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	26	22.2		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	70	59.8	59.8		<=AW-0.03	190	2595	5000	35	
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN											
nitraat	mg/kg	44	9.9		--	--	-				
nitraat	mg/kg	9.9	9.9		--	--	-				
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN											
-toetsing uitgevoerd door SGS											
PFBA (perfluorbutaanuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	0.07		--		1.4	--	--	--
PFPeA (perfluorpentaanuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	0.07		--		1.4	--	--	--
PFHxA (perfluorhexaanuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	0.07		--		1.4	--	--	--
PFHpA (perfluorheptaanuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	0.07		--		1.4	--	--	--
PFOA lineair (perfluorocetaanuur)	ug/kgds	4.8	4.1	4.1		--		--	--	--	--
PFOA vertakt (perfluorocetaanuur)	ug/kgds	0.3	0.256	0.256		-		--	--	--	--



wematech

bodem adviseurs b.v.

som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	5.1	4.36 WO	4.36 WO	-	1.9	--	---	--
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
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 (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.3	0.256	0.256	--		--	---	--
PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.1	0.0855	0.0855			--	---	--
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.4	0.342 □	0.342 □	-	1.4	--	---	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
MePFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	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
13787191-001

Monsteromschrijving
MMB01 B01 (50-75) B07 (50-100) B12 (0-40)

Toetsing volgens BoToVa, module T.2-Beoordeling kwaliteit ontvangende landbodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-01-2023 - 22:17)

Projectcode VBB-220731
Projectnaam Bleskensgraaf
Monsteromschrijving MMB02 B03 (0-50) B0
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS) **Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-	-					
droge stof	%	65.0	65		--		-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	13.3	13.3		--		-				
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	11	11		--		-				
METALEN											
barium*	mg/kg	220	401	401		--				920	20
cadmium	mg/kg	0.79	0.82	0.82	*	WO	0.02	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	6.1	10.8	10.8		<=AW-0.02	15	102	190	3	
koper	mg/kg	28	34.1	34.1		<=AW-0.04	40	115	190	5	
kwik*	mg/kg	0.15	0.174	0.174	*	WO	0.00	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	88	101	101	*	WO	0.11	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	3.6	3.6	3.6	*	WO	0.01	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	26	43.3	43.3	*	IN	0.13	35	68	100	4
zink	mg/kg	190	258	258	*	IN	0.20	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	0.08	0.0602		--	-	-				
fenantreen	mg/kg	1.1	0.827		--	-	-				
antraceen	mg/kg	0.57	0.429		--	-	-				
fluoranteen	mg/kg	4.1	3.08		--	-	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	2.3	1.73		--	-	-				
chryseen	mg/kg	2.1	1.58		--	-	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	1.4	1.05		--	-	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	2.7	2.03		--	-	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	2.6	1.95		--	-	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	2.6	1.95		--	-	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	19.55	14.7	14.7	*	IN	0.34	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	0.526		--	-	-				
PCB 52	ug/kg	1.2	0.902		--	-	-				
PCB 101	ug/kg	2.0	1.5		--	-	-				
PCB 118	ug/kg	<1	0.526		--	-	-				
PCB 138	ug/kg	3.7	2.78		--	-	-				
PCB 153	ug/kg	3.9	2.93		--	-	-				
PCB 180	ug/kg	3.0	2.26		--	-	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	15.2	11.4	11.4		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	2.63		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	10	7.52		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	42	31.6		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	30	22.6		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	80	60.2	60.2		<=AW-0.03	190	2595	5000	35	
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN											
-toetsing uitgevoerd door SGS											
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kgds	0.1	0.0752	0.0752		--		1.4	--	---	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	0.07		--		1.4	--	---	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	0.07		--		1.4	--	---	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	0.07		--		1.4	--	---	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	ug/kgds	5.6	4.21	4.21		--			--	---	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	ug/kgds	0.2	0.15	0.15		--			--	---	--
som PFOA (0.7 factor)	ug/kgds	5.8	4.36	4.36	WO			1.9	--	---	--
PFNA (perfluornonaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	0.07		--		1.4	--	---	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	0.07		--		1.4	--	---	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	0.07		--		1.4	--	---	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	0.07		--		1.4	--	---	--
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	0.07		--		1.4	--	---	--



wematech

bodem adviseurs b.v.

PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds 0.9	0.677	0.677	--	--	--	---	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds 0.2	0.15	0.15	-	--	--	---	--
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds 1.1	0.827	0.827	-	1.4	--	---	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--

Monstercode
13787191-002

Monsteromschrijving
MMB02 B03 (0-50) B08 (0-50) B11 (0-50) B12 (0-40)

Toetsing volgens BoToVa, module T.2-Beoordeling kwaliteit ontvangende landbodern
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-01-2023 - 22:17)

Projectcode VBB-220731
Projectnaam Bleskensgraaf
Monsteromschrijving C04-1 C04 (0-50)
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-	-					
droge stof	%	66.6	66.6		--		-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	11.3	11.3		--		-				
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodern)	% vd DS	7.5	7.5		--		-				
METALEN											
barium*	mg/kg	280	643	643		--				920	20
cadmium	mg/kg	0.67	0.762	0.762		* WO	0.01	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	7.2	15.8	15.8		* WO	0.00	15	102	190	3
koper	mg/kg	41	56.2	56.2		* IN	0.11	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	0.32	0.395	0.395		* WO	0.01	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	110	136	136		* WO	0.18	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	2.4	2.4	2.4		* WO	0.00	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	32	64	64		* IN	0.45	35	68	100	4
zink	mg/kg	210	329	329		* IN	0.33	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	0.02	0.0177		--	-	-				
fenantreen	mg/kg	0.39	0.345		--	-	-				
antraceen	mg/kg	0.28	0.248		--	-	-				
fluoranteen	mg/kg	1.5	1.33		--	-	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.98	0.867		--	-	-				
chryseen	mg/kg	0.85	0.752		--	-	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.63	0.558		--	-	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	1.1	0.973		--	-	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	1.1	0.973		--	-	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	1.1	0.973		--	-	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	7.95	7.04	7.04		* IN	0.14	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	0.619		--	-	-				
PCB 52	ug/kg	<1	0.619		--	-	-				
PCB 101	ug/kg	2.0	1.77		--	-	-				
PCB 118	ug/kg	<1	0.619		--	-	-				
PCB 138	ug/kg	4.1	3.63		--	-	-				
PCB 153	ug/kg	3.8	3.36		--	-	-				
PCB 180	ug/kg	2.6	2.3		--	-	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	14.6	12.9	12.9		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	3.1		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	6	5.31		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	45	39.8		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	31	27.4		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	80	70.8	70.8		<=AW	-0.02	190	2595	5000	35

Monstercode 13790461-001
Monsteromschrijving C04-1 C04 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.2-Beoordeling kwaliteit ontvangende landbodern
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-01-2023 - 22:17)

Projectcode VBB-220731
Projectnaam Bleskensgraaf
Monsteromschrijving MMC01 C04 (50-100)
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Klasse wonen**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-	-					
droge stof	%	45.5	45.5		--		-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	23.1	23.1		--		-				
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodern)	% vd DS	21	21		--		-				
METALEN											
barium*	mg/kg	330	379	379		--				920	20
cadmium	mg/kg	0.82	0.624	0.624	*	WO	0.00	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	7.9	9.02	9.02		<=AW-0.03	15	102	190	3	
koper	mg/kg	41	35.6	35.6		<=AW-0.03	40	115	190	5	
kwik*	mg/kg	0.29	0.282	0.282	*	WO	0.00	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	95	85.8	85.8	*	WO	0.07	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	8.5	8.5	8.5	*	WO	0.04	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	36	40.6	40.6	*	IN	0.09	35	68	100	4
zink	mg/kg	170	161	161	*	WO	0.04	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.00303		--	-	-				
fenantreen	mg/kg	0.12	0.0519		--	-	-				
antraceen	mg/kg	0.05	0.0216		--	-	-				
fluoranteen	mg/kg	0.80	0.346		--	-	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.47	0.203		--	-	-				
chryseen	mg/kg	0.30	0.13		--	-	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.52	0.225		--	-	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.91	0.394		--	-	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.83	0.359		--	-	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.85	0.368		--	-	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	4.857	2.1	2.1	*	WO	0.02	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	0.303		--	-	-				
PCB 52	ug/kg	<1	0.303		--	-	-				
PCB 101	ug/kg	<1	0.303		--	-	-				
PCB 118	ug/kg	<1	0.303		--	-	-				
PCB 138	ug/kg	4.4	1.9		--	-	-				
PCB 153	ug/kg	5.1	2.21		--	-	-				
PCB 180	ug/kg	2.8	1.21		--	-	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	15.1	6.54	6.54		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	1.52		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	6	2.6		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	64	27.7		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	43	18.6		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	110	47.6	47.6		<=AW-0.03	190	2595	5000	35	

Monstercode 13790461-002
Monsteromschrijving MMC01 C04 (50-100) C04 (110-150)

Toetsing volgens BoToVa, module T.2-Beoordeling kwaliteit ontvangende landbodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-01-2023 - 22:17)

Projectcode VBB-220731
Projectnaam Bleskensgraaf
Monsteromschrijving MME01 E01 (0-50) E0
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	%	50.6	50.6		--		-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	24.1	24.1		--		-				
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	31	31		--		-				
METALEN											
barium*	mg/kg	280	235	235		--				920	20
cadmium	mg/kg	0.71	0.496	0.496		<=AW-0.01	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	7.7	6.49	6.49		<=AW-0.05	15	102	190	3	
koper	mg/kg	41	30.7	30.7		<=AW-0.06	40	115	190	5	
kwik*	mg/kg	0.16	0.14	0.14		<=AW0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	61	49.3	49.3		<=AW0.00	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	2.2	2.2	2.2	*	WO	0.00	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	33	28.2	28.2		<=AW-0.11	35	68	100	4	
zink	mg/kg	180	141	141	*	WO	0.00	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.0029			--	-	-			
fenantreen	mg/kg	0.22	0.0913			--	-	-			
antraceen	mg/kg	0.07	0.029			--	-	-			
fluoranteen	mg/kg	0.50	0.207			--	-	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.26	0.108			--	-	-			
chryseen	mg/kg	0.27	0.112			--	-	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.19	0.0788			--	-	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.31	0.129			--	-	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.33	0.137			--	-	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.26	0.108			--	-	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2.417	1	1		<=AW-0.01	1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	0.29			--	-	-			
PCB 52	ug/kg	<1	0.29			--	-	-			
PCB 101	ug/kg	<1	0.29			--	-	-			
PCB 118	ug/kg	<1	0.29			--	-	-			
PCB 138	ug/kg	<1	0.29			--	-	-			
PCB 153	ug/kg	<1	0.29			--	-	-			
PCB 180	ug/kg	<1	0.29			--	-	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	2.03	2.03		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	1.45			--	--	-			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	1.45			--	--	-			
fractie C22-C30	mg/kg	27	11.2			--	--	-			
fractie C30-C40	mg/kg	26	10.8			--	--	-			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	50	20.7	20.7		<=AW-0.04	190	2595	5000	35	
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN											
-toetsing uitgevoerd door SGS											
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kgds	0.4	0.166	0.166		--		1.4	--	---	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kgds	0.1	0.0415	0.0415		--		1.4	--	---	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kgds	0.2	0.083	0.083		--		1.4	--	---	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kgds	0.3	0.124	0.124		--		1.4	--	---	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	ug/kgds	24	9.96	9.96		--			--	---	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	ug/kgds	1.3	0.539	0.539		--			--	---	--
som PFOA (0.7 factor)	ug/kgds	25	10.4 NT	10.4 NT		--		1.9	--	---	--
PFNA (perfluornonaanzuur)	ug/kgds	0.1	0.0415	0.0415		--		1.4	--	---	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	0.07		--		1.4	--	---	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	0.07		--		1.4	--	---	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	0.07		--		1.4	--	---	--
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	0.07		--		1.4	--	---	--



wematech

bodem adviseurs b.v.

PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	1.0	0.415	0.415	--		--	---	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.3	0.124	0.124	-		--	---	--
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	1.3	0.539	0.539	-	1.4	--	---	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--

Monstercode
13790462-001

Monsteromschrijving
MME01 E01 (0-50) E02 (0-50) E03 (0-50) E04 (0-50) E05a (0-50) E06a (0-50) E07a (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.2-Beoordeling kwaliteit ontvangende landbodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-01-2023 - 22:17)

Projectcode VBB-220731
Projectnaam Bleskensgraaf
Monsteromschrijving MME02 E08 (0-50) E0
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	%	49.4	49.4		--		-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	24.0	24		--		-				
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	51	51		--		-				
METALEN											
barium*	mg/kg	290	158	158		--				920	20
cadmium	mg/kg	0.37	0.23	0.23		<=AW-0.03	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	7.9	4.37	4.37		<=AW-0.06	15	102	190	3	
koper	mg/kg	28	16.8	16.8		<=AW-0.15	40	115	190	5	
kwik*	mg/kg	0.10	0.0729	0.0729		<=AW0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	36	24.5	24.5		<=AW-0.05	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	1.9	1.9	1.9	*	WO	0.00	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	40	23	23		<=AW-0.19	35	68	100	4	
zink	mg/kg	85	49.8	49.8		<=AW-0.16	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.00292			--	-	-			
fenantreen	mg/kg	0.01	0.00417			--	-	-			
antraceen	mg/kg	<0.01	0.00292			--	-	-			
fluoranteen	mg/kg	0.04	0.0167			--	-	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.02	0.00833			--	-	-			
chryseen	mg/kg	0.02	0.00833			--	-	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	0.00833			--	-	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	0.00833			--	-	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	0.00833			--	-	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	0.00833			--	-	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.18	0.0767	0.0767		<=AW-0.04	1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	0.292			--	-	-			
PCB 52	ug/kg	<1	0.292			--	-	-			
PCB 101	ug/kg	<1	0.292			--	-	-			
PCB 118	ug/kg	<1	0.292			--	-	-			
PCB 138	ug/kg	<1	0.292			--	-	-			
PCB 153	ug/kg	<1	0.292			--	-	-			
PCB 180	ug/kg	<1	0.292			--	-	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	2.04	2.04		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	1.46			--	--	-			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	1.46			--	--	-			
fractie C22-C30	mg/kg	11	4.58			--	--	-			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	1.46			--	--	-			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	5.83	5.83		<=AW-0.04	190	2595	5000	35	
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN											
-toetsing uitgevoerd door SGS											
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kgds	0.6	0.25	0.25	0.25	--		1.4	--	--	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	--		1.4	--	--	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kgds	0.2	0.0833	0.0833	0.0833	--		1.4	--	--	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kgds	0.4	0.167	0.167	0.167	--		1.4	--	--	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	ug/kgds	29	12.1	12.1	12.1	--		--	--	--	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	ug/kgds	4.5	1.88	1.88	1.88	--		--	--	--	--
som PFOA (0.7 factor)	ug/kgds	33	13.8 NT	13.8 NT	13.8 NT	--		1.9	--	--	--
PFNA (perfluornonaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	--		1.4	--	--	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	--		1.4	--	--	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	--		1.4	--	--	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	--		1.4	--	--	--
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	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 0.2	0.0833	0.0833	--		--	---	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds 0.1	0.0417	0.0417	-		--	---	--
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds 0.3	0.125	0.125	-	1.4	--	---	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--

Monstercode	Monsteromschrijving
13790462-002	MME02 E08 (0-50) E09 (0-50) E12 (0-50) E13 (0-50) E14 (0-50) E15 (0-50) E16 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.2-Beoordeling kwaliteit ontvangende landbodern
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-01-2023 - 22:17)

Projectcode VBB-220731
Projectnaam Bleskensgraaf
Monsteromschrijving MME03 E10 (0-50) E1
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS) **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-	-					
droge stof	%	29.7	29.7		--		-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	52.7	52.7		--		-				
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodern)	% vd DS	25	25		--		-				
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	170	170	170		--				920	20
cadmium	mg/kg	0.28	0.131	0.131		<=AW0.04	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	4.4	4.4	4.4		<=AW0.06	15	102	190	3	
koper	mg/kg	19	11.1	11.1		<=AW0.19	40	115	190	5	
kwik ^o	mg/kg	0.06	0.0484	0.0484		<=AW0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	21	14	14		<=AW0.08	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	2.1	2.1	2.1	*	WO	0.00	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	24	24	24		<=AW0.17	35	68	100	4	
zink	mg/kg	46	31.6	31.6		<=AW0.19	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.02 [#]	0.00467			#	-	-			
fenantreen	mg/kg	0.04	0.0133			--	-	-			
antraceen	mg/kg	0.01	0.00333			--	-	-			
fluoranteen	mg/kg	0.13	0.0433			--	-	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.06	0.02			--	-	-			
chryseen	mg/kg	0.06	0.02			--	-	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.06	0.02			--	-	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.08	0.0267			--	-	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.06	0.02			--	-	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.06	0.02			--	-	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.574	0.191	0.191		<=AW0.03	1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1.1 [#]	0.257			#	-	-			
PCB 52	ug/kg	<1.3 [#]	0.303			#	-	-			
PCB 101	ug/kg	<1.0	0.233			--	-	-			
PCB 118	ug/kg	<1.2 [#]	0.28			#	-	-			
PCB 138	ug/kg	<1.1 [#]	0.257			#	-	-			
PCB 153	ug/kg	<1	0.233			--	-	-			
PCB 180	ug/kg	<1.1 [#]	0.257			#	-	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	5.46	1.82	1.82		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	1.17			--	--	-			
fractie C12-C22	mg/kg	7	2.33			--	--	-			
fractie C22-C30	mg/kg	25	8.33			--	--	-			
fractie C30-C40	mg/kg	11	3.67			--	--	-			

totaal olie C10 - C40

	mg/kg	40	13.3	13.3	-	<=AW0.04	190	25955000	35
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN									
-toetsing uitgevoerd door SGS									
PFBA (perfluorbutaan zuur)	µg/kgds	0.5	0.167	0.167	--	1.4	--	--	--
PFPeA (perfluorpentaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	--	--
PFHxA (perfluorhexaan zuur)	µg/kgds	0.1	0.0333	0.0333	--	1.4	--	--	--
PFHpA (perfluorheptaan zuur)	µg/kgds	0.3	0.1	0.1	--	1.4	--	--	--
PFOA lineair (perfluoroctaan zuur)	µg/kgds	17	5.67	5.67	--	--	--	--	--
PFOA vertakt (perfluoroctaan zuur)	µg/kgds	2.9	0.967	0.967	-	--	--	--	--
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	20	6.67 WO	6.67 WO	-	1.9	--	--	--
PFNA (perfluornonaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	--	--
PFDA (perfluordecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	--	--
PFUnDA (perfluorundecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	--	--
PFDoDA (perfluordodecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	--	--
PFTriDA (perfluortridecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	--	--
PFTeDA (perfluortetradecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	--	--
PFHxDA (perfluorhexadecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	--	--
PFODA (perfluoroctadecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	--	--
PFBS (perfluorbutaansulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	--	--
PFPeS (perfluorpentaansulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	--	--
PFHxS (perfluorhexaansulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	--	--
PFHpS (perfluorheptaansulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	--	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfon zuur)	µg/kgds	0.4	0.133	0.133	--	--	--	--	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfon zuur)	µg/kgds	0.2	0.0667	0.0667	-	--	--	--	--
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.6	0.2	0.2	--	1.4	--	--	--
PFDS (perfluordecaansulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	--	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	--	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	--	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfon zuur)	µg/kgds	<0.2*	0.0467	0.0467	-	1.4	--	--	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	--	--
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	--	--
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	--	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	--	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	--	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	--	--

Monstercode 13790462-003
 Monsteromschrijving MME03 E10 (0-50) E17 (0-50) E18 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.2-Beoordeling kwaliteit ontvangende landbodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-01-2023 - 22:17)

Projectcode VBB-220731
Projectnaam Bleskensgraaf
Monsteromschrijving MME04 E01 (50-100)
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-	-					
droge stof	%	24.5	24.5		--		-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	48.5	48.5		--		-				
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	24	24		--		-				
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	97	100	100		--				920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.0693	0.0693		<=AW-0.04	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	7.0	7.22	7.22		<=AW-0.04	15	102	190	3	
koper	mg/kg	11	6.77	6.77		<=AW-0.22	40	115	190	5	
kwik ^o	mg/kg	<0.05	0.029	0.029		<=AW0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	11	7.63	7.63		<=AW-0.09	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	1.0	1	1		<=AW0.00	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	26	26.8	26.8		<=AW-0.13	35	68	100	4	
zink	mg/kg	41	29.5	29.5		<=AW-0.19	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.02 [#]	0.00467	--		#	-	-			
fenantreen	mg/kg	<0.02 [#]	0.00467	--		#	-	-			
antraceen	mg/kg	<0.02 [#]	0.00467	--		#	-	-			
fluoranteen	mg/kg	0.02	0.00667		--	#	-	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.03 [#]	0.007	--		#	-	-			
chryseen	mg/kg	<0.02 [#]	0.00467	--		#	-	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.02 [#]	0.00467	--		#	-	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.02 [#]	0.00467	--		#	-	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	0.00667		--	#	-	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.02 [#]	0.00467	--		#	-	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.159	0.053	0.053		<=AW-0.04	1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1.4 [#]	0.327	--		#	-	-			
PCB 52	ug/kg	<1.6 [#]	0.373	--		#	-	-			
PCB 101	ug/kg	1.5	0.5		--	#	-	-			
PCB 118	ug/kg	<1.5 [#]	0.35	--		#	-	-			
PCB 138	ug/kg	<1.4 [#]	0.327	--		#	-	-			
PCB 153	ug/kg	<1.0	0.233		--	#	-	-			
PCB 180	ug/kg	<1.4 [#]	0.327	--		#	-	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	7.31	2.44	2.44		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	1.17		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	1.17		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	24	8		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	9	3		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	10	10		<=AW-0.04	190	2595	5000	35	

Monstercode 13790462-004
Monsteromschrijving MME04 E01 (50-100) E01 (100-150) E08 (100-150) E11 (50-100) E11 (100-150)

Toetsing volgens BoToVa, module T.2-Beoordeling kwaliteit ontvangende landbodern
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-01-2023 - 22:17)

Projectcode VBB-220731
Projectnaam Bleskensgraaf
Monsteromschrijving MME05 E14 (100-150)
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-	-					
droge stof	%	16.3	16.3		--		-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	52.5	52.5		--		-				
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodern)	% vd DS	29	29		--		-				
METALEN											
barium*	mg/kg	130	115	115		--				920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.0644	0.0644		<=AW-0.04	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	4.5	4	4		<=AW-0.06	15	102	190	3	
koper	mg/kg	17	9.58	9.58		<=AW-0.20	40	115	190	5	
kwik°	mg/kg	<0.05	0.0273	0.0273		<=AW0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	<10	4.52	4.52		<=AW-0.09	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	2.1	2.1	2.1	*	WO	0.00	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	23	20.6	20.6		<=AW-0.22	35	68	100	4	
zink	mg/kg	39	25.3	25.3		<=AW-0.20	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.03*	0.007	--		#	-	-			
fenantreen	mg/kg	<0.02*	0.00467	--		#	-	-			
antraceen	mg/kg	<0.02*	0.00467	--		#	-	-			
fluoranteen	mg/kg	<0.02*	0.00467	--		#	-	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.05	0.0167	--		#	-	-			
chryseen	mg/kg	<0.03*	0.007	--		#	-	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.03*	0.007	--		#	-	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.03*	0.007	--		#	-	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.05	0.0167	--		#	-	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.03*	0.007	--		#	-	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.247	0.0823	0.0823		<=AW-0.04	1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<2.0*	0.467	--		#	-	-			
PCB 52	ug/kg	<2.3*	0.537	--		#	-	-			
PCB 101	ug/kg	<1.9*	0.443	--		#	-	-			
PCB 118	ug/kg	<2.1*	0.49	--		#	-	-			
PCB 138	ug/kg	<2.0*	0.467	--		#	-	-			
PCB 153	ug/kg	<1.4*	0.327	--		#	-	-			
PCB 180	ug/kg	<2.0*	0.467	--		#	-	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	9.59	3.2	3.2		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	1.17		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	1.17		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	54	18		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	8	2.67		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	60	20	20		<=AW-0.04	190	2595	5000	35	

Monstercode 13790462-005
Monsteromschrijving MME05 E14 (100-150) E14 (150-200) E18 (50-100) E18 (100-150)

Verklaring kolommen

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

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
°	Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
NT	(Pfas) Niet toepasbaar
▣	Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet toepasbaar > interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
BT/BC gem	gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau)
Blauw	Klasse wonen of klasse industrie (monster niveau)
Blauw	>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau

Normenblad

Toetskeuze: T.2: Beoordeling kwaliteit ontvangende landbodem

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

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW	= Achtergrondwaarden
WO	= Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen
IND	= Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie
A	= Maximale waarden kwaliteitsklasse A
B	= Maximale waarden kwaliteitsklasse B
I	= Interventiewaarden

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

BIJLAGE 12

Toetsingskader funderingsmateriaal

(aantal pagina's: 1)

BEREKENDE SAMENSTELLINGS- EN EMISSIEWAARDEN MET TOETSING

Klant: Graafstroom
locatie: Dorpsstraat 18 Bleskensgraaf
produkt: slakkenfundering
monster: Mmslakken

SAMENSTELLING

Parameter	gemiddelde samenstellingswaarden (mg/kg d.s.):	maximale samenstellingswaarden (mg/kg d.s.):	toetsing
naftaleen	5,70	5	> Maximale waarden! (voldoet niet)
antraceen	6,30	10	< Maximale waarden
fenantreen	43,00	20	> Maximale waarden! (voldoet niet)
fluorantheen	63,00	35	> Maximale waarden! (voldoet niet)
benzo(a)antraceen	21,00	40	< Maximale waarden
chryseen	17,00	10	> Maximale waarden! (voldoet niet)
benzo(a)pyreen	13,00	10	> Maximale waarden! (voldoet niet)
benzo(ghi)peryleen	6,80	40	< Maximale waarden
benzo(k)fluoranteen	7,70	40	< Maximale waarden
indeno(1,2,3-cd)pyreen	8,00	40	< Maximale waarden
PAK's totaal	190,0	50	> Maximale waarden! (voldoet niet)
PCB's	0,0098	0,5	< Maximale waarden
minerale olie	380	500	< Maximale waarden

EMISSIE

Parameter	gemeten emissiewaarden (mg/kg d.s.)	maximale emissiewaarden (mg/kg d.s.)	maximale emissiewaarden (mg/kg d.s.)	toetsing N- bouwstof	toetsing IBC- bouwstof:
		N- bouwstof	IBC- bouwstof		
As	0,007	0,9	2	< Maximale waarden	< Maximale waarden
Ba	2,1	22	100	< Maximale waarden	< Maximale waarden
Cd	0,0014	0,04	0,06	< Maximale waarden	< Maximale waarden
Co	0,014	0,54	2,4	< Maximale waarden	< Maximale waarden
Cr	0,01	0,63	7	< Maximale waarden	< Maximale waarden
Cu	0,014	0,9	10	< Maximale waarden	< Maximale waarden
Hg	0,00035	0,02	0,08	< Maximale waarden	< Maximale waarden
Mo	0,12	1	15	< Maximale waarden	< Maximale waarden
Ni	0,021	0,44	2,1	< Maximale waarden	< Maximale waarden
Pb	0,014	2,3	8,3	< Maximale waarden	< Maximale waarden
Sb	0,014	0,32	0,7	< Maximale waarden	< Maximale waarden
Se	0,014	0,15	3	< Maximale waarden	< Maximale waarden
Sn	0,014	0,4	2,3	< Maximale waarden	< Maximale waarden
V	0,23	1,8	20	< Maximale waarden	< Maximale waarden
Zn	0,07	4,5	14	< Maximale waarden	< Maximale waarden
Br	1,4	20	34	< Maximale waarden	< Maximale waarden
Cl	74	616	8800	< Maximale waarden	< Maximale waarden
F	8,5	55	1500	< Maximale waarden	< Maximale waarden
SO4	480	2430	20000	< Maximale waarden	< Maximale waarden

Oordeel samenstelling	Niet toepasbaar
Oordeel emissie:	N-bouwstof
Eindoordeel:	Niet toepasbaar

BIJLAGE 13

Handelingskader PFAS-houdende grond

(aantal pagina's: 4)

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 14

Foto's onderzoekslocatie

(aantal pagina's: 5)

Foto 1.



Foto 2.



Foto 3.



Foto 4.



Foto 5.



Foto 6.



Foto 7.

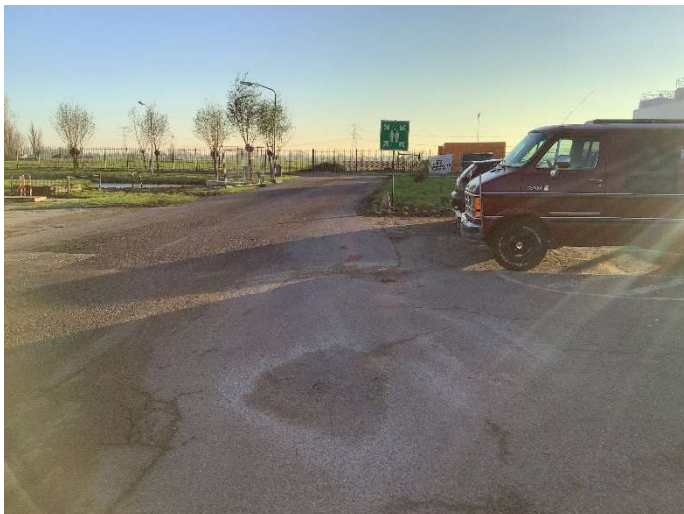


Foto 8.



Foto 9.

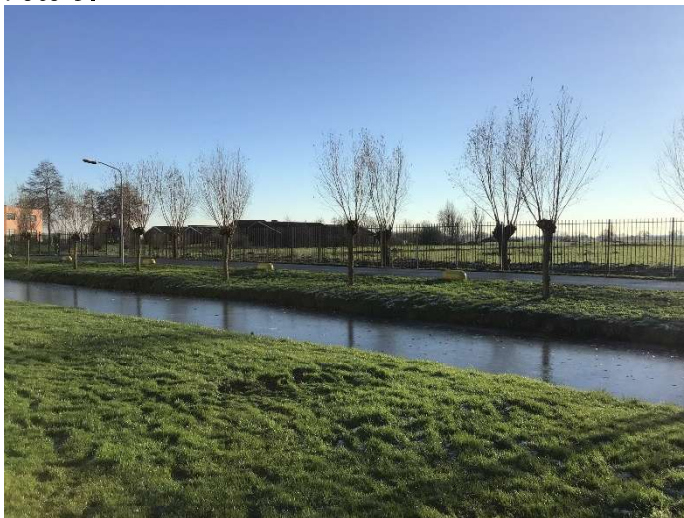


Foto 10.



Foto 11



Foto 12





wematech
bodem adviseurs b.v.

Foto 13.

