Inhoudsopgave

Bijlage 1 Verkennend bodemonderzoek

Bijlage 2 Stikstofonderzoek

Diverse (milieu)onderzoeken

Schuytgraaf veld 1 en veld 1B te Arnhem

Gemeente Arnhem

Projectnummer: 3412.01
Datum: 30 juni 2022
Versie: definitief

Diverse (milieu)onderzoeken

Schuytgraaf veld 1 en veld 1B te Arnhem

Gemeente Arnhem

Opdrachtgever:	**Gemeente Arnhem**
Projectnummer:	3412.01
Datum:	30 juni 2022
Versie:	Definitief
Projectleider en rapporteur:	ing. R. Schreuder
Kwaliteitscontrole:	ing. M. Teusink

Opdrachtnemer: **Buro Ontwerp & Omgeving**

Velperweg 157
6824 MB Arnhem
Postbus 2033
6802 CA Arnhem

info@ontwerpenomgeving.nl
www.ontwerpenomgeving.nl

INHOUD

Pagina

1 INLEIDING 5

2 VOORONDERZOEK 7
- 2.1 Algemeen 7
- 2.2 Locatie gegevens 7
- 2.3 Historisch gebruik en beïnvloeding van de onderzoekslocatie 9
- 2.4 Verwachting ten aanzien van de bodemkwaliteit 12
- 2.5 Waterbodem 18
- 2.6 Regionale bodemopbouw en geohydrologische situatie 19

3 INTEGRALE UITVOERING ONDERZOEKEN 20
- 3.1 Algemeen 20
- 3.2 Voorbereiding 20
- 3.3 Kwaliteitsborging veldwerk en laboratoriumonderzoek 20
- 3.4 Chronologie veldwerk 21

4 ASFALTONDERZOEK 22
- 4.1 Vooronderzoek 22
- 4.2 Onderzoekstrategie en uitvoering 23
- 4.3 Toetsingskader 23
- 4.4 Laboratoriumonderzoek 23
- 4.5 Omvang vrijkomend asfalt 24

5 FUNDATIE-ONDERZOEK 25
- 5.1 Onderzoeksstrategie bepaling milieuhygiënische kwaliteit fundatie 25
- 5.2 Toetsingskader 25
- 5.3 Laboratoriumonderzoek 25
- 5.4 Omvang vrijkomend fundatiemateriaal 26

6 VERKENNEND BODEMONDERZOEK 27
- 6.1 Onderzoeksopzet 27
- 6.2 Veldwerkzaamheden 28
- 6.3 Maaiveldinspectie, bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen 31
- 6.4 Laboratoriumonderzoek 33
- 6.5 Toetsingskader 36
- 6.6 Analyseresultaten 37
- 6.7 Interpretatie 42

7 WATERBODEMONDERZOEK 46
- 7.1 Onderzoeksstrategie 46
- 7.2 Uitgevoerde veldwerkzaamheden 46

7.3 Zintuiglijke waarnemingen 46
7.4 Laboratoriumonderzoek 47
7.5 Toetsingskader 47
7.6 Analyseresultaten 48
7.1 Interpretatie 49

8 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN 50
8.1 Algemeen 50
8.2 Conclusies 50
8.3 Aanbevelingen en aandachtspunten 52

BIJLAGEN

1 Situatietekeningen
1.1 Regionale ligging en kadastrale kaart
1.2 Situatietekening met boorpunten en inspectiegaten
2 Boorprofielen en legenda
3 Analysecertificaten
3.1 Asfalt
3.2 Fundatie
3.3 Grond en grondwater (milieuhygiënisch)
3.4 Waterbodem
3.5 Asbest
4 Toetsing van de analyseresultaten
4.1 Toetsing analyseresultaten aan Wbb (grond/grondwater)
4.2 Toetsing analyseresultaten aan Bbk (grond/waterbodem)
4.3 Verspreidbaarheid (waterbodem)
5 Toetsingskader
5.1 Wet bodembescherming (Wbb)
5.2 Besluit bodemkwaliteit grond (Bbk)
5.3 Besluit bodemkwaliteit bouwstoffen (Bbk)
5.4 Toetsing uit het “Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie”
6 Inspectierapporten asbest

1 INLEIDING

In opdracht van de gemeente Arnhem zijn door Buro Ontwerp & Omgeving diverse onderzoeken uitgevoerd op de locatie bekend als 'Schuytgraaf veld 1 en veld 1B' te Arnhem.

De aanleiding tot de uitvoering van de diverse onderzoeken is de ontwikkeling van de onderzoekslocatie. Hierbij zal het terrein ontwikkeld worden tot woonwijk inclusief infra- en groenstructuur. De onderzoeken zijn uitgevoerd in het kader van de civieltechnische voorbereiding. Hierbij is het van belang inzicht te hebben in de milieuhygiënische kwaliteit en/of de omvang van diverse vrijkomende materiaalstromen (risicobeheer / Arbo / kostenraming).

Tabel 1 geeft een overzicht van de in dit kader uitgevoerde onderzoeksdisciplines en bijbehorende normen/richtlijnen.

Tabel 1 Overzicht uitgevoerde onderzoeken en doelstellingen

Onderzoeksdiscipline	Terreindeel / materiaal	Doelstellingen	Norm / Richtlijn
Vooronderzoek	Betreft het gehele plangebied	Nagaan of ter plaatse (of in de omgeving van) het projectgebied een geregistreerd geval van bodemverontreiniging aanwezig is.	NEN 5725
		Nagaan of (bedrijfs-)activiteiten en/of verontreinigingen in de omgeving de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van het projectgebied negatief beïnvloed kunnen hebben.	
		Nagaan van de te verwachte milieuhygiënische kwaliteit van de waterbodem.	NEN 5717
		Nagaan aanleghistorie en visueel beoordelen homogeniteit van de asfaltverhardingen.	CROW 210
Verhardingsonderzoek	Asfalt / elementen	Inzicht verkrijgen in de wegconstructie.	CROW 210
		Bepaling dikte, de gelaagdheid en de teerhoudendheid van de asfaltverharding.	
Fundatie-onderzoek (incl. asbest)	Fundatiemateriaal onder de weg en	Bepaling dikte, de aard, de milieuhygiënische hergebruiksmogelijkheden (indicatief).	Maatwerk
Verkennend bodemonderzoek	Grond tot 2,0 m - mv en grondwater	Bepaling milieuhygiënische kwaliteit, hergebruiksmogelijkheden en voorlopige veiligheidsklasse van de grond ter plaatse van terreindelen waar grondroerende civieltechnische werkzaamheden plaats gaan vinden.	NEN 5740
		Bepaling milieuhygiënische kwaliteit van het grondwater .	
Waterbodemonderzoek	Watergangen/kavelsloten	Bepaling milieuhygiënische kwaliteit, hergebruiksmogelijkheden en de verspreidbaarheid van de waterbodem.	NEN 5720

In het voorliggende rapport worden achtereenvolgens de resultaten van het vooronderzoek en de daarop gebaseerde onderzoeksstrategie (hoofdstuk 2), de integrale uitvoering van de verschillende onderzoeken (hoofdstuk 3) en de uitvoering en resultaten van de uitgevoerde onderzoeken (hoofdstuk 4 t/m 7).

De conclusies en aanbevelingen van de diverse onderzoeken worden in hoofdstuk 8 beschreven.

De onderzoeken zijn uitgevoerd met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en op basis van opgestelde normen en richtlijnen. Desondanks dient opgemerkt te worden dat een (bodem)onderzoek slechts bestaat uit een steekproef, waarbij een relatief gering aantal boringen en analyses worden uitgevoerd. Niet geheel uitgesloten kan worden dat op de locatie een (verontreinigde) lagen/materialen aanwezig zijn, die bij dit onderzoek niet zijn aangetroffen.

Buro Ontwerp & Omgeving verklaart dat zij geen financieel of zakelijk belang heeft bij het resultaat van de uitgevoerde onderzoeken. De onderzoeken zijn in dat opzicht onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd.

2 VOORONDERZOEK

2.1 Algemeen

Ten behoeve van het verkennend bodemonderzoek is een vooronderzoek uitgevoerd conform de norm NEN 5725. In het kader van het vooronderzoek is informatie verzameld over de volgende onderzoeksaspecten:

- Locatie gegevens;
- Gebruik en beïnvloeding van de locatie, verdachte situatie, activiteiten, ongewoon voorval;
- Verwachting ten aanzien van de bodemkwaliteit;
- Bodemopbouw en geohydrologie.

Hierbij zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Verstrekte informatie door de opdrachtgever, de heer L. Wigman van de gemeente Arnhem;
- Locatiebezoek door Buro Ontwerp en Omgeving op 4 maart 2022;
- 'Bodeminformatie op de kaart' van de gemeente Arnhem;
- www.kadaster.nl;
- www.dinoloket.nl;
- www.topotijdreis.nl.

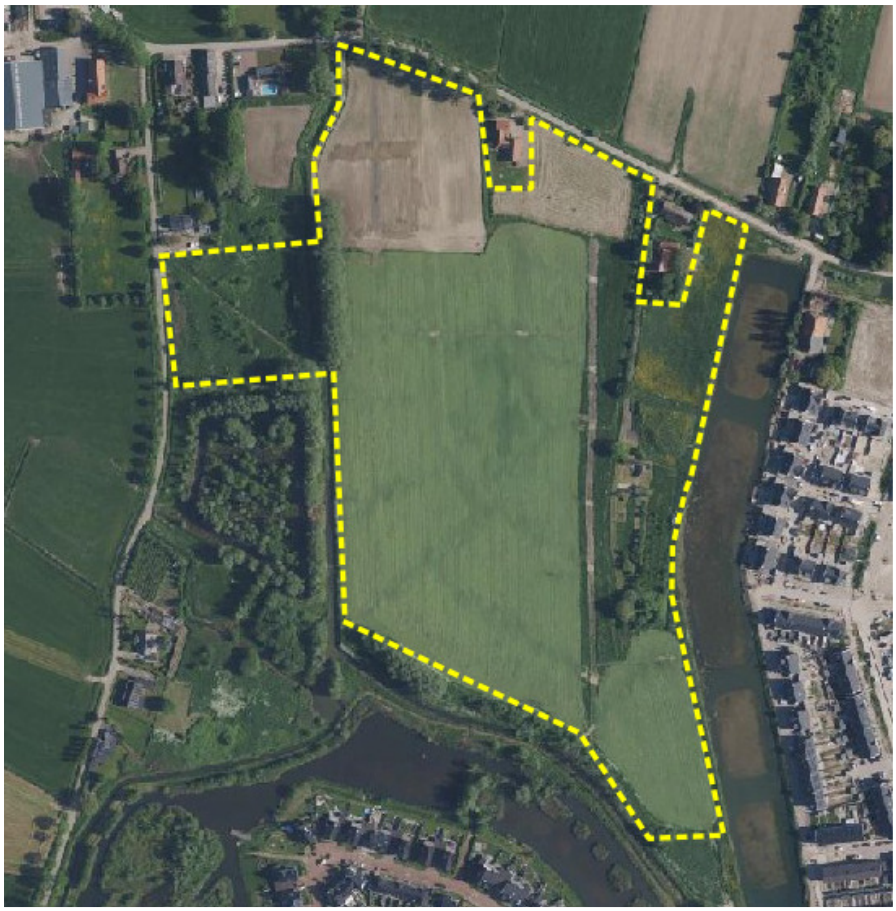
2.2 Locatie gegevens

Afbakening onderzoekslocatie vooronderzoek
De onderzoekslocatie betreft een agrarische gebied in de wijk Schuytgraaf, in het zuidwesten van Arnhem. De noordelijke grens wordt gevormd door de Achterstraat, ten westen loopt de Vogelenzangsestraat en de zuidelijke grens wordt gevormd door een groene zone. Ten oosten is een (recentelijk gegraven) watergang aanwezig.

Aan de oostzijde (ten zuiden van Achterstraat 12 en 14) is bebouwing aanwezig, het betreft een bungalow met schuur (geen adres).

Grenzend aan de onderzoekslocatie zijn de adressen Achterstraat 8, 12 en 14 gelegen. Tussen de bouwvelden 1 en 1B is een watergang gelegen.

De onderzoekslocate betreft de kadastrale percelen gemeente Arnhem, sectie AF, nummers 1808, 2035 (beide deels), 344, 698, 699, 700, 701, 1273, 1275, 3350, 3352, en 62 en 4871 (beide deels). Voor de ligging van de locatie en de kadastrale kaart wordt verwezen naar bijlage 1.1 en voor de situatietekeningen naar bijlage 1.2. In onderstaande figuur 1 is de onderzoekslocatie aangeven.



Figuur 1: overzicht onderzoekslocatie

Het vooronderzoek omvat de onderzoekslocatie en direct hieraan grenzende percelen binnen een afstand van 25 meter.

Huidig gebruik onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie is voor het grootste deel in gebruik als weiland of agrarisch bouwland (teelt snijmais). Een deel (bouwveld 1B) is braakliggend, op het oostelijk deel van de locatie zijn enkele opstallen aanwezig. Vanaf het erf van de huisnummers 12 en 14 is, binnen de onderzoekslocatie, een toegangsweg aanwezig naar deze opstallen.

Terreinverkenning

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is er op 4 maart 2022 een terreinverkenning uitgevoerd. Deze is ondermeer gericht op het vaststellen van de homogeniteit van de asfaltvakken en de aanwezigheid van eventuele grote reparatievakken en -stroken. De inspectie is tevens gericht op de identificatie van bronnen, die mogelijk hebben geleid of kunnen leiden tot een bodemverontreiniging.

Tijdens de terreininspectie is waargenomen dat de toegangsweg vanaf de erven Achterstraat 12 en 14 naar de zuidelijk hiervan gelegen opstallen voor een groot deel bestaat uit een asfaltverharding. Deze asfaltverharding is te beschouwen als één homogeen wegvak.

Op het te onderzoeken/ontwikkelen deel van perceel AF 4871 is een depot grond van circa 2 meter hoog aanwezig. Het depot is sterk begroeid. Volgens de gemeente Arnhem is de grond afkomstig van recent gegraven watergang oostelijk van de locatie. De grond zal te zijner tijd gebruikt worden om noordelijk grenzende perceel AF 3350 op te hogen.

De noordwestelijke hoek van perceel AF 62 is bijna geheel omsloten door water (sloten). Op dit deel van de onderzoekslocatie zijn twee bouwvallen aanwezig, waarvan alleen de muren nog staan. Dit terreindeel is zeer dicht begroeid met riet en struiken.

Ook het terreindeel 'Veld 1B' is sterk begroeid, midden op deze locatie is een bramenbos aanwezig. De toegang naar dit terreindeel betreft een dam, welke is voorzien van stelconplaten.

Op het zuidelijk deel van 'veld 1' (kadastraal percelen AF 344 en AF 62) vonden ten tijde van de terreininspectie graafwerkzaamheden plaats, waarbij tevens grond aangevoerd en opgeslagen werd.

In totaal zijn binnen de onderzoekslocatie acht toegangsdammen aanwezig.

Tijdens de terreinverkenning zijn verder geen bijzonderheden waargenomen, die wijzen op een mogelijke verontreiniging van de bodem.

Toekomstig gebruik
De onderzoekslocatie zal worden ingericht als woonwijk, waarbij onderscheid gemaakt wordt in de velden 1 en 1B. De definitieve inrichting van de beide velden is op dit moment nog niet bekend.

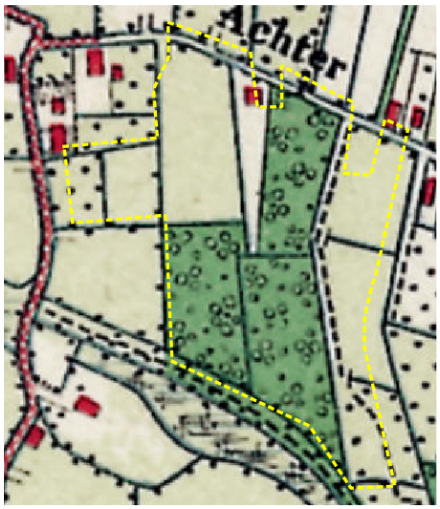
2.3 Historisch gebruik en beïnvloeding van de onderzoekslocatie

Historisch kaartmateriaal
Uit de historische kaarten blijkt dat de onderzoekslocatie een van oudsher agrarisch gebied betreft, deels bestaande uit akker/graslanden en deels uit boomgaarden.
Tussen de verschillende landbouwpercelen zijn slootjes gesitueerd. Door de jaren heen zijn er grote verschillen waarneembaar tussen het patroon van deze sloten. Vanaf circa 1925 is bebouwing ter plaatse van het huidige adres Achterstraat 8 zichtbaar, vanaf circa 1950 is tevens Achterstraat 14 zichtbaar.

De bebouwing ten zuiden hiervan (huisnummer 12) is vanaf 1958 waar te nemen, inclusief een toegangsweg. Tot en met 1967 zijn hier twee drie gebouwen waar te nemen, vanaf 1984 betreft het enkel één gebouw.
In de periode 1957 tot 1966 is vanaf huisnummer 8 een toegangspad in zuidelijke richting zichtbaar. Op veld 1B is in de noordwestelijk vanaf 1967 bebouwing waar te nemen.



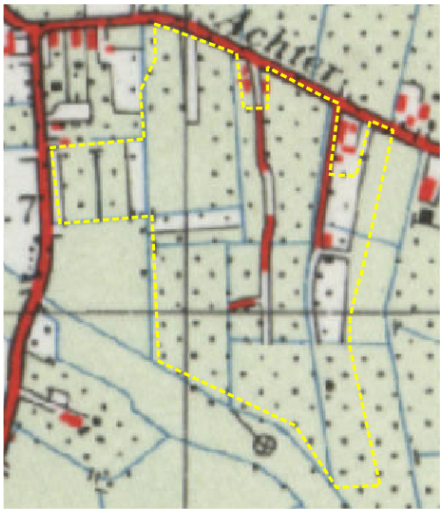
1900



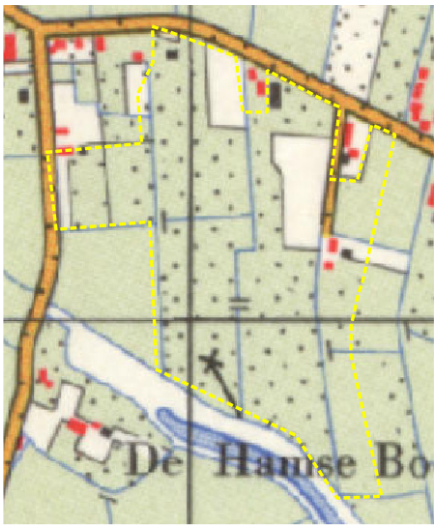
1925



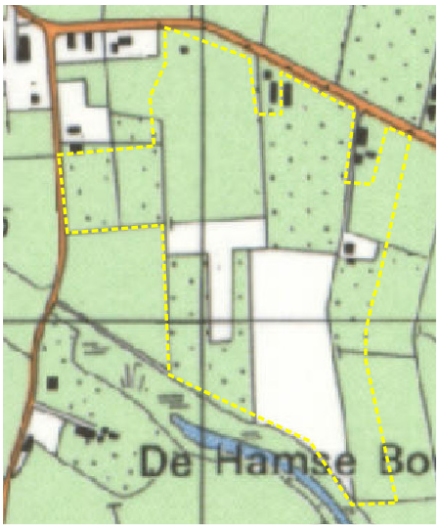
1950



1965



1975



1990

Uit luchtfoto's blijkt dat 'veld 1' in 2008 al in ontwikkeling was. Hierbij zijn de cunetten van de ontsluitingswegen al gerealiseerd. Verdere ontwikkeling heeft niet plaatsgevonden, op de luchtfoto uit 2014 is te zien dat het terrein weer een agrarisch gebruik heeft. De oostelijke watergang in 2019 is gerealiseerd.



Luchtfoto 2008



luchtfoto 2014

Calamiteiten

Voor zover bij de gemeente Arnhem bekend hebben zich op de onderzoekslocatie in het verleden geen calamiteiten met een bodembedreigend karakter voorgedaan.

Tanks

Voor zover bekend, heeft er op of direct nabij de onderzoekslocatie nimmer opslag van oliehoudende producten in ondergrondse of bovengrondse tanks plaatsgevonden.

Historisch bodemgebruik

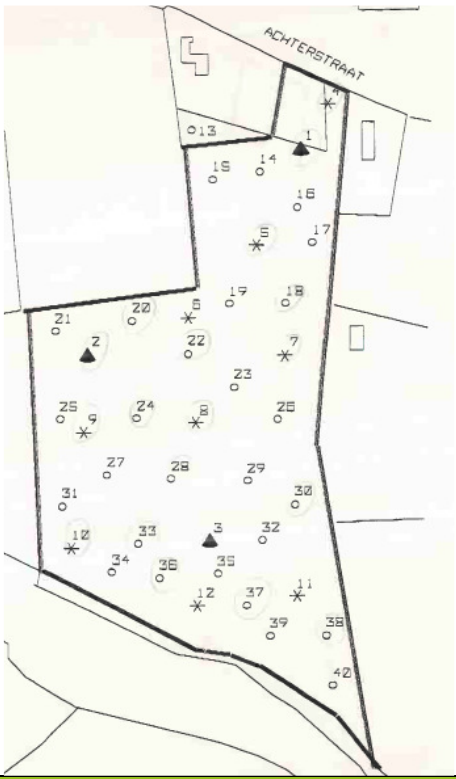
Uit de bodeminformatie van de gemeente Arnhem komen geen HBB-(historisch bodemgebruik) locaties ter plaatse van of in de directe omgeving van de onderzoekslocatie naar voren.

2.4 Verwachting ten aanzien van de bodemkwaliteit

Uitgevoerde bodemonderzoeken

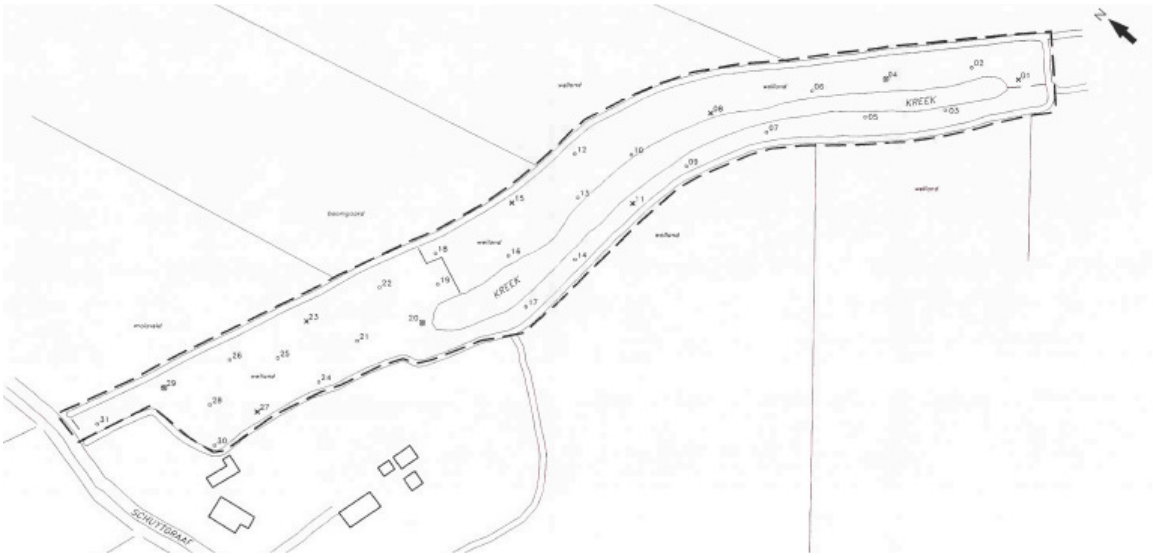
Op de onderzoekslocatie 'Veld 1' zijn de in tabel 1 opgenomen bodemonderzoeken uitgevoerd, weergegeven in chronologische volgorde.

Tabel 1: Onderzoeken uitgevoerd ter plaatse van 'Veld 1'

Verkennend milieukundig bodemonderzoek aan de Achterstraat 8 te Driel, CBB, rapportnummer I083411, d.d. november 1995
Het onderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van aankoop van het terrein. Het betreft een groot deel de huidig te onderzoeken locatie. Tijdens het veldwerk is ter plaatse van drie boringen een bijmenging met puin en kooldeeltjes aangetroffen. In de bovengrond zijn veelal licht verhoogde gehaltes met de bestrijdingsmiddelen DDE/DDT en plaatselijk koper of PAK gemeten. In de ondergrond zijn plaatselijk licht verhoogde gehaltes nikkel gemeten. In het grondwater is in één peilbuis een licht verhoogde concentratie zink aangetoond. 
Verkennend bodemonderzoek Schuytgraaf Arnhem, Van der Poel Consult, projectnummer 11.22.5748.83, d.d. mei 1999
De aanleiding tot het onderzoek betreft de voorgenomen herinrichting. Er zijn diverse locaties binnen de te realiseren wijk onderzocht. De vakken 4, 5 en 6 betreffen een deel van de huidige onderzoekslocatie. **Vak 4:** geen zintuiglijke waarnemingen of asbestverdacht materiaal. BG: cadmium, en de bestrijdingsmiddelen HCH (som) en DDD/DDE/DDT(som) >SW, OG: cadmium en nikkel > SW. GW: tolueen >SW **Vak 5:** geen zintuiglijke waarnemingen of asbestverdacht materiaal. BG: cadmium, minerale olie en de bestrijdingsmiddelen HCH (som) en DDD/DDE/DDT (som) >SW, OG: cadmium en nikkel > SW. GW: tolueen >SW **Vak 5:** geen zintuiglijke waarnemingen of asbestverdacht materiaal. BG: arseen, cadmium en de bestrijdingsmiddelen drins (som) en DDD/DDE/DDT (som) >SW, OG: nikkel > SW. GW: < SW

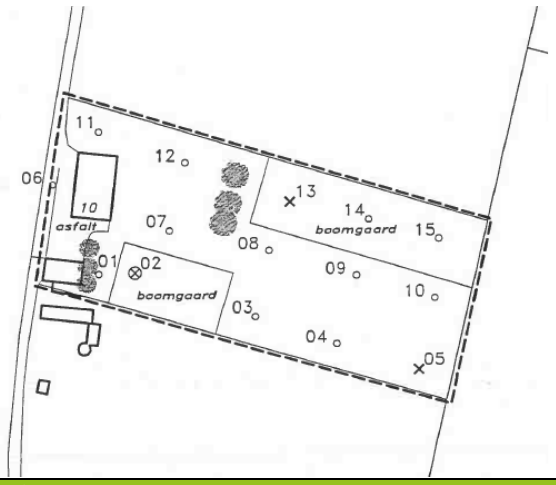
Verkennend bodemonderzoek Schuytgraaf, perceel AF 88 te Arnhem , De Straat Milieu-adviseurs, projectnummer B02B0408, d.d. 27 september 2002

Aanleiding tot het onderzoek is de voorgenomen aankoop van het terrein. Het onderzochte terrein is gelegen direct ten zuiden van de huidig te onderzoeken locatie.
In de grond is plaatselijk puin aangetroffen in de bovengrond, variërend van sporen puin tot uiterst puinhoudend. Er is zintuiglijk geen asbest aangetroffen, echter is er geen onderzoek naar asbest conform de NEN-5707 uitgevoerd. In de bovengrond zijn licht verhoogde gehaltes koper, kwik, lood zink, PAK en/of EOX gemeten. In de ondergrond zijn licht verhoogde gehaltes lood, EOX of nikkel gemeten, in het grondwater zijn plaatselijk de concentraties xylenen (som) en naftaleen licht verhoogd.



Actualiserend bodemonderzoek Achterstraat 10 te Arnhem, De Straat Milieu-adviseurs BV, d.d. 8 januari 2004

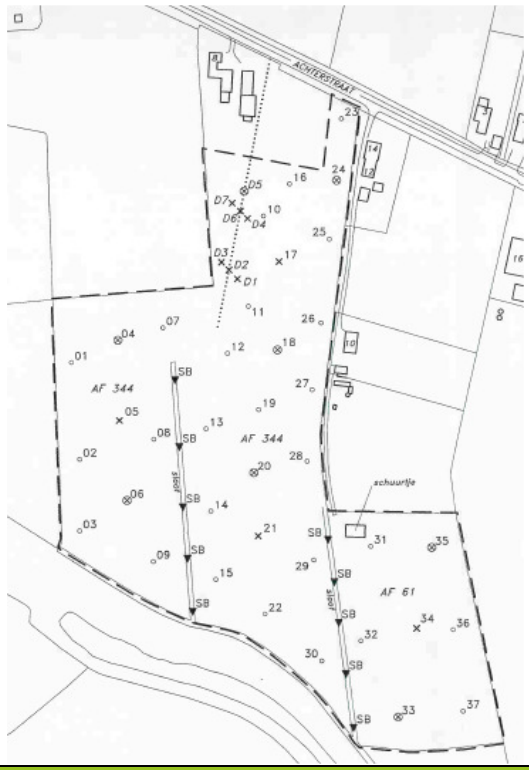
Het onderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de voorgenomen aankoop. Het terrein is voor de helft? onderdeel van het huidig te onderzoeken terrein (perceel AF4871). Ten tijde van het onderzoek was een woonhuis met tuin en boomgaard aanwezig. Op de westkant van de onderzoekslocatie is een asfaltverharding aanwezig. In boring 01 is een bijmenging met plastic en puin aangetroffen in de bovengrond, in boring 06 is een bijmenging met sporen puin in de bovengrond aangetroffen. In de bovengrond ter plaatse van boring 06 is een matig verhoogd gehalte zink gemeten. In de overige bovengrond zijn licht verhoogde gehaltes lood, zink, PAK en/of minerale olie gemeten. In de ondergrond is het gehalte nikkel licht verhoogd. In het grondwater zijn geen verhogingen aangetoond.



Verkennend bodemonderzoek Achterstraat (perceel AF 344 en AF 62) te Arnhem, Syncera De Straat, projectnummer B04B0537, d.d. 21 december 2004

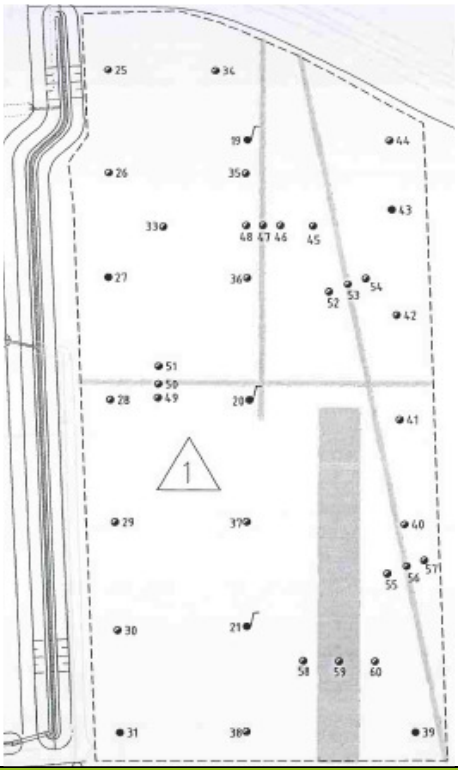
Het onderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de voorgenomen woningbouw op de locatie. Het onderzoek betreft een groot deel van de huidig te onderzoeken locatie. Bij het onderzoek is tevens de waterbodem van de twee aanwezige sloten meegenomen en is aanvullend onderzoek uitgevoerd ter plaatse van een mogelijke slootdemping. Binnen de onderzoekslocatie is een schuurtje aanwezig, waarvan niet duidelijk is of er asbestverdacht materiaal is toegepast. In de bovengrond van perceel AF 344 is plaatselijk een

zwakke bijmenging met baksteen en kolengruis aangetroffen. In de bovengrond zijn gehaltes van de bestrijdingsmiddelen DDD/DDE/DDT en plaatselijk lood boven de achtergrondwaarde gemeten. In de ondergrond en het grondwater liggen de gemeten gehaltes en concentraties onder de achtergrond- of streefwaarde.
Ter plaatse van perceel AF 62 zijn geen waarnemingen gedaan die duiden op een mogelijke verontreiniging. In de bovengrond zijn gehaltes van de bestrijdingsmiddelen DDD/DDE/DDT boven de achtergrondwaarde gemeten. Ook op dit perceel zijn in de ondergrond en het grondwater geen verhoogde gehaltes ten opzichte van de achtergrond- of streefwaarde.
Het slib van de twee sloten is geclassificeerd als 'klasse 2'.



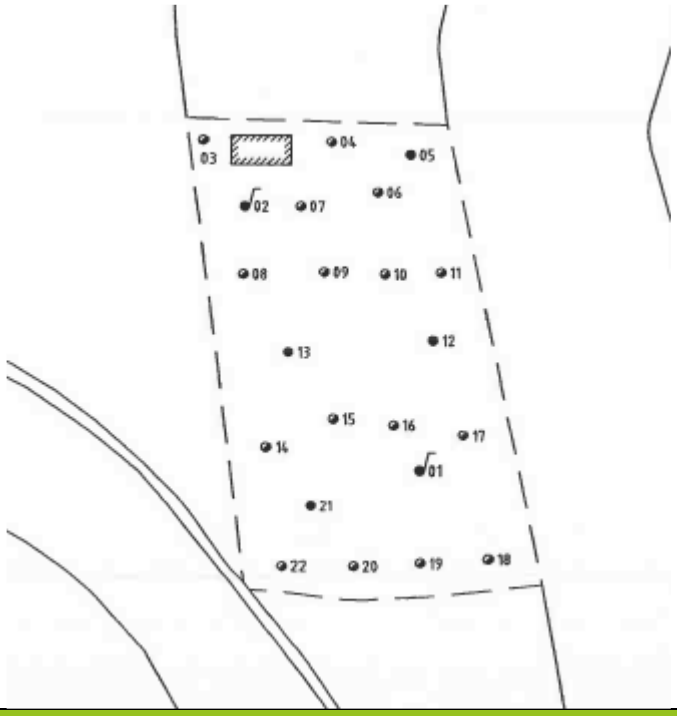
Verkennend milieukundig bodemonderzoek op vijf locaties binnen plangebied "Schuytgraaf" te Arnhem, UDM midden BV, projectnummer 06-04-0134, d.d. 30 mei 2006

Binnen de te ontwikkelen locatie 'Schuytgraaf' zijn 5 locaties onderzocht. Vak 1 betreft een deel van de huidige onderzoekslocatie. Er is specifiek onderzoek uitgevoerd naar enkele gedempte sloten. Incidenteel (boring 36) is een bijmenging met sporen baksteen aangetroffen. Ter plaatse van de gedempte sloten zijn geen waarnemingen gedaan die duiden op een mogelijk verontreinigde slootbodem. In de bovengrond is plaatselijk een gehalte koper of nikkel boven de achtergrondwaarde gemeten. In het grondwater liggen de gemeten concentraties onder de streefwaarde. Omdat er geen duidelijk te onderscheiden slootbodems zijn waargenomen zijn er geen analyses van de slootbodems ingezet.



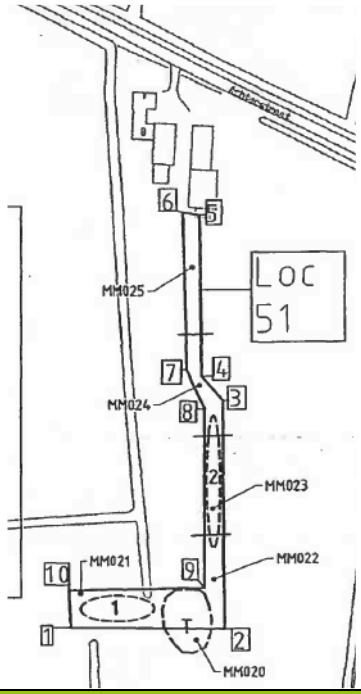
Verkennend milieukundig bodemonderzoek op een perceel (Veld AF 62) gelegen binnen bestemmingsplangebied Schuytgraaf te Arnhem, UDM midden BV, projectnummer 06-04-0174, d.d. 8 september 2006

Aanleiding tot het onderzoek vormt de herziening van het bestemmingsplan en de voorgenomen bouwplannen. Het onderzochte terrein maakt deel uit van de huidig te onderzoeken locatie. In de rapportage wordt geen melding gemaakt van het op de tekening aangegeven schuurtje. De bovengrond bij peilbuis 02 is zwak baksteenhoudend, in boring 03 is een verhardingslaag van 30 cm puingranulaat aangetroffen. In de bovengrond zijn licht verhoogde gehaltes DDD/DDE/DDT gemeten en plaatselijk een licht verhoogd gehalte EOX. In de ondergrond is plaatselijk een licht verhoogd gehalte nikkel gemeten, het grondwater bevat een licht verhoogd gehalte zink.



Evaluatierapport milieulocatie 51 Schuytgraaf te Arnhem, gemeente Arnhem, Dienst Stadsbeheer projectcode SI021B, d.d. 18 januari 2007

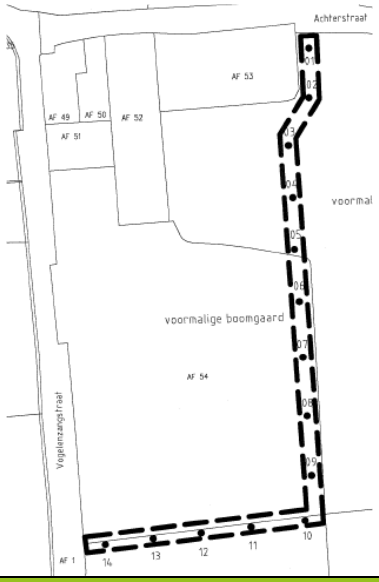
Milieulocatie 51 betreft een gedempte sloot en een puinpad. Deze is gelegen vanaf huisnummer 8 van de Achterstraat in zuidelijke richting. Het dempingsmateriaal van de sloot is sterk verontreinigd met PAK en bevat plaatselijk asbesthoudend materiaal. Bij de sanering is circa 981 ton verontreinigde grond ontgraven en afgevoerd. In de bodem van de ontgraving (controlemonsters MM020 t/m MM025) zijn plaatselijk licht verhoogde gehaltes met enkele zware metalen of EOX gemeten. Met schrijven 2007.0.110.900/ml d.d. 18 december 2007 heeft de gemeente Arnhem ingestemd met de sanering.



Verkennend milieukundig bodemonderzoek Voedselrijk watersysteem west Schuytgraaf te Arnhem, UDM midden BV, rapport 08-04-0126, d.d. 29 april 2008

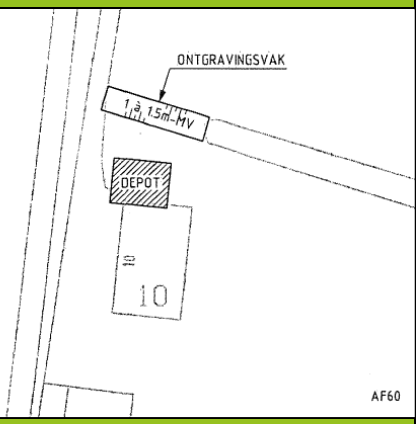
Naar aanleiding van de realisatie van twee watergangen is onderzoek uitgevoerd. Een van deze watergangen vormt de westelijke grens van onderhavige onderzoekslocatie.

Er is alleen onderzoek verricht naar bestrijdingsmiddelen (OCB) in de bovengrond (0-0,3 m-mv).Tijdens het onderzoek zijn zintuiglijk geen waarnemingen gedaan die duiden op een mogelijke verontreiniging van de bodem. In de meeste mengmonsters van de bovengrond zijn gehaltes van de bestrijdingsmiddelen DDD/DDD/DDT en of drins (som) boven de achtergrondwaarde gemeten.



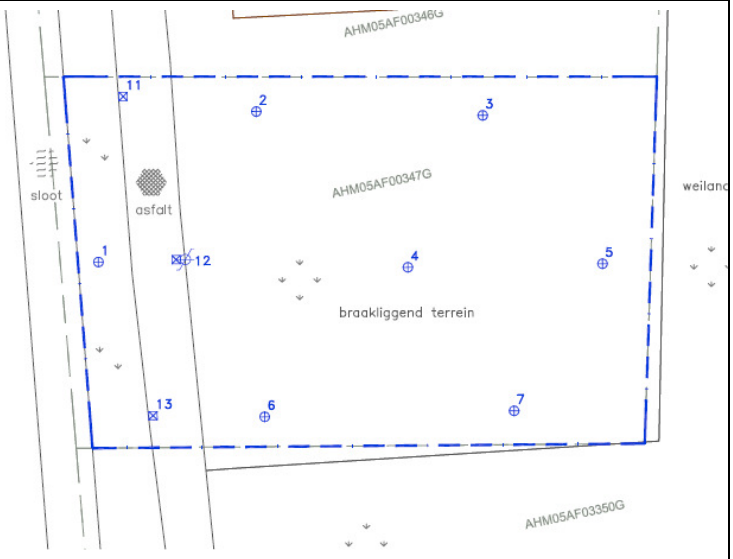
Evaluatierapport milieulocatie 60 Schuytgraaf te Arnhem, gemeente Arnhem, Dienst Stadsbeheer projectcode SI0217, d.d. 20november 2009

Milieulocatie 60 betreft een gedempte sloot met huisvuil, puin en asbest. De demping is aanwezig op de grens van de huidig te onderzoeken locatie, ten noorden van de voormalige bebouwing Achterstraat 10.
Bij de sanering is circa 93 ton (visueel) verontreinigd materiaal ontgraven en afgevoerd. Bij de verificatie van de ontgraving zijn geen verhoogde gehaltes met zware metalen, PAK, minerale olie en asbest gemeten.

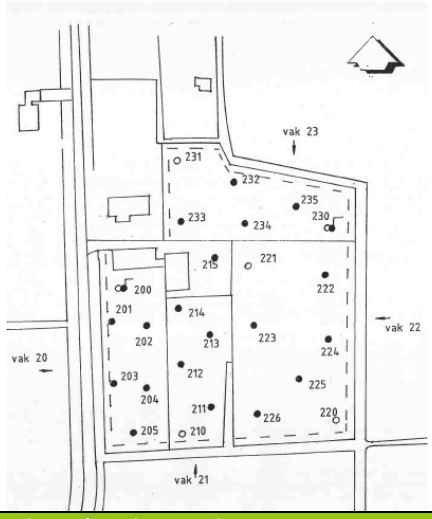


Verkennend bodemonderzoek Achterstraat, AF 347 te Arnhem, Lawijn advies & management, rapport 21.4573-A1, d.d. juli 2021

Naar aanleiding van de eigendomsoverdracht van perceel AF 347 (direct ten oosten van onderhavige onderzoekslocatie) is onderzoek uitgevoerd. Op de westzijde is een asfaltweg aanwezig, bij het onderzoek is de onderliggende fundatie onderzocht op de aanwezigheid van asbest. De fundatie bestaat uit puin met grind en plaatselijk sporen glas. Op het overige deel van het terrein zijn zintuiglijk geen waarnemingen gedaan die duiden op een mogelijke verontreiniging. In het fundatiemateriaal is geen asbest in de fracties < 20 en > 20 mm aangetroffen. In de bovengrond zijn gehaltes lood en zink boven de achtergrondwaarde gemeten. In de (ondiepe) ondergrond liggen de gemeten gehaltes lood, zink en PAK boven de achtergrondwaarde In de bodemlaag onder de fundatie zijn geen verhogingen ten opzichte van de achtergrondwaarde gemeten. In het grondwater ligt gemeten concentratie barium boven de streefwaarde.



Tabel 2: Onderzoeken uitgevoerd ter plaatse van 'Veld 1B'

Verkennend bodemonderzoek Schuytgraaf Arnhem, Van der Poel Consult, projectnummer 11.22.5748.83, d.d. mei 1999
De aanleiding tot het onderzoek betreft de voorgenomen herinrichting. Er zijn diverse locaties binnen de te realiseren wijk onderzocht. De vakken 20, 21 en 22 betreffen een deel van de huidige onderzoekslocatie. **Vak 20:** geen zintuiglijke waarnemingen of asbestverdacht materiaal. BG: cadmium en de bestrijdingsmiddelen DDD/DDE/DDT(som) >SW **Vak 21:** geen zintuiglijke waarnemingen of asbestverdacht materiaal. BG: bestrijdingsmiddelen DDD/DDE/DDT (som) >SW **Vak 22:** geen zintuiglijke waarnemingen of asbestverdacht materiaal. BG: bestrijdingsmiddelen DDD/DDE/DDT (som) >SW In de ondergrond van deze vakken (één mengmonster) liggen de gehaltes cadmium, koper en nikkel boven de streefwaarde, in het grondwater zijn geen verhoogde concentraties ten opzichte van de streefwaarde gemeten. 
Verkennend bodemonderzoek Vogelenzangstraat nabij nr. 22 te Arnhem (perceel AF 54), Verhoeve Milieu, projectnummer 158150-C, d.d. 15 oktober 2008
Het onderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van het voornemen het bestemmingsplan te herzien. De thans te onderzoeken locatie komt grotendeels overeen met de onderzochte locatie. Tijdens het onderzoek is plaatselijk een lichte tot zeer lichte bijmenging met puin aangetroffen. Er zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen, echter is geen onderzoek asbest naar asbest in bodem conform de NEN-5707 uitgevoerd. In de bovengrond met bijmenging met puin zijn plaatselijk licht verhoogde gehaltes koper, lood en zink gemeten. In de visueel schone bovengrond zijn licht verhoogde gehaltes cadmium en/of lood aangetoond. In de ondergrond zijn geen verhoogde gehaltes gemeten, het grondwater bevat licht verhoogde concentraties barium en zink. 

Asbest

Op de asbestdakenkaart van de provincie Gelderland staan op de onderzoekslocatie of in de directe omgeving geen asbesthoudende of verdachte dakbedekkingen aangegeven.

Tijdens voorgaande onderzoeken zijn op de onderzoekslocatie plaatselijk (noemen waar)bijmengingen met puin waargenomen in de bodem, deze grond is verdacht voor de aanwezigheid van asbest.

PFAS
De locatie is gelegen in de zone 'wonen' op de bodemfunctie klasse kaart van de Milieu Regio Arnhem (aanvulling PFAS, project 117471, 03 september 2020). Op de locatie en in de directe omgeving staan geen mogelijke bronnen voor PFAS aangegeven.

Publiekrechtelijke beperkingen ten aanzien van artikel 55 Wet bodembescherming
Ten aanzien van deze percelen zijn geen publiekrechtelijke beperkingen opgenomen ten aanzien van het artikel 55 uit de Wet bodembescherming, hetgeen inhoudt dat bij het Kadaster geen geval van ernstige bodemverontreiniging is geregistreerd.

Bodemkwaliteitskaart
Op de 'Bodemkwaliteitskaart en bodemfunctieklassenkaart Milieusamenwerking regio Arnhem' valt Schuytgraaf en omgeving voor betreft de bovengrond in de zone 'B5 Arnhem – uitbreidingsgebieden recent'. Voor de ondergrond is deze zone 'O23 Buitengebied klei'.
De gemeente Arnhem hanteert de 80-percentielwaarde (P80) als gebiedseigen bodemkwaliteit binnen een zone. Als deze waarde onder de landelijke achtergrondwaarde is gelegen (AW2000), hanteert de gemeente de gebiedseigen bodemkwaliteitsklasse (landbouw/natuur, maximale waarde wonen of maximale waarde industrie). De geldende achtergrondwaarden (P80 of landbouw/natuur) staan voor de bovengrond vermeld in Tabel 2 en voor de ondergrond in Tabel 3 (in mg/kg ds).

Tabel 2 Bovengrond (0,0-0,5 m-mv) bodemkwaliteitszone 'B5 Arnhem – Uitbreidingsgebieden recent'

Zone	Parameter													
	As	Ba	Cd	Cr	Co	Cu	Hg	Pb	Mo	Ni	Zn	PAK	M.O.	PCB
B5	21,9	-	0,64	73	-	40,8	0,19	75	-	65,4	192	1,6	190	-

- nog niet vastgesteld

Tabel 3 Ondergrond (0,5-2,0 m-mv) bodemkwaliteitszone 'O23 Buitengebied klei'

Zone	Parameter													
	As	Ba	Cd	Cr	Co	Cu	Hg	Pb	Mo	Ni	Zn	PAK	M.O.	PCB
O23	20	-	0,6	55	-	40	0,15	50	-	45,3	140	1,5	190	-

- nog niet vastgesteld

2.5 Waterbodem

Binnen de onderzoekslocatie zijn twee watergangen aanwezig, welke meegenomen worden in de herontwikkeling van de locatie en onderzocht dienen te worden. De eerste te onderzoeken watergang betreft een smalle sloot ten westen van huisnummer 12 en 14 van de Achterstraat, welke de grens vormt tussen de kadastrale percelen AF 344 en AF 3350, 3352, 4871 en 62.
Deze watergang betreft een B-watergang met code 105893.

De andere watergang bevindt zich op grens van de percelen AF 3350 en 4871, en betreft eveneens een B-watergang met code 105605.
Uit informatie van Waterschap Rivierenland blijkt dat er geen waterbodemonderzoek bekend is. Ook uit de bekeken bodemonderzoeken, zie paragraaf 2.4, blijkt niet dat de watergangen eerder onderzocht zijn.
Op en nabij de watergangen is geen lozingspunt van (verbeterd) gemengde of (verbeterd) gescheiden riolering aanwezig. Over aanwezigheid van asbest, gecreosoteerde olie behandeld hout en/of andere bijmenging is bij het Waterschap niets bekend. Tijdens de terreininspectie zijn geen voor verontreiniging verdachte waarnemingen gedaan. De watergangen zijn niet voorzien van een beschoeiing, in de watergangen of op de oevers zijn geen bodemvreemde of asbestverdachte materialen aangetroffen.

2.6 Regionale bodemopbouw en geohydrologische situatie

Het maaiveld ligt globaal op een hoogte van circa 8,4 m +NAP. Volgens de Bodemkaart van Nederland betreft de bodem van de locatie een Poldervaaggrond, die is opgebouwd uit zware klei.

Tabel 4 geeft de hydrologische bodemopbouw op basis van gegevens afkomstig van het DINOloket.

Tabel 4 Geohydrologische bodemopbouw (Dinoloket)

m-mv	Beschrijving	Formatie
0 – 6	Complexe eenheid, bestaande uit een afwisseling van zandige klei, midden en fijn zand, klei en veen en een weinig grof zand	Holocene deklaag
6 – 21	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en grof zand, met weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei en veen	Formatie van Kreftenheye
21 – 32	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit grof en midden zand, met weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei	Formatie van Drente
32 – 62	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en grof zand, met weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei en vee	Formatie van Peize en Formatie van Waalre

De grondwaterstand bevindt zich naar verwachting op circa 7 m +NAP. Uit het patroon van de iso-hyspen is grondwaterstromingsrichting globaal noordwestelijk. Er liggen geen pompstations in de buurt van de onderzoekslocatie die van invloed zouden kunnen zijn op de grondwaterstroming ter plaatse van de onderzoekslocatie. De onderzoekslocatie ligt niet in een grondwaterbeschermings- en/of grondwaterwingebied. De onderzoekslocatie is gelegen in een intrekgebied.

3 INTEGRALE UITVOERING ONDERZOEKEN

3.1 Algemeen

In de navolgende hoofdstukken worden per onderzoeksdiscipline onder meer de volgende onderdelen besproken:

- Onderzoeksstrategie;
- Uitgevoerde veldwerkzaamheden;
- Zintuiglijke waarnemingen;
- Analyseprogramma;
- Toetsingskader;
- Onderzoeksresultaten.

In het kader van de voorgenomen ontwikkeling en het gebruik van het terrein zijn de volgende onderzoeken uitgevoerd:

- Asfaltonderzoek, bepalen van de opbouw en teerhoudheidend van het asfalt van de toegangsweg op het oostelijk deel van de locatie;
- Fundatieonderzoek, bepalen van de milieuhygiënische herbruikbaarheid van de onderliggende fundatie;
- Verkennend bodemonderzoek, bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater op de locatie;
- Asbest in bodemonderzoek, bepalen van de aanwezigheid van asbest op delen van de locatie (deel veld 1B, dammetjes);
- Verkennend waterbodemonderzoek, bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit/herbruikbaarheid van de waterbodem van twee slootjes op het oostelijk deel van veld 1.

3.2 Voorbereiding

Alle veldwerkzaamheden zijn waar mogelijk gecombineerd verricht. Tijdens het opstellen van het boorplan is rekening gehouden met de doelstellingen en de normen/richtlijnen, zoals beschreven in de inleiding. Daarnaast is rekening gehouden met de resultaten van het vooronderzoek en de ligging van kabels en leidingen.

3.3 Kwaliteitsborging veldwerk en laboratoriumonderzoek

Voor zover van toepassing zijn de veldwerkzaamheden uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodemonderzoek en de bijbehorende protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018.

De grond- en grondwatermonsters en de monsters van de waterbodem zijn ter analyse aangeboden aan het milieulaboratorium van Eurofins Analytico B.V. te Barneveld. Eurofins Analytico is een NEN-EN-ISO/IEC 17025 geaccrediteerd milieulaboratorium, en door het Ministerie van Infrastructuur en Milieu erkend voor de uitvoering van milieuanalyses in het kader van AS3000 en AP04.

De grond- en/of puinmonsters ten behoeve van het verkennend asbestonderzoek zijn, via het milieulaboratorium van Eurofins Analytico B.V, ter analyse aangeboden aan Eurofins Omegam te Amsterdam. Eurofins Omegam is tevens een NEN-EN-ISO/IEC 17025 geaccrediteerd milieulaboratorium.

3.4 Chronologie veldwerk

De veldwerkzaamheden zijn op 11 t/m 13, 19 en 21 april, alsmede 10 en 17 mei 2022 uitgevoerd door de erkende veldwerkers, de heren M. Scholten, C. Beunk en J.L. Brouwer van Bodem Expert te Huissen.

4 ASFALTONDERZOEK

Ter plaatse van de aanwezige asfaltverharding is het volgende onderzoek uitgevoerd: Het onderzoek naar de homogeniteit en de teerhoudendheid van het asfalt is uitgevoerd conform CROW-publicatie 210 (juni 2015). Hiertoe zijn de protocollen 1 t/m 4 doorlopen. Voor het onderzoek is de ouderdom van de te onderzoeken asfaltverhardingen van belang. Vanaf 1995 is het niet meer toegestaan om teerhoudend asfalt of teerhoudende bindmiddelen toe te passen in asfaltverhardingen.

4.1 Vooronderzoek

Het (voor)onderzoek heeft betrekking op de gehele toegangsweg, welke aanwezig is ten westen van de Achterstraat 12 en 14 en welke doorloopt tot de grens met perceel AF 3352. Deze toegangsweg is bijna geheel voorzien van een asfaltverharding.

Er is bij de gemeente Arnhem geen informatie bekend over de aanleg van het asfalt, de mengselsamenstelling en de gebruikte asfaltsoorten. Er wordt derhalve vanuit gegaan dat het asfalt vóór 1995 is aangebracht. Op basis van de waarnemingen tijdens de terreininspectie (d.d. 4 maart 2022) is uitgegaan van één homogeen wegvak. Tabel 5 geeft een overzicht van het asfalt vak, tevens is een foto opgenomen van het asfalt.

Tabel 5 Asfaltvakken na terreininspectie

Terreindeel (rijbaan)	Opmerking	Oppervlakte
Toegangspad	Pad loopt deels over particuliere percelen	Circa 500 m^2



4.2 Onderzoekstrategie en uitvoering

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek wordt aangenomen dat de asfaltverhardingen vóór 1995 zijn aangebracht en derhalve teerhoudende kunnen lagen bevatten. Het onderzoek dient te worden uitgevoerd conform de strategie "Asfalt aangelegd vóór 1995".

Tabel 6 geeft de op 21 april 2022 uitgevoerde veldwerkzaamheden weer. Het veldwerk is uitgevoerd door heer C. Beunk van Bodem Expert te Huissen.

Tabel 6 Uitgevoerde veldwerkzaamheden

Terreindeel (rijbaan)	Oppervlakte	Aantal kernboringen	Boornummers
Toegangspad	Circa 500 m^2	4	301, 303, 306 en 307

De locaties van de boringen zijn weergegeven op de tekening in bijlage 1.2.

4.3 Toetsingskader

De analyseresultaten van het asfalt zijn getoetst aan de eisen volgens het "Formulier Acceptatie Asfaltgranulaat t.a.v. Milieuhygiënische Eigenschappen" en aan de samenstellingswaarden (Regeling bodemkwaliteit (bijlage A, tabel 2), VROM, 2007). Indien het PAK-gehalte groter is dan de samenstellingswaarde voor bouwstoffen (75 mg/kg d.s.) dient het asfalt als teerhoudend te worden beschouwd.

4.4 Laboratoriumonderzoek

PAK-markertesten
De asfaltkernen zijn in eerste instantie door middel van een PAK-markertest in het laboratorium beoordeeld op de aanwezigheid van teerhoudende asfaltlagen. Op basis van een positief resultaat van deze (zintuiglijke) test kan een uitspraak worden gedaan of de laag als teerhoudend is aan te merken (PAK-gehalte >250 mg/kg d.s.). Een negatief resultaat dient middels analytisch onderzoek geverifieerd te worden om de laag daadwerkelijk te mogen aanmerken als teervrij.

Tabel 7 geeft een overzicht van de resultaten van de PAK-markertesten. Voor de laagopbouw en soort asfalt wordt verwezen naar het betreffende analysecertificaat in bijlage 3.1.

Tabel 7 Resultaten PAK-markertesten

Terreindeel (rijbaan)	Kernboring	Lagen	Resultaat PAK-markertest (pos. / neg.)	Opmerking
Toegangspad	301	Surf AC en base AC	Negatief	Vermoedelijk teervrij
	303	Surf AC en bind AC	Negatief	Vermoedelijk teervrij
	306	Base AC	Negatief	Vermoedelijk teervrij
	307	Surf AC en bind AC	Negatief	Vermoedelijk teervrij

Analyseprogramma verificatie (GCMS)

Het analyseprogramma is erop gericht om het PAK-gehalte van de asfaltlagen (aangebracht vóór 1995), die met behulp van de PAK-markertest als negatief zijn aangemerkt, te verifiëren. In het laboratorium zijn de te onderzoeken lagen gemalen en geanalyseerd op de parameter polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK). Het PAK-gehalte is bepaald middels de kwantitatieve GCMS-methode. Bij de keuze van de te analyseren monsters is rekening gehouden met de resultaten van de PAK-markertesten, de laagdiktebepalingen en de asfaltsoorten.

Tabel 8 geeft een overzicht van de asfalt(meng)monsters en een beoordeling van de analyseresultaten. Bijlage 3.1 bevat de analysecertificaten.

Tabel 8 Analyseresultaten verificatie asfalt

Onderzoekslocatie	Monstercode	Monsters (incl. traject in cm -mv)	Asfaltsoorten	Teerhoudend (ja / nee)	PAK in mg/kg ds
Teogangspad	ASF MM01	301 (0-30), 303 (0-19), 307 (0-79)	Surf AC	Nee	18*
	ASF MM02	301 (30-52), 306 (0-65)	Base AC	Nee	18*
	ASF MM03	303 (19-24), 307 (79-97)	Bind AC	Nee	18*

***** Geen van de onderzochte parameters zijn verhoogd gemeten. Indien het gehalte kleiner is dan de rapportagegrens kan een gehalte tot die rapportagegrens aanwezig zijn. De maximale "som PAK" bedraagt de gerapporteerde gehalten vermeerderd met de som van de individuele rapportagegrenzen. De sommatie is uitgevoerd conform AS3000.

Op basis van de analyseresultaten wordt het toegangspad als homogeen wegvak beschouwd.

4.5 Omvang vrijkomend asfalt

Tabel 9 geeft de omvang en de classificatie van het asfalt uit de verschillende vakken op basis van de PAK-markertesten en de analytische verificatie weer.

Tabel 9 Omvang en classificatie asfalt

Onderzoekslocatie	Oppervlakte	Asfaltlaag	Dikte vrijkomend asfalt	Omvang	Classificatie
Toegangspad	Circa 500 m^2	Gehele laag	7,2 cm	90 ton	Teervrij

5 FUNDATIE-ONDERZOEK

Uit de constructieboringen ter plaatse van de toegangsweg, welke aanwezig is ten westen van de Achterstraat 12 en 14 en welke doorloopt tot de grens met perceel AF 3352, blijkt dat zich onder de asfaltverharding plaatselijk funderingslagen bevinden. Het gaat om de in onderstaande tabel weergegeven lagen.

Tabel 10 Fundering

Boring	Laagdikte in m-mv	Type	Locatie
302	0,06 – 0,15	Volledig baksteen, resten grind	Toegangspad
303	0,04 – 0,30	Volledig baksteen, resten grind	Toegangspad
304	0,04 – 0,20	Volledig baksteen, resten grind	Toegangspad
306	0,10 – 0,20	Volledig baksteen	Toegangspad
307	0,09 – 0,20	Volledig grind	Toegangspad

5.1 Onderzoeksstrategie bepaling milieuhygiënische kwaliteit fundatie

Vanwege het werken met fundatiematerialen (risicobeheer/Arbo/kostenraming) en in geval van afvoer naar een verwerker is inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit gewenst. Het onderzoek heeft een indicatief karakter, maar sluit aan op de eisen uit het Besluit bodemkwaliteit. Er is gebruik gemaakt van tijdens het asfalt- en bodemonderzoek verkregen monsters.
De fundatie bestaat uit enkel baksteen of grind, en is daarmee niet verdacht voor de aanwezigheid van asbest. Onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in de fractie < 20 mm is derhalve niet uitgevoerd.

5.2 Toetsingskader

De analyseresultaten van het fundatiemateriaal zijn getoetst aan de samenstellings- en emissiewaarden voor bouwstoffen (Regeling bodemkwaliteit (bijlage A, tabel 2), VROM, 2007; zie tevens bijlage 5.3). Opgemerkt wordt dat de beoordeling van de analyseresultaten in het kader van het Besluit bodemkwaliteit indicatief is.

5.3 Laboratoriumonderzoek

Analyseprogramma
De monsters van het fundatiemateriaal zijn ter analyse aangeboden aan het milieulaboratorium van Eurofins Analytico te Barneveld. De monsters zijn onderzocht op de 0weergegeven parameters.

Tabel 11 Analyseprogramma

Terreindeel	Fundatie-materiaal	Monstercode	Deelmonsters (incl. traject in cm -mv)	Analysepakket
Toegangspad	Baksteen en grind	MM fun	302 (0,06 - 0,15), 303 (0,04 - 0,20), 304 (0,04 - 0,20), 306 (0,10 - 0,20)	1x samenstellingswaarden organische parameters (indicatief) + emissiewaarden uitloging anorganische parameters (indicatief; schudproef)
Samenstellingswaarden organische parameters (indicatief): droge stof, polychloorbifenylen (PCB), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) en minerale olie.				
Emissiewaarden uitloging anorganische parameters (indicatief; schudproef): metalen (antimoon, arseen, barium, cadmium, chroom, kobalt, koper, kwik, molybdeen, lood, nikkel, seleen, tin, vanadium en zink), bromide, chloride, fluoride en sulfaat.				

Analyseresultaten

Tabel 12 geeft een overzicht van de parameters die de samenstellings- en/of emissiewaarden voor niet-vormgegeven bouwstoffen overschrijden en het resultaat van de indicatieve toetsing. Bijlage 3.2 bevat het analysecertificaat.

Tabel 12 Analyseresultaten fundatiemateriaal

Terreindeel	Fundatie-materiaal	Monster-code	Deelmonsters (incl. traject in cm -mv)	Parameters > samenstellings- en/of emissie-waarde BBK	Resultaat indicatieve toetsing BBK / veiligheidsklasse
Toegangspad	Baksteen en grind	MM fun	302 (0,06 - 0,15), 303 (0,04 - 0,20), 304 (0,04 - 0,20), 306 (0,10 - 0,20)	PAK (180)	Milieuhygiënisch niet herbruikbaar

5.4 Omvang vrijkomend fundatiemateriaal

Tabel 13 geeft de te verwachten omvang van het vrijkomend fundatiemateriaal weer.

Tabel 13 Omvang vrijkomend fundatiemateriaal

Terreindeel	Fundatie-materiaal	Oppervlakte	Gemiddelde dikte (cm)	Omvang (m^3/ton)	Opmerking
Toegangspad	Baksteen en grind	Circa 440 m^2	13 cm	Circa 58 m^3	Milieuhygiënisch niet herbruikbaar

6 VERKENNEND BODEMONDERZOEK

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740:2009/A1:2016 "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond".

6.1 Onderzoeksopzet

Uit het vooronderzoek blijkt dat binnen de onderzoekslocatie reeds diverse bodemonderzoeken zijn uitgevoerd. Hieruit blijkt dat in de bovengrond veelal licht verhoogde gehaltes met diverse bestrijdingsmiddelen aanwezig zijn. Plaatselijk zijn tevens enkele zware metalen en incidenteel PAK en/of minerale olie in gehaltes boven de achtergrondwaarde aangetroffen. In de ondergrond is plaatselijk met name nikkel licht verhoogd gemeten.

Binnen de onderzoekslocatie (veld 1) zijn twee bodemsaneringen uitgevoerd, waarbij (sterk) verontreinigde slootdempingen en een toegangsweg zijn ontgraven en afgevoerd. Mede op basis van de eerder uitgevoerde onderzoeken wordt er van uitgegaan dat deze voldoende gesaneerd zijn en geen aanvullend onderzoek op deze delen uitgevoerd hoeft te worden.

Veld 1B
Veld 1B is 2008 reeds onderzocht, echter heeft de gemeente Arnhem in overleg met de Omgevingsdienst Regio Arnhem besloten hier alsnog een volwaardig onderzoek (bovengrond, ondergrond en grondwater) uit te voeren. Op basis van de resultaten van het vooronderzoek en het in 2008 uitgevoerde bodemonderzoek is de strategie ‘onverdacht’ uit de NEN 5740 gehanteerd, waarbij voor de bovengrond bestrijdingsmiddelen zijn meegenomen in het analysepakket.

Op een deel van het te ontwikkelen ‘Veld 1B’ heeft in het verleden een boerderij met stallen gestaan. Onbekend is of op, of in, deze bebouwing asbesthoudende materialen waren toegepast. Tijdens het in 2008 uitgevoerde onderzoek is in de noordwestelijke hoek van deze locatie een zwakke bijmenging met puin aangetroffen. Vanwege de historie en deze waarnemingen zal op dit deel van veld 1B tevens een verkennend onderzoek asbest in bodem conform de NEN 5707 uitgevoerd. Aangezien er tijdens het eerder uitgevoerde bodemonderzoek geen asbestverdachte materialen zijn waargenomen, is het asbestonderzoek (analoog aan het verkennende bodemonderzoek) uitgevoerd volgens de strategie voor een onverdachte locatie.

Veld 1
Delen van de kadastrale percelen 3550, 3552, 4871 en 62 zijn thans bebouwd of in het verleden bebouwd geweest. Deze delen zullen als separate deellocatie onderzocht worden, waarbij de in de NEN 5740 genoemde strategie voor een onverdachte locatie (paragraaf 5.1, NEN 5740) aangehouden word.

Indien tijdens de veldwerkzaamheden puin en/of asbestverdachte materialen aangetroffen worden, zal worden opgeschaald naar een verkennend onderzoek asbest conform de NEN 5707.

Het overig terrein wordt onderzocht conform de strategie voor een 'grootschalige, onverdachte locatie' uit de NEN 5740. Veld 1 is in het verleden in gebruik geweest als boomgaard. Op verzoek van de opdrachtgever zal de bovengrond van deze locatie OCB meegenomen worden op deze locatie.

Uitzondering vormen de aanwezige toegangsdammen binnen de locatie, deze zullen separaat onderzocht worden volgens de strategie voor een 'verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (VEP)' (paragraaf 5.3 uit de NEN 5740). Indien in de bodem puin en/of asbestverdachte materialen aangetroffen worden, zal de bovenste 50 cm van de boorpunten uitgevoerd worden als asbestinspectiegat.

Tabel 14 bevat een overzicht van de verschillende deellocaties en de gehanteerde onderzoeksstrategieën.

Tabel 14 Onderzoekstrategieën

Terreindeel	Oppervlakte	Verwachte stoffen	Strategie
Veld 1B	Circa 5.560 m^2	Asbest, bestrijdingsmiddelen	NEN-5740 en NEN-5707: ONV-NL
Veld 1 (agrarische percelen)	Circa 8,9 ha	Bestrijdingsmiddelen	NEN-5740: ONV-GR-NL
(voormalig) bebouwde delen veld 1	Circa 3.500 m^2	-	NEN-5740: ONV-NL
Toegangsdammen (5 stuks)	1 dam: circa 20 m^2 4 dammen : < 10 m^2	Zware metalen, PAK Asbest bij puin waarnemingen	NEN-5740: VEP NEN-5707 bij puin-waarnemingen

6.2 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden ten behoeve van het verkennend bodemonderzoek zijn op 11, 12, 13, 19 en 21 april, alsmede 10 mei 2022 uitgevoerd door de erkende veldwerkers, de heer M. Scholten en C. Beunk van Bodem Expert te Huissen, met medewerking van de heren G. v.d. Pol en M. Dahles.

Tijdens de veldwerkzaamheden in april vonden op veld 1 diverse werkzaamheden plaats. Delen van het terrein werden opgehoogd, waarbij aanvoer van grond van elders plaatvond die over het terrein verspreid en uitgevlakt werd. Daarnaast werden de cunetten voor de toekomstige (bouw)wegen uitgegraven, waarbij de humeuze toplaag over de omliggende terreindelen verspreid werd.
De gemeente Arnhem heeft aangegeven dat de aangevoerde grond afkomstig is van elders uit Schuytgraaf. In overleg met de gemeente Arnhem zijn de boringen ter plaatse van de reeds opgehoogde delen van het onderzoeksgebied doorgezet tot in het oorspronkelijke maaiveld.

Het zuidelijk deel van veld 1 was een deel in gebruik als ketenpark en bouwweg, welke voorzien waren van menggranulaat. Omdat dit menggranulaat (zeer) recentelijk is aangebracht wordt hiervan geen negatieve invloed op de kwaliteit van de onderliggende bodem verwacht.

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn enkele afwijkingen opgetreden van de protocollen beschreven in de BRL SIKB 2000:

- Op het bouwveld 1B was hoge begroeiing (o.a. bramen) aanwezig. In verband met het nog lopende ecologische onderzoek kon het terrein niet gemaaid worden, waardoor een deugdelijke inspectie van het maaiveld niet mogelijk was;
- Het deel van kadastraal perceel AF 62, wat deel uitmaakt van het plangebied, is nog niet in eigendom van de gemeente Arnhem. Op deze locatie is eveneens hoge begroeiing alsmede restanten van bebouwing aanwezig. Zowel de begroeiing als de bebouwing zijn konden voorafgaand aan de veldwerkzaamheden niet verwijderd worden, waardoor een deugdelijke inspectie van het maaiveld niet mogelijk was. Tevens zijn de inspectiegaten op dit terreindeel enigszins verplaatst, ten opzichte van het boorplan;

Tabel 15 geeft een overzicht van de uitgevoerde veldwerkzaamheden.

Tabel 15 Uitgevoerde veldwerkzaamheden

Terreindeel	Oppervlakte	Strategie	Aantal boringen (m –mv)	Boornummer
Veld 1B	Circa 5.560 m^2	NEN-5740 en NEN-5707: ONV-NL	12x 0,5 m-mv 3x 2,0 m-mv 1x peilbuis	101 t/m 116*
Veld 1 (agrarische percelen)	Circa 8,9 ha	NEN-5740: ONV-GR-NL	25x 0,5 m-mv** 16x (max) 2,0 m-mv 10x peilbuis	201 t/m 251
(voormalig) bebouwde delen veld 1	Circa 3.500 m^2	NEN-5740: ONV-NL	12x 0,5 m-mv 4x 2,0 m-mv 2x 4,0 m-mv tpv depot 1 peilbuis	301 t/m 321***
Toegangsdammen (8 stuks)	1 dam: circa 20 m^2 4 dammen : < 10 m^2	NEN-5740: VEP NEN-5707 bij puinwaarnemingen	10x 1,5 m-mv	401 t/m 410
*	*Hiervan zijn boringen 101, 104, 105, 107 en 108 uitgevoerd als inspectiegat van 0,3 bij 0,3 meter*			
**	*Vanwege de recent opgebrachte grond zijn diverse boringen dieper doorgezet tot 0,5 m in het oorspronkelijke maaiveld*			
***	*Hiervan betreffen de boringen 301, 303 en 306 asfaltboringen; de boringen 302, 304, 305, 307 en 319-321 Zijn uitgevoerd als inspectiegat van 0,3 bij 0,3 meter*			

Onderzoeksstrategieën volgens NEN 5740:2009/A1:2016
ONV-NL/L : Onverdacht (niet lijnvormig / lijnvormig)
ONV-GR-NL/L : Grootschalig onverdacht (niet lijnvormig / lijnvormig)
VEP : Verdacht, plaatselijke bodembelasting, uitgezonderd ondergrondse opslagtanks

Bij alle boringen is de vrijgekomen grond zintuiglijk beoordeeld op textuur, kleur en zintuiglijk waarneembare verontreinigingen. De gegevens van de monsterpunten zijn verwerkt tot boorprofielen, welke zijn opgenomen in bijlage 2. De situering van de boringen is aangegeven op de tekeningen in bijlage 1.2.

De bemonstering van het grondwater op 21 april (peilbuizen 108 en 312) en 10 mei 2022 (peilbuizen 203, 211, 212, 217, 220, 227 en 240) is uitgevoerd door de heer C. Beunk van Bodem Expert. Op 17 mei zijn de peilbuizen 233, 244 en 250 bemonsterd, door de heer J. Brouwer van Bodemexpert. Tabel 16 geeft een overzicht van de tijdens de monstername van het grondwater gemeten grondwaterstand, zuurgraad (pH) en het elektrisch geleidingsvermogen (EC). Tevens is in de tabel de troebelheid van het grondwater aangegeven (in NTU).

Tabel 16 Grondwaterstanden, zuurgraad (pH), elektrisch geleidingsvermogen (EC) en troebelheid (NTU)

Peilbuis	Filterstelling (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	Zuurgraad (pH)	Geleidbaarheid (EC: µs/cm)	Troebelheid (NTU)
108	1,80 - 2,80	0,85	6,4	360	107
203	2,20 - 3,20	1,38	6,8	1.130	28,56
211	1,60 - 2,60	1,01	6,5	870	13,46
212	2,20 - 3,20	1,21	6,5	800	27,4
217	1,50 - 2,50	0,79	6,8	370	12,5
220	2,00 - 3,00	0,79	6,3	1.400	35,71
227	2,50 - 3,50	1,49	6,5	800	31,12
233	2,50 - 3,50	2,10	6,5	970	31,42
240	2,00 - 3,00	0,98	6,1	900	22,86
244	1,90 - 2,90	1,68	6,3	900	33,18
250	2,50 - 3,50	2,02	6,9	1.090	27,4
312	1,50 - 2,50	0,76	6,1	900	41,86

De waarden voor de zuurgraad (pH) en het elektrisch geleidingsvermogen (EC) wijken niet af van de waarden welke van nature verwacht kunnen worden.

Voor de troebelheid (NTU) zijn waardes tussen de 12,5 en 107 gemeten. De verhoogde troebelheid kan worden veroorzaakt door het in suspensie zijn van (grond)deeltjes. Deze deeltjes kunnen invloed hebben op het analyseresultaat. Verondersteld wordt dat het water in de bodem van nature een troebelheid van 0 - 10 NTU heeft. Het meten van een troebelheid hoger dan 10 NTU is niet bezwaarlijk maar pas met de interpretatie van de grondwaterresultaten kan worden beoordeeld of de troebelheid een probleem vormt. Uit de analyseresultaten blijkt dat in het grondwater overwegend maximaal licht verhoogd concentraties barium en molybdeen zijn aangetoond.

Ten behoeve van de analyse van het grondwater op zware metalen (anorganische stoffen) zijn de watermonsters in het veld echter gefiltreerd, waardoor de zwevende delen zijn verwijderd.

Het grondwater uit de peilbuizen 233, 244 en 250 bevat een licht verhoogde concentratie xylenen. Mogelijk heeft de verhoogd gemeten troebelheid enige invloed gehad op de analyseresultaten van de organische parameters. Gezien de gemeten concentraties en de verwachtingen uit het vooronderzoek zal dit geen invloed hebben op de eindconclusie van het onderzoek.

6.3 Maaiveldinspectie, bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

Voorafgaand aan het veldwerk is het maaiveld geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Hierbij zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Het uitgegraven materiaal is per inspectiegat gezeefd (20 mm) en afzonderlijk beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen in de fractie >20 mm.
Ook hierbij zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen. Alle inspectiegaten zijn na het uitvoeren van het veldwerk gedicht met uitkomende grond. In bijlage 6 zijn de inspectierapporten opgenomen.

De boven- en ondergrond (tot de maximale boordiepte van circa 3,2 m-mv) bestaat uit zwak tot sterk siltige klei. De bovengrond is tevens zwak tot matig humeus. Plaatselijk is de klei in de (diepe) ondergrond vanaf circa 1,5 m-mv zwak tot matig zandig. Incidenteel is matig grof zand aanwezig in de ondergrond.
In de bovengrond en plaatselijk in de ondergrond is roest aanwezig (sporen of laagjes roest). In het overgrote deel van de boringen zijn (sporen) plantenresten en/of (plaatselijk) veen aangetroffen.

Op diverse locatie is in de opgeboorde grond een bijmenging met (sporen) baksteen aangetroffen. Voor de overige onderzochte delen van de onderzoekslocatie zijn in de opgeboorde grond zijn zintuiglijk geen waarnemingen gedaan welke kunnen duiden op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging. Op het maaiveld en in het opgeboorde materiaal zijn op (deels) indicatieve wijze geen asbestverdachte materialen waargenomen. Tabel 17 geeft een overzicht van de zintuiglijke waarnemingen.

Tabel 17 Zintuiglijke waarnemingen

Boring	Traject (m –mv)	Zintuiglijke waarneming
Veld 1B		
101	0,00 - 0,50	resten baksteen
102	0,00 - 0,50	sporen baksteen
103	0,00 - 0,50	sporen baksteen
104	0,00 - 0,50	resten baksteen
105	0,00 - 0,50	resten baksteen
106	0,00 - 0,50	sporen baksteen
107	0,00 - 0,50	resten baksteen
108	0,00 - 0,50	resten baksteen
109	0,00 - 0,50	sporen baksteen

Boring	Traject (m –mv)	Zintuiglijke waarneming
110	0,00 - 0,50	sporen baksteen
111	0,00 - 0,50	sporen baksteen
112	0,00 - 0,50	sporen baksteen
113	0,00 - 0,50	sporen baksteen
114	0,00 - 0,50	sporen baksteen
115	0,00 - 0,50	sporen baksteen
116	0,00 - 0,50	sporen baksteen
Veld 1		
201	0,50 - 1,00	sporen baksteen
203	0,50 - 1,00	sporen baksteen
204	0,50 - 1,00	sporen baksteen
205	0,30 - 0,80	sporen baksteen
206	0,50 - 1,00	sporen baksteen
207	0,00 - 0,50	sporen baksteen
214	0,00 - 0,50	sporen baksteen
233	0,00 - 2,00	sporen baksteen
235	0,00 - 0,50	sporen baksteen
250	0,00 - 1,00	sporen baksteen
(voormalig) bebouwde delen veld 1		
301	0,09 - 0,40	resten baksteen
302	0,06 - 0,15	volledig baksteen
303	0,04 - 0,20	volledig baksteen
304	0,04 - 0,20	volledig baksteen
305	0,08 - 0,20	sterk baksteenhoudend
306	0,10 - 0,20	volledig baksteen
307	2,50 - 3,50	sterk baksteenhoudend, sporen puin
311	0,00 - 0,50	sporen baksteen
315	0,00 - 0,50	resten baksteen
319	0,00 - 0,50	brokken baksteen
320	0,00 - 0,50	sterk puinhoudend, resten dakpan, brokken baksteen
	0,50 - 1,00	sporen baksteen
321	0,00 - 0,50	brokken baksteen
Toegangsdammetjes		
402	0,00 - 0,50	brokken baksteen, resten puin
405	0,00 - 0,50	sterk baksteenhoudend, sterk puinhoudend, resten dakpan, resten glas
	0,50 - 1,00	sporen baksteen
406	0,00 - 0,50	resten baksteen
407	0,00 - 0,50	sterk puinhoudend, resten dakpan, brokken baksteen
	0,50 - 0,90	sporen baksteen
409	0,00 - 0,30	sterk baksteenhoudend, sterk puinhoudend, resten dakpan
	0,30 - 0,50	sporen baksteen
	0,50 - 1,00	sporen baksteen
410	0,00 - 0,50	sterk baksteenhoudend, sterk puinhoudend, resten dakpan

6.4 Laboratoriumonderzoek

Ten behoeve van het analyseprogramma is rekening gehouden met de resultaten van de zintuiglijke waarnemingen. Na het bekend worden van de resultaten is het analyseprogramma daar waar nodig aangevuld met extra (separate) analyses.
Tabel 18 geeft een overzicht van de onderzochte monsters en de analysepakketten.

Tabel 18 Analyseprogramma

Monstercode	Boring met diepte (m -mv)	Textuur en zint. waarnemingen	Analyses
Veld 1B			
Grond			
GRN MM101	101 (0,00 - 0,50), 104 (0,00 - 0,50), 105 (0,00 - 0,50), 107 (0,00 - 0,50), 108 (0,00 - 0,50), 112 (0,00 - 0,50), 114 (0,00 - 0,50), 115 (0,00 - 0,50)	Klei, sporen of resten baksteen. Bovengrond westelijk deel	Standaardanalysepakket grond + OCB
GR MM102	102 (0,00 - 0,50), 103 (0,00 - 0,50), 106 (0,00 - 0,50), 109 (0,00 - 0,50), 110 (0,00 - 0,50), 111 (0,00 - 0,50), 113 (0,00 - 0,50), 116 (0,00 - 0,50)	Klei, sporen of resten baksteen. Bovengrond oostelijk deel	Standaardanalysepakket grond + OCB
GR MM103	103 (0,50 - 1,00), 108 (0,50 - 1,00), 112 (0,50 - 1,00), 113 (0,50 - 1,00)	Klei, humeus, zintuiglijk schoon. Ondergrond	Standaardanalysepakket grond
GR MM104	103 (1,00 - 1,50), 103 (1,50 - 2,00), 108 (1,00 - 1,50), 108 (1,50 - 2,00), 112 (1,00 - 1,50), 112 (1,50 - 2,00), 113 (1,00 - 1,50), 113 (1,50 - 2,00)	Klei, zintuiglijk schoon. Ondergrond	Standaardanalysepakket grond
Grondwater			
108-1-1	108 (1,80 - 2,80)		Standaardanalysepakket grondwater
Asbest			
AMM1	101 (0,00 - 0,50), 104 (0,00 - 0,50), 105 (0,00 - 0,50), 107 (0,00 - 0,50), 108 (0,00 - 0,50)	Zand, sporen of resten baksteen. Bovengrond	Asbest
Veld 1			
Grond			
235.1	235 (0,00 - 0,50)	Klei, sporen baksteen	Standaardanalysepakket grond + OCB
244.3	244 (1,00 - 1,50)	Klei, matig humeus	Standaardanalysepakket grond
GR MM201	201 (0,00 - 0,50), 202 (0,00 - 0,50), 204 (0,00 - 0,50), 205 (0,00 - 0,30), 207 (0,00 - 0,50), 225 (0,00 - 0,50), 228 (0,00 - 0,50)	Klei, zintuiglijk schoon. Opgebrachte grond	Standaardanalysepakket grond + OCB
GR MM202	201 (0,50 - 1,00), 203 (0,50 - 1,00), 204 (0,50 - 1,00), 205 (0,30 - 0,80), 206 (0,50 - 1,00), 214 (0,00 - 0,50)	Klei, sporen baksteen. Oorspronkelijk maaiveld	Standaardanalysepakket grond + OCB
GR MM203	208 (0,00 - 0,50), 209 (0,00 - 0,50), 210 (0,00 - 0,50), 215 (0,00 - 0,50), 216 (0,00 - 0,50), 218 (0,00 - 0,50), 222 (0,00 - 0,50), 223 (0,00 - 0,50)	Klei, zintuiglijk schoon. Oorspronkelijk maaiveld	Standaardanalysepakket grond + OCB

Monstercode	Boring met diepte (m -mv)	Textuur en zint. waarnemingen	Analyses
GR MM204	203 (1,00 - 1,50), 203 (1,50 - 2,00), 204 (1,50 - 2,00), 212 (1,50 - 2,00), 217 (1,00 - 1,50), 217 (1,50 - 2,00), 220 (1,50 - 2,00), 223 (1,00 - 1,50)	Klei, zintuiglijk schoon. Ondergrond	Standaardanalysepakket grond
GR MM205	219 (0,00 - 0,50), 219 (0,50 - 1,00), 227 (0,00 - 0,50), 231 (0,00 - 0,50) 240 (0,00 - 0,50), 240 (0,50 - 1,00)	Klei, zintuiglijk schoon. Oorspronkelijk maaiveld	Standaardanalysepakket grond + OCB
GR MM206	224 (0,00 - 0,50), 230 (0,00 - 0,50), 232 (0,00 - 0,50), 236 (0,00 - 0,50), 239 (0,00 - 0,50), 243 (0,00 - 0,50)	Klei, zintuiglijk schoon. Opgebrachte grond	Standaardanalysepakket grond + OCB
GR MM207	219 (1,50 - 2,00), 227 (0,50 - 1,00), 227 (1,00 - 1,50), 231 (0,50 - 1,00), 231 (1,00 - 1,50), 240 (1,50 - 2,00), 240 (2,00 - 2,50)	Klei, zintuiglijk schoon. Ondergrond	Standaardanalysepakket grond + OCB
GR MM208	227 (1,50 - 2,00), 227 (2,00 - 2,50), 231 (1,50 - 2,00), 240 (1,00 - 1,50)	Klei, zintuiglijk schoon. ondergrond	Standaardanalysepakket grond
GR MM209	233 (0,50 - 1,00), 233 (1,00 - 1,50), 233 (1,50 - 2,00), 250 (0,00 - 0,50), 250 (0,50 - 1,00)	Klei, sporen baksteen	Standaardanalysepakket grond + OCB
GR MM210	234 (0,00 - 0,50), 237 (0,00 - 0,50), 238 (0,00 - 0,50), 241 (0,00 - 0,50), 242 (0,00 - 0,50), 244 (0,00 - 0,50)	Klei, zintuiglijk schoon. Bovengrond	Standaardanalysepakket grond + OCB
GR MM211	245 (0,00 - 0,50), 246 (0,00 - 0,50), 247 (0,00 - 0,50), 248 (0,00 - 0,50), 249 (0,00 - 0,50), 251 (0,00 - 0,50)	Klei, zintuiglijk schoon. Bovengrond	Standaardanalysepakket grond + OCB
GR MM212	238 (0,50 - 1,00), 238 (1,00 - 1,50), 244 (0,50 - 1,00), 244 (1,50 - 1,80), 250 (1,00 - 1,50), 250 (1,50 - 2,00)	Klei, zintuiglijk schoon. ondergrond	Standaardanalysepakket grond
Grondwater			
203-1-1	203 (2,20 - 3,20)		Standaardanalysepakket grondwater
211-1-1	211 (1,60 - 2,60)		Standaardanalysepakket grondwater
212-1-1	212 (2,20 - 3,20)		Standaardanalysepakket grondwater
217-1-1	217 (1,50 -2,50)		Standaardanalysepakket grondwater
220-1-1	220 (2,00 - 3,00)		Standaardanalysepakket grondwater
227-1-1	227 (2,50 - 3,50)		Standaardanalysepakket grondwater
233-1-1	233 (2,50 - 3,50)		Standaardanalysepakket grondwater
240-1-1	240 (2,00 - 3,00)		Standaardanalysepakket grondwater
244-1-1	244 (1,40 - 2,40)		Standaardanalysepakket grondwater
250-1-1	250 (2,50 - 3,50)		Standaardanalysepakket grondwater
(voormalig) bebouwde delen veld 1			
Grond			
308.2	308 (2,50 - 3,00), 308 (3,00 - 3,50)	Klei, sterk baksteen en sporen puin. Bodem onder depot	Standaardanalysepakket grond + OCB

Monstercode	Boring met diepte (m -mv)	Textuur en zint. waarnemingen	Analyses
MM301	311 (0,00 - 0,50), 315 (0,00 - 0,50) 319 (0,00 - 0,50), 321 (0,00 - 0,50)	Klei, sporen, resten of brokken baksteen. Bovengrond	Standaardanalysepakket grond + OCB
MM302	310 (0,00 - 0,50), 312 (0,00 - 0,50), 313 (0,00 - 0,50), 314 (0,00 - 0,50), 316 (0,00 - 0,50), 317 (0,00 - 0,50), 318 (0,00 - 0,50)	Klei, visueel schoon. Bovengrond	Standaardanalysepakket grond + OCB
MM303	312 (0,50 - 1,00), 312 (1,00 - 1,50), 316 (0,50 - 1,00), 319 (0,80 - 1,20)	Klei, visueel schoon. Ondergrond	Standaardanalysepakket grond
GR MM304	301 (0,09 - 0,40), 305 (0,08 - 0,20)	Zand, sterk grindig en resten baksteen. Bodem onder asfalt	Standaardanalysepakket grond + OCB
301.2	301 (0,09 - 0,40)	Zand, sterk grindig en resten baksteen	PAK + org. stof *
GR MM305	303 (0,20 - 0,50), 304 (0,20 - 0,50)	Klei, visueel schoon. Bodem onder fundatie	Standaardanalysepakket grond
MMdep 300	308 (0,00 - 2,50), 309 (0,00 - 2,50)	Klei, visueel schoon. Depot	Standaardanalysepakket grond + OCB
Grondwater			
312-1-1	312 (1,50 - 2,50)		Standaardanalysepakket grondwater
Asbest			
AMM4	319 (0,00 - 0,50), 321 (0,00 - 0,50)	Zand, brokken baksteen	Asbest
AMM5	320 (0,00 - 0,50), 407 (0,00 - 0,50)	Puin, sterk puinhoudend, resten dakpan, brokken baksteen	Asbest
Dammetjes			
Grond			
402.1	402 (0,00 - 0,50)	Klei, brokken baksteen en resten puin	Standaardanalysepakket grond
403 + 404	403 (0,50 - 1,00), 404 (0,50 - 1,00)	Klei, visueel schoon. Bodem onder puinlaag	Standaardanalysepakket grond
405.2	405 (0,50 - 1,00)	Zand, sporen baksteen	Standaardanalysepakket grond
406.1	406 (0,00 - 0,50)	Klei, resten baksteen	Standaardanalysepakket grond
407.2	407 (0,50 - 0,90)	Klei, sporen baksteen. bodem onder puinlaag	Standaardanalysepakket grond
408.1	408 (0,00 - 0,50)	Klei, visueel schoon	Standaardanalysepakket grond
409.2	409 (0,30 - 0,50)	klei, sporen baksteen. Bodem onder puinlaag	Standaardanalysepakket grond
410.3	410 (0,50 - 1,00)	Zand, visueel schoon. Bodem onder puinlaag	Standaardanalysepakket grond
Asbest			
AMM2	403 (0,00 - 0,50), 404 (0,00 - 0,50)	Volledig puingranulaat	Asbest in puin
AMM3	405 (0,00 - 0,50), 409 (0,00 - 0,30), 410 (0,00 - 0,50)	Volledig puin, sterk baksteen, matig grindhoudend, resten dakpan, resten glas	Asbest in puin

Monstercode	Boring met diepte (m -mv)	Textuur en zint. waarne-mingen	Analyses
Standaardanalysepakket grond:	*droge stof, lutum, organische stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), PCB, PAK en minerale olie.*		
Standaardanalysepakket grondwater:	*metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromaten (BTEX), styreen, naftaleen, gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOX) en minerale olie.*		
Asbest:	*serpentijns asbest (chrysotiel) en amfibool asbest (amosiet, crocidoliet, anthophylliet, tremoliet en actinoliet).*		
*	*Betreft uitsplitsing van GR MM304, van monster 305.1 was niet genoeg monstermateriaal voor een analyse*		

6.5 Toetsingskader

De analyseresultaten van de grond zijn in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb) getoetst aan de Achtergrondwaarden uit het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) en de interventiewaarden uit de Circulaire bodemsanering 2013. De analyseresultaten voor grond zijn omgerekend naar het gehalte voor standaardbodem en vervolgens getoetst aan de toetsingswaarden voor standaardbodem. Voor de omrekening naar standaardbodem wordt gebruik gemaakt van de gemeten percentages voor organische stof (humus) en lutum. De analyseresultaten van het grondwater zijn in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb) getoetst aan de streefwaarden en de interventiewaarden uit de Circulaire bodemsanering 2013.

Tabel 19 bevat het toetsingskader volgens de Wbb (zie tevens bijlage 5.1).

Tabel 19 Overzicht toetsingskader Wbb

Gehalte/concentratie	Betekenis	Opmerking
≤ AW-waarde (of < detectielimiet)	niet verontreinigd	geen aanvullend onderzoek nodig (*A)
> AW-waarde ≤ T-waarde	licht verontreinigd	geen aanvullend onderzoek nodig (*A)
> T-waarde ≤ I-waarde	matig verontreinigd	mogelijk nader bodemonderzoek noodzakelijk
> I-waarde	sterk verontreinigd	nader bodemonderzoek noodzakelijk; mogelijk sprake van ernstige bodemverontreiniging
*(*A)*	*Voor grondwater geldt de streefwaarde.*	
Toelichting:	*De AW-waarden zijn achtergrondwaarden en zijn referentiewaarden voor een multifunctionele bodem.* *De halve som van de AW- en I-waarden ((AW+I)/2 = T-waarde) is een toetsingswaarde waarboven er een vermoeden is van ernstige bodemverontreiniging. Door middel van aanvullend onderzoek moet dit vermoeden worden getoetst.* *De I-waarden zijn de 'interventiewaarden'. Als de I-waarde voor een stof wordt overschreden in meer dan 25 m^3 grond of in meer dan 100 m^3 grondwater (bodemvolume), dan wordt gesproken van een geval van ernstige bodemverontreiniging.*	

De analyseresultaten zijn tevens getoetst aan de maximale waarden van het Bbk. Dit teneinde een indicatie omtrent de te verwachten bodemkwaliteitsklasse van de voorkomende bodemlagen te verkrijgen (zie tevens bijlage 5.2).

6.6 Analyseresultaten

De analysecertificaten zijn weergegeven in bijlage 3.3 Het resultaat van de toetsing is in bijlage 4.1 numeriek weergegeven voor toetsing van grond aan de achtergrond- en interventiewaarden uit de Wbb en in bijlage 4.2 voor de toetsing aan het Bbk. Tabel 20 bevat de analyse- en de toetsingsresultaten voor grond bij toetsing aan achtergrond- en interventiewaarden (Wbb). Daarnaast zijn de (gestandaardiseerde) gehaltes vergeleken met de gebiedseigen bodemkwaliteitsklasse van de gemeente Arnhem.

Tabel 20 Analyse- en toetsingsresultaten grond met gestandaardiseerde gehalten in mg.kg d.s.

Monster-code	Boring met diepte (m –mv)	Zintuiglijk	Verhoogde parameters Wbb (gehalten in mg/kg d.s.)		
			> AW-waarde	> T-waarde	> I-waarde
Veld 1B					
GRN MM101	101 (0,00 - 0,50), 104 (0,00 - 0,50), 105 (0,00 - 0,50), 107 (0,00 - 0,50), 108 (0,00 - 0,50), 112 (0,00 - 0,50), 114 (0,00 - 0,50), 115 (0,00 - 0,50)	Klei, sporen of resten baksteen. Bovengrond westelijk deel	<		
GR MM102	102 (0,00 - 0,50), 103 (0,00 - 0,50), 106 (0,00 - 0,50), 109 (0,00 - 0,50), 110 (0,00 - 0,50), 111 (0,00 - 0,50), 113 (0,00 - 0,50), 116 (0,00 - 0,50)	Klei, sporen of resten baksteen. Bovengrond oostelijk deel	Lood (35,75) PAK (7,075) **>A**		
GR MM103	103 (0,50 - 1,00), 108 (0,50 - 1,00), 112 (0,50 - 1,00), 113 (0,50 - 1,00)	Klei, ondergrond	Nikkel (39,67)		
GR MM104	103 (1,00 - 1,50), 103 (1,50 - 2,00), 108 (1,00 - 1,50), 108 (1,50 - 2,00), 112 (1,00 - 1,50), 112 (1,50 - 2,00), 113 (1,00 - 1,50), 113 (1,50 - 2,00)	Klei, ondergrond	Nikkel (42,42)		
Veld 1					
235.1	235 (0,00 - 0,50)	Zand, sporen baksteen	DDE (0,1285 (som))		
244.3	244 (100 - 150)	Klei, matig humeus	Nikkel (37,2)		
GR MM201	201 (0,00 - 0,50), 202 (0,00 - 0,50), 204 (0,00 - 0,50), 205 (0,00 - 0,30), 207 (0,00 - 0,50),	Klei, zintuiglijk schoon. Opgebrachte grond	<		

Monster-code	Boring met diepte (m –mv)	Zintuiglijk	Verhoogde parameters Wbb (gehalten in mg/kg d.s.)		
			> AW-waarde	> T-waarde	> I-waarde
	225 (0,00 - 0,50), 228 (0,00 - 0,50)				
GR MM202	201 (0,50 - 1,00), 203 (0,50 - 1,00), 204 (0,50 - 1,00), 205 (0,30 - 0,80), 206 (0,50 - 1,00), 214 (0,00 - 0,50)	Klei, sporen baksteen. Oorspronkelijk maaiveld	<		
GR MM203	208 (0,00 - 0,50), 209 (0,00 - 0,50), 210 (0,00 - 0,50), 215 (0,00 - 0,50), 216 (0,00 - 0,50), 218 (0,00 - 0,50), 222 (0,00 - 0,50), 223 (0,00 - 0,50)	Klei, zintuiglijk schoon. Oorspronkelijk maaiveld	<		
GR MM204	203 (1,00 - 1,50), 203 (1,50 - 2,00), 204 (1,50 - 2,00), 212 (1,50 - 2,00), 217 (1,00 - 1,50), 217 (1,50 - 2,00), 220 (1,50 - 2,00), 223 (1,00 - 1,50)	Klei, zintuiglijk schoon. Ondergrond	Nikkel (50,91) **>A**		
GR MM205	219 (0,00 - 0,50), 219 (0,50 - 1,00), 227 (0,00 - 0,50), 231 (0,00 - 0,50) 240 (0,00 - 0,50), 240 (0,50 - 1,00)	Klei, zintuiglijk schoon. Oorspronkelijk maaiveld	<		
GR MM206	224 (0,00 - 0,50), 230 (0,00 - 0,50), 232 (0,00 - 0,50), 236 (0,00 - 0,50), 239 (0,00 - 0,50), 243 (0,00 - 0,50)	Klei, zintuiglijk schoon. Opgebrachte grond	<		
GR MM207	219 (1,50 - 2,00), 227 (0,50 - 1,00), 227 (1,00 - 1,50), 231 (0,50 - 1,00), 231 (1,00 - 1,50), 240 (1,50 - 2,00), 240 (2,00 - 2,50)	Klei , zintuiglijk schoon. Ondergrond	DDD (0,0676 (som)) DDE (0,3256 (som))		
GR MM208	227 (1,50 - 2,00), 227 (2,00 - 2,50), 231 (1,50 - 2,00), 240 (1,00 - 1,50)	Klei, zintuiglijk schoon. ondergrond	Nikkel (36,62)		
GR MM209	233 (0,50 - 1,00), 233 (1,00 - 1,50), 233 (1,50 - 2,00), 250 (0,00 - 0,50), 250 (0,50 - 1,00)	Klei, sporen baksteen	<		

Monster-code	Boring met diepte (m –mv)	Zintuiglijk	Verhoogde parameters Wbb (gehalten in mg/kg d.s.)		
			> AW-waarde	> T-waarde	> I-waarde
GR MM210	234 (0,00 - 0,50), 237 (0,00 - 0,50), 238 (0,00 - 0,50), 241 (0,00 - 0,50), 242 (0,00 - 0,50), 244 (0,00 - 0,50)	Klei, zintuiglijk schoon. Bovengrond	<		
GR MM211	245 (0,00 - 0,50), 246 (0,00 - 0,50), 247 (0,00 - 0,50), 248 (0,00 - 0,50), 249 (0,00 - 0,50), 251 (0,00 - 0,50)	Klei, zintuiglijk schoon. Bovengrond	PAK (1,71) **>A** Alfa-HCH (0,0028)		
GR MM212	238 (0,50 - 1,00), 238 (1,00 - 1,50), 244 (0,50 - 1,00), 244 (1,50 - 1,80), 250 (1,00 - 1,50), 250 (1,50 - 2,00)	Klei, zintuiglijk schoon. ondergrond	<		
(voormalig) bebouwde delen veld 1					
308.2	308 (2,50 - 3,00), 308 (3,00 - 3,50)	Klei, sterk baksteen en sporen puin. Bodem onder depot	Lood (64,17) Zink (173,6) Beta-HCH (0,0094) DDE (0,1073 (som))		
MM301	311 (0,00 - 0,50), 315 (0,00 - 0,50) 319 (0,00 - 0,50), 321 (0,00 - 0,50)	Klei, sporen, resten of brokken baksteen. Bovengrond	Nikkel (35,92) Lood (93,99) **>A** Zink (187,6) PCB (0,1642)		
MM302	310 (0,00 - 0,50), 312 (0,00 - 0,50), 313 (0,00 - 0,50), 314 (0,00 - 0,50), 316 (0,00 - 0,50), 317 (0,00 - 0,50), 318 (0,00 - 0,50)	Klei, visueel schoon. Bovengrond	PAK (2,825) **>A**		
MM303	312 (0,50 - 1,00), 312 (1,00 - 1,50), 316 (0,50 - 1,00), 319 (0,80 - 1,20)	Klei, visueel schoon. Ondergrond	<		
GR MM304	301 (0,09 - 0,40), 305 (0,08 - 0,20)	Zand, sterk grindig en resten baksteen. Bodem onder asfalt	Cadmium (0,6987) **>A** Kobalt (50,12) Koper (99,15) **>A** Molybdeen (1,9) Nikkel (58,33) **>A** Lood (183,9) **>A** Zink (624,4) **>A** Min. olie (333,3) **>A**	PAK (23,6) **>A**	
301.2	301 (0,09 - 0,40)	Zand, sterk grindig en resten baksteen		PAK (29,65) **>A**	
GR MM305	303 (0,20 - 0,50), 304 (0,20 - 0,50)	Klei, visueel schoon. Bodem onder fundatie	Kobalt (16,84) Nikkel (35,69) Lood (54,14)		

Monster-code	Boring met diepte (m –mv)	Zintuiglijk	Verhoogde parameters Wbb (gehalten in mg/kg d.s.)		
			> AW-waarde	> T-waarde	> I-waarde
			PAK (6,355) **>A**		
MMdep 300		Klei, visueel schoon. Depot	Kobalt (16,64) Nikkel (49,38) **>A**		
Dammetjes					
402.1	402 (0,00 - 0,50)	Klei, brokken baksteen en resten puin	Koper (40,72) Lood (70,01) Nikkel (38,21) Zink (242,5) **>A** PAK (2,885) **>A**		
403 + 404	403 (0,50 - 1,00), 404 (0,50 - 1,00)	Klei, visueel schoon. Bodem onder puinlaag	Cadmium (0,7352) **>A** Nikkel (39,55) PAK (3,525) **>A**		
405.2	405 (0,50 - 1,00)	Zand, sporen baksteen	<		
406.1	406 (0,00 - 0,50)	Klei, resten baksteen	Cadmium (0,841) **>A** Koper (47,37) **>A** Kwik (0,3407) **>A** Lood (97,83) **>A** Nikkel (35,77) Zink (223,4) **>A** Minerale olie (290)**>A** PAK (3,745) **>A**		
407.2	407 (0,50 - 0,90)	Klei, sporen baksteen. bodem onder puinlaag	<		
408.1	408 (0,00 - 0,50)	Klei, visueel schoon	Cadmium (0,849) **>A** Koper (64,68) **>A** Kwik (0,2098) **>A** Lood (70,11) Nikkel (42,55) Zink (285,4) **>A** PAK (3,002) **>A**		
409.2	409 (0,30 - 0,50)	Klei, sporen baksteen. Bodem onder puinlaag	<		
410.3	410 (0,50 - 1,00)	Zand, visueel schoon. Bodem onder puinlaag	<		

-	*Zintuiglijk zijn geen waarnemingen gedaan welke kunnen duiden op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging*
Wbb:	
<	*: aangetroffen gehaltes kleiner dan achtergrond-, tussen- en interventiewaarde*
>AW-waarde	*: aangetroffen gehalte groter dan achtergrondwaarde*
>T-waarde	*: aangetroffen gehalte groter dan tussenwaarde (aanvullend / nader bodemonderzoek nodig)*
>I-waarde	*: aangetroffen gehalte groter dan interventiewaarde (aanvullend / nader bodemonderzoek nodig)*
Bbk:	*De indicatieve beoordeling Bbk geldt voor de situatie "Grond, toepassing op landbodem"*
AW	*: overal toepasbaar (voldoet aan Achtergrondwaarde)*
Wonen	*: toepasbaar (functieklasse wonen)*
Industrie	*: toepasbaar (functieklasse industrie)*
NT	*: niet toepasbaar*
>A	*Gehalte bevindt zich boven de gebiedseigen achtergrondwaarde van dit gebied*

Tabel 21 bevat de analyse- en de toetsingsresultaten voor grondwater bij toetsing aan streef- en interventiewaarden.

Tabel 21 Analyse- en toetsingsresultaten grondwater met concentraties in µg/l

Monstercode	Traject (m -mv)	Gemeten verhoogde parameters		
		> S-waarde	> T-waarde	> I-waarde
Veld 1B				
108-1-1	1,80 - 2,80	<	-	-
Veld 1				
203-1-1	2,20 - 3,20	Barium (200) Molybdeen (7,1)	-	-
211-1-1	1,60 - 2,60	Barium (211)	-	-
212-1-1	2,20 - 3,20	Barium (170)	-	-
217-1-1	1,50 - 2,50	<	-	-
220-1-1	2,00 - 3,00	Barium (230) Molybdeen (12)	-	-
227-1-1	2,50 - 3,50	Barium (130)	-	-
233-1-1	2,50 - 3,50	Barium (120) Xylenen (som, 0,7)	-	-
240-1-1	2,00 - 3,00	Barium (96)	-	-
244-1-1	1,90 - 2,90	Barium (180) Xylenen (som, 0,77)	-	-
250-1-1	2,50 - 3,50	Barium (260) Xylenen (som, 0,55)	-	-
(voormalig) bebouwde delen veld 1				
312-1-1	1,50 - 2,50	Barium (150)	-	-
Wbb:				
<	*: aangetroffen gehaltes kleiner dan streef-, tussen- en interventiewaarde*			
>S-waarde	*: aangetroffen gehalte groter dan streefwaarde*			
>T-waarde	*: aangetroffen gehalte groter dan tussenwaarde*			
>I-waarde	*: aangetroffen gehalte groter dan interventiewaarde*			

Verkennend onderzoek asbest in bodem

De originele analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 3.4. De analyseresultaten van de grondanalyses zijn in onderstaande Tabel 22 weergegeven.

Tabel 22 Analyseresultaten asbest in de grond in mg/kg ds gewogen

Monstercode	Traject (m -mv)	Zintuiglijk/terreindeel	Gewogen gehalte asbest in mg/kg ds gewogen	Type asbest	Hechtgebonden
Veld 1B					
AMM1	101 (0,00 - 0,50), 104 (0,00 - 0,50), 105 (0,00 - 0,50), 107 (0,00 - 0,50), 108 (0,00 - 0,50)	Zand, sporen of resten baksteen. Bovengrond	<0,6	n.v.t.	n.v.t.

Monstercode	Traject (m -mv)	Zintuiglijk/terreindeel	Gewogen gehalte asbest in mg/kg ds gewogen	Type asbest	Hechtgebonden
Voormalig bebouwde delen					
AMM4	319 (0,00 - 0,50), 321 (0,00 - 0,50)	Zand, brokken baksteen	<0,5	n.v.t.	n.v.t.
AMM5	320 (0,00 - 0,50), 407 (0,00 - 0,50)	Puin, sterk puinhoudend, resten dakpan, brokken baksteen	16	Chrysotiel (10-15 %)	Ja
Dammetjes					
AMM2	403 (0,00 - 0,50), 404 (0,00 - 0,50)	Volledig puingranulaat	<0,6	n.v.t.	n.v.t.
AMM3	405 (0,00 - 0,50), 409 (0,00 - 0,30), 410 (0,00 - 0,50)	Volledig puin, sterk baksteen, matig grindhoudend, resten dakpan, resten glas	<0,5	n.v.t.	n.v.t.

6.7 Interpretatie

Veld 1B

In de bovengrond is een bijmenging van sporen baksteen aangetroffen. Op het maaiveld en in de opgeboorde en opgegraven grond zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Hierbij wordt opgemerkt dat een door de begroeiing een deugdelijke inspectie van het maaiveld niet mogelijk was. Omdat op het noordwestelijk deel van deze onderzoekslocatie in het verleden (asbestverdachte) bebouwing aanwezig was, is dit deel aanvullend onderzocht op de aanwezigheid van asbest. In de bovengrond van dit onderzochte deel zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen in de fractie < 20 mm.

In de bovengrond van het westelijk deel van het bouwveld (mengmonster GR MM101) zijn geen van de geanalyseerde parameters boven de achtergrondwaarde aangetoond. In de bovengrond van het oostelijk deel van het bouwveld (GR MM102) liggen de aangetoonde gehaltes lood en PAK boven de achtergrondwaarde.

In de ondergrond (mengmonster GR MM103 en GR MM104) zijn licht verhoogde gehaltes nikkel aangetoond.
Uit vergelijking met de gebiedseigen achtergrondwaarden blijkt dat het gemeten gehalte PAK bij mengmonster GR MM102 boven deze waarde ligt.

In het grondwater (peilbuis 108) zijn geen van de onderzochte parameters boven de streefwaarde aangetoond.

Veld 1
Delen van dit bouwveld zijn opgehoogd met grond (humeuze klei) van elders uit Schuytgraaf. In zowel de opgebrachte grond als het oorspronkelijke maaiveld zijn plaatselijk sporen baksteen aangetroffen. Op indicatieve wijze zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen op het maaiveld of in de opgeboorde grond.
In de bovengrond (zowel de opgebrachte grond als het oorspronkelijke maaiveld) zijn plaatselijk enkele bestrijdingsmiddelen (monster 235.1, mengmonster GR MM207 en GR MM211) in gehaltes boven de achtergrondwaarde aangetoond. In mengmonster GR MM211 is tevens een verhoogd gehalte PAK aangetoond, ten opzichte van de achtergrondwaarde.

Uit vergelijking met de gebiedseigen achtergrondwaarden blijkt dat de aangetoonde gehaltes nikkel (mengmonster GR MM204) en PAK (mengmonster GR MM211) boven deze waarde liggen.

In enkele (meng)monsters van de ondergrond (244.3, GR MM204 en GR MM206) ligt het aangetoonde gehalte nikkel boven de achtergrondwaarde. In het grondwater is, met uitzondering van peilbuis 217, een concentratie barium boven de streefwaarde aangetoond. Daarnaast ligt de aangetoonde concentratie molybdeen bij de buizen 203 en 220 boven de streefwaarde. In de buizen 233, 244 en 250 is tevens een concentratie xylenen (som) boven de streefwaarde aangetoond.

(Voormalig) bebouwde delen veld 1
Op dit deel van het terrein is een toegangsweg aanwezig, welke voor een groot deel voorzien is van asfalt. Dit asfalt (circa 90 ton) is te beschouwen als ‘teervrij’, zie hoofdstuk 4 Onder een groot deel van deze toegangsweg is een fundatielaag aanwezig, bestaande uit baksteen en grind. Deze fundatielaag komt op basis van het gehalte PAK milieuhygiënisch niet in aanmerking voor hergebruik, zie hoofdstuk 5. Naar inschatting is er circa 120 ton (in-situ) met PAK verontreinigd fundatiemateriaal aanwezig.

Ter plaatse van de delen van de weg waar geen fundatie aanwezig is, bestaat de onderliggende bodem uit sterk grindig zand met resten baksteen. Deze bodemlaag is licht verontreinigd met cadmium, kobalt, koper, molybdeen, nikkel, lood, zink en minerale olie en matig verontreinigd met PAK (monster GR MM304 en 301.1). In de bodemlaag onder de fundatie (zintuiglijk schone klei, mengmonster GR MM305) zijn gehaltes kobalt, lood, nikkel en PAK aangetoond boven de achtergrondwaarde.

Op een deel van de locatie is een depot met grond aanwezig, welke afkomstig is vanuit elders in Schuytgraaf. Deze grond bevat gehaltes kobalt en nikkel boven de achtergrondwaarde (monster MM dep300). In de bodemlaag onder het depot is een sterke bijmenging met baksteen en sporen puin aangetroffen. Op basis van de aanwezigheid van puin is deze bodemlaag in principe verdacht voor de aanwezigheid van asbest.

Echter is gezien enkel de aanwezigheid van sporen puin de verwachting dat er geen gehaltes asbest boven de norm aanwezig zijn. In deze bodemlaag liggen de gehaltes lood, zink en de bestrijdingsmiddelen beta-HCH en DDE boven de achtergrondwaarde (mengmonster 308.2).
In de bovengrond van een deel van het terrein is een bijmenging met sporen baksteen (boring 311), resten (boring 315) of brokken baksteen (boring 319 of 321) aangetroffen. In deze bodemlagen zijn (deels op indicatieve wijze) geen asbestverdachte materialen aangetroffen. In de grond met bijmenging van brokken baksteen is in de fractie < 20 mm geen asbest aangetoond (AMM4).

In deze bovengrond met bijmenging van baksteen zijn gehaltes lood, nikkel, zink en PCB aangetoond boven de achtergrondwaarde (mengmonster GR MM301). In de zintuiglijk schone bovengrond (mengmonster GR MM302) ligt het aangetoonde gehalte PAK boven de achtergrondwaarde. De ondergrond (mengmonster GR MM303) bevat geen verhoogde gehaltes, ten opzichte van de achtergrondwaarde.

Uit vergelijking met de gebiedseigen achtergrondwaarden blijkt dat de aangetoonde gehaltes lood (mengmonster GR MM301), PAK (mengmonster GR MM302 en GR MM305) alsmede cadmium, koper, lood, nikkel, zink, PAK en minerale olie boven deze waarde ligt.
In de grond van het depot (monster MM dep300) liggen de aangetoonde gehaltes kobalt en nikkel boven de gebiedseigen achtergrondwaarde.

Ter plaatse van boring/gat 320 is een verhardingslaag bestaande uit puingranulaat, resten dakpan en brokken baksteen aanwezig (0-0,5 m-mv). Zintuiglijk zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen in deze laag. In het samengestelde mengmonster (AMM5) is 16 mg/kg ds. (gewogen) aan asbest aangetoond.

In het grondwater (peilbuis 312) ligt de aangetoonde concentratie barium boven de streefwaarde.

Afwijkingen analyses
Bij de monsters AMM101, AMM4 en AMM5 voldoet de aangeboden monsterhoeveelheid niet aan de eisen uit de NEN 5707 / NEN 5897. Gezien de geringe afwijking wordt niet verwacht dat dit invloed heeft op de eindconclusie van het onderzoek.

Bij monster 301.2 (uitsplitsing) is voor de extractie van PAK de conserveringstermijn overschreden. Gezien het aangetoonde gehalte in zowel het mengmonster als onderhavig monster wordt niet verwacht dat dit invloed heeft op de eindconclusie van het onderzoek.

Dammetjes
Binnen de onderzoekslocatie zijn in totaal 7 dammetjes onderzocht. In onderstaande tabel 23 is een overzicht opgenomen van de onderzochte dammen en de resultaten van het onderzoek.

Tabel 23 Overzicht dammetjes

Locatie dam	Boring/gat	Bodemopbouw	Zintuiglijk	Asbest (monster en gehalte in mg/kg ds gewogen)	Chemisch (monster en resultaat)
Toegang veld 1B	Boring 401	Zand (tot 0,8 m-mv)	-	n.b.	n.b.
Toegang veld 1, noordwest	Gat 402 - 404	Klei (402) Puingranulaat (403 en 404 tot 0,5 m-mv)	Brokken baksteen, resten puin (402)	AMM2; < 0,6	402.1; > AW < T 403 + 404; > AW < T
Toegang veld 1, noord	Boring 408	Klei, tot 0,5 m-mv humeus	-	n.b.	408.1 > AW < T
Toegang veld 1, noord	Gat 409	Puin, baksteen, dakpan tot 0,4 m-mv; klei tot 0,5 m-mv; zand tot 1,5 m-mv	Sporen baksteen (0,3 tot 1,0 m-mv)	AMM3; < 0,5 (i.c.m. 409 en 410)	409.2; < AW
Toegang veld 1, noord	Gat 410	Puin, baksteen, dakpan tot 0,5 m-mv; zand tot 1,0 m-mv; klei tot 1,5 m-mv	-	AMM3; < 0,5 (i.c.m. 405 en 409)	410.3; < AW
Toegang veld 1, noordoost	Gat 405	Puin, baksteen, dakpan, glas tot 0,5 m-mv; zand tot 1,0 m-mv	Sporen baksteen (0,5 – 1,0 m-mv)	AMM3; < 0,5 (i.c.m. 409 en 410)	405.2; < AW
Perceel 3350 - 4871	Boring 406	Klei, humeus tot 1,0 m-mv	Resten baksteen (tot 0,5 m-mv)	n.b.	406.1; > AW < T
Perceel 4871 - 62	Gat 407	Puin, dakpan, baksteen tot 0,5 m-mv, klei tot 1,2 m-mv	Sporen baksteen (0,5 – 0,9 m-mv)	AMM5; 16 (i.c.m. gat 320)	407.2; < AW

Uit deze resultaten wordt geconcludeerd dat, met uitzondering van de dam tussen de percelen AF 4871 en AF 62, er geen asbest aanwezig is de dammen. Het aangetoonde gehalte asbest in deze dam ligt onder de maximale toepassingswaarde en de waarde voor nader onderzoek. In de grond van de meeste dammen zijn lichte verontreinigingen met diverse parameters aangetoond.

Uit vergelijking met de gebiedseigen achtergrondwaarden blijkt dat de aangetoonde gehaltes zink en PAK (monster 402.1), cadmium en PAK (monster 403+404) alsmede cadmium, koper, lood, zink en PAK (monster 406.1 en 408.1) boven deze waarde liggen. Bij monster 408.1 ligt daarnaast het aangetoonde gehalte minerale olie boven deze gebiedseigen waarde.

Afwijkingen analyses

Door personele problemen bij het laboratorium zijn bij de geanalyseerde monsters (402.1, 403+404, 405.2, 406.1, 407.2, 408.1, 409.2 en 410.3) voor minerale olie de conserveringstermijn overschreden. Gezien de aangetoonde gehaltes wordt niet verwacht dat dit invloed heeft op de eindconclusie van het onderzoek.

7 WATERBODEMONDERZOEK

Het waterbodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5720:2017 "Bodem - Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch onderzoek".

7.1 Onderzoeksstrategie

Tabel 24 bevat de gehanteerde onderzoeksstrategie.

Tabel 24 Onderzoekstrategie

Terreindeel	Lengte	Verwachte stoffen	Strategie
Watergang tussen perc. 3350 en 4871	50 m	-	ZL
Watergang tussen perc. 344 en 3350	380 m	-	ZL

Onderzoeksstrategie volgens NEN 5720:

ZL : Lintvormig water, normale onderzoeksinspanning

7.2 Uitgevoerde veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden ten behoeve van het waterbodemonderzoek zijn op 13 april 2022 uitgevoerd door de erkende veldwerker, de heer M. Scholten van Bodemexpert te Huissen. Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn geen kritieke afwijkingen opgetreden van de protocollen beschreven in de BRL SIKB 2000. Tabel 25 geeft een overzicht van de uitgevoerde veldwerkzaamheden.

Tabel 25 Uitgevoerde veldwerkzaamheden

Terreindeel	Lengte	Aantal boringen	Boornummers
Watergang tussen perc. 3350 en 4871	50 m	10x 0,5 m -waterbodem	S1 t/m S10
Watergang tussen perc. 344 en 3350	380 m	10x 0,5 m -waterbodem	S11 t/m S20

Bij alle boringen is de vrijgekomen waterbodem zintuiglijk beoordeeld op textuur, kleur en zintuiglijk waarneembare verontreinigingen. De gegevens van de monsterpunten zijn verwerkt tot boorprofielen, welke zijn opgenomen in bijlage 2. De situering van de boringen is aangegeven op tekening in bijlage 1.2.

7.3 Zintuiglijke waarnemingen

De watergang tussen de percelen 3350 en 4871 stond ten tijde van de veldwerkzaamheden droog. Er is geen sliblaag aangetroffen. De waterbodem bestaat uit matig siltige, matig humeuze klei. De waterbodem bevat tevens plantenresten (matig), wortels (sporen) en slib (sporen).

In de watergang tussen de percelen 344 en 3350 is plaatselijk (steken S11 en S12) een laag slib aangetroffen van circa 10 cm. De onderliggende waterbodem bestaat uit sterk siltige en zwak tot matig humeuze klei.

In het overige deel van de watergang is in het merendeel van de steken een sliblaagje van enkele centimeters aanwezig. De waterbodem bestaat hier deels uit matig grof en matig siltig zand, met sporen klei en deels uit matig siltige en matig humeuze klei.

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn in de waterbodem geen asbestverdachte of bodemvreemde materialen aangetroffen. Ook zijn er zijn er anderszins geen waarnemingen gedaan die duiden op een mogelijke verontreiniging van de bodem.

7.4 Laboratoriumonderzoek

Ten behoeve van het analyseprogramma is rekening gehouden met de resultaten van de zintuiglijke waarnemingen. Tabel 26 geeft een overzicht van de onderzochte monsters en het analysepakket.

Tabel 26 Analyseprogramma

Monstercode	Boring/monster (cm -mv)	Textuur en zint. waarnemingen	Analyses
Waterbodem			
SMM1	S1 t/m S10 (0-50)	Klei, sterk humeus. Plantenresten en slib	Standaardanalysepakket A waterbodem en PFAS
SMM2	S11 (45-55) + S12 (48-55)	Slib, plantenresten	Standaardanalysepakket A waterbodem en PFAS
SMM3	S11 (55-95)+S12(55-98)+S13(50-100)+S14(52-102)+S19(25-75)+S20(22-72)	Klei, matig humeus. Plantenresten	Standaardanalysepakket A waterbodem en PFAS
SMM4	S15(52-102)+S16(54-104)+S17(50-100)+S18(35-85)	Zand, matig grof en zwak humeus. Wortels	Standaardpakketanalyse A waterbodem en PFAS
Standaardanalysepakket waterbodem:	*droge stof, lutum, organische stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), PCB, PAK en minerale olie*		
PFAS	*PFAS uit de advieslijst d.d. 12-07-2019*		

7.5 Toetsingskader

De analyseresultaten van de waterbodem zijn getoetst aan de normwaarden voor toepassen van grond of baggerspecie op of in de bodem (Regeling bodemkwaliteit (bijlage B, tabel 1), VROM, 2007). Voor toepassing in oppervlaktewater wordt onderscheid gemaakt in "bodemkwaliteitsklasse A" en "bodemkwaliteitsklasse B". De bovengrens van bodemkwaliteitsklasse B is de interventiewaarde. De ondergrens van bodemkwaliteitsklasse A is de achtergrondwaarde.

Bij toepassing van vrijkomend waterbodemmateriaal op landbodems wordt een andere indeling in kwaliteitsklassen gehanteerd, gerelateerd aan de bodemfunctie (Achtergrondwaarde / Wonen / Industrie binnen het generieke kader of locatiespecifiek toetsingskader).
De bovengrens voor toepassing is de maximale waarde voor de functie Industrie. Deze ligt voor een aantal stoffen lager dan de interventiewaarde (landbodem).

De interventiewaarde voor landbodems ligt bovendien lager dan die voor waterbodem. Daarmee is er binnen oppervlaktewater meer hergebruik mogelijk dan op landbodems. Bij de Achtergrondwaarden is er geen verschil tussen land- en waterbodems.

Tevens is een toetsing (msPAF) uitgevoerd ten behoeve van de vaststelling van de verspreidbaarheid van de baggerspecie over de aangrenzende percelen.

Ook zijn de analyseresultaten indicatief getoetst aan het de Toepassingsnormen voor het toepassen van grond en baggerspecie op landbodem boven grondwaterniveau uit het “Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie” d.d. december 2021. In bijlage 5.4 is het toetsingskader (PFAS) opgenomen.

7.6 Analyseresultaten

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 3.5. Het resultaat van de toetsing is in bijlage 4.2 numeriek weergegeven voor de toetsing aan het Bbk, in bijlage 4.3 voor de toetsing aan verspreidbaarheid en in bijlage 4.4 voor de toetsing aan het Handelingskader PFAS-houdende grond en baggerspecie. Tabel 27 bevat de analyse- en de toetsingsresultaten.

Tabel 27 Analyse- en toetsingsresultaten waterbodem

Monster-code	Boring/monster (cm –mv)	Gehalte > Achtergrond-waarde	Toepassing op landbodem Bodemfunctie-klasse Bbk	Toepassing onder water Klasse-indeling waterbodem Bbk	Verspreid-baar-heid aangrenzend perceel
SMM1	S1 t/m S10 (0-50)	Nikkel	AW	AW	Verspreidbaar
SMM2	S11 (45-55) + S12 (48-55)	Cadmium Koper Kwik Nikkel Lood Zink Min. olie PAK	Industrie	Klasse A	Verspreidbaar
SMM3	S11 (55-95)+S12(55-98)+S13(50-100)+S14(52-102)+S19(25-75)+S20(22-72)	Nikkel Lood	Wonen	Klasse A	Verspreidbaar
SMM4	S15(52-102)+S16(54-104)+S17(50-100)+S18(35-85)	-	AW	AW	Verspreidbaar

7.1 Interpretatie

Watergang tussen de percelen 3350 en 4871
De watergang tussen de percelen 3350 en 4871 stond ten tijde van de veldwerkzaamheden droog. In deze watergang is geen sliblaag aangetroffen. De waterbodem bestaat uit matig siltige, matig humeuze klei met sporen slib.

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn op de oevers of in de waterbodem op indicatieve wijze geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

Uit het onderzoek blijkt deze waterbodem bij toepassing op zowel landbodem als onder oppervlaktewater voldoet aan de achtergrondwaarde. De waterbodem is eveneens verspreidbaar op het aangrenzend perceel.

Watergang tussen de percelen 344 en 3350
In de watergang tussen de percelen 344 en 3350 is plaatselijk (steken S11 en S12) een laag slib aangetroffen. In het overige deel van de watergang is in het merendeel van de steken een sliblaagje van enkele centimeters aanwezig. De waterbodem bestaat hier deels uit matig grof en matig siltig zand, met sporen klei en deels uit matig siltige en matig humeuze klei.

Deze laag slib voldoet bij toepassing op landbodem aan de klasse industrie, of klasse B voor het toepassen onder oppervlaktewater. Deze sliblaag is verspreidbaar op het aangrenzend perceel. In een deel van deze watergang bestaat de (onderliggende) waterbodem uit (humeuze) klei. Deze waterbodem is toepasbaar als wonen (toepassing op landbodem) of klasse A (toepassen onder oppervlaktewater). In het overige deel van de watergang bestaat de waterbodem uit matig grof en zwak tot matig humeus zand, wat bij toepassing op zowel landbodem als onder oppervlaktewater voldoet aan de achtergrondwaarde.

Op basis van de gemeten gehaltes PFAS zijn alle vier de onderzochte waterbodems eveneens toepasbaar in oppervlaktewater en/of landbodem.

8 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

8.1 Algemeen

In opdracht van de gemeente Arnhem zijn door Buro Ontwerp & Omgeving diverse onderzoeken uitgevoerd op de locatie bekend als 'Schuytgraaf veld 1 en veld 1B' te Arnhem.

De aanleiding tot de uitvoering van de diverse onderzoeken is de ontwikkeling van de onderzoekslocatie. Hierbij zal het terrein ontwikkeld worden tot woonwijk, inclusief infra- en groenstructuur. De onderzoeken zijn uitgevoerd in het kader van de civieltechnische voorbereiding. Hierbij is het van belang inzicht te hebben in de milieuhygiënische kwaliteit en/of de omvang van diverse vrijkomende materiaalstromen (risicobeheer / Arbo / kostenraming).

8.2 Conclusies

Onderzoeksresultaten en hergebruiksmogelijkheden
In de onderstaande tabel zijn de onderzoeksresultaten samengevat weergegeven.

Terreindeel	Matrix	Onderzoeksresultaten	Conclusie
Veld 1B	Grond	De bodem bestaat uit klei. In de bovengrond is een bijmenging met sporen baksteen aanwezig. De bovengrond is plaatselijk licht verontreinigd met lood en PAK, de ondergrond is licht verontreinigd met nikkel.	Geen belemmeringen voor de toekomstige ontwikkeling.
	Grondwater	De aangetoonde concentraties liggen onder de streefwaarde.	Geen belemmeringen voor de toekomstige ontwikkeling.
	Asbest	Op het maaiveld en in de grond zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. De bovengrond waar in het verleden bebouwing aanwezig was, bevat geen asbest.	Geen belemmeringen voor de toekomstige ontwikkeling.
Veld 1	Grond	Delen van de locatie zijn opgehoogd met grond elders uit Schuytgraaf. In zowel de opgebrachte grond als het oorspronkelijke maaiveld zijn plaatselijk gehaltes bestrijdingsmiddelen boven de achtergrondwaarde aangetoond. In de ondergrond zijn plaatselijk gehaltes nikkel boven de achtergrondwaarde aangetoond.	Geen belemmeringen voor de toekomstige ontwikkeling. Verhoogde gehaltes nikkel worden dikwijls aangetroffen in kleibodems en kennen een natuurlijke oorsprong.
	Grondwater	In het grondwater zijn concentraties barium, en plaatselijk tevens molybdeen of xylenen (som) boven de streefwaarde aangetoond.	Geen belemmeringen voor de toekomstige ontwikkeling.
Toegangsweg vanaf de Achterstraat (oostelijk deel)	Asfalt	Het asfalt bevat geen teerhoudende lagen.	Herbruikbaar als warm/koud asfaltgranulaat, circa 90 ton.
	Fundatie	De fundatie bestaat grotendeels uit baksteenpuin met grind.	De fundatie is milieuhygiënisch gezien niet herbruikbaar.

Terreindeel	Matrix	Onderzoeksresultaten	Conclusie
	Grond	Plaatselijk is zand met baksteenpuin en grind aanwezig als fundatie. Deze bodemlaag is matig verontreinigd met PAK. De bodem onder de fundatie bestaat uit zintuiglijk schone klei, welke licht verontreinigd is met cadmium, nikkel en PAK.	De verontreinigde zandige fundatielaag zal afgevoerd moeten worden. Hiervoor is nader onderzoek noodzakelijk. De onderliggende bodemlaag vormt geen belemmering voor de toekomstige ontwikkeling.
Oostelijk deel veld 1 (voormalig) bebouwd terrein	Grond (depot)	Op een deel van dit deel van het terrein is een depot met grond afkomstig van elders uit Schuytgraaf aanwezig. In de grond zijn gehaltes kobalt en nikkel boven de achtergrondwaarde gemeten. In de onderliggende bodemlaag (oorspronkelijk maaiveld) is een sterke bijmenging met baksteen, alsmede sporen puin aangetroffen. Deze bodemlaag bevat diverse parameters in gehaltes boven de achtergrondwaarde. Gezien slechts sporen puin zijn waargenomen wordt niet verwacht dat de interventiewaarde wordt overschreden.	Geen belemmeringen voor de toekomstige ontwikkeling, de grond van zowel het depot als de onderliggend bodem kan (milieuhygiënisch) toegepast worden binnen het plangebied.
	Grond	In de bovengrond is plaatselijk een bijmenging met sporen of resten baksteen aanwezig. In de boven- en ondergrond zijn plaatselijk enkele parameters in gehaltes boven de achtergrondwaarde aangetoond. Plaatselijk (dam tussen de kadastrale percelen AF 4871 en AF 62) is asbest aangetoond in de fractie < 20 mm, echter onder de maximale toepassingswaarde en waarde voor nader onderzoek.	Geen belemmeringen voor de toekomstige ontwikkeling.
	Grondwater	In het grondwater is een concentraties barium boven de streefwaarde aangetoond.	Geen belemmeringen voor de toekomstige ontwikkeling.
Toegangsdammen (8 stuks)	Samenstelling	In vijf dammen bestaat de bovenlaag (deels) uit puin. Bij de dam naar veld 1B bestaat de bodem uit zand, bij de overige 2 dammen bestaan uit dit klei.	
	Asbest	In de dammen is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. In de dam tussen de percelen AF 4871 en AF 62 is in de fractie < 20 mm asbest aangetroffen, echter onder de maximale samenstellingswaarde.	Geen belemmeringen voor de toekomstige ontwikkeling.
	Kwaliteit (grond)	In de bodemlagen van enkele dammen zijn gehaltes met diverse parameters boven de achtergrondwaarde gemeten.	Geen belemmeringen voor de toekomstige ontwikkeling.
Waterbodem		De watergang tussen de percelen AF 3350 en AF 4871 stond ten tijde van de veldwerkzaamheden droog. In deze watergang is geen sliblaag aangetroffen. De waterbodem is licht verontreinigd met nikkel. De watergang tussen de percelen AF 344, AF 3350 en AF 62 is watervoerend. Plaatselijk is een laag slib aangetroffen, welke licht verontreinigd is met diverse parameters. In een deel van deze watergang bestaat de (onderliggende) waterbodem uit	Milieuhygiënisch gezien herbruikbaar op landbodem (bodemkwaliteitsklasse: AW, wonen of industrie) en onder water (klasse A). Het materiaal is verspreidbaar op het aangrenzend perceel, mits de bodemkwaliteitsklasse van de ontvangende bodem minimaal Wonen betreft.

Terreindeel	Matrix	Onderzoeksresultaten	Conclusie
		klei, welke licht verontreinigd is met nikkel en lood. In het overige deel van de watergang bestaat de waterbodem uit zand. Deze waterbodem zijn geen verontreinigingen gemeten.	

Op basis van de gemeten gehaltes en concentraties zijn er geen aanvullende veiligheidsmaatregelen van toepassing.

8.3 Aanbevelingen en aandachtspunten

In het kader van de Wet bodembescherming geven de resultaten van het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek onzes inziens geen aanleiding tot het uitvoeren van een aanvullend of nader onderzoek.

Bij de ontwikkeling van het terrein dient rekening gehouden te worden met de aanwezige asfaltverharding (niet teerhoudend), de onderliggende fundatie en de onderliggende bodem ter plaatse van de toegangsweg op het oostelijk deel van de onderzoekslocatie. De onderzochte funderingslaag komt niet voor hergebruik in aanmerking. Onder de toegangsweg is, naast deze fundering, voor een deel een zandige bodemlaag met bijmenging van baksteen (resten baksteen, boring 301 of sterk baksteenhoudend, boring 305) aanwezig. Ter plaatse van boring 301 is deze bodemlaag matig verontreinigd met PAK. Het gehalte PAK in deze bodemlaag bij boring 305 is niet inzichtelijk.
Aanbevolen wordt om aanvullend onderzoek uit te voeren naar de met PAK verontreinigde bodemlaag ter plaatse van boring 301 en naar de mate van verontreiniging met PAK ter plaatse van boring 305.

Op enkele delen van de onderzoekslocatie heeft niet een volledig onderzoek plaats kunnen vinden:

- Op het bouwveld 1B was hoge begroeiing (o.a. bramen) aanwezig. In verband met het nog lopende ecologische onderzoek kon het terrein niet gemaaid worden, waardoor een deugdelijke inspectie van het maaiveld niet mogelijk was;
- Onder het op het perceel AF 4871 aanwezige depot met grond is in de bodem een sterke bijmenging met baksteen en tevens sporen puin aanwezig. Mogelijk betreft het restanten van de voormalig aanwezige bebouwing op dit perceel. Aanbevolen wordt om na verwijdering van het depot nog een maaiveldinspectie uit te voeren.
- Het deel van kadastraal perceel AF 62, wat deel uitmaakt van het plangebied, is nog niet in eigendom van de gemeente Arnhem. Op deze locatie is eveneens hoge begroeiing alsmede restanten van bebouwing aanwezig. Zowel de begroeiing als de bebouwing zijn konden voorafgaand aan de veldwerkzaamheden niet verwijderd worden, waardoor een deugdelijke inspectie van het maaiveld niet mogelijk was. Tevens zijn de inspectiegaten op dit terreindeel enigszins verplaatst, ten opzichte van het boorplan.

Dit onderzoek is uitgevoerd met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en conform de daarvoor opgestelde normen en richtlijnen. Desondanks dient opgemerkt te worden dat een bodemonderzoek slechts bestaat uit een steekproef, waarbij een relatief gering aantal boringen en analyses wordt uitgevoerd. Niet geheel uitgesloten kan worden dat op de locatie een verontreiniging aanwezig is, die bij dit onderzoek niet is aangetroffen.

Tevens dient opgemerkt te worden dat het verkennend bodemonderzoek volgens de NEN 5740 niet is bedoeld voor beoordeling van de kwaliteit van de grond bij afvoer. Voor afvoer van grond is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing, waarover u informatie kunt inwinnen bij Buro Ontwerp & Omgeving of de betreffende gemeente.

Bijlagen

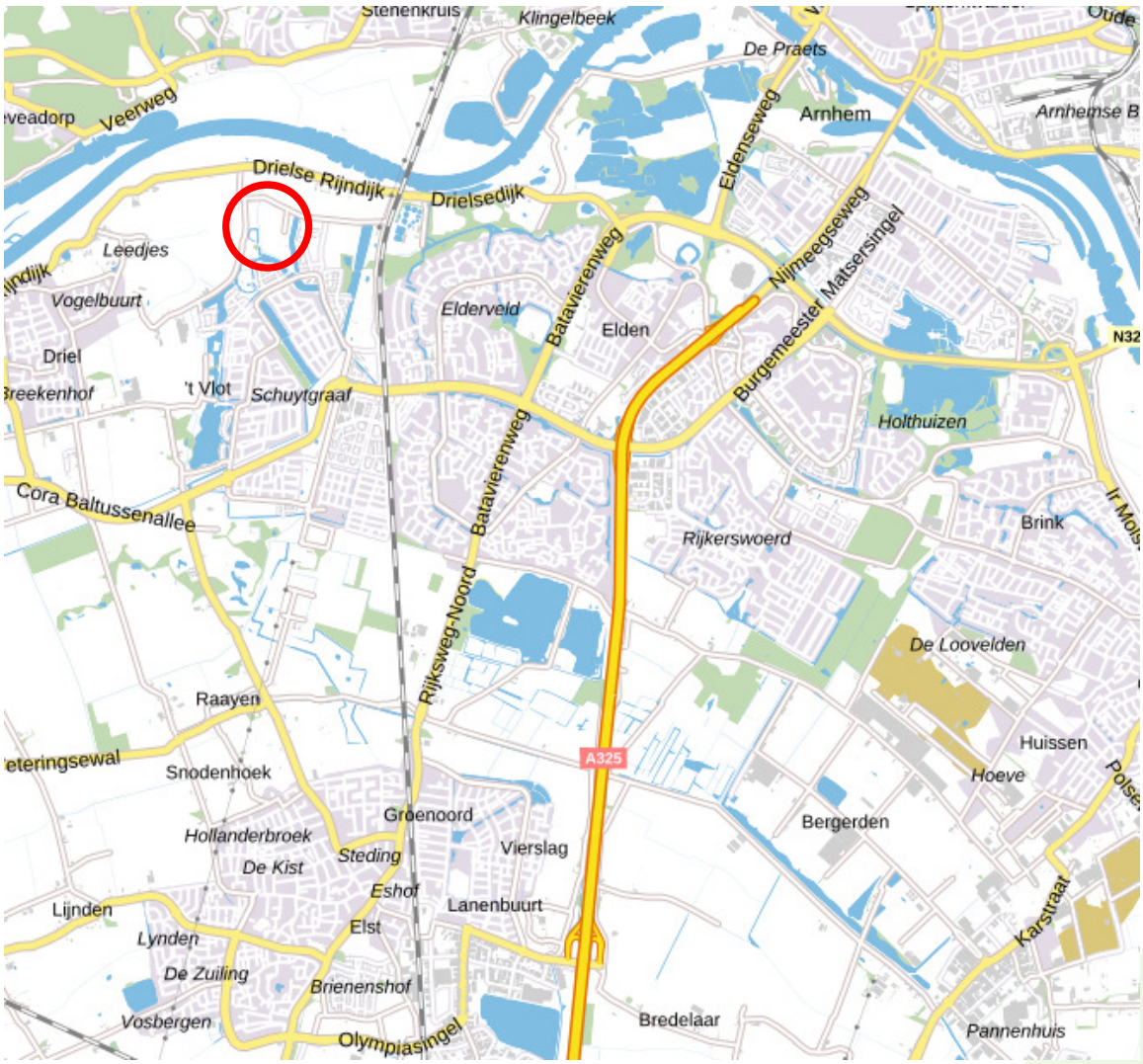
Bijlage 1

Kaarten en situatietekening

Bijlage 1 .1

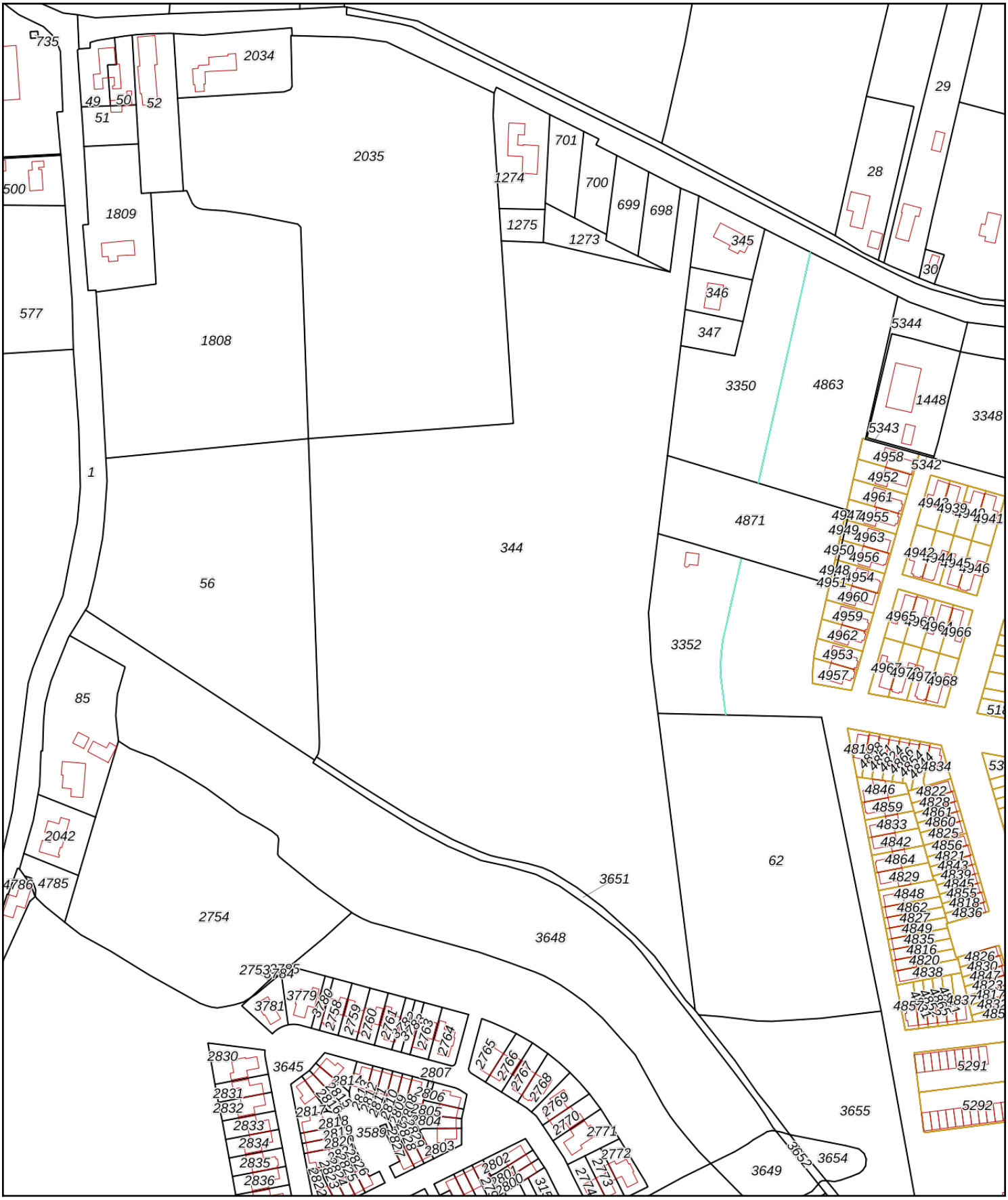
Kadastrale kaart en regionale ligging

Regionale Ligging



Bron: https://www.pdok.nl/viewer/

Hier bevindt zich de onderzoekslocatie



Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 10 juni 2022
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1: 2700

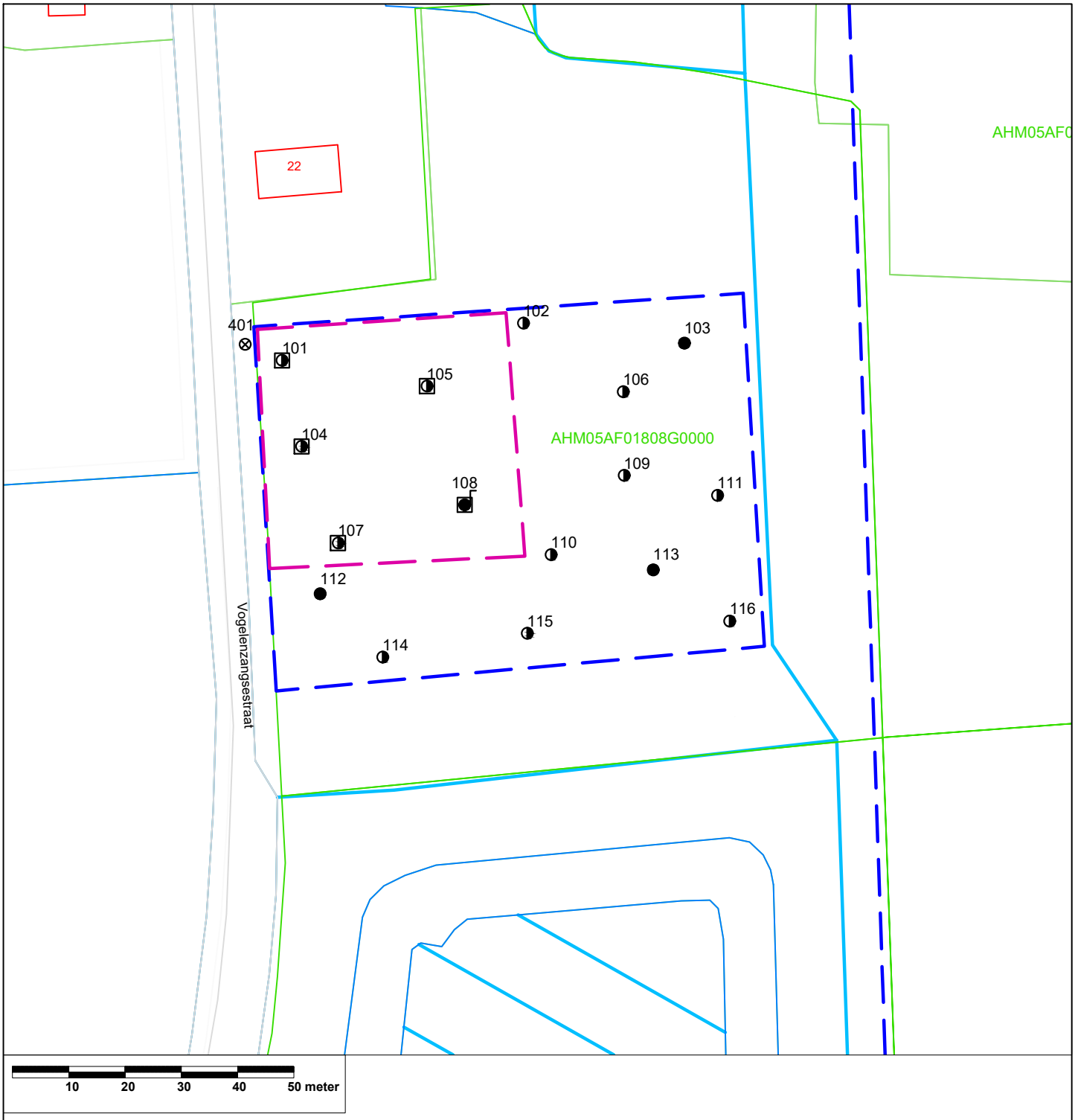
Kadastrale gemeente	Arnhem
Sectie	AF
Perceel	344

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

kadaster

Bijlage 1 .2

Situatietekening met boorpunten



LEGENDA

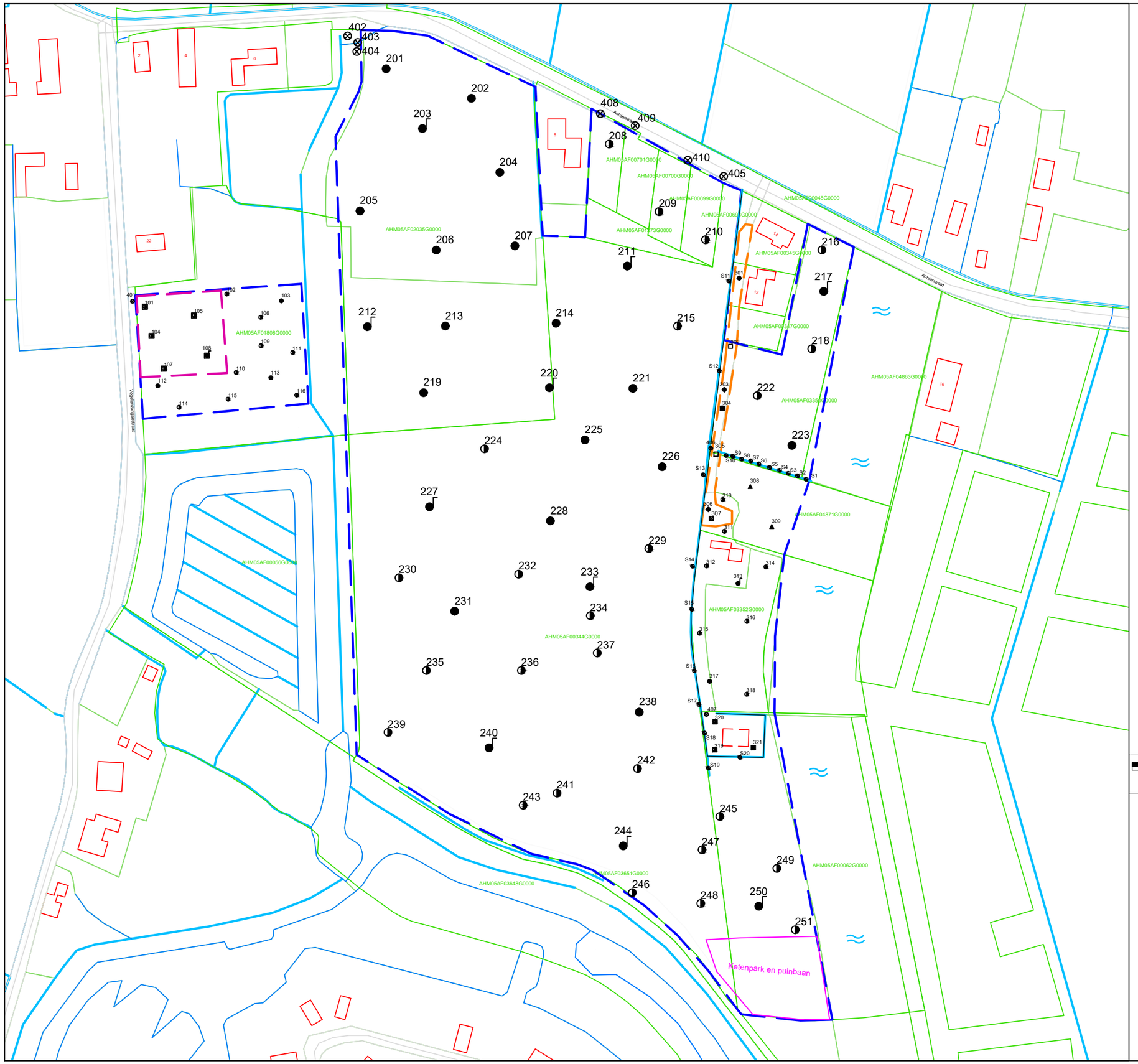
- Kadastrale grens
- Bebouwing
- 14 Huisnummer
- Onderzoekslocatie
- Peilbuis
- Boring tot 2 m-mv
- Boring tot 1,5 m-mv
- Boring tot 0,5 m-mv
- Asbestinspectiegat

Aan de maten kunnen geen rechten worden ontleend.

Locatie:	Schuytgraaf veld 1		
Type:	Verkennend bodem- en asbest in bodemonderzoek		
Omschrijving:	Situatietekening veld 1B		
Projectnr:	3412.01		
Schaal:	1 : 1000	*Formaat:*	A4
Datum:	13-05-2022		
Getekend:	RS		
Tekeningnr:	1		
Bestandsnaam:	3412.01-2		

N

buro ontwerp & omgeving
adviseurs voor leefomgeving



LEGENDA

- Kadastrale grens
- Bebouwing
- 14 Huisnummer
- Onderzoekslocatie
- Deellocatie asbestonderzoek (veld 1B)
- Asfaltvak
- Watergang
- Peilbuis
- Boring tot max. 2 m-mv
- Boring tot 0,5 m-mv
- Boring tot 1,5 m-mv

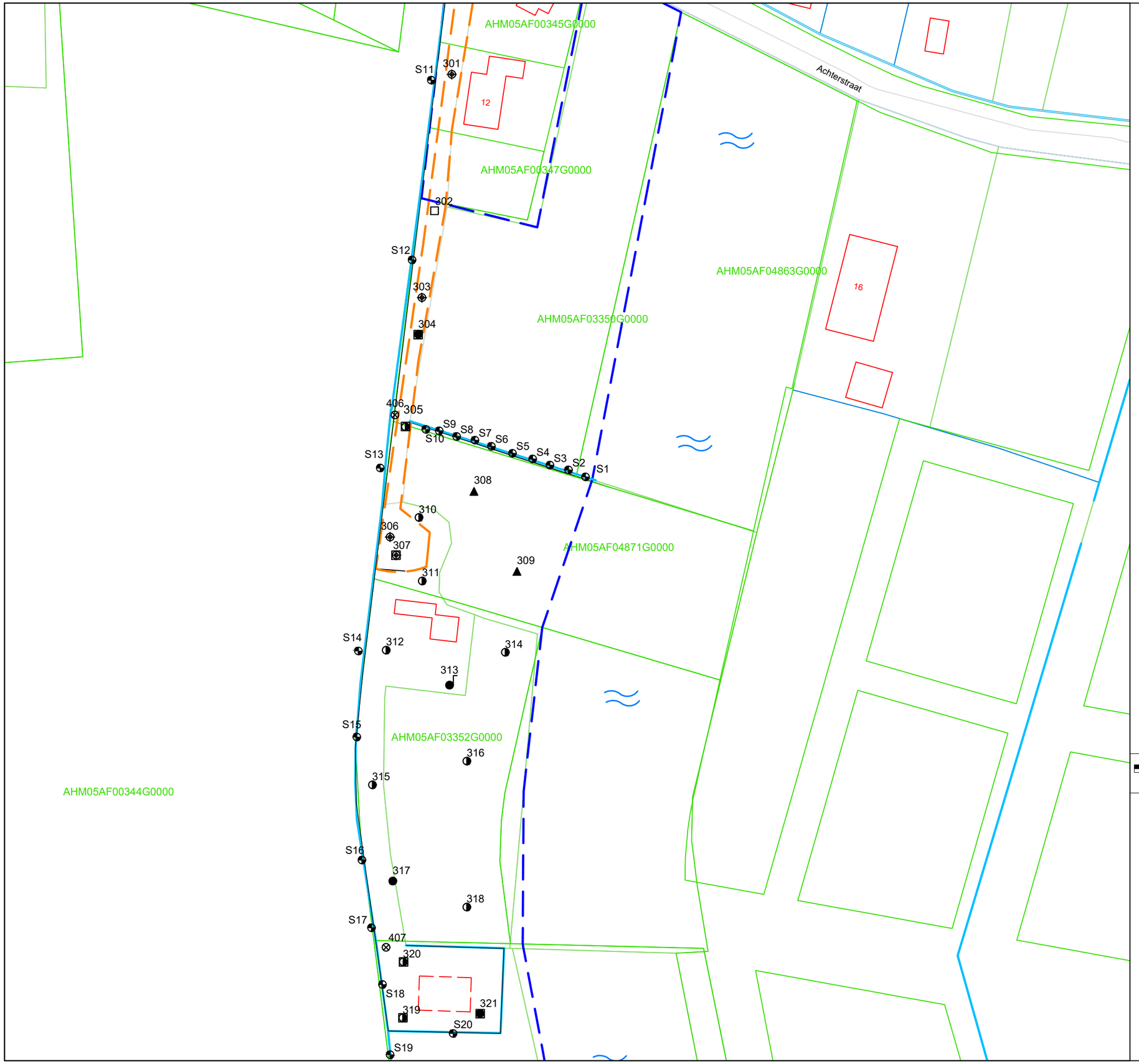
20 40 60 80 100 meter

Aan de maten kunnen geen rechten worden ontleend.

Locatie:	Schuytgraaf Veld 1 Arnhem		
Type:	Verkennend Bodemonderzoek		
Omschrijving:	Situatietekening		
Projectnr:	3412.01		
Schaal:	1 : 2000	*Formaat:*	A3
Datum:	12-05-2022		
Getekend:	RS		
Tekeningnr:	1		
Bestandsnaam:	3412.01-1		

N

buro ontwerp & omgeving
adviseurs voor leefomgeving



LEGENDA

- Kadastrale grens
- Bebouwing
- 14 Huisnummer
- Onderzoekslocatie
- Asfaltvak
- Watergang
- Peilbuis
- Boring tot 2 m-mv
- Boring tot 1,5 m-mv
- Boring tot 0,5 m-mv
- Asbestinspectiegat
- Asfaltboring
- Boring tot 4 m-mv
- Steek (slib)

10 20 30 40 50 meter

Aan de maten kunnen geen rechten worden ontleend.

Locatie:	Schuytgraaf Veld 1 Arnhem		
Type:	Verkennend asfalt, asbest en bodemonderzoek		
Omschrijving:	Situatietekening oostelijk deel		
Projectnr:	3412.01		
Schaal:	1 : 1000	*Formaat:*	A3
Datum:	22-04-2022		
Getekend:	RS		
Tekeningnr:	1		
Bestandsnaam:	3412.01-2		

N

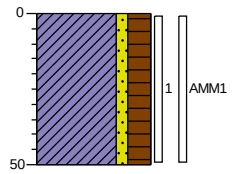
buro ontwerp & omgeving
adviseurs voor leefomgeving

Bijlage 2

Boorprofielen en legenda

Boring: 101

Datum: 11-4-2022



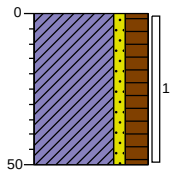
0 bosschage

Klei, zwak zandig, sterk humeus, resten baksteen, donkerbruin, Schep

50

Boring: 102

Datum: 11-4-2022



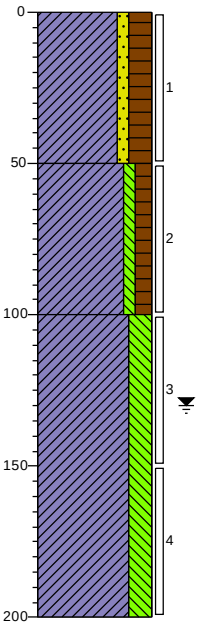
0 bosschage

Klei, zwak zandig, sterk humeus, sporen baksteen, donkerbruin, Edelmanboor

50

Boring: 103

Datum: 11-4-2022



0 bosschage

Klei, zwak zandig, sterk humeus, sporen baksteen, donkerbruin, Edelmanboor

50

Klei, zwak siltig, matig humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

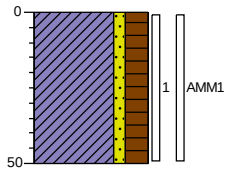
100

Klei, sterk siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor

200

Boring: 104

Datum: 11-4-2022



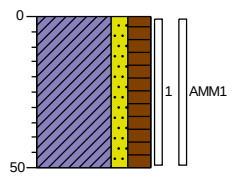
0 bosschage

Klei, zwak zandig, sterk humeus, resten baksteen, donkerbruin, Schep

50

Boring: 105

Datum: 11-4-2022



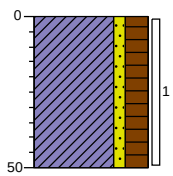
0 bosschage

Klei, matig zandig, sterk humeus, resten baksteen, donkerbruin, Schep

50

Boring: 106

Datum: 11-4-2022



0 bosschage

Klei, zwak zandig, sterk humeus, sporen baksteen, donkerbruin, Edelmanboor

50

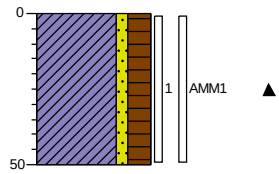
Project: Schuytgraaf Arnhem Veld 1

Projectnummer: 3412.01

'getekend volgens NEN 5104'

Boring: 107

Datum: 11-4-2022



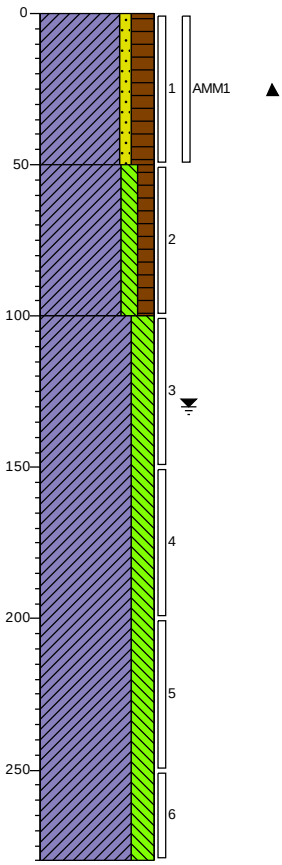
0 bosschage

Klei, zwak zandig, sterk humeus, resten baksteen, donkerbruin, Schep

50

Boring: 108

Datum: 11-4-2022



0 bosschage

Klei, zwak zandig, sterk humeus, resten baksteen, donkerbruin, Schep

50

Klei, matig siltig, matig humeus, resten roest, donker roestbruin, Edelmanboor

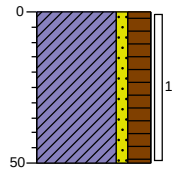
100

Klei, sterk siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor

280

Boring: 109

Datum: 11-4-2022



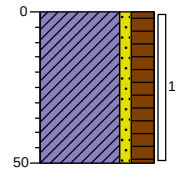
0 bosschage

Klei, zwak zandig, sterk humeus, sporen baksteen, donkerbruin, Edelmanboor

50

Boring: 110

Datum: 11-4-2022



0 bosschage

Klei, zwak zandig, sterk humeus, sporen baksteen, donkerbruin, Edelmanboor

50

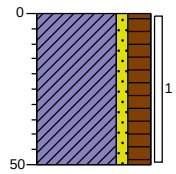
Project: Schuytgraaf Arnhem Veld 1

Projectnummer: 3412.01

'getekend volgens NEN 5104'

Boring: 111

Datum: 11-4-2022



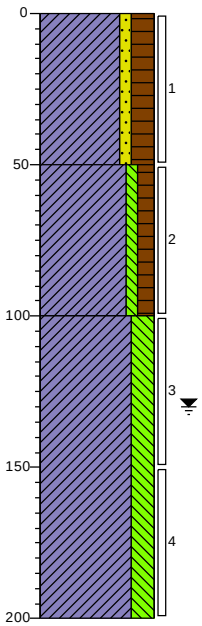
0 bosschage

Klei, zwak zandig, sterk humeus, sporen roest, sporen baksteen, donkerbruin, Edelmanboor

50

Boring: 112

Datum: 11-4-2022



0 bosschage

Klei, zwak zandig, sterk humeus, sporen baksteen, donkerbruin, Edelmanboor

50

Klei, zwak siltig, matig humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

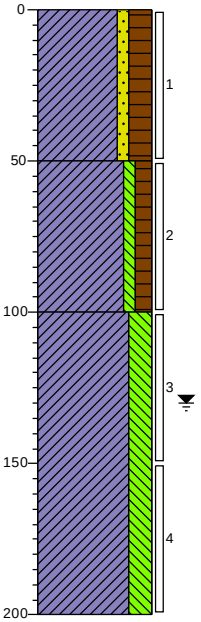
100

Klei, sterk siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor

200

Boring: 113

Datum: 11-4-2022



0 bosschage

Klei, zwak zandig, sterk humeus, sporen baksteen, donkerbruin, Edelmanboor

50

Klei, zwak siltig, matig humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

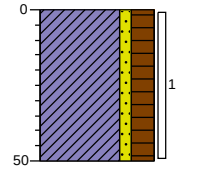
100

Klei, sterk siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor

200

Boring: 114

Datum: 11-4-2022



0 bosschage

Klei, zwak zandig, sterk humeus, sporen baksteen, donkerbruin, Edelmanboor

50

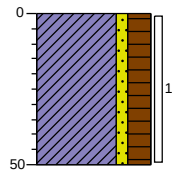
Project: Schuytgraaf Arnhem Veld 1

Projectnummer: 3412.01

'getekend volgens NEN 5104'

Boring: 115

Datum: 11-4-2022



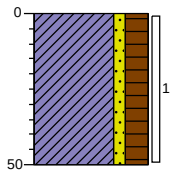
0 bosschage

Klei, zwak zandig, sterk humeus, sporen baksteen, donkerbruin, Edelmanboor

50

Boring: 116

Datum: 11-4-2022



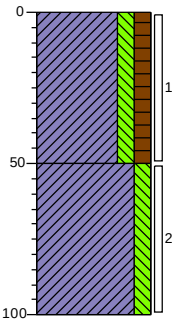
0 bosschage

Klei, zwak zandig, sterk humeus, sporen baksteen, donkerbruin, Edelmanboor

50

Boring: 201

Datum: 12-4-2022



0 akker

Klei, matig siltig, matig humeus, sporen wortels, sporen plantenresten, donkerbruin, Edelmanboor

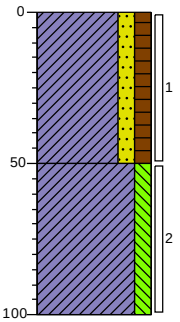
50

Klei, matig siltig, sporen plantenresten, sporen roest, sporen baksteen, donker cremebruin, Edelmanboor

100

Boring: 202

Datum: 12-4-2022



0 akker

Klei, matig zandig, matig humeus, sporen wortels, sporen plantenresten, sporen roest, donker cremebruin, Edelmanboor

50

Klei, matig siltig, sporen plantenresten, sporen roest, donker cremebruin, Edelmanboor

100

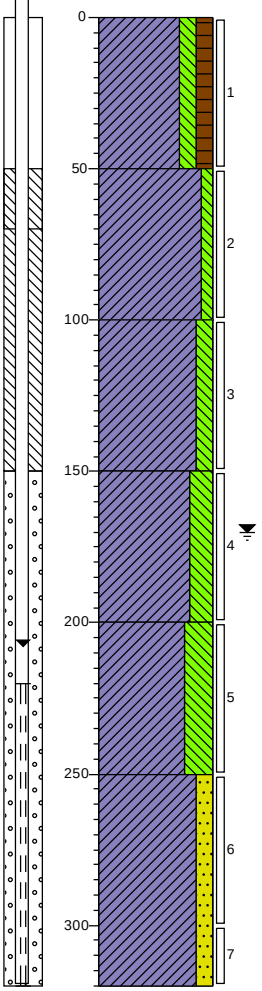
Project: Schuytgraaf Arnhem Veld 1

Projectnummer: 3412.01

'getekend volgens NEN 5104'

Boring: 203

Datum: 12-4-2022



0 akker
Klei, matig siltig, matig humeus, sporen wortels, sporen plantenresten, sporen roest, donker cremebruin, Edelmanboor

50
Klei, zwak siltig, sporen plantenresten, sporen baksteen, sporen roest, neutraal cremebruin, Edelmanboor

100
Klei, matig siltig, sporen plantenresten, sporen roest, donker roestbruin, Edelmanboor

150
Klei, sterk siltig, sporen roest, sporen plantenresten, neutraal grijsbruin, Veenboor

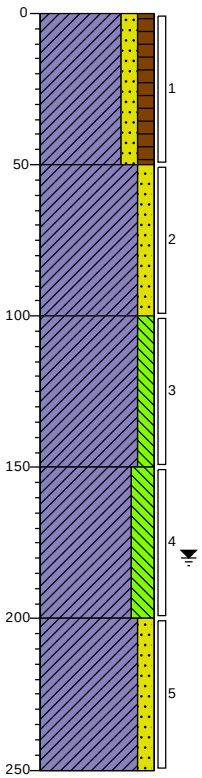
200
Klei, uiterst siltig, sporen plantenresten, donker grijsbruin, Veenboor

250
Klei, matig zandig, sporen plantenresten, donkergrijs, Veenboor

320

Boring: 204

Datum: 12-4-2022



0 akker
Klei, matig zandig, matig humeus, sporen wortels, sporen plantenresten, sporen roest, donker cremebruin, Edelmanboor

50
Klei, matig zandig, sporen plantenresten, sporen baksteen, neutraal cremebruin, Veenboor

100
Klei, matig siltig, sporen plantenresten, sporen roest, donker roestbruin, Edelmanboor

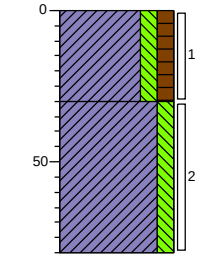
150
Klei, sterk siltig, sporen roest, sporen plantenresten, neutraal grijsbruin, Veenboor

200
Klei, matig zandig, laagjes roest, neutraal roestbruin, Veenboor

250

Boring: 205

Datum: 12-4-2022



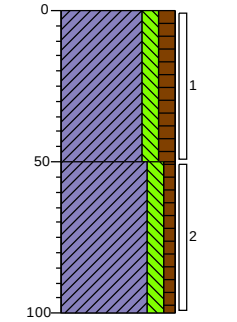
0 akker
Klei, matig siltig, matig humeus, sporen wortels, sporen plantenresten, donkerbruin, Edelmanboor

30
Klei, matig siltig, sporen plantenresten, sporen baksteen, laagjes roest, donker roestbruin, Edelmanboor

80

Boring: 206

Datum: 12-4-2022



0 akker
Klei, matig siltig, matig humeus, sporen wortels, sporen plantenresten, donkerbruin, Edelmanboor

50
Klei, matig siltig, zwak humeus, sporen plantenresten, sporen baksteen, laagjes roest, donker roestbruin, Edelmanboor

100

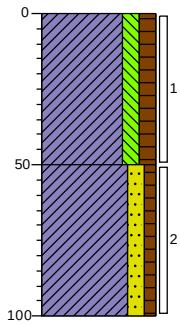
Project: Schuytgraaf Arnhem Veld 1

Projectnummer: 3412.01

'getekend volgens NEN 5104'

Boring: 207

Datum: 12-4-2022



0 akker

Klei, matig siltig, matig humeus, sporen wortels, sporen plantenresten, sporen baksteen, donkerbruin, Edelmanboor

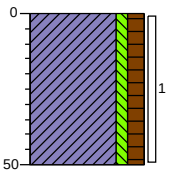
50

Klei, matig zandig, zwak humeus, sterk plantenresten houdend, donker roestbruin, Edelmanboor

100

Boring: 208

Datum: 11-4-2022



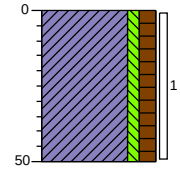
0 gras

Klei, zwak siltig, matig humeus, neutraalbruin, Edelmanboor

50

Boring: 209

Datum: 11-4-2022



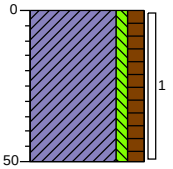
0 gras

Klei, zwak siltig, matig humeus, neutraalbruin, Edelmanboor

50

Boring: 210

Datum: 11-4-2022



0 gras

Klei, zwak siltig, matig humeus, neutraalbruin, Edelmanboor

50

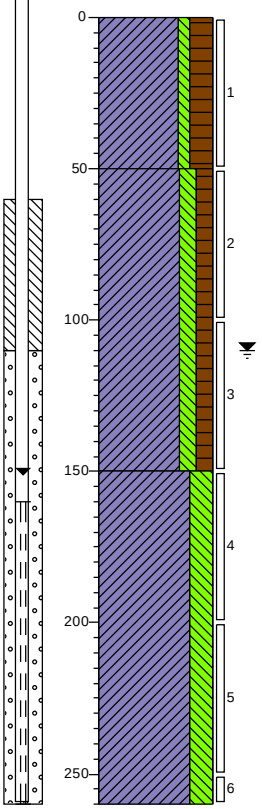
Project: Schuytgraaf Arnhem Veld 1

Projectnummer: 3412.01

'getekend volgens NEN 5104'

Boring: 211

Datum: 11-4-2022



0 gras
Klei, zwak siltig, sterk humeus, neutraalbruin, Edelmanboor

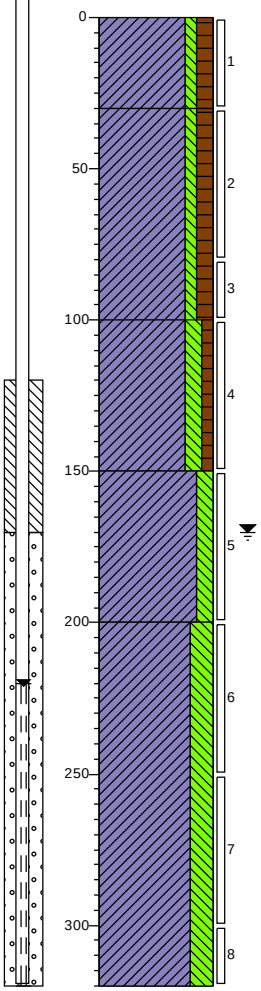
50
Klei, matig siltig, matig humeus, resten roest, neutraalbruin, Edelmanboor

150
Klei, sterk siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor

260

Boring: 212

Datum: 12-4-2022



0 braak
Klei, zwak siltig, matig humeus, neutraalbruin, Edelmanboor, Sterk geroerde grond

30
Klei, zwak siltig, matig humeus, sporen roest, neutraalbruin, Edelmanboor

100
Klei, matig siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor

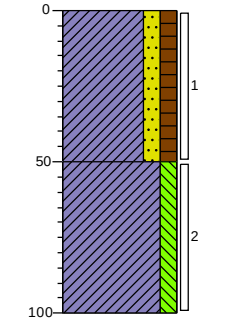
150
Klei, matig siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor

200
Klei, sterk siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor

320

Boring: 213

Datum: 12-4-2022



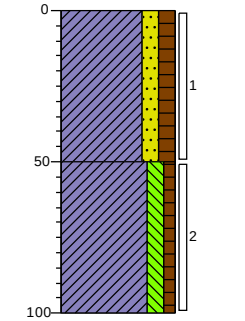
0 akker
Klei, matig zandig, matig humeus, sporen wortels, sporen plantenresten, donkerbruin, Edelmanboor

50
Klei, matig siltig, sporen plantenresten, laagjes roest, donker roestbruin, Edelmanboor

100

Boring: 214

Datum: 12-4-2022



0 akker
Klei, matig zandig, matig humeus, sporen wortels, sporen plantenresten, sporen baksteen, donkerbruin, Edelmanboor

50
Klei, matig siltig, zwak humeus, sterk plantenresten houdend, sporen roest, donker roestbruin, Edelmanboor

100

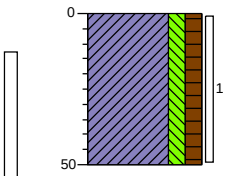
Project: Schuytgraaf Arnhem Veld 1

Projectnummer: 3412.01

'getekend volgens NEN 5104'

Boring: 215

Datum: 12-4-2022



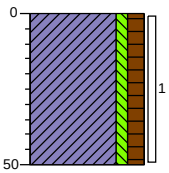
0 akker

Klei, matig siltig, matig humeus, sterk plantenresten houdend, matig roesthoudend, donker zwartbruin, Veenboor

50

Boring: 216

Datum: 12-4-2022



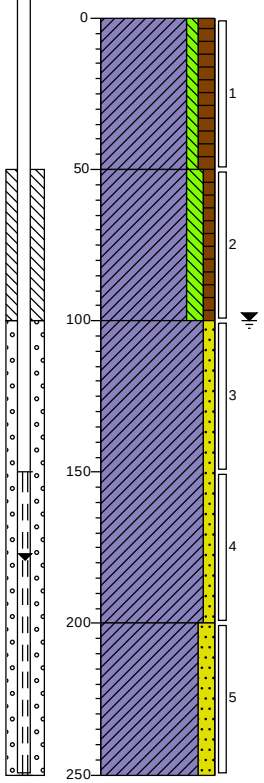
0 gras

Klei, zwak siltig, matig humeus, neutraalbruin, Edelmanboor

50

Boring: 217

Datum: 12-4-2022



0 gras

Klei, zwak siltig, matig humeus, sporen roest, neutraalbruin, Edelmanboor

50

Klei, matig siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor

100

Klei, zwak zandig, neutraalgrijs, Edelmanboor

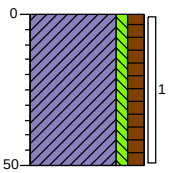
200

Klei, matig zandig, neutraalgrijs, Edelmanboor

250

Boring: 218

Datum: 12-4-2022



0 gras

Klei, zwak siltig, matig humeus, neutraalbruin, Edelmanboor

50

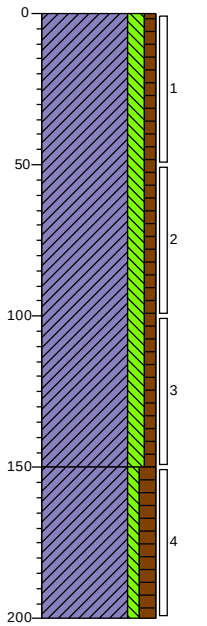
Project: Schuytgraaf Arnhem Veld 1

Projectnummer: 3412.01

'getekend volgens NEN 5104'

Boring: 219

Datum: 19-4-2022



0 gras

Klei, matig siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor, Sterk geroerd

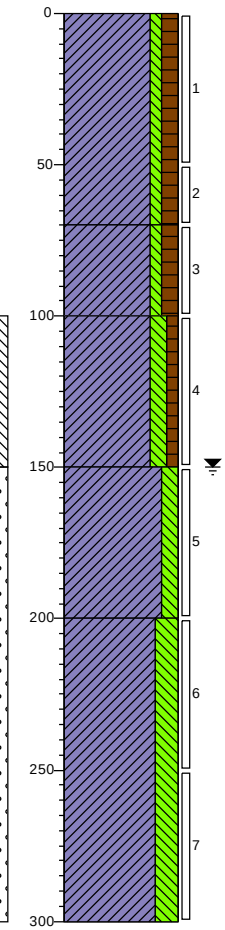
150

Klei, zwak siltig, matig humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

200

Boring: 220

Datum: 12-4-2022



0 braak

Klei, zwak siltig, matig humeus, neutraalbruin, Edelmanboor, Sterk geroerde grond

70

Klei, zwak siltig, matig humeus, sporen roest, neutraalbruin, Edelmanboor

100

Klei, matig siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor

150

Klei, matig siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor

200

Klei, sterk siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor

300

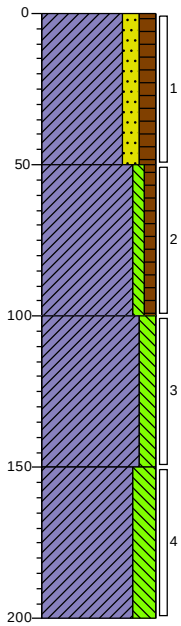
Project: Schuytgraaf Arnhem Veld 1

Projectnummer: 3412.01

'getekend volgens NEN 5104'

Boring: 221

Datum: 12-4-2022



0 akker

Klei, matig zandig, matig humeus, sterk plantenresten houdend, donker zwartbruin, Edelmanboor

50

Klei, zwak siltig, zwak humeus, sporen roest, sporen plantenresten, Edelmanboor

100

Klei, matig siltig, Edelmanboor

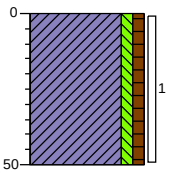
150

Klei, sterk siltig, sporen plantenresten, neutraal grijsbruin, Veenboor

200

Boring: 222

Datum: 12-4-2022



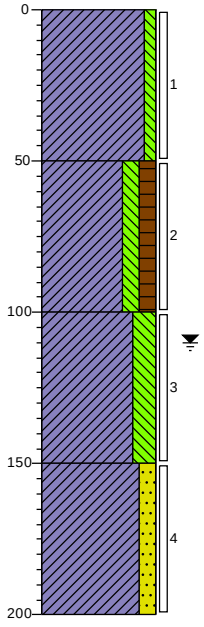
0 groenstrook

Klei, zwak siltig, zwak humeus, matig plantenresten houdend, donker cremebruin, Edelmanboor

50

Boring: 223

Datum: 12-4-2022



0 groenstrook

Klei, zwak siltig, matig plantenresten houdend, donker cremebruin, Edelmanboor

50

Klei, matig siltig, matig humeus, sterk plantenresten houdend, sporen veen, donker zwartbruin, Edelmanboor

100

Klei, sterk siltig, sporen plantenresten, donker grijsbruin, Veenboor

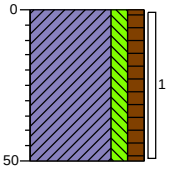
150

Klei, matig zandig, sporen plantenresten, neutraal grijsbruin, Veenboor

200

Boring: 224

Datum: 19-4-2022



0 gras

Klei, matig siltig, matig humeus, neutraalbruin, Edelmanboor

50

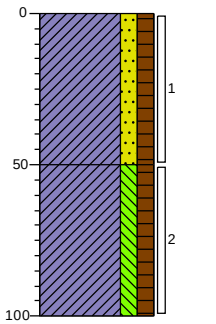
Project: Schuytgraaf Arnhem Veld 1

Projectnummer: 3412.01

'getekend volgens NEN 5104'

Boring: 225

Datum: 12-4-2022



0 akker

Klei, matig zandig, matig humeus, sterk plantenresten houdend, matig roesthoudend, donker zwartbruin, Veenboor

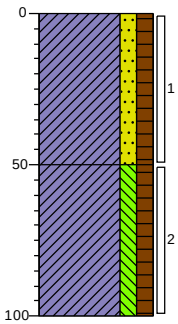
50

Klei, matig siltig, matig humeus, matig plantenresten houdend, sporen roest, donker cremebruin, Veenboor

100

Boring: 226

Datum: 12-4-2022



0 akker

Klei, matig zandig, matig humeus, sterk plantenresten houdend, matig roesthoudend, donker zwartbruin, Veenboor

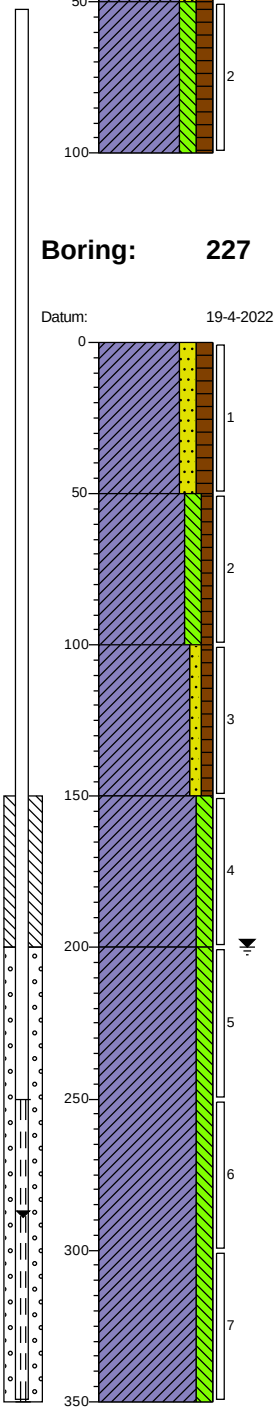
50

Klei, matig siltig, matig humeus, matig plantenresten houdend, sporen roest, donker cremebruin, Veenboor

100

Boring: 227

Datum: 19-4-2022



0 gras

Klei, matig zandig, matig humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, Sterk geroerd

50

Klei, matig siltig, zwak humeus, neutraal bruingrijs, Edelmanboor

100

Klei, zwak zandig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

150

Klei, matig siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor

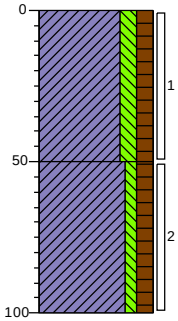
200

Klei, matig siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor

350

Boring: 228

Datum: 12-4-2022



0 akker

Klei, matig siltig, matig humeus, sterk plantenresten houdend, matig roesthoudend, donker zwartbruin, Edelmanboor

50

Klei, zwak siltig, matig humeus, matig plantenresten houdend, sporen roest, donker roestbruin, Edelmanboor

100

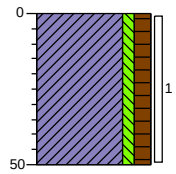
Project: Schuytgraaf Arnhem Veld 1

Projectnummer: 3412.01

'getekend volgens NEN 5104'

Boring: 229

Datum: 12-4-2022



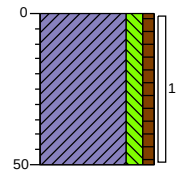
0 gras

Klei, zwak siltig, matig humeus, neutraalblauw, Edelmanboor

50

Boring: 230

Datum: 19-4-2022



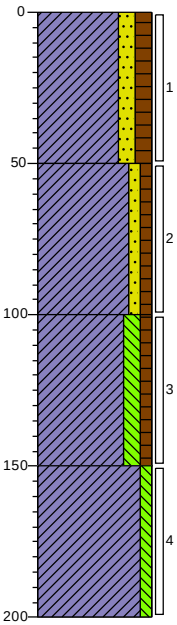
0 gras

Klei, matig siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor

50

Boring: 231

Datum: 19-4-2022



0 gras

Klei, matig zandig, matig humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

50

Klei, zwak zandig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor

100

Klei, matig siltig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

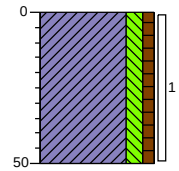
150

Klei, zwak siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor

200

Boring: 232

Datum: 19-4-2022



0 gras

Klei, matig siltig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

50

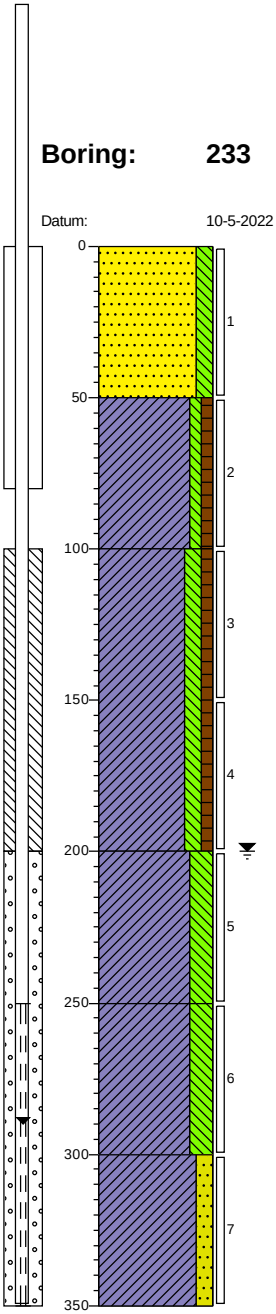
Project: Schuytgraaf Arnhem Veld 1

Projectnummer: 3412.01

'getekend volgens NEN 5104'

Boring: 233

Datum: 10-5-2022



0 weiland

Zand, matig grof, matig siltig, sporen klei, sporen baksteen, neutraal cremebruin, Edelmanboor

50

Klei, zwak siltig, zwak humeus, sporen plantenresten, sporen baksteen, donker cremebruin, Edelmanboor

100

Klei, matig siltig, zwak humeus, sporen baksteen, sporen plantenresten, donkerbruin, Edelmanboor

200

Klei, sterk siltig, sporen plantenresten, resten hout, donker grijsbruin, Veenboor

250

Klei, sterk siltig, neutraalgrijs, Veenboor

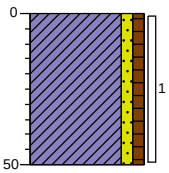
300

Klei, matig zandig, laagjes klei, neutraalgrijs, Veenboor

350

Boring: 234

Datum: 10-5-2022



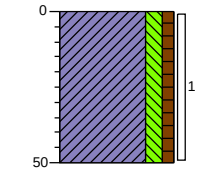
0 braak

Klei, zwak zandig, zwak humeus, matig plantenresten houdend, sporen roest, donker cremebruin, Edelmanboor

50

Boring: 235

Datum: 19-4-2022



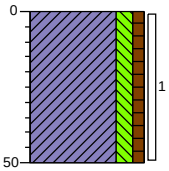
0 gras

Klei, matig siltig, zwak humeus, sporen baksteen, neutraalbruin, Edelmanboor

50

Boring: 236

Datum: 19-4-2022



0 gras

Klei, matig siltig, zwak humeus, Edelmanboor

50

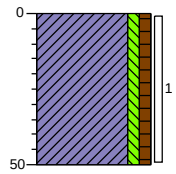
Project: Schuytgraaf Arnhem Veld 1

Projectnummer: 3412.01

'getekend volgens NEN 5104'

Boring: 237

Datum: 10-5-2022



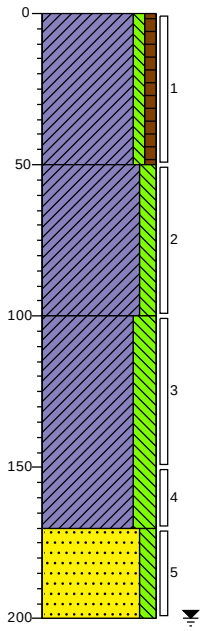
0 braak

Klei, zwak siltig, zwak humeus, matig plantenresten houdend, sporen roest, donker cremebruin, Edelmanboor

50

Boring: 238

Datum: 10-5-2022



0 braak

Klei, zwak siltig, zwak humeus, matig plantenresten houdend, sporen roest, donker cremebruin, Edelmanboor

50

Klei, matig siltig, laagjes roest, sporen plantenresten, donker grijsbruin, Edelmanboor

100

Klei, sterk siltig, laagjes plantenresten, donker grijsbruin, Edelmanboor

170

Zand, matig grof, matig siltig, sporen klei, donker grijsbruin, Edelmanboor

200

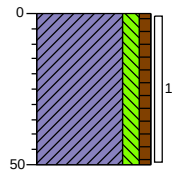
Project: Schuytgraaf Arnhem Veld 1

Projectnummer: 3412.01

'getekend volgens NEN 5104'

Boring: 239

Datum: 19-4-2022



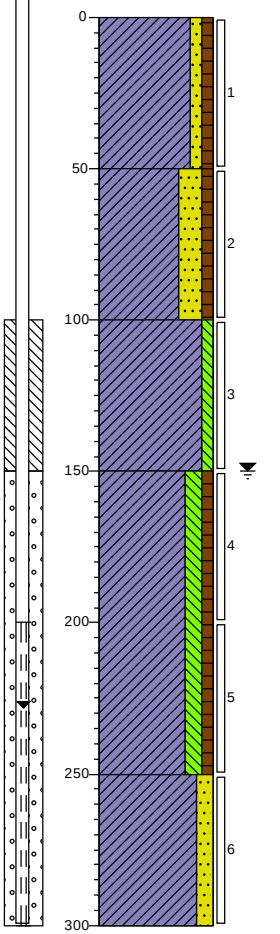
0 gras

Klei, matig siltig, zwak humeus, sporen roest, neutraalbruin, Edelmanboor

50

Boring: 240

Datum: 19-4-2022



0 gras

Klei, zwak zandig, zwak humeus, Edelmanboor

50

Klei, sterk zandig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor

100

Klei, zwak siltig, sporen roest, neutraalbruin, Edelmanboor

150

Klei, matig siltig, zwak humeus, neutraalgrijs, Edelmanboor

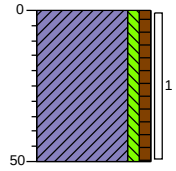
250

Klei, matig zandig, neutraalgrijs, Edelmanboor

300

Boring: 241

Datum: 10-5-2022



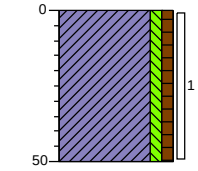
0 braak

Klei, zwak siltig, zwak humeus, matig plantenresten houdend, sporen roest, donker cremebruin, Edelmanboor

50

Boring: 242

Datum: 10-5-2022



0 braak

Klei, zwak siltig, zwak humeus, matig plantenresten houdend, sporen roest, donker cremebruin, Edelmanboor

50

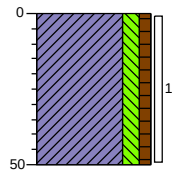
Project: Schuytgraaf Arnhem Veld 1

Projectnummer: 3412.01

'getekend volgens NEN 5104'

Boring: 243

Datum: 19-4-2022



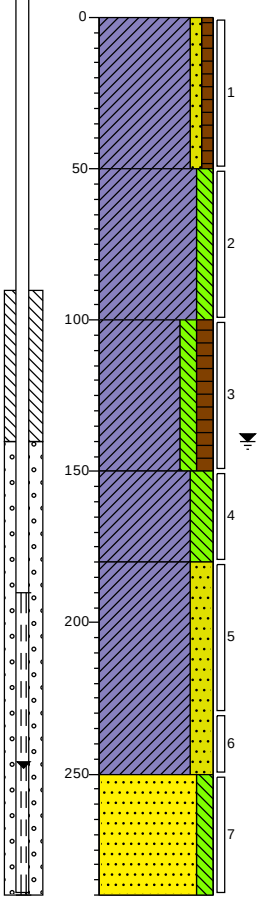
0 gras

Klei, matig siltig, zwak humeus, sporen roest, neutraalbruin, Edelmanboor

50

Boring: 244

Datum: 10-5-2022



0 weiland

Klei, zwak zandig, zwak humeus, sterk plantenresten houdend, sporen roest, donker cremebruin, Edelmanboor

50

Klei, matig siltig, sporen plantenresten, sporen wortels, sporen roest, donkerbruin, Edelmanboor

100

Klei, matig siltig, matig humeus, laagjes plantenresten, laagjes veen, donker zwartbruin, Edelmanboor

150

Klei, sterk siltig, sporen plantenresten, neutraalgrijs, Veenboor

180

Klei, sterk zandig, laagjes klei, neutraal grijsbruin, Veenboor

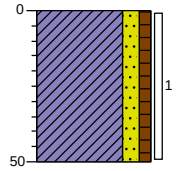
250

Zand, matig grof, matig siltig, sporen klei, neutraal grijsbruin, Zuigerboor handmatig

290

Boring: 245

Datum: 10-5-2022



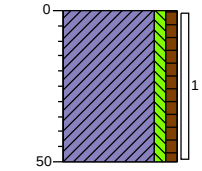
0 weiland

Klei, matig zandig, zwak humeus, matig plantenresten houdend, sporen roest, donker cremebruin, Edelmanboor

50

Boring: 246

Datum: 10-5-2022



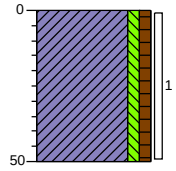
0 braak

Klei, zwak siltig, zwak humeus, matig plantenresten houdend, sporen roest, donker cremebruin, Edelmanboor

50

Boring: 247

Datum: 10-5-2022



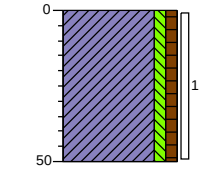
0 braak

Klei, zwak siltig, zwak humeus, matig plantenresten houdend, sporen roest, donker cremebruin, Edelmanboor

50

Boring: 248

Datum: 10-5-2022



0 braak

Klei, zwak siltig, zwak humeus, matig plantenresten houdend, sporen roest, donker cremebruin, Edelmanboor

50

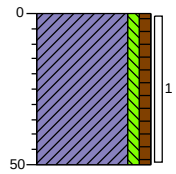
Project: Schuytgraaf Arnhem Veld 1

Projectnummer: 3412.01

'getekend volgens NEN 5104'

Boring: 249

Datum: 10-5-2022



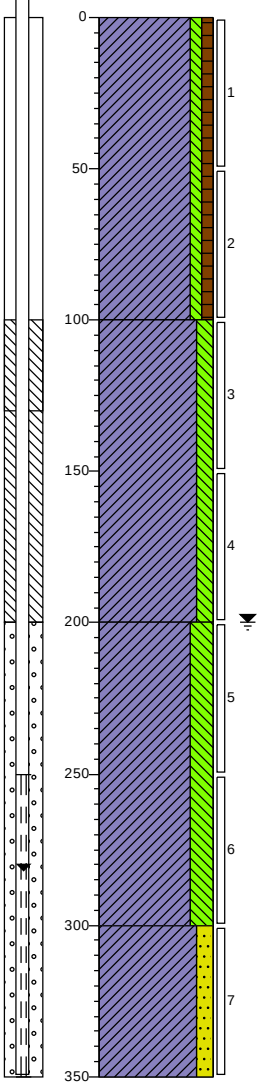
0 braak

Klei, zwak siltig, zwak humeus, matig plantenresten houdend, sporen roest, donker cremebruin, Edelmanboor

50

Boring: 250

Datum: 10-5-2022



0 weiland

Klei, zwak siltig, zwak humeus, sporen plantenresten, sporen baksteen, sporen roest, donker cremebruin, Edelmanboor

100

Klei, matig siltig, sporen plantenresten, donker grijsbruin, Edelmanboor

200

Klei, sterk siltig, neutraal grijsbruin, Veenboor

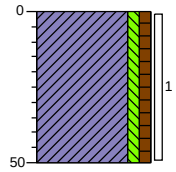
300

Klei, matig zandig, laagjes klei, neutraalgrijs, Veenboor

350

Boring: 251

Datum: 10-5-2022



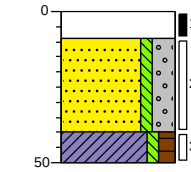
0 braak

Klei, zwak siltig, zwak humeus, matig plantenresten houdend, sporen roest, donker cremebruin, Edelmanboor

50

Boring: 301

Datum: 21-4-2022



0 asfalt

Volledig asfalt, Betonboor

9

Zand, matig grof, zwak siltig, sterk grindig, resten baksteen, donkerbruin, Edelmanboor

40

Klei, zwak siltig, matig humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

50

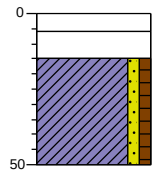
Project: Schuytgraaf Arnhem Veld 1

Projectnummer: 3412.01

'getekend volgens NEN 5104'

Boring: 302

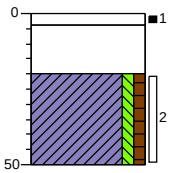
Datum: 21-4-2022



0 asfalt
6 Volledig asfalt, Betonboor
15 Volledig baksteen, resten grind, Betonboor
Klei, zwak zandig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
50

Boring: 303

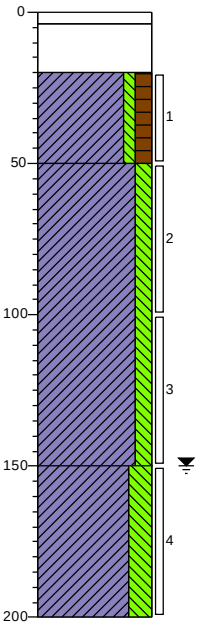
Datum: 21-4-2022



0 asfalt
4 Volledig asfalt, Betonboor
20 Volledig baksteen, resten grind, Betonboor
Klei, zwak siltig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
50

Boring: 304

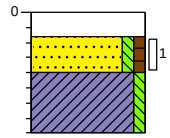
Datum: 21-4-2022



0 asfalt
4 Volledig asfalt, Betonboor
20 Volledig baksteen, resten grind, Betonboor
Klei, zwak siltig, matig humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
50 Klei, matig siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
150 Klei, sterk siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
200

Boring: 305

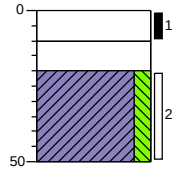
Datum: 21-4-2022



0 asfalt
8 Volledig asfalt, Ramguts
20 Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, sterk baksteenhoudend, licht grijsbruin, Ramguts
40 Klei, zwak siltig, licht grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 306

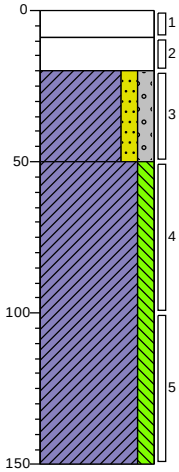
Datum: 21-4-2022



0 asfalt
10 Volledig asfalt, Betonboor
20 Volledig baksteen, Betonboor
Klei, matig siltig, donkergrijs, Edelmanboor
50

Boring: 307

Datum: 21-4-2022



0 asfalt
9 Volledig asfalt, Betonboor
20 Volledig grind, Edelmanboor
Klei, matig zandig, matig grindig, donkergrijs, Edelmanboor
50 Klei, matig siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
150

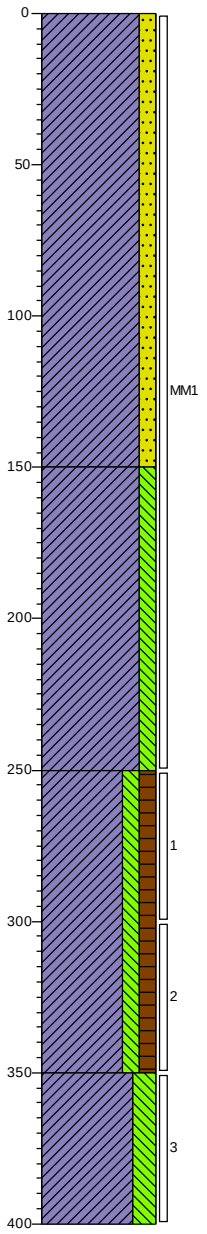
Project: Schuytgraaf Arnhem Veld 1

Projectnummer: 3412.01

'getekend volgens NEN 5104'

Boring: 308

Datum: 12-4-2022



0 weiland
Klei, matig zandig, sporen plantenresten, laagjes roest, Veenboor

150
Klei, matig siltig, sterk plantenresten houdend, laagjes roest, donker roestgrijs, Edelmanboor

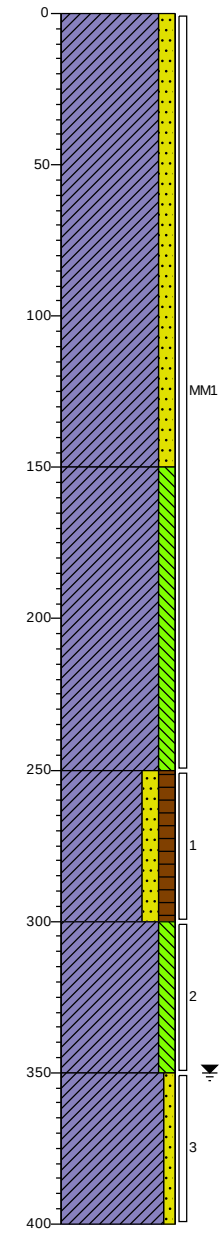
250
Klei, matig siltig, matig humeus, sterk baksteenhoudend, sporen puin, sporen plantenresten, donkerbruin, Veenboor

350
Klei, sterk siltig, laagjes veen, matig plantenresten houdend, donker zwartgrijs, Veenboor

400

Boring: 309

Datum: 12-4-2022



0 weiland
Klei, matig zandig, sporen plantenresten, laagjes roest, Veenboor

150
Klei, matig siltig, sterk plantenresten houdend, laagjes roest, donker roestgrijs, Edelmanboor

250
Klei, matig zandig, matig humeus, sporen plantenresten, sporen roest, donkerbruin, Veenboor

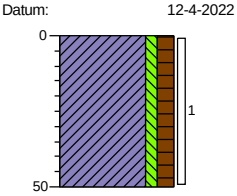
300
Klei, matig siltig, sporen plantenresten, sporen roest, neutraal grijsbruin, Veenboor

350
Klei, zwak zandig, laagjes roest, sporen plantenresten, donker roestgrijs, Veenboor

400

Boring: 310

Datum: 12-4-2022

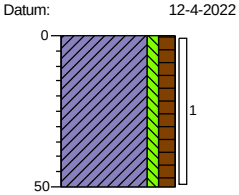


0 gras
Klei, zwak siltig, matig humeus, neutraalbruin, Edelmanboor

50

Boring: 311

Datum: 12-4-2022



0 gras
Klei, zwak siltig, matig humeus, sporen baksteen, neutraalbruin, Edelmanboor

50

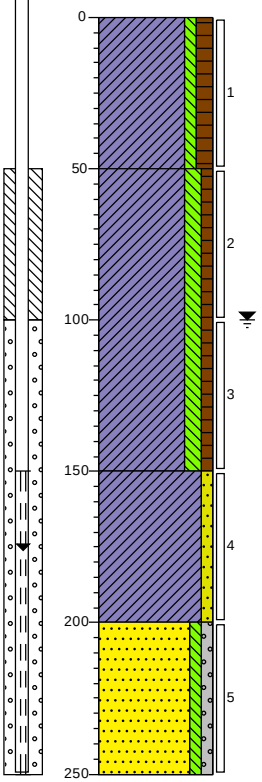
Project: Schuytgraaf Arnhem Veld 1

Projectnummer: 3412.01

'getekend volgens NEN 5104'

Boring: 312

Datum: 12-4-2022



0 gras
Klei, zwak siltig, matig humeus, sporen roest, neutraalbruin, Edelmanboor

50 Klei, matig siltig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

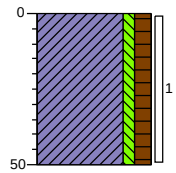
150 Klei, zwak zandig, neutraalgrijs, Edelmanboor

200 Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, neutraalgrijs, Edelmanboor

250

Boring: 313

Datum: 12-4-2022

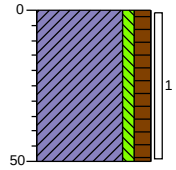


0 gras
Klei, zwak siltig, matig humeus, neutraalbruin, Edelmanboor

50

Boring: 314

Datum: 12-4-2022

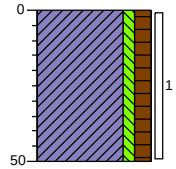


0 gras
Klei, zwak siltig, matig humeus, neutraalbruin, Edelmanboor

50

Boring: 315

Datum: 12-4-2022



0 gras
Klei, zwak siltig, matig humeus, resten baksteen, neutraalbruin, Edelmanboor

50

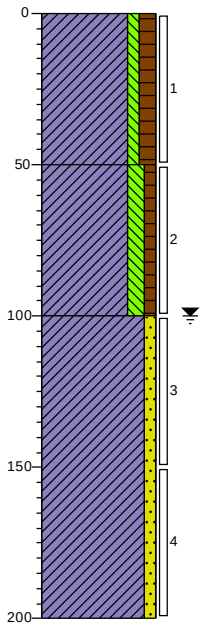
Project: Schuytgraaf Arnhem Veld 1

Projectnummer: 3412.01

'getekend volgens NEN 5104'

Boring: 316

Datum: 12-4-2022



0 gras
Klei, zwak siltig, matig humeus, neutraalbruin, Edelmanboor

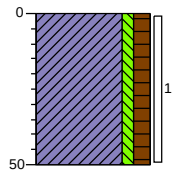
50
Klei, matig siltig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

100
Klei, zwak zandig, neutraalgrijs, Edelmanboor

200

Boring: 317

Datum: 12-4-2022

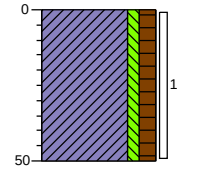


0 gras
Klei, zwak siltig, matig humeus, neutraalbruin, Edelmanboor

50

Boring: 318

Datum: 12-4-2022

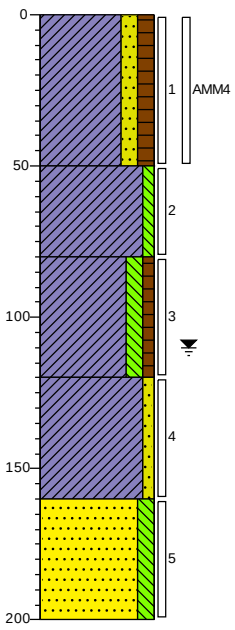


0 gras
Klei, zwak siltig, matig humeus, neutraalbruin, Edelmanboor

50

Boring: 319

Datum: 13-4-2022



0 bosschage
Klei, matig zandig, matig humeus, sterk plantenresten houdend, sporen wortels, brokken baksteen, donker zwartbruin, Schep

50
Klei, zwak siltig, laagjes roest, donker roestbruin, Edelmanboor

80
Klei, matig siltig, zwak humeus, laagjes plantenresten, donker bruingrijs, Edelmanboor

120
Klei, zwak zandig, sporen roest, donker roestgrijs, Edelmanboor

160
Zand, matig grof, matig siltig, brokken klei, neutraal grijsbruin, Zuigerboor handmatig

200

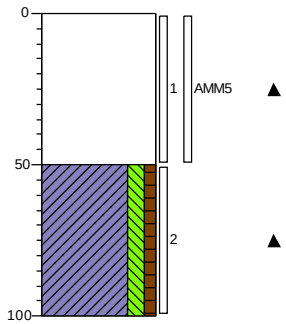
Project: Schuytgraaf Arnhem Veld 1

Projectnummer: 3412.01

'getekend volgens NEN 5104'

Boring: 320

Datum: 13-4-2022



0 bosschage

Sterk puingranulaat houdend, sterk puinhoudend, resten dakpan, brokken baksteen, donker zwartbruin, Schep

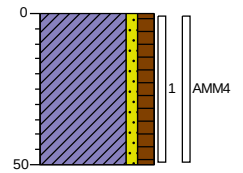
50

Klei, matig siltig, zwak humeus, sporen wortels, laagjes roest, sporen baksteen, donker roestbruin, Edelmanboor

100

Boring: 321

Datum: 13-4-2022



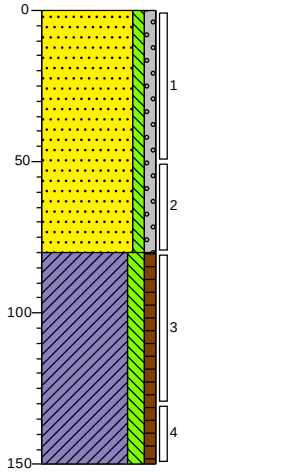
0 bosschage

Klei, zwak zandig, matig humeus, sterk plantenresten houdend, sporen wortels, brokken baksteen, donker zwartbruin, Schep

50

Boring: 401

Datum: 11-4-2022



0 stelcon

Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, neutraal cremebruin, Edelmanboor

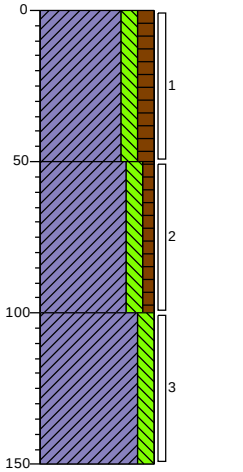
80

Klei, matig siltig, zwak humeus, donkergrijs, Edelmanboor

150

Boring: 402

Datum: 11-4-2022



0 braak

Klei, matig siltig, matig humeus, brokken baksteen, resten puin, donkerbruin, Schep

50

Klei, matig siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor

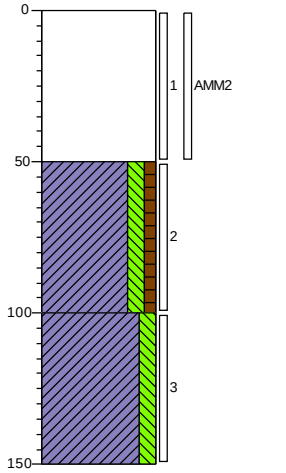
100

Klei, matig siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor

150

Boring: 403

Datum: 11-4-2022



0 braak

Volledig puingranulaat, donkerbruin, Schep

50

Klei, matig siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor

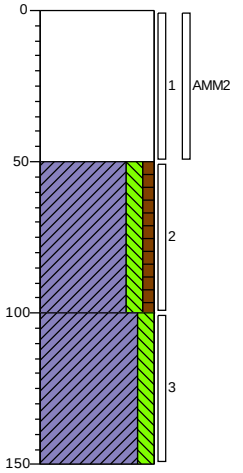
100

Klei, matig siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor

150

Boring: 404

Datum: 11-4-2022



0 braak

Volledig puingranulaat, donkerbruin, Schep

50

Klei, matig siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor

100

Klei, matig siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor

150

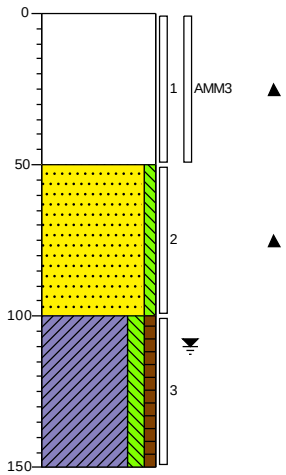
Project: Schuytgraaf Arnhem Veld 1

Projectnummer: 3412.01

'getekend volgens NEN 5104'

Boring: 405

Datum: 12-4-2022



0 akker

Sterk baksteenhoudend, sterk puingranulaat houdend, sterk puinhoudend, matig grindhoudend, resten dakpan, resten glas, neutraalbruin, Edelmanboor

50

Zand, matig grof, zwak siltig, sporen roest, sporen baksteen, neutraal roestgrijs, Edelmanboor

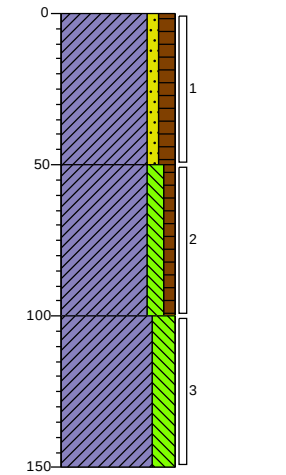
100

Klei, matig siltig, zwak humeus, laagjes plantenresten, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

150

Boring: 406

Datum: 12-4-2022



0 gras

Klei, zwak zandig, matig humeus, resten baksteen, resten wortels, neutraalbruin, Edelmanboor

50

Klei, matig siltig, zwak humeus, resten roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

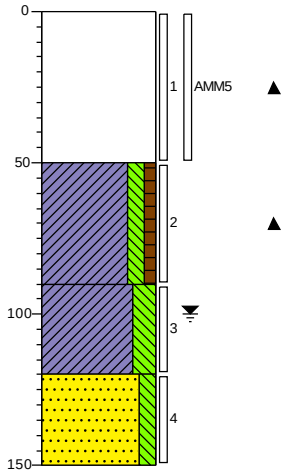
100

Klei, sterk siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor

150

Boring: 407

Datum: 13-4-2022



0 groenstrook

Sterk puingranulaat houdend, sterk puinhoudend, resten dakpan, brokken baksteen, donker zwartbruin, Schep

50

Klei, matig siltig, zwak humeus, sporen wortels, laagjes roest, sporen baksteen, donker roestbruin, Edelmanboor

90

Klei, sterk siltig, sporen plantenresten, donker cremebruin, Edelmanboor

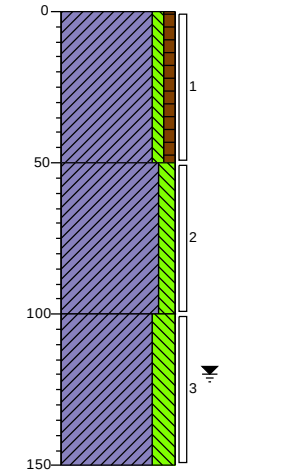
120

Zand, matig grof, matig siltig, laagjes klei, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

150

Boring: 408

Datum: 12-4-2022



0 groenstrook

Klei, zwak siltig, zwak humeus, sporen plantenresten, donker zwartbruin, Edelmanboor

50

Klei, matig siltig, sporen plantenresten, sporen roest, neutraal roestbruin, Edelmanboor

100

Klei, sterk siltig, laagjes roest, licht roestbruin, Edelmanboor

150

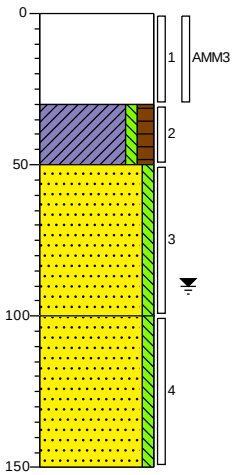
Project: Schuytgraaf Arnhem Veld 1

Projectnummer: 3412.01

'getekend volgens NEN 5104'

Boring: 409

Datum: 12-4-2022



0 akker

Sterk baksteenhoudend, sterk puingranulaat houdend, sterk puinhoudend, matig grindhoudend, resten dakpan, neutraalbruin, Edelmanboor

30

Klei, zwak siltig, matig humeus, sterk plantenresten houdend, sporen wortels, sporen baksteen, donkerbruin, Edelmanboor

50

Zand, matig grof, zwak siltig, sporen roest, sporen plantenresten, sporen baksteen, neutraal roestgrijs, Edelmanboor

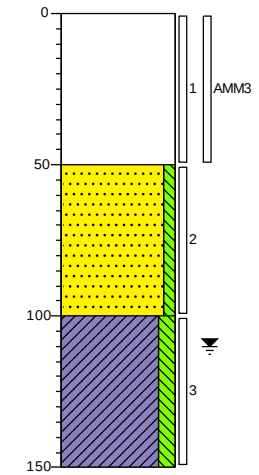
100

Zand, matig grof, zwak siltig, sporen plantenresten, neutraal cremebruin, Zuigerboor handmatig

150

Boring: 410

Datum: 12-4-2022



0 akker

Sterk baksteenhoudend, sterk puingranulaat houdend, sterk puinhoudend, matig grindhoudend, resten dakpan, neutraalbruin, Edelmanboor

50

Zand, matig grof, zwak siltig, sporen roest, neutraal roestgrijs, Edelmanboor

100

Klei, matig siltig, sporen plantenresten, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

150

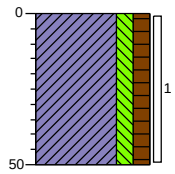
Project: Schuytgraaf Arnhem Veld 1

Projectnummer: 3412.01

'getekend volgens NEN 5104'

Boring: S01

Datum: 13-4-2022



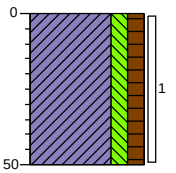
0 waterbodem

Klei, matig siltig, matig humeus, matig plantenresten houdend, sporen wortels, sporen slib, donker grijsbruin, Edelmanboor

50

Boring: S02

Datum: 13-4-2022



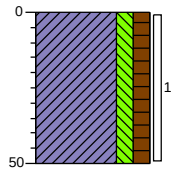
0 waterbodem

Klei, matig siltig, matig humeus, matig plantenresten houdend, sporen wortels, sporen slib, donker grijsbruin, Edelmanboor

50

Boring: S03

Datum: 13-4-2022



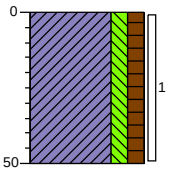
0 waterbodem

Klei, matig siltig, matig humeus, matig plantenresten houdend, sporen wortels, sporen slib, donker grijsbruin, Edelmanboor

50

Boring: S04

Datum: 13-4-2022



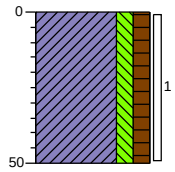
0 waterbodem

Klei, matig siltig, matig humeus, matig plantenresten houdend, sporen wortels, sporen slib, donker grijsbruin, Edelmanboor

50

Boring: S05

Datum: 13-4-2022



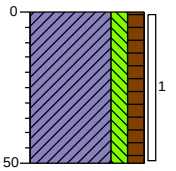
0 waterbodem

Klei, matig siltig, matig humeus, matig plantenresten houdend, sporen wortels, sporen slib, donker grijsbruin, Edelmanboor

50

Boring: S06

Datum: 13-4-2022



0 waterbodem

Klei, matig siltig, matig humeus, matig plantenresten houdend, sporen wortels, sporen slib, donker grijsbruin, Edelmanboor

50

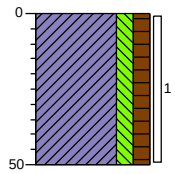
Project: Schuytgraaf Arnhem Veld 1

Projectnummer: 3412.01

'getekend volgens NEN 5104'

Boring: S07

Datum: 13-4-2022



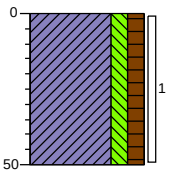
0 waterbodem

Klei, matig siltig, matig humeus, matig plantenresten houdend, sporen wortels, sporen slib, donker grijsbruin, Edelmanboor

50

Boring: S08

Datum: 13-4-2022



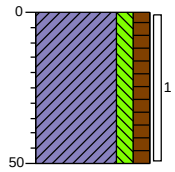
0 waterbodem

Klei, matig siltig, matig humeus, matig plantenresten houdend, sporen wortels, sporen slib, donker grijsbruin, Edelmanboor

50

Boring: S09

Datum: 13-4-2022



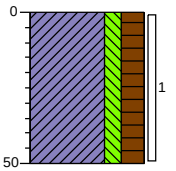
0 waterbodem

Klei, matig siltig, matig humeus, matig plantenresten houdend, sporen wortels, sporen slib, donker grijsbruin, Edelmanboor

50

Boring: S10

Datum: 13-4-2022



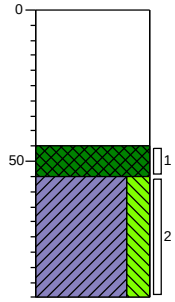
0 waterbodem

Klei, matig siltig, sterk humeus, matig plantenresten houdend, sporen wortels, brokken veen, donker grijsbruin, Edelmanboor

50

Boring: S11

Datum: 13-4-2022



0 waterspiegel

45

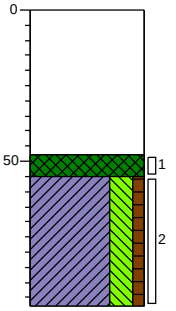
55 Slib, uiterst plantenresten houdend, sporen klei, donker zwartbruin, Zuigerboor handmatig

Klei, sterk siltig, neutraal grijsbruin, Zuigerboor handmatig

95

Boring: S12

Datum: 13-4-2022



0 waterspiegel

48

55 Slib, uiterst plantenresten houdend, sporen klei, donker zwartbruin, Zuigerboor handmatig

Klei, sterk siltig, zwak humeus, sporen plantenresten, neutraal grijsbruin, Zuigerboor handmatig

98

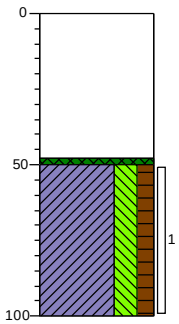
Project: Schuytgraaf Arnhem Veld 1

Projectnummer: 3412.01

'getekend volgens NEN 5104'

Boring: S13

Datum: 13-4-2022



0 waterspiegel

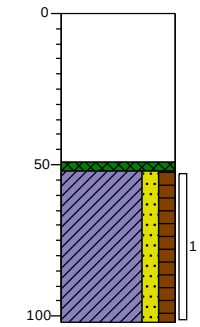
48
50 Slib, zwart, Zuigerboor handmatig, Te weing voor een pot.

Klei, sterk siltig, matig humeus, sporen plantenresten, sterk wortelhoudend, sporen veen, donker grijsbruin, Zuigerboor handmatig

100

Boring: S14

Datum: 13-4-2022



0 waterspiegel

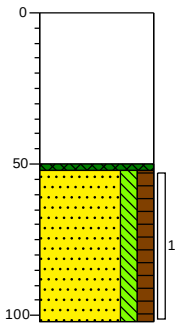
49
52 Slib, zwart, Zuigerboor handmatig, Te weing voor een pot.

Klei, matig zandig, matig humeus, sporen plantenresten, sterk wortelhoudend, laagjes klei, donker grijsbruin, Zuigerboor handmatig

102

Boring: S15

Datum: 13-4-2022



0 waterspiegel

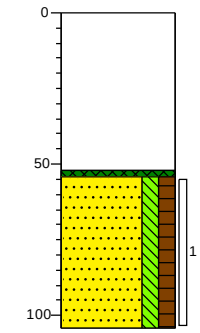
50
52 Slib, zwart, Zuigerboor handmatig, Te weing voor een pot.

Zand, matig grof, matig siltig, matig humeus, sterk wortelhoudend, sporen klei, neutraal cremebruin, Zuigerboor handmatig

102

Boring: S16

Datum: 13-4-2022



0 waterspiegel

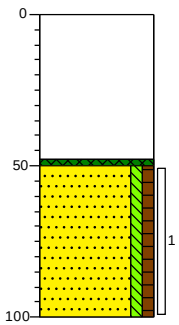
52
54 Slib, zwart, Zuigerboor handmatig, Te weing voor een pot.

Zand, matig grof, matig siltig, matig humeus, sterk wortelhoudend, sporen klei, neutraal cremebruin, Zuigerboor handmatig

104

Boring: S17

Datum: 13-4-2022



0 waterspiegel

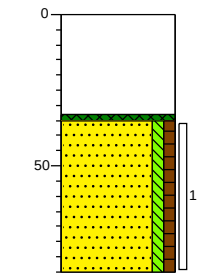
48
50 Slib, zwart, Zuigerboor handmatig, Te weing voor een pot.

Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, sterk wortelhoudend, spikkels grind, neutraal cremebruin, Zuigerboor handmatig

100

Boring: S18

Datum: 13-4-2022



0 waterspiegel

33
35 Slib, zwart, Zuigerboor handmatig, Te weing voor een pot.

Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, sporen wortels, neutraal cremebruin, Zuigerboor handmatig

85

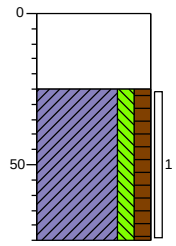
Project: Schuytgraaf Arnhem Veld 1

Projectnummer: 3412.01

'getekend volgens NEN 5104'

Boring: S19

Datum: 13-4-2022



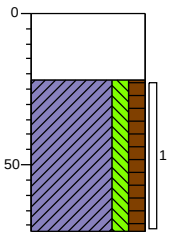
0 waterspiegel

25 Klei, matig siltig, matig humeus, matig wortelhoudend, sporen plantenresten, donker grijsbruin, Zuigerboor handmatig

75

Boring: S20

Datum: 13-4-2022



0 waterspiegel

22 Klei, matig siltig, matig humeus, matig wortelhoudend, sporen plantenresten, donker grijsbruin, Zuigerboor handmatig

72

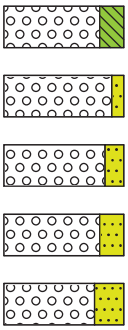
Project: Schuytgraaf Arnhem Veld 1

Projectnummer: 3412.01

'getekend volgens NEN 5104'

Legenda (conform NEN 5104)

grind



Grind, siltig

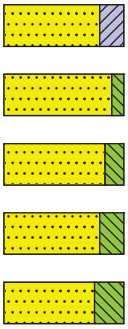
Grind, zwak zandig

Grind, matig zandig

Grind, sterk zandig

Grind, uiterst zandig

zand



Zand, kleïig

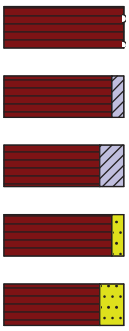
Zand, zwak siltig

Zand, matig siltig

Zand, sterk siltig

Zand, uiterst siltig

veen



Veen, mineraalarm

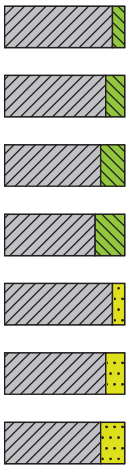
Veen, zwak kleïig

Veen, sterk kleïig

Veen, zwak zandig

Veen, sterk zandig

klei



Klei, zwak siltig

Klei, matig siltig

Klei, sterk siltig

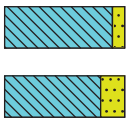
Klei, uiterst siltig

Klei, zwak zandig

Klei, matig zandig

Klei, sterk zandig

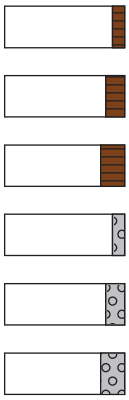
leem



Leem, zwak zandig

Leem, sterk zandig

overige toevoegingen



zwak humeus

matig humeus

sterk humeus

zwak grindig

matig grindig

sterk grindig

geur

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

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters



geroerd monster

ongeroerd monster

volumering

overig

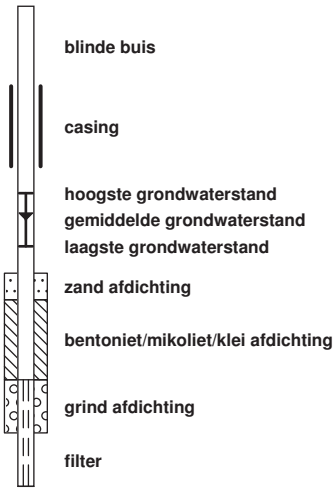
- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib

water

peilbuis



blinde buis

casing

hoogste grondwaterstand
gemiddelde grondwaterstand
laagste grondwaterstand

zand afdichting

bentoniet/mikoliet/klei afdichting

grind afdichting

filter

Bijlage 3

Analysecertificaten Analytico

Bijlage 3.1

Asfalt

Buro Ontwerp & Omgeving
T.a.v. Remco Schreuder
Velperweg 157
6824 MB ARNHEM
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 02-May-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022065016/1
Uw project/verslagnummer	3412.01
Uw projectnaam	Schuytgraaf Arnhem Veld 1
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	21-Apr-2022

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	3412.01	Certificaatnummer/Versie	2022065016/1
Uw projectnaam	Schuytgraaf Arnhem Veld 1	Startdatum analyse	21-04-2022
Uw ordernummer		Rapportagedatum	29-04-2022/16:16
Uw datum monstername	21-04-2022	Bijlage	A,B,C
Uw monsternemer		Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Extern / Overig onderzoek					
Beschrijving kern (CE)		Zie bijl. 1)	Zie bijl. 1)	Zie bijl. 1)	Zie biil. 1)

Nr.	Uw monsteromschrijving	Monster nr.
1	301.1 301 (0-9)	12711203
2	303.1 303 (0-4)	12711204
3	306.1 306 (0-10)	12711205
4	307.1 307 (0-9)	12711206

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.
NV

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022065016/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	**Boornr**	**Van**	**Tot**	**Uw datum monstername**	**Monsteromsch./Monstername ID**
12711203	301.1 301 (0-9)				
0123042A	301	0	9	21-Apr-2022	1
12711204	303.1 303 (0-4)				
0123040AM	303	0	4	21-Apr-2022	1
12711205	306.1 306 (0-10)				
0123039AM	306	0	10	21-Apr-2022	1
12711206	307.1 307 (0-9)				
0122981AM	307	0	9	21-Apr-2022	1

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022065016/1

Opmerking 1)
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022065016/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Extern / Overig onderzoek			
Constructieopbouw incl. PAKmarker (CE)	W0179	Berekening	RAW 2015 proef 77.1

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

eurofins | Omegam

Eurofins Analytico B.V.
T.a.v. mevrouw N. Vermeulen
Gildeweg 42-48
3771 NB BARNEVELD

Uw kenmerk	:	2022065016-3412.01
Ons kenmerk	:	Project 1344045
Validatieref.	:	1344045_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	QEPZ-JGET-CZJO-YWTR
Bijlage(n)	:	5 tabel(len) + 2 bijlage(n) (factuur wordt separaat verstuurd naar de financiële administratie)

Amsterdam, 29 april 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,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

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

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1344045**
Uw project omschrijving	:	**2022065016-3412.01**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

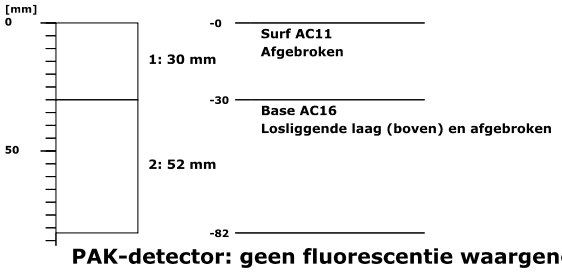
Uw Monsterreferenties
7152692 = 301.1 301 (0-9)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**21/04/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:	**21/04/2022**
Startdatum	:	**21/04/2022**
Monstercode	:	**7152692**
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: 301.1 301 (0-9)



PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen



Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1344045**
Uw project omschrijving	:	**2022065016-3412.01**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

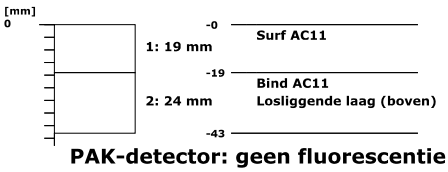
Uw Monsterreferenties
7152693 = 303.1 303 (0-4)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**21/04/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:	**21/04/2022**
Startdatum	:	**21/04/2022**
Monstercode	:	**7152693**
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: 303.1 303 (0-4)



PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen



Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1344045**
Uw project omschrijving	:	**2022065016-3412.01**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

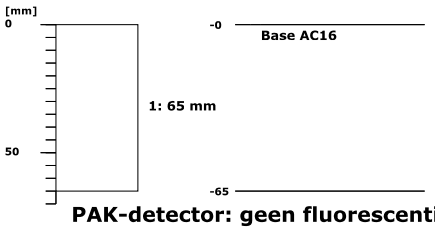
Uw Monsterreferenties
7152694 = 306.1 306 (0-10)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**21/04/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:	**21/04/2022**
Startdatum	:	**21/04/2022**
Monstercode	:	**7152694**
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: 306.1 306 (0-10)



PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen



Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1344045**
Uw project omschrijving	:	**2022065016-3412.01**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

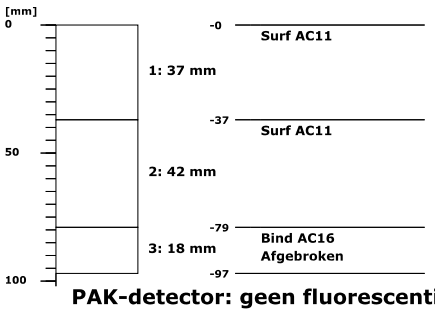
Uw Monsterreferenties
7152695 = 307.1 307 (0-9)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**21/04/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:	**21/04/2022**
Startdatum	:	**21/04/2022**
Monstercode	:	**7152695**
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: 307.1 307 (0-9)



PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen



Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1344045**
Uw project omschrijving	:	**2022065016-3412.01**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico 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.

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

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1344045**
Uw project omschrijving	:	**2022065016-3412.01**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
7152692	301.1 301 (0-9)	301	0-.09	0123042AM
7152693	303.1 303 (0-4)	303	0-.04	0123040AM
7152694	306.1 306 (0-10)	306	0-.1	0123039AM
7152695	307.1 307 (0-9)	307	0-.09	0122981AM

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

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1344045**
Uw project omschrijving	:	**2022065016-3412.01**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico 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

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

Buro Ontwerp & Omgeving
T.a.v. Remco Schreuder
Velperweg 157
6824 MB ARNHEM
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 09-May-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022070576/1
Uw project/verslagnummer	3412.01
Uw projectnaam	Schuytgraaf Arnhem Veld 1
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	21-Apr-2022

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	3412.01	Certificaatnummer/Versie	2022070576/1
Uw projectnaam	Schuytgraaf Arnhem Veld 1	Startdatum analyse	03-May-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	09-May-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	09-May-2022/11:59
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3
Extern / Overig onderzoek				
Naftaleen	mg/kg	<2.5 [1)]	<2.5 [1)]	<2.5 [1)]
Fenanthreen	mg/kg	<2.5 [1)]	<2.5 [1)]	<2.5 [1)]
Anthraceen	mg/kg	<2.5 [1)]	<2.5 [1)]	<2.5 [1)]
Fluorantheen	mg/kg	<2.5 [1)]	<2.5 [1)]	<2.5 [1)]
Benzo(a)anthraceen	mg/kg	<2.5 [1)]	<2.5 [1)]	<2.5 [1)]
Chryseen	mg/kg	<2.5 [1)]	<2.5 [1)]	<2.5 [1)]
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg	<2.5 [1)]	<2.5 [1)]	<2.5 [1)]
Benzo(a)pyreen	mg/kg	<2.5 [1)]	<2.5 [1)]	<2.5 [1)]
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<2.5 [1)]	<2.5 [1)]	<2.5 [1)]
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg	<2.5 [1)]	<2.5 [1)]	<2.5 [1)]
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg	18 [1)]	18 [1)]	18 [1)]

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	ASF MM01: 301 (0-30)+303 (0-19)+307 (0-79)	Asfalt	12730225
2	ASF MM02: 301 (30-52)+306 (0-65)	Asfalt	12730226
3	ASF MM03: 303 (19-24)+307 (79-97)	Asfalt	12730227

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022070576/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12730225	ASF MM01: 301 (0-30)+303 (0-19)+307 (0-79)				
0123042A	301	0	30	21-Apr-2022	1
0122981AM	307	0	79	21-Apr-2022	1
0123040AM	303	0	19	21-Apr-2022	1
12730226	ASF MM02: 301 (30-52)+306 (0-65)				
0123042A	301	30	52	21-Apr-2022	1
0123039AM	306	0	65	21-Apr-2022	1
12730227	ASF MM03: 303 (19-24)+307 (79-97)				
0123040AM	303	19	24	21-Apr-2022	1
0122981AM	307	79	97	21-Apr-2022	1

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022070576/1

Opmerking 1)
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022070576/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Extern / Overig onderzoek			
SOM PAK10	W0004	Extern	Uitbesteding
PAK 10 in asfalt	W0004	Extern	Uitbesteding

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

eurofins | Omegam

TESTEN RvA L 086

Eurofins Analytico B.V.
T.a.v. mevrouw N. Vermeulen
Gildeweg 42-48
3771 NB BARNEVELD

Uw kenmerk	:	2022070576-3412.01
Ons kenmerk	:	Project 1348349
Validatieref.	:	1348349_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	EQZN-RATI-MWHD-MDCT
Bijlage(n)	:	2 tabel(len) + 2 bijlage(n) (factuur wordt separaat verstuurd naar de financiële administratie)

Amsterdam, 9 mei 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,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

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

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1348349**
Uw project omschrijving	:	**2022070576-3412.01**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Uw Monsterreferenties
7164726 = ASF MM01:303(0-.19)+301(0-.3)+307(0-.79)
7164727 = ASF MM02:301(.3-.52)+306(0-.65)
7164728 = ASF MM03: 303 (19-24)+307 (79-97)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**21/04/2022**	**21/04/2022**	**21/04/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:	**03/05/2022**	**03/05/2022**	**03/05/2022**
Startdatum	:	**03/05/2022**	**03/05/2022**	**03/05/2022**
Monstercode	:	**7164726**	**7164727**	**7164728**
Uw Matrix	:	**Wegenmat.**	**Wegenmat.**	**Wegenmat.**

Monstervoorbewerking				
asfalt gezaagd	aantal	**3**	**2**	**2**
cryogeen malen		**gemalen**	**gemalen**	**gemalen**

Organische parameters - aromatisch					
Polycyclische koolwaterstoffen:					
Q	naftaleen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**	**< 2,5**
Q	fenantreen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**	**< 2,5**
Q	anthraceen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**	**< 2,5**
Q	fluoranteen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**	**< 2,5**
Q	benzo(a)antraceen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**	**< 2,5**
Q	chryseen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**	**< 2,5**
Q	benzo(k)fluoranteen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**	**< 2,5**
Q	benzo(a)pyreen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**	**< 2,5**
Q	benzo(ghi)peryleen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**	**< 2,5**
Q	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**	**< 2,5**
Q	som PAK (10)	mg/kg	**18**	**18**	**18**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1348349**
Uw project omschrijving	:	**2022070576-3412.01**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico 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.

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

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1348349**
Uw project omschrijving	:	**2022070576-3412.01**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
7164726	ASF MM01:303(0-.19)+301(0-.3)+307(0-.79)	303	0-.19	0123040AM
		301	0-.3	0123042AM
		307	0-.79	0122981AM
7164727	ASF MM02:301(.3-.52)+306(0-.65)	301	.3-.52	0123042AM
		306	0-.65	0123039AM
7164728	ASF MM03: 303 (19-24)+307 (79-97)	303	.19-.24	0123040AM
		307	.79-.97	0122981AM

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

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1348349**
Uw project omschrijving	:	**2022070576-3412.01**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico 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

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

buro ontwerp & omgeving
adviseurs voor leefomgeving

Bijlage 3.2

Fundatie

Buro Ontwerp & Omgeving
T.a.v. Remco Schreuder
Velperweg 157
6824 MB ARNHEM
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 30-May-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022080052/1
Uw project/verslagnummer	3412.01
Uw projectnaam	Schuytgraaf Arnhem Veld 1
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	18-May-2022

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	3412.01	Certificaatnummer/Versie	2022080052/1
Uw projectnaam	Schuytgraaf Arnhem Veld 1	Startdatum analyse	24-May-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	30-May-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	30-May-2022/16:15
		Bijlage	A,B,C,D
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1	
	Bodemkundige analyses			
	Droge stof	% (m/m)	92.2	
	Minerale olie			
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6.0	
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12	
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6.0	
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	
Q	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	
	Polychloorbifenylen, PCB			
Q	PCB 28	mg/kg ds	<0.020	1)
Q	PCB 52	mg/kg ds	<0.020	1)
Q	PCB 101	mg/kg ds	<0.020	1)
Q	PCB 118	mg/kg ds	<0.020	1)
Q	PCB 138	mg/kg ds	<0.020	1)
Q	PCB 153	mg/kg ds	<0.020	1)
Q	PCB 180	mg/kg ds	<0.020	1)
Q	PCB (som 7)	mg/kg ds	<0.14	2)
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
	Naftaleen	mg/kg ds	<1.0	1)
	Fenanthreen	mg/kg ds	9.9	
	Anthraceen	mg/kg ds	11	
	Fluorantheen	mg/kg ds	38	
	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	23	
	Chryseen	mg/kg ds	16	
	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	12	
	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	32	
	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	22	
	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	17	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM fun	Overig	12763445

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	3412.01	Certificaatnummer/Versie	2022080052/1
Uw projectnaam	Schuytgraaf Arnhem Veld 1	Startdatum analyse	24-May-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	30-May-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	30-May-2022/16:15
		Bijlage	A,B,C,D
		Pagina	2/2

	Analyse	Eenheid	1
	PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	180
	Uitloogonderzoek		
Q	Schudproef (L/S=10)	L/g ds	0.0100
	Antimoon (Sb) uitloogbaar	mg/kg ds	0.023
	Arseen (As) uitloogbaar	mg/kg ds	0.091
	Barium (Ba) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.20
	Cadmium (Cd) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.00040
	Chroom (Cr) uitloogbaar	mg/kg ds	0.019
	Kobalt (Co) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.030
	Koper (Cu) uitloogbaar	mg/kg ds	0.049
	Kwik (Hg) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.00010
	Nikkel (Ni) uitloogbaar	mg/kg ds	0.032
	Molybdeen (Mo) uitloogbaar	mg/kg ds	0.0079
	Lood (Pb) uitloogbaar	mg/kg ds	0.030
	Seleen (Se) uitloogbaar	mg/kg ds	0.0026
	Tin (Sn) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.030
	Vanadium (V) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.20
	Zink (Zn) uitloogbaar	mg/kg ds	0.14
Q	Bromide uitloogbaar	mg/kg ds	<0.50
Q	Chloride uitloogbaar	mg/kg ds	3.1
Q	Fluoride uitloogbaar ISE (NEN 6483)	mg/kg ds	2.8
Q	Sulfaat uitloogbaar	mg/kg ds	26
	Fractie 1		
	Meettemperatuur (EC)	°C	19.3
	Geleidingsvermogen 25°C	µS/cm	57
	Geleidingsvermogen 25°C	mS/m	5.7
	Meettemperatuur (pH)	°C	19.2
Q	Zuurgraad (pH)		9.0

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM fun	Overig	12763445

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: BS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
FZ

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022080052/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12763445	MM fun				
1746065MG	MM06	0	50	17-May-2022	1

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022080052/1

Opmerking 1)
Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning monster.

Opmerking 2)
Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning van het monster vanwege matrixstoring.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022080052/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	NEN-EN 15934 en CMA 2/II/A.1
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	NEN-ISO 18287
Uitloogonderzoek			
Schudpr. 24-uur (L/S 10) <4mm	W0155	Uitloging	NEN-EN 12457-2 & NPR-CEN/TR 16192
Antimoon (Sb) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Arseen (As) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Chroom (Cr) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) (Uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Seleen (Se) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Tin (Sn) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Vanadium (V) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Bromide (uitloogbaar)	W0504	Ionchromatografie	AP04-E-XVII en NEN-EN-ISO 10304-1
Chloride (uitloogbaar) (ionchromatografie)	W0504	Ionchromatografie	AP04-E-XVII en NEN-EN-ISO 10304-1
Fluoride - totaal	W0546	Potentiometrie	NEN 6483

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022080052/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Sulfaat (uitloogbaar) ionchromatografie)	W0504	Ionchromatografie	AP04-E-XVII en NEN-EN-ISO 10304-1
Fractie 1			
Geleidingsvermogen fr 1	W0506	Conductometrie	AP04-U-V en NEN-ISO 7888
Zuurgraad (pH) fractie 1	W0524	Potentiometrie	AP04-U-IV NEN-ISO 10523

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2022080052/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beinvloed.

Analyse	Monster nr.
De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.	
Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)	12763445

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage 3.3

Grond en grondwater

Buro Ontwerp & Omgeving
T.a.v. Remco Schreuder
Velperweg 157
6824 MB ARNHEM
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 14-Apr-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022058979/1
Uw project/verslagnummer	3412.01
Uw projectnaam	Schuytgraaf Arnhem Veld 1
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	11-Apr-2022

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	3412.01	Certificaatnummer/Versie	2022058979/1
Uw projectnaam	Schuytgraaf Arnhem Veld 1	Startdatum analyse	11-Apr-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	14-Apr-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	14-Apr-2022/15:53
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/3

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4
	Voorbehandeling					
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses					
S	Droge stof	% (m/m)	68.5	69.2	64.2	62.7
S	Organische stof	% (m/m) ds	7.0	6.0	6.4	3.1
	Gloeirest	% (m/m) ds	91	92	91	94
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	28.6	33.2	35.0	36.2
	Metalen					
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	190	210	270	240
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.33	0.51	0.29	0.34
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	11	15	15	16
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	29	38	30	28
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.063	0.098	0.073	0.054
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	38	42	51	56
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	39	69	37	25
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	100	140	110	110
	Minerale olie					
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	3.4	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	9.2	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	22	<11	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7.6	12	5.7	7.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	50	<35	<35
	Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.		
	Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB					
S	alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		
S	beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		
S	gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	GR MM101 101 (0-50) 104 (0-50) 105 (0-50) 107 (0-50) 108 (0-50) 112 (0-50) 1	Grond (AS3000)	12690756
2	GR MM102 102 (0-50) 103 (0-50) 106 (0-50) 109 (0-50) 110 (0-50) 111 (0-50) 1	Grond (AS3000)	12690757
3	GR MM103 103 (50-100) 108 (50-100) 112 (50-100) 113 (50-100)	Grond (AS3000)	12690758
4	GR MM104 103 (100-150) 103 (150-200) 108 (100-150) 108 (150-200) 112 (100	Grond (AS3000)	12690759

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	3412.01	Certificaatnummer/Versie	2022058979/1
Uw projectnaam	Schuytgraaf Arnhem Veld 1	Startdatum analyse	11-Apr-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	14-Apr-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	14-Apr-2022/15:53
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/3

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S	delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		
S	Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		
S	Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		
S	Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		
S	Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		
S	Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		
S	Aldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		
S	Dieldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		
S	Endrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		
S	Isodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		
S	Telodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		
S	alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		
Q	beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		
S	Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020	<0.0020		
S	alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		
S	gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		
S	o,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		
S	p,p'-DDT	mg/kg ds	0.0012	0.0025		
S	o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		
S	p,p'-DDE	mg/kg ds	0.0078	0.010		
S	o,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		
S	p,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		
S	HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 [1)]	0.0021 [1)]		
S	Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 [1)]	0.0021 [1)]		
S	Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 [1)]	0.0014 [1)]		
S	DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 [1)]	0.0014 [1)]		
S	DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0085	0.011		
S	DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0019	0.0032		
S	DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.012	0.016		
S	Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 [1)]	0.0014 [1)]		
S	OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.022	0.026		

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	GR MM101 101 (0-50) 104 (0-50) 105 (0-50) 107 (0-50) 108 (0-50) 112 (0-50) 1	Grond (AS3000)	12690756
2	GR MM102 102 (0-50) 103 (0-50) 106 (0-50) 109 (0-50) 110 (0-50) 111 (0-50) 1	Grond (AS3000)	12690757
3	GR MM103 103 (50-100) 108 (50-100) 112 (50-100) 113 (50-100)	Grond (AS3000)	12690758
4	GR MM104 103 (100-150) 103 (150-200) 108 (100-150) 108 (150-200) 112 (100	Grond (AS3000)	12690759

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	3412.01	Certificaatnummer/Versie	2022058979/1
Uw projectnaam	Schuytgraaf Arnhem Veld 1	Startdatum analyse	11-Apr-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	14-Apr-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	14-Apr-2022/15:53
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	3/3

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S	OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.024	0.028		
	Polychloorbifenylen, PCB					
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 1)	0.0049 1)	0.0049 1)	0.0049 1)
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	0.088	0.74	<0.050	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.42	<0.050	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.18	1.7	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.088	0.88	<0.050	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	0.11	0.94	<0.050	<0.050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.40	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.087	0.97	<0.050	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.055	0.43	<0.050	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.067	0.56	<0.050	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.78	7.1	0.35 1)	0.35 1)

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	GR MM101 101 (0-50) 104 (0-50) 105 (0-50) 107 (0-50) 108 (0-50) 112 (0-50) 1	Grond (AS3000)	12690756
2	GR MM102 102 (0-50) 103 (0-50) 106 (0-50) 109 (0-50) 110 (0-50) 111 (0-50) 1	Grond (AS3000)	12690757
3	GR MM103 103 (50-100) 108 (50-100) 112 (50-100) 113 (50-100)	Grond (AS3000)	12690758
4	GR MM104 103 (100-150) 103 (150-200) 108 (100-150) 108 (150-200) 112 (100	Grond (AS3000)	12690759

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022058979/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12690756	GR MM101 101 (0-50) 104 (0-50) 105 (0-50) 107 (0-5 0) 108 (0-50) 112 (0-				
4083012AA	101	0	50	11-Apr-2022	1
4083011AA	104	0	50	11-Apr-2022	1
4083009AA	105	0	50	11-Apr-2022	1
4083013AA	107	0	50	11-Apr-2022	1
4082456AA	114	0	50	11-Apr-2022	1
4082498AA	115	0	50	11-Apr-2022	1
4083224AA	108	0	50	11-Apr-2022	1
4082927AA	112	0	50	11-Apr-2022	1
12690757	GR MM102 102 (0-50) 103 (0-50) 106 (0-50) 109 (0-5 0) 110 (0-50) 111 (0-				
4082504AA	106	0	50	11-Apr-2022	1
4082502AA	109	0	50	11-Apr-2022	1
4082513AA	110	0	50	11-Apr-2022	1
4082503AA	111	0	50	11-Apr-2022	1
4082507AA	116	0	50	11-Apr-2022	1
4083229AA	113	0	50	11-Apr-2022	1
4082599AA	103	0	50	11-Apr-2022	1
4082500AA	102	0	50	11-Apr-2022	1
12690758	GR MM103 103 (50-100) 108 (50-100) 112 (50-100) 11 3 (50-100)				
4083223AA	108	50	100	11-Apr-2022	2
4082606AA	113	50	100	11-Apr-2022	2
4082591AA	103	50	100	11-Apr-2022	2
4082933AA	112	50	100	11-Apr-2022	2
12690759	GR MM104 103 (100-150) 103 (150-200) 108 (100-150) 108 (150-200) 112				
4083243AA	108	100	150	11-Apr-2022	3
4083222AA	108	150	200	11-Apr-2022	4
4082602AA	113	100	150	11-Apr-2022	3
4082601AA	113	150	200	11-Apr-2022	4
4082589AA	103	100	150	11-Apr-2022	3
4082612AA	103	150	200	11-Apr-2022	4
4082603AA	112	100	150	11-Apr-2022	3
4082604AA	112	150	200	11-Apr-2022	4

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022058979/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022058979/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB			
OCB (25)	W0262	GC-MS	pb 3020-1-3 & NEN 6980
OCB som AP04/AS3X	W0262	GC-MS	pb 3020-1-3 & NEN 6980
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

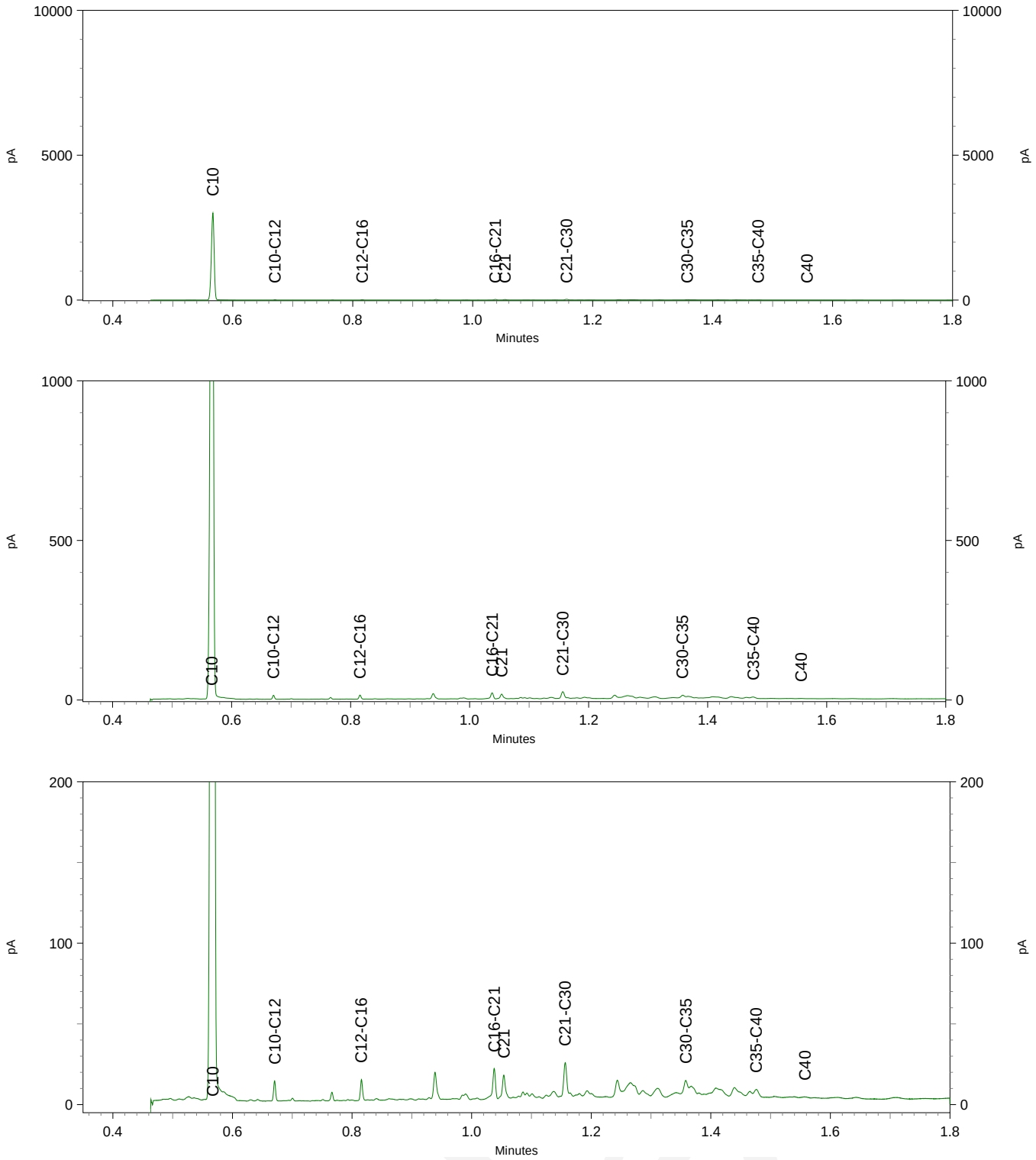
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins | analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12690757
Certificate no.: 2022058979
Sample description.: GR MM102 102 (0-50) 103 (0-50) 106 (0-50) 109 (0-5
V



Buro Ontwerp & Omgeving
T.a.v. Remco Schreuder
Velperweg 157
6824 MB ARNHEM
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 19-Apr-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022060840/1
Uw project/verslagnummer	3412.01
Uw projectnaam	Schuytgraaf Arnhem Veld 1
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	11-Apr-2022

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	3412.01	Certificaatnummer/Versie	2022060840/1
Uw projectnaam	Schuytgraaf Arnhem Veld 1	Startdatum analyse	13-Apr-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	19-Apr-2022
Uw monsternemer	Max Scholten	Rapportagedatum	19-Apr-2022/17:14
		Bijlage	A,B,C,D
		Pagina	1/3

	Analyse	Eenheid	1	2	3
	Voorbehandeling				
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses				
S	Droge stof	% (m/m)	77.1	79.7	71.9
S	Organische stof	% (m/m) ds	3.2	5.0	6.8
	Gloeirest	% (m/m) ds	95	93	91
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	26.7	25.1	30.4
	Metalen				
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	170	160	220
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.29	0.35	0.38
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	11	12	12
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	23	29	39
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.081	0.12	0.15
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	34	33	40
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	30	36	45
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	83	92	110
	Minerale olie				
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7.4	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35
	Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB				
S	alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	GR MM201 201 (0-50) 202 (0-50) 204 (0-50) 205 (0-30) 207 (0-50) 225 (0-50) 2	Grond (AS3000)	12696921
2	GR MM202 201 (50-100) 203 (50-100) 204 (50-100) 205 (30-80) 206 (50-100) 2	Grond (AS3000)	12696922
3	GR MM203 208 (0-50) 209 (0-50) 210 (0-50) 215 (0-50) 216 (0-50) 218 (0-50) 2	Grond (AS3000)	12696923

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	3412.01	Certificaatnummer/Versie	2022060840/1
Uw projectnaam	Schuytgraaf Arnhem Veld 1	Startdatum analyse	13-Apr-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	19-Apr-2022
Uw monsternemer	Max Scholten	Rapportagedatum	19-Apr-2022/17:14
		Bijlage	A,B,C,D
		Pagina	2/3

	Analyse	Eenheid	1	2	3
S	Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Aldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Dieldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Endrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Isodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Telodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Q	beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020	<0.0020	<0.0020
S	alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	o,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	0.0014	0.0016
S	p,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	0.0052	0.0073
S	o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	p,p'-DDE	mg/kg ds	0.015	0.043	0.037
S	o,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	p,p'-DDD	mg/kg ds	0.0011	0.0016	0.0024
S	HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 [1)]	0.0021 [1)]	0.0021 [1)]
S	Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 [1)]	0.0021 [1)]	0.0021 [1)]
S	Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 [1)]	0.0014 [1)]	0.0014 [1)]
S	DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0018	0.0023	0.0031
S	DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.016	0.043	0.037
S	DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 [1)]	0.0065	0.0089
S	DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.019	0.052	0.049
S	Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 [1)]	0.0014 [1)]	0.0014 [1)]
S	OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.029	0.063	0.060
S	OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.031	0.064	0.061

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	GR MM201 201 (0-50) 202 (0-50) 204 (0-50) 205 (0-30) 207 (0-50) 225 (0-50) 2	Grond (AS3000)	12696921
2	GR MM202 201 (50-100) 203 (50-100) 204 (50-100) 205 (30-80) 206 (50-100) 2	Grond (AS3000)	12696922
3	GR MM203 208 (0-50) 209 (0-50) 210 (0-50) 215 (0-50) 216 (0-50) 218 (0-50) 2	Grond (AS3000)	12696923

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	3412.01	Certificaatnummer/Versie	2022060840/1
Uw projectnaam	Schuytgraaf Arnhem Veld 1	Startdatum analyse	13-Apr-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	19-Apr-2022
Uw monsternemer	Max Scholten	Rapportagedatum	19-Apr-2022/17:14
		Bijlage	A,B,C,D
		Pagina	3/3

	Analyse	Eenheid	1	2	3
	Polychloorbifenylen, PCB				
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 [1)]	0.0049 [1)]	0.0049 [1)]
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.053	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.11	<0.050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.064	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 [1)]	0.47	0.35 [1)]

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	GR MM201 201 (0-50) 202 (0-50) 204 (0-50) 205 (0-30) 207 (0-50) 225 (0-50) 2	Grond (AS3000)	12696921
2	GR MM202 201 (50-100) 203 (50-100) 204 (50-100) 205 (30-80) 206 (50-100) 2	Grond (AS3000)	12696922
3	GR MM203 208 (0-50) 209 (0-50) 210 (0-50) 215 (0-50) 216 (0-50) 218 (0-50) 2	Grond (AS3000)	12696923

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd. KD

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022060840/1

Monster nr. / Barcode	Uw monsteromschrijving / Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12696921	GR MM201 201 (0-50) 202 (0-50) 204 (0-50) 205 (0-3 0) 207 (0-50) 225 (0-				
4083903AA	201	0	50	12-Apr-2022	1
4082843AA	205	0	30	12-Apr-2022	1
4082845AA	202	0	50	12-Apr-2022	1
4082860AA	204	0	50	12-Apr-2022	1
4082671AA	207	0	50	12-Apr-2022	1
4082522AA	225	0	50	12-Apr-2022	1
4082557AA	228	0	50	12-Apr-2022	1
12696922	GR MM202 201 (50-100) 203 (50-100) 204 (50-100) 20 5 (30-80) 206 (50-1				
4082874AA	206	50	100	12-Apr-2022	2
4082877AA	204	50	100	12-Apr-2022	2
4082866AA	203	50	100	12-Apr-2022	2
4082677AA	214	0	50	12-Apr-2022	1
4082850AA	201	50	100	12-Apr-2022	2
4082876AA	205	30	80	12-Apr-2022	2
12696923	GR MM203 208 (0-50) 209 (0-50) 210 (0-50) 215 (0-5 0) 216 (0-50) 218 (0-				
4083236AA	216	0	50	12-Apr-2022	1
4083231AA	218	0	50	12-Apr-2022	1
4082679AA	215	0	50	12-Apr-2022	1
4083230AA	223	0	50	12-Apr-2022	1
4083237AA	222	0	50	12-Apr-2022	1
4082928AA	208	0	50	11-Apr-2022	1
4082929AA	209	0	50	11-Apr-2022	1
4082855AA	210	0	50	11-Apr-2022	1

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022060840/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022060840/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB			
OCB (25)	W0262	GC-MS	pb 3020-1-3 & NEN 6980
OCB som AP04/AS3X	W0262	GC-MS	pb 3020-1-3 & NEN 6980
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2022060840/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beinvloed.

Analyse	Monster nr.
Betreft vluchtige stoffen: geen juiste emballage aangeleverd of monster uit ongeschikte monsterhouder genomen.	12696921

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Buro Ontwerp & Omgeving
T.a.v. Remco Schreuder
Velperweg 157
6824 MB ARNHEM
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 19-Apr-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022061305/1
Uw project/verslagnummer	3412.01
Uw projectnaam	Schuytgraaf Arnhem Veld 1
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	13-Apr-2022

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	3412.01	Certificaatnummer/Versie	2022061305/1
Uw projectnaam	Schuytgraaf Arnhem Veld 1	Startdatum analyse	14-Apr-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	19-Apr-2022
Uw monsternemer	Max Scholten	Rapportagedatum	19-Apr-2022/11:34
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1
	Voorbehandeling		
	Cryogeen malen		Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses		
S	Droge stof	% (m/m)	66.0
S	Organische stof	% (m/m) ds	5.7
	Gloeirest	% (m/m) ds	93
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	23.0
	Metalen		
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	260
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.31
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	14
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	26
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.053
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	48
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	27
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	95
	Minerale olie		
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5.6
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35
	Polychloorbifenylen, PCB		
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	GR MM204 203 (100-150) 203 (150-200) 204 (150-200) 212 (150-200) 217 (100	Grond (AS3000)	12698398

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	3412.01	Certificaatnummer/Versie	2022061305/1
Uw projectnaam	Schuytgraaf Arnhem Veld 1	Startdatum analyse	14-Apr-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	19-Apr-2022
Uw monsternemer	Max Scholten	Rapportagedatum	19-Apr-2022/11:34
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/2

	Analyse	Eenheid	1	
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049	1)
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	
S	Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	
S	Chryseen	mg/kg ds	<0.050	
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35	1)

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	GR MM204 203 (100-150) 203 (150-200) 204 (150-200) 212 (150-200) 217 (100	Grond (AS3000)	12698398

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022061305/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12698398	GR MM204 203 (100-150) 203 (150-200) 204 (150-200) 212 (150-200) 217				
4082571AA	212	150	200	12-Apr-2022	5
4083197AA	220	150	200	12-Apr-2022	5
4083225AA	217	100	150	12-Apr-2022	3
4083221AA	217	150	200	12-Apr-2022	4
4082856AA	204	150	200	12-Apr-2022	4
4082859AA	203	100	150	12-Apr-2022	3
4082879AA	203	150	200	12-Apr-2022	4
4082839AA	223	100	150	12-Apr-2022	3

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022061305/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022061305/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Buro Ontwerp & Omgeving
T.a.v. Remco Schreuder
Velperweg 157
6824 MB ARNHEM
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 29-Apr-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022063808/1
Uw project/verslagnummer	3412.01
Uw projectnaam	Schuytgraaf Arnhem Veld 1
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	19-Apr-2022

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	3412.01	Certificaatnummer/Versie	2022063808/1
Uw projectnaam	Schuytgraaf Arnhem Veld 1	Startdatum analyse	20-Apr-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	29-Apr-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	29-Apr-2022/17:03
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/3

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	81.3	80.8	77.6	73.5	68.6
S	Organische stof	% (m/m) ds	1.9	4.0	2.4	3.4	7.1
	Gloeirest	% (m/m) ds	96	94	95	95	91
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	28.1	21.6	33.4	26.5	31.1
	Metalen						
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	160	120	170	160	190
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.25	0.21	0.25	0.27	0.24
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	11	9.6	11	11	13
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	19	16	20	21	23
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.071	<0.050	0.063	0.13	0.064
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	30	30	32	33	43
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	23	19	26	26	22
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	71	66	76	73	86
	Minerale olie						
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11	<11	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5.9	<5.0	6.2	9.6	6.2
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35	<35
	Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB						
S	alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S	beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S	gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S	delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	235.1 (0-50)	Grond (AS3000)	12706921
2	GR MM205 (0-100)	Grond (AS3000)	12706922
3	GR MM206 (0-50)	Grond (AS3000)	12706923
4	GR MM207 (50-250)	Grond (AS3000)	12706924
5	GR MM208 (100-250)	Grond (AS3000)	12706925

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	3412.01	Certificaatnummer/Versie	2022063808/1
Uw projectnaam	Schuytgraaf Arnhem Veld 1	Startdatum analyse	20-Apr-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	29-Apr-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	29-Apr-2022/17:03
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/3

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S	Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S	Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S	Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S	Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S	Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S	Aldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S	Dieldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S	Endrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S	Isodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S	Telodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S	alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
Q	beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S	Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020	
S	alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S	gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S	o,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0018	
S	p,p'-DDT	mg/kg ds	0.0034	<0.0010	0.0026	0.021	
S	o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S	p,p'-DDE	mg/kg ds	0.025	0.0051	0.013	0.11	
S	o,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0050	
S	p,p'-DDD	mg/kg ds	0.0014	<0.0010	<0.0010	0.018	
S	HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 [1)]	0.0021 [1)]	0.0021 [1)]	0.0021 [1)]	
S	Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 [1)]	0.0021 [1)]	0.0021 [1)]	0.0021 [1)]	
S	Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 [1)]	0.0014 [1)]	0.0014 [1)]	0.0014 [1)]	
S	DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021	0.0014 [1)]	0.0014 [1)]	0.023	
S	DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.026	0.0058	0.013	0.12	
S	DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0041	0.0014 [1)]	0.0033	0.023	
S	DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.032	0.0086	0.018	0.16	
S	Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 [1)]	0.0014 [1)]	0.0014 [1)]	0.0014 [1)]	
S	OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.042	0.019	0.029	0.17	
S	OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.044	0.021	0.030	0.17	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	235.1 (0-50)	Grond (AS3000)	12706921
2	GR MM205 (0-100)	Grond (AS3000)	12706922
3	GR MM206 (0-50)	Grond (AS3000)	12706923
4	GR MM207 (50-250)	Grond (AS3000)	12706924
5	GR MM208 (100-250)	Grond (AS3000)	12706925

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	3412.01	Certificaatnummer/Versie	2022063808/1
Uw projectnaam	Schuytgraaf Arnhem Veld 1	Startdatum analyse	20-Apr-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	29-Apr-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	29-Apr-2022/17:03
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	3/3

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Polychloorbifenylen, PCB						
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 [1)]	0.0049 [1)]	0.0049 [1)]	0.0049 [1)]	0.0049 [1)]
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.080	<0.050	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.054	<0.050	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.18	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.087	<0.050	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.10	<0.050	<0.050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.098	<0.050	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.061	<0.050	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.071	<0.050	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 [1)]	0.35 [1)]	0.80	0.35 [1)]	0.35 [1)]

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	235.1 (0-50)	Grond (AS3000)	12706921
2	GR MM205 (0-100)	Grond (AS3000)	12706922
3	GR MM206 (0-50)	Grond (AS3000)	12706923
4	GR MM207 (50-250)	Grond (AS3000)	12706924
5	GR MM208 (100-250)	Grond (AS3000)	12706925
			Akkoord
			Pr.coörd.

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022063808/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	**Boornr**	**Van**	**Tot**	**Uw datum monstername**	**Monsteromsch./Monstername ID**
12706921	235.1 (0-50)				
4082085AA	235	0	50	19-Apr-2022	1
12706922	GR MM205 (0-100)				
4082052AA	219	0	50	19-Apr-2022	1
4082051AA	219	50	100	19-Apr-2022	2
4081991AA	231	0	50	19-Apr-2022	1
4082093AA	227	0	50	19-Apr-2022	1
4083987AA	240	0	50	19-Apr-2022	1
4082091AA	240	50	100	19-Apr-2022	2
12706923	GR MM206 (0-50)				
4082094AA	230	0	50	19-Apr-2022	1
4082069AA	239	0	50	19-Apr-2022	1
4082089AA	236	0	50	19-Apr-2022	1
4082084AA	243	0	50	19-Apr-2022	1
4082053AA	224	0	50	19-Apr-2022	1
4082080AA	232	0	50	19-Apr-2022	1
12706924	GR MM207 (50-250)				
4082048AA	219	150	200	19-Apr-2022	4
4082044AA	231	50	100	19-Apr-2022	2
4081973AA	231	100	150	19-Apr-2022	3
4082071AA	227	50	100	19-Apr-2022	2
4082042AA	227	100	150	19-Apr-2022	3
4082079AA	240	150	200	19-Apr-2022	4
4082081AA	240	200	250	19-Apr-2022	5
12706925	GR MM208 (100-250)				
4082049AA	231	150	200	19-Apr-2022	4
4082057AA	227	150	200	19-Apr-2022	4
4082100AA	227	200	250	19-Apr-2022	5
4082054AA	240	100	150	19-Apr-2022	3

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022063808/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022063808/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB			
OCB (25)	W0262	GC-MS	pb 3020-1-3 & NEN 6980
OCB som AP04/AS3X	W0262	GC-MS	pb 3020-1-3 & NEN 6980
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Buro Ontwerp & Omgeving
T.a.v. Remco Schreuder
Velperweg 157
6824 MB ARNHEM
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 19-May-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022075680/1
Uw project/verslagnummer	3412.01
Uw projectnaam	Schuytgraaf Arnhem Veld 1
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	10-May-2022

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	3412.01	Certificaatnummer/Versie	2022075680/1
Uw projectnaam	Schuytgraaf Arnhem Veld 1	Startdatum analyse	11-May-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	19-May-2022
Uw monsternemer	Max Scholten	Rapportagedatum	19-May-2022/13:12
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/3

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Voorbehandeling						
	Verkleinen kaakbreker					Uitgevoerd	
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	58.2				
S	Droge stof	% (m/m)		76.1	77.7	78.1	71.7
S	Organische stof	% (m/m) ds	13.8	5.4	4.8	3.5	5.0
	Gloeirest	% (m/m) ds	84	92	93	95	93
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	31.4	39.9	32.8	25.8	32.2
	Metalen						
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	290	240	200	190	180
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.28	0.38	0.32	0.32	0.26
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	10	13	11	13	13
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	24	27	23	20	22
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.069	0.13	0.13	0.062	0.074
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	44	41	35	34	42
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	29	38	32	28	25
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	87	99	85	83	84
	Minerale olie						
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11	<11	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	11	<5.0	6.5	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35	<35
	Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB						
S	alfa-HCH	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010	0.0010	
S	beta-HCH	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010	<0.0010	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	244.3 244 (100-150)	Grond (AS3000)	12748126
2	GR MM209 233 (50-100) 233 (100-150) 233 (150-200) 250 (0-50) 250 (50-100)	Grond (AS3000)	12748127
3	GR MM210 234 (0-50) 237 (0-50) 238 (0-50) 241 (0-50) 242 (0-50) 244 (0-50)	Grond (AS3000)	12748128
4	GR MM211 245 (0-50) 246 (0-50) 247 (0-50) 248 (0-50) 249 (0-50) 251 (0-50)	Grond (AS3000)	12748129
5	GR MM212 238 (50-100) 238 (100-150) 244 (50-100) 244 (150-180) 250 (100-1	Grond (AS3000)	12748130

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	3412.01	Certificaatnummer/Versie	2022075680/1
Uw projectnaam	Schuytgraaf Arnhem Veld 1	Startdatum analyse	11-May-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	19-May-2022
Uw monsternemer	Max Scholten	Rapportagedatum	19-May-2022/13:12
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/3

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S	gamma-HCH	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S	delta-HCH	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S	Hexachloorbenzeen	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S	Heptachloor	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S	Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S	Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S	Hexachloorbutadieen	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S	Aldrin	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S	Dieldrin	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S	Endrin	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S	Isodrin	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S	Telodrin	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S	alfa-Endosulfan	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010	<0.0010	
Q	beta-Endosulfan	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S	Endosulfansulfaat	mg/kg ds		<0.0020	<0.0020	<0.0020	
S	alfa-Chloordaan	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S	gamma-Chloordaan	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S	o,p'-DDT	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S	p,p'-DDT	mg/kg ds		0.0063	<0.0010	<0.0010	
S	o,p'-DDE	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S	p,p'-DDE	mg/kg ds		0.019	0.021	0.0036	
S	o,p'-DDD	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S	p,p'-DDD	mg/kg ds		0.0021	0.0015	<0.0010	
S	HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.0021 1)	0.0021 1)	0.0024	
S	Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.0021 1)	0.0021 1)	0.0021 1)	
S	Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.0014 1)	0.0014 1)	0.0014 1)	
S	DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.0028	0.0022	0.0014 1)	
S	DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.019	0.022	0.0043	
S	DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.0070	0.0014 1)	0.0014 1)	
S	DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.029	0.025	0.0071	
S	Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.0014 1)	0.0014 1)	0.0014 1)	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	244.3 244 (100-150)	Grond (AS3000)	12748126
2	GR MM209 233 (50-100) 233 (100-150) 233 (150-200) 250 (0-50) 250 (50-100)	Grond (AS3000)	12748127
3	GR MM210 234 (0-50) 237 (0-50) 238 (0-50) 241 (0-50) 242 (0-50) 244 (0-50)	Grond (AS3000)	12748128
4	GR MM211 245 (0-50) 246 (0-50) 247 (0-50) 248 (0-50) 249 (0-50) 251 (0-50)	Grond (AS3000)	12748129
5	GR MM212 238 (50-100) 238 (100-150) 244 (50-100) 244 (150-180) 250 (100-1	Grond (AS3000)	12748130

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	3412.01	Certificaatnummer/Versie	2022075680/1
Uw projectnaam	Schuytgraaf Arnhem Veld 1	Startdatum analyse	11-May-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	19-May-2022
Uw monsternemer	Max Scholten	Rapportagedatum	19-May-2022/13:12
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	3/3

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S	OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds		0.040	0.036	0.018	
S	OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds		0.041	0.037	0.019	
	Polychloorbifenylen, PCB						
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 1)	0.0049 1)	0.0049 1)	0.0049 1)	0.0049 1)
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.11	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.065	<0.050	0.21	<0.050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.25	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.059	<0.050	0.24	<0.050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.15	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.051	<0.050	0.36	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.15	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.17	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 1)	0.42	0.35 1)	1.7	0.35 1)

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	244.3 244 (100-150)	Grond (AS3000)	12748126
2	GR MM209 233 (50-100) 233 (100-150) 233 (150-200) 250 (0-50) 250 (50-100)	Grond (AS3000)	12748127
3	GR MM210 234 (0-50) 237 (0-50) 238 (0-50) 241 (0-50) 242 (0-50) 244 (0-50)	Grond (AS3000)	12748128
4	GR MM211 245 (0-50) 246 (0-50) 247 (0-50) 248 (0-50) 249 (0-50) 251 (0-50)	Grond (AS3000)	12748129
5	GR MM212 238 (50-100) 238 (100-150) 244 (50-100) 244 (150-180) 250 (100-1	Grond (AS3000)	12748130
			Akkoord
			Pr.coörd.

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022075680/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12748126	244.3 244 (100-150)				
4081484AA	244	100	150	10-May-2022	3
12748127	GR MM209 233 (50-100) 233 (100-150) 233 (150-200) 250 (0-50) 250 (50-1				
4081482AA	233	50	100	10-May-2022	2
4081474AA	233	100	150	10-May-2022	3
4081477AA	233	150	200	10-May-2022	4
4083132AA	250	0	50	10-May-2022	1
4083177AA	250	50	100	10-May-2022	2
12748128	GR MM210 234 (0-50) 237 (0-50) 238 (0-50) 241 (0-5 0) 242 (0-50) 244 (0-				
4081892AA	234	0	50	10-May-2022	1
4081880AA	238	0	50	10-May-2022	1
4081494AA	244	0	50	10-May-2022	1
4081888AA	242	0	50	10-May-2022	1
4081974AA	241	0	50	10-May-2022	1
4081980AA	237	0	50	10-May-2022	1
12748129	GR MM211 245 (0-50) 246 (0-50) 247 (0-50) 248 (0-5 0) 249 (0-50) 251 (0-				
4081988AA	245	0	50	10-May-2022	1
4081894AA	247	0	50	10-May-2022	1
4081990AA	249	0	50	10-May-2022	1
4081849AA	251	0	50	10-May-2022	1
4081879AA	248	0	50	10-May-2022	1
4081891AA	246	0	50	10-May-2022	1
12748130	GR MM212 238 (50-100) 238 (100-150) 244 (50-100) 2 44 (150-180) 250 (1				
4081885AA	238	50	100	10-May-2022	2
4081883AA	238	100	150	10-May-2022	3
4081488AA	244	50	100	10-May-2022	2
4081483AA	244	150	180	10-May-2022	4
4083123AA	250	100	150	10-May-2022	3
4083173AA	250	150	200	10-May-2022	4

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022075680/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022075680/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	NEN-EN 16179
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Droge stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB			
OCB (25)	W0262	GC-MS	pb 3020-1-3 & NEN 6980
OCB som AP04/AS3X	W0262	GC-MS	pb 3020-1-3 & NEN 6980
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Buro Ontwerp & Omgeving
T.a.v. Remco Schreuder
Velperweg 157
6824 MB ARNHEM
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 22-Apr-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022061318/1
Uw project/verslagnummer	3412.01
Uw projectnaam	Schuytgraaf Arnhem Veld 1
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	13-Apr-2022

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	3412.01	Certificaatnummer/Versie	2022061318/1
Uw projectnaam	Schuytgraaf Arnhem Veld 1	Startdatum analyse	14-Apr-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	22-Apr-2022
Uw monsternemer	Max Scholten	Rapportagedatum	22-Apr-2022/13:21
		Bijlage	A,B,C,D
		Pagina	1/3

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	77.6	74.2	76.4	71.5	75.3
S	Organische stof	% (m/m) ds	3.7	5.2	5.6	2.8	5.4
	Gloeirest	% (m/m) ds	95	93	93	95	94
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	21.8	28.0	23.8	29.5	14.1
	Metalen						
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	150	220	150	210	140
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.39	0.45	0.34	0.24	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	10	15	10	11	11
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	21	35	21	18	16
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.058	0.10	0.080	<0.050	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	27	39	29	37	34
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	57	92	49	21	18
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	150	190	110	69	64
	Minerale olie						
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	22	14	16	<11	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	21	13	13	5.1	<5.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	7.7	6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	61	38	39	<35	<35
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.		
	Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB						
S	alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		<0.0010
S	beta-HCH	mg/kg ds	0.0035	<0.0010	<0.0010		<0.0010
S	gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	308.2 308 (250-300) 308 (300-350)	Grond (AS3000)	12698471
2	MM301 311 (0-50) 315 (0-50) 319 (0-50) 321 (0-50)	Grond (AS3000)	12698472
3	MM302 310 (0-50) 312 (0-50) 313 (0-50) 314 (0-50) 316 (0-50) 317 (0-50) 318	Grond (AS3000)	12698473
4	MM303 312 (50-100) 312 (100-150) 316 (50-100) 319 (80-120)	Grond (AS3000)	12698474
5	MMdep 300 MM300 indicatief (0-250)	Grond (AS3000)	12698475

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	3412.01	Certificaatnummer/Versie	2022061318/1
Uw projectnaam	Schuytgraaf Arnhem Veld 1	Startdatum analyse	14-Apr-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	22-Apr-2022
Uw monsternemer	Max Scholten	Rapportagedatum	22-Apr-2022/13:21
		Bijlage	A,B,C,D
		Pagina	2/3

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S	delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		<0.0010
S	Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	0.0011	<0.0010		<0.0010
S	Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		<0.0010
S	Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		<0.0010
S	Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		<0.0010
S	Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		<0.0010
S	Aldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		<0.0010
S	Dieldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		<0.0010
S	Endrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		<0.0010
S	Isodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		<0.0010
S	Telodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		<0.0010
S	alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		<0.0010
Q	beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		<0.0010
S	Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020	<0.0020	<0.0020		<0.0020
S	alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		<0.0010
S	gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		<0.0010
S	o,p'-DDT	mg/kg ds	0.0025	<0.0010	0.0010		<0.0010
S	p,p'-DDT	mg/kg ds	0.0062	0.0070	0.0043		<0.0010
S	o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		<0.0010
S	p,p'-DDE	mg/kg ds	0.039	0.014	0.013		<0.0010
S	o,p'-DDD	mg/kg ds	0.0013	<0.0010	<0.0010		<0.0010
S	p,p'-DDD	mg/kg ds	0.0037	0.0026	0.0018		<0.0010
S	HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049	0.0021 1)	0.0021 1)		0.0021 1)
S	Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 1)	0.0021 1)	0.0021 1)		0.0021 1)
S	Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 1)	0.0014 1)	0.0014 1)		0.0014 1)
S	DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0050	0.0033	0.0025		0.0014 1)
S	DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.040	0.015	0.013		0.0014 1)
S	DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0087	0.0077	0.0053		0.0014 1)
S	DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.054	0.026	0.021		0.0042 1)
S	Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 1)	0.0014 1)	0.0014 1)		0.0014 1)
S	OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.067	0.037	0.032		0.015 1)

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	308.2 308 (250-300) 308 (300-350)	Grond (AS3000)	12698471
2	MM301 311 (0-50) 315 (0-50) 319 (0-50) 321 (0-50)	Grond (AS3000)	12698472
3	MM302 310 (0-50) 312 (0-50) 313 (0-50) 314 (0-50) 316 (0-50) 317 (0-50) 318	Grond (AS3000)	12698473
4	MM303 312 (50-100) 312 (100-150) 316 (50-100) 319 (80-120)	Grond (AS3000)	12698474
5	MMdep 300 MM300 indicatief (0-250)	Grond (AS3000)	12698475

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	3412.01	Certificaatnummer/Versie	2022061318/1
Uw projectnaam	Schuytgraaf Arnhem Veld 1	Startdatum analyse	14-Apr-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	22-Apr-2022
Uw monsternemer	Max Scholten	Rapportagedatum	22-Apr-2022/13:21
		Bijlage	A,B,C,D
		Pagina	3/3

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S	OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.068	0.038	0.033		0.016 [1]
	Polychloorbifenylen, PCB						
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	0.011	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	0.0030	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.020 [2]	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.027 [3]	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0.023	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 [1]	0.086	0.0049 [1]	0.0049 [1]	0.0049 [1]
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	0.061	<0.050	0.33	<0.050	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.12	<0.050	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.18	0.092	0.72	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.14	0.065	0.34	<0.050	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	0.17	0.088	0.35	<0.050	<0.050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.080	<0.050	0.17	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.11	0.069	0.34	<0.050	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.095	0.052	0.23	<0.050	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.083	0.059	0.19	<0.050	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.99	0.56	2.8	0.35 [1]	0.35 [1]

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	308.2 308 (250-300) 308 (300-350)	Grond (AS3000)	12698471
2	MM301 311 (0-50) 315 (0-50) 319 (0-50) 321 (0-50)	Grond (AS3000)	12698472
3	MM302 310 (0-50) 312 (0-50) 313 (0-50) 314 (0-50) 316 (0-50) 317 (0-50) 318	Grond (AS3000)	12698473
4	MM303 312 (50-100) 312 (100-150) 316 (50-100) 319 (80-120)	Grond (AS3000)	12698474
5	MMdep 300 MM300 indicatief (0-250)	Grond (AS3000)	12698475
			Akkoord
			Pr.coörd.

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

JK

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022061318/1

Monster nr. / Barcode	Uw monsteromschrijving / Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12698471	308.2 308 (250-300) 308 (300-350)				
4082710AA	308	250	300	12-Apr-2022	1
4082711AA	308	300	350	12-Apr-2022	2
12698472	MM301 311 (0-50) 315 (0-50) 319 (0-50) 321 (0-50)				
4083300AA	319	0	50	13-Apr-2022	1
4083309AA	321	0	50	13-Apr-2022	1
4082916AA	311	0	50	12-Apr-2022	1
4082909AA	315	0	50	12-Apr-2022	1
12698473	MM302 310 (0-50) 312 (0-50) 313 (0-50) 314 (0-50) 316 (0-50) 317 (0-50)				
4082908AA	313	0	50	12-Apr-2022	1
4082920AA	314	0	50	12-Apr-2022	1
4082910AA	317	0	50	12-Apr-2022	1
4082914AA	316	0	50	12-Apr-2022	1
4082917AA	318	0	50	12-Apr-2022	1
4082922AA	310	0	50	12-Apr-2022	1
4082573AA	312	0	50	12-Apr-2022	1
12698474	MM303 312 (50-100) 312 (100-150) 316 (50-100) 319 (80-120)				
4083301AA	319	80	120	13-Apr-2022	3
4082572AA	312	50	100	12-Apr-2022	2
4082580AA	312	100	150	12-Apr-2022	3
4082836AA	316	50	100	12-Apr-2022	2
12698475	MMdep 300 MM300 indicatief (0-250)				
0352212DD	MM300 indicati	0	250	12-Apr-2022	1

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022061318/1

Opmerking 1)
De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Opmerking 2)
PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 3)
PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022061318/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB			
OCB (25)	W0262	GC-MS	pb 3020-1-3 & NEN 6980
OCB som AP04/AS3X	W0262	GC-MS	pb 3020-1-3 & NEN 6980
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2022061318/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beinvloed.

Analyse	Monster nr.
De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.	
Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)	12698475

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

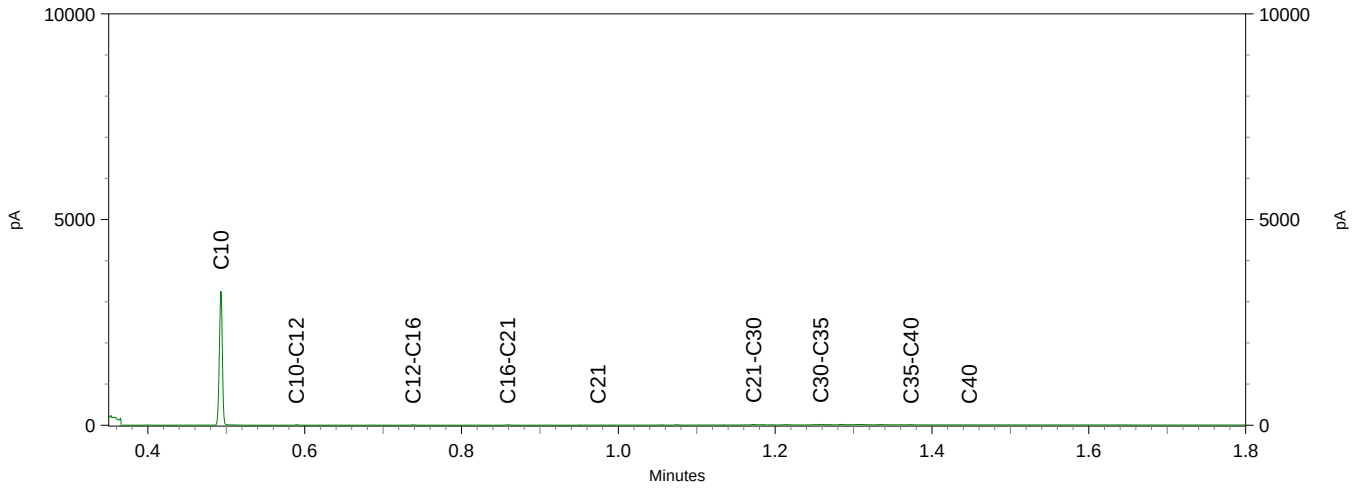
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

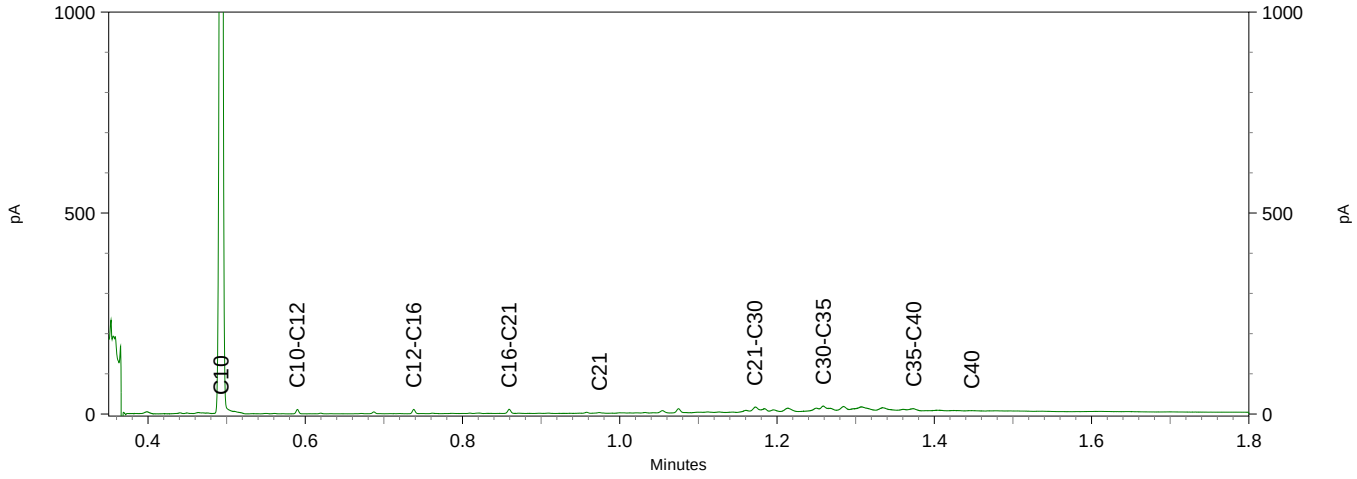
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

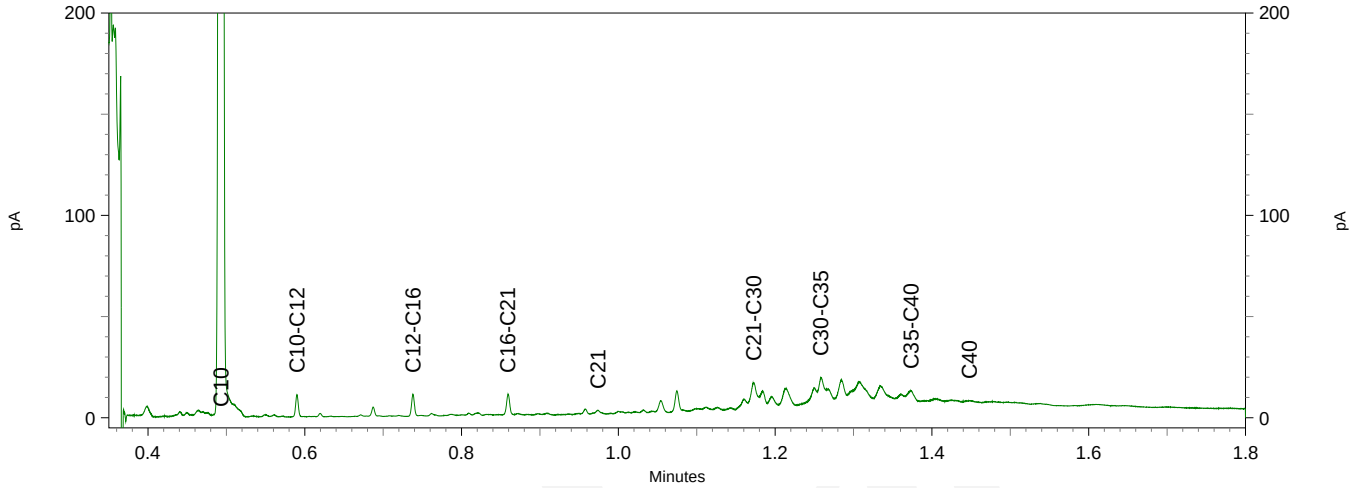
eurofins | analytics

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12698471
Certificate no.: 2022061318
Sample description.: 308.2 308 (250-300) 308 (300-350)
V



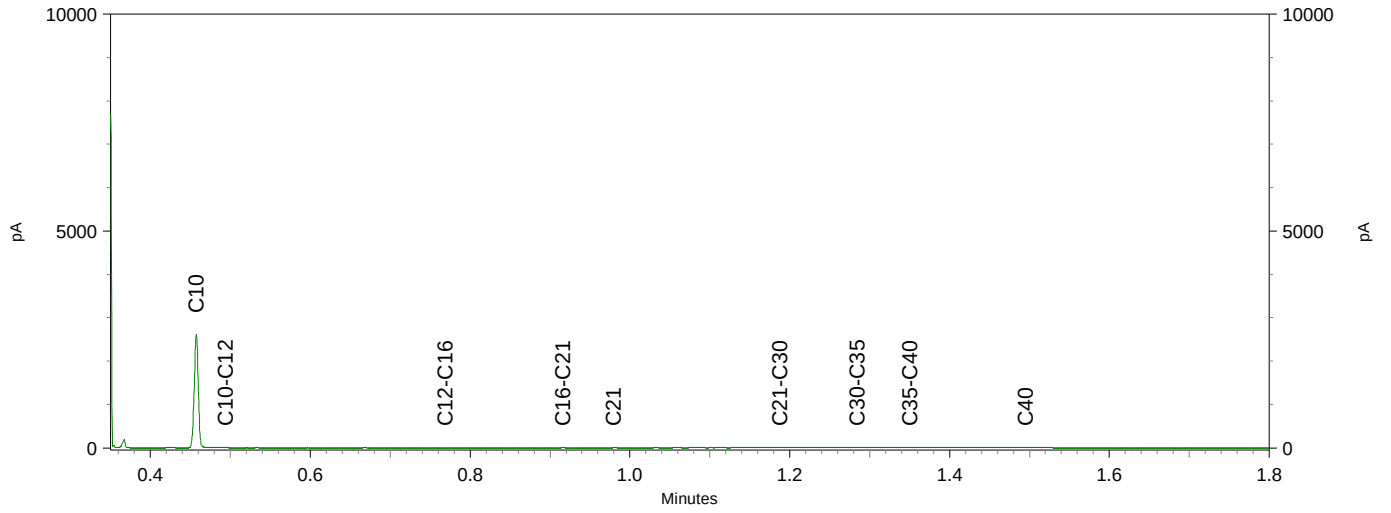


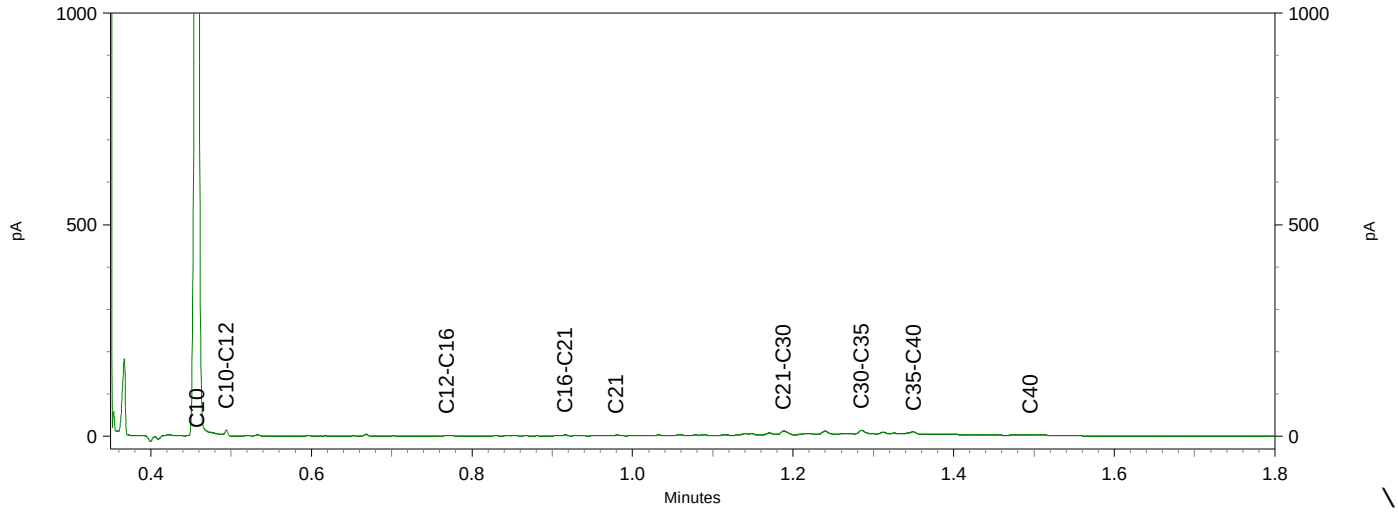


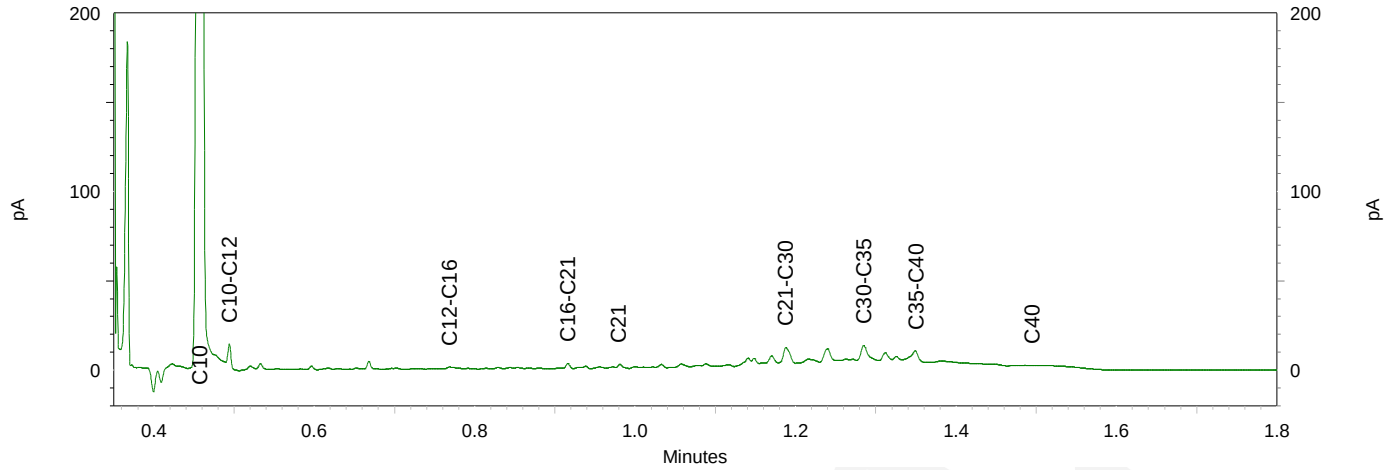
eurofins | — analytics

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12698472
Certificate no.: 2022061318
Sample description.: MM301 311 (0-50) 315 (0-50) 319 (0-50) 321 (0-50)
V



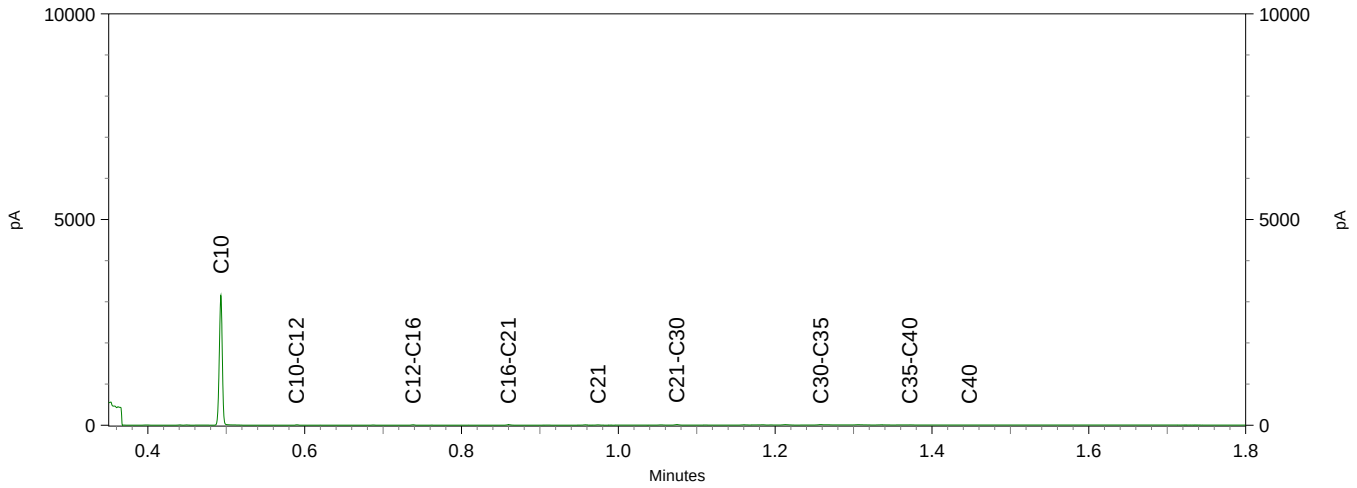


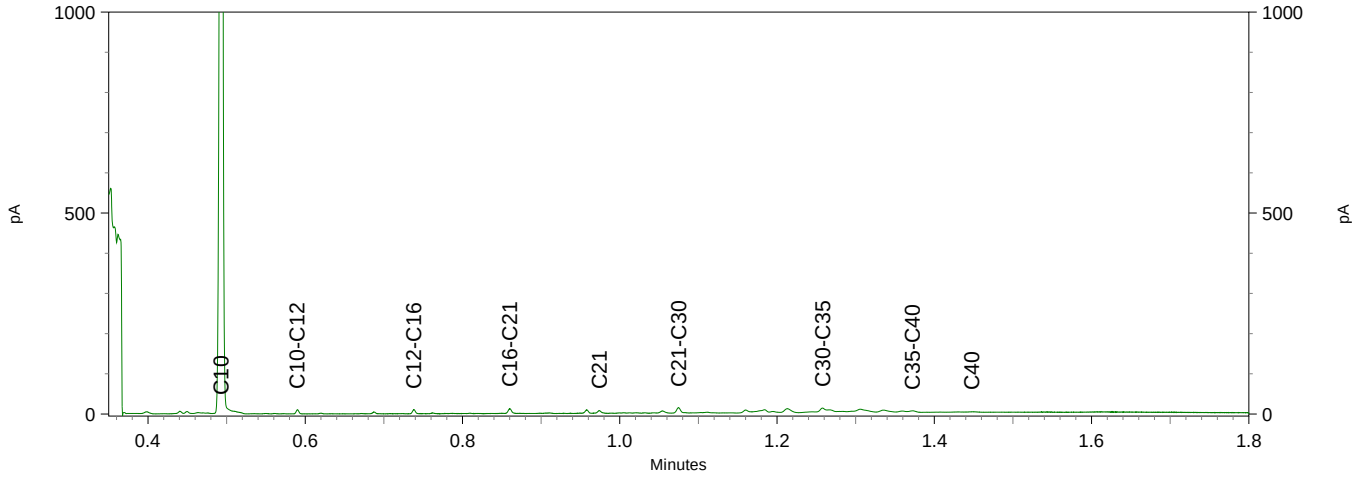


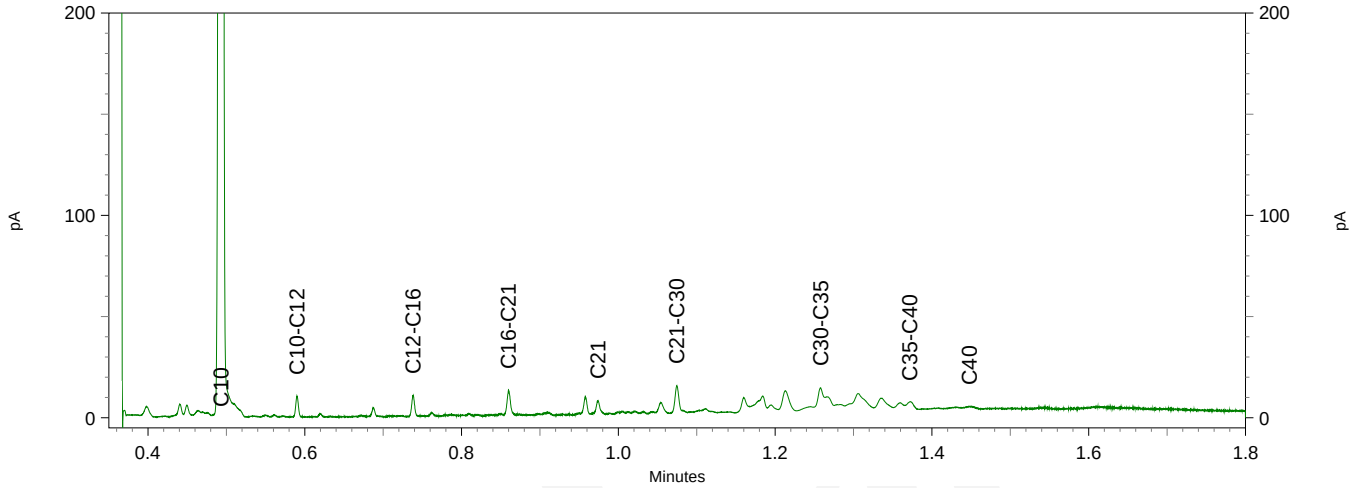
eurofins | — analytics

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12698473
Certificate no.: 2022061318
Sample description.: MM302 310 (0-50) 312 (0-50) 313 (0-50) 314 (0-50) V







Buro Ontwerp & Omgeving
T.a.v. Remco Schreuder
Velperweg 157
6824 MB ARNHEM
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 30-Apr-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022065064/1
Uw project/verslagnummer	3412.01
Uw projectnaam	Schuytgraaf Arnhem Veld 1
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	21-Apr-2022

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	3412.01	Certificaatnummer/Versie	2022065064/1
Uw projectnaam	Schuytgraaf Arnhem Veld 1	Startdatum analyse	21-Apr-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	30-Apr-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	30-Apr-2022/15:14
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1	2
	Voorbehandeling			
	Verkleinen kaakbreker		Uitgevoerd	
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses			
S	Droge stof	% (m/m)	86.8	79.8
S	Organische stof	% (m/m) ds	5.7	3.2
	Gloeirest	% (m/m) ds	94	95
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.4	25.3
	Metalen			
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	130	180
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.49	0.37
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	18	17
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	58	25
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.093	0.068
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1.9	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	24	36
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	130	50
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	320	110
	Minerale olie			
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	5.3	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	21	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	78	12
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	52	7.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	30	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	190	<35
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	
	Polychloorbifenylen, PCB			
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	GE MM304 301 (9-40) 305 (8-20)	Grond (AS3000)	12711477
2	GR MM305 303 (20-50) 304 (20-50)	Grond (AS3000)	12711478

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	3412.01	Certificaatnummer/Versie	2022065064/1
Uw projectnaam	Schuytgraaf Arnhem Veld 1	Startdatum analyse	21-Apr-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	30-Apr-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	30-Apr-2022/15:14
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/2

	Analyse	Eenheid	1	2
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 [1)]	0.0049 [1)]
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S	Naftaleen	mg/kg ds	0.094	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	1.3	0.48
S	Anthraceen	mg/kg ds	0.81	0.28
S	Fluorantheen	mg/kg ds	4.3	1.4
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2.7	0.72
S	Chryseen	mg/kg ds	3.1	0.72
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1.5	0.37
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	4.0	0.98
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2.8	0.68
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	3.0	0.69
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	23	6.4

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	GE MM304 301 (9-40) 305 (8-20)	Grond (AS3000)	12711477
2	GR MM305 303 (20-50) 304 (20-50)	Grond (AS3000)	12711478

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022065064/1

Monster nr. / Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw monsteromschrijving / Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12711477	GE MM304 301 (9-40) 305 (8-20)				
4082596AA	305	8	20	21-Apr-2022	1
4082532AA	301	9	40	21-Apr-2022	2
12711478	GR MM305 303 (20-50) 304 (20-50)				
4082523AA	304	20	50	21-Apr-2022	1
4082538AA	303	20	50	21-Apr-2022	2

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022065064/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022065064/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	NEN-EN 16179
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

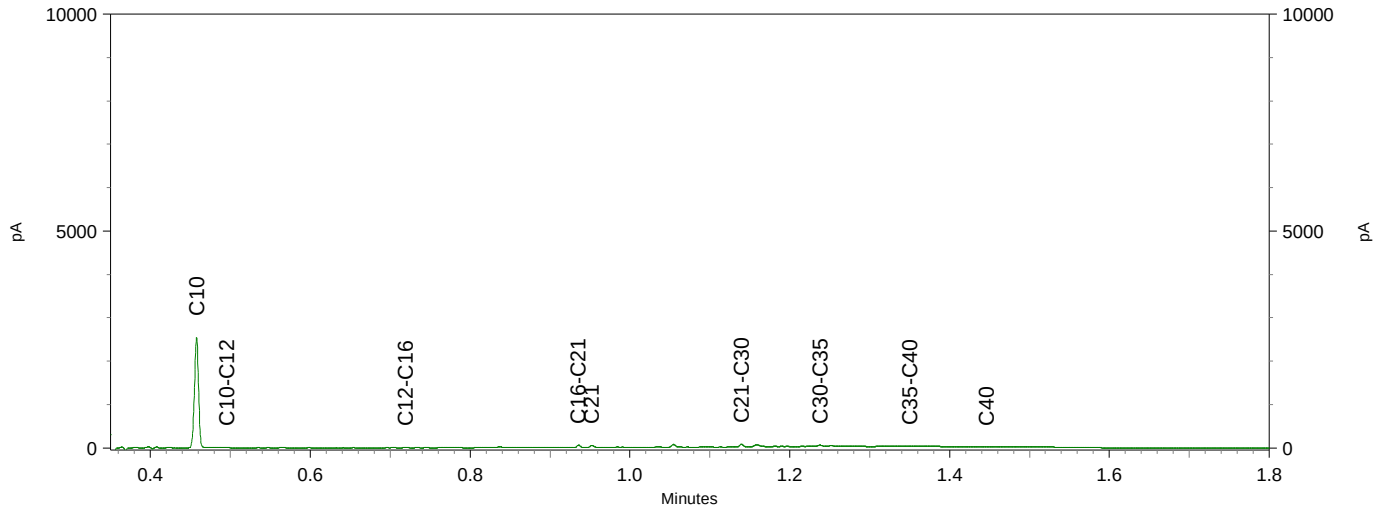
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

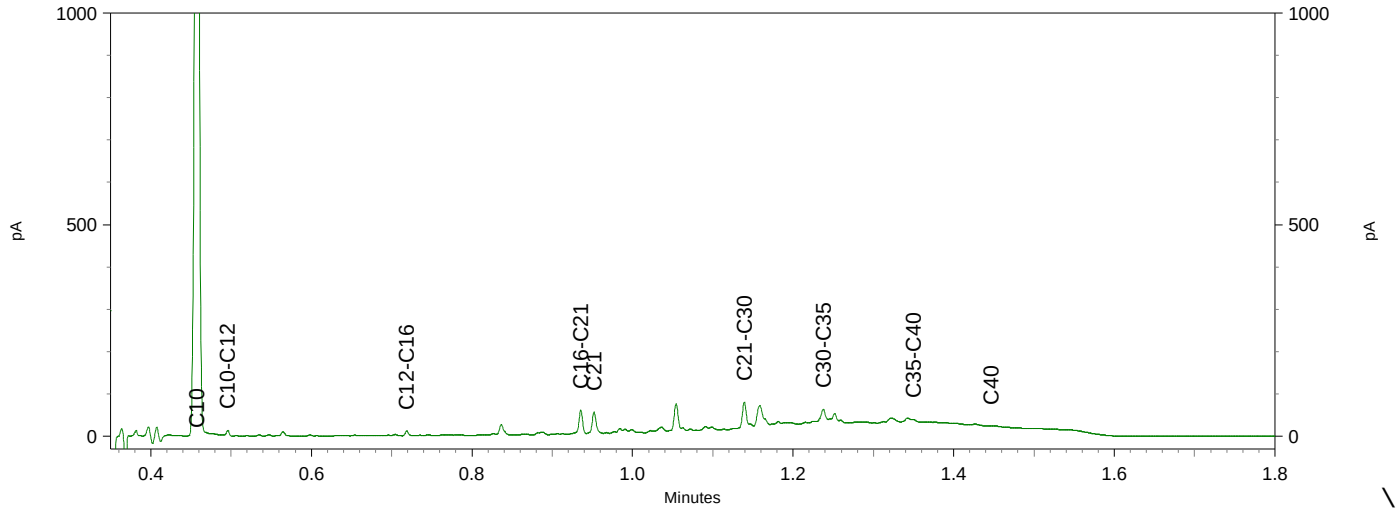
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

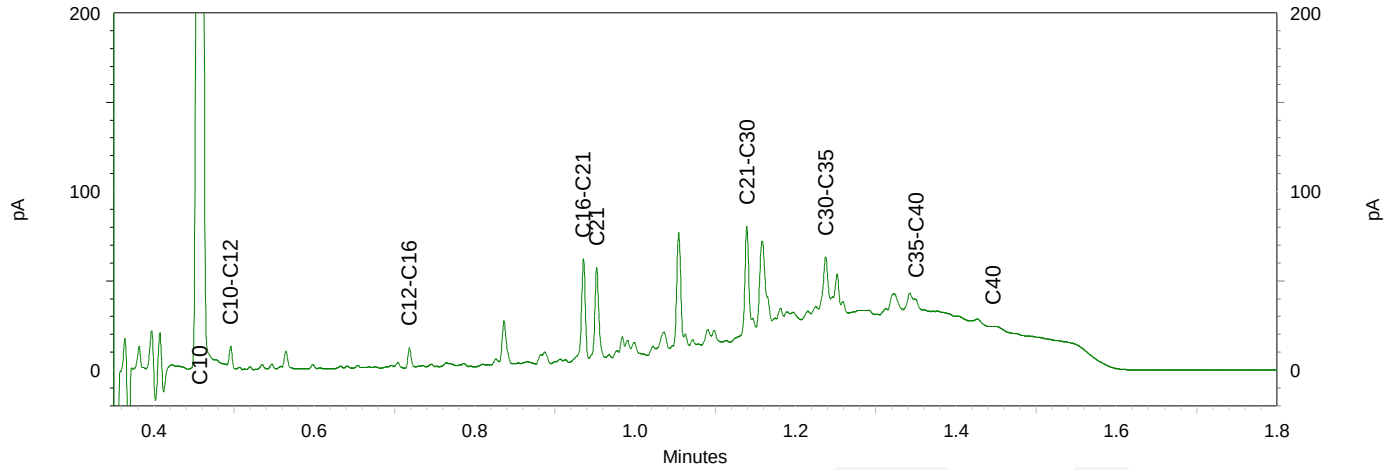
eurofins | — analytics

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12711477
Certificate no.: 2022065064
Sample description.: GE MM304 301 (9-40) 305 (8-20)
V







Buro Ontwerp & Omgeving
T.a.v. Remco Schreuder
Velperweg 157
6824 MB ARNHEM
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 01-Jun-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022073999/1
Uw project/verslagnummer	3412.01
Uw projectnaam	Schuytgraaf Arnhem Veld 1
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	21-Apr-2022

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	3412.01	Certificaatnummer/Versie	2022073999/1
Uw projectnaam	Schuytgraaf Arnhem Veld 1	Startdatum analyse	09-May-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	01-Jun-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	01-Jun-2022/17:20
		Bijlage	A,C,D
		Pagina	1/1

	Analyse	Eenheid	1
	Bodemkundige analyses		
	Droge stof	% (m/m)	100.0
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
Q	Naftaleen	mg/kg ds	0.071
Q	Fenanthreen	mg/kg ds	1.5
Q	Anthraceen	mg/kg ds	0.68
Q	Fluorantheen	mg/kg ds	5.3
Q	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	3.7
Q	Chryseen	mg/kg ds	4.5
Q	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	2.1
Q	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	4.9
Q	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	3.3
Q	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	3.6
Q	PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	30
Q	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	30

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	301.2 301 (9-40)	Grond / sediment	12780536

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022073999/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12780536	301.2	301	(9-40)		
4082532AA					

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022073999/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2022073999/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beinvloed.

Analyse	Monster nr.
De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.	
Gloeirest	12742361
	12742362
Extractie PCB/PAK	12780536

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Buro Ontwerp & Omgeving
T.a.v. Remco Schreuder
Velperweg 157
6824 MB ARNHEM
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 11-May-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022061329/1
Uw project/verslagnummer	3412.01
Uw projectnaam	Schuytgraaf Arnhem Veld 1
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	13-Apr-2022

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	3412.01	Certificaatnummer/Versie	2022061329/1
Uw projectnaam	Schuytgraaf Arnhem Veld 1	Startdatum analyse	14-Apr-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	11-May-2022
Uw monsternemer	Max Scholten	Rapportagedatum	11-May-2022/16:26
		Bijlage	A,B,C,D
		Pagina	1/4

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	80.5	77.5	88.5	71.2	69.7
S	Organische stof	% (m/m) ds	6.3	3.5	0.8	<0.7	4.2
	Gloeirest	% (m/m) ds	93	95	99	99	93
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	12.9	25.4	<2.0	26.2	33.5
	Metalen						
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	150	210	28	250	180
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.41	0.61	<0.20	0.67	0.23
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	8.7	14	4.0	13	13
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	30	29	<5.0	42	21
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.063	0.062	<0.050	0.33	0.058
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	25	40	9.1	37	37
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	57	36	<10	90	33
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	170	94	<20	210	79
	Minerale olie						
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	5.5	<5.0	<5.0	6.2	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	29	<11	<11	22	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	21	6.5	<5.0	20	<5.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	63	<35	<35	58	<35
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.			Zie bijl.	
	Polychloorbifenylen, PCB						
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	402.1 402 (0-50)	Grond (AS3000)	12698498
2	403+404 403 (50-100) 404 (50-100)	Grond (AS3000)	12698499
3	405.2 405 (50-100)	Grond (AS3000)	12698500
4	406.1 406 (0-50)	Grond (AS3000)	12698501
5	407.2 407 (50-90)	Grond (AS3000)	12698502

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	3412.01	Certificaatnummer/Versie	2022061329/1
Uw projectnaam	Schuytgraaf Arnhem Veld 1	Startdatum analyse	14-Apr-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	11-May-2022
Uw monsternemer	Max Scholten	Rapportagedatum	11-May-2022/16:26
		Bijlage	A,B,C,D
		Pagina	2/4

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds	0.0012 2)	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0054	0.0049 1)	0.0049 1)	0.0049 1)	0.0049 1)
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	0.22	0.42	<0.050	0.33	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	0.14	0.22	<0.050	0.15	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.52	0.75	<0.050	0.79	<0.050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.37	0.36	<0.050	0.42	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	0.45	0.38	<0.050	0.48	<0.050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.18	0.18	<0.050	0.23	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.40	0.49	<0.050	0.54	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.27	0.34	<0.050	0.37	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.30	0.35	<0.050	0.40	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2.9	3.5	0.35 1)	3.8	0.35 1)

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	402.1 402 (0-50)	Grond (AS3000)	12698498
2	403+404 403 (50-100) 404 (50-100)	Grond (AS3000)	12698499
3	405.2 405 (50-100)	Grond (AS3000)	12698500
4	406.1 406 (0-50)	Grond (AS3000)	12698501
5	407.2 407 (50-90)	Grond (AS3000)	12698502

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	3412.01	Certificaatnummer/Versie	2022061329/1
Uw projectnaam	Schuytgraaf Arnhem Veld 1	Startdatum analyse	14-Apr-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	11-May-2022
Uw monsternemer	Max Scholten	Rapportagedatum	11-May-2022/16:26
		Bijlage	A,B,C,D
		Pagina	3/4

	Analyse	Eenheid	6	7	8
	Voorbehandeling				
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses				
S	Droge stof	% (m/m)	75.6	80.4	87.3
S	Organische stof	% (m/m) ds	5.9	2.5	5.0
	Gloeirest	% (m/m) ds	92	96	95
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	22.9	22.2	<2.0
	Metalen				
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	280	180	22
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.74	0.22	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	14	10	3.1
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	58	21	<5.0
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.20	0.11	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	40	29	8.0
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	65	28	<10
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	260	89	<20
	Minerale olie				
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	4.5
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	7.8	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	23	<11	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	12	6.2	<5.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	54	<35	<35
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.		
	Polychloorbifenylen, PCB				
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	408.1 408 (0-50)	Grond (AS3000)	12698503
7	409.2 409 (30-50)	Grond (AS3000)	12698504
8	410.3 410 (50-100)	Grond (AS3000)	12698505

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	3412.01	Certificaatnummer/Versie	2022061329/1
Uw projectnaam	Schuytgraaf Arnhem Veld 1	Startdatum analyse	14-Apr-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	11-May-2022
Uw monsternemer	Max Scholten	Rapportagedatum	11-May-2022/16:26
		Bijlage	A,B,C,D
		Pagina	4/4

	Analyse	Eenheid	6	7	8
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds	0.0011 2)	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0053	0.0049 1)	0.0049 1)
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	0.24	0.067	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	0.077	<0.050	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.57	0.16	<0.050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.44	0.12	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	0.45	0.11	<0.050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.23	0.070	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.39	0.12	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.26	0.094	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.31	0.083	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3.0	0.88	0.35 1)

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	408.1 408 (0-50)	Grond (AS3000)	12698503
7	409.2 409 (30-50)	Grond (AS3000)	12698504
8	410.3 410 (50-100)	Grond (AS3000)	12698505

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022061329/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12698498	402.1 402 (0-50)				
4082923AA	402	0	50	11-Apr-2022	1
12698499	403+404 403 (50-100) 404 (50-100)				
4082911AA	403	50	100	11-Apr-2022	2
4082925AA	404	50	100	11-Apr-2022	2
12698500	405.2 405 (50-100)				
4082819AA	405	50	100	12-Apr-2022	2
12698501	406.1 406 (0-50)				
4082579AA	406	0	50	12-Apr-2022	1
12698502	407.2 407 (50-90)				
4083291AA	407	50	90	13-Apr-2022	2
12698503	408.1 408 (0-50)				
4082826AA	408	0	50	12-Apr-2022	1
12698504	409.2 409 (30-50)				
4083302AA	409	30	50	12-Apr-2022	2
12698505	410.3 410 (50-100)				
4082878AA	410	50	100	12-Apr-2022	2

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022061329/1

Opmerking 1)
De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Opmerking 2)
PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022061329/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2022061329/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beinvloed.

Analyse	Monster nr.
De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.	
Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)	12698498
	12698499
	12698500
	12698503
	12698504
	12698505

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

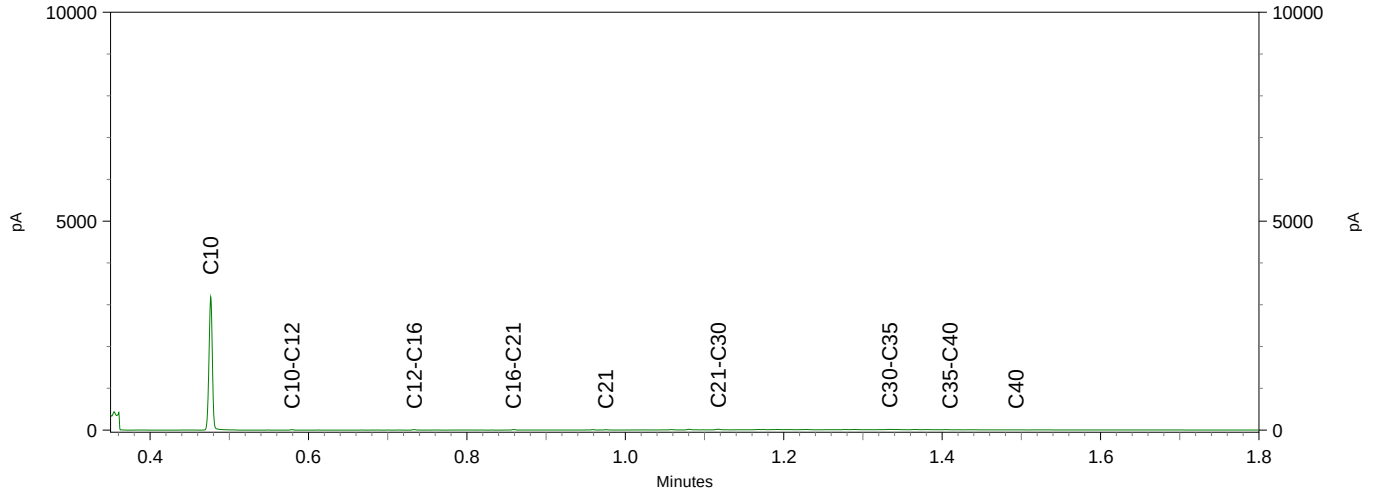
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

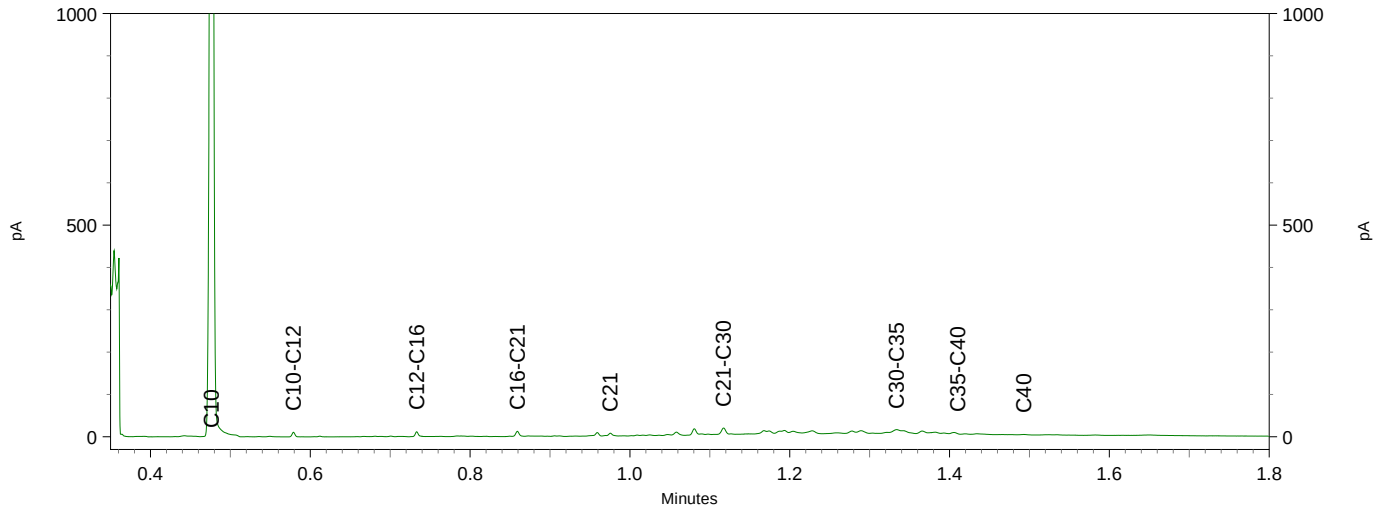
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

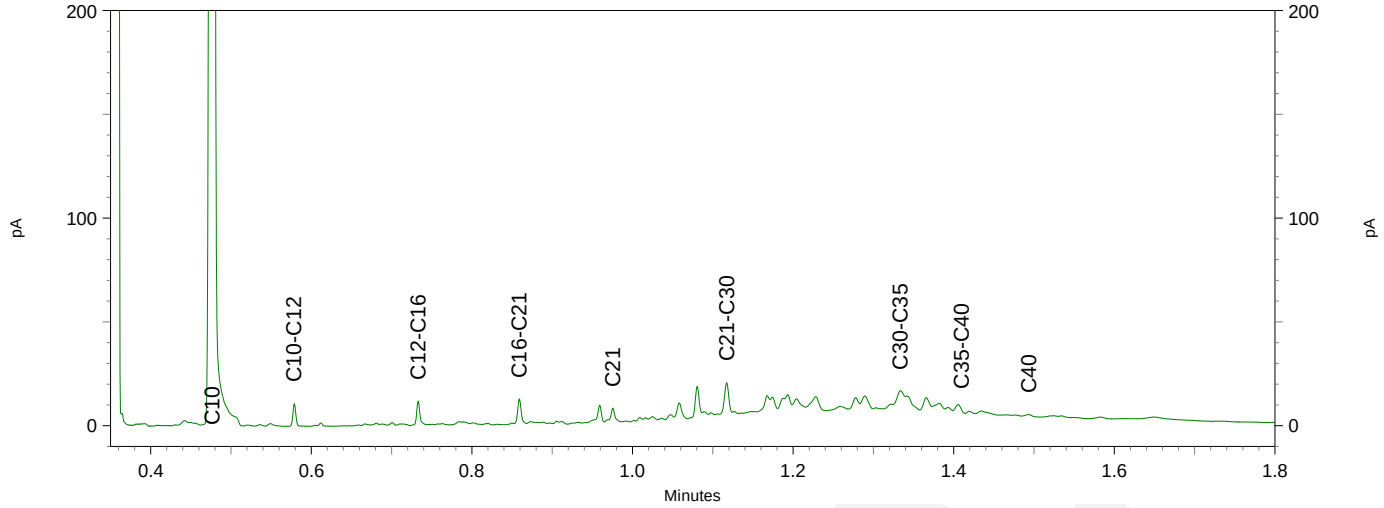
eurofins | — analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12698498
Certificate no.: 2022061329
Sample description.: 402.1 402 (0-50)
V



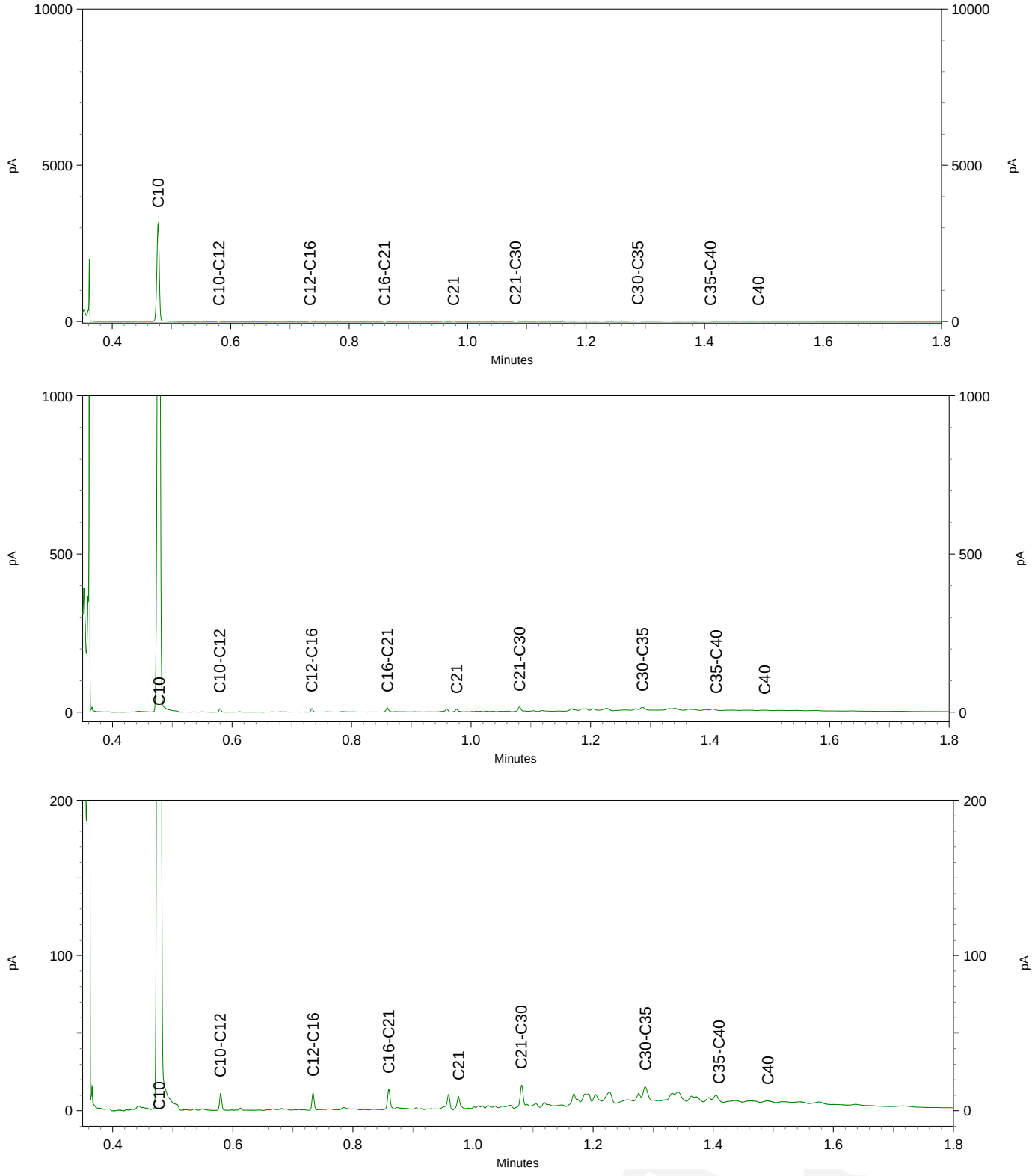




eurofins | — analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

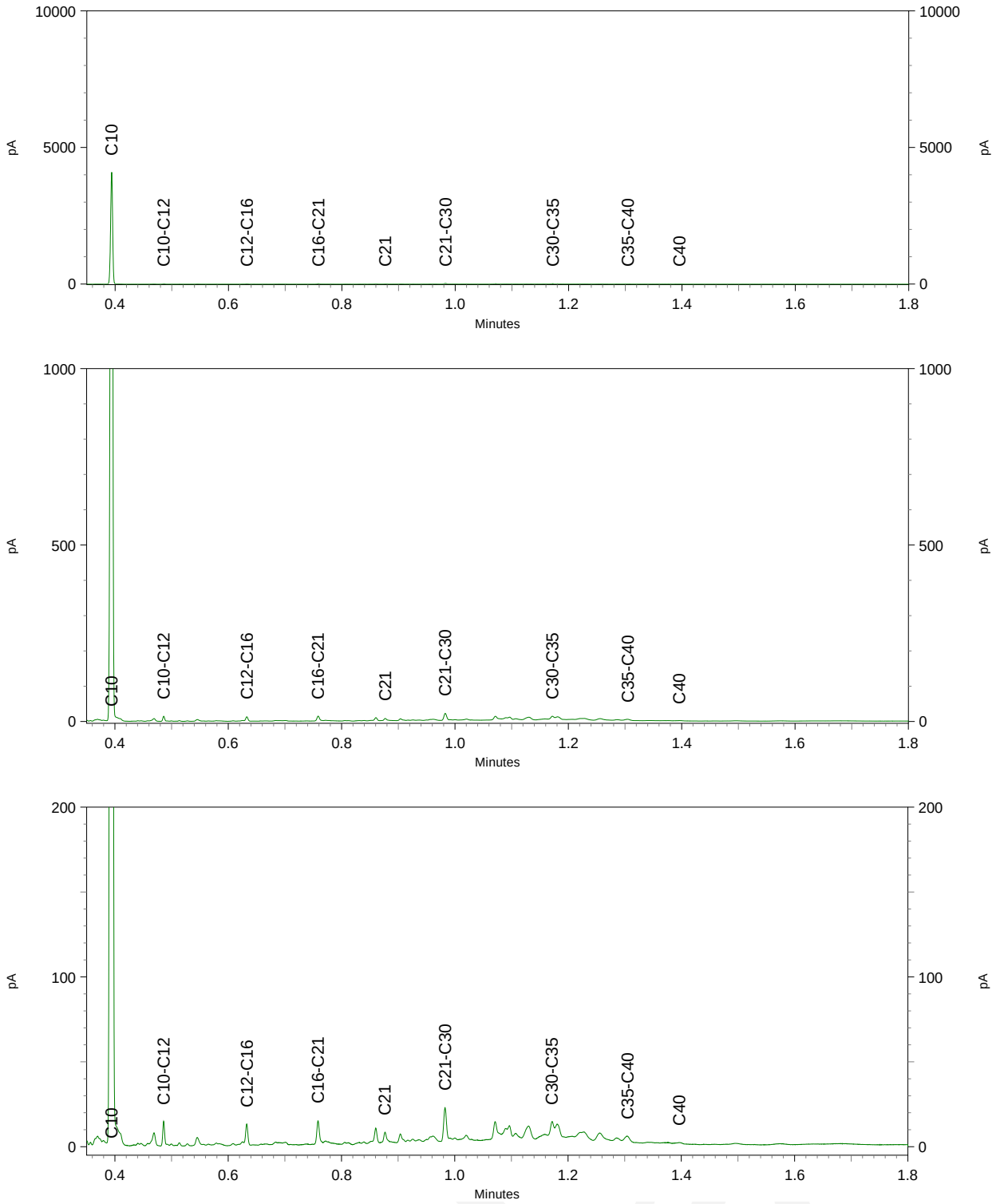
Sample ID.: 12698501
Certificate no.: 2022061329
Sample description.: 406.1 406 (0-50)
V



eurofins | — analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12698503
Certificate no.: 2022061329
Sample description.: 408.1 408 (0-50)
V



Buro Ontwerp & Omgeving
T.a.v. Remco Schreuder
Velperweg 157
6824 MB ARNHEM
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 29-Apr-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022065000/1
Uw project/verslagnummer	3412.01
Uw projectnaam	Schuytgraaf Arnhem Veld 1
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	21-Apr-2022

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	3412.01	Certificaatnummer/Versie	2022065000/1
Uw projectnaam	Schuytgraaf Arnhem Veld 1	Startdatum analyse	21-Apr-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	29-Apr-2022
Uw monsternemer	Chris Beunk	Rapportagedatum	29-Apr-2022/14:57
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1	2
	Metalen			
S	Barium (Ba)	µg/l	33	150
S	Cadmium (Cd)	µg/l	<0.20	<0.20
S	Kobalt (Co)	µg/l	<2.0	<2.0
S	Koper (Cu)	µg/l	<2.0	<2.0
S	Kwik (Hg)	µg/l	<0.050	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	µg/l	<2.0	<2.0
S	Nikkel (Ni)	µg/l	<3.0	<3.0
S	Lood (Pb)	µg/l	<2.0	<2.0
S	Zink (Zn)	µg/l	<10	<10
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S	Benzeen	µg/l	<0.20	<0.20
S	Tolueen	µg/l	<0.20	<0.20
S	Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	<0.20
S	o-Xyleen	µg/l	<0.10	<0.10
S	m,p-Xyleen	µg/l	<0.20	<0.20
S	Xylenen (som) factor 0,7	µg/l	0.21 [1)]	0.21 [1)]
	BTEX (som)	µg/l	<0.90	<0.90
S	Naftaleen	µg/l	<0.020	<0.020
S	Styreen	µg/l	<0.20	<0.20
	Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
S	Dichloormethaan	µg/l	<0.20	<0.20
S	Trichloormethaan	µg/l	<0.20	<0.20
S	Tetrachloormethaan	µg/l	<0.10	<0.10
S	Trichlooretheen	µg/l	<0.20	<0.20
S	Tetrachlooretheen	µg/l	<0.10	<0.10
S	1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	<0.20
S	1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	<0.20
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	<0.10
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	<0.10
S	cis 1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	<0.10

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	108-1-1 (180-280)	Water (AS3000)	12711147
2	312-1-1 (150-250)	Water (AS3000)	12711148

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	3412.01	Certificaatnummer/Versie	2022065000/1
Uw projectnaam	Schuytgraaf Arnhem Veld 1	Startdatum analyse	21-Apr-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	29-Apr-2022
Uw monsternemer	Chris Beunk	Rapportagedatum	29-Apr-2022/14:57
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/2

	Analyse	Eenheid	1	2
S	trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
	CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6
S	Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S	Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10
S	1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S	1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 1)	0.14 1)
S	1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S	1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S	1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S	Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42
	Minerale olie			
	Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10
	Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10
	Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10
	Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15
	Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10
	Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	108-1-1 (180-280)	Water (AS3000)	12711147
2	312-1-1 (150-250)	Water (AS3000)	12711148

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022065000/1

Monster nr. / Barcode	Uw monsteromschrijving / Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12711147	108-1-1 (180-280)				
0680612408	108	180	280	21-Apr-2022	1
0680612374	108	180	280	21-Apr-2022	2
0801058263	108	180	280	21-Apr-2022	3
12711148	312-1-1 (150-250)				
0680612375	312	150	250	21-Apr-2022	1
0680612367	312	150	250	21-Apr-2022	2
0801058276	312	150	250	21-Apr-2022	3

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022065000/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022065000/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Buro Ontwerp & Omgeving
T.a.v. Remco Schreuder
Velperweg 157
6824 MB ARNHEM
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 24-May-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022080002/1
Uw project/verslagnummer	3412.01
Uw projectnaam	Schuytgraaf Arnhem Veld 1
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	17-May-2022

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	3412.01	Certificaatnummer/Versie	2022080002/1
Uw projectnaam	Schuytgraaf Arnhem Veld 1	Startdatum analyse	18-May-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	24-May-2022
Uw monsternemer	Max Scholten	Rapportagedatum	24-May-2022/15:50
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1	2	3
	Metalen				
S	Barium (Ba)	µg/l	120	180	260
S	Cadmium (Cd)	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20
S	Kobalt (Co)	µg/l	<2.0	<2.0	<2.0
S	Koper (Cu)	µg/l	<2.0	<2.0	<2.0
S	Kwik (Hg)	µg/l	<0.050	<0.050	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	µg/l	<2.0	<2.0	2.2
S	Nikkel (Ni)	µg/l	<3.0	5.1	3.4
S	Lood (Pb)	µg/l	<2.0	<2.0	<2.0
S	Zink (Zn)	µg/l	16	<10	12
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen				
S	Benzeen	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20
S	Tolueen	µg/l	0.96	0.75	0.62
S	Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20
S	o-Xyleen	µg/l	0.18	0.21	0.15
S	m,p-Xyleen	µg/l	0.52	0.56	0.40
S	Xylenen (som) factor 0,7	µg/l	0.70	0.77	0.55
	BTEX (som)	µg/l	1.7	1.5	1.2
S	Naftaleen	µg/l	<0.020	<0.020	<0.020
S	Styreen	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20
	Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen				
S	Dichloormethaan	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20
S	Trichloormethaan	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20
S	Tetrachloormethaan	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10
S	Trichlooretheen	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20
S	Tetrachlooretheen	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10
S	1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20
S	1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10
S	cis 1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	233-1-1 233 (250-350)	Water (AS3000)	12763286
2	244-1-1 244 (190-290)	Water (AS3000)	12763287
3	250-1-1 250 (250-350)	Water (AS3000)	12763288

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	3412.01	Certificaatnummer/Versie	2022080002/1
Uw projectnaam	Schuytgraaf Arnhem Veld 1	Startdatum analyse	18-May-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	24-May-2022
Uw monsternemer	Max Scholten	Rapportagedatum	24-May-2022/15:50
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/2

	Analyse	Eenheid	1	2	3
S	trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
	CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6	<1.6
S	Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S	Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S	1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S	1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 [1)]	0.14 [1)]	0.14 [1)]
S	1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S	1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S	1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S	Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42	0.42
	Minerale olie				
	Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10	<10
	Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10	<10
	Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10	<10
	Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15	<15
	Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10	<10
	Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10	<10
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50	<50

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	233-1-1 233 (250-350)	Water (AS3000)	12763286
2	244-1-1 244 (190-290)	Water (AS3000)	12763287
3	250-1-1 250 (250-350)	Water (AS3000)	12763288

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022080002/1

Monster nr. / Barcode	Uw monsteromschrijving / Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12763286	233-1-1 233 (250-350)				
0801058498	233	250	350	17-May-2022	1
0692089247	233	250	350	17-May-2022	2
0692089238	233	250	350	17-May-2022	3
12763287	244-1-1 244 (190-290)				
0801058385	244	190	290	17-May-2022	1
0692089235	244	190	290	17-May-2022	2
0692089239	244	190	290	17-May-2022	3
12763288	250-1-1 250 (250-350)				
0801058351	250	250	350	17-May-2022	1
0692089256	250	250	350	17-May-2022	2
0692089234	250	250	350	17-May-2022	3

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022080002/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022080002/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Buro Ontwerp & Omgeving
T.a.v. Remco Schreuder
Velperweg 157
6824 MB ARNHEM
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 16-May-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022075673/1
Uw project/verslagnummer	3412.01
Uw projectnaam	Schuytgraaf Arnhem Veld 1
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	10-May-2022

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	3412.01	Certificaatnummer/Versie	2022075673/1
Uw projectnaam	Schuytgraaf Arnhem Veld 1	Startdatum analyse	11-May-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	16-May-2022
Uw monsternemer	Max Scholten	Rapportagedatum	16-May-2022/12:47
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/4

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Metalen						
S	Barium (Ba)	µg/l	200	250	170	36	230
S	Cadmium (Cd)	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Kobalt (Co)	µg/l	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S	Koper (Cu)	µg/l	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	3.0
S	Kwik (Hg)	µg/l	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	µg/l	7.1	<2.0	<2.0	<2.0	12
S	Nikkel (Ni)	µg/l	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
S	Lood (Pb)	µg/l	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S	Zink (Zn)	µg/l	<10	<10	<10	<10	<10
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
S	Benzeen	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Tolueen	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	o-Xyleen	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	m,p-Xyleen	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Xylenen (som) factor 0,7	µg/l	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]
	BTEX (som)	µg/l	<0.90	<0.90	<0.90	<0.90	<0.90
S	Naftaleen	µg/l	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
S	Styreen	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
	Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen						
S	Dichloormethaan	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Trichloormethaan	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Tetrachloormethaan	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	Trichlooretheen	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Tetrachlooretheen	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	cis 1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	203-1-1 203 (220-320)	Water (AS3000)	12748089
2	211-1-1 211 (160-260)	Water (AS3000)	12748090
3	212-1-1 212 (220-320)	Water (AS3000)	12748091
4	217-1-1 217 (150-250)	Water (AS3000)	12748092
5	220-1-1 220 (200-300)	Water (AS3000)	12748093

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	3412.01	Certificaatnummer/Versie	2022075673/1
Uw projectnaam	Schuytgraaf Arnhem Veld 1	Startdatum analyse	11-May-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	16-May-2022
Uw monsternemer	Max Scholten	Rapportagedatum	16-May-2022/12:47
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/4

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S	trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
	CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6
S	Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 1)	0.14 1)	0.14 1)	0.14 1)	0.14 1)
S	1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42
	Minerale olie						
	Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
	Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
	Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
	Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15	<15	<15	<15
	Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
	Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50	<50	<50	<50

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	203-1-1 203 (220-320)	Water (AS3000)	12748089
2	211-1-1 211 (160-260)	Water (AS3000)	12748090
3	212-1-1 212 (220-320)	Water (AS3000)	12748091
4	217-1-1 217 (150-250)	Water (AS3000)	12748092
5	220-1-1 220 (200-300)	Water (AS3000)	12748093

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	3412.01	Certificaatnummer/Versie	2022075673/1
Uw projectnaam	Schuytgraaf Arnhem Veld 1	Startdatum analyse	11-May-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	16-May-2022
Uw monsternemer	Max Scholten	Rapportagedatum	16-May-2022/12:47
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	3/4

	Analyse	Eenheid	6	7
	Metalen			
S	Barium (Ba)	µg/L	130	96
S	Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20
S	Kobalt (Co)	µg/L	8.4	<2.0
S	Koper (Cu)	µg/L	<2.0	<2.0
S	Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	<2.0
S	Nikkel (Ni)	µg/L	7.9	<3.0
S	Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0
S	Zink (Zn)	µg/L	<10	<10
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S	Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S	Tolueen	µg/L	<0.20	<0.20
S	Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S	o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10
S	m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20
S	Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 [1)]	0.21 [1)]
	BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90
S	Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020
S	Styreen	µg/L	<0.20	<0.20
	Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
S	Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S	Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S	Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S	Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20
S	Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S	1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S	1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S	cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	227-1-1 227 (250-350)	Water (AS3000)	12748094
7	240-1-1 240 (200-300)	Water (AS3000)	12748095

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: BS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	3412.01	Certificaatnummer/Versie	2022075673/1
Uw projectnaam	Schuytgraaf Arnhem Veld 1	Startdatum analyse	11-May-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	16-May-2022
Uw monsternemer	Max Scholten	Rapportagedatum	16-May-2022/12:47
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	4/4

	Analyse	Eenheid	6	7
S	trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
	CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6
S	Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S	Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10
S	1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S	1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 1)	0.14 1)
S	1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S	1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S	1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S	Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42
	Minerale olie			
	Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10
	Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10
	Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10
	Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15
	Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10
	Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	227-1-1 227 (250-350)	Water (AS3000)	12748094
7	240-1-1 240 (200-300)	Water (AS3000)	12748095

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022075673/1

Monster nr. / Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Uw monsteromschrijving					
12748089	203-1-1 203 (220-320)				
0801058234	203	220	320	10-May-2022	1
0692089229	203	220	320	10-May-2022	2
0692089232	203	220	320	10-May-2022	3
12748090	211-1-1 211 (160-260)				
0801058471	211	160	260	10-May-2022	1
0692089240	211	160	260	10-May-2022	2
0692089243	211	160	260	10-May-2022	3
12748091	212-1-1 212 (220-320)				
0692089255	212	220	320	10-May-2022	1
0692089250	212	220	320	10-May-2022	2
0801058267	212	220	320	10-May-2022	3
12748092	217-1-1 217 (150-250)				
0801058228	217	150	250	10-May-2022	1
0692089228	217	150	250	10-May-2022	2
12748093	220-1-1 220 (200-300)				
0801058511	220	200	300	10-May-2022	1
0692089245	220	200	300	10-May-2022	2
12748094	227-1-1 227 (250-350)				
0692089241	227	250	350	10-May-2022	1
0692089236	227	250	350	10-May-2022	2
0801058250	227	250	350	10-May-2022	3
12748095	240-1-1 240 (200-300)				
0801058332	240	200	300	10-May-2022	1
0692089251	240	200	300	10-May-2022	2

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022075673/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022075673/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage 3.4

Asbest

Buro Ontwerp & Omgeving
T.a.v. Remco Schreuder
Velperweg 157
6824 MB ARNHEM
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 19-Apr-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022058998/1
Uw project/verslagnummer	3412.01
Uw projectnaam	Schuytgraaf Arnhem Veld 1
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	11-Apr-2022

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	3412.01	Certificaatnummer/Versie	2022058998/1
Uw projectnaam	Schuytgraaf Arnhem Veld 1	Startdatum analyse	11-Apr-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	16-Apr-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	16-Apr-2022/08:36
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1[1)]	
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (Extern)	% (m/m)	73.8	2)
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	11.4	3)
Droge massa aangeleverd monster	g	8406	2)
Asbest fractie <0,5mm	mg	N.v.t.	2)
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0	3)
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0	3)
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0	3)
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0	3)
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0	3)
Asbest fractie >20mm	mg	0.0	3)
Asbest (som)	mg	0.0	3)
Totaal asbest (ondergrens)	mg/kg ds	0.0	2)
Totaal asbest (bovengrens)	mg/kg ds	1.0	2)
Serpentijn ondergrens	mg/kg ds	0.0	2)
Serpentijn bovengrens	mg/kg ds	0.5	2)
Amfibool ondergrens	mg/kg ds	0.0	2)
Amfibool bovengrens	mg/kg ds	0.5	2)
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.6	3)
Totaal gehalte asbest	mg/kg ds	<0.6	3)
Serpentijn concentratie	mg/kg ds	<0.6	3)
Amfibool concentratie	mg/kg ds	0.0	3)
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0	3)
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0	3)

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	AMM101	Asbestverdachte grond	12690794

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
NV

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022058998/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	**Boornr**	**Van**	**Tot**	**Uw datum monstername**	**Monsteromsch./Monstername ID**
12690794	AMM101				
1757921MG	MM01	0	50	11-Apr-2022	1

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022058998/1

Opmerking 1)
De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.

Opmerking 2)
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 3)
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022058998/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Asbest NEN5898 (2016) ext	W0004	Microscopie	NEN 5898
Asbest Grond NEN5898 2016 ext	W0004	Microscopie	NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1339095**
Uw project omschrijving : **2022058998-3412.01**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **7139373**
Uw referentie : **AMM101**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **11/04/2022**

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.S.
Analysedatum : 15-04-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 11390 g
Droge massa aangeleverde monster : 8406 g
Percentage droogrest : 73,8 m/m %
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	6712,3	81,5	7,2	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	211,7	2,6	39,5	18,66	0	0,0
1-2 mm	283,2	3,4	117,8	41,60	0	0,0
2-4 mm	144,5	1,8	144,5	100,00	0	0,0
4-8 mm	275,2	3,3	275,2	100,00	0	0,0
8-20 mm	609,2	7,4	609,2	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**8236,1**	**100,0**	**1193,4**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
1-2 mm	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,6**	**0,0**	**1,0**	**<0,6**	**0,0**	**0,5**	**0,0**	**0,0**	**0,5**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,6 mg/kg ds**

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

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

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1339095**
Uw project omschrijving	:	**2022058998-3412.01**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

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

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

Uw referentie	:	**AMM101**
Monstercode	:	**7139373**

Opmerking bij het monster:	-	De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.

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

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1339095**
Uw project omschrijving	:	**2022058998-3412.01**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
7139373	AMM101	MM01	0-.5	1757921MG

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

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1339095**
Uw project omschrijving	:	**2022058998-3412.01**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Analysemethoden Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek	:	Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

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

Buro Ontwerp & Omgeving
T.a.v. Remco Schreuder
Velperweg 157
6824 MB ARNHEM
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 25-Apr-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022061343/1
Uw project/verslagnummer	3412.01
Uw projectnaam	Schuytgraaf Arnhem Veld 1
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	13-Apr-2022

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	3412.01	Certificaatnummer/Versie	2022061343/1
Uw projectnaam	Schuytgraaf Arnhem Veld 1	Startdatum analyse	14-Apr-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	25-Apr-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	25-Apr-2022/12:33
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3[1)]	4[1)]
Extern / Overig onderzoek					
Droge stof (Extern)	% (m/m)	90.0 [2)]	87.5 [2)]	72.0 [2)]	79.4 [2)]
In behandeling genomen hoeveelheid	kg			12.6 [3)]	
Droge massa aangeleverd monster	g	29304 [2)]	25191 [2)]	9101 [2)]	23193 [2)]
Asbest fractie <0,5mm	mg	N.v.t. [2)]	N.v.t. [2)]	N.v.t. [2)]	N.v.t. [2)]
Asbest fractie 0,5-1mm	mg			0.0 [3)]	
Asbest fractie 1-2mm	mg			0.0 [3)]	
Asbest fractie 2-4mm	mg			0.0 [3)]	
Asbest fractie 4-8mm	mg			0.0 [3)]	
Asbest fractie 8-20mm	mg			0.0 [3)]	
Asbest fractie >20mm	mg			0.0 [3)]	
Asbest (som)	mg			0.0 [3)]	
Totaal asbest (ondergrens)	mg/kg ds	0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]	13 [2)]
Totaal asbest (bovengrens)	mg/kg ds	1.2 [2)]	0.8 [2)]	1.0 [2)]	22 [2)]
Serpentijn ondergrens	mg/kg ds	0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]	13 [2)]
Serpentijn bovengrens	mg/kg ds	0.6 [2)]	0.4 [2)]	0.5 [2)]	22 [2)]
Amfibool ondergrens	mg/kg ds	0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Amfibool bovengrens	mg/kg ds	0.6 [2)]	0.4 [2)]	0.5 [2)]	0.0 [2)]
Asbest in grond	mg/kg ds			<0.5 [3)]	
Totaal gehalte asbest	mg/kg ds			<0.5 [3)]	
Serpentijn concentratie	mg/kg ds			<0.5 [3)]	
Amfibool concentratie	mg/kg ds			0.0 [3)]	
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds			0.0 [3)]	
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds			0.0 [3)]	
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	32.6 [4)]	28.8 [4)]		29.2 [4)]
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 [4)]	0.0 [4)]		0.0 [4)]
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 [4)]	0.0 [4)]		0.0 [4)]
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 [4)]	0.0 [4)]		130 [4)]
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 [4)]	0.0 [4)]		370 [4)]
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 [4)]	0.0 [4)]		2400 [4)]
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 [4)]	0.0 [4)]		0.0 [4)]

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	AMM2	Asbestverdachte grond	12698553
2	AMM3	Asbestverdachte grond	12698554
3	AMM4	Asbestverdachte grond	12698555
4	AMM5	Asbestverdachte grond	12698556

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	3412.01	Certificaatnummer/Versie	2022061343/1
Uw projectnaam	Schuytgraaf Arnhem Veld 1	Startdatum analyse	14-Apr-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	25-Apr-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	25-Apr-2022/12:33
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3[1)]	4[1)]
Asbest (som)	mg	0.0 [4)]	0.0 [4)]		2900 [4)]
Asbest in puin	mg/kg ds	<0.6 [4)]	<0.5 [4)]		16 [4)]
Totaal gehalte asbest	mg/kg ds	<0.6 [4)]	<0.5 [4)]		16 [4)]
Serpentijn concentratie	mg/kg ds	<0.6 [4)]	<0.5 [4)]		16 [4)]
Amfibool concentratie	mg/kg ds	0.0 [4)]	0.0 [4)]		0.0 [4)]
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 [4)]	0.0 [4)]		16 [4)]
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 [4)]	0.0 [4)]		0.0 [4)]

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	AMM2	Asbestverdachte grond	12698553
2	AMM3	Asbestverdachte grond	12698554
3	AMM4	Asbestverdachte grond	12698555
4	AMM5	Asbestverdachte grond	12698556

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
NV

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022061343/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12698553	AMM2				
1757923MG	MM02	0	50	11-Apr-2022	1
1757922MG	MM02	0	50	11-Apr-2022	2
12698554	AMM3				
1757915MG	MM03	0	50	12-Apr-2022	1
1757948MG	MM03	0	50	12-Apr-2022	2
12698555	AMM4				
1757952MG	MM04	0	50	13-Apr-2022	1
12698556	AMM5				
1757951MG	MM05	0	50	13-Apr-2022	1
1757953M	MM05	0	50	13-Apr-2022	2

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022061343/1

Opmerking 1)
De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.

Opmerking 2)
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 3)
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 4)

Deze bepaling is uitbesteed en uitgevoerd onder accreditatie L086.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022061343/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Asbest NEN5898 (2016) ext	W0004	Microscopie	NEN 5898
Asbest Grond NEN5898 2016 ext	W0004	Microscopie	NEN 5898
Asbest Puin NEN5898 2016 ext	W0004	Microscopie	NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1340870**
Uw project omschrijving : **2022061343-3412.01**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **7144385**
Uw referentie : **AMM4**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **13/04/2022**

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.S.
Analysedatum : 22-04-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 12640 g
Droge massa aangeleverde monster : 9101 g
Percentage droogrest : 72,0 m/m %
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	6555,2	73,2	13,2	0,20	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	277,1	3,1	52,9	19,09	0	0,0
1-2 mm	242,1	2,7	98,3	40,60	0	0,0
2-4 mm	196,9	2,2	196,9	100,00	0	0,0
4-8 mm	574,8	6,4	574,8	100,00	0	0,0
8-20 mm	1110,7	12,4	1110,7	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**8956,8**	**100,0**	**2046,8**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
1-2 mm	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,5**	**0,0**	**1,0**	**<0,5**	**0,0**	**0,5**	**0,0**	**0,0**	**0,5**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

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

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

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

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1340870**
Uw project omschrijving	:	**2022061343-3412.01**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode	:	**7144383**
Uw referentie	:	**AMM2**
Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**11/04/2022**

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.S.
Analysedatum : 25-04-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**Q**).

Massa aangeleverde monster : 32560 g
Droge massa aangeleverde monster : 29304 g
Percentage droogrest : 90,0 m/m %
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	14903,0	51,2	13,2	0,09	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	1445,3	5,0	194,7	13,47	0	0,0
1-2 mm	2375,9	8,2	486,1	20,46	0	0,0
2-4 mm	1725,4	5,9	949,3	55,02	0	0,0
4-8 mm	2843,3	9,8	2843,3	100,00	0	0,0
8-20 mm	5795,1	19,9	5795,1	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**29088,0**	**100,0**	**10281,8**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3
2-4 mm	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,6**	**0,0**	**1,2**	**<0,6**	**0,0**	**0,6**	**0,0**	**0,0**	**0,6**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,6 mg/kg ds**

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

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

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1340870**
Uw project omschrijving : **2022061343-3412.01**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **7144384**
Uw referentie : **AMM3**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **12/04/2022**

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.S.
Analysedatum : 25-04-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**Q**).

Massa aangeleverde monster : 28790 g
Droge massa aangeleverde monster : 25191 g
Percentage droogrest : 87,5 m/m %
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	14492,4	58,0	13,2	0,09	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	1087,5	4,4	188,8	17,36	0	0,0
1-2 mm	1620,8	6,5	487,1	30,05	0	0,0
2-4 mm	1282,3	5,1	890,8	69,47	0	0,0
4-8 mm	2532,3	10,1	2532,3	100,00	0	0,0
8-20 mm	3974,7	15,9	3974,7	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**24990,0**	**100,0**	**8087,0**		**0**	**0,0**

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

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

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

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

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

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1340870**
Uw project omschrijving : **2022061343-3412.01**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **7144386**
Uw referentie : **AMM5**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **13/04/2022**

Asbestonderzoek

Initialen analist : N.E.
Analysedatum : 22-04-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**Q**).

Massa aangeleverde monster : 29210 g
Droge massa aangeleverde monster : 23193 g
Percentage droogrest : 79,4 m/m %
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	15186,3	65,9	12,5	0,08	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	1300,3	5,6	191,8	14,75	0	0,0
1-2 mm	1031,1	4,5	478,4	46,40	0	0,0
2-4 mm	915,1	4,0	582,2	63,62	1	133,3
4-8 mm	1501,4	6,5	1501,4	100,00	4	367,5
8-20 mm	3107,7	13,5	3107,7	100,00	3	2398,8
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**23041,9**	**100,0**	**5874,0**		**8**	**2899,6**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	1,1	0,6	3,6	1,1	0,6	3,6	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	2,0	1,6	2,4	2,0	1,6	2,4	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	13	10	16	13	10	16	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**16**	**13**	**22**	**16**	**13**	**22**	**0,0**	**0,0**	**0,0**

Aangetroffen type asbest : serpentijn
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

Gebondenheid	Serpentijn asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	16	0,0	16
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	16	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **16 mg/kg ds**

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

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

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1340870**
Uw project omschrijving	:	**2022061343-3412.01**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode	:	**7144386**
Uw referentie	:	**AMM5**
Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**13/04/2022**

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeeffractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
2-4 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
4-8 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
8-20 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1340870**
Uw project omschrijving	:	**2022061343-3412.01**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

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

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

Uw referentie	:	**AMM4**
Monstercode	:	**7144385**
Opmerking bij het monster:	-	De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.

Uw referentie	:	**AMM5**
Monstercode	:	**7144386**
Opmerking bij het monster:	-	De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.

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

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1340870**
Uw project omschrijving	:	**2022061343-3412.01**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
7144385	AMM4	MM04	0-.5	1757952MG
7144383	AMM2	MM02	0-.5	1757923MG
		MM02	0-.5	1757922MG
7144384	AMM3	MM03	0-.5	1757948MG
		MM03	0-.5	1757915MG
7144386	AMM5	MM05	0-.5	1757951MG
		MM05	0-.5	1757953MG

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

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1340870**
Uw project omschrijving	:	**2022061343-3412.01**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Analysemethoden Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek	:	Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

Analysemethoden Puin

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

Asbestonderzoek	:	Conform NEN 5898

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

Bijlage 3.5

Waterbodem

Buro Ontwerp & Omgeving
T.a.v. Remco Schreuder
Velperweg 157
6824 MB ARNHEM
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 28-Apr-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022061336/1
Uw project/verslagnummer	3412.01
Uw projectnaam	Schuytgraaf Arnhem Veld 1
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	14-Apr-2022

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	3412.01	Certificaatnummer/Versie	2022061336/1
Uw projectnaam	Schuytgraaf Arnhem Veld 1	Startdatum analyse	14-Apr-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	28-Apr-2022
Uw monsternemer	Max Scholten	Rapportagedatum	28-Apr-2022/12:34
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/3

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4
	Bodemkundige analyses					
S	Droge stof	% (m/m)		28.2		
S	Droge stof	% (m/m)	61.5		63.4	77.7
S	Organische stof	% (m/m) ds	4.5	16.6	4.0	<0.7
Q	Gloeirest	% (m/m) ds	94	82	94	100
S	Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch	% (m/m) ds	20.2	25.2	23.7	2.2
	Metalen					
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	180	260	160	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.35	1.2	<0.20	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	11	11	9.8	2.2
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	20	57	24	<5.0
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.057	0.24	0.066	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	40	39	37	6.8
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	26	94	120	<10
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	110	390	97	<20
	Minerale olie					
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<9.0	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<15	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	57	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	13	260	22	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	11	260	26	<5.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	42	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	630	58	<35
	Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.	Zie bijl.	
	Polychloorbifenylen, PCB					
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	SMM1 S01 (0-50) S02 (0-50) S03 (0-50) S04 (0-50) S05 (0-50) S06 (0-50) S07 (0-	Waterbodem (AS3000)	12698521
2	SMM2 S11 (45-55) S12 (48-55)	Waterbodem (AS3000)	12698522
3	SMM3 S11 (55-95) S12 (55-98) S13 (50-100) S14 (52-102) S19 (25-75) S20 (22-7	Waterbodem (AS3000)	12698523
4	SMM4 S15 (52-102) S16 (54-104) S17 (50-100) S18 (35-85)	Waterbodem (AS3000)	12698524

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	3412.01	Certificaatnummer/Versie	2022061336/1
Uw projectnaam	Schuytgraaf Arnhem Veld 1	Startdatum analyse	14-Apr-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	28-Apr-2022
Uw monsternemer	Max Scholten	Rapportagedatum	28-Apr-2022/12:34
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/3

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.0018 [2)]	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.0021 [3)]	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0.0015	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 [1)]	0.0082	0.0049 [1)]	0.0049 [1)]
	PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)					
Q	perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1	<0.2 [4)]	<0.1	<0.1
Q	perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1	<0.2 [4)]	<0.1	<0.1
Q	perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1	<0.2 [4)]	<0.1	<0.1
Q	perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1	<0.2 [4)]	<0.1	<0.1
Q	perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	<0.1	0.3	<0.1	<0.1
Q	perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	<0.2 [4)]	<0.1	<0.1
Q	perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1	<0.2 [4)]	<0.1	<0.1
Q	perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.2 [4)]	<0.1	<0.1
Q	perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.2 [4)]	<0.1	<0.1
Q	perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1	<0.2 [4)]	<0.1	<0.1
Q	perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.2 [4)]	<0.1	<0.1
Q	perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.2 [4)]	<0.1	<0.1
Q	perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.2 [4)]	<0.1	<0.1
Q	perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1	<0.2 [4)]	<0.1	<0.1
Q	perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	<0.2 [4)]	<0.1	<0.1
Q	perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	<0.2 [4)]	<0.1	<0.1
Q	perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1	<0.2 [4)]	<0.1	<0.1
Q	perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	<0.2 [4)]	<0.1	<0.1
Q	perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.1	0.5	<0.1	<0.1
Q	perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0.1	<0.2 [4)]	<0.1	<0.1
Q	perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	<0.2 [4)]	<0.1	<0.1
Q	4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.2 [4)]	<0.1	<0.1
Q	6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.2 [4)]	<0.1	<0.1
Q	8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.5	<0.1	<0.1
Q	10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.2 [4)]	<0.1	<0.1

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	SMM1 S01 (0-50) S02 (0-50) S03 (0-50) S04 (0-50) S05 (0-50) S06 (0-50) S07 (0-	Waterbodem (AS3000)	12698521
2	SMM2 S11 (45-55) S12 (48-55)	Waterbodem (AS3000)	12698522
3	SMM3 S11 (55-95) S12 (55-98) S13 (50-100) S14 (52-102) S19 (25-75) S20 (22-7	Waterbodem (AS3000)	12698523
4	SMM4 S15 (52-102) S16 (54-104) S17 (50-100) S18 (35-85)	Waterbodem (AS3000)	12698524

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	3412.01	Certificaatnummer/Versie	2022061336/1
Uw projectnaam	Schuytgraaf Arnhem Veld 1	Startdatum analyse	14-Apr-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	28-Apr-2022
Uw monsternemer	Max Scholten	Rapportagedatum	28-Apr-2022/12:34
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	3/3

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Q	N-methylperfluoroctaansulfonamideacetaat(MeFOSAA)	µg/kg ds	<0.1	<0.2 4)	<0.1	<0.1
Q	N-ethylperfluoroctaansulfonamideacetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.1	<0.2 4)	<0.1	<0.1
Q	perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1	<0.2 4)	<0.1	<0.1
Q	N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1	<0.2 4)	<0.1	<0.1
Q	8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1	<0.2 4)	<0.1	<0.1
Q	som PFOA (*0,7)	µg/kg ds	0.1 1)	0.4	0.1 1)	0.1 1)
Q	som PFOS (*0,7)	µg/kg ds	0.2	0.7	0.1 1)	0.1 1)
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.20	<0.050	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.055	<0.050	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.052	0.51	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.33	<0.050	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	0.057	0.43	<0.050	<0.050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.21	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.38	<0.050	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.31	<0.050	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.27	<0.050	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.39	2.7	0.35 1)	0.35 1)

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	SMM1 S01 (0-50) S02 (0-50) S03 (0-50) S04 (0-50) S05 (0-50) S06 (0-50) S07 (0-	Waterbodem (AS3000)	12698521
2	SMM2 S11 (45-55) S12 (48-55)	Waterbodem (AS3000)	12698522
3	SMM3 S11 (55-95) S12 (55-98) S13 (50-100) S14 (52-102) S19 (25-75) S20 (22-7	Waterbodem (AS3000)	12698523
4	SMM4 S15 (52-102) S16 (54-104) S17 (50-100) S18 (35-85)	Waterbodem (AS3000)	12698524

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN NV
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022061336/1

Monster nr. / Barcode	Uw monsteromschrijving / Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12698521	SMM1 S01 (0-50) S02 (0-50) S03 (0-50) S04 (0-50) S 05 (0-50) S06 (0-50) S(				
4082164AA	S01	0	50	13-Apr-2022	1
4082161AA	S10	0	50	13-Apr-2022	1
4082160AA	S02	0	50	13-Apr-2022	1
4082169AA	S03	0	50	13-Apr-2022	1
4082158AA	S04	0	50	13-Apr-2022	1
4082166AA	S05	0	50	13-Apr-2022	1
4082170AA	S06	0	50	13-Apr-2022	1
4082162AA	S07	0	50	13-Apr-2022	1
4082165AA	S08	0	50	13-Apr-2022	1
4082172AA	S09	0	50	13-Apr-2022	1
12698522	SMM2 S11 (45-55) S12 (48-55)				
4082184AA	S11	45	55	13-Apr-2022	1
3006768AE	S12	48	55	13-Apr-2022	1
12698523	SMM3 S11 (55-95) S12 (55-98) S13 (50-100) S14 (52- 102) S19 (25-75) S20				
4082159AA	S11	55	95	13-Apr-2022	2
3006770AE	S12	55	98	13-Apr-2022	2
3007409AE	S13	50	100	13-Apr-2022	1
3006764AE	S14	52	102	13-Apr-2022	1
3007415AE	S19	25	75	13-Apr-2022	1
3007414AE	S20	22	72	13-Apr-2022	1
12698524	SMM4 S15 (52-102) S16 (54-104) S17 (50-100) S18 (3 5-85)				
3006755AE	S15	52	102	13-Apr-2022	1
3007428AE	S16	54	104	13-Apr-2022	1
3006763AE	S17	50	100	13-Apr-2022	1
3007399AE	S18	35	85	13-Apr-2022	1

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022061336/1

Opmerking 1)
De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Opmerking 2)
PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 3)
PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132.

Opmerking 4)
De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een verlaagde monsterinzet.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022061336/1

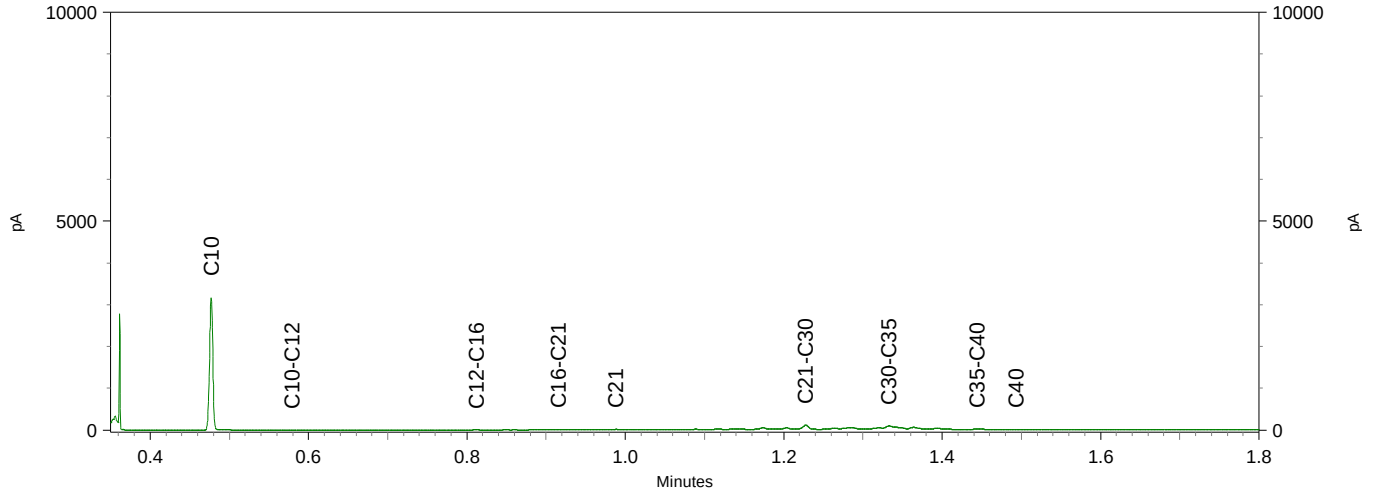
Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3210-1 en NEN-EN 15934
Droge stof	W0104	Gravimetrie	pb 3210-1 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	3210-2a/b en NEN 5754/EN 12879
Korrelgrootte < 2 µm (lutum) sedimentatie	W0173	Sedimentatie	pb 3210-3 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3210-6 en NEN 6978
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb. 3210-7 & NEN 6980
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)			
PFAS (28) Handelingskader	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Som lin + vert PFOS & PFOA AS3000	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3210-5 & NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	NEN-ISO 18287

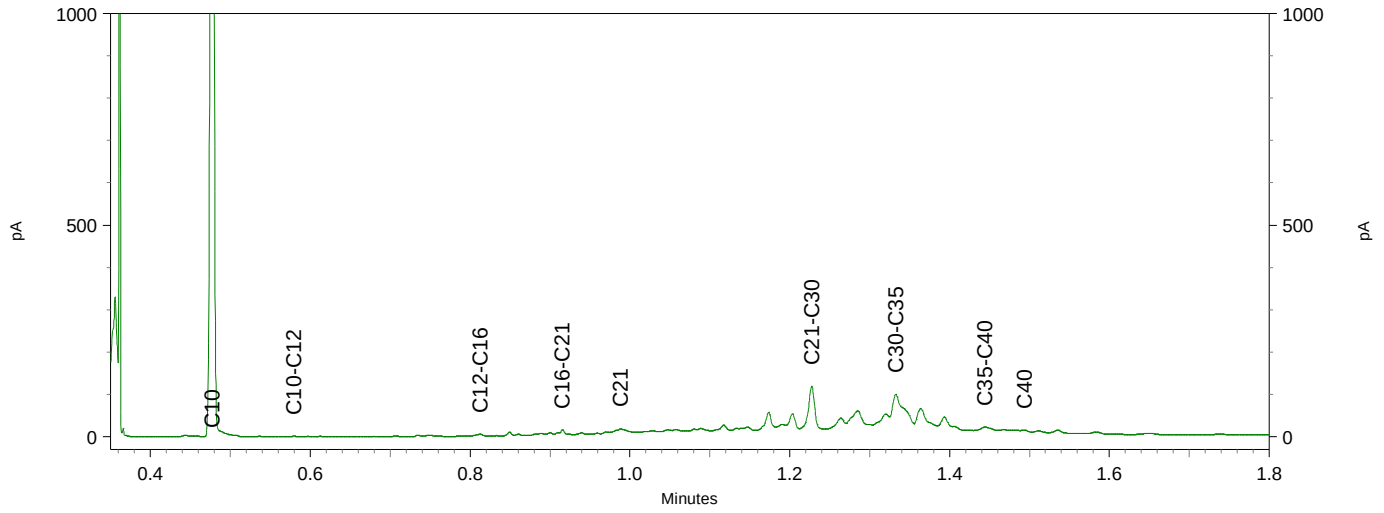
Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

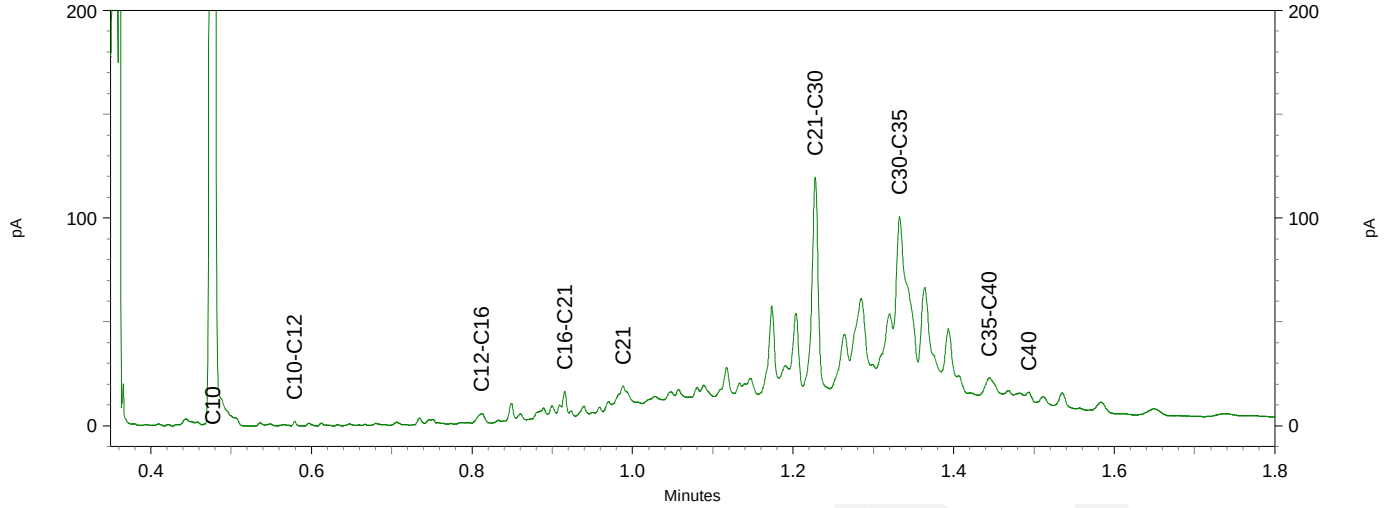
eurofins | — analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12698522
Certificate no.: 2022061336
Sample description.: SMM2 S11 (45-55) S12 (48-55)
V

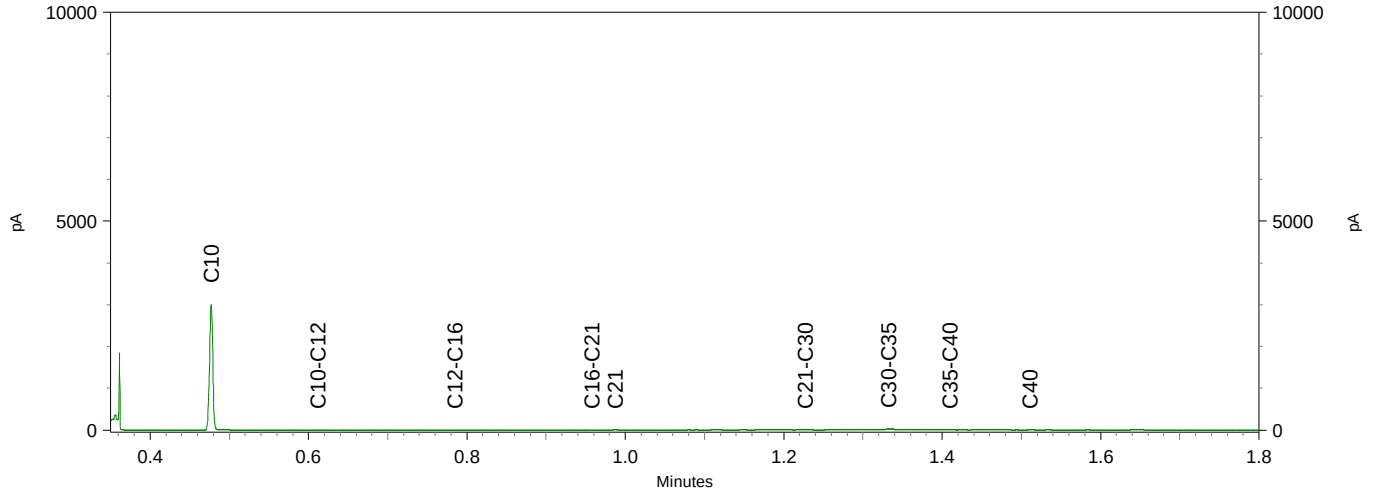


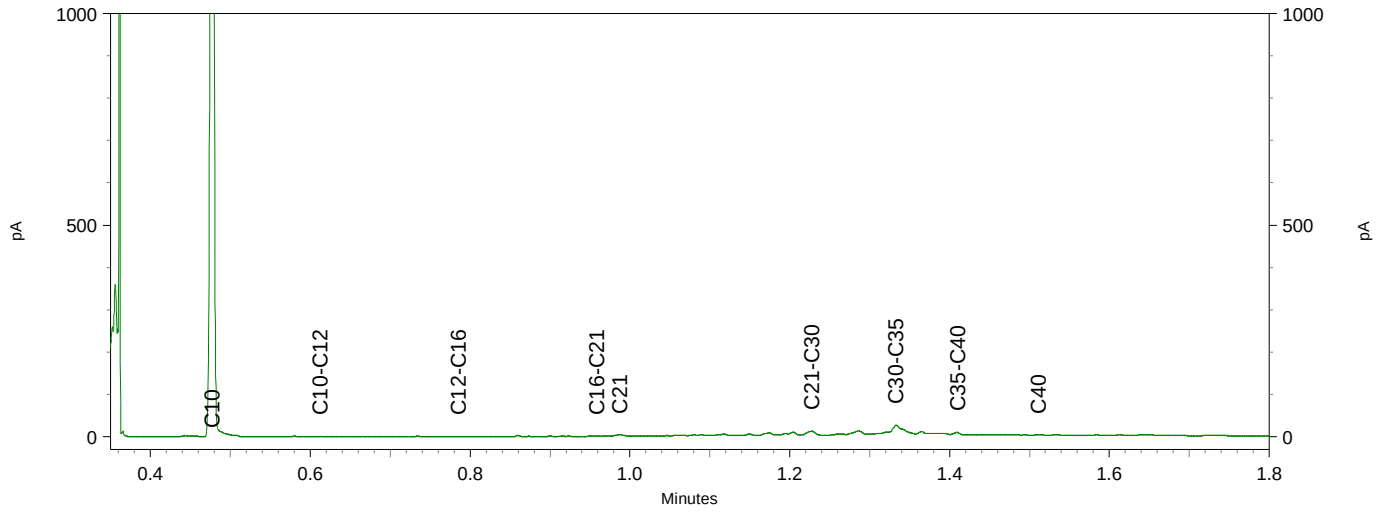


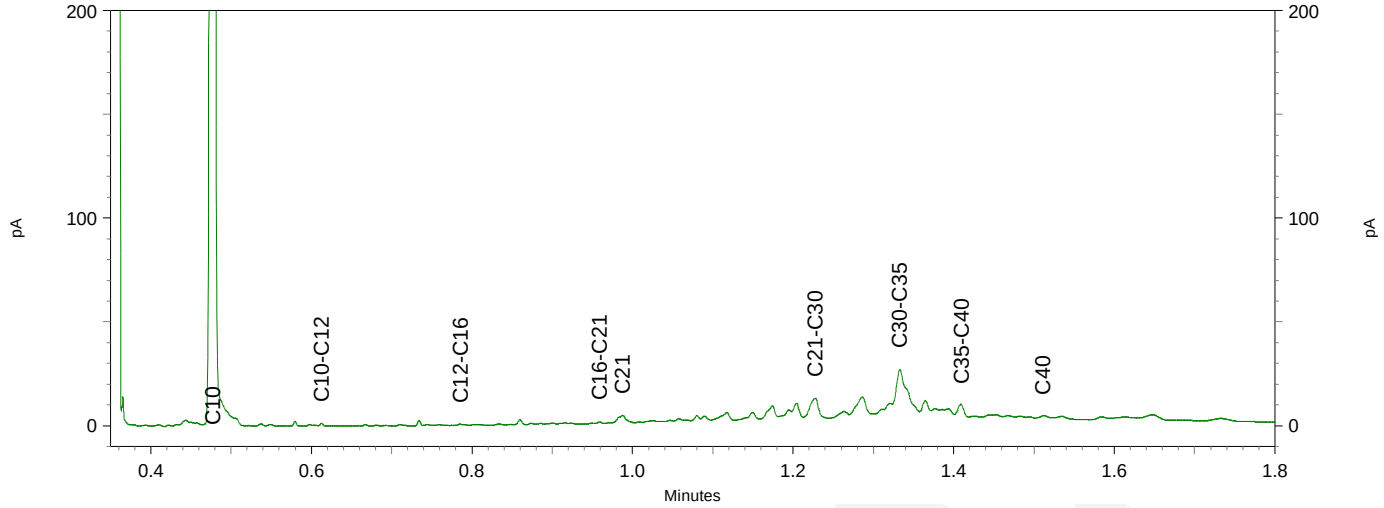


Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12698523
Certificate no.: 2022061336
Sample description.: SMM3 S11 (55-95) S12 (55-98) S13 (50-100) S14 (52-
V







Bijlage 4

Toetsing van de analyseresultaten

Bijlage 4.1

Toetsing analyseresultaten aan Wbb (grond/grondwater)

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	3412.01
Projectnaam	Schuytgraaf Arnhem Veld 1
Ordernummer	
Datum monstername	11-04-2022
Monsternemer	
Certificaatnummer	2022058979
Startdatum	11-04-2022
Rapportagedatum	14-04-2022

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		28,6						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	68,5	68,5					
Organische stof	% (m/m) ds	7	7					
Gloeirest	% (m/m) ds	91						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	28,6	28,6					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	190	170,2		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,33	0,3467	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	11	9,892	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	29	28,71	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,063	0,0615	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	38	34,46	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	39	38,73	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	100	95,69	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	11					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7,6	10,86					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	6					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	35	-	35	190	2600	5000
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,001	-	0,001	0,001	8,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,001	-	0,001	0,002	0,801	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,001	-	0,001	0,003	0,602	1,2
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	0,001	-	0,003	0,0085	1	2
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	0,001	-	0,001	0,0007	2	4
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,0010	0,001	-	0,001	0,003		
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,001		0,001			0,32
Dieldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,001	-	0,001	0,0009	2	4
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0020	0,002					
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
o,p'-DDT	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
p,p'-DDT	mg/kg ds	0,0012	0,0017					
o,p'-DDE	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
p,p'-DDE	mg/kg ds	0,0078	0,0111					
o,p'-DDD	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
p,p'-DDD	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021						
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021	0,003	-	0,003	0,015	2,01	4
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,002	-	0,002	0,002	2	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,002	-	0,002	0,02	17	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0085	0,0121	-	0,002	0,1	1,2	2,3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0019	0,0027	-	0,006	0,2	0,95	1,7
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,012						
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,002	-	0,002	0,002	2	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,022	0,0318	-	0,0056	0,4		
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,024						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,007	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,088	0,088					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,18	0,18					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,088	0,088					
Chryseen	mg/kg ds	0,11	0,11					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,087	0,087					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,055	0,055					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,067	0,067					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,78	0,78	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	12690756	GR MM101 101 (0-50) 104 (0-50) 105 (0-50) 107 (0-50) 108 (0-50) 112 (0-50) 114 (0-50) 115 (0-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	3412.01
Projectnaam	Schuytgraaf Arnhem Veld 1
Ordernummer	
Datum monstername	11-04-2022
Monsternemer	
Certificaatnummer	2022058979
Startdatum	11-04-2022
Rapportagedatum	14-04-2022

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		33,2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	69,2	69,2					
Organische stof	% (m/m) ds	6	6					
Gloeirest	% (m/m) ds	92						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	33,2	33,2					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	210	166,1		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,51	0,5279	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	15	11,95	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	38	35,51	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,098	0,0916	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	42	34,03	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	69	65,75	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	140	123,6	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	5,833					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	9,2	15,33					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	22	36,67					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	12	20					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	50	83,33	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0011	-	0,001	0,001	8,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0011	-	0,001	0,002	0,801	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0011	-	0,001	0,003	0,602	1,2
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0011					
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	0,0011	-	0,003	0,0085	1	2
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	0,0011	-	0,001	0,0007	2	4
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,0010	0,0011					
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010	0,0011					
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,0010	0,0011	-	0,001	0,003		
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0011		0,001			0,32
Dieldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0011					
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0011					
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0011					
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0011					
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0011	-	0,001	0,0009	2	4
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0011					
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0020	0,0023					
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0011					
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0011					
o,p'-DDT	mg/kg ds	<0,0010	0,0011					
p,p'-DDT	mg/kg ds	0,0025	0,0041					
o,p'-DDE	mg/kg ds	<0,0010	0,0011					
p,p'-DDE	mg/kg ds	0,01	0,0166					
o,p'-DDD	mg/kg ds	<0,0010	0,0011					
p,p'-DDD	mg/kg ds	<0,0010	0,0011					
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021						
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021	0,0035	-	0,003	0,015	2,01	4
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0023	-	0,002	0,002	2	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0023	-	0,002	0,02	17	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,011	0,0178	-	0,002	0,1	1,2	2,3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0032	0,0053	-	0,006	0,2	0,95	1,7
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,016						
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0023	-	0,002	0,002	2	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,026	0,043	-	0,0056	0,4		
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,028						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0011					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0011					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0011					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0011					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0011					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0011					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0011					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0081	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,74	0,74					
Anthraceen	mg/kg ds	0,42	0,42					
Fluorantheen	mg/kg ds	1,7	1,7					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,88	0,88					
Chryseen	mg/kg ds	0,94	0,94					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,4	0,4					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,97	0,97					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,43	0,43					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,56	0,56					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	7,1	7,075	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	12690757	GR MM102 102 (0-50) 103 (0-50) 106 (0-50) 109 (0-50) 110 (0-50) 111 (0-50) 113 (0-50) 116 (0-50)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	3412.01
Projectnaam	Schuytgraaf Arnhem Veld 1
Ordernummer	
Datum monstername	11-04-2022
Monsternemer	
Certificaatnummer	2022058979
Startdatum	11-04-2022
Rapportagedatum	14-04-2022

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		6,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		35						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	64,2	64,2					
Organische stof	% (m/m) ds	6,4	6,4					
Gloeirest	% (m/m) ds	91						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	35	35					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	270	204,1		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,29	0,2921	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	15	11,44	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	30	27,11	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,073	0,0668	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	51	39,67	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	37	34,41	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	110	93,56	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	3,4	5,313					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	5,469					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	5,469					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	12,03					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5,7	8,906					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	6,563					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	38,28	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0076	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
3	12690758	GR MM103 103 (50-100) 108 (50-100) 112 (50-100) 113 (50-100)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	3412.01
Projectnaam	Schuytgraaf Arnhem Veld 1
Ordernummer	
Datum monstername	11-04-2022
Monsternemer	
Certificaatnummer	2022058979
Startdatum	11-04-2022
Rapportagedatum	14-04-2022

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		36,2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	62,7	62,7					
Organische stof	% (m/m) ds	3,1	3,1					
Gloeirest	% (m/m) ds	94						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	36,2	36,2					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	240	176,3		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,34	0,3715	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	16	11,87	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	28	26,13	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,054	0,0496	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	56	42,42	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	25	23,8	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	110	94,33	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	6,774					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	11,29					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	11,29					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	24,84					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7	22,58					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	13,55					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	79,03	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0022					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0022					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0022					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0022					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0022					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0022					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0022					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0158	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
4	12690759	GR MM104 103 (100-150) 103 (150-200) 108 (100-150)108 (150-200) 112 (100-150) 112 (150-200) 113 (10

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	3412.01
Projectnaam	Schuytgraaf Arnhem Veld 1
Ordernummer	
Datum monstername	11-04-2022
Monsternemer	Max Scholten
Certificaatnummer	2022060840
Startdatum	13-04-2022
Rapportagedatum	19-04-2022

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		26,7						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	77,1	77,1					
Organische stof	% (m/m) ds	3,2	3,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	95						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	26,7	26,7					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	170	161,2		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,29	0,348	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	11	10,45	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	23	25,14	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,081	0,0825	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	34	32,43	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	30	31,91	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	83	86,14	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	6,563					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	10,94					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	10,94					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	24,06					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7,4	23,13					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	13,13					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	76,56	-	35	190	2600	5000
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0021	-	0,001	0,001	8,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0021	-	0,001	0,002	0,801	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0021	-	0,001	0,003	0,602	1,2
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	0,0021	-	0,003	0,0085	1	2
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	0,0021	-	0,001	0,0007	2	4
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,0010	0,0021	-	0,001	0,003		
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0021		0,001			0,32
Dieldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0021	-	0,001	0,0009	2	4
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0020	0,0043					
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
o,p'-DDT	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
p,p'-DDT	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
o,p'-DDE	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
p,p'-DDE	mg/kg ds	0,015	0,0468					
o,p'-DDD	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
p,p'-DDD	mg/kg ds	0,0011	0,0034					
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021						
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021	0,0065	-	0,003	0,015	2,01	4
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0043	-	0,002	0,002	2	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0018	0,0056	-	0,002	0,02	17	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,016	0,049	-	0,002	0,1	1,2	2,3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0043	-	0,006	0,2	0,95	1,7
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,019						
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0043	-	0,002	0,002	2	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,029	0,0918	-	0,0056	0,4		
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,031						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0153	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	12696921	GR MM201 201 (0-50) 202 (0-50) 204 (0-50) 205 (0-30) 207 (0-50) 225 (0-50) 228 (0-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	3412.01
Projectnaam	Schuytgraaf Arnhem Veld 1
Ordernummer	
Datum monstername	11-04-2022
Monsternemer	Max Scholten
Certificaatnummer	2022060840
Startdatum	13-04-2022
Rapportagedatum	19-04-2022

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25,1						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	79,7	79,7					
Organische stof	% (m/m) ds	5	5					
Gloeirest	% (m/m) ds	93						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	25,1	25,1					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	160	159,5		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,35	0,4036	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	12	11,96	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	29	31,58	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,12	0,1233	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	33	32,91	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	36	38,2	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	92	96,99	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	4,2					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	7					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	7					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	15,4					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	7					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	8,4					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	49	-	35	190	2600	5000
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0014	-	0,001	0,001	8,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0014	-	0,001	0,002	0,801	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0014	-	0,001	0,003	0,602	1,2
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	0,0014	-	0,003	0,0085	1	2
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	0,0014	-	0,001	0,0007	2	4
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,0010	0,0014	-	0,001	0,003		
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0014		0,001			0,32
Dieldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0014	-	0,001	0,0009	2	4
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0020	0,0028					
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
o,p'-DDT	mg/kg ds	0,0014	0,0028					
p,p'-DDT	mg/kg ds	0,0052	0,0104					
o,p'-DDE	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
p,p'-DDE	mg/kg ds	0,043	0,086					
o,p'-DDD	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
p,p'-DDD	mg/kg ds	0,0016	0,0032					
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021						
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021	0,0042	-	0,003	0,015	2,01	4
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0028	-	0,002	0,002	2	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0023	0,0046	-	0,002	0,02	17	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,043	0,0874	-	0,002	0,1	1,2	2,3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0065	0,0132	-	0,006	0,2	0,95	1,7
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,052						
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0028	-	0,002	0,002	2	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,063	0,1262	-	0,0056	0,4		
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,064						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0098	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,053	0,053					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,11	0,11					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,064	0,064					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,47	0,472	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	12696922	GR MM202 201 (50-100) 203 (50-100) 204 (50-100) 205 (30-80) 206 (50-100) 214 (0-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	3412.01
Projectnaam	Schuytgraaf Arnhem Veld 1
Ordernummer	
Datum monstername	11-04-2022
Monsternemer	Max Scholten
Certificaatnummer	2022060840
Startdatum	13-04-2022
Rapportagedatum	19-04-2022

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		6,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		30,4						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	71,9	71,9					
Organische stof	% (m/m) ds	6,8	6,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	91						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	30,4	30,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	220	187,4		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,38	0,3948	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	12	10,27	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	39	37,62	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,15	0,1438	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	40	34,65	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	45	43,86	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	110	101,7	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3,088					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	5,147					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	5,147					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	11,32					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	5,147					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	6,176					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	36,03	-	35	190	2600	5000
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,001	-	0,001	0,001	8,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,001	-	0,001	0,002	0,801	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,001	-	0,001	0,003	0,602	1,2
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	0,001	-	0,003	0,0085	1	2
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	0,001	-	0,001	0,0007	2	4
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,0010	0,001	-	0,001	0,003		
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,001		0,001			0,32
Dieldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,001	-	0,001	0,0009	2	4
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0020	0,002					
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
o,p'-DDT	mg/kg ds	0,0016	0,0023					
p,p'-DDT	mg/kg ds	0,0073	0,0107					
o,p'-DDE	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
p,p'-DDE	mg/kg ds	0,037	0,0544					
o,p'-DDD	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
p,p'-DDD	mg/kg ds	0,0024	0,0035					
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021						
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021	0,003	-	0,003	0,015	2,01	4
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,002	-	0,002	0,002	2	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0031	0,0045	-	0,002	0,02	17	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,037	0,0554	-	0,002	0,1	1,2	2,3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0089	0,013	-	0,006	0,2	0,95	1,7
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,049						
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,002	-	0,002	0,002	2	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,06	0,0885	-	0,0056	0,4		
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,061						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0072	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
3	12696923	GR MM203 208 (0-50) 209 (0-50) 210 (0-50) 215 (0-50) 216 (0-50) 218 (0-50) 222 (0-50) 223 (0-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	3412.01
Projectnaam	Schuytgraaf Arnhem Veld 1
Ordernummer	
Datum monstername	12-04-2022
Monsternemer	Max Scholten
Certificaatnummer	2022061305
Startdatum	14-04-2022
Rapportagedatum	19-04-2022

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		5,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		23						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	66	66					
Organische stof	% (m/m) ds	5,7	5,7					
Gloeirest	% (m/m) ds	93						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	23	23					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	260	277,9		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,31	0,3575	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	14	14,93	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	26	29,05	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,053	0,0556	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	48	50,91	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	27	29,16	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	95	104,3	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3,684					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	6,14					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	6,14					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	13,51					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5,6	9,825					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	7,368					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	42,98	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0085	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	12698398	GR MM204 203 (100-150) 203 (150-200) 204 (150-200)212 (150-200) 217 (100-150) 217 (150-200) 220 (15

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	3412.01
Projectnaam	Schuytgraaf Arnhem Veld 1
Ordernummer	
Datum monstername	19-04-2022
Monsternemer	
Certificaatnummer	2022063808
Startdatum	20-04-2022
Rapportagedatum	29-04-2022

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		28,1						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	81,3	81,3					
Organische stof	% (m/m) ds	1,9	1,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	28,1	28,1					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	160	145,5		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,25	0,3073	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	11	10,03	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	19	20,69	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,071	0,0717	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	30	27,56	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	23	24,41	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	71	72,4	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5,9	29,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0035	-	0,001	0,001	8,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0035	-	0,001	0,002	0,801	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0035	-	0,001	0,003	0,602	1,2
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	0,0035	-	0,003	0,0085	1	2
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	0,0035	-	0,001	0,0007	2	4
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,0010	0,0035	-	0,001	0,003		
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0035		0,001			0,32
Dieldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0035	-	0,001	0,0009	2	4
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0020	0,007					
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
o,p'-DDT	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
p,p'-DDT	mg/kg ds	0,0034	0,017					
o,p'-DDE	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
p,p'-DDE	mg/kg ds	0,025	0,125					
o,p'-DDD	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
p,p'-DDD	mg/kg ds	0,0014	0,007					
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021						
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021	0,0105	-	0,003	0,015	2,01	4
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,007	-	0,002	0,002	2	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021	0,0105	-	0,002	0,02	17	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,026	0,1285	*	0,002	0,1	1,2	2,3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0041	0,0205	-	0,006	0,2	0,95	1,7
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,032						
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,007	-	0,002	0,002	2	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,042	0,212	-	0,0056	0,4		
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,044						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	12706921	235.1 (0-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	3412.01
Projectnaam	Schuytgraaf Arnhem Veld 1
Ordernummer	
Datum monstername	19-04-2022
Monsternemer	
Certificaatnummer	2022063808
Startdatum	20-04-2022
Rapportagedatum	29-04-2022

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		21,6						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	80,8	80,8					
Organische stof	% (m/m) ds	4	4					
Gloeirest	% (m/m) ds	94						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	21,6	21,6					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	120	134,8		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,21	0,2595	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	9,6	10,74	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	16	18,97	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0377	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	30	33,23	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	19	21,36	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	66	76,49	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	5,25					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	8,75					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	8,75					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	19,25					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	8,75					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	10,5					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	61,25	-	35	190	2600	5000
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0017	-	0,001	0,001	8,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0017	-	0,001	0,002	0,801	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0017	-	0,001	0,003	0,602	1,2
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	0,0017	-	0,003	0,0085	1	2
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	0,0017	-	0,001	0,0007	2	4
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,0010	0,0017	-	0,001	0,003		
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0017		0,001			0,32
Dieldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0017	-	0,001	0,0009	2	4
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0020	0,0035					
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
o,p'-DDT	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
p,p'-DDT	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
o,p'-DDE	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
p,p'-DDE	mg/kg ds	0,0051	0,0127					
o,p'-DDD	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
p,p'-DDD	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021						
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021	0,0052	-	0,003	0,015	2,01	4
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0035	-	0,002	0,002	2	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0035	-	0,002	0,02	17	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0058	0,0145	-	0,002	0,1	1,2	2,3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0035	-	0,006	0,2	0,95	1,7
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0086						
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0035	-	0,002	0,002	2	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,019	0,0477	-	0,0056	0,4		
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,021						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0122	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	12706922	GR MM20S (0-100)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	3412.01
Projectnaam	Schuytgraaf Arnhem Veld 1
Ordernummer	
Datum monstername	19-04-2022
Monsternemer	
Certificaatnummer	2022063808
Startdatum	20-04-2022
Rapportagedatum	29-04-2022

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		33,4						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	77,6	77,6					
Organische stof	% (m/m) ds	2,4	2,4					
Gloeirest	% (m/m) ds	95						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	33,4	33,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	170	133,8		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,25	0,2868	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	11	8,721	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	20	19,74	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,063	0,0599	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	32	25,81	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	26	25,76	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	76	69,18	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	8,75					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	14,58					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	14,58					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	32,08					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6,2	25,83					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	17,5					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	102,1	-	35	190	2600	5000
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0029	-	0,001	0,001	8,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0029	-	0,001	0,002	0,801	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0029	-	0,001	0,003	0,602	1,2
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0029					
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	0,0029	-	0,003	0,0085	1	2
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	0,0029	-	0,001	0,0007	2	4
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,0010	0,0029					
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010	0,0029					
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,0010	0,0029	-	0,001	0,003		
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0029		0,001			0,32
Dieldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0029					
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0029					
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0029					
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0029					
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0029	-	0,001	0,0009	2	4
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0029					
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0020	0,0058					
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0029					
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0029					
o,p'-DDT	mg/kg ds	<0,0010	0,0029					
p,p'-DDT	mg/kg ds	0,0026	0,0108					
o,p'-DDE	mg/kg ds	<0,0010	0,0029					
p,p'-DDE	mg/kg ds	0,013	0,0541					
o,p'-DDD	mg/kg ds	<0,0010	0,0029					
p,p'-DDD	mg/kg ds	<0,0010	0,0029					
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021						
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021	0,0087	-	0,003	0,015	2,01	4
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0058	-	0,002	0,002	2	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0058	-	0,002	0,02	17	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,013	0,057	-	0,002	0,1	1,2	2,3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0033	0,0137	-	0,006	0,2	0,95	1,7
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,018						
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0058	-	0,002	0,002	2	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,029	0,1204	-	0,0056	0,4		
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,03						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0029					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0029					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0029					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0029					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0029					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0029					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0029					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0204	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,08	0,08					
Anthraceen	mg/kg ds	0,054	0,054					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,18	0,18					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,087	0,087					
Chryseen	mg/kg ds	0,1	0,1					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,098	0,098					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,061	0,061					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,071	0,071					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,8	0,801	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
3	12706923	GR MM206 (0-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	3412.01
Projectnaam	Schuytgraaf Arnhem Veld 1
Ordernummer	
Datum monstername	19-04-2022
Monsternemer	
Certificaatnummer	2022063808
Startdatum	20-04-2022
Rapportagedatum	29-04-2022

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		26,5						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	73,5	73,5					
Organische stof	% (m/m) ds	3,4	3,4					
Gloeirest	% (m/m) ds	95						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	26,5	26,5					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	160	152,6		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,27	0,3227	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	11	10,51	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	21	22,95	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,13	0,1327	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	33	31,64	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	26	27,66	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	73	75,93	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	6,176					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	10,29					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	10,29					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	22,65					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9,6	28,24					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	12,35					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	72,06	-	35	190	2600	5000
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,002	-	0,001	0,001	8,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,002	-	0,001	0,002	0,801	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,002	-	0,001	0,003	0,602	1,2
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	0,002	-	0,003	0,0085	1	2
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	0,002	-	0,001	0,0007	2	4
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,0010	0,002	-	0,001	0,003		
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,002		0,001			0,32
Dieldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,002	-	0,001	0,0009	2	4
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0020	0,0041					
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
o,p'-DDT	mg/kg ds	0,0018	0,0052					
p,p'-DDT	mg/kg ds	0,021	0,0617					
o,p'-DDE	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
p,p'-DDE	mg/kg ds	0,11	0,3235					
o,p'-DDD	mg/kg ds	0,005	0,0147					
p,p'-DDD	mg/kg ds	0,018	0,0529					
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021						
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021	0,0061	-	0,003	0,015	2,01	4
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0041	-	0,002	0,002	2	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,023	0,0676	*	0,002	0,02	17	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,12	0,3256	*	0,002	0,1	1,2	2,3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,023	0,067	-	0,006	0,2	0,95	1,7
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,16						
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0041	-	0,002	0,002	2	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,17	0,4912	*	0,0056	0,4		
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,17						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0144	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
4	12706924	GR MM207 (50-250)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	3412.01
Projectnaam	Schuytgraaf Arnhem Veld 1
Ordernummer	
Datum monstername	19-04-2022
Monsternemer	
Certificaatnummer	2022063808
Startdatum	20-04-2022
Rapportagedatum	29-04-2022

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		7,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		31,1						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	68,6	68,6					
Organische stof	% (m/m) ds	7,1	7,1					
Gloeirest	% (m/m) ds	91						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	31,1	31,1					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	190	158,8		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,24	0,2457	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	13	10,93	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	23	21,84	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,064	0,0608	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	43	36,62	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	22	21,2	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	86	78,21	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	2,958					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	4,93					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	4,93					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	10,85					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6,2	8,732					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	5,915					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	34,51	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0009					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0009					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0009					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0009					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0009					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0009					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0009					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0069	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
5	12706925	GR MM208 (100-250)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	3412.01
Projectnaam	Schuytgraaf Arnhem Veld 1
Ordernummer	
Datum monstername	10-05-2022
Monsternemer	Max Scholten
Certificaatnummer	2022075680
Startdatum	11-05-2022
Rapportagedatum	19-05-2022

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		13,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		31,4						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	58,2	58,2					
Organische stof	% (m/m) ds	13,8	13,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	84						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	31,4	31,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	290	240,4		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,28	0,2416	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	10	8,34	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	24	20,51	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,069	0,0631	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	44	37,2	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	29	25,89	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	87	73,86	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	1,522					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	2,536					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	2,536					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	5,58					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	11	7,971					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	3,043					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	17,75	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0035	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0253					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,0253					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0253					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0253					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0253					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,0253					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0253					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0253					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,0253					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0253					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,2536	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	12748126	244.3 244 (100-150)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	3412.01
Projectnaam	Schuytgraaf Arnhem Veld 1
Ordernummer	
Datum monstername	10-05-2022
Monsternemer	Max Scholten
Certificaatnummer	2022075680
Startdatum	11-05-2022
Rapportagedatum	19-05-2022

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		5,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		39,9						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Organische stof	% (m/m) ds	5,4	5,4					
Gloeirest	% (m/m) ds	92						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	39,9	39,9					
Droge stof	% (m/m)	76,1	76,1					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	240	162,1		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,38	0,3763	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	13	8,882	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	27	23,04	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,13	0,1138	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	41	28,76	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	38	33,89	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	99	77,95	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3,889					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	6,481					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	6,481					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	14,26					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	6,481					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	7,778					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	45,37	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,009	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,065	0,065					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	0,059	0,059					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,051	0,051					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,42	0,42	-	0,35	1,5	20,8	40
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0012	-	0,001	0,001	8,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0012	-	0,001	0,002	0,801	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0012	-	0,001	0,003	0,602	1,2
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	0,0012	-	0,003	0,0085	1	2
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	0,0012	-	0,001	0,0007	2	4
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,0010	0,0012	-	0,001	0,003		
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0012		0,001			0,32
Dieldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0012	-	0,001	0,0009	2	4
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0020	0,0025					
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
o,p'-DDT	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
p,p'-DDT	mg/kg ds	0,0063	0,0116					
o,p'-DDE	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
p,p'-DDE	mg/kg ds	0,019	0,0351					
o,p'-DDD	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
p,p'-DDD	mg/kg ds	0,0021	0,0038					
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021						
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021	0,0038	-	0,003	0,015	2,01	4
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0025	-	0,002	0,002	2	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0028	0,0051	-	0,002	0,02	17	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,019	0,0364	-	0,002	0,1	1,2	2,3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,007	0,0129	-	0,006	0,2	0,95	1,7
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,029						
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0025	-	0,002	0,002	2	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,04	0,074	-	0,0056	0,4		
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,041						

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	12748127	GR MM209 233 (50-100) 233 (100-150) 233 (150-200)250 (0-50) 250 (50-100)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	3412.01
Projectnaam	Schuytgraaf Arnhem Veld 1
Ordernummer	
Datum monstername	10-05-2022
Monsternemer	Max Scholten
Certificaatnummer	2022075680
Startdatum	11-05-2022
Rapportagedatum	19-05-2022

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		32,8						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Organische stof	% (m/m) ds	4,8	4,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	93						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	32,8	32,8					
Droge stof	% (m/m)	77,7	77,7					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	200	159,8		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,32	0,3439	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	11	8,852	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	23	22,04	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,13	0,1228	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	35	28,62	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	32	31,05	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	85	76,48	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	4,375					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	7,292					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	7,292					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	16,04					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6,5	13,54					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	8,75					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	51,04	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0102	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0014	-	0,001	0,001	8,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0014	-	0,001	0,002	0,801	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0014	-	0,001	0,003	0,602	1,2
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	0,0014	-	0,003	0,0085	1	2
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	0,0014	-	0,001	0,0007	2	4
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,0010	0,0014	-	0,001	0,003		
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0014		0,001			0,32
Dieldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0014	-	0,001	0,0009	2	4
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0020	0,0029					
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
o,p'-DDT	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
p,p'-DDT	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
o,p'-DDE	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
p,p'-DDE	mg/kg ds	0,021	0,0437					
o,p'-DDD	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
p,p'-DDD	mg/kg ds	0,0015	0,0031					
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021						
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021	0,0043	-	0,003	0,015	2,01	4
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0029	-	0,002	0,002	2	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0022	0,0045	-	0,002	0,02	17	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,022	0,0452	-	0,002	0,1	1,2	2,3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0029	-	0,006	0,2	0,95	1,7
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,025						
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0029	-	0,002	0,002	2	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,036	0,0745	-	0,0056	0,4		
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,037						

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
3	12748128	GR MM210 234 (0-50) 237 (0-50) 238 (0-50) 241 (0-50) 242 (0-50) 244 (0-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	3412.01
Projectnaam	Schuytgraaf Arnhem Veld 1
Ordernummer	
Datum monstername	10-05-2022
Monsternemer	Max Scholten
Certificaatnummer	2022075680
Startdatum	11-05-2022
Rapportagedatum	19-05-2022

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25,8						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Verkleinen kaakbreker		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Organische stof	% (m/m) ds	3,5	3,5					
Gloeirest	% (m/m) ds	95						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	25,8	25,8					
Droge stof	% (m/m)	78,1	78,1					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	190	185,2		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,32	0,384	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	13	12,68	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	20	22,1	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,062	0,0637	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	34	33,24	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	28	30,01	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	83	87,6	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	6					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	10					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	10					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	22					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	10					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	12					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	70	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,014	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,11	0,11					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,21	0,21					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,25	0,25					
Chryseen	mg/kg ds	0,24	0,24					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,15	0,15					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,36	0,36					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,15	0,15					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,17	0,17					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,7	1,71	*	0,35	1,5	20,8	40
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg ds	0,001	0,0028	*	0,001	0,001	8,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,002	-	0,001	0,002	0,801	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,002	-	0,001	0,003	0,602	1,2
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	0,002	-	0,003	0,0085	1	2
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	0,002	-	0,001	0,0007	2	4
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,0010	0,002	-	0,001	0,003		
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,002		0,001			0,32
Dieldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,002	-	0,001	0,0009	2	4
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0020	0,004					
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
o,p'-DDT	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
p,p'-DDT	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
o,p'-DDE	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
p,p'-DDE	mg/kg ds	0,0036	0,0102					
o,p'-DDD	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
p,p'-DDD	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0024						
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021	0,006	-	0,003	0,015	2,01	4
Heptachlooropoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,004	-	0,002	0,002	2	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,004	-	0,002	0,02	17	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0043	0,0122	-	0,002	0,1	1,2	2,3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,004	-	0,006	0,2	0,95	1,7
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0071						
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,004	-	0,002	0,002	2	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,018	0,0511	-	0,0056	0,4		
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,019						

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
4	12748129	GR MM211 245 (0-50) 246 (0-50) 247 (0-50) 248 (0-50) 249 (0-50) 251 (0-50)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	3412.01
Projectnaam	Schuytgraaf Arnhem Veld 1
Ordernummer	
Datum monstername	10-05-2022
Monsternemer	Max Scholten
Certificaatnummer	2022075680
Startdatum	11-05-2022
Rapportagedatum	19-05-2022

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		32,2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Organische stof	% (m/m) ds	5	5					
Gloeirest	% (m/m) ds	93						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	32,2	32,2					
Droge stof	% (m/m)	71,7	71,7					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	180	146,1		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,26	0,2794	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	13	10,62	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	22	21,22	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,074	0,0702	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	42	34,83	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	25	24,37	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	84	76,31	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	4,2					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	7					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	7					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	15,4					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	7					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	8,4					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	49	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0098	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
5	12748130	GR MM212 238 (50-100) 238 (100-150) 244 (50-100) 244 (150-180) 250 (100-150) 250 (150-200)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	3412.01
Projectnaam	Schuytgraaf Arnhem Veld 1
Ordernummer	
Datum monstername	12-04-2022
Monsternemer	Max Scholten
Certificaatnummer	2022061318
Startdatum	14-04-2022
Rapportagedatum	22-04-2022

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		21,8						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	77,6	77,6					
Organische stof	% (m/m) ds	3,7	3,7					
Gloeirest	% (m/m) ds	95						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	21,8	21,8					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	150	167,3		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,39	0,4857	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	10	11,11	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	21	24,95	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,058	0,0624	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	27	29,72	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	57	64,17	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	150	173,6	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	5,676					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	9,459					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	9,459					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	22	59,46					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	21	56,76					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	7,7	20,81					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	61	164,9	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0018	-	0,001	0,001	8,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	0,0035	0,0094	*	0,001	0,002	0,801	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0018	-	0,001	0,003	0,602	1,2
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	0,0018	-	0,003	0,0085	1	2
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	0,0018	-	0,001	0,0007	2	4
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,0010	0,0018	-	0,001	0,003		
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0018		0,001			0,32
Dieldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0018	-	0,001	0,0009	2	4
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0020	0,0037					
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
o,p'-DDT	mg/kg ds	0,0025	0,0067					
p,p'-DDT	mg/kg ds	0,0062	0,0167					
o,p'-DDE	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
p,p'-DDE	mg/kg ds	0,039	0,1054					
o,p'-DDD	mg/kg ds	0,0013	0,0035					
p,p'-DDD	mg/kg ds	0,0037	0,01					
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049						
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021	0,0056	-	0,003	0,015	2,01	4
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0037	-	0,002	0,002	2	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,005	0,0135	-	0,002	0,02	17	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,04	0,1073	*	0,002	0,1	1,2	2,3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0087	0,0235	-	0,006	0,2	0,95	1,7
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,054						
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0037	-	0,002	0,002	2	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,067	0,1803	-	0,0056	0,4		
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,068						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0132	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,061	0,061					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,18	0,18					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,14	0,14					
Chryseen	mg/kg ds	0,17	0,17					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,08	0,08					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,11	0,11					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,095	0,095					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,083	0,083					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,99	0,989	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	12698471	308.2 308 (250-300) 308 (300-350)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	3412.01
Projectnaam	Schuytgraaf Arnhem Veld 1
Ordernummer	
Datum monstername	12-04-2022
Monsternemer	Max Scholten
Certificaatnummer	2022061318
Startdatum	14-04-2022
Rapportagedatum	22-04-2022

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		5,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		28						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	74,2	74,2					
Organische stof	% (m/m) ds	5,2	5,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	93						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	28	28					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	220	200,6		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,45	0,5009	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	15	13,72	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	35	36,08	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,1	0,0993	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	39	35,92	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	92	93,99	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	190	187,6	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	4,038					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	6,731					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	6,731					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	14	26,92					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	13	25					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	6	11,54					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	38	73,08	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0013	-	0,001	0,001	8,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0013	-	0,001	0,002	0,801	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0013	-	0,001	0,003	0,602	1,2
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0,0011	0,0021	-	0,003	0,0085	1	2
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	0,0013	-	0,001	0,0007	2	4
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,0010	0,0013	-	0,001	0,003		
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0013		0,001			0,32
Dieldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0013	-	0,001	0,0009	2	4
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0020	0,0026					
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
o,p'-DDT	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
p,p'-DDT	mg/kg ds	0,007	0,0134					
o,p'-DDE	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
p,p'-DDE	mg/kg ds	0,014	0,0269					
o,p'-DDD	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
p,p'-DDD	mg/kg ds	0,0026	0,005					
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021						
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021	0,004	-	0,003	0,015	2,01	4
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0026	-	0,002	0,002	2	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0033	0,0063	-	0,002	0,02	17	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,015	0,0282	-	0,002	0,1	1,2	2,3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0077	0,0148	-	0,006	0,2	0,95	1,7
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,026						
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0026	-	0,002	0,002	2	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,037	0,0703	-	0,0056	0,4		
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,038						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB 101	mg/kg ds	0,011	0,0211					
PCB 118	mg/kg ds	0,003	0,0057					
PCB 138	mg/kg ds	0,02	0,0384					
PCB 153	mg/kg ds	0,027	0,0519					
PCB 180	mg/kg ds	0,023	0,0442					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,086	0,1642	*	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,092	0,092					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,065	0,065					
Chryseen	mg/kg ds	0,088	0,088					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,069	0,069					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,052	0,052					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,059	0,059					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,56	0,565	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	12698472	MM301 311 (0-50) 315 (0-50) 319 (0-50) 321 (0-50)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	3412.01
Projectnaam	Schuytgraaf Arnhem Veld 1
Ordernummer	
Datum monstername	12-04-2022
Monsternemer	Max Scholten
Certificaatnummer	2022061318
Startdatum	14-04-2022
Rapportagedatum	22-04-2022

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		5,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		23,8						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	76,4	76,4					
Organische stof	% (m/m) ds	5,6	5,6					
Gloeirest	% (m/m) ds	93						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	23,8	23,8					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	150	156		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,34	0,3901	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	10	10,39	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	21	23,16	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,08	0,0831	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	29	30,03	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	49	52,46	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	110	118,6	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3,75					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	6,25					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	6,25					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	16	28,57					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	13	23,21					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	7,5					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	39	69,64	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0012	-	0,001	0,001	8,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0012	-	0,001	0,002	0,801	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0012	-	0,001	0,003	0,602	1,2
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	0,0012	-	0,003	0,0085	1	2
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	0,0012	-	0,001	0,0007	2	4
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,0010	0,0012	-	0,001	0,003		
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0012		0,001			0,32
Dieldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0012	-	0,001	0,0009	2	4
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0020	0,0025					
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
o,p'-DDT	mg/kg ds	0,001	0,0017					
p,p'-DDT	mg/kg ds	0,0043	0,0076					
o,p'-DDE	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
p,p'-DDE	mg/kg ds	0,013	0,0232					
o,p'-DDD	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
p,p'-DDD	mg/kg ds	0,0018	0,0032					
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021						
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021	0,0037	-	0,003	0,015	2,01	4
Heptachlooropoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0025	-	0,002	0,002	2	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0025	0,0044	-	0,002	0,02	17	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,013	0,0244	-	0,002	0,1	1,2	2,3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0053	0,0094	-	0,006	0,2	0,95	1,7
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,021						
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0025	-	0,002	0,002	2	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,032	0,0571	-	0,0056	0,4		
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,033						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0087	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,33	0,33					
Anthraceen	mg/kg ds	0,12	0,12					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,72	0,72					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,34	0,34					
Chryseen	mg/kg ds	0,35	0,35					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,17	0,17					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,34	0,34					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,23	0,23					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,19	0,19					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,8	2,825	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
3	12698473	MM302 310 (0-50) 312 (0-50) 313 (0-50) 314 (0-50)316 (0-50) 317 (0-50) 318 (0-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	3412.01
Projectnaam	Schuytgraaf Arnhem Veld 1
Ordernummer	
Datum monstername	12-04-2022
Monsternemer	Max Scholten
Certificaatnummer	2022061318
Startdatum	14-04-2022
Rapportagedatum	22-04-2022

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		29,5						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	71,5	71,5					
Organische stof	% (m/m) ds	2,8	2,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	95						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	29,5	29,5					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	210	183,4		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,24	0,2832	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	11	9,649	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	18	18,85	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0346	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	37	32,78	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	21	21,69	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	69	67,69	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	7,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	12,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	12,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	27,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5,1	18,21					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	15					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	87,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0175	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
4	12698474	MM303 312 (50-100) 312 (100-150) 316 (50-100) 319(80-120)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	3412.01
Projectnaam	Schuytgraaf Arnhem Veld 1
Ordernummer	
Datum monstername	12-04-2022
Monsternemer	Max Scholten
Certificaatnummer	2022061318
Startdatum	14-04-2022
Rapportagedatum	22-04-2022

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		5,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		14,1						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	75,3	75,3					
Organische stof	% (m/m) ds	5,4	5,4					
Gloeirest	% (m/m) ds	94						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	14,1	14,1					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	140	215,9		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,1795	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	11	16,64	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	16	21,57	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0411	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	34	49,38	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	18	22,01	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	64	89,24	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3,889					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	6,481					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	6,481					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	14,26					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	6,481					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	7,778					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	45,37	-	35	190	2600	5000
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0012	-	0,001	0,001	8,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0012	-	0,001	0,002	0,801	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0012	-	0,001	0,003	0,602	1,2
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	0,0012	-	0,003	0,0085	1	2
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	0,0012	-	0,001	0,0007	2	4
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,0010	0,0012	-	0,001	0,003		
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0012		0,001			0,32
Dieldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0012	-	0,001	0,0009	2	4
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0020	0,0025					
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
o,p'-DDT	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
p,p'-DDT	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
o,p'-DDE	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
p,p'-DDE	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
o,p'-DDD	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
p,p'-DDD	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021						
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021	0,0038	-	0,003	0,015	2,01	4
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0025	-	0,002	0,002	2	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0025	-	0,002	0,02	17	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0025	-	0,002	0,1	1,2	2,3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0025	-	0,006	0,2	0,95	1,7
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0042						
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0025	-	0,002	0,002	2	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,015	0,0272	-	0,0056	0,4		
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,016						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,009	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
5	12698475	MMdep 300 MM300 indicatief (0-250)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	3412.01
Projectnaam	Schuytgraaf Arnhem Veld 1
Ordernummer	
Datum monstername	21-04-2022
Monsternemer	
Certificaatnummer	2022065064
Startdatum	21-04-2022
Rapportagedatum	30-04-2022

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		5,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,4						
Voorbehandeling								
Verkleinen kaakbreker		Uitgevoerd						
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	86,8	86,8					
Organische stof	% (m/m) ds	5,7	5,7					
Gloeirest	% (m/m) ds	94						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,4	4,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	130	387,5		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,49	0,6987	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	18	50,12	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	58	99,15	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,093	0,125	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1,9	1,9	*	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	24	58,33	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	130	183,9	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	320	624,4	**	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3,684					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	5,3	9,298					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	21	36,84					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	78	136,8					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	52	91,23					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	30	52,63					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	190	333,3	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0085	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	0,094	0,094					
Fenanthreen	mg/kg ds	1,3	1,3					
Anthraceen	mg/kg ds	0,81	0,81					
Fluorantheen	mg/kg ds	4,3	4,3					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2,7	2,7					
Chryseen	mg/kg ds	3,1	3,1					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,5	1,5					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	4	4					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2,8	2,8					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	3	3					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	23	23,6	**	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	12711477	GE MM304 301 (9-40) 305 (8-20)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	3412.01
Projectnaam	Schuytgraaf Arnhem Veld 1
Ordernummer	
Datum monstername	21-04-2022
Monsternemer	
Certificaatnummer	2022065064
Startdatum	21-04-2022
Rapportagedatum	30-04-2022

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25,3						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	79,8	79,8					
Organische stof	% (m/m) ds	3,2	3,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	95						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	25,3	25,3					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	180	178,3		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,37	0,4508	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	17	16,84	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	25	28,04	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,068	0,0704	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	36	35,69	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	50	54,14	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	110	117,8	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	6,563					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	10,94					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	10,94					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	12	37,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7	21,88					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	13,13					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	76,56	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0153	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,48	0,48					
Anthraceen	mg/kg ds	0,28	0,28					
Fluorantheen	mg/kg ds	1,4	1,4					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,72	0,72					
Chryseen	mg/kg ds	0,72	0,72					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,37	0,37					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,98	0,98					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,68	0,68					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,69	0,69					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	6,4	6,355	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	12711478	GR MM305 303 (20-50) 304 (20-50)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	3412.01
Projectnaam	Schuytgraaf Arnhem Veld 1
Ordernummer	
Datum monstername	21-04-2022
Monsternemer	
Certificaatnummer	2022073999
Startdatum	09-05-2022
Rapportagedatum	01-06-2022

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		10						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	100	100					
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	0,071	0,071					
Fenanthreen	mg/kg ds	1,5	1,5					
Anthraceen	mg/kg ds	0,68	0,68					
Fluorantheen	mg/kg ds	5,3	5,3					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	3,7	3,7					
Chryseen	mg/kg ds	4,5	4,5					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	2,1	2,1					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	4,9	4,9					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	3,3	3,3					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	3,6	3,6					
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	30	29,65	**	0,5	1,5	20,8	40
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	30			0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	12780536	301.2 301 (9-40)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	3412.01
Projectnaam	Schuytgraaf Arnhem Veld 1
Ordernummer	
Datum monstername	11-04-2022
Monsternemer	Max Scholten
Certificaatnummer	2022061329
Startdatum	14-04-2022
Rapportagedatum	11-05-2022

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		6,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		12,9						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	80,5	80,5					
Organische stof	% (m/m) ds	6,3	6,3					
Gloeirest	% (m/m) ds	93						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	12,9	12,9					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	150	246		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,41	0,5169	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	8,7	13,95	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	30	40,72	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,063	0,0747	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	25	38,21	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	57	70,01	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	170	242,5	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3,333					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	5,556					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	5,5	8,73					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	29	46,03					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	21	33,33					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	6,667					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	63	100	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0011					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0011					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0011					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0011					
PCB 138	mg/kg ds	0,0012	0,0019					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0011					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0011					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0054	0,0085	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,22	0,22					
Anthraceen	mg/kg ds	0,14	0,14					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,52	0,52					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,37	0,37					
Chryseen	mg/kg ds	0,45	0,45					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,18	0,18					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,4	0,4					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,27	0,27					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,3	0,3					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,9	2,885	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	12698498	402.1 402 (0-50)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	3412.01
Projectnaam	Schuytgraaf Arnhem Veld 1
Ordernummer	
Datum monstername	11-04-2022
Monsternemer	Max Scholten
Certificaatnummer	2022061329
Startdatum	14-04-2022
Rapportagedatum	11-05-2022

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25,4						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	77,5	77,5					
Organische stof	% (m/m) ds	3,5	3,5					
Gloeirest	% (m/m) ds	95						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	25,4	25,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	210	207,3		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,61	0,7352	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	14	13,83	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	29	32,28	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,062	0,064	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	40	39,55	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	36	38,78	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	94	100,1	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	6					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	10					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	10					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	22					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6,5	18,57					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	12					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	70	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,014	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,42	0,42					
Anthraceen	mg/kg ds	0,22	0,22					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,75	0,75					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,36	0,36					
Chryseen	mg/kg ds	0,38	0,38					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,18	0,18					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,49	0,49					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,34	0,34					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,35	0,35					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3,5	3,525	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	12698499	403+404 403 (50-100) 404 (50-100)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	3412.01
Projectnaam	Schuytgraaf Arnhem Veld 1
Ordernummer	
Datum monstername	11-04-2022
Monsternemer	Max Scholten
Certificaatnummer	2022061329
Startdatum	14-04-2022
Rapportagedatum	11-05-2022

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	88,5	88,5					
Organische stof	% (m/m) ds	0,8	0,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	28	108,5		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,241	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4	14,06	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,241	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0502	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	9,1	26,54	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11,02	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	33,22	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
3	12698500	405.2 405 (50-100)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	3412.01
Projectnaam	Schuytgraaf Arnhem Veld 1
Ordernummer	
Datum monstername	11-04-2022
Monsternemer	Max Scholten
Certificaatnummer	2022061329
Startdatum	14-04-2022
Rapportagedatum	11-05-2022

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		26,2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	71,2	71,2					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	26,2	26,2					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	250	240,7		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,67	0,841	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	13	12,53	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	42	47,37	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,33	0,3407	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	37	35,77	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	90	97,83	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	210	223,4	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	6,2	31					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	22	110					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	20	100					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	58	290	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,33	0,33					
Anthraceen	mg/kg ds	0,15	0,15					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,79	0,79					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,42	0,42					
Chryseen	mg/kg ds	0,48	0,48					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,23	0,23					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,54	0,54					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,37	0,37					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,4	0,4					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3,8	3,745	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
4	12698501	406.1 406 (0-50)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	3412.01
Projectnaam	Schuytgraaf Arnhem Veld 1
Ordernummer	
Datum monstername	11-04-2022
Monsternemer	Max Scholten
Certificaatnummer	2022061329
Startdatum	14-04-2022
Rapportagedatum	11-05-2022

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		33,5						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	69,7	69,7					
Organische stof	% (m/m) ds	4,2	4,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	93						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	33,5	33,5					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	180	141,3		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,23	0,2498	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	13	10,28	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	21	20,1	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,058	0,0545	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	37	29,77	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	33	31,98	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	79	70,54	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	8,333					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	8,333					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	18,33					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	8,333					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	10					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	58,33	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0116	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
5	12698502	407.2 407 (50-90)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	3412.01
Projectnaam	Schuytgraaf Arnhem Veld 1
Ordernummer	
Datum monstername	11-04-2022
Monsternemer	Max Scholten
Certificaatnummer	2022061329
Startdatum	14-04-2022
Rapportagedatum	11-05-2022

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		5,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		22,9						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	75,6	75,6					
Organische stof	% (m/m) ds	5,9	5,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	92						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	22,9	22,9					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	280	300,3		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,74	0,849	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	14	14,98	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	58	64,68	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,2	0,2098	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	40	42,55	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	65	70,11	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	260	285,4	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3,559					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	5,932					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	7,8	13,22					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	23	38,98					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	12	20,34					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	7,119					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	54	91,53	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0011					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0011					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0011					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0011					
PCB 138	mg/kg ds	0,0011	0,0018					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0011					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0011					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0053	0,0089	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,24	0,24					
Anthraceen	mg/kg ds	0,077	0,077					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,57	0,57					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,44	0,44					
Chryseen	mg/kg ds	0,45	0,45					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,23	0,23					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,39	0,39					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,26	0,26					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,31	0,31					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3	3,002	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
6	12698503	408.1 408 (0-50)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	3412.01
Projectnaam	Schuytgraaf Arnhem Veld 1
Ordernummer	
Datum monstername	11-04-2022
Monsternemer	Max Scholten
Certificaatnummer	2022061329
Startdatum	14-04-2022
Rapportagedatum	11-05-2022

Analyse	Eenheid	7	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		22,2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	80,4	80,4					
Organische stof	% (m/m) ds	2,5	2,5					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	22,2	22,2					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	180	197,9		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,22	0,2841	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	10	10,95	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	21	25,35	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,11	0,1188	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	29	31,52	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	28	31,86	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	89	103,5	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	8,4					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	14					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	14					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	30,8					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6,2	24,8					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	16,8					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	98	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0028					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0028					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0028					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0028					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0028					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0028					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0028					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0196	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,067	0,067					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,16	0,16					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,12	0,12					
Chryseen	mg/kg ds	0,11	0,11					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,07	0,07					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,12	0,12					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,094	0,094					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,083	0,083					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,88	0,894	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
7	12698504	409.2 409 (30-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	3412.01
Projectnaam	Schuytgraaf Arnhem Veld 1
Ordernummer	
Datum monstername	11-04-2022
Monsternemer	Max Scholten
Certificaatnummer	2022061329
Startdatum	14-04-2022
Rapportagedatum	11-05-2022

Analyse	Eenheid	8	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	87,3	87,3					
Organische stof	% (m/m) ds	5	5					
Gloeirest	% (m/m) ds	95						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	22	85,25		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2118	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,1	10,9	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	6,563	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,049	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	8	23,33	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,44	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	30,87	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	4,5	9					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	7					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	7					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	15,4					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	7					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	8,4					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	49	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0098	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
8	12698505	410.3 410 (50-100)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer	3412.01
Projectnaam	Schuytgraaf Arnhem Veld 1
Ordernummer	
Datum monstername	21-04-2022
Monsternemer	Chris Beunk
Certificaatnummer	2022065000
Startdatum	21-04-2022
Rapportagedatum	29-04-2022

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	33	33	-	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<10	7	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	12711147	108-1-1 (180-280)

Eindoordeel: Voldoet aan Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
*	groter dan Streefwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
S	Streefwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer	3412.01
Projectnaam	Schuytgraaf Arnhem Veld 1
Ordernummer	
Datum monstername	21-04-2022
Monsternemer	Chris Beunk
Certificaatnummer	2022065000
Startdatum	21-04-2022
Rapportagedatum	29-04-2022

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	150	150	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<10	7	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	12711148	312-1-1 (150-250)

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
*	groter dan Streefwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
S	Streefwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer	3412.01
Projectnaam	Schuytgraaf Arnhem Veld 1
Ordernummer	
Datum monstername	10-05-2022
Monsternemer	Max Scholten
Certificaatnummer	2022075673
Startdatum	11-05-2022
Rapportagedatum	16-05-2022

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	200	200	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	7,1	7,1	*	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<10	7	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	12748089	203-1-1 203 (220-320)

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
*	groter dan Streefwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
S	Streefwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer	3412.01
Projectnaam	Schuytgraaf Arnhem Veld 1
Ordernummer	
Datum monstername	10-05-2022
Monsternemer	Max Scholten
Certificaatnummer	2022075673
Startdatum	11-05-2022
Rapportagedatum	16-05-2022

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	250	250	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<10	7	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	12748090	211-1-1 211 (160-260)

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
*	groter dan Streefwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
S	Streefwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer	3412.01
Projectnaam	Schuytgraaf Arnhem Veld 1
Ordernummer	
Datum monstername	10-05-2022
Monsternemer	Max Scholten
Certificaatnummer	2022075673
Startdatum	11-05-2022
Rapportagedatum	16-05-2022

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	170	170	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<10	7	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
3	12748091	212-1-1 212 (220-320)

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
*	groter dan Streefwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
S	Streefwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer	3412.01
Projectnaam	Schuytgraaf Arnhem Veld 1
Ordernummer	
Datum monstername	10-05-2022
Monsternemer	Max Scholten
Certificaatnummer	2022075673
Startdatum	11-05-2022
Rapportagedatum	16-05-2022

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	36	36	-	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<10	7	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
4	12748092	217-1-1 217 (150-250)

Eindoordeel: Voldoet aan Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
*	groter dan Streefwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
S	Streefwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer	3412.01
Projectnaam	Schuytgraaf Arnhem Veld 1
Ordernummer	
Datum monstername	10-05-2022
Monsternemer	Max Scholten
Certificaatnummer	2022075673
Startdatum	11-05-2022
Rapportagedatum	16-05-2022

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	230	230	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	3	3	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	12	12	*	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<10	7	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
5	12748093	220-1-1 220 (200-300)

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
*	groter dan Streefwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
S	Streefwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer	3412.01
Projectnaam	Schuytgraaf Arnhem Veld 1
Ordernummer	
Datum monstername	10-05-2022
Monsternemer	Max Scholten
Certificaatnummer	2022075673
Startdatum	11-05-2022
Rapportagedatum	16-05-2022

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	130	130	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	8,4	8,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	7,9	7,9	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<10	7	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
6	12748094	227-1-1 227 (250-350)

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
*	groter dan Streefwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
S	Streefwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer	3412.01
Projectnaam	Schuytgraaf Arnhem Veld 1
Ordernummer	
Datum monstername	10-05-2022
Monsternemer	Max Scholten
Certificaatnummer	2022075673
Startdatum	11-05-2022
Rapportagedatum	16-05-2022

Analyse	Eenheid	7	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	96	96	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<10	7	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
7	12748095	240-1-1 240 (200-300)

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
*	groter dan Streefwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
S	Streefwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer	3412.01
Projectnaam	Schuytgraaf Arnhem Veld 1
Ordernummer	
Datum monstername	17-05-2022
Monsternemer	Max Scholten
Certificaatnummer	2022080002
Startdatum	18-05-2022
Rapportagedatum	24-05-2022

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	120	120	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	16	16	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	0,96	0,96	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	0,18	0,18					
m,p-Xyleen	µg/L	0,52	0,52					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,7	0,7	*	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	1,7						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		2,08	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	12763286	233-1-1 233 (250-350)

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
*	groter dan Streefwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
S	Streefwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer	3412.01
Projectnaam	Schuytgraaf Arnhem Veld 1
Ordernummer	
Datum monstername	17-05-2022
Monsternemer	Max Scholten
Certificaatnummer	2022080002
Startdatum	18-05-2022
Rapportagedatum	24-05-2022

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	180	180	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	5,1	5,1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<10	7	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	0,75	0,75	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	0,21	0,21					
m,p-Xyleen	µg/L	0,56	0,56					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,77	0,77	*	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	1,5						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		1,94	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	12763287	244-1-1 244 (190-290)

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
*	groter dan Streefwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
S	Streefwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer	3412.01
Projectnaam	Schuytgraaf Arnhem Veld 1
Ordernummer	
Datum monstername	17-05-2022
Monsternemer	Max Scholten
Certificaatnummer	2022080002
Startdatum	18-05-2022
Rapportagedatum	24-05-2022

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	260	260	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	2,2	2,2	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	3,4	3,4	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	12	12	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	0,62	0,62	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	0,15	0,15					
m,p-Xyleen	µg/L	0,4	0,4					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,55	0,55	*	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	1,2						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		1,59	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
3	12763288	250-1-1 250 (250-350)

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
*	groter dan Streefwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
S	Streefwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Bijlage 4.2

Toetsing analyseresultaten aan Bbk (grond/waterbodem)

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lan

Projectnummer	3412.01
Projectnaam	Schuytgraaf Arnhem Veld 1
Ordernummer	
Datum monstername	11-04-2022
Monsternemer	
Certificaatnummer	2022058979
Startdatum	11-04-2022
Rapportagedatum	14-04-2022

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		28,6							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	68,5	68,5						
Organische stof	% (m/m) ds	7	7						
Gloeirest	% (m/m) ds	91							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	28,6	28,6						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	190	170,2		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,33	0,3467	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	11	9,892	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	29	28,71	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,063	0,0615	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	38	34,46	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	39	38,73	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	100	95,69	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	5						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	11						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7,6	10,86						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	6						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	35	<=AW	35	190	190	500	5000
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB									
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,001	<=AW	0,001	0,001	0,001	0,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,001	<=AW	0,001	0,002	0,002	0,5	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,001	<=AW	0,001	0,003	0,04	0,5	1,2
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,001						
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	0,001	<=AW	0,001	0,0085	0,027	1,4	2
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	0,001	<=AW	0,001	0,0007	0,0007	0,1	4
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,0010	0,001						
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010	0,001						
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,0010	0,001	<=AW	0,001	0,003			
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,001		0,001				0,32
Dieldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,001						
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	0,001						
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,001						
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,001						
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,001	<=AW	0,001	0,0009	0,0009	0,1	4
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,001						
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0020	0,002						
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,001						
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,001						
o,p'-DDT	mg/kg ds	<0,0010	0,001						
p,p'-DDT	mg/kg ds	0,0012	0,0017						
o,p'-DDE	mg/kg ds	<0,0010	0,001						
p,p'-DDE	mg/kg ds	0,0078	0,0111						
o,p'-DDD	mg/kg ds	<0,0010	0,001						
p,p'-DDD	mg/kg ds	<0,0010	0,001						
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021							
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021	0,003	<=AW	0,001	0,015	0,04	0,14	4
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,002	<=AW	0,001	0,002	0,002	0,1	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,002	<=AW	0,001	0,02	0,84	34	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0085	0,0121	<=AW	0,001	0,1	0,13	1,3	2,3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0019	0,0027	<=AW	0,001	0,2	0,2	1	1,7
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,012							
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,002	<=AW	0,001	0,002	0,002	0,1	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,022	0,0318	<=AW		0,4			
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,024							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,001						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,001						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,001						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,001						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,001						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,001						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,001						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,007	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,088	0,088						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,18	0,18						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,088	0,088						
Chryseen	mg/kg ds	0,11	0,11						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,087	0,087						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,055	0,055						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,067	0,067						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,78	0,78	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	12690756	GR MM101 101 (0-50) 104 (0-50) 105 (0-50) 107 (0-50) 108 (0-50) 112 (0-50) 114 (0-50) 115 (0-50)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lan

Projectnummer	3412.01
Projectnaam	Schuytgraaf Arnhem Veld 1
Ordernummer	
Datum monstername	11-04-2022
Monsternemer	
Certificaatnummer	2022058979
Startdatum	11-04-2022
Rapportagedatum	14-04-2022

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		6							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		33,2							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	69,2	69,2						
Organische stof	% (m/m) ds	6	6						
Gloeirest	% (m/m) ds	92							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	33,2	33,2						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	210	166,1		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,51	0,5279	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	15	11,95	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	38	35,51	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,098	0,0916	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	42	34,03	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	69	65,75	Wonen	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	140	123,6	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3,5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	5,833						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	9,2	15,33						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	22	36,67						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	12	20						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	7						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	50	83,33	<=AW	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB									
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0011	<=AW	0,001	0,001	0,001	0,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0011	<=AW	0,001	0,002	0,002	0,5	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0011	<=AW	0,001	0,003	0,04	0,5	1,2
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0011						
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	0,0011	<=AW	0,001	0,0085	0,027	1,4	2
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	0,0011	<=AW	0,001	0,0007	0,0007	0,1	4
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,0010	0,0011						
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010	0,0011						
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,0010	0,0011	<=AW	0,001	0,003			
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0011		0,001				0,32
Dieldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0011						
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0011						
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0011						
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0011						
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0011	<=AW	0,001	0,0009	0,0009	0,1	4
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0011						
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0020	0,0023						
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0011						
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0011						
o,p'-DDT	mg/kg ds	<0,0010	0,0011						
p,p'-DDT	mg/kg ds	0,0025	0,0041						
o,p'-DDE	mg/kg ds	<0,0010	0,0011						
p,p'-DDE	mg/kg ds	0,01	0,0166						
o,p'-DDD	mg/kg ds	<0,0010	0,0011						
p,p'-DDD	mg/kg ds	<0,0010	0,0011						
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021							
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021	0,0035	<=AW	0,001	0,015	0,04	0,14	4
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0023	<=AW	0,001	0,002	0,002	0,1	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0023	<=AW	0,001	0,02	0,84	34	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,011	0,0178	<=AW	0,001	0,1	0,13	1,3	2,3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0032	0,0053	<=AW	0,001	0,2	0,2	1	1,7
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,016							
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0023	<=AW	0,001	0,002	0,002	0,1	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,026	0,043	<=AW		0,4			
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,028							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0011						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0011						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0011						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0011						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0011						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0011						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0011						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0081	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,74	0,74						
Anthraceen	mg/kg ds	0,42	0,42						
Fluorantheen	mg/kg ds	1,7	1,7						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,88	0,88						
Chryseen	mg/kg ds	0,94	0,94						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,4	0,4						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,97	0,97						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,43	0,43						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,56	0,56						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	7,1	7,075	Industrie	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	12690757	GR MM102 102 (0-50) 103 (0-50) 106 (0-50) 109 (0-50) 110 (0-50) 111 (0-50) 113 (0-50) 116 (0-50)

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lanc

Projectnummer	3412.01
Projectnaam	Schuytgraaf Arnhem Veld 1
Ordernummer	
Datum monstername	11-04-2022
Monsternemer	
Certificaatnummer	2022058979
Startdatum	11-04-2022
Rapportagedatum	14-04-2022

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		6,4							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		35							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	64,2	64,2						
Organische stof	% (m/m) ds	6,4	6,4						
Gloeirest	% (m/m) ds	91							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	35	35						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	270	204,1		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,29	0,2921	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	15	11,44	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	30	27,11	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,073	0,0668	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	51	39,67	Industrie	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	37	34,41	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	110	93,56	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	3,4	5,313						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	5,469						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	5,469						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	12,03						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5,7	8,906						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	6,563						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	38,28	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,001						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,001						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,001						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,001						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,001						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,001						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,001						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0076	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
3	12690758	GR MM103 103 (50-100) 108 (50-100) 112 (50-100) 113 (50-100)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lanc

Projectnummer	3412.01
Projectnaam	Schuytgraaf Arnhem Veld 1
Ordernummer	
Datum monstername	11-04-2022
Monsternemer	
Certificaatnummer	2022058979
Startdatum	11-04-2022
Rapportagedatum	14-04-2022

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		3,1							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		36,2							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	62,7	62,7						
Organische stof	% (m/m) ds	3,1	3,1						
Gloeirest	% (m/m) ds	94							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	36,2	36,2						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	240	176,3		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,34	0,3715	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	16	11,87	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	28	26,13	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,054	0,0496	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	56	42,42	Industrie	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	25	23,8	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	110	94,33	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	6,774						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	11,29						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	11,29						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	24,84						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7	22,58						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	13,55						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	79,03	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0022						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0022						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0022						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0022						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0022						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0022						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0022						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0158	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
4	12690759	GR MM104 103 (100-150) 103 (150-200) 108 (100-150)108 (150-200) 112 (100-150) 112 (150-200) 113 (10

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lan

Projectnummer	3412.01
Projectnaam	Schuytgraaf Arnhem Veld 1
Ordernummer	
Datum monstername	11-04-2022
Monsternemer	Max Scholten
Certificaatnummer	2022060840
Startdatum	13-04-2022
Rapportagedatum	19-04-2022

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		3,2							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		26,7							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	77,1	77,1						
Organische stof	% (m/m) ds	3,2	3,2						
Gloeirest	% (m/m) ds	95							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	26,7	26,7						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	170	161,2		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,29	0,348	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	11	10,45	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	23	25,14	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,081	0,0825	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	34	32,43	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	30	31,91	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	83	86,14	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	6,563						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	10,94						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	10,94						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	24,06						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7,4	23,13						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	13,13						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	76,56	<=AW	35	190	190	500	5000
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB									
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0021	<=AW	0,001	0,001	0,001	0,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0021	<=AW	0,001	0,002	0,002	0,5	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0021	<=AW	0,001	0,003	0,04	0,5	1,2
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	0,0021	<=AW	0,001	0,0085	0,027	1,4	2
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	0,0021	<=AW	0,001	0,0007	0,0007	0,1	4
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,0010	0,0021	<=AW	0,001	0,003			
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0021		0,001				0,32
Dieldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0021	<=AW	0,001	0,0009	0,0009	0,1	4
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0020	0,0043						
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
o,p'-DDT	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
p,p'-DDT	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
o,p'-DDE	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
p,p'-DDE	mg/kg ds	0,015	0,0468						
o,p'-DDD	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
p,p'-DDD	mg/kg ds	0,0011	0,0034						
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021							
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021	0,0065	<=AW	0,001	0,015	0,04	0,14	4
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0043	<=AW	0,001	0,002	0,002	0,1	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0018	0,0056	<=AW	0,001	0,02	0,84	34	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,016	0,049	<=AW	0,001	0,1	0,13	1,3	2,3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0043	<=AW	0,001	0,2	0,2	1	1,7
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,019							
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0043	<=AW	0,001	0,002	0,002	0,1	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,029	0,0918	<=AW		0,4			
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,031							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0153	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	12696921	GR MM201 201 (0-50) 202 (0-50) 204 (0-50) 205 (0-30) 207 (0-50) 225 (0-50) 228 (0-50)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lan

Projectnummer	3412.01
Projectnaam	Schuytgraaf Arnhem Veld 1
Ordernummer	
Datum monstername	11-04-2022
Monsternemer	Max Scholten
Certificaatnummer	2022060840
Startdatum	13-04-2022
Rapportagedatum	19-04-2022

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		5							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25,1							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	79,7	79,7						
Organische stof	% (m/m) ds	5	5						
Gloeirest	% (m/m) ds	93							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	25,1	25,1						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	160	159,5		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,35	0,4036	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	12	11,96	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	29	31,58	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,12	0,1233	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	33	32,91	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	36	38,2	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	92	96,99	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	4,2						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	7						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	7						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	15,4						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	7						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	8,4						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	49	<=AW	35	190	190	500	5000
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB									
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0014	<=AW	0,001	0,001	0,001	0,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0014	<=AW	0,001	0,002	0,002	0,5	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0014	<=AW	0,001	0,003	0,04	0,5	1,2
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0014						
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	0,0014	<=AW	0,001	0,0085	0,027	1,4	2
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	0,0014	<=AW	0,001	0,0007	0,0007	0,1	4
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,0010	0,0014						
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010	0,0014						
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,0010	0,0014	<=AW	0,001	0,003			
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0014		0,001				0,32
Dieldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0014						
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0014						
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0014						
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0014						
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0014	<=AW	0,001	0,0009	0,0009	0,1	4
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0014						
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0020	0,0028						
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0014						
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0014						
o,p'-DDT	mg/kg ds	0,0014	0,0028						
p,p'-DDT	mg/kg ds	0,0052	0,0104						
o,p'-DDE	mg/kg ds	<0,0010	0,0014						
p,p'-DDE	mg/kg ds	0,043	0,086						
o,p'-DDD	mg/kg ds	<0,0010	0,0014						
p,p'-DDD	mg/kg ds	0,0016	0,0032						
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021							
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021	0,0042	<=AW	0,001	0,015	0,04	0,14	4
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0028	<=AW	0,001	0,002	0,002	0,1	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0023	0,0046	<=AW	0,001	0,02	0,84	34	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,043	0,0874	<=AW	0,001	0,1	0,13	1,3	2,3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0065	0,0132	<=AW	0,001	0,2	0,2	1	1,7
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,052							
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0028	<=AW	0,001	0,002	0,002	0,1	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,063	0,1262	<=AW		0,4			
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,064							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0014						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0014						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0014						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0014						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0014						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0014						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0014						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0098	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,053	0,053						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,11	0,11						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,064	0,064						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,47	0,472	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	12696922	GR MM202 201 (50-100) 203 (50-100) 204 (50-100) 205 (30-80) 206 (50-100) 214 (0-50)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lan

Projectnummer	3412.01
Projectnaam	Schuytgraaf Arnhem Veld 1
Ordernummer	
Datum monstername	11-04-2022
Monsternemer	Max Scholten
Certificaatnummer	2022060840
Startdatum	13-04-2022
Rapportagedatum	19-04-2022

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		6,8							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		30,4							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	71,9	71,9						
Organische stof	% (m/m) ds	6,8	6,8						
Gloeirest	% (m/m) ds	91							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	30,4	30,4						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	220	187,4		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,38	0,3948	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	12	10,27	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	39	37,62	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,15	0,1438	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	40	34,65	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	45	43,86	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	110	101,7	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3,088						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	5,147						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	5,147						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	11,32						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	5,147						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	6,176						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	36,03	<=AW	35	190	190	500	5000
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB									
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,001	<=AW	0,001	0,001	0,001	0,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,001	<=AW	0,001	0,002	0,002	0,5	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,001	<=AW	0,001	0,003	0,04	0,5	1,2
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,001						
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	0,001	<=AW	0,001	0,0085	0,027	1,4	2
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	0,001	<=AW	0,001	0,0007	0,0007	0,1	4
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,0010	0,001						
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010	0,001						
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,0010	0,001	<=AW	0,001	0,003			
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,001		0,001				0,32
Dieldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,001						
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	0,001						
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,001						
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,001						
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,001	<=AW	0,001	0,0009	0,0009	0,1	4
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,001						
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0020	0,002						
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,001						
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,001						
o,p'-DDT	mg/kg ds	0,0016	0,0023						
p,p'-DDT	mg/kg ds	0,0073	0,0107						
o,p'-DDE	mg/kg ds	<0,0010	0,001						
p,p'-DDE	mg/kg ds	0,037	0,0544						
o,p'-DDD	mg/kg ds	<0,0010	0,001						
p,p'-DDD	mg/kg ds	0,0024	0,0035						
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021							
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021	0,003	<=AW	0,001	0,015	0,04	0,14	4
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,002	<=AW	0,001	0,002	0,002	0,1	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0031	0,0045	<=AW	0,001	0,02	0,84	34	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,037	0,0554	<=AW	0,001	0,1	0,13	1,3	2,3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0089	0,013	<=AW	0,001	0,2	0,2	1	1,7
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,049							
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,002	<=AW	0,001	0,002	0,002	0,1	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,06	0,0885	<=AW		0,4			
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,061							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,001						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,001						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,001						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,001						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,001						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,001						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,001						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0072	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
3	12696923	GR MM203 208 (0-50) 209 (0-50) 210 (0-50) 215 (0-50) 216 (0-50) 218 (0-50) 222 (0-50) 223 (0-50)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lanc

Projectnummer	3412.01
Projectnaam	Schuytgraaf Arnhem Veld 1
Ordernummer	
Datum monstername	12-04-2022
Monsternemer	Max Scholten
Certificaatnummer	2022061305
Startdatum	14-04-2022
Rapportagedatum	19-04-2022

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		5,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		23							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	66	66						
Organische stof	% (m/m) ds	5,7	5,7						
Gloeirest	% (m/m) ds	93							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	23	23						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	260	277,9		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,31	0,3575	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	14	14,93	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	26	29,05	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,053	0,0556	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	48	50,91	Industrie	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	27	29,16	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	95	104,3	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3,684						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	6,14						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	6,14						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	13,51						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5,6	9,825						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	7,368						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	42,98	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0085	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	12698398	GR MM204 203 (100-150) 203 (150-200) 204 (150-200)212 (150-200) 217 (100-150) 217 (150-200) 220 (15

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lan

Projectnummer	3412.01
Projectnaam	Schuytgraaf Arnhem Veld 1
Ordernummer	
Datum monstername	19-04-2022
Monsternemer	
Certificaatnummer	2022063808
Startdatum	20-04-2022
Rapportagedatum	29-04-2022

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		1,9							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		28,1							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	81,3	81,3						
Organische stof	% (m/m) ds	1,9	1,9						
Gloeirest	% (m/m) ds	96							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	28,1	28,1						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	160	145,5		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,25	0,3073	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	11	10,03	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	19	20,69	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,071	0,0717	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	30	27,56	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	23	24,41	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	71	72,4	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5,9	29,5						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	<=AW	35	190	190	500	5000
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB									
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0035	<=AW	0,001	0,001	0,001	0,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0035	<=AW	0,001	0,002	0,002	0,5	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0035	<=AW	0,001	0,003	0,04	0,5	1,2
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	0,0035	<=AW	0,001	0,0085	0,027	1,4	2
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	0,0035	<=AW	0,001	0,0007	0,0007	0,1	4
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,0010	0,0035	<=AW	0,001	0,003			
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0035		0,001				0,32
Dieldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0035	<=AW	0,001	0,0009	0,0009	0,1	4
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0020	0,007						
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
o,p'-DDT	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
p,p'-DDT	mg/kg ds	0,0034	0,017						
o,p'-DDE	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
p,p'-DDE	mg/kg ds	0,025	0,125						
o,p'-DDD	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
p,p'-DDD	mg/kg ds	0,0014	0,007						
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021							
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021	0,0105	<=AW	0,001	0,015	0,04	0,14	4
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,007	<=AW	0,001	0,002	0,002	0,1	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021	0,0105	<=AW	0,001	0,02	0,84	34	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,026	0,1285	Wonen	0,001	0,1	0,13	1,3	2,3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0041	0,0205	<=AW	0,001	0,2	0,2	1	1,7
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,032							
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,007	<=AW	0,001	0,002	0,002	0,1	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,042	0,212	<=AW		0,4			
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,044							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	12706921	235.1 (0-50)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lan

Projectnummer	3412.01
Projectnaam	Schuytgraaf Arnhem Veld 1
Ordernummer	
Datum monstername	19-04-2022
Monsternemer	
Certificaatnummer	2022063808
Startdatum	20-04-2022
Rapportagedatum	29-04-2022

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		4							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		21,6							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	80,8	80,8						
Organische stof	% (m/m) ds	4	4						
Gloeirest	% (m/m) ds	94							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	21,6	21,6						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	120	134,8		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,21	0,2595	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	9,6	10,74	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	16	18,97	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0377	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	30	33,23	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	19	21,36	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	66	76,49	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	5,25						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	8,75						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	8,75						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	19,25						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	8,75						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	10,5						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	61,25	<=AW	35	190	190	500	5000
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB									
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0017	<=AW	0,001	0,001	0,001	0,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0017	<=AW	0,001	0,002	0,002	0,5	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0017	<=AW	0,001	0,003	0,04	0,5	1,2
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0017						
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	0,0017	<=AW	0,001	0,0085	0,027	1,4	2
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	0,0017	<=AW	0,001	0,0007	0,0007	0,1	4
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,0010	0,0017						
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010	0,0017						
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,0010	0,0017	<=AW	0,001	0,003			
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0017		0,001				0,32
Dieldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0017						
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0017						
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0017						
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0017						
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0017	<=AW	0,001	0,0009	0,0009	0,1	4
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0017						
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0020	0,0035						
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0017						
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0017						
o,p'-DDT	mg/kg ds	<0,0010	0,0017						
p,p'-DDT	mg/kg ds	<0,0010	0,0017						
o,p'-DDE	mg/kg ds	<0,0010	0,0017						
p,p'-DDE	mg/kg ds	0,0051	0,0127						
o,p'-DDD	mg/kg ds	<0,0010	0,0017						
p,p'-DDD	mg/kg ds	<0,0010	0,0017						
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021							
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021	0,0052	<=AW	0,001	0,015	0,04	0,14	4
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0035	<=AW	0,001	0,002	0,002	0,1	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0035	<=AW	0,001	0,02	0,84	34	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0058	0,0145	<=AW	0,001	0,1	0,13	1,3	2,3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0035	<=AW	0,001	0,2	0,2	1	1,7
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0086							
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0035	<=AW	0,001	0,002	0,002	0,1	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,019	0,0477	<=AW		0,4			
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,021							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0017						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0017						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0017						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0017						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0017						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0017						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0017						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0122	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	12706922	GR MM205 (0-100)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lan

Projectnummer	3412.01
Projectnaam	Schuytgraaf Arnhem Veld 1
Ordernummer	
Datum monstername	19-04-2022
Monsternemer	
Certificaatnummer	2022063808
Startdatum	20-04-2022
Rapportagedatum	29-04-2022

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		2,4							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		33,4							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	77,6	77,6						
Organische stof	% (m/m) ds	2,4	2,4						
Gloeirest	% (m/m) ds	95							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	33,4	33,4						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	170	133,8		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,25	0,2868	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	11	8,721	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	20	19,74	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,063	0,0599	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	32	25,81	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	26	25,76	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	76	69,18	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	8,75						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	14,58						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	14,58						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	32,08						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6,2	25,83						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	17,5						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	102,1	<=AW	35	190	190	500	5000
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB									
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0029	<=AW	0,001	0,001	0,001	0,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0029	<=AW	0,001	0,002	0,002	0,5	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0029	<=AW	0,001	0,003	0,04	0,5	1,2
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0029						
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	0,0029	<=AW	0,001	0,0085	0,027	1,4	2
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	0,0029	<=AW	0,001	0,0007	0,0007	0,1	4
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,0010	0,0029						
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010	0,0029						
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,0010	0,0029	<=AW	0,001	0,003			
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0029		0,001				0,32
Dieldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0029						
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0029						
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0029						
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0029						
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0029	<=AW	0,001	0,0009	0,0009	0,1	4
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0029						
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0020	0,0058						
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0029						
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0029						
o,p'-DDT	mg/kg ds	<0,0010	0,0029						
p,p'-DDT	mg/kg ds	0,0026	0,0108						
o,p'-DDE	mg/kg ds	<0,0010	0,0029						
p,p'-DDE	mg/kg ds	0,013	0,0541						
o,p'-DDD	mg/kg ds	<0,0010	0,0029						
p,p'-DDD	mg/kg ds	<0,0010	0,0029						
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021							
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021	0,0087	<=AW	0,001	0,015	0,04	0,14	4
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0058	<=AW	0,001	0,002	0,002	0,1	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0058	<=AW	0,001	0,02	0,84	34	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,013	0,057	<=AW	0,001	0,1	0,13	1,3	2,3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0033	0,0137	<=AW	0,001	0,2	0,2	1	1,7
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,018							
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0058	<=AW	0,001	0,002	0,002	0,1	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,029	0,1204	<=AW		0,4			
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,03							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0029						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0029						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0029						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0029						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0029						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0029						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0029						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0204	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,08	0,08						
Anthraceen	mg/kg ds	0,054	0,054						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,18	0,18						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,087	0,087						
Chryseen	mg/kg ds	0,1	0,1						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,098	0,098						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,061	0,061						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,071	0,071						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,8	0,801	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
3	12706923	GR MM206 (0-50)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lan

Projectnummer	3412.01
Projectnaam	Schuytgraaf Arnhem Veld 1
Ordernummer	
Datum monstername	19-04-2022
Monsternemer	
Certificaatnummer	2022063808
Startdatum	20-04-2022
Rapportagedatum	29-04-2022

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		3,4							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		26,5							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	73,5	73,5						
Organische stof	% (m/m) ds	3,4	3,4						
Gloeirest	% (m/m) ds	95							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	26,5	26,5						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	160	152,6		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,27	0,3227	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	11	10,51	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	21	22,95	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,13	0,1327	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	33	31,64	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	26	27,66	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	73	75,93	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	6,176						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	10,29						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	10,29						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	22,65						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9,6	28,24						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	12,35						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	72,06	<=AW	35	190	190	500	5000
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB									
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,002	<=AW	0,001	0,001	0,001	0,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,002	<=AW	0,001	0,002	0,002	0,5	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,002	<=AW	0,001	0,003	0,04	0,5	1,2
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,002						
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	0,002	<=AW	0,001	0,0085	0,027	1,4	2
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	0,002	<=AW	0,001	0,0007	0,0007	0,1	4
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,0010	0,002						
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010	0,002						
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,0010	0,002	<=AW	0,001	0,003			
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,002		0,001				0,32
Dieldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,002						
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	0,002						
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,002						
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,002						
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,002	<=AW	0,001	0,0009	0,0009	0,1	4
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,002						
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0020	0,0041						
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,002						
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,002						
o,p'-DDT	mg/kg ds	0,0018	0,0052						
p,p'-DDT	mg/kg ds	0,021	0,0617						
o,p'-DDE	mg/kg ds	<0,0010	0,002						
p,p'-DDE	mg/kg ds	0,11	0,3235						
o,p'-DDD	mg/kg ds	0,005	0,0147						
p,p'-DDD	mg/kg ds	0,018	0,0529						
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021							
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021	0,0061	<=AW	0,001	0,015	0,04	0,14	4
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0041	<=AW	0,001	0,002	0,002	0,1	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,023	0,0676	Wonen	0,001	0,02	0,84	34	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,12	0,3256	Industrie	0,001	0,1	0,13	1,3	2,3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,023	0,067	<=AW	0,001	0,2	0,2	1	1,7
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,16							
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0041	<=AW	0,001	0,002	0,002	0,1	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,17	0,4912	Industrie		0,4			
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,17							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,002						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,002						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,002						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,002						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,002						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,002						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,002						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0144	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
4	12706924	GR MM207 (50-250)

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lanc

Projectnummer	3412.01
Projectnaam	Schuytgraaf Arnhem Veld 1
Ordernummer	
Datum monstername	19-04-2022
Monsternemer	
Certificaatnummer	2022063808
Startdatum	20-04-2022
Rapportagedatum	29-04-2022

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		7,1							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		31,1							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	68,6	68,6						
Organische stof	% (m/m) ds	7,1	7,1						
Gloeirest	% (m/m) ds	91							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	31,1	31,1						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	190	158,8		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,24	0,2457	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	13	10,93	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	23	21,84	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,064	0,0608	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	43	36,62	Wonen	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	22	21,2	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	86	78,21	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	2,958						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	4,93						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	4,93						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	10,85						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6,2	8,732						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	5,915						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	34,51	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0009						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0009						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0009						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0009						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0009						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0009						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0009						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0069	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
5	12706925	GR MM208 (100-250)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lanc

Projectnummer	3412.01
Projectnaam	Schuytgraaf Arnhem Veld 1
Ordernummer	
Datum monstername	10-05-2022
Monsternemer	Max Scholten
Certificaatnummer	2022075680
Startdatum	11-05-2022
Rapportagedatum	19-05-2022

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		13,8							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		31,4							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	58,2	58,2						
Organische stof	% (m/m) ds	13,8	13,8						
Gloeirest	% (m/m) ds	84							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	31,4	31,4						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	290	240,4		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,28	0,2416	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	10	8,34	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	24	20,51	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,069	0,0631	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	44	37,2	Wonen	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	29	25,89	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	87	73,86	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	1,522						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	2,536						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	2,536						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	5,58						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	11	7,971						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	3,043						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	17,75	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0005						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0005						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0005						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0005						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0005						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0005						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0005						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0035	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0253						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,0253						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0253						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0253						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0253						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,0253						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0253						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0253						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,0253						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0253						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,2536	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	12748126	244.3 244 (100-150)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lan

Projectnummer	3412.01
Projectnaam	Schuytgraaf Arnhem Veld 1
Ordernummer	
Datum monstername	10-05-2022
Monsternemer	Max Scholten
Certificaatnummer	2022075680
Startdatum	11-05-2022
Rapportagedatum	19-05-2022

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		5,4							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		39,9							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Organische stof	% (m/m) ds	5,4	5,4						
Gloeirest	% (m/m) ds	92							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	39,9	39,9						
Droge stof	% (m/m)	76,1	76,1						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	240	162,1		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,38	0,3763	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	13	8,882	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	27	23,04	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,13	0,1138	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	41	28,76	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	38	33,89	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	99	77,95	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3,889						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	6,481						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	6,481						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	14,26						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	6,481						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	7,778						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	45,37	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,009	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,065	0,065						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	0,059	0,059						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,051	0,051						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,42	0,42	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB									
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0012	<=AW	0,001	0,001	0,001	0,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0012	<=AW	0,001	0,002	0,002	0,5	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0012	<=AW	0,001	0,003	0,04	0,5	1,2
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	0,0012	<=AW	0,001	0,0085	0,027	1,4	2
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	0,0012	<=AW	0,001	0,0007	0,0007	0,1	4
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,0010	0,0012	<=AW	0,001	0,003			
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0012		0,001				0,32
Dieldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0012	<=AW	0,001	0,0009	0,0009	0,1	4
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0020	0,0025						
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
o,p'-DDT	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
p,p'-DDT	mg/kg ds	0,0063	0,0116						
o,p'-DDE	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
p,p'-DDE	mg/kg ds	0,019	0,0351						
o,p'-DDD	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
p,p'-DDD	mg/kg ds	0,0021	0,0038						
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021							
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021	0,0038	<=AW	0,001	0,015	0,04	0,14	4
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0025	<=AW	0,001	0,002	0,002	0,1	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0028	0,0051	<=AW	0,001	0,02	0,84	34	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,019	0,0364	<=AW	0,001	0,1	0,13	1,3	2,3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,007	0,0129	<=AW	0,001	0,2	0,2	1	1,7
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,029							
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0025	<=AW	0,001	0,002	0,002	0,1	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,04	0,074	<=AW		0,4			
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,041							

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	12748127	GR MM209 233 (50-100) 233 (100-150) 233 (150-200)250 (0-50) 250 (50-100)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lan

Projectnummer	3412.01
Projectnaam	Schuytgraaf Arnhem Veld 1
Ordernummer	
Datum monstername	10-05-2022
Monsternemer	Max Scholten
Certificaatnummer	2022075680
Startdatum	11-05-2022
Rapportagedatum	19-05-2022

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		4,8							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		32,8							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Organische stof	% (m/m) ds	4,8	4,8						
Gloeirest	% (m/m) ds	93							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	32,8	32,8						
Droge stof	% (m/m)	77,7	77,7						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	200	159,8		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,32	0,3439	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	11	8,852	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	23	22,04	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,13	0,1228	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	35	28,62	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	32	31,05	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	85	76,48	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	4,375						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	7,292						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	7,292						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	16,04						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6,5	13,54						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	8,75						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	51,04	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0014						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0014						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0014						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0014						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0014						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0014						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0014						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0102	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB									
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0014	<=AW	0,001	0,001	0,001	0,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0014	<=AW	0,001	0,002	0,002	0,5	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0014	<=AW	0,001	0,003	0,04	0,5	1,2
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0014						
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	0,0014	<=AW	0,001	0,0085	0,027	1,4	2
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	0,0014	<=AW	0,001	0,0007	0,0007	0,1	4
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,0010	0,0014						
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010	0,0014						
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,0010	0,0014	<=AW	0,001	0,003			
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0014		0,001				0,32
Dieldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0014						
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0014						
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0014						
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0014						
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0014	<=AW	0,001	0,0009	0,0009	0,1	4
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0014						
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0020	0,0029						
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0014						
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0014						
o,p'-DDT	mg/kg ds	<0,0010	0,0014						
p,p'-DDT	mg/kg ds	<0,0010	0,0014						
o,p'-DDE	mg/kg ds	<0,0010	0,0014						
p,p'-DDE	mg/kg ds	0,021	0,0437						
o,p'-DDD	mg/kg ds	<0,0010	0,0014						
p,p'-DDD	mg/kg ds	0,0015	0,0031						
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021							
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021	0,0043	<=AW	0,001	0,015	0,04	0,14	4
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0029	<=AW	0,001	0,002	0,002	0,1	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0022	0,0045	<=AW	0,001	0,02	0,84	34	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,022	0,0452	<=AW	0,001	0,1	0,13	1,3	2,3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0029	<=AW	0,001	0,2	0,2	1	1,7
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,025							
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0029	<=AW	0,001	0,002	0,002	0,1	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,036	0,0745	<=AW		0,4			
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,037							

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
3	12748128	GR MM210 234 (0-50) 237 (0-50) 238 (0-50) 241 (0-50) 242 (0-50) 244 (0-50)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lan

Projectnummer	3412.01
Projectnaam	Schuytgraaf Arnhem Veld 1
Ordernummer	
Datum monstername	10-05-2022
Monsternemer	Max Scholten
Certificaatnummer	2022075680
Startdatum	11-05-2022
Rapportagedatum	19-05-2022

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		3,5							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25,8							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Verkleinen kaakbreker		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Organische stof	% (m/m) ds	3,5	3,5						
Gloeirest	% (m/m) ds	95							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	25,8	25,8						
Droge stof	% (m/m)	78,1	78,1						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	190	185,2		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,32	0,384	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	13	12,68	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	20	22,1	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,062	0,0637	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	34	33,24	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	28	30,01	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	83	87,6	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	6						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	10						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	10						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	22						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	10						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	12						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	70	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,002						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,002						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,002						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,002						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,002						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,002						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,002						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,014	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,11	0,11						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,21	0,21						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,25	0,25						
Chryseen	mg/kg ds	0,24	0,24						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,15	0,15						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,36	0,36						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,15	0,15						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,17	0,17						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,7	1,71	Wonen	0,5	1,5	6,8	40	40
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB									
alfa-HCH	mg/kg ds	0,001	0,0028	Industrie	0,001	0,001	0,001	0,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,002	<=AW	0,001	0,002	0,002	0,5	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,002	<=AW	0,001	0,003	0,04	0,5	1,2
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,002						
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	0,002	<=AW	0,001	0,0085	0,027	1,4	2
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	0,002	<=AW	0,001	0,0007	0,0007	0,1	4
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,0010	0,002						
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010	0,002						
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,0010	0,002	<=AW	0,001	0,003			
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,002		0,001				0,32
Dieldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,002						
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	0,002						
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,002						
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,002						
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,002	<=AW	0,001	0,0009	0,0009	0,1	4
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,002						
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0020	0,004						
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,002						
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,002						
o,p'-DDT	mg/kg ds	<0,0010	0,002						
p,p'-DDT	mg/kg ds	<0,0010	0,002						
o,p'-DDE	mg/kg ds	<0,0010	0,002						
p,p'-DDE	mg/kg ds	0,0036	0,0102						
o,p'-DDD	mg/kg ds	<0,0010	0,002						
p,p'-DDD	mg/kg ds	<0,0010	0,002						
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0024							
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021	0,006	<=AW	0,001	0,015	0,04	0,14	4
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,004	<=AW	0,001	0,002	0,002	0,1	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,004	<=AW	0,001	0,02	0,84	34	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0043	0,0122	<=AW	0,001	0,1	0,13	1,3	2,3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,004	<=AW	0,001	0,2	0,2	1	1,7
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0071							
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,004	<=AW	0,001	0,002	0,002	0,1	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,018	0,0511	<=AW		0,4			
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,019							

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
4	12748129	GR MM211 245 (0-50) 246 (0-50) 247 (0-50) 248 (0-50) 249 (0-50) 251 (0-50)

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lanc

Projectnummer	3412.01
Projectnaam	Schuytgraaf Arnhem Veld 1
Ordernummer	
Datum monstername	10-05-2022
Monsternemer	Max Scholten
Certificaatnummer	2022075680
Startdatum	11-05-2022
Rapportagedatum	19-05-2022

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		5							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		32,2							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Organische stof	% (m/m) ds	5	5						
Gloeirest	% (m/m) ds	93							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	32,2	32,2						
Droge stof	% (m/m)	71,7	71,7						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	180	146,1		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,26	0,2794	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	13	10,62	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	22	21,22	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,074	0,0702	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	42	34,83	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	25	24,37	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	84	76,31	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	4,2						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	7						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	7						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	15,4						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	7						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	8,4						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	49	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0014						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0014						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0014						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0014						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0014						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0014						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0014						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0098	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
5	12748130	GR MM212 238 (50-100) 238 (100-150) 244 (50-100) 244 (150-180) 250 (100-150) 250 (150-200)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lan

Projectnummer	3412.01
Projectnaam	Schuytgraaf Arnhem Veld 1
Ordernummer	
Datum monstername	12-04-2022
Monsternemer	Max Scholten
Certificaatnummer	2022061318
Startdatum	14-04-2022
Rapportagedatum	22-04-2022

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		3,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		21,8							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	77,6	77,6						
Organische stof	% (m/m) ds	3,7	3,7						
Gloeirest	% (m/m) ds	95							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	21,8	21,8						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	150	167,3		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,39	0,4857	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	10	11,11	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	21	24,95	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,058	0,0624	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	27	29,72	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	57	64,17	Wonen	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	150	173,6	Wonen	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	5,676						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	9,459						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	9,459						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	22	59,46						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	21	56,76						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	7,7	20,81						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	61	164,9	<=AW	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB									
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0018	<=AW	0,001	0,001	0,001	0,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	0,0035	0,0094	Industrie	0,001	0,002	0,002	0,5	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0018	<=AW	0,001	0,003	0,04	0,5	1,2
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0018						
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	0,0018	<=AW	0,001	0,0085	0,027	1,4	2
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	0,0018	<=AW	0,001	0,0007	0,0007	0,1	4
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,0010	0,0018						
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010	0,0018						
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,0010	0,0018	<=AW	0,001	0,003			
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0018		0,001				0,32
Dieldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0018						
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0018						
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0018						
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0018						
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0018	<=AW	0,001	0,0009	0,0009	0,1	4
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0018						
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0020	0,0037						
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0018						
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0018						
o,p'-DDT	mg/kg ds	0,0025	0,0067						
p,p'-DDT	mg/kg ds	0,0062	0,0167						
o,p'-DDE	mg/kg ds	<0,0010	0,0018						
p,p'-DDE	mg/kg ds	0,039	0,1054						
o,p'-DDD	mg/kg ds	0,0013	0,0035						
p,p'-DDD	mg/kg ds	0,0037	0,01						
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049							
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021	0,0056	<=AW	0,001	0,015	0,04	0,14	4
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0037	<=AW	0,001	0,002	0,002	0,1	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,005	0,0135	<=AW	0,001	0,02	0,84	34	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,04	0,1073	Wonen	0,001	0,1	0,13	1,3	2,3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0087	0,0235	<=AW	0,001	0,2	0,2	1	1,7
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,054							
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0037	<=AW	0,001	0,002	0,002	0,1	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,067	0,1803	<=AW		0,4			
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,068							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0018						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0018						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0018						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0018						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0018						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0018						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0018						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0132	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,061	0,061						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,18	0,18						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,14	0,14						
Chryseen	mg/kg ds	0,17	0,17						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,08	0,08						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,11	0,11						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,095	0,095						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,083	0,083						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,99	0,989	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	12698471	308.2 308 (250-300) 308 (300-350)

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lan

Projectnummer	3412.01
Projectnaam	Schuytgraaf Arnhem Veld 1
Ordernummer	
Datum monstername	12-04-2022
Monsternemer	Max Scholten
Certificaatnummer	2022061318
Startdatum	14-04-2022
Rapportagedatum	22-04-2022

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		5,2							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		28							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	74,2	74,2						
Organische stof	% (m/m) ds	5,2	5,2						
Gloeirest	% (m/m) ds	93							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	28	28						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	220	200,6		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,45	0,5009	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	15	13,72	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	35	36,08	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,1	0,0993	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	39	35,92	Wonen	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	92	93,99	Wonen	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	190	187,6	Wonen	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	4,038						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	6,731						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	6,731						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	14	26,92						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	13	25						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	6	11,54						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	38	73,08	<=AW	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB									
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0013	<=AW	0,001	0,001	0,001	0,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0013	<=AW	0,001	0,002	0,002	0,5	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0013	<=AW	0,001	0,003	0,04	0,5	1,2
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0013						
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0,0011	0,0021	<=AW	0,001	0,0085	0,027	1,4	2
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	0,0013	<=AW	0,001	0,0007	0,0007	0,1	4
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,0010	0,0013						
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010	0,0013						
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,0010	0,0013	<=AW	0,001	0,003			
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0013		0,001				0,32
Dieldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0013						
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0013						
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0013						
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0013						
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0013	<=AW	0,001	0,0009	0,0009	0,1	4
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0013						
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0020	0,0026						
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0013						
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0013						
o,p'-DDT	mg/kg ds	<0,0010	0,0013						
p,p'-DDT	mg/kg ds	0,007	0,0134						
o,p'-DDE	mg/kg ds	<0,0010	0,0013						
p,p'-DDE	mg/kg ds	0,014	0,0269						
o,p'-DDD	mg/kg ds	<0,0010	0,0013						
p,p'-DDD	mg/kg ds	0,0026	0,005						
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021							
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021	0,004	<=AW	0,001	0,015	0,04	0,14	4
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0026	<=AW	0,001	0,002	0,002	0,1	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0033	0,0063	<=AW	0,001	0,02	0,84	34	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,015	0,0282	<=AW	0,001	0,1	0,13	1,3	2,3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0077	0,0148	<=AW	0,001	0,2	0,2	1	1,7
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,026							
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0026	<=AW	0,001	0,002	0,002	0,1	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,037	0,0703	<=AW		0,4			
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,038							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0013						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0013						
PCB 101	mg/kg ds	0,011	0,0211						
PCB 118	mg/kg ds	0,003	0,0057						
PCB 138	mg/kg ds	0,02	0,0384						
PCB 153	mg/kg ds	0,027	0,0519						
PCB 180	mg/kg ds	0,023	0,0442						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,086	0,1642	Industrie	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,092	0,092						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,065	0,065						
Chryseen	mg/kg ds	0,088	0,088						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,069	0,069						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,052	0,052						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,059	0,059						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,56	0,565	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	12698472	MM301 311 (0-50) 315 (0-50) 319 (0-50) 321 (0-50)

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lan

Projectnummer	3412.01
Projectnaam	Schuytgraaf Arnhem Veld 1
Ordernummer	
Datum monstername	12-04-2022
Monsternemer	Max Scholten
Certificaatnummer	2022061318
Startdatum	14-04-2022
Rapportagedatum	22-04-2022

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		5,6							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		23,8							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	76,4	76,4						
Organische stof	% (m/m) ds	5,6	5,6						
Gloeirest	% (m/m) ds	93							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	23,8	23,8						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	150	156		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,34	0,3901	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	10	10,39	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	21	23,16	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,08	0,0831	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	29	30,03	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	49	52,46	Wonen	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	110	118,6	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3,75						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	6,25						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	6,25						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	16	28,57						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	13	23,21						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	7,5						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	39	69,64	<=AW	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB									
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0012	<=AW	0,001	0,001	0,001	0,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0012	<=AW	0,001	0,002	0,002	0,5	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0012	<=AW	0,001	0,003	0,04	0,5	1,2
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	0,0012	<=AW	0,001	0,0085	0,027	1,4	2
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	0,0012	<=AW	0,001	0,0007	0,0007	0,1	4
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,0010	0,0012	<=AW	0,001	0,003			
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0012		0,001				0,32
Dieldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0012	<=AW	0,001	0,0009	0,0009	0,1	4
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0020	0,0025						
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
o,p'-DDT	mg/kg ds	0,001	0,0017						
p,p'-DDT	mg/kg ds	0,0043	0,0076						
o,p'-DDE	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
p,p'-DDE	mg/kg ds	0,013	0,0232						
o,p'-DDD	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
p,p'-DDD	mg/kg ds	0,0018	0,0032						
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021							
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021	0,0037	<=AW	0,001	0,015	0,04	0,14	4
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0025	<=AW	0,001	0,002	0,002	0,1	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0025	0,0044	<=AW	0,001	0,02	0,84	34	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,013	0,0244	<=AW	0,001	0,1	0,13	1,3	2,3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0053	0,0094	<=AW	0,001	0,2	0,2	1	1,7
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,021							
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0025	<=AW	0,001	0,002	0,002	0,1	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,032	0,0571	<=AW		0,4			
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,033							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0087	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,33	0,33						
Anthraceen	mg/kg ds	0,12	0,12						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,72	0,72						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,34	0,34						
Chryseen	mg/kg ds	0,35	0,35						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,17	0,17						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,34	0,34						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,23	0,23						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,19	0,19						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,8	2,825	Wonen	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
3	12698473	MM302 310 (0-50) 312 (0-50) 313 (0-50) 314 (0-50)316 (0-50) 317 (0-50) 318 (0-50)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lanc

Projectnummer	3412.01
Projectnaam	Schuytgraaf Arnhem Veld 1
Ordernummer	
Datum monstername	12-04-2022
Monsternemer	Max Scholten
Certificaatnummer	2022061318
Startdatum	14-04-2022
Rapportagedatum	22-04-2022

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		2,8							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		29,5							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	71,5	71,5						
Organische stof	% (m/m) ds	2,8	2,8						
Gloeirest	% (m/m) ds	95							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	29,5	29,5						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	210	183,4		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,24	0,2832	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	11	9,649	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	18	18,85	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0346	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	37	32,78	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	21	21,69	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	69	67,69	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	7,5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	12,5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	12,5						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	27,5						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5,1	18,21						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	15						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	87,5	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0025						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0025						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0025						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0025						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0025						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0025						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0025						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0175	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
4	12698474	MM303 312 (50-100) 312 (100-150) 316 (50-100) 319(80-120)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lan

Projectnummer	3412.01
Projectnaam	Schuytgraaf Arnhem Veld 1
Ordernummer	
Datum monstername	12-04-2022
Monsternemer	Max Scholten
Certificaatnummer	2022061318
Startdatum	14-04-2022
Rapportagedatum	22-04-2022

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		5,4							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		14,1							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	75,3	75,3						
Organische stof	% (m/m) ds	5,4	5,4						
Gloeirest	% (m/m) ds	94							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	14,1	14,1						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	140	215,9		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,1795	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	11	16,64	Wonen	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	16	21,57	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0411	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	34	49,38	Industrie	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	18	22,01	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	64	89,24	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3,889						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	6,481						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	6,481						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	14,26						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	6,481						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	7,778						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	45,37	<=AW	35	190	190	500	5000
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB									
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0012	<=AW	0,001	0,001	0,001	0,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0012	<=AW	0,001	0,002	0,002	0,5	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0012	<=AW	0,001	0,003	0,04	0,5	1,2
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	0,0012	<=AW	0,001	0,0085	0,027	1,4	2
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	0,0012	<=AW	0,001	0,0007	0,0007	0,1	4
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,0010	0,0012	<=AW	0,001	0,003			
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0012		0,001				0,32
Dieldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0012	<=AW	0,001	0,0009	0,0009	0,1	4
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0020	0,0025						
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
o,p'-DDT	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
p,p'-DDT	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
o,p'-DDE	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
p,p'-DDE	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
o,p'-DDD	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
p,p'-DDD	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021							
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021	0,0038	<=AW	0,001	0,015	0,04	0,14	4
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0025	<=AW	0,001	0,002	0,002	0,1	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0025	<=AW	0,001	0,02	0,84	34	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0025	<=AW	0,001	0,1	0,13	1,3	2,3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0025	<=AW	0,001	0,2	0,2	1	1,7
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0042							
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0025	<=AW	0,001	0,002	0,002	0,1	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,015	0,0272	<=AW		0,4			
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,016							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,009	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
5	12698475	MMdep 300 MM300 indicatief (0-250)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lanc

Projectnummer	3412.01
Projectnaam	Schuytgraaf Arnhem Veld 1
Ordernummer	
Datum monstername	21-04-2022
Monsternemer	
Certificaatnummer	2022065064
Startdatum	21-04-2022
Rapportagedatum	30-04-2022

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		5,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,4							
Voorbehandeling									
Verkleinen kaakbreker		Uitgevoerd							
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	86,8	86,8						
Organische stof	% (m/m) ds	5,7	5,7						
Gloeirest	% (m/m) ds	94							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,4	4,4						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	130	387,5		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,49	0,6987	Wonen	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	18	50,12	Industrie	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	58	99,15	Industrie	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,093	0,125	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1,9	1,9	Wonen	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	24	58,33	Industrie	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	130	183,9	Wonen	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	320	624,4	Industrie	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3,684						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	5,3	9,298						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	21	36,84						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	78	136,8						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	52	91,23						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	30	52,63						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	190	333,3	Industrie	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0085	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	0,094	0,094						
Fenanthreen	mg/kg ds	1,3	1,3						
Anthraceen	mg/kg ds	0,81	0,81						
Fluorantheen	mg/kg ds	4,3	4,3						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2,7	2,7						
Chryseen	mg/kg ds	3,1	3,1						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,5	1,5						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	4	4						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2,8	2,8						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	3	3						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	23	23,6	Industrie	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	12711477	GE MM304 301 (9-40) 305 (8-20)

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lanc

Projectnummer	3412.01
Projectnaam	Schuytgraaf Arnhem Veld 1
Ordernummer	
Datum monstername	21-04-2022
Monsternemer	
Certificaatnummer	2022065064
Startdatum	21-04-2022
Rapportagedatum	30-04-2022

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		3,2							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25,3							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	79,8	79,8						
Organische stof	% (m/m) ds	3,2	3,2						
Gloeirest	% (m/m) ds	95							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	25,3	25,3						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	180	178,3		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,37	0,4508	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	17	16,84	Wonen	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	25	28,04	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,068	0,0704	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	36	35,69	Wonen	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	50	54,14	Wonen	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	110	117,8	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	6,563						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	10,94						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	10,94						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	12	37,5						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7	21,88						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	13,13						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	76,56	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0153	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,48	0,48						
Anthraceen	mg/kg ds	0,28	0,28						
Fluorantheen	mg/kg ds	1,4	1,4						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,72	0,72						
Chryseen	mg/kg ds	0,72	0,72						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,37	0,37						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,98	0,98						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,68	0,68						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,69	0,69						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	6,4	6,355	Wonen	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	12711478	GR MM305 303 (20-50) 304 (20-50)

Eindoordeel: Klasse wonen

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lanc

Projectnummer	3412.01
Projectnaam	Schuytgraaf Arnhem Veld 1
Ordernummer	
Datum monstername	11-04-2022
Monsternemer	Max Scholten
Certificaatnummer	2022061329
Startdatum	14-04-2022
Rapportagedatum	11-05-2022

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		6,3							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		12,9							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	80,5	80,5						
Organische stof	% (m/m) ds	6,3	6,3						
Gloeirest	% (m/m) ds	93							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	12,9	12,9						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	150	246		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,41	0,5169	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	8,7	13,95	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	30	40,72	Wonen	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,063	0,0747	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	25	38,21	Wonen	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	57	70,01	Wonen	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	170	242,5	Industrie	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3,333						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	5,556						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	5,5	8,73						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	29	46,03						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	21	33,33						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	6,667						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	63	100	<=AW	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0011						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0011						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0011						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0011						
PCB 138	mg/kg ds	0,0012	0,0019						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0011						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0011						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0054	0,0085	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,22	0,22						
Anthraceen	mg/kg ds	0,14	0,14						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,52	0,52						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,37	0,37						
Chryseen	mg/kg ds	0,45	0,45						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,18	0,18						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,4	0,4						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,27	0,27						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,3	0,3						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,9	2,885	Wonen	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	12698498	402.1 402 (0-50)

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lanc

Projectnummer	3412.01
Projectnaam	Schuytgraaf Arnhem Veld 1
Ordernummer	
Datum monstername	11-04-2022
Monsternemer	Max Scholten
Certificaatnummer	2022061329
Startdatum	14-04-2022
Rapportagedatum	11-05-2022

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		3,5							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25,4							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	77,5	77,5						
Organische stof	% (m/m) ds	3,5	3,5						
Gloeirest	% (m/m) ds	95							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	25,4	25,4						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	210	207,3		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,61	0,7352	Wonen	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	14	13,83	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	29	32,28	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,062	0,064	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	40	39,55	Industrie	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	36	38,78	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	94	100,1	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	6						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	10						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	10						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	22						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6,5	18,57						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	12						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	70	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,002						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,002						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,002						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,002						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,002						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,002						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,002						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,014	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,42	0,42						
Anthraceen	mg/kg ds	0,22	0,22						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,75	0,75						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,36	0,36						
Chryseen	mg/kg ds	0,38	0,38						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,18	0,18						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,49	0,49						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,34	0,34						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,35	0,35						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3,5	3,525	Wonen	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	12698499	403+404 403 (50-100) 404 (50-100)

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lanc

Projectnummer	3412.01
Projectnaam	Schuytgraaf Arnhem Veld 1
Ordernummer	
Datum monstername	11-04-2022
Monsternemer	Max Scholten
Certificaatnummer	2022061329
Startdatum	14-04-2022
Rapportagedatum	11-05-2022

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		0,8							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	88,5	88,5						
Organische stof	% (m/m) ds	0,8	0,8						
Gloeirest	% (m/m) ds	99							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	28	108,5		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,241	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4	14,06	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,241	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0502	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	9,1	26,54	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11,02	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	33,22	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
3	12698500	405.2 405 (50-100)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lanc

Projectnummer	3412.01
Projectnaam	Schuytgraaf Arnhem Veld 1
Ordernummer	
Datum monstername	11-04-2022
Monsternemer	Max Scholten
Certificaatnummer	2022061329
Startdatum	14-04-2022
Rapportagedatum	11-05-2022

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		0,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		26,2							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	71,2	71,2						
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49						
Gloeirest	% (m/m) ds	99							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	26,2	26,2						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	250	240,7		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,67	0,841	Wonen	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	13	12,53	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	42	47,37	Wonen	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,33	0,3407	Wonen	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	37	35,77	Wonen	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	90	97,83	Wonen	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	210	223,4	Industrie	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	6,2	31						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	22	110						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	20	100						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	58	290	Industrie	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,33	0,33						
Anthraceen	mg/kg ds	0,15	0,15						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,79	0,79						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,42	0,42						
Chryseen	mg/kg ds	0,48	0,48						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,23	0,23						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,54	0,54						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,37	0,37						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,4	0,4						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3,8	3,745	Wonen	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
4	12698501	406.1 406 (0-50)

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lanc

Projectnummer	3412.01
Projectnaam	Schuytgraaf Arnhem Veld 1
Ordernummer	
Datum monstername	11-04-2022
Monsternemer	Max Scholten
Certificaatnummer	2022061329
Startdatum	14-04-2022
Rapportagedatum	11-05-2022

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		4,2							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		33,5							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	69,7	69,7						
Organische stof	% (m/m) ds	4,2	4,2						
Gloeirest	% (m/m) ds	93							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	33,5	33,5						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	180	141,3		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,23	0,2498	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	13	10,28	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	21	20,1	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,058	0,0545	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	37	29,77	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	33	31,98	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	79	70,54	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	8,333						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	8,333						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	18,33						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	8,333						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	10						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	58,33	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0016						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0016						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0016						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0016						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0016						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0016						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0016						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0116	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
5	12698502	407.2 407 (50-90)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lanc

Projectnummer	3412.01
Projectnaam	Schuytgraaf Arnhem Veld 1
Ordernummer	
Datum monstername	11-04-2022
Monsternemer	Max Scholten
Certificaatnummer	2022061329
Startdatum	14-04-2022
Rapportagedatum	11-05-2022

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		5,9							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		22,9							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	75,6	75,6						
Organische stof	% (m/m) ds	5,9	5,9						
Gloeirest	% (m/m) ds	92							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	22,9	22,9						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	280	300,3		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,74	0,849	Wonen	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	14	14,98	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	58	64,68	Industrie	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,2	0,2098	Wonen	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	40	42,55	Industrie	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	65	70,11	Wonen	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	260	285,4	Industrie	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3,559						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	5,932						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	7,8	13,22						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	23	38,98						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	12	20,34						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	7,119						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	54	91,53	<=AW	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0011						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0011						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0011						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0011						
PCB 138	mg/kg ds	0,0011	0,0018						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0011						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0011						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0053	0,0089	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,24	0,24						
Anthraceen	mg/kg ds	0,077	0,077						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,57	0,57						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,44	0,44						
Chryseen	mg/kg ds	0,45	0,45						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,23	0,23						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,39	0,39						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,26	0,26						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,31	0,31						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3	3,002	Wonen	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
6	12698503	408.1 408 (0-50)

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lanc

Projectnummer	3412.01
Projectnaam	Schuytgraaf Arnhem Veld 1
Ordernummer	
Datum monstername	11-04-2022
Monsternemer	Max Scholten
Certificaatnummer	2022061329
Startdatum	14-04-2022
Rapportagedatum	11-05-2022

Analyse	Eenheid	7	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		2,5							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		22,2							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	80,4	80,4						
Organische stof	% (m/m) ds	2,5	2,5						
Gloeirest	% (m/m) ds	96							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	22,2	22,2						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	180	197,9		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,22	0,2841	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	10	10,95	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	21	25,35	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,11	0,1188	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	29	31,52	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	28	31,86	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	89	103,5	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	8,4						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	14						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	14						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	30,8						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6,2	24,8						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	16,8						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	98	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0028						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0028						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0028						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0028						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0028						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0028						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0028						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0196	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,067	0,067						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,16	0,16						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,12	0,12						
Chryseen	mg/kg ds	0,11	0,11						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,07	0,07						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,12	0,12						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,094	0,094						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,083	0,083						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,88	0,894	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
7	12698504	409.2 409 (30-50)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lanc

Projectnummer	3412.01
Projectnaam	Schuytgraaf Arnhem Veld 1
Ordernummer	
Datum monstername	11-04-2022
Monsternemer	Max Scholten
Certificaatnummer	2022061329
Startdatum	14-04-2022
Rapportagedatum	11-05-2022

Analyse	Eenheid	8	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		5							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	87,3	87,3						
Organische stof	% (m/m) ds	5	5						
Gloeirest	% (m/m) ds	95							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	22	85,25		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2118	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,1	10,9	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	6,563	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,049	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	8	23,33	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,44	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	30,87	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	4,5	9						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	7						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	7						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	15,4						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	7						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	8,4						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	49	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0014						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0014						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0014						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0014						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0014						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0014						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0014						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0098	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
8	12698505	410.3 410 (50-100)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Bijlage 4.3

Verspreidbaarheid (waterbodem)

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landb

Projectnummer	3412.01
Projectnaam	Schuytgraaf Arnhem Veld 1
Ordernummer	
Datum monstername	13-04-2022
Monsternemer	Max Scholten
Certificaatnummer	2022061336
Startdatum	14-04-2022
Rapportagedatum	28-04-2022

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		4,5							
Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch		20,2							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	61,5	61,5						
Organische stof	% (m/m) ds	4,5	4,5						
Gloeirest	% (m/m) ds	94							
Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch	% (m/m) ds	20,2	20,2						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	180	213		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,35	0,4321	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	11	12,93	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	20	24,14	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,057	0,0623	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	40	46,36	Industrie	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	26	29,59	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	110	131,2	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	4,667						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	7,778						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	7,778						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	13	28,89						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	11	24,44						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	9,333						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	54,44	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0015						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0015						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0015						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0015						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0015						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0015						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0015						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0108	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)									
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0,1			0,1	1,4	3	3	
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0,1			0,1	1,4	3	3	
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0,1			0,1	1,4	3	3	
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0,1			0,1	1,4	3	3	
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	<0,1			0,1	1,9	7	7	
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0,1			0,1	1,9	7	7	
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0,1			0,1	1,4	3	3	
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0,1			0,1	1,4	3	3	
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0,1			0,1	1,4	3	3	
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0,1			0,1	1,4	3	3	
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0,1			0,1	1,4	3	3	
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0,1			0,1	1,4	3	3	
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0,1			0,1	1,4	3	3	
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0,1			0,1	1,4	3	3	
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0,1			0,1	1,4	3	3	
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0,1			0,1	1,4	3	3	
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0,1			0,1	1,4	3	3	
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0,1			0,1	1,4	3	3	
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0,1			0,1	1,4	3	3	
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0,1			0,1	1,4	3	3	
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0,1			0,1	1,4	3	3	
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1			0,1	1,4	3	3	
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1			0,1	1,4	3	3	
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1			0,1	1,4	3	3	
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1			0,1	1,4	3	3	
N-methylperfluoroctaansulfonamideacetaat(MeFO	µg/kg ds	<0,1			0,1	1,4	3	3	
N-ethylperfluoroctaansulfonamideacetaat (EtFOSA/	µg/kg ds	<0,1			0,1	1,4	3	3	
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0,1			0,1	1,4	3	3	
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0,1			0,1	1,4	3	3	
8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0,1			0,1	1,4	3	3	
som PFOA (*0,7)	µg/kg ds	0,1			0,1	1,9	7	7	
som PFOS (*0,7)	µg/kg ds	0,2			0,1	1,4	3	3	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,052	0,052						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	0,057	0,057						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,39	0,389	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	12698521	SMM1 S01 (0-50) S02 (0-50) S03 (0-50) S04 (0-50) S05 (0-50) S06 (0-50) S07 (0-50) S08 (0-50) S09 (0-

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landb

Projectnummer	3412.01
Projectnaam	Schuytgraaf Arnhem Veld 1
Ordernummer	
Datum monstername	13-04-2022
Monsternemer	Max Scholten
Certificaatnummer	2022061336
Startdatum	14-04-2022
Rapportagedatum	28-04-2022

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		16,6							
Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch		25,2							
Bodemkundige analyses									
Organische stof	% (m/m) ds	16,6	16,6						
Gloeirest	% (m/m) ds	82							
Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch	% (m/m) ds	25,2	25,2						
Droge stof	% (m/m)	28,2	28,2						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	260	258,3		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	1,2	1,018	Wonen	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	11	10,93	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	57	51,2	Wonen	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,24	0,2309	Wonen	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	39	38,78	Wonen	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	94	87,04	Wonen	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	390	362,8	Industrie	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<9,0	3,795						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<15	6,325						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	57	34,34						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	260	156,6						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	260	156,6						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	42	25,3						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	630	379,5	Industrie	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0004						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0004						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0004						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0004						
PCB 138	mg/kg ds	0,0018	0,001						
PCB 153	mg/kg ds	0,0021	0,0012						
PCB 180	mg/kg ds	0,0015	0,0009						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0082	0,0049	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)									
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0,2			0,1	1,4	3	3	
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0,2			0,1	1,4	3	3	
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0,2			0,1	1,4	3	3	
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0,2			0,1	1,4	3	3	
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0,3			0,1	1,9	7	7	
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0,2			0,1	1,9	7	7	
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0,2			0,1	1,4	3	3	
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0,2			0,1	1,4	3	3	
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0,2			0,1	1,4	3	3	
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0,2			0,1	1,4	3	3	
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0,2			0,1	1,4	3	3	
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0,2			0,1	1,4	3	3	
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0,2			0,1	1,4	3	3	
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0,2			0,1	1,4	3	3	
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0,2			0,1	1,4	3	3	
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0,2			0,1	1,4	3	3	
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0,2			0,1	1,4	3	3	
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0,2			0,1	1,4	3	3	
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0,5			0,1	1,4	3	3	
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0,2			0,1	1,4	3	3	
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0,2			0,1	1,4	3	3	
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0,2			0,1	1,4	3	3	
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0,2			0,1	1,4	3	3	
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	0,5			0,1	1,4	3	3	
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0,2			0,1	1,4	3	3	
N-methylperfluoroctaansulfonamideacetaat(MeFO	µg/kg ds	<0,2			0,1	1,4	3	3	
N-ethylperfluoroctaansulfonamideacetaat (EtFOSA/	µg/kg ds	<0,2			0,1	1,4	3	3	
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0,2			0,1	1,4	3	3	
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0,2			0,1	1,4	3	3	
8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0,2			0,1	1,4	3	3	
som PFOA (*0,7)	µg/kg ds	0,4			0,1	1,9	7	7	
som PFOS (*0,7)	µg/kg ds	0,7			0,1	1,4	3	3	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,021						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,2	0,1205						
Anthraceen	mg/kg ds	0,055	0,0331						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,51	0,3072						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,33	0,1988						
Chryseen	mg/kg ds	0,43	0,259						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,21	0,1265						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,38	0,2289						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,31	0,1867						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,27	0,1627						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,7	1,645	Wonen	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	12698522	SMM2 S11 (45-55) S12 (48-55)

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landb

Projectnummer	3412.01
Projectnaam	Schuytgraaf Arnhem Veld 1
Ordernummer	
Datum monstername	13-04-2022
Monsternemer	Max Scholten
Certificaatnummer	2022061336
Startdatum	14-04-2022
Rapportagedatum	28-04-2022

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		4							
Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch		23,7							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	63,4	63,4						
Organische stof	% (m/m) ds	4	4						
Gloeirest	% (m/m) ds	94							
Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch	% (m/m) ds	23,7	23,7						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	160	167		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,1691	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	9,8	10,21	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	24	27,32	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,066	0,0693	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	37	38,43	Wonen	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	120	131,3	Wonen	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	97	106,8	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	5,25						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	8,75						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	8,75						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	22	55						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	26	65						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	10,5						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	58	145	<=AW	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0017						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0017						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0017						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0017						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0017						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0017						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0017						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0122	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)									
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0,1			0,1	1,4	3	3	
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0,1			0,1	1,4	3	3	
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0,1			0,1	1,4	3	3	
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0,1			0,1	1,4	3	3	
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	<0,1			0,1	1,9	7	7	
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0,1			0,1	1,9	7	7	
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0,1			0,1	1,4	3	3	
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0,1			0,1	1,4	3	3	
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0,1			0,1	1,4	3	3	
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0,1			0,1	1,4	3	3	
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0,1			0,1	1,4	3	3	
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0,1			0,1	1,4	3	3	
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0,1			0,1	1,4	3	3	
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0,1			0,1	1,4	3	3	
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0,1			0,1	1,4	3	3	
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0,1			0,1	1,4	3	3	
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0,1			0,1	1,4	3	3	
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0,1			0,1	1,4	3	3	
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	<0,1			0,1	1,4	3	3	
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0,1			0,1	1,4	3	3	
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0,1			0,1	1,4	3	3	
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1			0,1	1,4	3	3	
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1			0,1	1,4	3	3	
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1			0,1	1,4	3	3	
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1			0,1	1,4	3	3	
N-methylperfluoroctaansulfonamideacetaat(MeFO	µg/kg ds	<0,1			0,1	1,4	3	3	
N-ethylperfluoroctaansulfonamideacetaat (EtFOSA/	µg/kg ds	<0,1			0,1	1,4	3	3	
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0,1			0,1	1,4	3	3	
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0,1			0,1	1,4	3	3	
8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0,1			0,1	1,4	3	3	
som PFOA (*0,7)	µg/kg ds	0,1			0,1	1,9	7	7	
som PFOS (*0,7)	µg/kg ds	0,1			0,1	1,4	3	3	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
3	12698523	SMM3 S11 (55-95) S12 (55-98) S13 (50-100) S14 (52-102) S19 (25-75) S20 (22-72)

Eindoordeel: Klasse wonen

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landb

Projectnummer	3412.01
Projectnaam	Schuytgraaf Arnhem Veld 1
Ordernummer	
Datum monstername	13-04-2022
Monsternemer	Max Scholten
Certificaatnummer	2022061336
Startdatum	14-04-2022
Rapportagedatum	28-04-2022

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		0,7							
Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch		2,2							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	77,7	77,7						
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49						
Gloeirest	% (m/m) ds	100							
Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch	% (m/m) ds	2,2	2,2						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	52,93		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2403	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	2,2	7,569	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,192	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0501	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6,8	19,51	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,98	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	32,89	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)									
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0,1			0,1	1,4	3	3	
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0,1			0,1	1,4	3	3	
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0,1			0,1	1,4	3	3	
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0,1			0,1	1,4	3	3	
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	<0,1			0,1	1,9	7	7	
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0,1			0,1	1,9	7	7	
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0,1			0,1	1,4	3	3	
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0,1			0,1	1,4	3	3	
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0,1			0,1	1,4	3	3	
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0,1			0,1	1,4	3	3	
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0,1			0,1	1,4	3	3	
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0,1			0,1	1,4	3	3	
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0,1			0,1	1,4	3	3	
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0,1			0,1	1,4	3	3	
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0,1			0,1	1,4	3	3	
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0,1			0,1	1,4	3	3	
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0,1			0,1	1,4	3	3	
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0,1			0,1	1,4	3	3	
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	<0,1			0,1	1,4	3	3	
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0,1			0,1	1,4	3	3	
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0,1			0,1	1,4	3	3	
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1			0,1	1,4	3	3	
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1			0,1	1,4	3	3	
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1			0,1	1,4	3	3	
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1			0,1	1,4	3	3	
N-methylperfluoroctaansulfonamideacetaat(MeFO	µg/kg ds	<0,1			0,1	1,4	3	3	
N-ethylperfluoroctaansulfonamideacetaat (EtFOSA/	µg/kg ds	<0,1			0,1	1,4	3	3	
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0,1			0,1	1,4	3	3	
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0,1			0,1	1,4	3	3	
8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0,1			0,1	1,4	3	3	
som PFOA (*0,7)	µg/kg ds	0,1			0,1	1,9	7	7	
som PFOS (*0,7)	µg/kg ds	0,1			0,1	1,4	3	3	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
4	12698524	SMM4 S15 (52-102) S16 (54-104) S17 (50-100) S18 (35-85)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T3 Beoordeling kwaliteit van baggerspecie en ontvangende bodem of oever bij toepassen in een oppervlaktewaterlichaam

Projectnummer	3412.01
Projectnaam	Schuytgraaf Arnhem Veld 1
Ordernummer	
Datum monstername	13-04-2022
Monsternemer	Max Scholten
Certificaatnummer	2022061336
Startdatum	14-04-2022
Rapportagedatum	28-04-2022

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Kwal.A	Kwal.B
Bodemtype correctie								
Organische stof		4,5						
Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch		20,2						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	61,5	61,5					
Organische stof	% (m/m) ds	4,5	4,5					
Gloeirest	% (m/m) ds	94						
Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch	% (m/m) ds	20,2	20,2					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	180	213					
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,35	0,4321	<=AW	0,2	0,6	4	14
Kobalt (Co)	mg/kg ds	11	12,93	<=AW	3	15	25	240
Koper (Cu)	mg/kg ds	20	24,14	<=AW	5	40	96	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,057	0,0623	<=AW	0,05	0,15	1,2	10
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	5	200
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	40	46,36	A	4	35	50	210
Lood (Pb)	mg/kg ds	26	29,59	<=AW	10	50	138	580
Zink (Zn)	mg/kg ds	110	131,2	<=AW	20	140	563	2000
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	4,667					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	7,778					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	7,778					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	13	28,89					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	11	24,44					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	9,333					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	54,44	<=AW	35	190	1250	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0015	<=AW	0,001	0,0015	0,014	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0015	<=AW	0,001	0,002	0,015	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0015	<=AW	0,001	0,0015	0,023	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0015	<=AW	0,001	0,0045	0,016	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0015	<=AW	0,001	0,004	0,027	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0015	<=AW	0,001	0,0035	0,033	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0015	<=AW	0,001	0,0025	0,018	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0108	<=AW	0,0049	0,02	0,139	1
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0,1	0,07					
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0,1	0,07					
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0,1	0,07					
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0,1	0,07					
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	<0,1	0,07					
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0,1	0,07					
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0,1	0,07					
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0,1	0,07					
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0,1	0,07					
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0,1	0,07					
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0,1	0,07					
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0,1	0,07					
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0,1	0,07					
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0,1	0,07					
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0,1	0,07					
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0,1	0,07					
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0,1	0,07					
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0,1	0,07					
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0,1	0,1					
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0,1	0,07					
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0,1	0,07					
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1	0,07					
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1	0,07					
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1	0,07					
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1	0,07					
N-methylperfluoroctaansulfonamideacetaat(MeFO	µg/kg ds	<0,1	0,07					
N-ethylperfluoroctaansulfonamideacetaat (EtFOSA/	µg/kg ds	<0,1	0,07					
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0,1	0,07					
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0,1	0,07					
8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0,1	0,07					
som PFOA (*0,7)	µg/kg ds	0,1	0,14					
som PFOS (*0,7)	µg/kg ds	0,2	0,17					
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,052	0,052					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	0,057	0,057					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,39	0,389	<=AW	0,5	1,5	9	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	12698521	SMM1 S01 (0-50) S02 (0-50) S03 (0-50) S04 (0-50) S05 (0-50) S06 (0-50) S07 (0-50) S08 (0-50) S09 (0-

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T3 Beoordeling kwaliteit van baggerspecie en ontvangende bodem of oever bij toepassen in een oppervlaktewaterlichaam

Projectnummer	3412.01
Projectnaam	Schuytgraaf Arnhem Veld 1
Ordernummer	
Datum monstername	13-04-2022
Monsternemer	Max Scholten
Certificaatnummer	2022061336
Startdatum	14-04-2022
Rapportagedatum	28-04-2022

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Kwal.A	Kwal.B
Bodemtype correctie								
Organische stof		16,6						
Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch		25,2						
Bodemkundige analyses								
Organische stof	% (m/m) ds	16,6	16,6					
Gloeirest	% (m/m) ds	82						
Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch	% (m/m) ds	25,2	25,2					
Droge stof	% (m/m)	28,2	28,2					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	260	258,3					
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	1,2	1,018	A	0,2	0,6	4	14
Kobalt (Co)	mg/kg ds	11	10,93	<=AW	3	15	25	240
Koper (Cu)	mg/kg ds	57	51,2	A	5	40	96	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,24	0,2309	A	0,05	0,15	1,2	10
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	5	200
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	39	38,78	A	4	35	50	210
Lood (Pb)	mg/kg ds	94	87,04	A	10	50	138	580
Zink (Zn)	mg/kg ds	390	362,8	A	20	140	563	2000
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<9,0	3,795					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<15	6,325					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	57	34,34					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	260	156,6					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	260	156,6					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	42	25,3					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	630	379,5	A	35	190	1250	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0004	<=AW	0,001	0,0015	0,014	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0004	<=AW	0,001	0,002	0,015	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0004	<=AW	0,001	0,0015	0,023	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0004	<=AW	0,001	0,0045	0,016	
PCB 138	mg/kg ds	0,0018	0,001	<=AW	0,001	0,004	0,027	
PCB 153	mg/kg ds	0,0021	0,0012	<=AW	0,001	0,0035	0,033	
PCB 180	mg/kg ds	0,0015	0,0009	<=AW	0,001	0,0025	0,018	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0082	0,0049	<=AW	0,0049	0,02	0,139	1
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0,2	0,0843					
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0,2	0,0843					
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0,2	0,0843					
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0,2	0,0843					
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0,3	0,1807					
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0,2	0,0843					
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0,2	0,0843					
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0,2	0,0843					
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0,2	0,0843					
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0,2	0,0843					
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0,2	0,0843					
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0,2	0,0843					
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0,2	0,0843					
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0,2	0,0843					
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0,2	0,0843					
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0,2	0,0843					
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0,2	0,0843					
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0,2	0,0843					
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0,5	0,3012					
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0,2	0,0843					
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0,2	0,0843					
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0,2	0,0843					
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0,2	0,0843					
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	0,5	0,3012					
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0,2	0,0843					
N-methylperfluoroctaansulfonamideacetaat(MeFO	µg/kg ds	<0,2	0,0843					
N-ethylperfluoroctaansulfonamideacetaat (EtFOSA/	µg/kg ds	<0,2	0,0843					
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0,2	0,0843					
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0,2	0,0843					
8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0,2	0,0843					
som PFOA (*0,7)	µg/kg ds	0,4	0,2651					
som PFOS (*0,7)	µg/kg ds	0,7	0,3855					
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,021					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,2	0,1205					
Anthraceen	mg/kg ds	0,055	0,0331					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,51	0,3072					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,33	0,1988					
Chryseen	mg/kg ds	0,43	0,259					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,21	0,1265					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,38	0,2289					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,31	0,1867					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,27	0,1627					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,7	1,645	A	0,5	1,5	9	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	12698522	SMM2 S11 (45-55) S12 (48-55)

Eindoordeel: Klasse A

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T3 Beoordeling kwaliteit van baggerspecie en ontvangende bodem of oever bij toepassen in een oppervlaktewaterlichaam

Projectnummer	3412.01
Projectnaam	Schuytgraaf Arnhem Veld 1
Ordernummer	
Datum monstername	13-04-2022
Monsternemer	Max Scholten
Certificaatnummer	2022061336
Startdatum	14-04-2022
Rapportagedatum	28-04-2022

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Kwal.A	Kwal.B
Bodemtype correctie								
Organische stof		4						
Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch		23,7						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	63,4	63,4					
Organische stof	% (m/m) ds	4	4					
Gloeirest	% (m/m) ds	94						
Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch	% (m/m) ds	23,7	23,7					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	160	167					
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,1691	<=AW	0,2	0,6	4	14
Kobalt (Co)	mg/kg ds	9,8	10,21	<=AW	3	15	25	240
Koper (Cu)	mg/kg ds	24	27,32	<=AW	5	40	96	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,066	0,0693	<=AW	0,05	0,15	1,2	10
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	5	200
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	37	38,43	A	4	35	50	210
Lood (Pb)	mg/kg ds	120	131,3	A	10	50	138	580
Zink (Zn)	mg/kg ds	97	106,8	<=AW	20	140	563	2000
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	5,25					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	8,75					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	8,75					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	22	55					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	26	65					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	10,5					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	58	145	<=AW	35	190	1250	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0017	<=AW	0,001	0,0015	0,014	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0017	<=AW	0,001	0,002	0,015	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0017	<=AW	0,001	0,0015	0,023	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0017	<=AW	0,001	0,0045	0,016	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0017	<=AW	0,001	0,004	0,027	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0017	<=AW	0,001	0,0035	0,033	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0017	<=AW	0,001	0,0025	0,018	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0122	<=AW	0,0049	0,02	0,139	1
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0,1	0,07					
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0,1	0,07					
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0,1	0,07					
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0,1	0,07					
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	<0,1	0,07					
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0,1	0,07					
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0,1	0,07					
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0,1	0,07					
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0,1	0,07					
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0,1	0,07					
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0,1	0,07					
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0,1	0,07					
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0,1	0,07					
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0,1	0,07					
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0,1	0,07					
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0,1	0,07					
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0,1	0,07					
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0,1	0,07					
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	<0,1	0,07					
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0,1	0,07					
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0,1	0,07					
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1	0,07					
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1	0,07					
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1	0,07					
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1	0,07					
N-methylperfluoroctaansulfonamideacetaat(MeFO	µg/kg ds	<0,1	0,07					
N-ethylperfluoroctaansulfonamideacetaat (EtFOSA/	µg/kg ds	<0,1	0,07					
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0,1	0,07					
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0,1	0,07					
8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0,1	0,07					
som PFOA (*0,7)	µg/kg ds	0,1	0,14					
som PFOS (*0,7)	µg/kg ds	0,1	0,14					
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	9	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
3	12698523	SMM3 S11 (55-95) S12 (55-98) S13 (50-100) S14 (52-102) S19 (25-75) S20 (22-72)

Eindoordeel: Klasse A

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T3 Beoordeling kwaliteit van baggerspecie en ontvangende bodem of oever bij toepassen in een oppervlaktewaterlichaam

Projectnummer	3412.01
Projectnaam	Schuytgraaf Arnhem Veld 1
Ordernummer	
Datum monstername	13-04-2022
Monsternemer	Max Scholten
Certificaatnummer	2022061336
Startdatum	14-04-2022
Rapportagedatum	28-04-2022

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Kwal.A	Kwal.B
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch		2,2						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	77,7	77,7					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	100						
Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch	% (m/m) ds	2,2	2,2					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	52,93					
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2403	<=AW	0,2	0,6	4	14
Kobalt (Co)	mg/kg ds	2,2	7,569	<=AW	3	15	25	240
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,192	<=AW	5	40	96	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0501	<=AW	0,05	0,15	1,2	10
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	5	200
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6,8	19,51	<=AW	4	35	50	210
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,98	<=AW	10	50	138	580
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	32,89	<=AW	20	140	563	2000
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	<=AW	35	190	1250	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035	<=AW	0,001	0,0015	0,014	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035	<=AW	0,001	0,002	0,015	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035	<=AW	0,001	0,0015	0,023	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035	<=AW	0,001	0,0045	0,016	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035	<=AW	0,001	0,004	0,027	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035	<=AW	0,001	0,0035	0,033	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035	<=AW	0,001	0,0025	0,018	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	<=AW	0,0049	0,02	0,139	1
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0,1	0,07					
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0,1	0,07					
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0,1	0,07					
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0,1	0,07					
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	<0,1	0,07					
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0,1	0,07					
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0,1	0,07					
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0,1	0,07					
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0,1	0,07					
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0,1	0,07					
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0,1	0,07					
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0,1	0,07					
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0,1	0,07					
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0,1	0,07					
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0,1	0,07					
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0,1	0,07					
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0,1	0,07					
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0,1	0,07					
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	<0,1	0,07					
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0,1	0,07					
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0,1	0,07					
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1	0,07					
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1	0,07					
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1	0,07					
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1	0,07					
N-methylperfluoroctaansulfonamideacetaat(MeFO	µg/kg ds	<0,1	0,07					
N-ethylperfluoroctaansulfonamideacetaat (EtFOSA/	µg/kg ds	<0,1	0,07					
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0,1	0,07					
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0,1	0,07					
8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0,1	0,07					
som PFOA (*0,7)	µg/kg ds	0,1	0,14					
som PFOS (*0,7)	µg/kg ds	0,1	0,14					
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	9	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
4	12698524	SMM4 S15 (52-102) S16 (54-104) S17 (50-100) S18 (35-85)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T5 Partijbeoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op aangrenzend perceel

Uw projectnummer	3412.01
Uw projectnaam	Schuytgraaf Arnhem Veld 1
Uw ordernummer	
Datum monstername	13-04-2022
Monsternemer	Max Scholten
Certificaatnummer	2022061336
Startdatum	14-04-2022
Rapportagedatum	28-04-2022

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	GSSD-msPAf gem.	Oordeel	RG Eis	AW	AP
Bodemtype correctie										
Organische stof		4,5	16,6	4	0,7	6,45				
Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch		20,2	25,2	23,7	2,2	17,82				
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	61,5		63,4	77,7	57,7				
Organische stof	% (m/m) ds	4,5	16,6	4	<0,7					
Gloeirest	% (m/m) ds	94	82	94	100					
Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch	% (m/m) ds	20,2	25,2	23,7	2,2					
Droge stof	% (m/m)		28,2							
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg ds	180	260	160	<20	0		20		
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,35	1,2	<0,20	<0,20	0		0,2	0,6	7,5
Kobalt (Co)	mg/kg ds	11	11	9,8	2,2	0		3	15	25
Koper (Cu)	mg/kg ds	20	57	24	<5,0	0		5	40	
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,057	0,24	0,066	<0,050	0		0,05	0,15	
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	0		1,5	1,5	5
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	40	39	37	6,8	0		4	35	
Lood (Pb)	mg/kg ds	26	94	120	<10	0		10	50	
Zink (Zn)	mg/kg ds	110	390	97	<20	0		20	140	
Minerale olie										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	<9,0	<3,0	<3,0	6,053				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	<15	<5,0	<5,0	10,09				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	57	<5,0	<5,0	17,09				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	13	260	22	<11	69,75				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	11	260	26	<5,0	65,89				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	42	<6,0	<6,0	16,53				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	630	58	<35	175,4	Verspreidbaar	35	190	3000
Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.	Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	0		0,001		
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	0		0,001		
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	0		0,001		
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	0		0,001		
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0018	<0,0010	<0,0010	0		0,001		
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0021	<0,0010	<0,0010	0		0,001		
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0015	<0,0010	<0,0010	0		0,001		
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0082	0,0049	0,0049	0,0131		0,0049	0,02	
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)										
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0,1	<0,2	<0,1	<0,1	0,0735		0,1	1,4	
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0,1	<0,2	<0,1	<0,1	0,0735		0,1	1,4	
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0,1	<0,2	<0,1	<0,1	0,0735		0,1	1,4	
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0,1	<0,2	<0,1	<0,1	0,0735		0,1	1,4	
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	<0,1	0,3	<0,1	<0,1	0,0976		0,1	1,9	
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0,1	<0,2	<0,1	<0,1	0,0735		0,1	1,9	
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0,1	<0,2	<0,1	<0,1	0,0735		0,1	1,4	
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0,1	<0,2	<0,1	<0,1	0,0735		0,1	1,4	
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0,1	<0,2	<0,1	<0,1	0,0735		0,1	1,4	
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0,1	<0,2	<0,1	<0,1	0,0735		0,1	1,4	
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0,1	<0,2	<0,1	<0,1	0,0735		0,1	1,4	
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0,1	<0,2	<0,1	<0,1	0,0735		0,1	1,4	
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0,1	<0,2	<0,1	<0,1	0,0735		0,1	1,4	
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0,1	<0,2	<0,1	<0,1	0,0735		0,1	1,4	
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0,1	<0,2	<0,1	<0,1	0,0735		0,1	1,4	
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0,1	<0,2	<0,1	<0,1	0,0735		0,1	1,4	
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0,1	<0,2	<0,1	<0,1	0,0735		0,1	1,4	
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0,1	<0,2	<0,1	<0,1	0,0735		0,1	1,4	
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0,1	0,5	<0,1	<0,1	0,1353		0,1	1,4	
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0,1	<0,2	<0,1	<0,1	0,0735		0,1	1,4	
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0,1	<0,2	<0,1	<0,1	0,0735		0,1	1,4	
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1	<0,2	<0,1	<0,1	0,0735		0,1	1,4	
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1	<0,2	<0,1	<0,1	0,0735		0,1	1,4	
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1	0,5	<0,1	<0,1	0,1278		0,1	1,4	
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1	<0,2	<0,1	<0,1	0,0735		0,1	1,4	
N-methylperfluoroctaansulfonamideacetaat(MeF	µg/kg ds	<0,1	<0,2	<0,1	<0,1	0,0735		0,1	1,4	
N-ethylperfluoroctaansulfonamideacetaat (EtFOS/	µg/kg ds	<0,1	<0,2	<0,1	<0,1	0,0735		0,1	1,4	
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0,1	<0,2	<0,1	<0,1	0,0735		0,1	1,4	
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0,1	<0,2	<0,1	<0,1	0,0735		0,1	1,4	
8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0,1	<0,2	<0,1	<0,1	0,0735		0,1	1,4	
som PFOA (*0,7)	µg/kg ds	0,1	0,4	0,1	0,1	0,1713		0,1	1,9	
som PFOS (*0,7)	µg/kg ds	0,2	0,7	0,1	0,1	0,2089		0,1	1,4	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	0,0175				
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,2	<0,050	<0,050	0,0203				
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,055	<0,050	<0,050	0,0084				
Fluorantheen	mg/kg ds	0,052	0,51	<0,050	<0,050	0,0045				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,33	<0,050	<0,050	0,0007				
Chryseen	mg/kg ds	0,057	0,43	<0,050	<0,050	0,002				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,21	<0,050	<0,050	0,0002				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,38	<0,050	<0,050	0,0054				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,31	<0,050	<0,050	0,0027				
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,27	<0,050	<0,050	0,0094				
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,39	2,7	0,35	0,35	0,6834		0,5	1,5	
Extra parameters										
msPAF organisch	%	1,0763	0,9311	1,2126	2,9411	1,5199	Verspreidbaar			
msPAF metalen	%	0,1238	43,686	6,4882	5,5511	5,5511	Verspreidbaar			

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	12698521	SMM1 S01 (0-50) S02 (0-50) S03 (0-50) S04 (0-50) S05 (0-50) S06 (0-50) S07 (0-50) S08 (0-50) S09 (0-
2	12698522	SMM2 S11 (45-55) S12 (48-55)
3	12698523	SMM3 S11 (55-95) S12 (55-98) S13 (50-100) S14 (52-102) S19 (25-75) S20 (22-72)
4	12698524	SMM4 S15 (52-102) S16 (54-104) S17 (50-100) S18 (35-85)

Eindoordeel: Verspreidbaar

Verklaring van de gebruikte tekens:

RG Eis	Vereiste rapportagegrens
<= AW	kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde
GSSD-msPAf gem.	Gemiddelde van het gestandaardiseerd gehalte of ms-PAf percentage
AP	Normwaarde Aangrenzend Perceel
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Bijlage 4.4

PFAS (waterbodem)

Toetsing: Handelingskader PFAS 13-12-2021 Toepassing partij grond/bagger in oppervlaktewater

Uw projectnummer	3412.01
Uw projectnaam	Schuytgraaf Arnhem Veld 1
Uw ordernummer	
Datum monstername	13-04-2022
Monsternemer	Max Scholten
Certificaatnummer	2022061336
Startdatum	14-04-2022
Rapportagedatum	28-04-2022

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	GSSD gem.	RG Eis	OW	OWRW
Bodemtype correctie									
Organische stof		4.5	16.6	4	0.700	6,45			
Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch		20.2	25.2	23.7	2.20	17,82			
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	61.5		63.4	77.7				
Organische stof	% (m/m) ds	4.5	16.6	4.0	<0.7				
Gloeirest	% (m/m) ds	94	82	94	100				
Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch	% (m/m) ds	20.2	25.2	23.7	2.2				
Droge stof	% (m/m)		28.2						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	180	260	160	<20				
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.35	1.2	<0.20	<0.20				
Kobalt (Co)	mg/kg ds	11	11	9.8	2.2				
Koper (Cu)	mg/kg ds	20	57	24	<5.0				
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.057	0.24	0.066	<0.050				
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5				
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	40	39	37	6.8				
Lood (Pb)	mg/kg ds	26	94	120	<10				
Zink (Zn)	mg/kg ds	110	390	97	<20				
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<9.0	<3.0	<3.0				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<15	<5.0	<5.0				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	57	<5.0	<5.0				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	13	260	22	<11				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	11	260	26	<5.0				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	42	<6.0	<6.0				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	630	58	<35				
Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.	Zie bijl.					
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010				
PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010				
PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010				
PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010				
PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.0018	<0.0010	<0.0010				
PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.0021	<0.0010	<0.0010				
PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0.0015	<0.0010	<0.0010				
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049	0.0082	0.0049	0.0049				
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)									
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	0,0875	0,1	0,8	0,8
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	0,0875	0,1	0,8	0,8
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	0,0875	0,1	0,8	0,8
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	0,0875	0,1	0,8	0,8
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	<0.1	0.3	<0.1	<0.1	0,1275	0,1	0,8	0,8
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	0,0875	0,1	0,8	0,8
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	0,0875	0,1	0,8	0,8
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	0,0875	0,1	0,8	0,8
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	0,0875	0,1	0,8	0,8
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	0,0875	0,1	0,8	0,8
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	0,0875	0,1	0,8	0,8
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	0,0875	0,1	0,8	0,8
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	0,0875	0,1	0,8	0,8
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	0,0875	0,1	0,8	0,8
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	0,0875	0,1	0,8	0,8
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	0,0875	0,1	0,8	0,8
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	0,0875	0,1	0,8	0,8
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	0,0875	0,1	0,8	0,8
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.1	0.5	<0.1	<0.1	0,185	0,1	1,1	3,7
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	0,0875	0,1	1,1	3,7
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	0,0875	0,1	0,8	0,8
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	0,0875	0,1	0,8	0,8
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	0,0875	0,1	0,8	0,8
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.5	<0.1	<0.1	0,1775	0,1	0,8	0,8
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	0,0875	0,1	0,8	0,8
N-methylperfluoroctaansulfonamideacetaat(MeFOSAA)	µg/kg ds	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	0,0875	0,1	0,8	0,8
N-ethylperfluoroctaansulfonamideacetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	0,0875	0,1	0,8	0,8
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	0,0875	0,1	0,8	0,8
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	0,0875	0,1	0,8	0,8
8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	0,0875	0,1	0,8	0,8
som PFOA (*0,7)	µg/kg ds	0.1	0.4	0.1	0.1	0,175	0,1	0,8	0,8
som PFOS (*0,7)	µg/kg ds	0.2	0.7	0.1	0.1	0,275	0,1	1,1	3,7
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050				
Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.20	<0.050	<0.050				
Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.055	<0.050	<0.050				
Fluorantheen	mg/kg ds	0.052	0.51	<0.050	<0.050				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.33	<0.050	<0.050				
Chryseen	mg/kg ds	0.057	0.43	<0.050	<0.050				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.21	<0.050	<0.050				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.38	<0.050	<0.050				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.31	<0.050	<0.050				
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.27	<0.050	<0.050				
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.39	2.7	0.35	0.35				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	12698521	SMM1 S01 (0-50) S02 (0-50) S03 (0-50) S04 (0-50) S05 (0-50) S06 (0-50) S07 (0-50) S08 (0-50) S09 (0-
2	12698522	SMM2 S11 (45-55) S12 (48-55)
3	12698523	SMM3 S11 (55-95) S12 (55-98) S13 (50-100) S14 (52-102) S19 (25-75) S20 (22-72)
4	12698524	SMM4 S15 (52-102) S16 (54-104) S17 (50-100) S18 (35-85)

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
OW	Norm voor toepassing van grond/bagger in een ander oppervlaktewaterlichaam (niet zijnde Rijkswater of een open verbinding hebbend met Rijkswater)
OWRW	Norm voor toepassing van grond/bagger in een ander oppervlaktewaterlichaam (Rijkswater of een open verbinding hebbend met Rijkswater)

De overschreden norm wordt rood aangegeven.

Deze toetsing is NIET uit BoToVa afkomstig en moet als indicatief worden beschouwd!
Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

Handelingskader PFAS 13-12-2021 Toepassing grond/bagger op landbodem

Uw projectnummer	3412.01
Uw projectnaam	Schuytgraaf Arnhem Veld 1
Uw ordernummer	
Datum monstername	13-04-2022
Monsternemer	Max Scholten
Certificaatnummer	2022061336
Startdatum	14-04-2022
Rapportagedatum	28-04-2022

Analyse	Eenheid	1	GSSD		RG Eis	AW	Wonen	Industrie
Bodemtype correctie								
Organische stof		4.5						
Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch		20.2						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	61.5						
Organische stof	% (m/m) ds	4.5						
Gloeirest	% (m/m) ds	94						
Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch	% (m/m) ds	20.2						
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,9	7	7
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,9	7	7
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.1	0.1	-	0,1	1,4	3	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
N-methylperfluoroctaansulfonamideacetaat(Me	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
N-ethylperfluoroctaansulfonamideacetaat (EtFC	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
som PFOA (*0,7)	µg/kg ds	0.1	0.1	-	0,1	1,9	7	7
som PFOS (*0,7)	µg/kg ds	0.2	0.2	-	0,1	1,4	3	3
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0.050						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050						
Anthraceen	mg/kg ds	<0.050						
Fluorantheen	mg/kg ds	0.052						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050						
Chryseen	mg/kg ds	0.057						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.39						

Legenda

Nr.	Monsternaam	Eurofins nr.
1	3 (0-50) S09 (0-	12698521

INDICATIEF Eindoordeel: Voldoet aan achtergrondwaarde

<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde	-
> achtergrondwaarde	*
> wonen	**
> Industrie	***

Voor toepassingen in grondwaterbeschermingsgebieden is de toepassingseis gelijk aan de bepalingsgrens (0,1 µg/kg)

Deze toetsing is NIET met BoToVa uitgevoerd en is indicatief
Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

Handelingskader PFAS 13-12-2021 Toepassing grond/bagger op landbodem

Uw projectnummer	3412.01
Uw projectnaam	Schuytgraaf Arnhem Veld 1
Uw ordernummer	
Datum monstername	13-04-2022
Monsternemer	Max Scholten
Certificaatnummer	2022061336
Startdatum	14-04-2022
Rapportagedatum	28-04-2022

Analyse	Eenheid	2	GSSD		RG Eis	AW	Wonen	Industrie
Bodemtype correctie								
Organische stof		16.6						
Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch		25.2						
Bodemkundige analyses								
Organische stof	% (m/m) ds	16.6						
Gloeirest	% (m/m) ds	82						
Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch	% (m/m) ds	25.2						
Droge stof	% (m/m)	28.2						
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.2	0.084	-	0,1	1,4	3	3
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.2	0.084	-	0,1	1,4	3	3
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.2	0.084	-	0,1	1,4	3	3
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.2	0.084	-	0,1	1,4	3	3
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0.3	0.181	-	0,1	1,9	7	7
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.2	0.084	-	0,1	1,9	7	7
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.2	0.084	-	0,1	1,4	3	3
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.2	0.084	-	0,1	1,4	3	3
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.2	0.084	-	0,1	1,4	3	3
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.2	0.084	-	0,1	1,4	3	3
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.2	0.084	-	0,1	1,4	3	3
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.2	0.084	-	0,1	1,4	3	3
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.2	0.084	-	0,1	1,4	3	3
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.2	0.084	-	0,1	1,4	3	3
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.2	0.084	-	0,1	1,4	3	3
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.2	0.084	-	0,1	1,4	3	3
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.2	0.084	-	0,1	1,4	3	3
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.2	0.084	-	0,1	1,4	3	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.5	0.301	-	0,1	1,4	3	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0.2	0.084	-	0,1	1,4	3	3
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.2	0.084	-	0,1	1,4	3	3
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.2	0.084	-	0,1	1,4	3	3
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.2	0.084	-	0,1	1,4	3	3
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	0.5	0.301	-	0,1	1,4	3	3
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.2	0.084	-	0,1	1,4	3	3
N-methylperfluoroctaansulfonamideacetaat(Me	µg/kg ds	<0.2	0.084	-	0,1	1,4	3	3
N-ethylperfluoroctaansulfonamideacetaat (EtFC	µg/kg ds	<0.2	0.084	-	0,1	1,4	3	3
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.2	0.084	-	0,1	1,4	3	3
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.2	0.084	-	0,1	1,4	3	3
8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.2	0.084	-	0,1	1,4	3	3
som PFOA (*0,7)	µg/kg ds	0.4	0.241	-	0,1	1,9	7	7
som PFOS (*0,7)	µg/kg ds	0.7	0.422	-	0,1	1,4	3	3
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0.050						
Fenanthreen	mg/kg ds	0.20						
Anthraceen	mg/kg ds	0.055						
Fluorantheen	mg/kg ds	0.51						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.33						
Chryseen	mg/kg ds	0.43						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.21						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.38						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.31						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.27						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2.7						

Legenda

Nr.	Monsternaam	Eurofins nr.
2	55) S12 (48-55)	12698522

INDICATIEF Eindoordeel: Voldoet aan achtergrondwaarde

<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde	-
> achtergrondwaarde	*
> wonen	**
> Industrie	***

Voor toepassingen in grondwaterbeschermingsgebieden is de toepassingseis gelijk aan de bepalingsgrens (0,1 µg/kg)

Deze toetsing is NIET met BoToVa uitgevoerd en is indicatief
Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

Handelingskader PFAS 13-12-2021 Toepassing grond/bagger op landbodem

Uw projectnummer	3412.01
Uw projectnaam	Schuytgraaf Arnhem Veld 1
Uw ordernummer	
Datum monstername	13-04-2022
Monsternemer	Max Scholten
Certificaatnummer	2022061336
Startdatum	14-04-2022
Rapportagedatum	28-04-2022

Analyse	Eenheid	3	GSSD		RG Eis	AW	Wonen	Industrie
Bodemtype correctie								
Organische stof		4						
Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch		23.7						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	63.4						
Organische stof	% (m/m) ds	4.0						
Gloeirest	% (m/m) ds	94						
Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch	% (m/m) ds	23.7						
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,9	7	7
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,9	7	7
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
N-methylperfluoroctaansulfonamideacetaat(Me	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
N-ethylperfluoroctaansulfonamideacetaat (EtFC	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
som PFOA (*0,7)	µg/kg ds	0.1	0.1	-	0,1	1,9	7	7
som PFOS (*0,7)	µg/kg ds	0.1	0.1	-	0,1	1,4	3	3
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0.050						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050						
Anthraceen	mg/kg ds	<0.050						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050						
Chryseen	mg/kg ds	<0.050						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35						

Legenda

Nr.	Monsternaam	Eurofins nr.
3	75) S20 (22-72)	12698523

INDICATIEF Eindoordeel: Voldoet aan achtergrondwaarde

<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde	-
> achtergrondwaarde	*
> wonen	**
> Industrie	***

Voor toepassingen in grondwaterbeschermingsgebieden is de toepassingseis gelijk aan de bepalingsgrens (0,1 µg/kg)

Deze toetsing is NIET met BoToVa uitgevoerd en is indicatief
Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

Handelingskader PFAS 13-12-2021 Toepassing grond/bagger op landbodem

Uw projectnummer	3412.01
Uw projectnaam	Schuytgraaf Arnhem Veld 1
Uw ordernummer	
Datum monstername	13-04-2022
Monsternemer	Max Scholten
Certificaatnummer	2022061336
Startdatum	14-04-2022
Rapportagedatum	28-04-2022

Analyse	Eenheid	4	GSSD		RG Eis	AW	Wonen	Industrie
Bodemtype correctie								
Organische stof		0.700						
Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch		2.20						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	77.7						
Organische stof	% (m/m) ds	<0.7						
Gloeirest	% (m/m) ds	100						
Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch	% (m/m) ds	2.2						
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,9	7	7
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,9	7	7
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
N-methylperfluoroctaansulfonamideacetaat(Me	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
N-ethylperfluoroctaansulfonamideacetaat (EtFC	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
som PFOA (*0,7)	µg/kg ds	0.1	0.1	-	0,1	1,9	7	7
som PFOS (*0,7)	µg/kg ds	0.1	0.1	-	0,1	1,4	3	3
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0.050						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050						
Anthraceen	mg/kg ds	<0.050						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050						
Chryseen	mg/kg ds	<0.050						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35						

Legenda

Nr.	Monsternaam	Eurofins nr.
4	00) S18 (35-85)	12698524

INDICATIEF Eindoordeel: Voldoet aan achtergrondwaarde

<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde	-
> achtergrondwaarde	*
> wonen	**
> Industrie	***

Voor toepassingen in grondwaterbeschermingsgebieden is de toepassingseis gelijk aan de bepalingsgrens (0,1 µg/kg)

Deze toetsing is NIET met BoToVa uitgevoerd en is indicatief
Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

Bijlage 5

Toetsingskader

Bijlage 5.1

Wet bodembescherming (Wbb)

Toetsingskader Wet bodembescherming

Stof/niveau		Grond/sediment (mg/kg droge stof)		Grondwater (µg/l opgelost, tenzij anders vermeld)	
		Achtergrondwaarde	Interventiewaarde	Streefwaarde	Interventiewaarde
I.	**Metalen**				
	antimoon (Sb)	4,0	22	-	20
	arseen (As)	20	76	10	60
	barium (Ba)	-	920*	50	625
	cadmium (Cd)	0,60	13	0,4	6
	chroom (Cr)	55	-	1	30
	chroom III	-	180	-	-
	chroom VI	-	78	-	-
	cobalt (Co)	15	190	20	100
	koper (Cu	40	190	15	75
	kwik (Hg)	0,15	-	0,05	0,3
	kwik (anorganisch)	-	36	-	-
	kwik (organisch)	-	4	-	-
	lood (Pb)	50	530	15	75
	molybdeen (Mo)	1,5	190	5	300
	nikkel (Ni)	35	100	15	75
	tin (Sn)	6,5	-	-	-
	vanadium (V)	80	-	-	-
	zink (Zn)	140	720	65	800
II.	**Anorganische verbindingen**				
	chloride	-	-	100 (Cl/l)	-
	cyaniden-vrij	3	20	5	1500
	cyaniden-complex	5,5	50	10	1500
	thiocyanaat	6,0	20	-	1500
III.	**Aromatische verbindingen**				
	benzeen	0,20	1,1	0,2	30
	ethylbenzeen	0,20	110	4	150
	tolueen	0,20	32	7	1000
	xylenen	0,45	17	0,2	70
	styreen (vinylbenzeen)	0,25	86	6	300
	fenol	0,25	14	0,2	2000
	cresolen (som)	0,30	13	0,2	200
	dodecylbenzeen	0,35	-	-	-
	aromatische oplosmiddelen (som)	2,5	-	-	-
IV.	**Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)**				
	naftaleen			0,01	70
	antraceen			0,0007	5
	fenantreen			0,003	5
	fluoranteen			0,003	1
	benzo(a)antraceen			0,0001	0,5
	chryseen			0,003	0,2
	benzo(a)pyreen			0,0005	0,05
	benzo(ghi)peryleen			0,0003	0,05
	benzo(k)fluoranteen			0,0004	0,05
	indeno(1,2,3cd)pyreen			0,0004	0,05
	PAK (som 10)	1,5	40	-	-
V.	**Gechloreerde koolwaterstoffen**				
	vinylchloride	0,10	0,1	0,01	5
	dichloormethaan	0,10	3,9	0,01	1000
	1,1-dichloorethaan	0,20	15	7	900
	1,2-dichloorethaan	0,20	6,4	7	400
	1,1-dichlooretheen	0,30	0,3	0,01	10
	1,2-dichlooretheen (cis- en trans-)	0,30	1	0,01	20
	dichloorpropanen	0,80	2	0,8	80
	trichloormethaan (chloroform)	0,25	5,6	6	400
	1,1,1-trichloorethaan	0,25	15	0,01	300
	1,1,2-trichloorethaan	0,3	10	0,01	130
	trichlooretheen (Tri)	0,25	2,5	24	500
	tetrachloormethaan (Tetra)	0,30	0,7	0,01	10
	tetrachlooretheen (Per)	0,15	8,8	0,01	40
	monochloorbenzeen	0,20	15	7	180
	dichloorbenzenen	2,0	19	3	50
	trichloorbenzenen	0,015	11	0,01	10
	tetrachloorbenzenen	0,0090	2,2	0,01	2,5
	pentachloorbenzeen	0,0025	6,7	0,003	1
	hexachloorbenzeen	0,0085	2,0	0,0009	0,5
	monochloorfenolen(som)	0,045	54	0,3	100
	dichloorfenolen (som)	0,20	22	0,2	30
	trichloorfenolen (som)	0,0030	22	0,03	10
	tetrachloorfenolen (som)	0,015	21	0,01	10
	pentachloorfenol	0,0030	12	0,04	3
	PCB's (som 7)	0,020	1	0,01	0,01
	chloornaftaleen (som)	0,070	23	-	6
	monochlooranilinen (som)	0,20	50	-	30
	dioxine (som I-TEQ)	0,000055	0,00018	-	-
	pentachlooraniline	0,15	-	-	-

* De norm voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene bodemverontreiniging. Voor overige situaties is de norm voor barium tijdelijk buiten werking gesteld.

Stof/niveau		Grond/sediment (mg/kg droge stof)		Grondwater (µg/l opgelost, tenzij anders vermeld)	
		Achtergrondwaarde	Interventiewaarde	Streefwaarde	Interventiewaarde
VI.	**Bestrijdingsmiddelen**				
	chloordaan	0,0200	4	0,02 ng/l	0,2
	DDT (som)	0,20	1,7	-	
	DDE (som)	0,10	2,3	-	
	DDD (som)	0,020	34	-	
	DDT/DDE/DDD (som)	-	-	0,004 ng/l	0,01
	aldrin	-	0,32	0,009 ng/l	-
	dieldrin	-	-	0,1 ng/l	-
	endrin	-	-	0,04 ng/l	-
	drins (som)	0,015	4	-	0,1
	α-endosulfan	0,00090	4	0,2 ng/l	5
	α-HCH	0,0010	17	33 ng/l	-
	β-HCH	0,0020	1,6	8 ng/l	-
	χ-HCH (lindaan)	0,0030	1,2	9 ng/l	-
	HCH-verbindingen (som)	-	-	0,05	1
	heptachloor	0,00070	4	0,005 ng/l	0,3
	heptachloorepoxide (som)	0,0020	4	0,005 ng/l	3
	hexachloorbutadieen	0,003	-	-	-
	organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen(som landbodem)	0,40	-	-	-
	azinfos-methyl	0,0075	-	-	-
	organotin verbindingen (som)	0,15	2,5	0,05-16 ng/l	0,7
	tributyltin (TBT)	0,065	-	-	-
	MCPA	0,55	4	0,02	50
	atracine	0,035	0,71	29 ng/l	150
	carburyl	0,15	0,45	2 ng/l	50
	carbofuran	0,017	0,017	9 ng/l	100
	4-chloormethylfenolen (som)	0,60	-	-	-
	niet-chloorhoudende bestr.mid. (som)	0,090	-	-	-
VII.	**Overige verontreinigingen**				
	asbest	-	100	-	-
	cyclohexanon	2,0	150	0,5	15000
	dimethyl ftalaat	0,045	82	-	-
	diethyl ftalaat	0,045	53	-	-
	di-isobutylftalaat	0,045	17	-	-
	dibutyl ftalaat	0,070	36	-	-
	butyl benzylftalaat	0,070	48	-	-
	dihexyl ftalaat	0,070	220	-	-
	di(2-ethylhexyl)ftalaat	0,045	60	-	-
	ftalaten (som)	-	-	0,5	5
	minerale olie	190	5000	50	600
	pyridine	0,15	11	0,5	30
	tetrahydrofuran	0,45	7	0,5	300
	tetrahydrothiofeen	1,5	8,8	0,5	5000
	tribroommethaan	0,20	75	-	630
	ethyleenglycol	5,0	-	-	-
	diethyleenglycol	8,0	-	-	-
	acrylonitril	2,0	-	-	-
	formaldehyde	2,5	-	-	-
	isopropanol (2-propanol)	0,75	-	-	-
	methanol	3,0	-	-	-
	butanol (1-butanol)	2,0	-	-	-
	butylacetaat	2,0	-	-	-
	ethylacetaat	2,0	-	-	-
	methyl-tert-butyl ether (MTBE)	0,20	-	-	-
	methylethylketon	2,0	-	-	-

Bijlage 5.2

Besluit bodemkwaliteit grond (Bbk)

Toetsingskader Besluit bodemkwaliteit (grond/sediment)

	Stof/niveau	Achtergrond-waarden	Maximale waarden voor verspreiden van baggerspecie	Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen	Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie	Maximale waarden grootschalige toepassingen op of in de bodem	
		(mg/kg ds)	over aangrenzend perceel (2) (mg/kg ds)	Maximale waarden kwaliteitsklasse wonen (mg/kg ds)	Maximale waarden kwaliteitsklasse industrie (mg/kg ds)	Maximale emissiewaarden (mg/kg L/S 10)	Emissietoetswaarden (mg/kg ds)
I.	**Metalen**						
	antimoon (Sb)	4,0 *)		15	22	0,070	9
	arseen (As)	20	x	27	76	0,61	42
	barium (Ba)	-	(*B)	-	-	-	-
	cadmium (Cd)	0,60	x en 7,5	1,2	4,3	0,051	4,3
	chroom (Cr)	55	x	62	180	0,17	180
	kobalt (Co)	15	(*B)	35	190	0,24	130
	koper (Cu)	40	x	54	190	1,0	113
	kwik (Hg)	0,15	x	0,83	4,8	0,49	4,8
	lood (Pb)	50	x	210	530	15	308
	molybdeen (Mo)	1,5 *)	(*B)	88	190	0,48	105
	nikkel (Ni)	35	x	-	100	0,21	100
	tin (Sn)	6,5		180	900	0,093	450
	vanadium (V)	80		97	250	1,9	146
	zink (Zn)	140	x	200	720	2,1	430
II.	**Overige anorganische stoffen**						
	chloride 3)					-	
	cyanide (vrij) 4)	3,0		3,0	20	nvt	nvt
	cyanide (complex)	5,5		5,5	50	nvt	nvt
	thiocyanaten (som)	6,0		6,0	20	nvt	nvt
III.	**Aromatische stoffen**						
	benzeen	0,20 *)		0,20	1	nvt	nvt
	ethylbenzeen	0,20 *)		0,20	1,25	nvt	nvt
	tolueen	0,20 *)		0,20	1,25	nvt	nvt
	xylenen (som)	0,45 *)		0,45	1,25	nvt	nvt
	styreen (vinylbenzeen	0,25 *)		0,25	86	nvt	nvt
	fenol	0,25		0,25	1,25	nvt	nvt
	cresolen (som)	0,30 *)		0,30	5	nvt	nvt
	dodecylbenzeen	0,35 *)		0,35	0,35	nvt	nvt
	aromatische oplosmiddelen (som) 6)	2,5 *)		2,5	2,5	nvt	nvt
IV.	**Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)**						
	naftaleen		x			nvt	nvt
	fenantreen		x			nvt	nvt
	antraceen		x			nvt	nvt
	fluorantheen		x			nvt	nvt
	chryseen		x			nvt	nvt
	benzo(a)antraceen		x			nvt	nvt
	benzo(a)pyreen		x			nvt	nvt
	benzo(k)fluorantheen		x			nvt	nvt
	indeno(1,2,3cd)pyreen		x			nvt	nvt
	benzo(ghi)peryleen		x			nvt	nvt
	PAK's totaal (som 10)	1,5		6,8	40	nvt	nvt
V.	**Gechloreerde koolwaterstoffen a. (vluchtige) chloorkoolwaterstoffen**						
	monochlooretheen	0,10 *)		0,10	0,1	nvt	nvt
	(vinylchloride) 7)	0,10		0,10	3,9	nvt	nvt
	dichloormethaan	0,20 *)		0,20	0,20	nvt	nvt
	1,1-dichloorethaan	0,20 *)		0,20	4	nvt	nvt
	1,2-dichloorethaan	0,30 *)		0,30	0,30	nvt	nvt
	1,1-dichlooretheen 7)	0,30 *)		0,30	0,30	nvt	nvt
	1,2-dichlooretheen (som)	0,80 *)		0,80	0,80	nvt	nvt
	dichloorpropanen (som)	0,25 *)		0,25	3	nvt	nvt
	trichloormethaan (chloroform)	0,25 *)		0,25	0,25	nvt	nvt
	1,1,1-trichloorethaan	0,30 *)		0,30	0,30	nvt	nvt
	1,1,2-trichloorethaan	0,25 *)		0,25	2,5	nvt	nvt
	trichlooretheen (Tri)	0,30 *)		0,30	0,7	nvt	nvt
	tetrachloormethaan (Tetra	0,15		0,15	4	nvt	nvt
	tetrachlooretheen (Per)						
	b. chloorbenzenen						
	monochloorbenzeen	0,20 *)		0,20	5	nvt	nvt
	dichloorbenzenen (som)	2,0 *)		2,0	5	nvt	nvt
	trichloorbenzenen (som)	0,015 *)		0,015	5	nvt	nvt
	tetrachloorbenzenen (som)	0,0090 *)		0,0090	2,2	nvt	nvt
	pentachloorbenzeen	0,0025		0,0025	5	nvt	nvt
	hexachloorbenzeen	0,0085		0,027	1,4	nvt	nvt
	chloorbenzenen (som)		x				
	c. chloorfenolen						
	monochloorfenolen (som)	0,045		0,045	5,4	nvt	nvt
	dichloorfenolen (som)	0,20 *)		0,20	6	nvt	nvt
	trichloorfenolen (som)	0,0030 *)		0,0030	6	nvt	nvt
	tetrachloorfenolen (som)	0,015 *)	x	1	6	nvt	nvt
	pentachloorfenol	0,0030 *)		1,4	5	nvt	nvt
	chloorfenolen (som)	-					

	stofniveau	Achtergrondwaarden	Maximale waarden voor verspreiden van baggerspecie	Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen	Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie	Maximale waarden grootschalige toepassingen op of in de bodem	
		(mg/kg ds)	over aangrenzend perceel (2) (mg/kg ds)	Maximale waarden kwaliteitsklasse wonen (mg/kg ds)	Maximale waarden kwaliteitsklasse industrie (mg/kg ds)	Maximale emissiewaarden (mg/kg L/S 10)	Emissietoetswaarden (mg/kg ds)
	d. polychloorbifenylen (PCB's)						
	PCB 28		x			nvt	nvt
	PCB 52		x			nvt	nvt
	PCB 101		x			nvt	nvt
	PCB 118		x			nvt	nvt
	PCB 138		x			nvt	nvt
	PCB 153		x			nvt	nvt
	PCB 180		x			nvt	nvt
	PCB's (som 7)	0,020		0,020	0,5	nvt	nvt
	e. overige gechloreerde koolwaterstoffen						
	monochlooranilinen (som)	0,20 *)		0,20	0,20	nvt	nvt
	pentachlooraniline	0,15 *)		0,15	0,15	nvt	nvt
	dioxine (som I-TEQ)	0,000055 *)		0,000055	0,000055	nvt	nvt
	chloornaftaleen (som)	0,070 *)		0,070	10	nvt	nvt
VI.	**Bestrijdingsmiddelen**						
	a. organochloor bestrijdings-middelen chloordaan (som)						
	DDT (som)	0,0020	x	0,0020	0,0020	nvt	nvt
	DDE (som)	0,20	x	0,20	1	nvt	nvt
	DDD (som)	0,10	x	0,13	1,3	nvt	nvt
	DDT/DDE/DDD (som)	0,020	x	0,84	34	nvt	nvt
	aldrin					nvt	nvt
	dieldrin		x			nvt	nvt
	endrin		x			nvt	nvt
	isodrin		x			nvt	nvt
	telodrin		x			nvt	nvt
	drins (som)		x			nvt	nvt
	endosulfansulfaat	0,015		0,04	4,0	nvt	nvt
	α-endosulfan		x		0,1	nvt	nvt
	α-HCH	0,00090	x	0,00090	0,00090	nvt	nvt
	β-HCH	0,0010	x	0,0010	0,5	nvt	nvt
	χ-HCH (lindaan)	0,0020	x	0,0020	0,5	nvt	nvt
	δ-HCH	0,0030	x	0,04	0,5	nvt	nvt
	HCH-verbindingen (som)		x			nvt	nvt
	heptachloor				0,1	nvt	nvt
	heptachloorepoxide (som)	0,00070	x	0,00070	0,1	nvt	nvt
	hexachloorbutadieen	0,0020	x	0,0020	0,0020	nvt	nvt
	organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen(som landbodem)	0,003 *) 0,40	x	0,40	0,5	nvt	nvt
	b. organofosforpesticiden						
	azinfos-methyl	0,0075 *)		0,0075	0,0075	nvt	nvt
	c. organotin bestrijdingsmiddelen	0,15		0,5	2,5 (9)	nvt	nvt
	organotin verbindingen (som) 8)	0,065		0,065	0,065	nvt	nvt
	tributyltin (TBT) 8)						
	d. chloorfenoxy-azijnzuur herbiciden	0,55 *)		0,55	0,55	nvt	nvt
	MCPA						
	e. overige bestrijdingsmiddelen atrazine	0,035 *)		0,035	0,5	nvt	nvt
	carbaryl	0,15 *)		0,15	0,45	nvt	nvt
	carbofuran (7)	0,017 *)		0,017	0,017	nvt	nvt
	4-chloormethylfenolen (som)	0,60 *)		0,60	0,60	nvt	nvt
	niet-chloorhoudende bestrijdingsmiddelen (som)	0,090 *)		0,090	0,5	nvt	nvt
VII.	**Overige stoffen**						
	asbest 10)			100	100	nvt	nvt
	cyclohexanon	2,0 *)		2,0	150	nvt	nvt
	dimethyl ftalaat 11)	0,045 *)		9.2	60	nvt	nvt
	diethyl ftalaat 11)	0,045 *)		5,3	5,3	nvt	nvt
	di-isobutylftalaat 11)	0,045 *)		1,3	1,7	nvt	nvt
	dibutyl ftalaat 11)	0,070 *)		5,0	36	nvt	nvt
	butyl benzylftalaat 11)	0,070 *)		2,6	48	nvt	nvt
	dihexyl ftalaat 11)	0,070 *)		18	60	nvt	nvt
	di(2-ethylhexyl)ftalaat 11)	0,045 *)		8,3	60	nvt	nvt
	minerale olie 12) 13)	190	3000	190	500	nvt	nvt
	pyridine	0,15 *)		0,15	1	nvt	nvt
	tetrahydrofuran	0,45		0,45	2	nvt	nvt
	tetrahydrothiofeen	1,5 *)		1,5	8,8	nvt	nvt
	tribroommethaan	0,20 *)		0,20	0,20	nvt	nvt
	(bromoform)	5,0		5,0	5,0	nvt	nvt
	ethyleenglycol	8,0		8,0	8,0	nvt	nvt
	diethyleenglycol	0,1 *)		0,1	0,1	nvt	nvt
	acrylonitril	0,1 *)		0,1	0,1	nvt	nvt
	formaldehyde	0,75		0,75	0,75	nvt	nvt
	isopropanol (2-propanol)	3,0		3,0	3,0	nvt	nvt
	methanol	2,0 *)		2,0	2,0	nvt	nvt
	butanol (1-butanol)	2,0 *)		2,0	2,0	nvt	nvt
	butylacetaat	2,0 *)		2,0	2,0	nvt	nvt
	ethylacetaat	0,20 *)		0,20	0,20	nvt	nvt
	methyl-tert-butyl ether (MTBE)	2,0 *)		2,0	2,0	nvt	nvt
	methylethylketon						

Verklaring en de afkortingen en tekens

1)	Voor de definitie van somparameters wordt verwezen naar bijlage N van deze regeling. De definitie van sommige somparameters is verschillend voor de landbodem en de waterbodem. Achter de somparameter wordt vermeld welke van de twee definities gehanteerd moet worden.
2)	De msPAF wordt berekend voor de met x aangegeven stoffen. Indien geen waarde wordt ingevuld (bijvoorbeeld omdat de stof niet gemeten wordt) wordt gerekend met 0,7 * bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid). De baggerspecie voldoet aan de maximale waarden voor verspreiden van baggerspecie op het aangrenzende perceel * de gehalten van de gemeten stoffen lager zijn dan de Interventiewaarde bodem, niet zijnde de bodem onder oppervlaktewater, en * voor organische stoffen: msPAF < 20%, en * voor metalen: msPAF < 50%, waarbij voor cadmium een maximum gehalte geldt. Voor gemeten stoffen die geen deel uitmaken van de msPAF-berekening geldt de achtergrondwaarde (m.u.v. somparamaters waarbij de individuele parameters onderdeel uitmaken van de msPAF-berekening). Barium, kobalt, molybdeen en minerale olie maken geen deel uit van de msPAF-berekening. In plaats van de Achtergrondwaarde geldt voor deze vier stoffen de waarde, die vermeld is in de kolom 'Maximale waarden verspreiden van baggerspecie over aangrenzend perceel'. Voor de gemeten stoffen, die geen onderdeel uitmaken van de msPAF-berekening, worden de toetsingsregels van de Achtergrondwaarden toegepast.
3)	Voor het toepassen van zeezand geldt de norm 200 mg/kg ds. Bij het toepassen van zeezand op plaatsen waar een direct contact is of mogelijk is met brak oppervlaktewater of zeewater met van nature een chloride-gehalte van meer dan 5000 mg/l, geldt voor chloride geen maximale waarde.
4)	Bij gehalten die de Achtergrondwaarde overschrijden moet rekening worden gehouden met de mogelijkheid van uitdamping. Wanneer uitdamping naar binnenlucht zou kunnen optreden, moet bij overschrijding van de Achtergrondwaarde worden gemeten in de bodemlucht en moet worden getoetst aan de TCL (Toxicologisch Toelaatbare Concentratie in Lucht).
5)	Het gehalte cyanide-complex is gelijk aan het gehalte cyanide-totaal minus het gehalte cyanide-vrij, bepaald conform NEN 6655. Indien geen cyanide-vrij wordt verwacht, mag het gehalte cyanide-complex gelijk worden gesteld aan het gehalte cyanide-totaal (en hoeft dus alleen het gehalte cyanide-totaal te worden gemeten).
6)	De Achtergrondwaarde van deze somparameter gaat uit van de aanwezigheid van meerdere van de 15 componenten, die tot deze somparameter worden gerekend (zie bijlage N). De hoogte van de Achtergrondwaarde is gebaseerd op de som van de bepalingsgrenzen vermenigvuldigd met 0,7. Sommige componenten zijn tevens individueel genormeerd. Binnen de somparameter mag de Achtergrondwaarde van de individueel genormeerde componenten niet worden overschreden. Hetzelfde geldt voor de Maximale waarde wonen en de Maximale waarde industrie. Voor de componenten, die niet individueel zijn genormeerd, geldt per component een maximum gehalte van 0,45 mg/kg ds, zowel voor de Achtergrondwaarde als de Maximale waarden wonen en industrie.
7)	De Interventiewaarde van deze stoffen zijn gelijk of kleiner dan de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid). Indien de stof wordt aangetoond moeten de risico's nader worden onderzocht. Bij het aantreffen van vinylchloride of 1,1-dichlooretheen moet tevens het grondwater worden onderzocht.
8)	De eenheid voor organotinverbindingen is mg Sn/kg ds, met uitzondering van de normwaarden met voetnoot 9.
9)	De eenheid van de Maximale Waarde Industrie voor organotinverbindingen (som) is mg organotin/kg ds.
10)	Zijnde het gehalte serpentijnasbest plus tienmaal het gehalte amfiboolasbest. Deze eis bedraagt 100 mg/kg d.s. indien niet is voldaan aan artikel 2, onder b, van het Productenbesluit Asbest.
11)	Het is onzeker of de Achtergrondwaarden en Maximale waarden wonen voor de ftalaten meetbaar zijn. Toekomstige ervaringen moeten uitwijzen of sprake is van een knelpunt.
12)	Minerale olie heeft betrekking op de som van de (al dan niet) vertakte alkanen. Indien er enigerlei vorm van verontreiniging met minerale olie wordt aangetoond in grond/baggerspecie, dan dient naast het gehalte aan minerale olie ook het gehalte aan aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen bepaald te worden.
13)	Voor het toepassen van baggerspecie in grootschalige toepassingen geldt voor minerale olie een maximale waarde van 2.000 mg/kg ds.
*)	Achtergrondwaarde is gebaseerd op de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid), omdat onvoldoende data beschikbaar zijn om een betrouwbare P95 af te leiden.
(*A)	De norm voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene bodemverontreiniging. Voor overige situaties is de norm voor barium tijdelijk buiten werking gesteld. Als verhoogde bariumgehalten het gevolg zijn van een antropogene bron, dan kan het bevoegd gezag dit gehalte beoordelen op basis van de voormalige Interventiewaarde (920 mg/kg d.s. voor droge toepassingen en 625 mg/kg d.s. voor toepassingen in oppervlaktewater).
(*B)	De individuele normen voor metalen voor het verspreiden van baggerspecie over aangrenzende percelen worden tijdelijk buitenwerking gesteld, totdat deze metalen zijn geïntegreerd in de ms-PAF.

Bijlage 5.3

Besluit bodemkwaliteit bouwstoffen (Bbk)

Toetsingskader Besluit bodemkwaliteit (bouwstoffen)

Tabel 1. Maximale emissiewaarden anorganische parameters

Parameter	**Vormgegeven (E_{64d} in mg/m^2)**	**Niet-vormgegeven (mg/kg d.s.)**	**IBC-bouwstoffen (mg/kg d.s.)**
antimoon (Sb)	8,7	0,32	0,7
arseen (As)	260	0,9	2
barium (Ba)	1.500	22	100
cadmium (Cd)	3,8	0,04	0,06
chroom (Cr)	120	0,63	7
kobalt (Co)	60	0,54	2,4
koper (Cu)	98	0,9	10
kwik (Hg)	1,4	0,02	0,08
lood (Pb)	400	2,3	8,3
molybdeen (Mo)	144	1	15
nikkel (Ni)	81	0,44	2,1
seleen (Se)	4,8	0,15	3
tin (Sn)	50	0,4	2,3
vanadium (V)	320[1]	1,8[1]	20
zink (Zn)	800	4,5	14
bromide (Br)	670[2]	20[2]	34
chloride (Cl)	110.000[2]	616[1, 2]	8.800
fluoride (F)	2.500[2]	55[2]	1.500
sulfaat (SO_4)	165.000[2]	2.430[2]	20.000

[1] In afwijking van de in tabel 1 opgenomen maximale emissiewaarden geldt bij toepassing van bouwstoffen in grote oppervlaktewaterlichamen als bedoeld in bijlage O bij deze regeling een maximale waarde voor vanadium van 460 mg/m^2 (vormgegeven) en 4,6 mg/kg droge stof (niet-vormgegeven), en voor chloride van 1070 mg/kg droge stof (niet-vormgegeven).

[2] In afwijking van de in tabel 1 opgenomen maximale emissiewaarden, gelden bij de toepassing van bouwstoffen op plaatsen waar een direct contact (mogelijk) is met zeewater of brak water met van nature een chloride-gehalte van meer dan 5.000 mg/l: a) geen maximale emissiewaarden voor chloride en bromide, en b) de in de tabel opgenomen maximale emissiewaarden voor fluoride en sulfaat vermenigvuldigd met een factor 4.

Tabel 2. Maximale samenstellingswaarden organische parameters

Parameter	maximale waarde (mg/kg d.s.)
Aromatische stoffen	
benzeen	1[1]
ethylbenzeen	1,25[1]
tolueen	1,25[1]
xylenen (som)	1,25[1, 7]
fenol	1,25[2]
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)	
naftaleen	5[3]
fenantreen	20[3]
antraceen	10[3]
fluoranteen	35[3]
chryseen	10[3]
benzo(a)antraceen	40[3]
benzo(a)pyreen	10[3]
benzo(k)fluoranteen	40[3]
indeno (1,2,3cd) pyreen	40[3]
benzo(ghi)peryleen	40[3]
PAK's (som)	50[4, 7]
Overige parameters	
PCB's (som)	0,5[7]
minerale olie	500[5]
asbest	100[6]

[1] deze maximale samenstellingswaarden gelden niet voor polymeerbeton voor een periode als opgenomen in artikel 5.1.8, tweede lid, of voor bitumenproducten[*1].

[2] voor vormzand geldt een maximale waarde van 3,75 mg/kg droge stof.

[3] deze maximale samenstellingswaarden gelden niet voor voor bitumenproducten[*1], asfaltproducten[*2] en granulaten[*3].

[4] voor bitumenproducten[*1] en asfaltproducten[*2] geldt een maximale samenstellingswaarde van 75 mg/kg d.s. voor PAK's (som).

[5] deze maximale samenstellingswaarde geldt niet voor rubberproducten*1, toegepast op of onder kunstgrasvelden, bitumenproducten*2 en asfaltproducten*3. Voor granulaten*4 en vormzand geldt een maximale waarde van 1.000 mg/kg droge stof.

*1. onder rubberproducten wordt verstaan: rubbergranulaat van personen- en be-drijfsautobanden (SBR-rubber), rubbergranulaat op basis van thermoplastisch-elastomeren (TPE) en rubbergranulaat op basis van elastomeren (EPDM) en functionele mengsels met rubbergranulaat;

*2. onder bitumenproducten wordt verstaan: bitumen dakbedekkings- en afdich-tingsmaterialen, vormgegeven bouwstoffen met een bitumen coating, en secundair bitumengranulaat dat zodanig is toegepast dat in de eindtoepassing een functionele constructie van samenhangend bitumengranulaat ontstaat;

*3. onder asfaltproducten wordt verstaan: asfalt, asfaltbeton, asfaltgranulaat en ci-vieltechnisch functionele mengsels met asfaltgranulaat;

*4. onder granulaten wordt verstaan: menggranulaat, hydraulisch menggranulaat, betongranulaat, metselwerkgranulaat brekerzeefzand en recyclingbrekerzand.

[6] Gewogen norm (concentratie serpentijn asbest + 10 x concentratie amfibool asbest). Deze eis bedraagt 0 mg/kg d.s. indien niet is voldaan aan artikel 2, onder b, van het Productenbesluit Asbest.

[7] de definitie van de somparameters wordt gegeven in bijlage N.

[*1] onder bitumenproducten wordt verstaan: bitumen dakbedekkings- en afdichtingsmaterialen, vormgegeven bouwstoffen met een bitumen coating, en secundair bitumengranulaat dat zodanig is toegepast dat in de eindtoepassing een functionele constructie van samenhangend bitumengranulaat ontstaat.

[*2] onder asfaltproducten wordt verstaan: asfalt, asfaltbeton, asfaltgranulaat en civieltechnisch functionele mengsels met asfaltgranulaat.

[*3] onder granulaten wordt verstaan: menggranulaat, hydraulisch menggranulaat, betongranulaat, metselwerkgranulaat brekerzeefzand en recyclingbrekerzand.

Bijlage 5.3

Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie

Toetsing uit het "Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie"

Voor de volledige tekst wordt verwezen naar het "Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie" versie december 2021.

In onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van de toepassingsnormen voor de onderscheiden situaties waarin grond en baggerspecie worden toegepast.

Tabel 1 - toepassingsnormen voor het toepassen van grond en baggerspecie op landbodem (in µg/kg d.s.)

Toepassingssituatie		**Toepassingsnorm**
Op de landbodem		
Grond en baggerspecie toepassen boven grondwaterniveau		
Bodemkwaliteitsklasse	Bodemfunctieklasse	
Wonen of industrie	Wonen of industrie	PFOS = 3 PFOA = 7 Overige PFAS = 3
Landbouw/natuur	Landbouw/natuur	PFOS = 1,4 PFOA = 1,9 Overige PFAS = 1,4
Landbouw/natuur, wonen of industrie	Landbouw/natuur	PFOA = 1,9 Andere individuele PFAS = 1,4
Baggerspecie toepassen boven grondwaterniveau, als bedoelt in artikel 35, onder f, BBK (verspreiden van baggerspecie op aangrenzend perceel of weilanddepot		PFOS = 3 PFOA = 7 Overige PFAS = 3
Grond en baggerspecie grootschalig toepassen		PFOS = 3 PFOA = 7 Overige PFAS = 3
Grond en baggerspecie toepassen in grondwaterbeschermingsgebieden		Gebiedskwaliteit, indien niet bekend 0,1

Tabel 2 - Toepassingsnormen voor het toepassen van grond en baggerspecie in een oppervlaktewaterlichaam (in µg/kg d.s.)

Toepassingssituatie	**Toepassingsnorm**
In een oppervlaktewaterlichaam	
Baggerspecie verspreiden in hetzelfde oppervlaktelichaam of aansluitende (sediment delende) stroomafwaarts gelegen oppervlaktelichamen als bedoelt in artikel 35, onder g, BBK	Toepasbaar, wel meten en toetsen op uitschieters
Baggerspecie toepassen in hetzelfde oppervlaktelichaam in ophogingen in waterbouwkundige constructies, uitgezonderd de diepe plas als bedoelt in artikel 35, onder d, BBK	Toepasbaar, wel meten en toetsen op uitschieters
Het in een ander oppervlaktewaterlichaam uitgezonderd een diepe plas: • 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: PFAS = 0,8 PFOS = 3,7 Overige PFAS = 0,8 Anders: PFAS = 0,8 PFOS = 1,1 Overige PFAS = 0,8
Baggerspecie en grond toepassen in niet-vrij liggende diepe plassen die in open verbinding staan met een rijkswater	PFAS = 0,8 PFOS = 3,7 Overige PFAS = 0,8
Baggerspecie en grond toepassen in andere diepe plassen dan niet-vrij liggende diepe plassen die in open verbinding staan met een rijkswater	PFAS = 0,8 PFOS = 1,1 Overige PFAS = 0,8

Projectcode: 22960 RE..... Locatienaam: Renkum

BODEM EXPERT

>> INVULLEN PER RE >>> PROTOCOL 2018-FORMULIER 'Monsternemingsformulier asbest in bodem'

(invullen milieutechnicus)

OMSTANDIGHEDEN VISUELE INSPECTIE MAAIVELD EN BODEM:

☐RE . . *(max. 1.000 m²)*

Tijdstip aanvang werk	11.00 uur		Bedekking maaiveld:	☒<25% ☐ >25%,
Zon op / zon onder (KNMI):	6.11 uur	21.42 uur	bestaande uit:	☒vegetatie ☐ Waterplassen ☐anders:
Zicht:	☒>50 m	☐ <50 m		
Neerslag: *per dag*	☒geen ☐<10 mm ☐>10 mm	☐ regen ☐ hagel ☐ sneeuw	Vegetatie verwijderd: bedekking na verwijdering: *kritische afwijking indien >25%*	☒nee ☐ ja, ☐<25% ☐ >25%,

RESULTATEN VISUELE INSPECTIE MAAIVELD

Maaiveld

Oppervlakte RE (m²)		Type asbest:	
Inspectie-efficiëntie (%):	80 %	Vermoedelijke herkomst	
Asbestverdacht materiaal >20 mm aangetroffen:	☐ja	Barcode(s) zakjes verzamelmonster:	
vindplaats(en) op tekening noteren	☒nee	Aan lab overgedragen op d.d.:	

RESULTATEN VISUELE INSPECTIE BODEM MM01

Voor elke sleuf /gat per laag invullen

Codering sleuf of gat:	01	02	08	09	06	03
Bodemvocht (%):	12,2	11,9	11,8	12,0	12,1	12,0
Inspectie efficiëntie (%):	100	100	100	100	100	100
Sleufbreedte (cm)	30	30	30	30	30	30
Sleuflengte (cm)	30	30	30	30	30	30
Bodemlaag (traject in cm-mv):	0-50	0-50	0-50	0-50	0-50	0-50
Massa gezeefd (kg):	76,5	76,5	76,5	76,5	76,5	76,5
Massa fractie >20 mm (kg):	0,6	0,8	2,5	1,3	0,9	0,4
Massa fractie <20 mm (kg):	75,9	75,7	74,0	75,2	75,6	76,1
Visueel asbest >20 mm (j/n):	n	n	n	n	n	n
zo ja, aantal stukjes						
- Gewicht totaal (gram):	/	/	/	/	/	/
- Gewicht bemonsterd (gram):	/	/	/	/	/	/
- Barcode(s) monsterzakje(s):	/	/	/	/	/	/
ook registreren in PSION						
Gewicht grondmonster (kg):	→		14,1	←		
- NEN 5707 of NEN 5897:	→		5707	←		
- Barcode(s) emmer(s):	→		Ti	←		
ook registreren in PSION						
Bij boring in ondergrond Diameter grondboor (cm):	/	/	/	/	/	/

3 x 3 x 5 = 45 x 1,7 =

Projectcode: 2296.01 RE..... Locatienaam: Renkum

BODEM EXPERT

RESULTATEN VISUELE INSPECTIE BODEM MM02

Voor elke sleuf /gat per laag invullen

Codering sleuf of gat:	11	05	07	09	10
Bodemvocht (%):	11,8	12,0	12,0	12,2	11,8
Inspectie efficiëntie (%):	100	100	100	100	100
Sleufbreedte (cm)	30	30	30	30	30
Sleuflengte (cm)	30	30	30	30	30
Bodemlaag (traject in cm-mv):	0-50	0-50	0-50	0-50	0-50
Massa gezeefd (kg):	76,5	76,5	76,5	76,5	76,5
Massa fractie >20 mm (kg):	0,8	0,5	0,6	0,9	1,3
Massa fractie <20 mm (kg):	75,7	76,0	75,9	75,6	75,2
Visueel asbest >20 mm (j/n):	N	N	N	N	N
zo ja, aantal stukjes					
- Gewicht totaal (gram):	/	/	/	/	/
- Gewicht bemonsterd (gram):	/	/	/	/	/
- Barcode(s) monsterzakje(s):	/	/	/	/	/
ook registreren in PSION					
Gewicht grondmonster (kg):	→	→	14,7	←	←
- NEN 5707 of NEN 5897:	→	→	5707	←	←
- Barcode(s) emmer(s):	→	→	11	←	←
ook registreren in PSION					
Bij boring in ondergrond Diameter grondboor (cm):	/	/	/	/	/

Projectcode: 341201 RE..... Locatienaam: Arnhem

BODEM EXPERT

>> INVULLEN PER RE >>> PROTOCOL 2018-FORMULIER 'Monsternemingsformulier asbest in bodem'

(invullen milieutechnicus)

OMSTANDIGHEDEN VISUELE INSPECTIE MAAIVELD EN BODEM:

☐RE . . *(max. 1.000 m²)*

Tijdstip aanvang werk	8.00 uur		Bedekking maaiveld:	☐<25% ☐ >25%,
Zon op / zon onder (KNMI):	8.11 ... uur	21.03 uur	bestaande uit:	☒vegetatie ☐ Waterplassen ☐anders:
Zicht:	☒>50 m	☐ <50 m		
Neerslag:	☒geen	☐ regen	Vegetatie verwijderd:	☐nee ☐ ja,
per dag	☐<10 mm	☐ hagel	bedekking na verwijdering: *kritische afwijking indien >25%*	☐<25% ☐ >25%,
	☐>10 mm	☐ sneeuw		

RESULTATEN VISUELE INSPECTIE MAAIVELD

Maaiveld

Oppervlakte RE (m²)		Type asbest:	
Inspectie-efficiëntie (%):	80%	Vermoedelijke herkomst	
Asbestverdacht materiaal >20 mm aangetroffen:	☐ja	Barcode(s) zakjes verzamelmonster:	
vindplaats(en) op tekening noteren	☐nee	Aan lab overgedragen op d.d.:	

RESULTATEN VISUELE INSPECTIE BODEM MM0[illegible]1

Voor elke sleuf /gat per laag invullen

Codering sleuf of gat:	101	104	105	107	108
Bodemvocht (%):	11,9	12,1	11,6	11,7	12,0
Inspectie efficiëntie (%):	90%	90%	90%	90%	90%
Sleufbreedte (cm)	30	30	30	30	30
Sleuflengte (cm)	30	30	30	30	30
Bodemlaag (traject in cm-mv):	0-50	0-50	0-50	0-50	0-50
Massa gezeefd (kg):	76,5	76,5	76,5	76,5	76,5
Massa fractie >20 mm (kg):	0,3	0,2	0,1	0,1	0,1
Massa fractie <20 mm (kg):	76,2	76,3	76,4	76,4	76,4
Visueel asbest >20 mm (j/n):	N	N	N	N	N
zo ja, aantal stukjes					
- Gewicht totaal (gram):	/	/	/	/	/
- Gewicht bemonsterd (gram):	/	/	/	/	/
- Barcode(s) monsterzakje(s): *ook registreren in PSION*	/	/	/	/	/
Gewicht grondmonster (kg):	→	→	11,5	←	
- NEN 5707 of NEN 5897:	→	→	5707	←	
- Barcode(s) emmer(s): *ook registreren in PSION*	→	→	?	←	
Bij boring in ondergrond Diameter grondboor (cm):	/	/	/	/	12ϕ

3X3X5 = 45 X 1,7 =

Projectcode: 3412.01 RE..... Locatienaam: Arnhem

BODEMEXPERT®

Buiten MM02!

RESULTATEN VISUELE INSPECTIE BODEM MM02

Voor elke sleuf /gat per laag invullen

Codering sleuf of gat:	403	404		403		
Bodemvocht (%):	11.8	11.7		11.6		
Inspectie efficiëntie (%):	100	100		100		
Sleufbreedte (cm)	30	30		30		
Sleuflengte (cm)	30	30		30		
Bodemlaag (traject in cm-mv):	0-50	0-50		0-50		
Massa gezeefd (kg):	78.8	78.8		76,5		
Massa fractie >20 mm (kg):	42.5	45.8		0,6		
Massa fractie <20 mm (kg):	36,3	33,0		78.2		
Visueel asbest >20 mm (j/n):	N	N		N		
zo ja, aantal stukjes						
- Gewicht totaal (gram):	/	/		/		
- Gewicht bemonsterd (gram):	/	/		/		
- Barcode(s) monsterzakje(s):	/	/		/		
ook registreren in PSION						
Gewicht grondmonster (kg):	32,4			/		
- NEN 5707 of NEN 5897:	5897			/		
- Barcode(s) emmer(s):	1			/		
ook registreren in PSION						
Bij boring in ondergrond Diameter grondboor (cm):	12ϕ	12ϕ		12ϕ		

45 x 1,7 = 76,5

3 x 3 x 5 = 45 x 1,75 =

Puin Monster Dammetjes

Projectcode: 34.12.01 RE..... Locatienaam: Arnhem

BODEM EXPERT

RESULTATEN VISUELE INSPECTIE BODEM MM03

Voor elke sleuf /gat per laag invullen

Codering sleuf of gat:	405	409	410			
Bodemvocht (%):	11.4	11.2	11.5			
Inspectie efficiëntie (%):	100	100	100			
Sleufbreedte (cm)	30	30	30			
Sleuflengte (cm)	30	30	30			
Bodemlaag (traject in cm-mv):	0-50	0-30	0-50			
Massa gezeefd (kg):	78,8	47,2	78,8			
Massa fractie >20 mm (kg):	46,8	42,5	42,1			
Massa fractie <20 mm (kg):	32,0	4,7	36,7			
Visueel asbest >20 mm (j/n):	N	N	N			
zo ja, aantal stukjes						
- Gewicht totaal (gram):	/	/	/			
- Gewicht bemonsterd (gram):	/	/	/			
- Barcode(s) monsterzakje(s):	/	/	/			
ook registreren in PSION						
Gewicht grondmonster (kg):	→	27,4KG	←			
- NEN 5707 of NEN 5897:	→	5897	←			
- Barcode(s) emmer(s):	→	Ti	←			
ook registreren in PSION						
Bij boring in ondergrond Diameter grondboor (cm):	→	12Ø	←			

Projectcode: 34.12.01 RE..... Locatienaam: Arnhem

BODEM EXPERT

RESULTATEN VISUELE INSPECTIE BODEM	MM04				MM05	
Voor elke sleuf /gat per laag invullen						
Codering sleuf of gat:	319	321			407	320
Bodemvocht (%):	14,1	13,6				
Inspectie efficiëntie (%):	100	100			100	100
Sleufbreedte (cm)	30	30			30	30
Sleuflengte (cm)	30	30			30	30
Bodemlaag (traject in cm-mv):	0-50	0-50			0-50	0-50
Massa gezeefd (kg):	76,5	76,5			78,8	78,8
Massa fractie >20 mm (kg):	4,8	2,5			40,2	39,4
Massa fractie <20 mm (kg):	71,7	74,0			38,6	39,4
Visueel asbest >20 mm (j/n):	N	N			N	N
zo ja, aantal stukjes						
- Gewicht totaal (gram):	/	/			/	/
- Gewicht bemonsterd (gram):	/	/			/	/
- Barcode(s) monsterzakje(s):	/	/			/	/
ook registreren in PSION						
Gewicht grondmonster (kg):	12,7				27,3	
- NEN 5707 of NEN 5897:	5707				5897	
- Barcode(s) emmer(s):	Ti				Ti	
ook registreren in PSION						
Bij boring in ondergrond Diameter grondboor (cm):	12 Ø	/			12 ϕ	

45 X 1,7 =

45 X 1,75 =

puin.