

RAPPORT

## **Regenwaterbuffers bedrijventerrein Technoport Europe te Beek**

Partijkeuring Besluit bodemkwaliteit

Klant: Gemeente Beek

Referentie: BH4732-101-100 / AM20337

Status: Definitief/01

Datum: 5 juli 2021

# Partijkeuring Besluit bodemkwaliteit Regenwaterbuffers bedrijventerrein Technoport Europe te Beek

Aeres Milieu Projectnummer : AM20337  
Status rapport : Definitief (versie 1)  
Datum : 5 juli 2021

Opdrachtgever : Royal HaskoningDHV  
Amerikalaan 110  
6199 AE Maastricht Airport

Opgesteld door : ing. T.K.P.G. Thijssen  
Paraaf : 

Gecontroleerd door : ing. J.M.G. Reuver  
Paraaf : 

Aeres Milieu B.V.  
Noordhoven 4  
6042 NW ROERMOND  
(t) 0475 – 320 000  
e-mail: info@aeres-milieu.nl  
www.aeres-milieu.nl

## Disclaimer

Het onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden.

Opgemerkt wordt dat bij onderhavig onderzoek sprake is van een momentopname. Dit betekent dat Aeres Milieu op voorhand geen aansprakelijkheid accepteert voor maatregelen of mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Aeres Milieu uitgevoerde onderzoek neemt. Tevens wordt opgemerkt dat Aeres Milieu voor het verkrijgen van de voor het historisch onderzoek noodzakelijke informatie (mede) afhankelijk is van externe bronnen. Voor Aeres Milieu is niet te verifiëren of deze bronnen altijd volledig en zonder fouten zijn. Hierdoor kan Aeres Milieu niet instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.

# INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING .....	4
2. VOORONDERZOEK .....	6
2.1 Algemene gegevens .....	6
2.2 Topografische beschrijving.....	6
2.3 Historische bodeminformatie .....	7
3. ONDERZOEKSOPZET .....	8
4. MONSTERNEMING.....	10
5. ANALYSERESULTATEN .....	11
6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN .....	12

## Bijlagen:

1	Topografische overzichtskaart
2a, b, c	Monsternemingsplannen buffer 1, 2 en 3
3a, b, c	Monsternemingsverslagen buffer 1, 2 en 3
4	Foto's
5 a, b, c	Tekeningen buffer 1, 2 en 3
6a	Toetsingstabellen en analyserapporten buffer 1 (noord) deelpartij A en B
6b	Toetsingstabellen en analyserapporten buffer 2 (midden) deelpartij C, D en E
6c	Toetsingstabellen en analyserapporten buffer 3 (zuid) deelpartij F en G

# 1. INLEIDING

In opdracht van Royal HaskoningDHV heeft Aeres Milieu op 7 t/m 10 juni 2021 partijkeuringen (in situ) uitgevoerd ter plaatse van drie regenwaterbuffers op bedrijventerrein Technoport Europe in Beek.

## Aanleiding

De aanleiding voor de partijkeuring is de voorgenomen afvoer van grond en/of het voornemen de grond in een nuttige toepassing toe te passen. De onderzochte partijen grond komen vrij bij graafwerkzaamheden voor het verdiepen van drie bestaande regenwaterbuffers. Tevens wordt in elke buffer een grindkoffer aangelegd. In afbeelding 1 zijn de drie regenwaterbuffers weergegeven (grijze arcering). De groen lijn geeft de situering van de grindkoffers weer.



Afbeelding 1: situering in situ partijen regenwaterbuffers (bron tekening: Royal HaskoningDHV)

## Doel

Het doel van de partijkeuring is het vaststellen van de kwaliteit van de grond in het kader van het Besluit bodemkwaliteit ten behoeve van een nuttige toepassing.

## Onderzoek

Het veldwerk is uitgevoerd conform SIKB BRL 1000 (versie 9.0 d.d. 1 februari 2018) en het protocol 1001 (versie 9.0 d.d. 1 februari 2018) en het bijbehorende wijzigingsblad (versie 1).

De maximale partijhoeveelheid conform het Besluit bodemkwaliteit is 10.000 ton. Bij een partijkeuring gericht op asbestonderzoek en bij een partijkeuring voor het verkrijgen van een verklaring van niet-reinigbaarheid en een partijkeuring onder een duurzaam aaneengesloten verhardingslaag geldt een maximale partijgrootte van 2.000 ton. De toetsing is uitgevoerd conform het Besluit bodemkwaliteit, generieke kader.

In verband met de inwerkingtreding van het 'Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie' (geactualiseerde versie van 2 juli 2020) is tevens onderzoek gedaan naar de aanwezigheid van PFAS.

Het procescertificaat van Aeres Milieu en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten betreffende de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium (of aan de opdrachtgever, die –ingeval van monsters aan grond of bouwstoffen voor nuttige toepassing dan zelf in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit is erkend).

Aeres Milieu B.V. heeft geen binding met de opdrachtgever en de onderzoekslocatie anders dan als onafhankelijk onderzoeksbureau.

Bemonstering en laboratoriumonderzoek vonden plaats in juni 2021. De chemische analyses zijn uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V. te Rotterdam. SGS Environmental Analytics B.V. is geaccrediteerd volgens de door de Raad voor Accreditatie gestelde criteria voor Testlaboratoria conform ISO/IEC 17025. Daarnaast beschikt SGS Environmental Analytics B.V. over de AP04-erkenning voor het Besluit bodemkwaliteit.

In hoofdstuk 2 is de uitvoering van het onderzoek beschreven. Hierin zijn de monsterneming en de analyseresultaten opgenomen. Het rapport wordt afgesloten met hoofdstuk 3, waarin de conclusies en aanbevelingen staan beschreven.

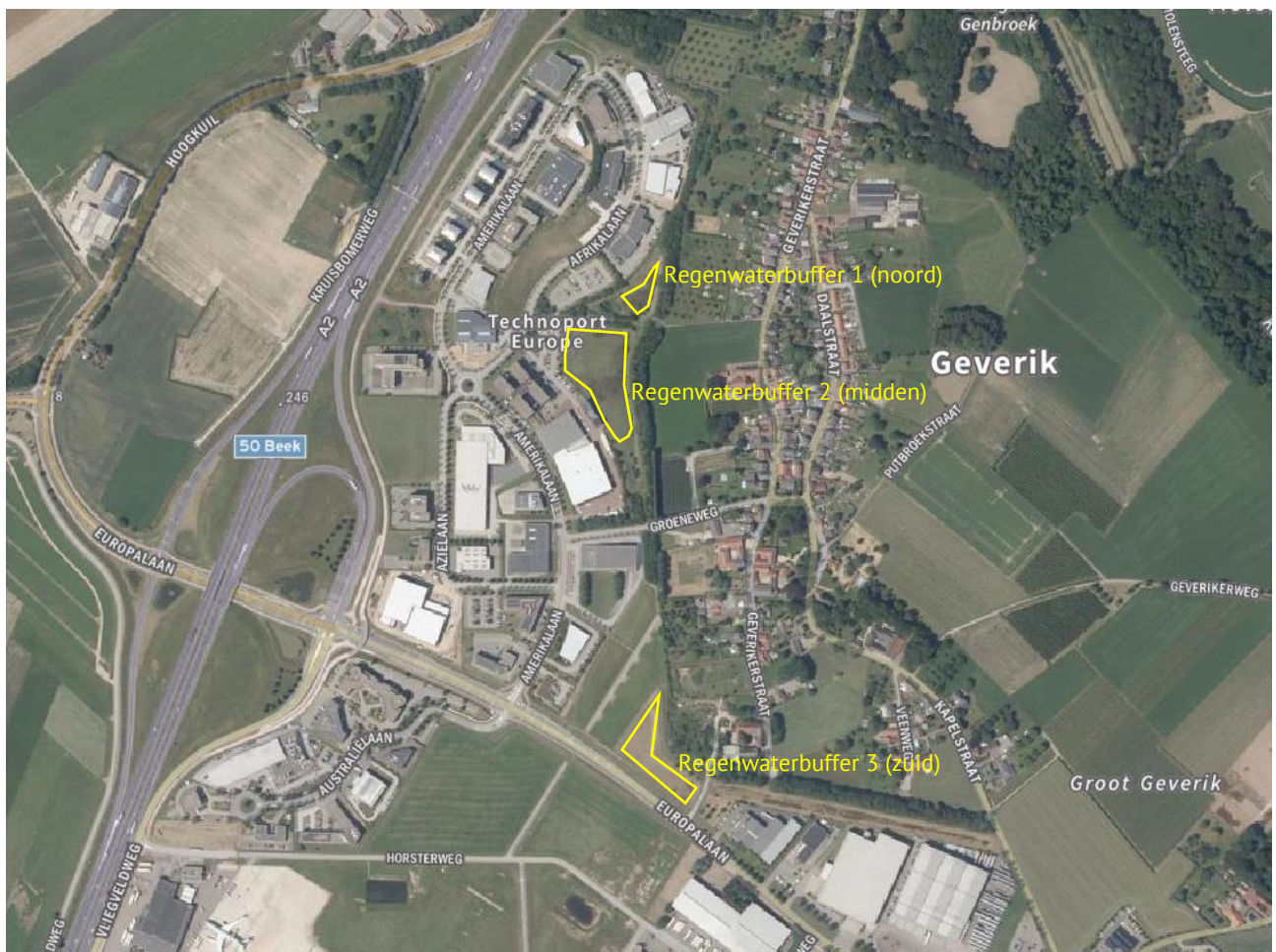
## 2. VOORONDERZOEK

### 2.1 Algemene gegevens

Door de opdrachtgever zijn de belangrijkste gegevens van de partij verstrekt. Aan de hand van deze gegevens is de werkwijze voor het bemonsteren, het analyseren en het toetsen van de resultaten vastgelegd. De project- en partijgegevens alsmede de kenmerken van de te verrichten bemonsteringswerkzaamheden zijn vastgelegd in het monsternemingsplan.

### 2.2 Topografische beschrijving

De gronddepots liggen op bedrijventerrein Technoport Europe in Beek. Zie bijlage 1 voor een topografische kaart. Op onderstaande luchtfoto zijn de drie regenwaterbuffers weergegeven met de gele contour. De regenwaterbuffers behoren alle drie tot het kadastrale perceel Beek sectie H nummer 653.



Afbeelding 2: situering regenwaterbuffers (bron luchtfoto: pdokviewer)

## 2.3 Historische bodeminformatie

Voor het verkrijgen van historische bodeminformatie van de onderzoekslocatie is een informatieverzoek ingediend bij de gemeente Beek. Gevraagd is naar uitgevoerde bodemonderzoeken en/of bodemsaneringen, verleende hinderwet- of milieuvergunningen, bouw- en/of sloopvergunningen, de aanwezigheid van onder- en/of bovengrondse brandstoftanks en gegevens over calamiteiten. Tevens is gevraagd of de locatie en de directe omgeving verdacht is op het voorkomen van verhoogde gehalten aan PFAS en/of GenX, of dat er ter plaatse bronlocaties bekend zijn voor PFAS of GENX.

De (bodem)informatie is door een medewerker van de afdeling Specialistisch en Juridisch toezicht van de RUD Zuid-Limburg op 11 mei 2021 digitaal beschikbaar gesteld.

Binnen het plangebied en in de directe omgeving zijn de in tabel 2.1 weergegeven bodemonderzoeken uitgevoerd.

Onderzoek	Resultaten
Indicatief onderzoek bedrijvenpark Technoport Europe Intron, kenmerk 88484 d.d. december 1988	Bij de ontwikkeling van het bedrijvenpark Technoport Europe is, waar de drie buffers onderdeel van uitmaken, een indicatief onderzoek uitgevoerd. Analytisch is in zowel de boven- als ondergrond destijds geen verontreiniging aangetoond.
Verkennend bodemonderzoek Kadastrale percelen H nrs. 260 en 376 CSO, kenmerk 07.RB224 d.d. 02-08-2007	zintuiglijke waarnemingen: zwak baksteenpuin en kooltjes bovengrond: cadmium >AW ondergrond: geen verhoogde gehalten aangetoond (<AW) grondwater: niet onderzocht
Verkennend bodemonderzoek Kadastraal perceel F nr. 4832 Geoconsult, kenmerk MA-70174 d.d. 29-07-2007	zintuiglijke waarnemingen: geen bijzonderheden bovengrond: geen verhoogde gehalten aangetoond (<AW) puinverharding: licht verhoogd met zink en minerale olie. Sterk verhoogd met koper en PAK (> I) Ondergrond: geen verhoogde gehalten aangetoond (<AW) Grondwater: niet onderzocht

In de puinverharding is koper en PAK boven de interventiewaarde aangetroffen. In de bodem zijn geen verontreinigingen aangetroffen.

Tabel 2.1: Overzicht uitgevoerde bodemonderzoeken

Uit de beschikbaar gestelde milieu informatie blijkt dat in het aan buffer 2 grenzende bedrijf Engie Services Zuid (Amerikalaan 35) potentieel bodembedreigende activiteiten plaatsvinden (o.m. opslag van diesel in bovengrondse tanks). Voor deze activiteiten zijn bodembeschermende maatregelen getroffen. Tijdens milieucontroles zijn geen tekortkomingen m.b.t. bodembedreigende activiteiten geconstateerd.

De aanwezigheid van asbestverdacht materiaal in de bodem wordt niet verwacht (onverdacht).

Er is geen informatie bekend dat op of direct nabij de locatie (bedrijfs)activiteiten hebben plaatsgevonden die een potentiële bron zijn voor PFAS en/of GenX.

Uit informatie van de provincie Limburg (atlas Limburg) blijkt dat binnen of direct nabij het onderzoeksgebied geen (voormalige) stortplaatsen of ernstige bodemverontreinigingen bekend zijn.

### 3. ONDERZOEKSOPZET

Voor onderhavig onderzoek is uitgegaan van een standaard onderzoeksopzet. In verband met de inwerkingtreding van het ‘Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie’ is tevens onderzoek gedaan naar de aanwezigheid van PFAS. Omdat ter plaatse en in de directe omgeving van het onderzoeksgebied geen potentiële bronlocatie aan te wijzen is voor GenX, is hier geen onderzoek naar gedaan.

Voor het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de partijen grond is volgens onderstaande strategie het veldwerk en de monsternamen voor laboratoriumanalyse uitgevoerd.

Deelpartij	Oppervlakte	Onderzoekstraject [m-mv]	Omvang van de partij <sup>a)</sup>		Aantal boringen	Aantal grepen	Analyses per deelpartij
			m <sup>3</sup>	ton (1,7 ton/m <sup>3</sup> )			
<b>Buffer 1 (Noord)</b>							
A	1.860 m <sup>2</sup>	0 - 0,5	930	1.581	100	100 (1/boring)	2 x samenstelling 2 x PFAS
B	1.860 m <sup>2</sup>	0,5 – 1,21	1.321	2.246	50	100 (2/boring)	2 x samenstelling
	34 m <sup>2</sup>	1,21 – 6,31	174	296	2	22 (11/boring)	2 x PFAS
<b>Buffer 2 (Midden)</b>							
C	7.315 m <sup>2</sup>	0 – 0,55	4.023	6.839	100	100 (1/boring)	2 x samenstelling 2 x PFAS
D	7.315 m <sup>2</sup>	0,55 – 1,35	5.852	9.948	50	100 (2/boring)	2 x samenstelling 2 x PFAS
E	75 m <sup>2</sup>	1,35 – 6,7	401	682	9	108 (12/boring)	2 x samenstelling 2 x PFAS
<b>Buffer 3 (Zuid)</b>							
F	2.933	0 – 0,5	1.467	2.494	100	100 (1/boring)	2 x samenstelling 2 x PFAS
G	2.933	0,5 – 1,16	1.936	3.291	50	100 (2/boring)	2 x samenstelling 2 x PFAS
	65	1,16 – 4,1	191	325	2	2 (7/boring)	

Tabel 3.1: Opzet monsterneming en analyses

<sup>a)</sup> De schatting van de partijgrootte wordt in het veld geverifieerd. Als blijkt dat deze groter is dan het toegestane maximum (10.000 ton voor grond en baggerspecie), wordt overgegaan tot splitsing in deelpartijen. De toelaatbare fout in deze schatting (maximaal 25%) leidt niet op voorhand tot wijziging van deze maxima.

Voor de bemonstering is een systematisch patroon gehanteerd, waarbij per partij twee mengmonsters van elk ten minste vijftig grepen zijn samengesteld (ten minste 100 grepen per (deel)partij). De grepen worden genomen uit boringen. Per boring worden de grepen om en om bij een van de beide monsters gevoegd, zodat beide monsters elk representatief zijn voor de gehele partij. Samenstelling van de mengmonsters vindt direct in het veld plaats. De boringen worden tot aan de onderzijde van de partij doorgezet. Over het hele traject worden per 0,5 m grepen genomen.

Voor grond met een maximale korrelgrootte ( $D_{95}$ ) van maximaal 16 mm is voor het samenstellingsonderzoek de greepgrootte vastgesteld op 180 gram. Dit betekent dat een mengmonster van 50 grepen een gewicht heeft van 9 kilogram (monstergrootte).

De analyses zijn uitgevoerd conform het accreditatieprogramma AP04. De mengmonsters zijn onderzocht op de stoffen droge stofgehalte, pH ( $\text{CaCl}_2$ ), lutumfractie, organische stofgehalte, zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK), polychloorbifenylen (PCB) en minerale olie. De mengmonsters zijn tevens geanalyseerd op PFAS (30 stoffen zoals opgenomen in de Advieslijst d.d. 12 juli 2019).

## 4. MONSTERNEMING

Het veldwerk is uitgevoerd op 7 t/m 10 juni 2021 conform het protocol 1001 “monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie”. Daarnaast is gewerkt conform het bemonsteringsprotocol PFAS. De bemonstering is uitgevoerd conform het monsternemingsplan (bijlage 2). De werkzaamheden zijn uitgevoerd door de heer H. van den Tillaar (erkend monsternemer in het kader van de BRL SIKB 1000 voor protocol 1001 en BRL SIKB 2000 voor de protocollen 2001, 2002 en 2018). Assistentie is verleend door de heer L. de Graaff. De diepere boringen in de aan te leggen grindkoffers zijn verricht met een (mechanische boorstelling (avegaar). De machinale boorwerkzaamheden zijn uitgevoerd door Sialtech conform SIKB protocol 2100.

Aan de hand van de door de opdrachtgever opgegeven oppervlaktes en ontgravingsdieptes is voor iedere partij een boorraster uitgezet. Het in het midden van iedere buffer aan te leggen grindkoffer is aan de hand van verstrekte x-y coördinaten met behulp van een dgps uitgezet.

Voorafgaand aan de bemonstering is het maaiveld van elke buffer visueel geïnspecteerd op asbestverdachte materialen. Hierbij zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

De in situ partijen bestaan uit zwak zandig leem (1,7 ton/m<sup>3</sup>). Op basis van een zeefproef van iedere partij is bepaald dat de korrelgrootte (D<sub>95</sub>) kleiner is dan 16 mm zoals voorafgaand aan het onderzoek werd aangenomen. De vastgestelde greep- en monstergroottes konden hierdoor gehandhaafd blijven.

Van iedere deelpartij zijn op systematische wijze minimaal 100 grepen genomen waarvan twee mengmonsters zijn samengesteld voor het samenstellingsonderzoek.

Tijdens de bemonstering zijn in het opgeboorde bodemmateriaal zintuiglijk geen afwijkingen/bijzonderheden aangetroffen. Het uitkomende materiaal gaf geen aanleiding om de greep- en monstergrootte aan te passen.

De uitgevoerde werkzaamheden en bevindingen zijn vastgelegd in het monsternemingsverslagen (zie bijlage 3a t/m 3c).

In bijlage 4 zijn foto's opgenomen en in bijlage 5a t/m 5c tekeningen.

Na monsternamen zijn de mengmonsters overgedragen aan het AP04 geaccrediteerde laboratorium SGS Environmental Analytics B.V. te Rotterdam.

## 5. ANALYSERESULTATEN

De analyseresultaten van het samenstellingsonderzoek zijn getoetst aan het generieke besluit (zoals opgenomen in het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit) en de tijdelijke landelijke achtergrondwaarden voor PFOS en PFOA. De tijdelijke achtergrondwaarden zijn afgeleid van een rapportage van het RIVM<sup>1</sup>.

### Buffer 1 (noord) – deelpartijen A en B

Uit de toetsing blijkt dat de onderzochte deelpartijen A en B voldoen aan de Achtergrondwaarden (AW2000 waarden) van het generieke besluit zoals opgenomen in het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit. Op basis van de resultaten van het onderzoek naar PFAS kan geconcludeerd worden dat de grond voldoet aan de tijdelijke achtergrondwaarden PFAS en vrij toepasbaar is op landbodem (boven en onder het grondwaterniveau). Zie bijlage 6a voor de toetsingstabellen en analyserapporten.

### Buffer 2 (midden) – deelpartijen C, D en E

Uit de toetsing blijkt dat de onderzochte deelpartijen C, D en E voldoen aan de Achtergrondwaarden (AW2000 waarden) van het generieke besluit zoals opgenomen in het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit. Op basis van de resultaten van het onderzoek naar PFAS kan geconcludeerd worden dat de grond voldoet aan de tijdelijke achtergrondwaarden PFAS en vrij toepasbaar is op landbodem (boven en onder het grondwaterniveau). Zie bijlage 6b voor de toetsingstabellen en analyserapporten.

### Buffer 3 (zuid) – deelpartijen F en G

Uit de toetsing blijkt dat de onderzochte deelpartijen F en G voldoen aan de Achtergrondwaarden (AW2000 waarden) van het generieke besluit zoals opgenomen in het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit. Op basis van de resultaten van het onderzoek naar PFAS kan geconcludeerd worden dat de grond voldoet aan de tijdelijke achtergrondwaarden PFAS en vrij toepasbaar is op landbodem (boven en onder het grondwaterniveau). Zie bijlage 6c voor de toetsingstabellen en analyserapporten.

NB: waarden die voldoen aan de in artikel 4.2.2-4 van de regeling genoemde N,T-toets leiden tot de kwalificatie dat de kwaliteit van de grond de achtergrondwaarden niet overschrijdt.

Per partij moet van de gemeten waarden de verhouding tussen de meetwaarden (van de duplo monsters) per parameter worden vastgesteld op basis van de hoogst en laagst gemeten samenstellingswaarde. De vastgestelde verhouding per parameter is getoetst aan het verhoudingsgetal. Dit getal is bij een monsternamen van 2 x 50 grepen gelijk aan 2,5. Uit de toetsing 'beoordeling verhouding tussen de meetwaarden' blijkt dat in de deelpartijen voor geen van de onderzochte componenten van het samenstellingsonderzoek het duplo verschil tussen de beide mengmonsters groter is dan 2,5.

---

<sup>1</sup> Zie: RIVM, Tijdelijke landelijke achtergrondwaarden bodem voor PFOS en PFOA

## 6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

De onderzochte deelpartijen in de drie buffers voldoen aan de Achtergrondwaarden (AW2000 waarden) van het generieke besluit zoals opgenomen in het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit.

### *Melden*

Degene die voornemens is grond toe te passen meldt dit voornemen, conform artikel 42 van het besluit, minimaal 5 werkdagen voor aanvang van de werkzaamheden via het E-loket Meldpunt bodemkwaliteit van Rijkswaterstaat.

### *Opsplitsen*

De partij kan volgens de regels uit artikel 4.3.1 van de Regeling bodemkwaliteit worden opgesplitst. Hierbij dient de relatie tussen de deelpartijen en de oorspronkelijke partij te worden gemeld op het meldingsformulier. Ook degene die splitsing uitvoert en de datum waarop gesplitst wordt, dient gemeld te worden. Degene die de splitsing laat uitvoeren is verantwoordelijk voor het nakomen van de gestelde eisen.

### *Documenten bewaren*

Dit rapport dient voor een periode van minimaal 5 jaar bewaard te worden.

# Bijlage 1

Topografische situatie





# Bijlage 2a

Monsternemingsplan buffer 1 (noord)



**MONSTERNEMINGSPLAN GROND – BRL SIKB 1000**

Opmerkingen --			
Projectleider :	T. Thijssen	datum: 04-06-2021	paraaf : 
<input checked="" type="checkbox"/> <i>functiescheiding: getoetst en niet gelieerd of verbonden met opdrachtgever, volgens het gestelde in BRL SIKB 1000</i>			
Monsternemer :	H. van den Tillaar	datum: 04-06-2021	paraaf : 
<input checked="" type="checkbox"/> <i>functiescheiding: getoetst en niet gelieerd of verbonden met opdrachtgever, volgens het gestelde in BRL SIKB 1000</i>			

# Bijlage 2b


Monsternemingsplan buffer 2 (midden)

**MONSTERNEMINGSPLAN GROND – BRL SIKB 1000**

Algemene informatie				
Opdrachtgever : <b>Royal HaskoningDHV</b>		Projectleider : <b>T. Thijssen</b>		
Contactpersoon : <b>dhr. G. Schreuders</b>		Monsternemer : <b>H. van den Tillaar</b>		
Projectnummer : <b>AM20337-2</b>		Datum monsterneming : <b>08-06-2021</b>		
		Melden bij : <b>n.v.t.</b>		
Locatie monsterneming : <b>Regenwaterbuffer 2 Afrikalaan Beek</b>				
Doel monsterneming : vaststellen milieuhygiënische kwaliteit van de partij grond in het kader van het Besluit bodemkwaliteit				
Type bemonstering : <input checked="" type="checkbox"/> grond in situ <input type="checkbox"/> grond in depot				
Vooronderzoek uitgevoerd : <input checked="" type="checkbox"/> ja, resultaat : <b>onverdacht, verwachte klasse: AW</b> <input type="checkbox"/> nee, dient uitgevoerd te worden door monsternemer				
Bij afwijkende situatie in het veld, contact opnemen met: <b>projectleider</b>				
Partijgegevens				
Partijgrootte : <b>10.276 m<sup>3</sup> (17.469 ton)</b>		Indeling deelpartijen: <input type="checkbox"/> nee <input checked="" type="checkbox"/> ja, aantal : <b>3</b>		
Grondsoort : <b>zandig leem (1,7 ton/m<sup>3</sup>)</b>		Verwachte korrelgrootte : <b>D95 &lt; 16mm</b>		
Bijmengingen verwacht : <input checked="" type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> ja, met :				
Afmetingen [m] in situ deelpartij C:		oppervlakte : <b>7.315 m<sup>2</sup></b> diepte : <b>0 - 0,55 m-mv</b>		
Afmetingen [m] in situ deelpartij D:		oppervlakte : <b>7.315 m<sup>2</sup></b> diepte : <b>0,55 - 1,35 m-mv</b>		
Afmetingen [m] in situ deelpartij E:		oppervlakte : <b>75 m<sup>2</sup></b> diepte : <b>1,35 – 6,7 m-mv</b>		
Tekeningen bijgevoegd : <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nee, tekeningen te verkrijgen bij				
Monsterneming				
<input checked="" type="checkbox"/> Inmeten partij met dgps		<input checked="" type="checkbox"/> Foto's nemen		
Bemonsteringswijze: <input checked="" type="checkbox"/> systematisch <input type="checkbox"/> gestratificeerd aselect		Apparatuur: edelmanboor Ø = 7 cm		
Aantallen in situ:				
deelpartij	oppervlakte	traject	Aantal boringen	Grepen per boring
C	7.315 m <sup>2</sup>	0 – 0,55 m-mv	100 boringen	1 greep
D	7.315 m <sup>2</sup>	0,55 – 1,35 m-mv	50 boringen	2 grepen
E	75 m <sup>2</sup>	1,35 – 6,7 m-mv	9 boringen	12 grepen
Aantal monsters: <b>6</b>		Codering: <b>MMC1 en MMC2 MMD1 en MMD2 MME1 en MME2</b>		
Greepgrootte [kg]: <b>180 gram/greep</b>		Monstergrootte [kg]: <b>9 kilo/mengmonster</b>		
Noodzakelijke veiligheidsmaatregelen:				
Algemeen (verkeer, etc.): <input checked="" type="checkbox"/> geen bijzonderheden <input type="checkbox"/> ja,				
Verontreinigingen : <input checked="" type="checkbox"/> geen bijzonderheden <input type="checkbox"/> ja,				
Verpakking + opslag en analyse				
Verpakking: <b>10 liter emmers</b>		Opslag en transport: <b>gekoeld</b>		
Laboratorium: <b>SGS Laboratoires</b>		Analysepakket: <b>AP04 standaardpakket+PFAS</b>		



## MONSTERNEMINGSPLAN GROND – BRL SIKB 1000

Opmerkingen --			
Projectleider :	T. Thijssen	datum: 04-06-2021	paraaf : 
<input checked="" type="checkbox"/> <i>functiescheiding: getoetst en niet gelieerd of verbonden met opdrachtgever, volgens het gestelde in BRL SIKB 1000</i>			
Monsternemer :	H. van den Tillaar	datum: 04-06-2021	paraaf : 
<input checked="" type="checkbox"/> <i>functiescheiding: getoetst en niet gelieerd of verbonden met opdrachtgever, volgens het gestelde in BRL SIKB 1000</i>			



# Bijlage 2c

Monsternemingsplan buffer 3 (zuid)

**MONSTERNEMINGSPLAN GROND – BRL SIKB 1000**

Algemene informatie				
Opdrachtgever : <b>Royal HaskoningDHV</b>		Projectleider : <b>T. Thijssen</b>		
Contactpersoon : <b>dhr. G. Schreuders</b>		Monsternemer : <b>H. van den Tillaar</b>		
Projectnummer : <b>AM20337-3</b>		Datum monsterneming : <b>07-06-2021</b>		
		Melden bij : <b>n.v.t.</b>		
Locatie monsterneming : <b>Regenwaterbuffer Europalaan Beek</b>				
Doel monsterneming : vaststellen milieuhygiënische kwaliteit van de partij grond in het kader van het Besluit bodemkwaliteit				
Type bemonstering : <input checked="" type="checkbox"/> grond in situ <input type="checkbox"/> grond in depot				
Vooronderzoek uitgevoerd : <input checked="" type="checkbox"/> ja, resultaat : <b>onverdacht, verwachte klasse: AW</b> <input type="checkbox"/> nee, dient uitgevoerd te worden door monsternemer				
Bij afwijkende situatie in het veld, contact opnemen met: <b>projectleider</b>				
Partijgegevens				
Partijgrootte : <b>3594 m<sup>3</sup> (6.110 ton)</b>		Indeling deelpartijen: <input type="checkbox"/> nee <input checked="" type="checkbox"/> ja, aantal : <b>2</b>		
Grondsoort : <b>zandig leem (1,7 ton/m<sup>3</sup>)</b>		Verwachte korrelgrootte : <b>D95 &lt; 16mm</b>		
Bijmengingen verwacht : <input checked="" type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> ja, met :				
Afmetingen [m] in situ deelpartij F:		oppervlakte : <b>2.933 m<sup>2</sup></b> diepte : <b>0 - 0,5 m-mv</b>		
Afmetingen [m] in situ deelpartij G:		oppervlakte : <b>2.933 m<sup>2</sup></b> diepte : <b>0,5 - 1,16 m-mv</b>		
		oppervlakte : <b>65 m<sup>2</sup></b> diepte : <b>1,16 – 4,1 m-mv</b>		
Tekeningen bijgevoegd : <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nee, tekeningen te verkrijgen bij				
Monsterneming				
<input checked="" type="checkbox"/> Inmeten partij met dgps		<input checked="" type="checkbox"/> Foto's nemen		
Bemonsteringswijze: <input checked="" type="checkbox"/> systematisch <input type="checkbox"/> gestratificeerd aselekt		Apparatuur: <b>edelmanboor Ø = 7 cm</b>		
Aantallen in situ:				
deelpartij	oppervlakte	traject	Aantal boringen	Grepen per boring
F	2.933 m <sup>2</sup>	0 – 0,5 m-mv	100 boringen	1 greep
G	2.933 m <sup>2</sup>	0,5 – 1,16 m-mv	50 boringen	2 grepen
	65 m <sup>2</sup>	1,16 – 4,1 m-mv	2 boringen	7 grepen
Aantal monsters: <b>4</b>		Codering: <b>MMF1 en MMF2 MMG1 en MMG2</b>		
Greepgrootte [kg]: <b>180 gram/greep</b>		Monstergrootte [kg]: <b>9 kilo/mengmonster</b>		
Noodzakelijke veiligheidsmaatregelen:				
Algemeen (verkeer, etc.) :		<input checked="" type="checkbox"/> geen bijzonderheden <input type="checkbox"/> ja,		
Verontreinigingen :		<input checked="" type="checkbox"/> geen bijzonderheden <input type="checkbox"/> ja,		
Verpakking + opslag en analyse				
Verpakking: <b>10 liter emmers</b>		Opslag en transport: <b>gekoeld</b>		
Laboratorium: <b>SGS Laboratories</b>		Analysepakket: <b>AP04 standaardpakket+PFAS</b>		

**MONSTERNEMINGSPLAN GROND – BRL SIKB 1000**

Opmerkingen --			
Projectleider :	T. Thijssen	datum: 04-06-2021	paraaf : 
<input checked="" type="checkbox"/> <i>functiescheiding: getoetst en niet gelieerd of verbonden met opdrachtgever, volgens het gestelde in BRL SIKB 1000</i>			
Monsternemer :	H. van den Tillaar	datum: 04-06-2021	paraaf : 
<input checked="" type="checkbox"/> <i>functiescheiding: getoetst en niet gelieerd of verbonden met opdrachtgever, volgens het gestelde in BRL SIKB 1000</i>			

# Bijlage 3a

Monsternemingsformulier buffer 1 (noord)

**MONSTERNEMINGSVERSLAG GROND – BRL SIKB 1000**

Projectgegevens	
Projectnummer : <i>AH 20337-1</i>	Projectleider : <i>TT</i> Monsternemer : <i>Huuto &amp; L. de G.</i>
Locatie monsterneming : <i>Regenwaterbuffer + Apikalaan Beek</i>	
Uitvoeringsdatum : <i>9-6-'21</i> .....	<i>10-6-'21</i>
Aanvang werkzaamheden : <i>8:45</i> .....	<i>8:00</i> .....
Beëindiging werkzaamheden : <i>16:05</i> .....	<i>14:15</i> .....
Gesproken met : .....	
Partijgegevens	
Partijgrootte :	<input checked="" type="checkbox"/> <i>441</i> ton <input checked="" type="checkbox"/> <i>2590</i> m <sup>3</sup>
Bepaald door :	<input type="checkbox"/> opmeting (motivatie in bijlage) <input checked="" type="checkbox"/> anders <i>info opdrachtgever</i>
Geschat vochtpercentage :	5 % / 10% / <u>15%</u> / 20 % / 25 % / > 25 %
Grondsoort :	<input type="checkbox"/> zand <input checked="" type="checkbox"/> leem <input type="checkbox"/> veen <input type="checkbox"/> klei <input type="checkbox"/> anders .....
Maximale korrelgrootte :	<input checked="" type="checkbox"/> D95 < 16 mm <input type="checkbox"/> D95 > 16 mm : .....
Bepaald door :	<input checked="" type="checkbox"/> zintuiglijke waarneming <input type="checkbox"/> zeven (toevoegen bijlage)
Bijzonderheden partij :	
Bijmengingen aangetroffen :	<input type="checkbox"/> nee <input checked="" type="checkbox"/> ja <i>sporen grind</i> .....
Vorm van de partij :	schets op bijlage boven- en zijaanzicht met maten (L x B x H)
Monsterneming	
Wijze van monsterneming conform monsternemingsplan: <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nee, afwijkingen : .....	
Motivatie afwijkingen :	
Indeling in deelpartijen :	<input type="checkbox"/> nee <input checked="" type="checkbox"/> ja, aantal <i>2</i> (zie bijgevoegd kaartmateriaal)
Aanduiding indeling in veld achtergelaten :	<input checked="" type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> ja
Verticale indeling grepen conform monsternemingsplan : <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nee, afwijkingen + motivatie :	
Inmeting t.o.v. vast punt:	<input checked="" type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> ja, vast punt vastgelegd op tekening en foto
Raster en grepen aangegeven op tekening : <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nee, omdat .....	
Foto's:	<input type="checkbox"/> nee <input checked="" type="checkbox"/> ja (toelichten) <i>5 foto's</i>

**MONSTERNEMINGSVERSLAG GROND – BRL SIKB 1000**

<b>(deel)partij-, greep- en monstergrootte</b>						
Deel- partij	Grootte deel- partij (m <sup>3</sup> )	Aantal grepen	Monstergewicht (kg)			
			1	Monsterbarcode	2	Monsterbarcode
A	930	116	12,3	E 1860 957	12,3	E 1860 958
B	1495	126	15,3	E 1860 959	15,1	E 1860 960
C						
D						
E						
F						
G						
H						

**Overige monsternemingsgegevens**

Apparatuur:  edelman Ø > 5 cm     guts Ø > 5 cm     afwijkend: .....Ø .....cm / m

Monstercodering conform plan:  ja     afwijkend: .....

Monsterverpakking conform plan:  ja     afwijkend: .....

Monsteropslag gekoeld:  ja     nee


Monstertransport gekoeld:  ja     nee

Aangeleverd aan laboratorium ALcontrol binnen 24 uur:  ja     nee, .....uur

Bijzonderheden:

**Onafhankelijkheid monsternemer**

De ondergenoemde gecertificeerde monsternemer verklaart dat hij onafhankelijk en op generlei wijze is gelieerd of gekoppeld aan de opdrachtgever. Ook bestaan er geen eigendomsverhoudingen met betrekking tot de te onderzoeken partij grond.

Handtekening: 

**Kwalitering monsternemingsformulier en verificatie t.o.v. monsternemingsplan**

Gecertificeerd monsternemer : *H. van den Hulst*    datum : 10-6-'21    paraaf : *Hulst*

Assistenten :    datum :    paraaf :

Projectleider : *T. Thijssen*    datum : 10-6-21    paraaf : *TT*

## AM 2033F-1 Buffer 1

$$\text{volume party A; } 1860 \text{ m}^2 \times 0,5 \text{ m} = 930 \text{ m}^3$$

$$\text{rastra party A; } 930 : 100 : 0,5 = 18,6$$

$$\sqrt{18,6} \approx 4,3 \quad R = 4,3 \times 4,3 \text{ m}$$

$$\text{volume party B; } 2425 \text{ m}^3 (\text{totaal}) - 930 \text{ m}^3 = 1495 \text{ m}^3$$

$$68 \text{ m} \times 0,5 \text{ m} \times 5,1 \text{ m} = 173 \text{ m}^3$$

$$\text{totaal volume party B: } 1495 + 173 = 1668 \text{ m}^3$$

$$\text{rastra party B; } 50 \text{ bovingen i p.v. } 100; 4,3 \times 2 = 4,3 \times 8,6 \text{ m}$$

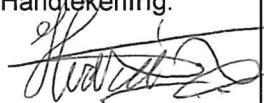
# Bijlage 3b

Monsternemingsformulier buffer 2 (midden)

**MONSTERNEMINGSVERSLAG GROND – BRL SIKB 1000**

Projectgegevens	
Projectnummer : <i>AM20337-2</i>	Projectleider : <i>TT</i> Monsternemer : <i>Huiter</i>
Locatie monsterneming : <i>Regenwaterbuffer 2, Abrikkam Beek</i>	
Uitvoeringsdatum : <i>8-6-2021</i> ..... <i>9-6-2021</i>	
Aanvang werkzaamheden : <i>10:10</i> ..... <i>8:45</i>	
Beëindiging werkzaamheden : <i>15:50</i> ..... <i>16:05</i>	
Gesproken met : <i>-</i>	
Partijgegevens	
Partijgrootte :	<input checked="" type="checkbox"/> <i>17.46</i> ton <input checked="" type="checkbox"/> <i>10.274</i> m <sup>3</sup>
Bepaald door :	<input type="checkbox"/> opmeting (motivatie in bijlage) <input checked="" type="checkbox"/> anders <i>info opdrachtgever</i>
Geschat vochtpercentage :	5 % / 10% / <u>15 %</u> / 20 % / 25 % / > 25 %
Grondsoort :	<input type="checkbox"/> zand <input checked="" type="checkbox"/> leem <input type="checkbox"/> veen <input type="checkbox"/> klei <input type="checkbox"/> anders .....
Maximale korrelgrootte :	<input checked="" type="checkbox"/> D95 < 16 mm <input type="checkbox"/> D95 > 16 mm : .....
Bepaald door :	<input checked="" type="checkbox"/> zintuiglijke waarneming <input type="checkbox"/> zeven (toevoegen bijlage)
Bijzonderheden partij :	
Bijmengingen aangetroffen :	<input type="checkbox"/> nee <input checked="" type="checkbox"/> ja <i>groen wortels</i> .....
Vorm van de partij :	schets op bijlage boven- en zijaanzicht met maten (L x B x H)
Monsterneming	
Wijze van monsterneming conform monsternemingsplan:	
<input checked="" type="checkbox"/> ja	
<input type="checkbox"/> nee, afwijkingen : .....	
Motivatie afwijkingen :	
Indeling in deelpartijen :	<input type="checkbox"/> nee <input checked="" type="checkbox"/> ja, aantal <i>3</i> ... (zie bijgevoegd kaartmateriaal)
Aanduiding indeling in veld achtergelaten :	<input checked="" type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> ja
Verticale indeling grepen conform monsternemingsplan :	
<input checked="" type="checkbox"/> ja	
<input type="checkbox"/> nee, afwijkingen + motivatie :	
Inmeting t.o.v. vast punt:	<input type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> ja, vast punt vastgelegd op tekening en foto
Raster en grepen aangegeven op tekening :	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nee, omdat .....
Foto's:	<input type="checkbox"/> nee <input checked="" type="checkbox"/> ja (toelichten) <i>6 foto's</i>

**MONSTERNEMINGSVERSLAG GROND – BRL SIKB 1000**

<b>(deel)partij-, greep- en monstergrootte</b>						
Deel- partij	Grootte deel- partij (m <sup>3</sup> )	Aantal grepen	Monstergewicht (kg)			
			1	Monsterbarcode	2	Monsterbarcode
A						
B						
C	4023	100	11,5	E 1860952	11,2	E 1860951
D	5852	100	13,0	E 1860953	12,9	E 1860954
E	399	108	13,2	E 1860956	13,2	E 1860955
F						
G						
H						
<b>Overige monsternemingsgegevens</b>						
Apparatuur: <input checked="" type="checkbox"/> edelman Ø > 5 cm <input type="checkbox"/> guts Ø > 5 cm <input type="checkbox"/> afwijkend: .....Ø ....cm / m						
Monstercodering conform plan: <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> afwijkend: .....						
Monsterverpakking conform plan: <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> afwijkend: .....						
Monsteropslag gekoeld: <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nee						
Monstertransport gekoeld: <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nee						
Aangeleverd aan laboratorium ALcontrol binnen 24 uur: <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nee, .....uur						
Bijzonderheden:						
<b>Onafhankelijkheid monsternemer</b>						
De ondergenoemde gecertificeerde monsternemer verklaart dat hij onafhankelijk en op generlei wijze is gelieerd of gekoppeld aan de opdrachtgever. Ook bestaan er geen eigendomsverhoudingen met betrekking tot de te onderzoeken partij grond.						Handtekening: 
<b>Kwalitering monsternemingsformulier en verificatie t.o.v. monsternemingsplan</b>						
Gecertificeerd monsternemer: <i>H. van den Bellen</i>			datum: <i>9-6-'21</i>	paraaf: <i>H. van den Bellen</i>		
Assistenten:			datum:	paraaf:		
Projectleider: <i>T. Thijssen</i>			datum: <i>9-6-'21</i>	paraaf: <i>T. Thijssen</i>		

AM 20337-2 Buffer 2

volume party C;  $7315 \text{ m}^2 \times 0,55 \text{ m} = 4023 \text{ m}^3$

raai party C;  $4023 : 100 : 0,5 \approx 80,465$

$\sqrt{80,465} \approx 8,8$   $R \approx 8,8 \times 8,8 \text{ m}$

volume party D;  $1,35 - 0,55 = 0,8 \text{ m}$

$0,8 \times 7315 = 5852 \text{ m}^3$

raai party D; 30 bevingen ipv 100;  $8,8 \times 2 \approx 8,8 \times 17,6 \text{ m}$

volume party E;  $6,7 - 1,35 \text{ m} = 5,35 \text{ m}$

$5,35 \times 149 \times 0,5 = 399 \text{ m}^3$

raai party E: 9 bevingen over 149 m;  $\frac{149}{9} \approx 16 \text{ m}$

totaal volume =  $4023 + 5852 + 399 = 10.274 \text{ m}^3$

# Bijlage 3c

Monsternemingsformulier buffer 3 (zuid)

**MONSTERNEMINGSVERSLAG GROND – BRL SIKB 1000**

Projectgegevens	
Projectnummer : <i>AM 20337-3</i>	Projectleider : <i>TT</i> Monsternemer : <i>Huist</i>
Locatie monsterneming : <i>Regenwaterbuffer Europalaan Beek</i>	
Uitvoeringsdatum : <i>7-6-2021</i> ..... <i>8-6-2021</i>	
Aanvang werkzaamheden : <i>9:25</i> ..... <i>8:45</i>	
Beëindiging werkzaamheden : <i>16:05</i> ..... <i>10:05</i>	
Gesproken met : .....	
Partijgegevens	
Partijgrootte : <input checked="" type="checkbox"/> <i>6110</i> ton <input checked="" type="checkbox"/> <i>3594</i> m <sup>3</sup>	
Bepaald door : <input type="checkbox"/> opmeting (motivatie in bijlage) <input checked="" type="checkbox"/> anders <i>info opdrachtgever</i>	
Geschat vochtpercentage : 5 % / 10 % / <input checked="" type="checkbox"/> 15 % / 20 % / 25 % / > 25 %	
Grondsoort : <input type="checkbox"/> zand <input checked="" type="checkbox"/> leem <input type="checkbox"/> veen <input type="checkbox"/> klei <input type="checkbox"/> anders .....	
Maximale korrelgrootte : <input checked="" type="checkbox"/> D95 < 16 mm <input type="checkbox"/> D95 > 16 mm : .....	
Bepaald door : <input checked="" type="checkbox"/> zintuiglijke waarneming <input type="checkbox"/> zeven (toevoegen bijlage)	
Bijzonderheden partij :	
Bijmengingen aangetroffen : <input type="checkbox"/> nee <input checked="" type="checkbox"/> ja <i>sporen wortels</i>	
Vorm van de partij : schets op bijlage boven- en zijaanzicht met maten (L x B x H)	
Monsterneming	
Wijze van monsterneming conform monsternemingsplan: <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nee, afwijkingen : .....	
Motivatie afwijkingen :	
Indeling in deelpartijen : <input type="checkbox"/> nee <input checked="" type="checkbox"/> ja, aantal <i>2</i> (zie bijgevoegd kaartmateriaal)	
Aanduiding indeling in veld achtergelaten : <input checked="" type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> ja	
Verticale indeling grepen conform monsternemingsplan : <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nee, afwijkingen + motivatie :	
Inmeting t.o.v. vast punt: <input checked="" type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> ja, vast punt vastgelegd op tekening en foto	
Raster en grepen aangegeven op tekening : <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nee, omdat .....	
Foto's: <input type="checkbox"/> nee <input checked="" type="checkbox"/> ja (toelichten) <i>5 foto's</i>	

**MONSTERNEMINGSVERSLAG GROND – BRL SIKB 1000**

<b>(deel)partij-, greep- en monstergrootte</b>						
Deel- partij	Grootte deel- partij (m <sup>3</sup> )	Aantal grepen	Monstergewicht (kg)			
			1	Monsterbarcode	2	Monsterbarcode
A						
B						
C						
D						
E						
F	1467	102	10,7	E 1950 873	11,0	E 1950 875
G	2127	118	11,1	E 1950 874	10,9	E 1860 950
H						

**Overige monsternemingsgegevens**

Apparatuur:  edelman Ø > 5 cm     guts Ø > 5 cm     afwijkend: .....Ø ....cm / m

Monstercodering conform plan:  ja     afwijkend: .....

Monsterverpakking conform plan:  ja     afwijkend: .....

Monsteropslag gekoeld:  ja     nee


Monstertransport gekoeld:  ja     nee

Aangeleverd aan laboratorium ALcontrol binnen 24 uur:  ja     nee, .....uur

Bijzonderheden:

**Onafhankelijkheid monsternemer**

De ondergenoemde gecertificeerde monsternemer verklaart dat hij onafhankelijk en op generlei wijze is gelieerd of gekoppeld aan de opdrachtgever. Ook bestaan er geen eigendomsverhoudingen met betrekking tot de te onderzoeken partij grond.

Handtekening: 

**Kwalitering monsternemingsformulier en verificatie t.o.v. monsternemingsplan**

Gecertificeerd monsternemer : *H. van den Bogaard*    datum : *8-6-'21*    paraaf : *Hvdt*

Assistenten :    datum :    paraaf :

Projectleider : *T. Thijssen*    datum : *8-6-'21*    paraaf : *cto*

AM 20337-3 Buffer 3

volume partij F;  $2933 \text{ m}^2 \times 0,5 \text{ m} = 1467 \text{ m}^3$

raster partij F;  $1467 : 100 : 0,5 = 29,34$ .

$\sqrt{29,34} \approx 5,4 \text{ m}$        $R = 5,4 \times 5,4 \text{ m}$

volume partij G;  $1,16 - 0,5 = 0,66 \text{ m} \times 2933 = 1936 \text{ m}^3$

$4,1 - 1,16 = 2,94 \text{ m} \times 65 = \frac{191 \text{ m}^3}{+}$

totaal volume =  $1467 + 2127 \text{ m}^3 = 3594 \text{ m}^3$        $2127 \text{ m}^3$

raster partij G; 50 boringen i.p.v. 100;  $5,4 \times 10,8 \text{ m}$ .

# Bijlage 4

Foto's



Buffer 1 - foto 1



Buffer 1 - foto 2



Buffer 1 - foto 3



Buffer 1 - foto 4



Buffer 1 - foto 5



Buffer 2 - foto 1



Buffer 2 - foto 2



Buffer 2 - foto 3



Buffer 2 - foto 4



Buffer 2 - foto 5



Buffer 2 - foto 6



Buffer 3 - foto 1



Buffer 3 - foto 2



Buffer 3 - foto 3



Buffer 3 - foto 4



Buffer 3 - foto 5

# Bijlage 5a

Tekeningen – buffer 1 (noord)

182801

182826

182851

182876

182901

326725

326725

326700

326700

326675

326675

326650

326650

182801




182826

182851

182876

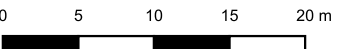

182901

**Legenda**

-  Plangebied
-  Boringen tot 0,5 m-mv. (1 greep per boring)
-  Foto's

Achtergrond: OpenTopo (Map5)

**rasterkaart (A4)**  
 AM20337-1 Buffer 1, partij A  
 Beek  
 Afrikalaan  
 Schaal 1:500


aeres milieu

v1.0\_6-7-2021\_LK

Maast

F5

F4

F1

F2

F3

182801

182826

182851

182876

182901

326725

326700

326675

326650

326725

326700

326675

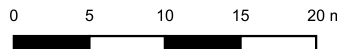


326650

**Legenda**

- Plangebied
- contour grondkoffer
- Boring tot 1,21 m-mv.  
(2 grepen per boring van 0,5-1,21 m-mv.)
- Boring tot 6,31 m-mv.  
(11 grepen per boring van 1,21-6,31 m-mv.)

Achtergrond: OpenTopo (Map5)

**rasterkaart (A4)**  
 AM20337-1 Buffer 1, partij B  
 Beek  
 Afrikalaan  
 Schaal 1:500

v1.0\_6-7-2021\_LK

182801

182826

182851

182876

182901




Maast

# Bijlage 5b

Tekeningen – buffer 2 (midden)




**Legenda**

-  Plangebied
-  Foto's
-  Boring tot 0,55 m-mv.  
(1 greep per boring)


Achtergrond: OpenTopo (Map5)

**rasterkaart (A4)**  
AM20337-2 Buffer 2, partij C  
Beek  
Afrikalaan  
Schaal 1:1000

0 10 20 30 40 m







**N**



v1.0\_6-7-2021\_LK


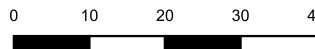


- Legenda**
-  Plangebied
  -  contour grondkoffer
  -  Boring tot 1,35 m-mv.  
(2 grepen per boring  
van 0,55-1,35 m-mv)  
Partij D
  -  Boring tot 6,7 m-mv.  
(12 grepen per boring  
van 1,35-6,7 m-mv.)  
Partij E

Achtergrond: OpenTopo (Map5)

**rasterkaart (A4)**  
AM20337-2 Buffer 2,  
partij D en E  
Afrikalaan, Beek

Schaal 1:1000






**aeres milieu**

v1.0\_6-7-2021\_LK

# Bijlage 5c


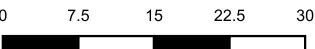
Tekeningen – buffer 3 (zuid)



- Legenda**
-  Plangebied
  -  Foto's
  -  Boring tot 0,5 m-mv.  
(1 greep per boring)

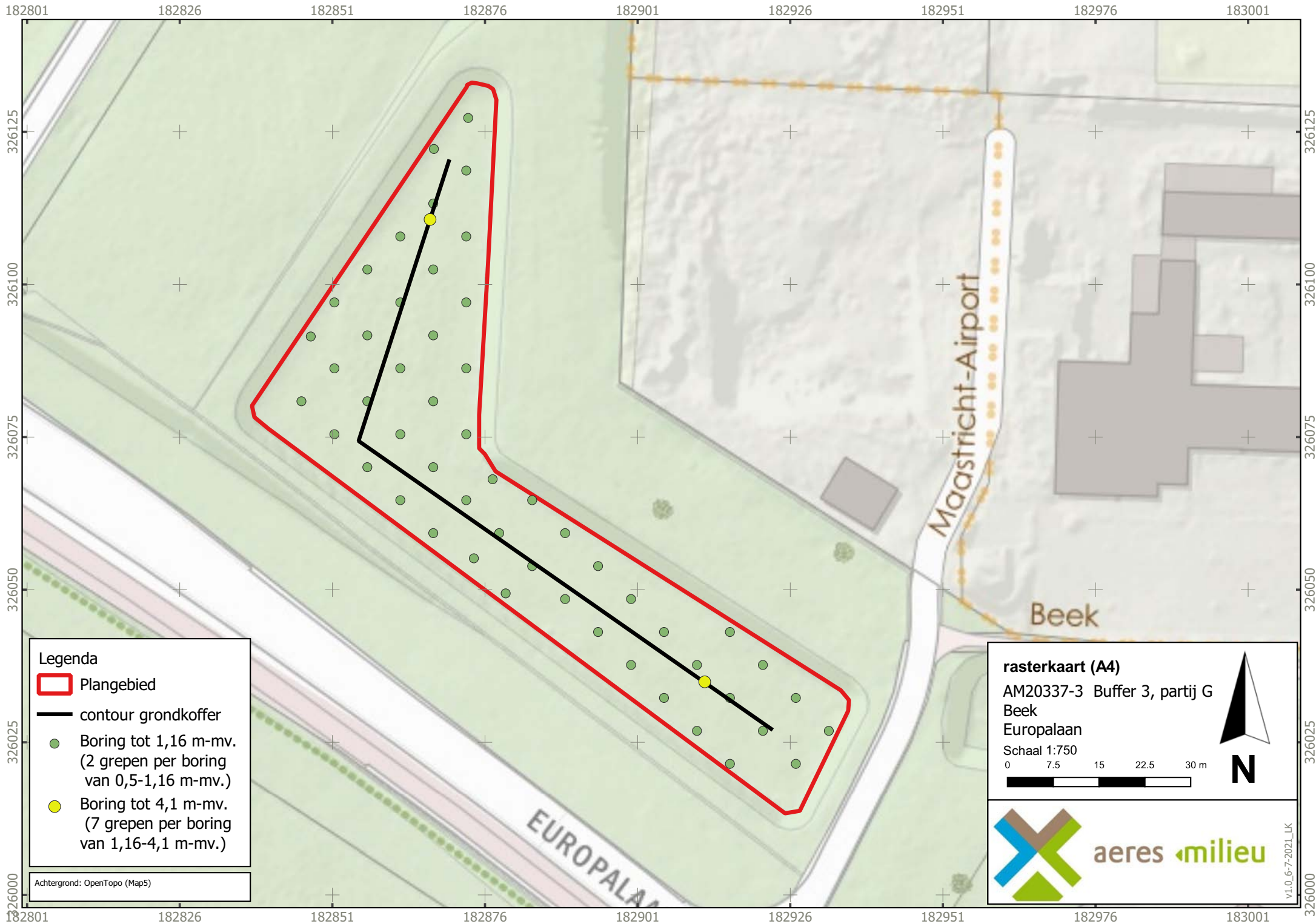
Achtergrond: OpenTopo (Map5)

**rasterkaart (A4)**  
AM20337-3 Buffer 3, partij F  
Beek  
Europalaan  
Schaal 1:750



aeres milieu

v1.0\_6-7-2021\_LK



- Legenda**
- Plangebied
  - contour grondkoffer
  - Boring tot 1,16 m-mv.  
(2 grepen per boring van 0,5-1,16 m-mv.)
  - Boring tot 4,1 m-mv.  
(7 grepen per boring van 1,16-4,1 m-mv.)

Achtergrond: OpenTopo (Map5)

**rasterkaart (A4)**  
AM20337-3 Buffer 3, partij G  
Beek  
Europalaan  
Schaal 1:750

v1.0\_6-7-2021\_LK

# Bijlage 6a

Toetsingstabellen en analyserapporten – buffer 1 (noord)  
deelpartijen A en B

**Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters**

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het normenblad). PFAS: Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 2-7-2020.

SGS rapport nr. 13479451 Datum toetsing: 1-7-2021 Versie: SGS20210401

Project: Regenwaterbuffer 1 Afrikalaan Beek (AM20337-1)  
 Monster: MMA1 MMA1+MMA2 MMA2

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:  
 - org. stofgehalte: 0,7 % @ @  
 - lutumgehalte 16,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)				
				Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1				
Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)					
<b>Metalen</b>																				
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	25	35,227														<T	<T	
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,17	0,169	AW					AW				AW				AW	AW	
Kobalt [Co]		mg/kg ds	0,85	1,181	AW					AW				AW				AW	AW	
Koper [Cu]		mg/kg ds	4,9	6,837	AW					AW				AW				AW	AW	
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,085	0,100	AW					AW				AW				AW	AW	
Lood [Pb]		mg/kg ds	21,5	26,875	AW					AW				AW				AW	AW	
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW					AW				AW				AW	AW	
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	<3	2,827	AW					AW				AW				AW	AW	
Zink [Zn]		mg/kg ds	23	31,881	AW					AW				AW				AW	AW	
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen</b>																				
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	0,07	0,070	AW					AW				AW				AW	AW	
<b>PCB</b>																				
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0035										AW				*		
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0035										AW				*		
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0035										AW				*		
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0035										AW						
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0035										AW						
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0035										AW						
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0035										AW				*		
PCB (7) (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW		*			AW		*		AW		*			AW	
<b>Per en poly-fluoralkylstoffen (PFAS)</b>																				
PFBA (perfluorbutaanzuur)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW					AW				AW						
PFPeA (perfluorpentaanzuur)		mg/kg ds	0,000415	0,0004	AW					AW				AW						
PFHxA (perfluorhexaanzuur)		mg/kg ds	0,00024	0,0002	AW					AW				AW						
PFHpA (perfluorheptaanzuur)		mg/kg ds	0,000145	0,0001	AW					AW				AW						
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001																
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001																
PFOA (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,00014	0,0001	AW					AW				AW					AW	
PFNA (perfluoronaanzuur)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW					AW				AW					AW	
PFDA (perfluordecaanzuur)		mg/kg ds	0,000085	0,0001	AW					AW				AW					AW	
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW					AW				AW					AW	
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW					AW				AW					AW	
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW					AW				AW					AW	
PFTeA (perfluortetradecaanzuur)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW					AW				AW					AW	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW					AW				AW					AW	
PFODA (perfluoroctaadecaanzuur)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW					AW				AW					AW	
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW					AW				AW					AW	
PFPS (perfluorpentaansulfonzuur)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW					AW				AW					AW	
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW					AW				AW					AW	
PFHpS, perfluorheptaansulfonzuur		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW					AW				AW					AW	
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)		mg/kg ds	0,00087	0,0009																
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)		mg/kg ds	0,000095	0,0001																
PFOS (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,00097	0,0010	AW					AW				AW					AW	
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW					AW				AW					AW	
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW					AW				AW					AW	
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW					AW				AW					AW	
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW					AW				AW					AW	
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW					AW				AW					AW	
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonam) mg/kg ds		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW					AW				AW					AW	
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonami) mg/kg ds		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW					AW				AW					AW	
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide) mg/kg ds		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW					AW				AW					AW	
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonan) mg/kg ds		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW					AW				AW					AW	
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat dieste) mg/kg ds		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW					AW				AW					AW	
<b>Overige stoffen</b>																				
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<20	70,000	AW					AW				AW					AW	

## Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.  
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het normenblad). PFAS: Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 2-7-2020.

SGS rapport nr. 13479451 Datum toetsing: 1-7-2021 Versie: SGS20210401

Project: Regenwaterbuffer 1 Afrikalaan Beek (AM20337-1)  
Monster: MMA1 MMA1+MMA2 MMA2

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 0,7 % @ @  
- lutumgehalte 16,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem					Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)				
				Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)		Grond	Waterbodem
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1			
Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)				

### Conclusie voor het hele monster (excl PFAS):

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde.

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen.

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

### Conclusie tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS

	Aantal getoetst	Overschrijdingen					Toepassing/klasse oordeel voor betreffende situatie 3), 7)	Opmerking
		> rap. grens	> AW	> klasse Wo / Ind	> herveront.	> oppervlak.		
Grond, ontvangend	28		0	0			landbouw/natuur	
Toepassen op de landbodem:								
4.1 - G,B boven grondwaterniveau	28		0	0			landbouw/natuur	
4.2 - B verspreiden op de kant (artikel 35, onder f, BBK)	28			0			toegestaan	
4.3 - G,B grootschalig toepassen boven grondwater	28			0			toegestaan	
4.4 - G,B in grondwaterbeschermingsgebied	28	4					gebiedskwaliteit	8)
4.5 - G,B onder grondwaterniveau	28		0				toegestaan	
Toepassen in oppervlaktewater:								
4.7 - B benedenstrooms (artikel 35, onder g, BBK)	28						toegestaan	9)
4.8.1 - B ophoging in hetzelfde lichaam wbk constructies	28						toegestaan	9)
4.8.2 - B verspreiden van baggerspecie	28				0		toegestaan	
4.8.2 - B,G ophoging in ander lichaam wbk constructies	28					1	NIET	
4.9.1 - B,G in niet-vrijliggende diepe plassen, Rijkswater 8)	28				0		toegestaan	
4.9.2 - B,G in overige diepe plassen	28					1	NIET	

7) Gebiedspecifiek beleid kan van toepassing zijn.

8) Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.

9) Geen toetsing aan kwaliteit, wel meten en toetsen op uitschieters.

\* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SGS Environmental Analytics B.V. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

**Beoordeling verhouding tussen meetwaarden Partijkeuringen grond- en waterbodem (analyses conform AP04)**

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.  
 Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het normenblad). PFAS: Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 2-7-2020.

SGS rapport nr. 13479451 Datum toetsing: 1-7-2021 SGS20210401

Project: Regenwaterbuffer 1 Afrikalaan Beek (AM20337-1)  
 Monster: verhouding MMA1 MMA1 (monster 1) +MMA2 MMA2 (monster 2)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:  
 - org. stofgehalte: 0,7 % @ @  
 - lutumgehalte 16,0 % @

parameter	eenheid	gemiddeld gehalte 1)	gecorr. gehalte naar st. bodem	gemeten monster 1	gemeten monster 2	verhouding 2)	verhouding meer dan 2,5?	
<b>Metalen</b>								
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	25	35,227	27	23	1,174	nee
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,17	0,169	<0,17	<0,17	1,000	nee
Kobalt [Co]		mg/kg ds	0,85	1,181	1	<1	1,429	nee
Koper [Cu]		mg/kg ds	4,9	6,837	6,3	<5	1,800	nee
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,085	0,100	0,08	0,09	1,125	nee
Lood [Pb]		mg/kg ds	21,5	26,875	24	19	1,263	nee
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	<0,5	<0,5	1,000	nee
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	<3	2,827	<3	<3	1,000	nee
Zink [Zn]		mg/kg ds	23	31,881	23	23	1,000	nee
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen</b>								
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	0,07	0,070	0,07	0,07	1,000	nee
<b>PCB</b>								
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0035	<0,001	<0,001	1,000	nee
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0035	<0,001	<0,001	1,000	nee
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0035	<0,001	<0,001	1,000	nee
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0035	<0,001	<0,001	1,000	nee
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0035	<0,001	<0,001	1,000	nee
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0035	<0,001	<0,001	1,000	nee
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0035	<0,001	<0,001	1,000	nee
PCB (7) (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0049	0,0245	0,0049	0,0049	1,000	nee
<b>Per en poly-fluoralkylstoffen (PFAS)</b>								
PFBA (perfluorbutaanzuur)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	<0,0001	<0,0001	1,000	nee
PFPeA (perfluorpentaanzuur)		mg/kg ds	0,000415	0,0004	0,00043	0,0004	1,075	nee
PFHxA (perfluorhexaanzuur)		mg/kg ds	0,00024	0,0002	0,00024	0,00024	1,000	nee
PFHpA (perfluorheptaanzuur)		mg/kg ds	0,000145	0,0001	0,00014	0,00015	1,071	nee
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	<0,0001	<0,0001	1,000	nee
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	<0,0001	<0,0001	1,000	nee
PFOA (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,00014	0,0001	0,00014	0,00014	1,000	nee
PFNA (perfluoronaanzuur)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	<0,0001	<0,0001	1,000	nee
PFDA (perfluordecaanzuur)		mg/kg ds	0,000085	0,0001	0,0001	<0,0001	1,429	nee
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	<0,0001	<0,0001	1,000	nee
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	<0,0001	<0,0001	1,000	nee
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	<0,0001	<0,0001	1,000	nee
PFTeA (perfluortetradecaanzuur)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	<0,0001	<0,0001	1,000	nee
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	<0,0001	<0,0001	1,000	nee
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	<0,0001	<0,0001	1,000	nee
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	<0,0001	<0,0001	1,000	nee
PFPS (perfluorpentaansulfonzuur)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	<0,0001	<0,0001	1,000	nee
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	<0,0001	<0,0001	1,000	nee
PFHpS, perfluorheptaansulfonzuur		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	<0,0001	<0,0001	1,000	nee
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)		mg/kg ds	0,00087	0,0009	0,00097	0,00077	1,260	nee
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)		mg/kg ds	0,000095	0,0001	0,00012	<0,0001	1,714	nee
PFOS (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,00097	0,0010	0,0011	0,00084	1,310	nee
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	<0,0001	<0,0001	1,000	nee
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	<0,0001	<0,0001	1,000	nee
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	<0,0001	<0,0001	1,000	nee
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	<0,0001	<0,0001	1,000	nee
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	<0,0001	<0,0001	1,000	nee
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonam) mg/kg ds		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	<0,0001	<0,0001	1,000	nee
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonami) mg/kg ds		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	<0,0001	<0,0001	1,000	nee
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide) mg/kg ds		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	<0,0001	<0,0001	1,000	nee
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonam) mg/kg ds		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	<0,0001	<0,0001	1,000	nee
<b>Overige stoffen</b>								
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<20	70,000	<20	<20	1,000	nee

## Analyserapport

Aeres Milieu BV  
Tom Thijssen  
Postbus 1015  
6040 KA ROERMOND

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Regenwaterbuffer 1 Afrikalaan Beek  
Uw projectnummer : AM20337-1  
SGS rapportnummer : 13479451, versienummer: 1.  
Rapport-verificatienummer : MBQCL8P2

Rotterdam, 21-06-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM20337-1. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

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

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

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter  
Technical Director

## Analyserapport

Aeres Milieu BV

Tom Thijssen

Projectnaam Regenwaterbuffer 1 Afrikalaan Beek

Projectnummer AM20337-1

Rapportnummer 13479451 - 1

Orderdatum 10-06-2021

Startdatum 11-06-2021

Rapportagedatum 21-06-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	AP 04 Grond	MMA1 MMA1		
002	AP 04 Grond	MMA2 MMA2		

Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		Q	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	Q	82.6	82.6
aangeleverd monster	kg		12	12
gewicht artefacten	g		<1	<1
aard van de artefacten	-		geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	Q	0.7	0.6
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>				
min. delen <2um	% vd DS	Q	15	17
pH-grond (CaCl2)	-	Q	6.1	6.1
temperatuur t.b.v. pH	°C		22.1	22.2
<b>METALEN</b>				
barium	mg/kgds	Q	27	23
cadmium	mg/kgds	Q	<0.17	<0.17
kobalt	mg/kgds	Q	1.0	<1
koper	mg/kgds	Q	6.3	<5
kwik	mg/kgds	Q	0.08	0.09
lood	mg/kgds	Q	24	19
molybdeen	mg/kgds	Q	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	Q	<3	<3
zink	mg/kgds	Q	23	23
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
naftaleen	mg/kgds	Q	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	Q	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	Q	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	Q	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	Q	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	Q	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	Q	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	Q	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	Q	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	Q	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	Q	0.07 <sup>1)</sup>	0.07 <sup>1)</sup>
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>				
PCB 28	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	Q	<1	<1

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



## Analyserapport

Aeres Milieu BV  
 Tom Thijssen  
 Projectnaam Regenwaterbuffer 1 Afrikalaan Beek  
 Projectnummer AM20337-1  
 Rapportnummer 13479451 - 1

Orderdatum 10-06-2021  
 Startdatum 11-06-2021  
 Rapportagedatum 21-06-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	AP 04 Grond	MMA1 MMA1
002	AP 04 Grond	MMA2 MMA2

Analyse	Eenheid	Q	001	002
PCB 153	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	Q	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	Q	4.9 <sup>1)</sup>	4.9 <sup>1)</sup>
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	Q	<20	<20
<i>PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN</i>				
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds		0.43	0.40
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds		0.24	0.24
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds		0.14	0.15
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds		0.14 <sup>2)</sup>	0.14 <sup>2)</sup>
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds		0.10	<0.1
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds		0.97	0.77
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds		0.12	<0.1
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds		1.1 <sup>2)</sup>	0.84 <sup>2)</sup>

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



## Analyserapport

 Aeres Milieu BV  
 Tom Thijssen

 Projectnaam Regenwaterbuffer 1 Afrikalaan Beek  
 Projectnummer AM20337-1  
 Rapportnummer 13479451 - 1

 Orderdatum 10-06-2021  
 Startdatum 11-06-2021  
 Rapportagedatum 21-06-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	AP 04 Grond	MMA1 MMA1		
002	AP 04 Grond	MMA2 MMA2		

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

Paraaf :



## Analyserapport

Aeres Milieu BV  
Tom Thijssen

Projectnaam Regenwaterbuffer 1 Afrikalaan Beek  
Projectnummer AM20337-1  
Rapportnummer 13479451 - 1

Orderdatum 10-06-2021  
Startdatum 11-06-2021  
Rapportagedatum 21-06-2021

---

**Monster beschrijvingen**

---

- 001 \* Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit.
- 002 \* Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit.
- 

**Voetnoten**

---

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AP04-A, volgens geldende versie

Paraaf : 

## Analyserapport

 Aeres Milieu BV  
 Tom Thijssen

 Projectnaam Regenwaterbuffer 1 Afrikalaan Beek  
 Projectnummer AM20337-1  
 Rapportnummer 13479451 - 1

 Orderdatum 10-06-2021  
 Startdatum 11-06-2021  
 Rapportagedatum 21-06-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	AP 04 Grond	conform AP04-V en conform NEN-EN 16179
droge stof	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-II en conform NEN-EN 15934
aard van de artefacten	AP 04 Grond	Conform AP04-V
organische stof (gloeiverlies)	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-IV en conform NEN 5754
min. delen <2um	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-III en conform NEN 5753
pH-grond (CaCl <sub>2</sub> )	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-I en conform NEN-ISO 10390
barium	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-V en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	AP 04 Grond	Idem
kobalt	AP 04 Grond	Idem
koper	AP 04 Grond	Idem
kwik	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-VI en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
lood	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-V en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
molybdeen	AP 04 Grond	Idem
nikkel	AP 04 Grond	Idem
zink	AP 04 Grond	Idem
naftaleen	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-IX
antraceen	AP 04 Grond	Idem
fenantreen	AP 04 Grond	Idem
fluoranteen	AP 04 Grond	Idem
benzo(a)antraceen	AP 04 Grond	Idem
chryseen	AP 04 Grond	Idem
benzo(a)pyreen	AP 04 Grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	AP 04 Grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	AP 04 Grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	AP 04 Grond	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	AP 04 Grond	Idem
PCB 28	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-X
PCB 52	AP 04 Grond	Idem
PCB 101	AP 04 Grond	Idem
PCB 118	AP 04 Grond	Idem
PCB 138	AP 04 Grond	Idem
PCB 153	AP 04 Grond	Idem
PCB 180	AP 04 Grond	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	AP 04 Grond	Idem
totaal olie C10 - C40	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-XI en conform NEN-EN-ISO 16703
PFBA (perfluorbutaan zuur)	AP 04 Grond	Eigen methode
PFPeA (perfluorpentaan zuur)	AP 04 Grond	Idem
PFHxA (perfluorhexaan zuur)	AP 04 Grond	Idem
PFHpA (perfluorheptaan zuur)	AP 04 Grond	Idem
PFOA lineair (perfluoroctaan zuur)	AP 04 Grond	Idem
PFOA vertakt (perfluoroctaan zuur)	AP 04 Grond	Idem
som PFOA (0.7 factor)	AP 04 Grond	Idem

Paraaf :



## Analyserapport

Aeres Milieu BV

Tom Thijssen

Projectnaam Regenwaterbuffer 1 Afrikalaan Beek

Projectnummer AM20337-1

Rapportnummer 13479451 - 1

Orderdatum 10-06-2021

Startdatum 11-06-2021

Rapportagedatum 21-06-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
PFNA (perfluoronaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFDA (perfluordecaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFTTrDA (perfluotridecaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
som PFOS (0.7 factor)	AP 04 Grond	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	AP 04 Grond	Idem
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	AP 04 Grond	Idem
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	AP 04 Grond	Idem
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	AP 04 Grond	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	AP 04 Grond	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1860957	11-06-2021	09-06-2021	ALC291
002	E1860958	11-06-2021	09-06-2021	ALC291

Paraaf :



**Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters**

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.  
 Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het normenblad). PFAS: Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 2-7-2020.

SGS rapport nr. 13479453 Datum toetsing: 1-7-2021 Versie: SGS20210401

Project: Regenwaterbuffer 1 Afrikalaan Beek (AM20337-1)  
 Monster: MMB1 MMB1+MMB2 MMB2

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:  
 - org. stofgehalte: 0,3 % @ @  
 - lutumgehalte 15,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)				
				Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1				
Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)					
<b>Metalen</b>																				
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	72	106,286													<T	<T		
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,17	0,171	AW					AW			AW				AW	AW		
Kobalt [Co]		mg/kg ds	7,45	10,815	AW					AW			AW				AW	AW		
Koper [Cu]		mg/kg ds	9,9	14,143	AW					AW			AW				AW	AW		
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	0,042	AW					AW			AW				AW	AW		
Lood [Pb]		mg/kg ds	<10	8,881	AW					AW			AW				AW	AW		
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW					AW			AW				AW	AW		
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	21	29,400	AW					AW			AW				AW	AW		
Zink [Zn]		mg/kg ds	36,5	52,143	AW					AW			AW				AW	AW		
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen</b>																				
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	0,07	0,070	AW					AW			AW				AW	AW		
<b>PCB</b>																				
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0035									AW			*	AW			
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0035									AW			*	AW			
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0035									AW			*	AW			
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0035									AW				AW			
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0035									AW				AW			
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0035									AW				AW			
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0035									AW			*	AW			
PCB (7) (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW		*	AW		*	AW		*			*	AW	AW		
<b>Per en poly-fluoralkylstoffen (PFAS)</b>																				
PFBA (perfluorbutaanzuur)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW								AW				AW			
PFPeA (perfluorpentaanzuur)		mg/kg ds	0,000155	0,0002	AW								AW				AW			
PFHxA (perfluorhexaanzuur)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW								AW				AW			
PFHpA (perfluorheptaanzuur)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW								AW				AW			
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001																
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001																
PFOA (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,00014	0,0001	AW								AW				AW	AW		
PFNA (perfluoronaanzuur)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW								AW				AW			
PFDA (perfluordecaanzuur)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW								AW				AW			
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW								AW				AW			
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW								AW				AW			
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW								AW				AW			
PFTeA (perfluortetradecaanzuur)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW								AW				AW			
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW								AW				AW			
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW								AW				AW			
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW								AW				AW			
PFPS (perfluorpentaansulfonzuur)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW								AW				AW			
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW								AW				AW			
PFHpS, perfluorheptaansulfonzuur		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW								AW				AW			
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)		mg/kg ds	0,000295	0,0003																
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)		mg/kg ds	0,000095	0,0001																
PFOS (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,00039	0,0004	AW								AW				AW	AW		
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW								AW				AW			
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW								AW				AW			
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW								AW				AW			
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW								AW				AW			
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW								AW				AW			
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonzuur)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW								AW				AW			
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonami)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW								AW				AW			
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW								AW				AW			
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonami)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW								AW				AW			
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat dieste)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW								AW				AW			
<b>Overige stoffen</b>																				
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<20	70,000	AW								AW				AW	AW		

**Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemonsters**

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het normenblad). PFAS: Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 2-7-2020.

SGS rapport nr. 13479453 Datum toetsing: 1-7-2021 Versie: SGS20210401

Project: Regenwaterbuffer 1 Afrikalaan Beek (AM20337-1)  
 Monster: MMB1 MMB1+MMB2 MMB2

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:  
 - org. stofgehalte: 0,3 % @ @  
 - lutumgehalte 15,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem					Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)				
				Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)		Grond	Waterbodem
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1			
Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)				

**Conclusie voor het hele monster (excl PFAS):**

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
- 2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde.
- 3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
- 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
- 5) Niet van toepassing voor partijkeuringen.
- 6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

**Conclusie tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS**

	Aantal getoetst	Overschrijdingen					Toepassing/klasse oordeel voor betreffende situatie 3), 7)	Opmerking
		> rap. grens	> AW	> klasse Wo / Ind	> herveront.	> oppervlak.		
Grond, ontvangend	28		0	0			landbouw/natuur	
Toepassen op de landbodem:								
4.1 - G,B boven grondwaterniveau	28		0	0			landbouw/natuur	
4.2 - B verspreiden op de kant (artikel 35, onder f, BBK)	28			0			toegestaan	
4.3 - G,B grootschalig toepassen boven grondwater	28			0			toegestaan	
4.4 - G,B in grondwaterbeschermingsgebied	28	2					gebiedskwaliteit	8)
4.5 - G,B onder grondwaterniveau	28		0				toegestaan	
Toepassen in oppervlaktewater:								
4.7 - B benedenstrooms (artikel 35, onder g, BBK)	28						toegestaan	9)
4.8.1 - B ophoging in hetzelfde lichaam wbk constructies	28						toegestaan	9)
4.8.2 - B verspreiden van baggerspecie	28				0		toegestaan	
4.8.2 - B,G ophoging in ander lichaam wbk constructies	28					0	toegestaan	
4.9.1 - B,G in niet-vrijliggende diepe plassen, Rijkswater 8)	28				0		toegestaan	
4.9.2 - B,G in overige diepe plassen	28					0	toegestaan	

- 7) Gebiedspecifiek beleid kan van toepassing zijn.
- 8) Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.
- 9) Geen toetsing aan kwaliteit, wel meten en toetsen op uitschieters.

\* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.  
 # verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).  
 @ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.  
 \$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.  
 (de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)  
 &) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SGS Environmental Analytics B.V. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

**Beoordeling verhouding tussen meetwaarden Partijkeuringen grond- en waterbodem (analyses conform AP04)**

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.  
 Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het normenblad). PFAS: Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 2-7-2020.

SGS rapport nr. 13479453 Datum toetsing: 1-7-2021 SGS20210401

Project: Regenwaterbuffer 1 Afrikalaan Beek (AM20337-1)  
 Monster: verhouding MMB1 MMB1 (monster 1) +MMB2 MMB2 (monster 2)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 0,3 % @ @  
 - lutumgehalte 15,0 % @

parameter	eenheid	gemiddeld gehalte 1)	gecorr. gehalte naar st. bodem	gemeten monster 1	gemeten monster 2	verhouding 2)	verhouding meer dan 2,5?	
<b>Metalen</b>								
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	72	106,286	71	73	1,028	nee
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,17	0,171	<0,17	<0,17	1,000	nee
Kobalt [Co]		mg/kg ds	7,45	10,815	7,5	7,4	1,014	nee
Koper [Cu]		mg/kg ds	9,9	14,143	10	9,8	1,020	nee
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	0,042	<0,05	<0,05	1,000	nee
Lood [Pb]		mg/kg ds	<10	8,881	<10	<10	1,000	nee
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	<0,5	<0,5	1,000	nee
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	21	29,400	21	21	1,000	nee
Zink [Zn]		mg/kg ds	36,5	52,143	37	36	1,028	nee
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen</b>								
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	0,07	0,070	0,07	0,07	1,000	nee
<b>PCB</b>								
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0035	<0,001	<0,001	1,000	nee
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0035	<0,001	<0,001	1,000	nee
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0035	<0,001	<0,001	1,000	nee
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0035	<0,001	<0,001	1,000	nee
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0035	<0,001	<0,001	1,000	nee
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0035	<0,001	<0,001	1,000	nee
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0035	<0,001	<0,001	1,000	nee
PCB (7) (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0049	0,0245	0,0049	0,0049	1,000	nee
<b>Per en poly-fluoralkylstoffen (PFAS)</b>								
PFBA (perfluorbutaan-1-ol)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	<0,0001	<0,0001	1,000	nee
PFPeA (perfluoropentaan-1-ol)		mg/kg ds	0,000155	0,0002	0,00015	0,00016	1,067	nee
PFHxA (perfluorhexaan-1-ol)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	<0,0001	<0,0001	1,000	nee
PFHpA (perfluorheptaan-1-ol)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	<0,0001	<0,0001	1,000	nee
PFOA lineair (perfluoroctaan-1-ol)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	<0,0001	<0,0001	1,000	nee
PFOA vertakt (perfluoroctaan-1-ol)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	<0,0001	<0,0001	1,000	nee
PFOA (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,00014	0,0001	0,00014	0,00014	1,000	nee
PFNA (perfluornonaan-1-ol)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	<0,0001	<0,0001	1,000	nee
PFDA (perfluordecaan-1-ol)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	<0,0001	<0,0001	1,000	nee
PFUnDA (perfluorundecaan-1-ol)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	<0,0001	<0,0001	1,000	nee
PFDoDA (perfluordodecaan-1-ol)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	<0,0001	<0,0001	1,000	nee
PFTriDA (perfluortridecaan-1-ol)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	<0,0001	<0,0001	1,000	nee
PFTeA (perfluortetradecaan-1-ol)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	<0,0001	<0,0001	1,000	nee
PFHxDA (perfluorhexadecaan-1-ol)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	<0,0001	<0,0001	1,000	nee
PFODA (perfluoroctadecaan-1-ol)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	<0,0001	<0,0001	1,000	nee
PFBS (perfluorbutaan-1-ol)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	<0,0001	<0,0001	1,000	nee
PFPS (perfluorpentaan-1-ol)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	<0,0001	<0,0001	1,000	nee
PFHxS (perfluorhexaan-1-ol)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	<0,0001	<0,0001	1,000	nee
PFHpS (perfluorheptaan-1-ol)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	<0,0001	<0,0001	1,000	nee
PFOA lineair (perfluoroctaan-1-ol)		mg/kg ds	0,000295	0,0003	0,00034	0,00025	1,360	nee
PFOA vertakt (perfluoroctaan-1-ol)		mg/kg ds	0,000095	0,0001	0,00012	<0,0001	1,714	nee
PFOA (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,00039	0,0004	0,00046	0,00032	1,438	nee
PFDS (perfluordecaan-1-ol)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	<0,0001	<0,0001	1,000	nee
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	<0,0001	<0,0001	1,000	nee
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	<0,0001	<0,0001	1,000	nee
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	<0,0001	<0,0001	1,000	nee
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	<0,0001	<0,0001	1,000	nee
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaan-1-ol)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	<0,0001	<0,0001	1,000	nee
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaan-1-ol)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	<0,0001	<0,0001	1,000	nee
PFOSA (perfluoroctaan-1-ol)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	<0,0001	<0,0001	1,000	nee
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaan-1-ol)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	<0,0001	<0,0001	1,000	nee
<b>Overige stoffen</b>								
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<20	70,000	<20	<20	1,000	nee

## Analyserapport

Aeres Milieu BV  
Tom Thijssen  
Postbus 1015  
6040 KA ROERMOND

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Regenwaterbuffer 1 Afrikalaan Beek  
Uw projectnummer : AM20337-1  
SGS rapportnummer : 13479453, versienummer: 1.  
Rapport-verificatienummer : 1115LP6M

Rotterdam, 21-06-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM20337-1. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

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

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

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter  
Technical Director

## Analyserapport

 Aeres Milieu BV  
 Tom Thijssen

 Projectnaam Regenwaterbuffer 1 Afrikalaan Beek  
 Projectnummer AM20337-1  
 Rapportnummer 13479453 - 1

 Orderdatum 10-06-2021  
 Startdatum 11-06-2021  
 Rapportagedatum 21-06-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	AP 04 Grond	MMB1 MMB1		
002	AP 04 Grond	MMB2 MMB2		

Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		Q	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	Q	81.7	81.0
aangeleverd monster	kg		15	15
gewicht artefacten	g		<1	<1
aard van de artefacten	-		geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	Q	0.3	0.3
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>				
min. delen <2um	% vd DS	Q	15	15
pH-grond (CaCl2)	-	Q	6.6	6.8
temperatuur t.b.v. pH	°C		21.3	22.0
<b>METALEN</b>				
barium	mg/kgds	Q	71	73
cadmium	mg/kgds	Q	<0.17	<0.17
kobalt	mg/kgds	Q	7.5	7.4
koper	mg/kgds	Q	10	9.8
kwik	mg/kgds	Q	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	Q	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	Q	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	Q	21	21
zink	mg/kgds	Q	37	36
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
naftaleen	mg/kgds	Q	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	Q	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	Q	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	Q	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	Q	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	Q	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	Q	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	Q	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	Q	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	Q	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	Q	0.07 <sup>1)</sup>	0.07 <sup>1)</sup>
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>				
PCB 28	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	Q	<1	<1

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



## Analyserapport

Aeres Milieu BV  
 Tom Thijssen  
 Projectnaam Regenwaterbuffer 1 Afrikalaan Beek  
 Projectnummer AM20337-1  
 Rapportnummer 13479453 - 1

Orderdatum 10-06-2021  
 Startdatum 11-06-2021  
 Rapportagedatum 21-06-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	AP 04 Grond	MMB1 MMB1		
002	AP 04 Grond	MMB2 MMB2		

Analyse	Eenheid	Q	001	002
PCB 153	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	Q	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	Q	4.9 <sup>1)</sup>	4.9 <sup>1)</sup>
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	Q	<20	<20
<i>PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN</i>				
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds		0.15	0.16
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds		0.14 <sup>2)</sup>	0.14 <sup>2)</sup>
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds		0.34	0.25
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds		0.12	<0.1
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds		0.46 <sup>2)</sup>	0.32 <sup>2)</sup>

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



## Analyserapport

Aeres Milieu BV

Tom Thijssen

Projectnaam Regenwaterbuffer 1 Afrikalaan Beek

Projectnummer AM20337-1

Rapportnummer 13479453 - 1

Orderdatum 10-06-2021

Startdatum 11-06-2021

Rapportagedatum 21-06-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	AP 04 Grond	MMB1 MMB1		
002	AP 04 Grond	MMB2 MMB2		

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

Paraaf :



## Analyserapport

Aeres Milieu BV  
Tom Thijssen

Projectnaam Regenwaterbuffer 1 Afrikalaan Beek  
Projectnummer AM20337-1  
Rapportnummer 13479453 - 1

Orderdatum 10-06-2021  
Startdatum 11-06-2021  
Rapportagedatum 21-06-2021

---

**Monster beschrijvingen**

---

- 001 \* Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit.
- 002 \* Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit.
- 

**Voetnoten**

---

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AP04-A, volgens geldende versie

Paraaf : 

## Analyserapport

 Aeres Milieu BV  
 Tom Thijssen

 Projectnaam Regenwaterbuffer 1 Afrikalaan Beek  
 Projectnummer AM20337-1  
 Rapportnummer 13479453 - 1

 Orderdatum 10-06-2021  
 Startdatum 11-06-2021  
 Rapportagedatum 21-06-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	AP 04 Grond	conform AP04-V en conform NEN-EN 16179
droge stof	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-II en conform NEN-EN 15934
aard van de artefacten	AP 04 Grond	Conform AP04-V
organische stof (gloeiverlies)	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-IV en conform NEN 5754
min. delen <2µm	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-III en conform NEN 5753
pH-grond (CaCl <sub>2</sub> )	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-I en conform NEN-ISO 10390
barium	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-V en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	AP 04 Grond	Idem
kobalt	AP 04 Grond	Idem
koper	AP 04 Grond	Idem
kwik	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-VI en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
lood	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-V en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
molybdeen	AP 04 Grond	Idem
nikkel	AP 04 Grond	Idem
zink	AP 04 Grond	Idem
naftaleen	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-IX
antraceen	AP 04 Grond	Idem
fenantreen	AP 04 Grond	Idem
fluoranteen	AP 04 Grond	Idem
benzo(a)antraceen	AP 04 Grond	Idem
chryseen	AP 04 Grond	Idem
benzo(a)pyreen	AP 04 Grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	AP 04 Grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	AP 04 Grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	AP 04 Grond	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	AP 04 Grond	Idem
PCB 28	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-X
PCB 52	AP 04 Grond	Idem
PCB 101	AP 04 Grond	Idem
PCB 118	AP 04 Grond	Idem
PCB 138	AP 04 Grond	Idem
PCB 153	AP 04 Grond	Idem
PCB 180	AP 04 Grond	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	AP 04 Grond	Idem
totaal olie C10 - C40	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-XI en conform NEN-EN-ISO 16703
PFBA (perfluorbutaan zuur)	AP 04 Grond	Eigen methode
PFPeA (perfluorpentaan zuur)	AP 04 Grond	Idem
PFHxA (perfluorhexaan zuur)	AP 04 Grond	Idem
PFHpA (perfluorheptaan zuur)	AP 04 Grond	Idem
PFOA lineair (perfluoroctaan zuur)	AP 04 Grond	Idem
PFOA vertakt (perfluoroctaan zuur)	AP 04 Grond	Idem
som PFOA (0.7 factor)	AP 04 Grond	Idem

Paraaf :



## Analyserapport

Aeres Milieu BV  
 Tom Thijssen  
 Projectnaam Regenwaterbuffer 1 Afrikalaan Beek  
 Projectnummer AM20337-1  
 Rapportnummer 13479453 - 1

Orderdatum 10-06-2021  
 Startdatum 11-06-2021  
 Rapportagedatum 21-06-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
PFNA (perfluornonaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFDA (perfluordecaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFTTrDA (perfluotridecaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
som PFOS (0.7 factor)	AP 04 Grond	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	AP 04 Grond	Idem
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	AP 04 Grond	Idem
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	AP 04 Grond	Idem
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	AP 04 Grond	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	AP 04 Grond	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1860959	11-06-2021	09-06-2021	ALC291
002	E1860960	11-06-2021	09-06-2021	ALC291

Paraaf :



# Bijlage 6b

Toetsingstabellen en analyserapporten – buffer 2 (midden)  
deelpartijen C, D en F

**Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters**

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het normenblad). PFAS: Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 2-7-2020.

SGS rapport nr. 13478118 Datum toetsing: 1-7-2021 Versie: SGS20210401

Project: Regenwaterbuffer 2 Afrikalaan Beek (AM20337-2)  
 Monster: MMC1 MMC1+MMC2 MMC2

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:  
 - org. stofgehalte: 0,3 % @ @  
 - lutumgehalte 15,5 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)				
				Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1				
Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)					
<b>Metalen</b>																				
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	72	103,814													<T	<T		
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,1495	0,213	AW					AW				AW			AW	AW		
Kobalt [Co]		mg/kg ds	6,9	9,795	AW					AW				AW			AW	AW		
Koper [Cu]		mg/kg ds	9,3	13,129	AW					AW				AW			AW	AW		
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	0,041	AW					AW				AW			AW	AW		
Lood [Pb]		mg/kg ds	11	13,852	AW					AW				AW			AW	AW		
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW					AW				AW			AW	AW		
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	18	24,706	AW					AW				AW			AW	AW		
Zink [Zn]		mg/kg ds	39,5	55,578	AW					AW				AW			AW	AW		
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen</b>																				
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	0,07	0,070	AW					AW				AW			AW	AW		
<b>PCB</b>																				
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0035						AW		*		AW		*				
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0035						AW		*		AW		*				
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0035						AW		*		AW		*				
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0035						AW				AW						
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0035						AW				AW						
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0035						AW				AW						
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0035						AW		*		AW		*				
PCB (7) (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW		*			AW		*		AW		*	AW	AW		
<b>Per en poly-fluoralkylstoffen (PFAS)</b>																				
PFBA (perfluorbutaanzuur)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW					AW				AW						
PFPeA (perfluorpentaanzuur)		mg/kg ds	0,00011	0,0001	AW					AW				AW						
PFHxA (perfluorhexaanzuur)		mg/kg ds	0,000095	0,0001	AW					AW				AW						
PFHpA (perfluorheptaanzuur)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW					AW				AW						
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)		mg/kg ds	0,000095	0,0001																
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001																
PFOA (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,000165	0,0002	AW					AW				AW			AW	AW		
PFNA (perfluoronaanzuur)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW					AW				AW						
PFDA (perfluordecaanzuur)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW					AW				AW						
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW					AW				AW						
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW					AW				AW						
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW					AW				AW						
PFTeA (perfluortetradecaanzuur)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW					AW				AW						
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW					AW				AW						
PFODA (perfluoroctaadecaanzuur)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW					AW				AW						
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW					AW				AW						
PFPS (perfluorpentaansulfonzuur)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW					AW				AW						
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW					AW				AW						
PFHpS, perfluorheptaansulfonzuur		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW					AW				AW						
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)		mg/kg ds	0,000265	0,0003																
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)		mg/kg ds	0,000095	0,0001																
PFOS (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,00036	0,0004	AW					AW				AW			AW	AW		
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW					AW				AW						
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW					AW				AW						
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW					AW				AW						
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW					AW				AW						
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW					AW				AW						
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonzuur)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW					AW				AW						
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonami)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW					AW				AW						
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW					AW				AW						
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonami)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW					AW				AW						
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat dieste)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW					AW				AW						
<b>Overige stoffen</b>																				
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<20	70,000	AW					AW				AW			AW	AW		

**Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemonsters**

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het normenblad). PFAS: Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 2-7-2020.

SGS rapport nr. 13478118 Datum toetsing: 1-7-2021 Versie: SGS20210401

Project: Regenwaterbuffer 2 Afrikalaan Beek (AM20337-2)  
 Monster: MMC1 MMC1+MMC2 MMC2

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:  
 - org. stofgehalte: 0,3 % @ @  
 - lutumgehalte 15,5 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem					Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)				
				Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)		Grond	Waterbodem
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1			
Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)				

**Conclusie voor het hele monster (excl PFAS):**

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
- 2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde.
- 3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
- 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
- 5) Niet van toepassing voor partijkeuringen.
- 6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

**Conclusie tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS**

	Aantal getoetst	Overschrijdingen					Toepassing/klasse oordeel voor betreffende situatie 3), 7)	Opmerking
		> rap. grens	> AW	> klasse Wo / Ind	> herveront.	> oppervlak.		
Grond, ontvangend	28		0	0			landbouw/natuur	
Toepassen op de landbodem:								
4.1 - G,B boven grondwaterniveau	28		0	0			landbouw/natuur	
4.2 - B verspreiden op de kant (artikel 35, onder f, BBK)	28			0			toegestaan	
4.3 - G,B grootschalig toepassen boven grondwater	28			0			toegestaan	
4.4 - G,B in grondwaterbeschermingsgebied	28	3					gebiedskwaliteit	8)
4.5 - G,B onder grondwaterniveau	28		0				toegestaan	
Toepassen in oppervlaktewater:								
4.7 - B benedenstrooms (artikel 35, onder g, BBK)	28						toegestaan	9)
4.8.1 - B ophoging in hetzelfde lichaam wbk constructies	28						toegestaan	9)
4.8.2 - B verspreiden van baggerspecie	28				0		toegestaan	
4.8.2 - B,G ophoging in ander lichaam wbk constructies	28					0	toegestaan	
4.9.1 - B,G in niet-vrijliggende diepe plassen, Rijkswater 8)	28				0		toegestaan	
4.9.2 - B,G in overige diepe plassen	28					0	toegestaan	

- 7) Gebiedspecifiek beleid kan van toepassing zijn.
- 8) Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.
- 9) Geen toetsing aan kwaliteit, wel meten en toetsen op uitschieters.

\* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.  
 # verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).  
 @ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.  
 \$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.  
 (de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)  
 &) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SGS Environmental Analytics B.V. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

**Beoordeling verhouding tussen meetwaarden Partijkeuringen grond- en waterbodem (analyses conform AP04)**

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het normenblad). PFAS: Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 2-7-2020.

SGS rapport nr. 13478118 Datum toetsing: 1-7-2021 SGS20210401

Project: Regenwaterbuffer 2 Afrikalaan Beek (AM20337-2)  
 Monster: verhouding MMC1 MMC1 (monster 1) +MMC2 MMC2 (monster 2)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:  
 - org. stofgehalte: 0,3 % @ @  
 - lutumgehalte 15,5 % @

parameter	eenheid	gemiddeld gehalte 1)	gecorr. gehalte naar st. bodem	gemeten monster 1	gemeten monster 2	verhouding 2)	verhouding meer dan 2,5?
<b>Metalen</b>							
Barium [Ba] &)	mg/kg ds	72	103,814	72	72	1,000	nee
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,1495	0,213	<0,17	0,18	1,513	nee
Kobalt [Co]	mg/kg ds	6,9	9,795	6,9	6,9	1,000	nee
Koper [Cu]	mg/kg ds	9,3	13,129	9,2	9,4	1,022	nee
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	0,041	<0,05	<0,05	1,000	nee
Lood [Pb]	mg/kg ds	11	13,852	11	11	1,000	nee
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	0,350	<0,5	<0,5	1,000	nee
Nikkel [Ni] \$)	mg/kg ds	18	24,706	18	18	1,000	nee
Zink [Zn]	mg/kg ds	39,5	55,578	39	40	1,026	nee
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen</b>							
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,07	0,070	0,07	0,07	1,000	nee
<b>PCB</b>							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035	<0,001	<0,001	1,000	nee
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035	<0,001	<0,001	1,000	nee
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0035	<0,001	<0,001	1,000	nee
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035	<0,001	<0,001	1,000	nee
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0035	<0,001	<0,001	1,000	nee
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0035	<0,001	<0,001	1,000	nee
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035	<0,001	<0,001	1,000	nee
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	0,0049	0,0049	1,000	nee
<b>Per en poly-fluoralkylstoffen (PFAS)</b>							
PFBA (perfluorbutaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	<0,0001	<0,0001	1,000	nee
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	mg/kg ds	0,00011	0,0001	<0,0001	0,00015	2,143	nee
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	mg/kg ds	0,000095	0,0001	<0,0001	0,00012	1,714	nee
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	<0,0001	<0,0001	1,000	nee
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	mg/kg ds	0,000095	0,0001	<0,0001	0,00012	1,714	nee
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	<0,0001	<0,0001	1,000	nee
PFOA (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,000165	0,0002	0,00014	0,00019	1,357	nee
PFNA (perfluoronaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	<0,0001	<0,0001	1,000	nee
PFDA (perfluordecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	<0,0001	<0,0001	1,000	nee
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	<0,0001	<0,0001	1,000	nee
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	<0,0001	<0,0001	1,000	nee
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	<0,0001	<0,0001	1,000	nee
PFTeA (perfluortetradecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	<0,0001	<0,0001	1,000	nee
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	<0,0001	<0,0001	1,000	nee
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	<0,0001	<0,0001	1,000	nee
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	<0,0001	<0,0001	1,000	nee
PFPS (perfluorpentaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	<0,0001	<0,0001	1,000	nee
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	<0,0001	<0,0001	1,000	nee
PFHpS, perfluorheptaansulfonzuur	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	<0,0001	<0,0001	1,000	nee
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	mg/kg ds	0,000265	0,0003	0,00018	0,00035	1,944	nee
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	mg/kg ds	0,000095	0,0001	<0,0001	0,00012	1,714	nee
PFOS (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,00036	0,0004	0,00025	0,00047	1,880	nee
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	<0,0001	<0,0001	1,000	nee
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	<0,0001	<0,0001	1,000	nee
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	<0,0001	<0,0001	1,000	nee
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	<0,0001	<0,0001	1,000	nee
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	<0,0001	<0,0001	1,000	nee
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonam) mg/kg ds		<0,0001	0,0001	<0,0001	<0,0001	1,000	nee
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonami) mg/kg ds		<0,0001	0,0001	<0,0001	<0,0001	1,000	nee
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide) mg/kg ds		<0,0001	0,0001	<0,0001	<0,0001	1,000	nee
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonon) mg/kg ds		<0,0001	0,0001	<0,0001	<0,0001	1,000	nee
<b>Overige stoffen</b>							
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	<20	<20	1,000	nee

**Analyserapport**

Aeres Milieu BV  
Tom Thijssen  
Postbus 1015  
6040 KA ROERMOND

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Regenwaterbuffer 2 Afrikalaan Beek  
Uw projectnummer : AM20337-2  
SGS rapportnummer : 13478118, versienummer: 1.  
Rapport-verificatienummer : JMAPPPM6

Rotterdam, 16-06-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM20337-2. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

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

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

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter  
Technical Director

## Analyserapport

Aeres Milieu BV  
 Tom Thijssen  
 Projectnaam Regenwaterbuffer 2 Afrikalaan Beek  
 Projectnummer AM20337-2  
 Rapportnummer 13478118 - 1

Orderdatum 09-06-2021  
 Startdatum 09-06-2021  
 Rapportagedatum 16-06-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	AP 04 Grond	MMC1 MMC1		
002	AP 04 Grond	MMC2 MMC2		

Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		Q	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	Q	84.4	84.4
aangeleverd monster	kg		11	11
gewicht artefacten	g		<1	<1
aard van de artefacten	-		geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	Q	0.2	0.3
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>				
min. delen <2um	% vd DS	Q	15	16
pH-grond (CaCl <sub>2</sub> )	-	Q	5.6	6.4
temperatuur t.b.v. pH	°C		21.3	20.7
<b>METALEN</b>				
barium	mg/kgds	Q	72	72
cadmium	mg/kgds	Q	<0.17	0.18
kobalt	mg/kgds	Q	6.9	6.9
koper	mg/kgds	Q	9.2	9.4
kwik	mg/kgds	Q	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	Q	11	11
molybdeen	mg/kgds	Q	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	Q	18	18
zink	mg/kgds	Q	39	40
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
naftaleen	mg/kgds	Q	<0.01	<0.01
antracene	mg/kgds	Q	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	Q	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	Q	<0.01	<0.01
benzo(a)antracene	mg/kgds	Q	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	Q	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	Q	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	Q	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	Q	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	Q	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	Q	0.07 <sup>1)</sup>	0.07 <sup>1)</sup>
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>				
PCB 28	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	Q	<1	<1

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



## Analyserapport

Aeres Milieu BV  
 Tom Thijssen  
 Projectnaam Regenwaterbuffer 2 Afrikalaan Beek  
 Projectnummer AM20337-2  
 Rapportnummer 13478118 - 1

Orderdatum 09-06-2021  
 Startdatum 09-06-2021  
 Rapportagedatum 16-06-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	AP 04 Grond	MMC1 MMC1
002	AP 04 Grond	MMC2 MMC2

Analyse	Eenheid	Q	001	002
PCB 153	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	Q	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	Q	4.9 <sup>1)</sup>	4.9 <sup>1)</sup>
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	Q	<20	<20
<i>PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN</i>				
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds		<0.1	0.15
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds		<0.1	0.12
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds		<0.1	0.12
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds		0.14 <sup>2)</sup>	0.19 <sup>2)</sup>
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds		0.18	0.35
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	0.12
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds		0.25 <sup>2)</sup>	0.47 <sup>2)</sup>

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



## Analyserapport

 Aeres Milieu BV  
 Tom Thijssen

 Projectnaam Regenwaterbuffer 2 Afrikalaan Beek  
 Projectnummer AM20337-2  
 Rapportnummer 13478118 - 1

 Orderdatum 09-06-2021  
 Startdatum 09-06-2021  
 Rapportagedatum 16-06-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	AP 04 Grond	MMC1 MMC1		
002	AP 04 Grond	MMC2 MMC2		

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

Paraaf :



## Analyserapport

Aeres Milieu BV  
Tom Thijssen

Projectnaam Regenwaterbuffer 2 Afrikalaan Beek  
Projectnummer AM20337-2  
Rapportnummer 13478118 - 1

Orderdatum 09-06-2021  
Startdatum 09-06-2021  
Rapportagedatum 16-06-2021

---

**Monster beschrijvingen**

---

- 001 \* Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit.
- 002 \* Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit.
- 

**Voetnoten**

---

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AP04-A, volgens geldende versie

Paraaf : 

## Analyserapport

 Aeres Milieu BV  
 Tom Thijssen

 Projectnaam Regenwaterbuffer 2 Afrikalaan Beek  
 Projectnummer AM20337-2  
 Rapportnummer 13478118 - 1

 Orderdatum 09-06-2021  
 Startdatum 09-06-2021  
 Rapportagedatum 16-06-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	AP 04 Grond	conform AP04-V en conform NEN-EN 16179
droge stof	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-II en conform NEN-EN 15934
aard van de artefacten	AP 04 Grond	Conform AP04-V
organische stof (gloeiverlies)	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-IV en conform NEN 5754
min. delen <2um	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-III en conform NEN 5753
pH-grond (CaCl <sub>2</sub> )	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-I en conform NEN-ISO 10390
barium	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-V en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	AP 04 Grond	Idem
kobalt	AP 04 Grond	Idem
koper	AP 04 Grond	Idem
kwik	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-VI en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
lood	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-V en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
molybdeen	AP 04 Grond	Idem
nikkel	AP 04 Grond	Idem
zink	AP 04 Grond	Idem
naftaleen	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-IX
antraceen	AP 04 Grond	Idem
fenantreen	AP 04 Grond	Idem
fluoranteen	AP 04 Grond	Idem
benzo(a)antraceen	AP 04 Grond	Idem
chryseen	AP 04 Grond	Idem
benzo(a)pyreen	AP 04 Grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	AP 04 Grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	AP 04 Grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	AP 04 Grond	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	AP 04 Grond	Idem
PCB 28	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-X
PCB 52	AP 04 Grond	Idem
PCB 101	AP 04 Grond	Idem
PCB 118	AP 04 Grond	Idem
PCB 138	AP 04 Grond	Idem
PCB 153	AP 04 Grond	Idem
PCB 180	AP 04 Grond	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	AP 04 Grond	Idem
totaal olie C10 - C40	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-XI en conform NEN-EN-ISO 16703
PFBA (perfluorbutaan zuur)	AP 04 Grond	Eigen methode
PFPeA (perfluorpentaan zuur)	AP 04 Grond	Idem
PFHxA (perfluorhexaan zuur)	AP 04 Grond	Idem
PFHpA (perfluorheptaan zuur)	AP 04 Grond	Idem
PFOA lineair (perfluoroctaan zuur)	AP 04 Grond	Idem
PFOA vertakt (perfluoroctaan zuur)	AP 04 Grond	Idem
som PFOA (0.7 factor)	AP 04 Grond	Idem

Paraaf :



## Analyserapport

 Aeres Milieu BV  
 Tom Thijssen

 Projectnaam Regenwaterbuffer 2 Afrikalaan Beek  
 Projectnummer AM20337-2  
 Rapportnummer 13478118 - 1

 Orderdatum 09-06-2021  
 Startdatum 09-06-2021  
 Rapportagedatum 16-06-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
PFNA (perfluoronaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFDA (perfluordecaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFTTrDA (perfluotridecaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
som PFOS (0.7 factor)	AP 04 Grond	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	AP 04 Grond	Idem
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	AP 04 Grond	Idem
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	AP 04 Grond	Idem
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	AP 04 Grond	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	AP 04 Grond	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1860952	09-06-2021	08-06-2021	ALC291
002	E1860951	09-06-2021	08-06-2021	ALC291

Paraaf :



**Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters**

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het normenblad). PFAS: Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 2-7-2020.

SGS rapport nr. 13478947 Datum toetsing: 1-7-2021 Versie: SGS20210401

Project: Regenwaterbuffer 2 Afrikalaan Beek (AM20337-2)  
 Monster: MMD1 MMD1+MMD2 MMD2

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:  
 - org. stofgehalte: 0,6 % @ @  
 - lutumgehalte 13,5 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)				
				Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1				
Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)					
<b>Metalen</b>																				
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	70,5	112,077														<T	<T	
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,1445	0,211	AW			AW		AW			AW					AW	AW	
Kobalt [Co]		mg/kg ds	7,25	11,289	AW			AW		AW			AW					AW	AW	
Koper [Cu]		mg/kg ds	9,6	14,222	AW			AW		AW			AW					AW	AW	
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	0,042	AW			AW		AW			AW					AW	AW	
Lood [Pb]		mg/kg ds	9	11,679	AW			AW		AW			AW					AW	AW	
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW		AW			AW					AW	AW	
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	19	28,298	AW			AW		AW			AW					AW	AW	
Zink [Zn]		mg/kg ds	39	58,396	AW			AW		AW			AW					AW	AW	
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen</b>																				
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	0,0715	0,072	AW			AW		AW			AW					AW	AW	
<b>PCB</b>																				
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0035						AW		*	AW		*					
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0035						AW		*	AW		*					
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0035						AW		*	AW		*					
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0035						AW			AW							
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0035						AW			AW							
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0035						AW			AW							
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0035						AW		*	AW		*					
PCB (7) (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW		*	AW		AW		*	AW		*			AW	AW	
<b>Per en poly-fluoralkylstoffen (PFAS)</b>																				
PFBA (perfluorbutaanzuur)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW			AW		AW			AW							
PFPeA (perfluorpentaanzuur)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW			AW		AW			AW							
PFHxA (perfluorhexaanzuur)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW			AW		AW			AW							
PFHpA (perfluorheptaanzuur)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW			AW		AW			AW							
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001																
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001																
PFOA (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,00014	0,0001	AW			AW		AW			AW					AW	AW	
PFNA (perfluoronaanzuur)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW			AW		AW			AW							
PFDA (perfluordecaanzuur)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW			AW		AW			AW							
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW			AW		AW			AW							
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW			AW		AW			AW							
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW			AW		AW			AW							
PFTeA (perfluortetradecaanzuur)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW			AW		AW			AW							
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW			AW		AW			AW							
PFODA (perfluoroctaadecaanzuur)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW			AW		AW			AW							
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW			AW		AW			AW							
PFPS (perfluorpentaansulfonzuur)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW			AW		AW			AW							
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW			AW		AW			AW							
PFHpS, perfluorheptaansulfonzuur		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW			AW		AW			AW							
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)		mg/kg ds	0,000125	0,0001																
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001																
PFOS (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,000195	0,0002	AW			AW		AW			AW					AW	AW	
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW			AW		AW			AW							
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW			AW		AW			AW							
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW			AW		AW			AW							
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW			AW		AW			AW							
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW			AW		AW			AW							
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonzuur)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW			AW		AW			AW							
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonami)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW			AW		AW			AW							
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW			AW		AW			AW							
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonon)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW			AW		AW			AW							
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat dieste)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW			AW		AW			AW							
<b>Overige stoffen</b>																				
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<20	70,000	AW			AW		AW			AW					AW	AW	

**Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemonsters**

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het normenblad). PFAS: Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 2-7-2020.

SGS rapport nr. 13478947 Datum toetsing: 1-7-2021 Versie: SGS20210401

Project: Regenwaterbuffer 2 Afrikalaan Beek (AM20337-2)  
 Monster: MMD1 MMD1+MMD2 MMD2

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:  
 - org. stofgehalte: 0,6 % @ @  
 - lutumgehalte 13,5 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem					Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)				
				Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)		Grond	Waterbodem
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1			
Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)				

**Conclusie voor het hele monster (excl PFAS):**

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
- 2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde.
- 3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
- 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
- 5) Niet van toepassing voor partijkeuringen.
- 6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

**Conclusie tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS**

	Aantal getoetst	Overschrijdingen					Toepassing/klasse oordeel voor betreffende situatie 3), 7)	Opmerking
		> rap. grens	> AW	> klasse Wo / Ind	> herveront.	> oppervlak.		
Grond, ontvangend	28		0	0			landbouw/natuur	
<b>Toepassen op de landbodem:</b>								
4.1 - G,B boven grondwatervniveau	28		0	0			landbouw/natuur	
4.2 - B verspreiden op de kant (artikel 35, onder f, BBK)	28			0			toegestaan	
4.3 - G,B grootschalig toepassen boven grondwater	28			0			toegestaan	
4.4 - G,B in grondwaterbeschermingsgebied	28	1					gebiedskwaliteit	8)
4.5 - G,B onder grondwatervniveau	28		0				toegestaan	
<b>Toepassen in oppervlaktewater:</b>								
4.7 - B benedenstrooms (artikel 35, onder g, BBK)	28						toegestaan	9)
4.8.1 - B ophoging in hetzelfde lichaam wbk constructies	28						toegestaan	9)
4.8.2 - B verspreiden van baggerspecie	28				0		toegestaan	
4.8.2 - B,G ophoging in ander lichaam wbk constructies	28					0	toegestaan	
4.9.1 - B,G in niet-vrijliggende diepe plassen, Rijkswater 8)	28				0		toegestaan	
4.9.2 - B,G in overige diepe plassen	28					0	toegestaan	

- 7) Gebiedspecifiek beleid kan van toepassing zijn.
- 8) Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.
- 9) Geen toetsing aan kwaliteit, wel meten en toetsen op uitschieters.

\* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.  
 # verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).  
 @ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.  
 \$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.  
 (de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)  
 &) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SGS Environmental Analytics B.V. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

**Beoordeling verhouding tussen meetwaarden Partijkeuringen grond- en waterbodem (analyses conform AP04)**

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het normenblad). PFAS: Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 2-7-2020.

SGS rapport nr. 13478947 Datum toetsing: 1-7-2021 SGS20210401

Project: Regenwaterbuffer 2 Afrikalaan Beek (AM20337-2)  
 Monster: verhouding MMD1 MMD1 (monster 1) +MMD2 MMD2 (monster 2)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:  
 - org. stofgehalte: 0,6 % @ @  
 - lutumgehalte 13,5 % @

parameter	eenheid	gemiddeld gehalte 1)	gecorr. gehalte naar st. bodem	gemeten monster 1	gemeten monster 2	verhouding 2)	verhouding meer dan 2,5?
<b>Metalen</b>							
Barium [Ba] &)	mg/kg ds	70,5	112,077	68	73	1,074	nee
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,1445	0,211	<0,17	0,17	1,429	nee
Kobalt [Co]	mg/kg ds	7,25	11,289	7,2	7,3	1,014	nee
Koper [Cu]	mg/kg ds	9,6	14,222	9,3	9,9	1,065	nee
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	0,042	<0,05	<0,05	1,000	nee
Lood [Pb]	mg/kg ds	9	11,679	<10	11	1,571	nee
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	0,350	<0,5	<0,5	1,000	nee
Nikkel [Ni] \$)	mg/kg ds	19	28,298	19	19	1,000	nee
Zink [Zn]	mg/kg ds	39	58,396	37	41	1,108	nee
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen</b>							
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,0715	0,072	0,07	0,073	1,043	nee
<b>PCB</b>							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035	<0,001	<0,001	1,000	nee
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035	<0,001	<0,001	1,000	nee
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0035	<0,001	<0,001	1,000	nee
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035	<0,001	<0,001	1,000	nee
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0035	<0,001	<0,001	1,000	nee
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0035	<0,001	<0,001	1,000	nee
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035	<0,001	<0,001	1,000	nee
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	0,0049	0,0049	1,000	nee
<b>Per en poly-fluoralkylstoffen (PFAS)</b>							
PFBA (perfluorbutaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	<0,0001	<0,0001	1,000	nee
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	<0,0001	<0,0001	1,000	nee
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	<0,0001	<0,0001	1,000	nee
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	<0,0001	<0,0001	1,000	nee
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	<0,0001	<0,0001	1,000	nee
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	<0,0001	<0,0001	1,000	nee
PFOA (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,00014	0,0001	0,00014	0,00014	1,000	nee
PFNA (perfluoronaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	<0,0001	<0,0001	1,000	nee
PFDA (perfluordecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	<0,0001	<0,0001	1,000	nee
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	<0,0001	<0,0001	1,000	nee
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	<0,0001	<0,0001	1,000	nee
PFTriDA (perfluortridecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	<0,0001	<0,0001	1,000	nee
PFTeA (perfluortetradecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	<0,0001	<0,0001	1,000	nee
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	<0,0001	<0,0001	1,000	nee
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	<0,0001	<0,0001	1,000	nee
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	<0,0001	<0,0001	1,000	nee
PFPS (perfluorpentaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	<0,0001	<0,0001	1,000	nee
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	<0,0001	<0,0001	1,000	nee
PFHpS, perfluorheptaansulfonzuur	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	<0,0001	<0,0001	1,000	nee
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	mg/kg ds	0,000125	0,0001	<0,0001	0,00018	2,571	ja
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	<0,0001	<0,0001	1,000	nee
PFOS (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,000195	0,0002	0,00014	0,00025	1,786	nee
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	<0,0001	<0,0001	1,000	nee
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	<0,0001	<0,0001	1,000	nee
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	<0,0001	<0,0001	1,000	nee
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	<0,0001	<0,0001	1,000	nee
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	<0,0001	<0,0001	1,000	nee
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonam) mg/kg ds	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	<0,0001	<0,0001	1,000	nee
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonami) mg/kg ds	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	<0,0001	<0,0001	1,000	nee
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide) mg/kg ds	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	<0,0001	<0,0001	1,000	nee
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonam) mg/kg ds	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	<0,0001	<0,0001	1,000	nee
<b>Overige stoffen</b>							
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	<20	<20	1,000	nee

## Analyserapport

Aeres Milieu BV  
Tom Thijssen  
Postbus 1015  
6040 KA ROERMOND

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Regenwaterbuffer 2 Afrikalaan Beek  
Uw projectnummer : AM20337-2  
SGS rapportnummer : 13478947, versienummer: 1.  
Rapport-verificatienummer : 4MWU7DET

Rotterdam, 17-06-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM20337-2. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

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

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

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter  
Technical Director

## Analyserapport

Aeres Milieu BV

Tom Thijssen

Projectnaam Regenwaterbuffer 2 Afrikalaan Beek

Projectnummer AM20337-2

Rapportnummer 13478947 - 1

Orderdatum 10-06-2021

Startdatum 10-06-2021

Rapportagedatum 17-06-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	AP 04 Grond	MMD1 MMD1		
002	AP 04 Grond	MMD2 MMD2		

Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		Q	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	Q	82.2	82.5
aangeleverd monster	kg		13	13
gewicht artefacten	g		<1	<1
aard van de artefacten	-		geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	Q	0.4	0.7
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>				
min. delen <2um	% vd DS	Q	13	14
pH-grond (CaCl <sub>2</sub> )	-	Q	7.1	7.0
temperatuur t.b.v. pH	°C		21.1	21.5
<b>METALEN</b>				
barium	mg/kgds	Q	68	73
cadmium	mg/kgds	Q	<0.17	0.17
kobalt	mg/kgds	Q	7.2	7.3
koper	mg/kgds	Q	9.3	9.9
kwik	mg/kgds	Q	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	Q	<10	11
molybdeen	mg/kgds	Q	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	Q	19	19
zink	mg/kgds	Q	37	41
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
naftaleen	mg/kgds	Q	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	Q	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	Q	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	Q	<0.01	0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	Q	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	Q	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	Q	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	Q	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	Q	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	Q	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	Q	0.07 <sup>1)</sup>	0.073 <sup>1)</sup>
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>				
PCB 28	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	Q	<1	<1

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



## Analyserapport

Aeres Milieu BV  
 Tom Thijssen  
 Projectnaam Regenwaterbuffer 2 Afrikalaan Beek  
 Projectnummer AM20337-2  
 Rapportnummer 13478947 - 1

Orderdatum 10-06-2021  
 Startdatum 10-06-2021  
 Rapportagedatum 17-06-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	AP 04 Grond	MMD1 MMD1
002	AP 04 Grond	MMD2 MMD2

Analyse	Eenheid	Q	001	002
PCB 153	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	Q	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	Q	4.9 <sup>1)</sup>	4.9 <sup>1)</sup>
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	Q	<20	<20
<i>PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN</i>				
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds		0.14 <sup>2)</sup>	0.14 <sup>2)</sup>
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1 <sup>3)</sup>	0.18 <sup>3)</sup>
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds		0.14 <sup>2)</sup>	0.25 <sup>2)</sup>

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



## Analyserapport

 Aeres Milieu BV  
 Tom Thijssen

 Projectnaam Regenwaterbuffer 2 Afrikalaan Beek  
 Projectnummer AM20337-2  
 Rapportnummer 13478947 - 1

 Orderdatum 10-06-2021  
 Startdatum 10-06-2021  
 Rapportagedatum 17-06-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	AP 04 Grond	MMD1 MMD1		
002	AP 04 Grond	MMD2 MMD2		

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

Paraaf :



## Analyserapport

Aeres Milieu BV  
Tom Thijssen

Projectnaam Regenwaterbuffer 2 Afrikalaan Beek  
Projectnummer AM20337-2  
Rapportnummer 13478947 - 1

Orderdatum 10-06-2021  
Startdatum 10-06-2021  
Rapportagedatum 17-06-2021

---

**Monster beschrijvingen**

---

- 001 \* Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit.
- 002 \* Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit.
- 

**Voetnoten**

---

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AP04-A, volgens geldende versie
- 3 De verhouding tussen de gerapporteerde waarden is groter dan 2,5. De resultaten zijn gecontroleerd. De voor de analyse uitgevoerde kwaliteitscontrole, alsmede de aanvullende controle geven geen aanleiding tot het vermoeden van fouten in de uitgevoerde procedure.

Paraaf : 

## Analyserapport

 Aeres Milieu BV  
 Tom Thijssen

 Projectnaam Regenwaterbuffer 2 Afrikalaan Beek  
 Projectnummer AM20337-2  
 Rapportnummer 13478947 - 1

 Orderdatum 10-06-2021  
 Startdatum 10-06-2021  
 Rapportagedatum 17-06-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	AP 04 Grond	conform AP04-V en conform NEN-EN 16179
droge stof	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-II en conform NEN-EN 15934
aard van de artefacten	AP 04 Grond	Conform AP04-V
organische stof (gloeiverlies)	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-IV en conform NEN 5754
min. delen <2um	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-III en conform NEN 5753
pH-grond (CaCl2)	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-I en conform NEN-ISO 10390
barium	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-V en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	AP 04 Grond	Idem
kobalt	AP 04 Grond	Idem
koper	AP 04 Grond	Idem
kwik	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-VI en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
lood	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-V en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
molybdeen	AP 04 Grond	Idem
nikkel	AP 04 Grond	Idem
zink	AP 04 Grond	Idem
naftaleen	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-IX
antraceen	AP 04 Grond	Idem
fenantreen	AP 04 Grond	Idem
fluoranteen	AP 04 Grond	Idem
benzo(a)antraceen	AP 04 Grond	Idem
chryseen	AP 04 Grond	Idem
benzo(a)pyreen	AP 04 Grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	AP 04 Grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	AP 04 Grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	AP 04 Grond	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	AP 04 Grond	Idem
PCB 28	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-X
PCB 52	AP 04 Grond	Idem
PCB 101	AP 04 Grond	Idem
PCB 118	AP 04 Grond	Idem
PCB 138	AP 04 Grond	Idem
PCB 153	AP 04 Grond	Idem
PCB 180	AP 04 Grond	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	AP 04 Grond	Idem
totaal olie C10 - C40	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-XI en conform NEN-EN-ISO 16703
PFBA (perfluorbutaan zuur)	AP 04 Grond	Eigen methode
PFPeA (perfluorpentaan zuur)	AP 04 Grond	Idem
PFHxA (perfluorhexaan zuur)	AP 04 Grond	Idem
PFHpA (perfluorheptaan zuur)	AP 04 Grond	Idem
PFOA lineair (perfluoroctaan zuur)	AP 04 Grond	Idem
PFOA vertakt (perfluoroctaan zuur)	AP 04 Grond	Idem
som PFOA (0.7 factor)	AP 04 Grond	Idem

Paraaf :



## Analyserapport

 Aeres Milieu BV  
 Tom Thijssen

 Projectnaam Regenwaterbuffer 2 Afrikalaan Beek  
 Projectnummer AM20337-2  
 Rapportnummer 13478947 - 1

 Orderdatum 10-06-2021  
 Startdatum 10-06-2021  
 Rapportagedatum 17-06-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
PFNA (perfluoronaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFDA (perfluordecaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFTTrDA (perfluotridecaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
som PFOS (0.7 factor)	AP 04 Grond	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	AP 04 Grond	Idem
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	AP 04 Grond	Idem
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	AP 04 Grond	Idem
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	AP 04 Grond	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	AP 04 Grond	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1860953	10-06-2021	08-06-2021	ALC291
002	E1860954	10-06-2021	08-06-2021	ALC291

Paraaf :



**Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters**

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het normenblad). PFAS: Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 2-7-2020.

SGS rapport nr. 13479449 Datum toetsing: 1-7-2021 Versie: SGS20210401

Project: Regenwaterbuffer 2 Afrikalaan Beek (AM20337-2)  
 Monster: MME1 MME1+MME2 MME2

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:  
 - org. stofgehalte: 0,6 % @ @  
 - lutumgehalte 16,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)				
				Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1				
Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)		
<b>Metalen</b>																				
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	68,5	96,523																
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,17	0,169	AW					AW				AW						
Kobalt [Co]		mg/kg ds	7,3	10,139	AW					AW				AW						
Koper [Cu]		mg/kg ds	9,15	12,767	AW					AW				AW						
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	0,041	AW					AW				AW						
Lood [Pb]		mg/kg ds	<10	8,750	AW					AW				AW						
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW					AW				AW						
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	20	26,923	AW					AW				AW						
Zink [Zn]		mg/kg ds	34,5	47,822	AW					AW				AW						
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen</b>																				
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	0,07	0,070	AW					AW				AW						
<b>PCB</b>																				
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0035										AW					*	
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0035										AW					*	
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0035										AW					*	
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0035										AW						
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0035										AW						
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0035										AW						
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0035										AW					*	
PCB (7) (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW		*			AW		*		AW		*				
<b>Per en poly-fluoralkylstoffen (PFAS)</b>																				
PFBA (perfluorbutaanzuur)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW					AW				AW						
PFPeA (perfluorpentaanzuur)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW					AW				AW						
PFHxA (perfluorhexaanzuur)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW					AW				AW						
PFHpA (perfluorheptaanzuur)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW					AW				AW						
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001																
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001																
PFOA (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,00014	0,0001	AW					AW				AW						
PFNA (perfluoronaanzuur)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW					AW				AW						
PFDA (perfluordecaanzuur)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW					AW				AW						
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW					AW				AW						
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW					AW				AW						
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW					AW				AW						
PFTeA (perfluortetradecaanzuur)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW					AW				AW						
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW					AW				AW						
PFODA (perfluoroctaadecaanzuur)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW					AW				AW						
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW					AW				AW						
PFPS (perfluorpentaansulfonzuur)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW					AW				AW						
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW					AW				AW						
PFHpS, perfluorheptaansulfonzuur		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW					AW				AW						
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001																
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001																
PFOS (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,00014	0,0001	AW					AW				AW						
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW					AW				AW						
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW					AW				AW						
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW					AW				AW						
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW					AW				AW						
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW					AW				AW						
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonzuur)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW					AW				AW						
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonami)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW					AW				AW						
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW					AW				AW						
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfon)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW					AW				AW						
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat dieste)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW					AW				AW						
<b>Overige stoffen</b>																				
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<20	70,000	AW					AW				AW						

**Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemonsters**

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het normenblad). PFAS: Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 2-7-2020.

SGS rapport nr. 13479449 Datum toetsing: 1-7-2021 Versie: SGS20210401

Project: Regenwaterbuffer 2 Afrikalaan Beek (AM20337-2)  
 Monster: MME1 MME1+MME2 MME2

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:  
 - org. stofgehalte: 0,6 % @ @  
 - lutumgehalte 16,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem					Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)				
				Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)		Grond	Waterbodem
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1			
Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)				

**Conclusie voor het hele monster (excl PFAS):**

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
- 2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde.
- 3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
- 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
- 5) Niet van toepassing voor partijkeuringen.
- 6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

**Conclusie tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS**

	Aantal getoetst	Overschrijdingen					Toepassing/klasse oordeel voor betreffende situatie 3), 7)	Opmerking
		> rap. grens	> AW	> klasse Wo / Ind	> herveront.	> oppervlak.		
Grond, ontvangend	28		0	0			landbouw/natuur	
Toepassen op de landbodem:								
4.1 - G,B boven grondwaterniveau	28		0	0			landbouw/natuur	
4.2 - B verspreiden op de kant (artikel 35, onder f, BBK)	28			0			toegestaan	
4.3 - G,B grootschalig toepassen boven grondwater	28			0			toegestaan	
4.4 - G,B in grondwaterbeschermingsgebied	28	0					toegestaan	
4.5 - G,B onder grondwaterniveau	28		0				toegestaan	
Toepassen in oppervlaktewater:								
4.7 - B benedenstrooms (artikel 35, onder g, BBK)	28						toegestaan	9)
4.8.1 - B ophoging in hetzelfde lichaam wbk constructies	28						toegestaan	9)
4.8.2 - B verspreiden van baggerspecie	28				0		toegestaan	
4.8.2 - B,G ophoging in ander lichaam wbk constructies	28					0	toegestaan	
4.9.1 - B,G in niet-vrijliggende diepe plassen, Rijkswater 8)	28				0		toegestaan	
4.9.2 - B,G in overige diepe plassen	28					0	toegestaan	

- 7) Gebiedspecifiek beleid kan van toepassing zijn.
- 8) Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.
- 9) Geen toetsing aan kwaliteit, wel meten en toetsen op uitschieters.

\* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.  
 # verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).  
 @ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.  
 \$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.  
 (de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)  
 &) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SGS Environmental Analytics B.V. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

**Beoordeling verhouding tussen meetwaarden Partijkeuringen grond- en waterbodem (analyses conform AP04)**

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.  
 Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het normenblad). PFAS: Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 2-7-2020.

SGS rapport nr. 13479449 Datum toetsing: 1-7-2021 SGS20210401

Project: Regenwaterbuffer 2 Afrikalaan Beek (AM20337-2)  
 Monster: verhouding MME1 MME1 (monster 1) +MME2 MME2 (monster 2)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:  
 - org. stofgehalte: 0,6 % @ @  
 - lutumgehalte 16,0 % @

parameter	eenheid	gemiddeld gehalte 1)	gecorr. gehalte naar st. bodem	gemeten monster 1	gemeten monster 2	verhouding 2)	verhouding meer dan 2,5?	
<b>Metalen</b>								
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	68,5	96,523	70	67	1,045	nee
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,17	0,169	<0,17	<0,17	1,000	nee
Kobalt [Co]		mg/kg ds	7,3	10,139	7,4	7,2	1,028	nee
Koper [Cu]		mg/kg ds	9,15	12,767	9,2	9,1	1,011	nee
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	0,041	<0,05	<0,05	1,000	nee
Lood [Pb]		mg/kg ds	<10	8,750	<10	<10	1,000	nee
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	<0,5	<0,5	1,000	nee
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	20	26,923	21	19	1,105	nee
Zink [Zn]		mg/kg ds	34,5	47,822	35	34	1,029	nee
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen</b>								
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	0,07	0,070	0,07	0,07	1,000	nee
<b>PCB</b>								
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0035	<0,001	<0,001	1,000	nee
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0035	<0,001	<0,001	1,000	nee
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0035	<0,001	<0,001	1,000	nee
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0035	<0,001	<0,001	1,000	nee
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0035	<0,001	<0,001	1,000	nee
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0035	<0,001	<0,001	1,000	nee
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0035	<0,001	<0,001	1,000	nee
PCB (7) (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0049	0,0245	0,0049	0,0049	1,000	nee
<b>Per en poly-fluoralkylstoffen (PFAS)</b>								
PFBA (perfluorbutaan-1-ol)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	<0,0001	<0,0001	1,000	nee
PFPeA (perfluoropentaan-1-ol)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	<0,0001	<0,0001	1,000	nee
PFHxA (perfluorhexaan-1-ol)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	<0,0001	<0,0001	1,000	nee
PFHpA (perfluorheptaan-1-ol)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	<0,0001	<0,0001	1,000	nee
PFOA lineair (perfluoroctaan-1-ol)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	<0,0001	<0,0001	1,000	nee
PFOA vertakt (perfluoroctaan-1-ol)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	<0,0001	<0,0001	1,000	nee
PFOA (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,00014	0,0001	0,00014	0,00014	1,000	nee
PFNA (perfluornonaan-1-ol)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	<0,0001	<0,0001	1,000	nee
PFDA (perfluordecaan-1-ol)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	<0,0001	<0,0001	1,000	nee
PFUnDA (perfluorundecaan-1-ol)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	<0,0001	<0,0001	1,000	nee
PFDoDA (perfluordodecaan-1-ol)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	<0,0001	<0,0001	1,000	nee
PFTriDA (perfluortridecaan-1-ol)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	<0,0001	<0,0001	1,000	nee
PFTeA (perfluortetradecaan-1-ol)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	<0,0001	<0,0001	1,000	nee
PFHxDA (perfluorhexadecaan-1-ol)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	<0,0001	<0,0001	1,000	nee
PFODA (perfluoroctadecaan-1-ol)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	<0,0001	<0,0001	1,000	nee
PFBS (perfluorbutaan-1-ol)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	<0,0001	<0,0001	1,000	nee
PFPS (perfluorpentaan-1-ol)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	<0,0001	<0,0001	1,000	nee
PFHxS (perfluorhexaan-1-ol)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	<0,0001	<0,0001	1,000	nee
PFHpS (perfluorheptaan-1-ol)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	<0,0001	<0,0001	1,000	nee
PFOS lineair (perfluoroctaan-1-ol)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	<0,0001	<0,0001	1,000	nee
PFOS vertakt (perfluoroctaan-1-ol)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	<0,0001	<0,0001	1,000	nee
PFOS (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,00014	0,0001	0,00014	0,00014	1,000	nee
PFDS (perfluordecaan-1-ol)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	<0,0001	<0,0001	1,000	nee
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	<0,0001	<0,0001	1,000	nee
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	<0,0001	<0,0001	1,000	nee
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	<0,0001	<0,0001	1,000	nee
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	<0,0001	<0,0001	1,000	nee
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	<0,0001	<0,0001	1,000	nee
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	<0,0001	<0,0001	1,000	nee
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	<0,0001	<0,0001	1,000	nee
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	<0,0001	<0,0001	1,000	nee
<b>Overige stoffen</b>								
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<20	70,000	<20	<20	1,000	nee

## Analyserapport

Aeres Milieu BV  
Tom Thijssen  
Postbus 1015  
6040 KA ROERMOND

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Regenwaterbuffer 2 Afrikalaan Beek  
Uw projectnummer : AM20337-2  
SGS rapportnummer : 13479449, versienummer: 1.  
Rapport-verificatienummer : T8NDX6WQ

Rotterdam, 21-06-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM20337-2. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

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

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

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter  
Technical Director

## Analyserapport

 Aeres Milieu BV  
 Tom Thijssen

 Projectnaam Regenwaterbuffer 2 Afrikalaan Beek  
 Projectnummer AM20337-2  
 Rapportnummer 13479449 - 1

 Orderdatum 10-06-2021  
 Startdatum 11-06-2021  
 Rapportagedatum 21-06-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	AP 04 Grond	MME1 MME1		
002	AP 04 Grond	MME2 MME2		

Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		Q	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	Q	81.4	82.3
aangeleverd monster	kg		13	13
gewicht artefacten	g		<1	<1
aard van de artefacten	-		geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	Q	0.5	0.6
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>				
min. delen <2um	% vd DS	Q	16	16
pH-grond (CaCl <sub>2</sub> )	-	Q	6.6	6.8
temperatuur t.b.v. pH	°C		21.2	22.0
<b>METALEN</b>				
barium	mg/kgds	Q	70	67
cadmium	mg/kgds	Q	<0.17	<0.17
kobalt	mg/kgds	Q	7.4	7.2
koper	mg/kgds	Q	9.2	9.1
kwik	mg/kgds	Q	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	Q	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	Q	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	Q	21	19
zink	mg/kgds	Q	35	34
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
naftaleen	mg/kgds	Q	<0.01	<0.01
antracene	mg/kgds	Q	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	Q	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	Q	<0.01	<0.01
benzo(a)antracene	mg/kgds	Q	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	Q	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	Q	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	Q	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	Q	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	Q	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	Q	0.07 <sup>1)</sup>	0.07 <sup>1)</sup>
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>				
PCB 28	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	Q	<1	<1

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



## Analyserapport

Aeres Milieu BV  
 Tom Thijssen  
 Projectnaam Regenwaterbuffer 2 Afrikalaan Beek  
 Projectnummer AM20337-2  
 Rapportnummer 13479449 - 1

Orderdatum 10-06-2021  
 Startdatum 11-06-2021  
 Rapportagedatum 21-06-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	AP 04 Grond	MME1 MME1
002	AP 04 Grond	MME2 MME2

Analyse	Eenheid	Q	001	002
PCB 153	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	Q	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	Q	4.9 <sup>1)</sup>	4.9 <sup>1)</sup>
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	Q	<20	<20
<i>PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN</i>				
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds		0.14 <sup>2)</sup>	0.14 <sup>2)</sup>
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds		0.14 <sup>2)</sup>	0.14 <sup>2)</sup>

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



## Analyserapport

 Aeres Milieu BV  
 Tom Thijssen

 Projectnaam Regenwaterbuffer 2 Afrikalaan Beek  
 Projectnummer AM20337-2  
 Rapportnummer 13479449 - 1

 Orderdatum 10-06-2021  
 Startdatum 11-06-2021  
 Rapportagedatum 21-06-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	AP 04 Grond	MME1 MME1		
002	AP 04 Grond	MME2 MME2		

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

Paraaf :



## Analyserapport

Aeres Milieu BV  
Tom Thijssen

Projectnaam Regenwaterbuffer 2 Afrikalaan Beek  
Projectnummer AM20337-2  
Rapportnummer 13479449 - 1

Orderdatum 10-06-2021  
Startdatum 11-06-2021  
Rapportagedatum 21-06-2021

---

**Monster beschrijvingen**

---

- 001 \* Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit.
- 002 \* Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit.
- 

**Voetnoten**

---

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AP04-A, volgens geldende versie

Paraaf : 

## Analyserapport

 Aeres Milieu BV  
 Tom Thijssen

 Projectnaam Regenwaterbuffer 2 Afrikalaan Beek  
 Projectnummer AM20337-2  
 Rapportnummer 13479449 - 1

 Orderdatum 10-06-2021  
 Startdatum 11-06-2021  
 Rapportagedatum 21-06-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	AP 04 Grond	conform AP04-V en conform NEN-EN 16179
droge stof	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-II en conform NEN-EN 15934
aard van de artefacten	AP 04 Grond	Conform AP04-V
organische stof (gloeiverlies)	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-IV en conform NEN 5754
min. delen <2um	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-III en conform NEN 5753
pH-grond (CaCl2)	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-I en conform NEN-ISO 10390
barium	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-V en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	AP 04 Grond	Idem
kobalt	AP 04 Grond	Idem
koper	AP 04 Grond	Idem
kwik	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-VI en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
lood	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-V en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
molybdeen	AP 04 Grond	Idem
nikkel	AP 04 Grond	Idem
zink	AP 04 Grond	Idem
naftaleen	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-IX
antraceen	AP 04 Grond	Idem
fenantreen	AP 04 Grond	Idem
fluoranteen	AP 04 Grond	Idem
benzo(a)antraceen	AP 04 Grond	Idem
chryseen	AP 04 Grond	Idem
benzo(a)pyreen	AP 04 Grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	AP 04 Grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	AP 04 Grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	AP 04 Grond	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	AP 04 Grond	Idem
PCB 28	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-X
PCB 52	AP 04 Grond	Idem
PCB 101	AP 04 Grond	Idem
PCB 118	AP 04 Grond	Idem
PCB 138	AP 04 Grond	Idem
PCB 153	AP 04 Grond	Idem
PCB 180	AP 04 Grond	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	AP 04 Grond	Idem
totaal olie C10 - C40	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-XI en conform NEN-EN-ISO 16703
PFBA (perfluorbutaan zuur)	AP 04 Grond	Eigen methode
PFPeA (perfluorpentaan zuur)	AP 04 Grond	Idem
PFHxA (perfluorhexaan zuur)	AP 04 Grond	Idem
PFHpA (perfluorheptaan zuur)	AP 04 Grond	Idem
PFOA lineair (perfluoroctaan zuur)	AP 04 Grond	Idem
PFOA vertakt (perfluoroctaan zuur)	AP 04 Grond	Idem
som PFOA (0.7 factor)	AP 04 Grond	Idem

Paraaf :



## Analyserapport

 Aeres Milieu BV  
 Tom Thijssen

 Projectnaam Regenwaterbuffer 2 Afrikalaan Beek  
 Projectnummer AM20337-2  
 Rapportnummer 13479449 - 1

 Orderdatum 10-06-2021  
 Startdatum 11-06-2021  
 Rapportagedatum 21-06-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
PFNA (perfluoronaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFDA (perfluordecaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFTTrDA (perfluotridecaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
som PFOS (0.7 factor)	AP 04 Grond	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	AP 04 Grond	Idem
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	AP 04 Grond	Idem
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	AP 04 Grond	Idem
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	AP 04 Grond	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	AP 04 Grond	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1860956	11-06-2021	08-06-2021	ALC291
002	E1860955	11-06-2021	08-06-2021	ALC291

Paraaf :



# Bijlage 6c

Toetsingstabellen en analyserapporten – buffer 3 (zuid)  
deelpartijen F en G

**Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters**

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het normenblad). PFAS: Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 2-7-2020.

SGS rapport nr. 13478100 Datum toetsing: 1-7-2021 Versie: SGS20210401

Project: Regenwaterbuffer Europalaan Beek (AM20337-3)  
 Monster: MMF1 MMF1+MMF2 MMF2

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:  
 - org. stofgehalte: 0,1 % @ @  
 - lutumgehalte 15,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)				
				Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1				
Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)					
<b>Metalen</b>																				
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	75	110,714														<T	<T	
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,17	0,171	AW					AW				AW				AW	AW	
Kobalt [Co]		mg/kg ds	7,4	10,742	AW					AW				AW				AW	AW	
Koper [Cu]		mg/kg ds	9,85	14,071	AW					AW				AW				AW	AW	
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	0,042	AW					AW				AW				AW	AW	
Lood [Pb]		mg/kg ds	10,5	13,321	AW					AW				AW				AW	AW	
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW					AW				AW				AW	AW	
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	20,5	28,700	AW					AW				AW				AW	AW	
Zink [Zn]		mg/kg ds	39,5	56,429	AW					AW				AW				AW	AW	
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen</b>																				
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	0,07	0,070	AW					AW				AW				AW	AW	
<b>PCB</b>																				
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0035										AW				*		
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0035										AW				*		
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0035										AW				*		
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0035										AW						
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0035										AW						
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0035										AW						
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0035										AW				*		
PCB (7) (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW		*			AW		*		AW		*			AW	
<b>Per en poly-fluoralkylstoffen (PFAS)</b>																				
PFBA (perfluorbutaanzuur)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW					AW				AW						
PFPeA (perfluorpentaanzuur)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW					AW				AW						
PFHxA (perfluorhexaanzuur)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW					AW				AW						
PFHpA (perfluorheptaanzuur)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW					AW				AW						
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001																
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001																
PFOA (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,00014	0,0001	AW					AW				AW					AW	
PFNA (perfluoronaanzuur)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW					AW				AW					AW	
PFDA (perfluordecaanzuur)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW					AW				AW					AW	
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW					AW				AW					AW	
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW					AW				AW					AW	
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW					AW				AW					AW	
PFTeA (perfluortetradecaanzuur)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW					AW				AW					AW	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW					AW				AW					AW	
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW					AW				AW					AW	
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW					AW				AW					AW	
PFPS (perfluorpentaansulfonzuur)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW					AW				AW					AW	
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW					AW				AW					AW	
PFHpS, perfluorheptaansulfonzuur		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW					AW				AW					AW	
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)		mg/kg ds	0,00011	0,0001																
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001																
PFOS (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,00018	0,0002	AW					AW				AW					AW	
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW					AW				AW					AW	
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW					AW				AW					AW	
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW					AW				AW					AW	
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW					AW				AW					AW	
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW					AW				AW					AW	
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonam) mg/kg ds		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW					AW				AW					AW	
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonami) mg/kg ds		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW					AW				AW					AW	
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide) mg/kg ds		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW					AW				AW					AW	
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonan) mg/kg ds		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW					AW				AW					AW	
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat dieste) mg/kg ds		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW					AW				AW					AW	
<b>Overige stoffen</b>																				
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<20	70,000	AW					AW				AW					AW	

**Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters**

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het normenblad). PFAS: Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 2-7-2020.

SGS rapport nr. 13478100 Datum toetsing: 1-7-2021 Versie: SGS20210401

Project: Regenwaterbuffer Europalaan Beek (AM20337-3)  
 Monster: MMF1 MMF1+MMF2 MMF2

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:  
 - org. stofgehalte: 0,1 % @ @  
 - lutumgehalte 15,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem					Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)				
				Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)		Grond	Waterbodem
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1			
Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)				

**Conclusie voor het hele monster (excl PFAS):**

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
- 2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde.
- 3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
- 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
- 5) Niet van toepassing voor partijkeuringen.
- 6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

**Conclusie tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS**

	Aantal getoetst	Overschrijdingen					Toepassing/klasse oordeel voor betreffende situatie 3), 7)	Opmerking
		> rap. grens	> AW	> klasse Wo / Ind	> herveront.	> oppervlak.		
Grond, ontvangend	28		0	0			landbouw/natuur	
Toepassen op de landbodem:								
4.1 - G,B boven grondwaterniveau	28		0	0			landbouw/natuur	
4.2 - B verspreiden op de kant (artikel 35, onder f, BBK)	28			0			toegestaan	
4.3 - G,B grootschalig toepassen boven grondwater	28			0			toegestaan	
4.4 - G,B in grondwaterbeschermingsgebied	28	1					gebiedskwaliteit	8)
4.5 - G,B onder grondwaterniveau	28		0				toegestaan	
Toepassen in oppervlaktewater:								
4.7 - B benedenstrooms (artikel 35, onder g, BBK)	28						toegestaan	9)
4.8.1 - B ophoging in hetzelfde lichaam wbk constructies	28						toegestaan	9)
4.8.2 - B verspreiden van baggerspecie	28				0		toegestaan	
4.8.2 - B,G ophoging in ander lichaam wbk constructies	28					0	toegestaan	
4.9.1 - B,G in niet-vrijliggende diepe plassen, Rijkswater 8)	28				0		toegestaan	
4.9.2 - B,G in overige diepe plassen	28					0	toegestaan	

- 7) Gebiedspecifiek beleid kan van toepassing zijn.
- 8) Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.
- 9) Geen toetsing aan kwaliteit, wel meten en toetsen op uitschieters.

\* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.  
 # verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).  
 @ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.  
 \$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.  
 (de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)  
 &) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SGS Environmental Analytics B.V. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

**Beoordeling verhouding tussen meetwaarden Partijkeuringen grond- en waterbodem (analyses conform AP04)**

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.  
 Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het normenblad). PFAS: Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 2-7-2020.

SGS rapport nr. 13478100 Datum toetsing: 1-7-2021 SGS20210401

Project: Regenwaterbuffer Europalaan Beek (AM20337-3)  
 Monster: verhouding MMF1 MMF1 (monster 1) +MMF2 MMF2 (monster 2)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 0,1 % @ @  
 - lutumgehalte 15,0 % @

parameter	eenheid	gemiddeld gehalte 1)	gecorr. gehalte naar st. bodem	gemeten monster 1	gemeten monster 2	verhouding 2)	verhouding meer dan 2,5?	
<b>Metalen</b>								
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	75	110,714	80	70	1,143	nee
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,17	0,171	<0,17	<0,17	1,000	nee
Kobalt [Co]		mg/kg ds	7,4	10,742	7,5	7,3	1,027	nee
Koper [Cu]		mg/kg ds	9,85	14,071	10	9,7	1,031	nee
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	0,042	<0,05	<0,05	1,000	nee
Lood [Pb]		mg/kg ds	10,5	13,321	11	10	1,100	nee
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	<0,5	<0,5	1,000	nee
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	20,5	28,700	21	20	1,050	nee
Zink [Zn]		mg/kg ds	39,5	56,429	40	39	1,026	nee
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen</b>								
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	0,07	0,070	0,07	0,07	1,000	nee
<b>PCB</b>								
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0035	<0,001	<0,001	1,000	nee
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0035	<0,001	<0,001	1,000	nee
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0035	<0,001	<0,001	1,000	nee
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0035	<0,001	<0,001	1,000	nee
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0035	<0,001	<0,001	1,000	nee
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0035	<0,001	<0,001	1,000	nee
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0035	<0,001	<0,001	1,000	nee
PCB (7) (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0049	0,0245	0,0049	0,0049	1,000	nee
<b>Per en poly-fluoralkylstoffen (PFAS)</b>								
PFBA (perfluorbutaanzuur)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	<0,0001	<0,0001	1,000	nee
PFPeA (perfluorpentaanzuur)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	<0,0001	<0,0001	1,000	nee
PFHxA (perfluorhexaanzuur)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	<0,0001	<0,0001	1,000	nee
PFHpA (perfluorheptaanzuur)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	<0,0001	<0,0001	1,000	nee
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	<0,0001	<0,0001	1,000	nee
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	<0,0001	<0,0001	1,000	nee
PFOA (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,00014	0,0001	0,00014	0,00014	1,000	nee
PFNA (perfluoronaanzuur)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	<0,0001	<0,0001	1,000	nee
PFDA (perfluordecaanzuur)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	<0,0001	<0,0001	1,000	nee
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	<0,0001	<0,0001	1,000	nee
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	<0,0001	<0,0001	1,000	nee
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	<0,0001	<0,0001	1,000	nee
PFTeA (perfluortetradecaanzuur)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	<0,0001	<0,0001	1,000	nee
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	<0,0001	<0,0001	1,000	nee
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	<0,0001	<0,0001	1,000	nee
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	<0,0001	<0,0001	1,000	nee
PFPS (perfluorpentaansulfonzuur)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	<0,0001	<0,0001	1,000	nee
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	<0,0001	<0,0001	1,000	nee
PFHpS, perfluorheptaansulfonzuur		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	<0,0001	<0,0001	1,000	nee
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)		mg/kg ds	0,00011	0,0001	0,00011	0,00011	1,000	nee
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	<0,0001	<0,0001	1,000	nee
PFOS (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,00018	0,0002	0,00018	0,00018	1,000	nee
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	<0,0001	<0,0001	1,000	nee
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	<0,0001	<0,0001	1,000	nee
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	<0,0001	<0,0001	1,000	nee
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	<0,0001	<0,0001	1,000	nee
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	<0,0001	<0,0001	1,000	nee
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonam) mg/kg ds		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	<0,0001	<0,0001	1,000	nee
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonami) mg/kg ds		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	<0,0001	<0,0001	1,000	nee
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide) mg/kg ds		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	<0,0001	<0,0001	1,000	nee
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonam) mg/kg ds		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	<0,0001	<0,0001	1,000	nee
<b>Overige stoffen</b>								
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<20	70,000	<20	<20	1,000	nee

## Analyserapport

Aeres Milieu BV  
Tom Thijssen  
Postbus 1015  
6040 KA ROERMOND

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Regenwaterbuffer Europalaan Beek  
Uw projectnummer : AM20337-3  
SGS rapportnummer : 13478100, versienummer: 1.  
Rapport-verificatienummer : GQSVYD9A

Rotterdam, 16-06-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM20337-3. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

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

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

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter  
Technical Director

## Analyserapport

Aeres Milieu BV  
 Tom Thijssen  
 Projectnaam Regenwaterbuffer Europalaan Beek  
 Projectnummer AM20337-3  
 Rapportnummer 13478100 - 1

Orderdatum 09-06-2021  
 Startdatum 09-06-2021  
 Rapportagedatum 16-06-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	AP 04 Grond	MMF1 MMF1		
002	AP 04 Grond	MMF2 MMF2		

Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		Q	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	Q	84.9	85.3
aangeleverd monster	kg		11	11
gewicht artefacten	g		<1	<1
aard van de artefacten	-		geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	Q	<0.2	<0.2
<i>KORRELGROOTTEVERDELING</i>				
min. delen <2um	% vd DS	Q	15	15
pH-grond (CaCl <sub>2</sub> )	-	Q	6.1	5.6
temperatuur t.b.v. pH	°C		20.6	20.7
<i>METALEN</i>				
barium	mg/kgds	Q	80	70
cadmium	mg/kgds	Q	<0.17	<0.17
kobalt	mg/kgds	Q	7.5	7.3
koper	mg/kgds	Q	10	9.7
kwik	mg/kgds	Q	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	Q	11	10
molybdeen	mg/kgds	Q	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	Q	21	20
zink	mg/kgds	Q	40	39
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>				
naftaleen	mg/kgds	Q	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	Q	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	Q	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	Q	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	Q	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	Q	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	Q	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	Q	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	Q	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	Q	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	Q	0.07 <sup>1)</sup>	0.07 <sup>1)</sup>
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>				
PCB 28	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	Q	<1	<1

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



## Analyserapport

Aeres Milieu BV

Tom Thijssen

Projectnaam Regenwaterbuffer Europalaan Beek

Projectnummer AM20337-3

Rapportnummer 13478100 - 1

Orderdatum 09-06-2021

Startdatum 09-06-2021

Rapportagedatum 16-06-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie			
001	AP 04 Grond	MMF1 MMF1			
002	AP 04 Grond	MMF2 MMF2			

Analyse	Eenheid	Q	001	002
PCB 153	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	Q	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	Q	4.9 <sup>1)</sup>	4.9 <sup>1)</sup>
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	Q	<20	<20
<i>PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN</i>				
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds		0.14 <sup>2)</sup>	0.14 <sup>2)</sup>
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds		0.11	0.11
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds		0.18 <sup>2)</sup>	0.18 <sup>2)</sup>

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



## Analyserapport

Aeres Milieu BV

Tom Thijssen

Projectnaam Regenwaterbuffer Europalaan Beek

Projectnummer AM20337-3

Rapportnummer 13478100 - 1

Orderdatum 09-06-2021

Startdatum 09-06-2021

Rapportagedatum 16-06-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	AP 04 Grond	MMF1 MMF1		
002	AP 04 Grond	MMF2 MMF2		

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

Paraaf :



## Analyserapport

Aeres Milieu BV  
Tom Thijssen

Projectnaam Regenwaterbuffer Europalaan Beek  
Projectnummer AM20337-3  
Rapportnummer 13478100 - 1

Orderdatum 09-06-2021  
Startdatum 09-06-2021  
Rapportagedatum 16-06-2021

---

**Monster beschrijvingen**

---

- 001 \* Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit.
- 002 \* Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit.
- 

**Voetnoten**

---

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AP04-A, volgens geldende versie

Paraaf : 

## Analyserapport

 Aeres Milieu BV  
 Tom Thijssen

 Projectnaam Regenwaterbuffer Europalaan Beek  
 Projectnummer AM20337-3  
 Rapportnummer 13478100 - 1

 Orderdatum 09-06-2021  
 Startdatum 09-06-2021  
 Rapportagedatum 16-06-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	AP 04 Grond	conform AP04-V en conform NEN-EN 16179
droge stof	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-II en conform NEN-EN 15934
aard van de artefacten	AP 04 Grond	Conform AP04-V
organische stof (gloeiverlies)	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-IV en conform NEN 5754
min. delen <2µm	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-III en conform NEN 5753
pH-grond (CaCl <sub>2</sub> )	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-I en conform NEN-ISO 10390
barium	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-V en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	AP 04 Grond	Idem
kobalt	AP 04 Grond	Idem
koper	AP 04 Grond	Idem
kwik	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-VI en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
lood	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-V en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
molybdeen	AP 04 Grond	Idem
nikkel	AP 04 Grond	Idem
zink	AP 04 Grond	Idem
naftaleen	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-IX
antraceen	AP 04 Grond	Idem
fenantreen	AP 04 Grond	Idem
fluoranteen	AP 04 Grond	Idem
benzo(a)antraceen	AP 04 Grond	Idem
chryseen	AP 04 Grond	Idem
benzo(a)pyreen	AP 04 Grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	AP 04 Grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	AP 04 Grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	AP 04 Grond	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	AP 04 Grond	Idem
PCB 28	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-X
PCB 52	AP 04 Grond	Idem
PCB 101	AP 04 Grond	Idem
PCB 118	AP 04 Grond	Idem
PCB 138	AP 04 Grond	Idem
PCB 153	AP 04 Grond	Idem
PCB 180	AP 04 Grond	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	AP 04 Grond	Idem
totaal olie C10 - C40	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-XI en conform NEN-EN-ISO 16703
PFBA (perfluorbutaan zuur)	AP 04 Grond	Eigen methode
PFPeA (perfluorpentaan zuur)	AP 04 Grond	Idem
PFHxA (perfluorhexaan zuur)	AP 04 Grond	Idem
PFHpA (perfluorheptaan zuur)	AP 04 Grond	Idem
PFOA lineair (perfluoroctaan zuur)	AP 04 Grond	Idem
PFOA vertakt (perfluoroctaan zuur)	AP 04 Grond	Idem
som PFOA (0.7 factor)	AP 04 Grond	Idem

Paraaf :



## Analyserapport

Aeres Milieu BV  
 Tom Thijssen  
 Projectnaam Regenwaterbuffer Europalaan Beek  
 Projectnummer AM20337-3  
 Rapportnummer 13478100 - 1

Orderdatum 09-06-2021  
 Startdatum 09-06-2021  
 Rapportagedatum 16-06-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
PFNA (perfluornonaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFDA (perfluordecaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFTTrDA (perfluotridecaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
som PFOS (0.7 factor)	AP 04 Grond	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	AP 04 Grond	Idem
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	AP 04 Grond	Idem
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	AP 04 Grond	Idem
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	AP 04 Grond	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	AP 04 Grond	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1950873	08-06-2021	07-06-2021	ALC291
002	E1950875	08-06-2021	07-06-2021	ALC291

Paraaf :



**Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters**

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het normenblad). PFAS: Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 2-7-2020.

SGS rapport nr. 13478104 Datum toetsing: 1-7-2021 Versie: SGS20210401

Project: Regenwaterbuffer Europalaan Beek (AM20337-3)  
 Monster: MMG1 MMG1+MMG2 MMG2

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:  
 - org. stofgehalte: 0,1 % @ @  
 - lutumgehalte 13,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem					Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)				
				Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)		Grond	Waterbodem
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1			
Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)				
<b>Metalen</b>																			
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	76,5	124,816													<T	<T	
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,17	0,175	AW					AW				AW			AW	AW	
Kobalt [Co]		mg/kg ds	7,6	12,128	AW					AW				AW			AW	AW	
Koper [Cu]		mg/kg ds	9,85	14,775	AW					AW				AW			AW	AW	
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	0,043	AW					AW				AW			AW	AW	
Lood [Pb]		mg/kg ds	<10	9,154	AW					AW				AW			AW	AW	
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW					AW				AW			AW	AW	
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	20	30,435	AW					AW				AW			AW	AW	
Zink [Zn]		mg/kg ds	37,5	57,065	AW					AW				AW			AW	AW	
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen</b>																			
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	0,07	0,070	AW					AW				AW			AW	AW	
<b>PCB</b>																			
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0035						AW		*		AW		*			
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0035						AW		*		AW		*			
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0035						AW		*		AW		*			
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0035						AW				AW					
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0035						AW				AW					
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0035						AW				AW					
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0035						AW		*		AW		*			
PCB (7) (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW		*			AW		*		AW		*	AW	AW	
<b>Per en poly-fluoralkylstoffen (PFAS)</b>																			
PFBA (perfluorbutaanzuur)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW					AW				AW					
PFPeA (perfluorpentaanzuur)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW					AW				AW					
PFHxA (perfluorhexaanzuur)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW					AW				AW					
PFHpA (perfluorheptaanzuur)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW					AW				AW					
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001															
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001															
PFOA (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,00014	0,0001	AW					AW				AW			AW	AW	
PFNA (perfluoronaanzuur)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW					AW				AW					
PFDA (perfluordecaanzuur)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW					AW				AW					
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW					AW				AW					
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW					AW				AW					
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW					AW				AW					
PFTeA (perfluortetradecaanzuur)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW					AW				AW					
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW					AW				AW					
PFODA (perfluoroctaadecaanzuur)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW					AW				AW					
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW					AW				AW					
PFPS (perfluorpentaansulfonzuur)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW					AW				AW					
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW					AW				AW					
PFHpS, perfluorheptaansulfonzuur		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW					AW				AW					
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)		mg/kg ds	0,00009	0,0001															
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001															
PFOS (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,00016	0,0002	AW					AW				AW			AW	AW	
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW					AW				AW					
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW					AW				AW					
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW					AW				AW					
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW					AW				AW					
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW					AW				AW					
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonzuur)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW					AW				AW					
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonami)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW					AW				AW					
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW					AW				AW					
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonami)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW					AW				AW					
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat dieste)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW					AW				AW					
<b>Overige stoffen</b>																			
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<20	70,000	AW					AW				AW			AW	AW	

**Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemonsters**

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het normenblad). PFAS: Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 2-7-2020.

SGS rapport nr. 13478104 Datum toetsing: 1-7-2021 Versie: SGS20210401

Project: Regenwaterbuffer Europalaan Beek (AM20337-3)  
 Monster: MMG1 MMG1+MMG2 MMG2

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:  
 - org. stofgehalte: 0,1 % @ @  
 - lutumgehalte 13,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem					Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)				
				Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)		Grond	Waterbodem
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1			
Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)				

**Conclusie voor het hele monster (excl PFAS):**

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
- 2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde.
- 3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
- 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
- 5) Niet van toepassing voor partijkeuringen.
- 6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

**Conclusie tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS**

	Aantal getoetst	Overschrijdingen					Toepassing/klasse oordeel voor betreffende situatie 3), 7)	Opmerking
		> rap. grens	> AW	> klasse Wo / Ind	> herveront.	> oppervlak.		
Grond, ontvangend	28		0	0			landbouw/natuur	
Toepassen op de landbodem:								
4.1 - G,B boven grondwaterniveau	28		0	0			landbouw/natuur	
4.2 - B verspreiden op de kant (artikel 35, onder f, BBK)	28			0			toegestaan	
4.3 - G,B grootschalig toepassen boven grondwater	28			0			toegestaan	
4.4 - G,B in grondwaterbeschermingsgebied	28	1					gebiedskwaliteit	8)
4.5 - G,B onder grondwaterniveau	28		0				toegestaan	
Toepassen in oppervlaktewater:								
4.7 - B benedenstrooms (artikel 35, onder g, BBK)	28						toegestaan	9)
4.8.1 - B ophoging in hetzelfde lichaam wbk constructies	28						toegestaan	9)
4.8.2 - B verspreiden van baggerspecie	28				0		toegestaan	
4.8.2 - B,G ophoging in ander lichaam wbk constructies	28					0	toegestaan	
4.9.1 - B,G in niet-vrijliggende diepe plassen, Rijkswater 8)	28				0		toegestaan	
4.9.2 - B,G in overige diepe plassen	28					0	toegestaan	

- 7) Gebiedspecifiek beleid kan van toepassing zijn.
- 8) Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.
- 9) Geen toetsing aan kwaliteit, wel meten en toetsen op uitschieters.

\* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.  
 # verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).  
 @ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.  
 \$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.  
 (de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)  
 &) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SGS Environmental Analytics B.V. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

**Beoordeling verhouding tussen meetwaarden Partijkeuringen grond- en waterbodem (analyses conform AP04)**

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.  
 Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het normenblad). PFAS: Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 2-7-2020.

SGS rapport nr. 13478104 Datum toetsing: 1-7-2021 SGS20210401

Project: Regenwaterbuffer Europalaan Beek (AM20337-3)  
 Monster: verhouding MMG1 MMG1 (monster 1) +MMG2 MMG2 (monster 2)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:  
 - org. stofgehalte: 0,1 % @ @  
 - lutumgehalte 13,0 % @

parameter	eenheid	gemiddeld gehalte 1)	gecorr. gehalte naar st. bodem	gemeten monster 1	gemeten monster 2	verhouding 2)	verhouding meer dan 2,5?	
<b>Metalen</b>								
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	76,5	124,816	76	77	1,013	nee
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,17	0,175	<0,17	<0,17	1,000	nee
Kobalt [Co]		mg/kg ds	7,6	12,128	7,6	7,6	1,000	nee
Koper [Cu]		mg/kg ds	9,85	14,775	9,9	9,8	1,010	nee
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	0,043	<0,05	<0,05	1,000	nee
Lood [Pb]		mg/kg ds	<10	9,154	<10	<10	1,000	nee
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	<0,5	<0,5	1,000	nee
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	20	30,435	20	20	1,000	nee
Zink [Zn]		mg/kg ds	37,5	57,065	37	38	1,027	nee
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen</b>								
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	0,07	0,070	0,07	0,07	1,000	nee
<b>PCB</b>								
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0035	<0,001	<0,001	1,000	nee
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0035	<0,001	<0,001	1,000	nee
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0035	<0,001	<0,001	1,000	nee
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0035	<0,001	<0,001	1,000	nee
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0035	<0,001	<0,001	1,000	nee
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0035	<0,001	<0,001	1,000	nee
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0035	<0,001	<0,001	1,000	nee
PCB (7) (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0049	0,0245	0,0049	0,0049	1,000	nee
<b>Per en poly-fluoralkylstoffen (PFAS)</b>								
PFBA (perfluorbutaan-1-ol)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	<0,0001	<0,0001	1,000	nee
PFPeA (perfluoropentaan-1-ol)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	<0,0001	<0,0001	1,000	nee
PFHxA (perfluorhexaan-1-ol)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	<0,0001	<0,0001	1,000	nee
PFHpA (perfluorheptaan-1-ol)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	<0,0001	<0,0001	1,000	nee
PFOA lineair (perfluoroctaan-1-ol)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	<0,0001	<0,0001	1,000	nee
PFOA vertakt (perfluoroctaan-1-ol)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	<0,0001	<0,0001	1,000	nee
PFOA (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,00014	0,0001	0,00014	0,00014	1,000	nee
PFNA (perfluornonaan-1-ol)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	<0,0001	<0,0001	1,000	nee
PFDA (perfluordecaan-1-ol)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	<0,0001	<0,0001	1,000	nee
PFUnDA (perfluorundecaan-1-ol)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	<0,0001	<0,0001	1,000	nee
PFDoDA (perfluordodecaan-1-ol)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	<0,0001	<0,0001	1,000	nee
PFTriDA (perfluortridecaan-1-ol)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	<0,0001	<0,0001	1,000	nee
PFTeA (perfluortetradecaan-1-ol)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	<0,0001	<0,0001	1,000	nee
PFHxDA (perfluorhexadecaan-1-ol)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	<0,0001	<0,0001	1,000	nee
PFODA (perfluoroctadecaan-1-ol)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	<0,0001	<0,0001	1,000	nee
PFBS (perfluorbutaan-1-ol)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	<0,0001	<0,0001	1,000	nee
PFPS (perfluorpentaan-1-ol)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	<0,0001	<0,0001	1,000	nee
PFHxS (perfluorhexaan-1-ol)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	<0,0001	<0,0001	1,000	nee
PFHpS (perfluorheptaan-1-ol)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	<0,0001	<0,0001	1,000	nee
PFOS lineair (perfluoroctaan-1-ol)		mg/kg ds	0,00009	0,0001	<0,0001	0,00011	1,571	nee
PFOS vertakt (perfluoroctaan-1-ol)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	<0,0001	<0,0001	1,000	nee
PFOS (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,00016	0,0002	0,00014	0,00018	1,286	nee
PFDS (perfluordecaan-1-ol)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	<0,0001	<0,0001	1,000	nee
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	<0,0001	<0,0001	1,000	nee
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	<0,0001	<0,0001	1,000	nee
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	<0,0001	<0,0001	1,000	nee
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	<0,0001	<0,0001	1,000	nee
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaan-1-ol)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	<0,0001	<0,0001	1,000	nee
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaan-1-ol)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	<0,0001	<0,0001	1,000	nee
PFOSA (perfluoroctaan-1-ol)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	<0,0001	<0,0001	1,000	nee
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaan-1-ol)		mg/kg ds	<0,0001	0,0001	<0,0001	<0,0001	1,000	nee
<b>Overige stoffen</b>								
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<20	70,000	<20	<20	1,000	nee

## Analyserapport

Aeres Milieu BV  
Tom Thijssen  
Postbus 1015  
6040 KA ROERMOND

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Regenwaterbuffer Europalaan Beek  
Uw projectnummer : AM20337-3  
SGS rapportnummer : 13478104, versienummer: 1.  
Rapport-verificatienummer : 118M2EL8

Rotterdam, 16-06-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM20337-3. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

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

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

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter  
Technical Director

## Analyserapport

Aeres Milieu BV  
 Tom Thijssen  
 Projectnaam Regenwaterbuffer Europalaan Beek  
 Projectnummer AM20337-3  
 Rapportnummer 13478104 - 1

Orderdatum 09-06-2021  
 Startdatum 09-06-2021  
 Rapportagedatum 16-06-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	AP 04 Grond	MMG1 MMG1		
002	AP 04 Grond	MMG2 MMG2		

Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		Q	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	Q	83.2	83.4
aangeleverd monster	kg		11	11
gewicht artefacten	g		<1	<1
aard van de artefacten	-		geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	Q	<0.2	<0.2
<i>KORRELGROOTTEVERDELING</i>				
min. delen <2um	% vd DS	Q	12	14
pH-grond (CaCl <sub>2</sub> )	-	Q	6.8	7.1
temperatuur t.b.v. pH	°C		20.7	20.7
<i>METALEN</i>				
barium	mg/kgds	Q	76	77
cadmium	mg/kgds	Q	<0.17	<0.17
kobalt	mg/kgds	Q	7.6	7.6
koper	mg/kgds	Q	9.9	9.8
kwik	mg/kgds	Q	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	Q	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	Q	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	Q	20	20
zink	mg/kgds	Q	37	38
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>				
naftaleen	mg/kgds	Q	<0.01	<0.01
antracene	mg/kgds	Q	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	Q	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	Q	<0.01	<0.01
benzo(a)antracene	mg/kgds	Q	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	Q	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	Q	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	Q	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	Q	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	Q	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	Q	0.07 <sup>1)</sup>	0.07 <sup>1)</sup>
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>				
PCB 28	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	Q	<1	<1

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



## Analyserapport

Aeres Milieu BV  
 Tom Thijssen  
 Projectnaam Regenwaterbuffer Europalaan Beek  
 Projectnummer AM20337-3  
 Rapportnummer 13478104 - 1

Orderdatum 09-06-2021  
 Startdatum 09-06-2021  
 Rapportagedatum 16-06-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	AP 04 Grond	MMG1 MMG1
002	AP 04 Grond	MMG2 MMG2

Analyse	Eenheid	Q	001	002
PCB 153	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	Q	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	Q	4.9 <sup>1)</sup>	4.9 <sup>1)</sup>
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	Q	<20	<20
<i>PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN</i>				
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds		0.14 <sup>2)</sup>	0.14 <sup>2)</sup>
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	0.11
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds		0.14 <sup>2)</sup>	0.18 <sup>2)</sup>

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



## Analyserapport

 Aeres Milieu BV  
 Tom Thijssen

 Projectnaam Regenwaterbuffer Europalaan Beek  
 Projectnummer AM20337-3  
 Rapportnummer 13478104 - 1

 Orderdatum 09-06-2021  
 Startdatum 09-06-2021  
 Rapportagedatum 16-06-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	AP 04 Grond	MMG1 MMG1		
002	AP 04 Grond	MMG2 MMG2		

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

Paraaf :



## Analyserapport

Aeres Milieu BV  
Tom Thijssen

Projectnaam Regenwaterbuffer Europalaan Beek  
Projectnummer AM20337-3  
Rapportnummer 13478104 - 1

Orderdatum 09-06-2021  
Startdatum 09-06-2021  
Rapportagedatum 16-06-2021

---

**Monster beschrijvingen**

---

- 001 \* Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit.
- 002 \* Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit.
- 

**Voetnoten**

---

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AP04-A, volgens geldende versie

Paraaf : 

## Analyserapport

 Aeres Milieu BV  
 Tom Thijssen

 Projectnaam Regenwaterbuffer Europalaan Beek  
 Projectnummer AM20337-3  
 Rapportnummer 13478104 - 1

 Orderdatum 09-06-2021  
 Startdatum 09-06-2021  
 Rapportagedatum 16-06-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	AP 04 Grond	conform AP04-V en conform NEN-EN 16179
droge stof	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-II en conform NEN-EN 15934
aard van de artefacten	AP 04 Grond	Conform AP04-V
organische stof (gloeiverlies)	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-IV en conform NEN 5754
min. delen <2µm	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-III en conform NEN 5753
pH-grond (CaCl <sub>2</sub> )	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-I en conform NEN-ISO 10390
barium	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-V en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	AP 04 Grond	Idem
kobalt	AP 04 Grond	Idem
koper	AP 04 Grond	Idem
kwik	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-VI en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
lood	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-V en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
molybdeen	AP 04 Grond	Idem
nikkel	AP 04 Grond	Idem
zink	AP 04 Grond	Idem
naftaleen	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-IX
antraceen	AP 04 Grond	Idem
fenantreen	AP 04 Grond	Idem
fluoranteen	AP 04 Grond	Idem
benzo(a)antraceen	AP 04 Grond	Idem
chryseen	AP 04 Grond	Idem
benzo(a)pyreen	AP 04 Grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	AP 04 Grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	AP 04 Grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	AP 04 Grond	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	AP 04 Grond	Idem
PCB 28	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-X
PCB 52	AP 04 Grond	Idem
PCB 101	AP 04 Grond	Idem
PCB 118	AP 04 Grond	Idem
PCB 138	AP 04 Grond	Idem
PCB 153	AP 04 Grond	Idem
PCB 180	AP 04 Grond	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	AP 04 Grond	Idem
totaal olie C10 - C40	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-XI en conform NEN-EN-ISO 16703
PFBA (perfluorbutaan zuur)	AP 04 Grond	Eigen methode
PFPeA (perfluorpentaan zuur)	AP 04 Grond	Idem
PFHxA (perfluorhexaan zuur)	AP 04 Grond	Idem
PFHpA (perfluorheptaan zuur)	AP 04 Grond	Idem
PFOA lineair (perfluoroctaan zuur)	AP 04 Grond	Idem
PFOA vertakt (perfluoroctaan zuur)	AP 04 Grond	Idem
som PFOA (0.7 factor)	AP 04 Grond	Idem

Paraaf :



## Analyserapport

Aeres Milieu BV  
 Tom Thijssen  
 Projectnaam Regenwaterbuffer Europalaan Beek  
 Projectnummer AM20337-3  
 Rapportnummer 13478104 - 1

Orderdatum 09-06-2021  
 Startdatum 09-06-2021  
 Rapportagedatum 16-06-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
PFNA (perfluoronaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFDA (perfluordecaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFTTrDA (perfluotridecaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
som PFOS (0.7 factor)	AP 04 Grond	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	AP 04 Grond	Idem
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	AP 04 Grond	Idem
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	AP 04 Grond	Idem
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	AP 04 Grond	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	AP 04 Grond	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1950874	09-06-2021	07-06-2021	ALC291
002	E1860950	09-06-2021	07-06-2021	ALC291

Paraaf :

