

RAAMCONTRACT (Bestek GAC/2018/00057)

Addendum PFAS

IDENTIFICATIE PROJECT	
Projectnaam:	PFAS Borsbeeksebrug
Projectnummer	31894
Projectomschrijving:	Technisch verslag addendum PFAS
Locatie van de werken:	Borsbeeksebrug te Berchem
Opdrachtgever:	Stad Antwerpen

BESCHRIJVING PROJECT
<p><u>Technisch verslag</u></p> <p>In het kader van grondverzet voor wegeniswerken aan de Borsbeeksebrug te Berchem een technisch verslag opgemaakt in juli 2020 (28077.R01; 2004-20-318376) voor een volume van 755 m³ en een maximale afgravingsdiepte van 0,4 m-mv. Gezien de recentelijke PFAS-problematiek in de regio van Antwerpen dient dit project als PFAS-verdacht beschouwd te worden. Bijkomende staalnamen en analyses zijn van toepassing.</p> <p>Er wordt gewerkt conform de 'Standaardprocedure opmaak van een technisch verslag'. Op basis van de aangeleverde informatie wordt een bemonsteringsstrategie opgesteld conform de strategie voor 'bouwprojecten en lijntrajecten'. Binnen dit onderzoek zullen vooral de meest verdachte bodemlagen, zijnde toplagen en deze t.h.v. de grondwaterstand worden onderzocht.</p> <p><u>Toetsingkader PFAS</u></p> <p>In de richtlijn PFAS-onderzoek van de OVAM die dateert van 05/03/2021 worden volgende waarden opgenomen die in afwachting van een normeringskader als richtinggevend worden gehanteerd. De waarde voor vrij hergebruik voor PFOS en PFOA bedraagt 3 µg/kg ds.</p> <p>Wegens het ontbreken van data en normeringskader voor de andere PFAS-verbindingen kan voorlopig een pragmatische toetsing worden gevolgd, waarbij de richtwaarde van som van de gemeten PFAS wordt getoetst aan 8 µg/kg ds. Parameters waarvan de gemeten waarde onder de rapporteringsgrens ligt, worden in de sommatie niet meegenomen.</p> <p>In de ontwerpnota 'Toetsingswaarden voor pfos en pfoa in bodem en grondwater' van de OVAM die dateert van 05/03/2021 worden volgende voorstellen bodemsaneringsnormen voor PFOS en PFOA opgenomen.</p>

	Voorstel voor bodemsaneringsnorm ($\mu\text{g}/\text{kg ds}$)				
	I	II	III	IV	V
PFOS	3,8	3,8	18	110	1.949
PFOA	4,3	4,3	89	643	643

Aangezien de bodemsaneringsnormen voor PFOA en PFOS nog niet vastliggen, zal er bij het overschrijden van de richtwaarden een DAEB worden uitgevoerd om het gebruik ter plaatsen na te gaan. Ten tijde van de opstelling van dit addendum kan er ook nog geen uitspraak gedaan worden over het bouwkundig bodemgebruik van gronden met concentraties aan PFOA en PFAS boven de richtwaarden. Omwille van deze redenen wordt van zodra er een overschrijding van de richtwaarden (PFOA en PFOS) wordt vastgesteld de code '920' of '990' toegekend aan deze bodemlagen ikv het technisch verslag.

Bemonstering en analyses

Op 05/01/2022 werden de boringen B101 tot B104 bijkomend uitgevoerd tot op een maximale diepte van 0,5 m-mv thv de voetpaden en tramspoorbermen. De boorlocaties zijn terug te vinden op het zoneringsplan in **Bijlage 1**. De boorprofielen zijn terug te vinden in **Bijlage 2**.

Er werden 3 analyses uitgevoerd op PFAS (36) incl Gen-X. De samenstelling van de stalen is als volgt:

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Parameters > waarde vrij gebruik	Milieu-hygiënische code
MM101	0,06-0,2	B101 (0,06-0,2) B102 (0,06-0,2)	-	211
MM102	0,1-0,25	B103 (0,1-0,25) B104 (0,1-0,25)	PFOS	990
MM103	0,25-0,4	B103 (0,25-0,40) B104 (0,25-0,40)	PFOS	990

De analyseresultaten zijn toegevoegd in **Bijlage 3**. De toetsingstabellen zijn toegevoegd in **Bijlage 4**.

Resultaten en conclusies

- **Voetpaden**: De waarde vrij hergebruik voor som PFOS en som PFOA wordt niet overschreden (WVG = 3 $\mu\text{g}/\text{kg ds}$). De detectielimiet van de overige parameters wordt niet overschreden en de som PFAS is kleiner dan 8 $\mu\text{g}/\text{kg ds}$. Bijgevolg kunnen de milieuhygiënische codes uit het initieel technisch verslag behouden blijven voor de uitgravingszone van de voetpaden.
- **Bermen tramsporen**: De waarde vrij hergebruik voor som PFOS wordt overschreden (WVG = 3 $\mu\text{g}/\text{kg ds}$) voor MM2 en MM3. De uitgravingszone thv de bermen van 0,1 tot 0,4 m-mv verkrijgt de code '990'.

Onder **Bijlage 1** is het aangepaste zoneringsplan toegevoegd en onder **Bijlage 2** is het de aangepaste opmetingstabel terug te vinden.



GEVOLGDE PROCEDURE	
<u>Gebuurkte standaardprocedure</u>	Standaardprocedure voor de opmaak van een technisch verslag (dd. april 2020).
<u>Keuze onderzoeksstrategie</u>	Onderzoeksstrategie en bemonsteringsprocedure voor bouwprojecten en lijntrajecten

BIJLAGEN
<ul style="list-style-type: none"> -Bijlage 1: Zoneringsplan -Bijlage 2: Opmetingstabel -Bijlage 3: Boorprofielen -Bijlage 4: Certificaten -Bijlage 5: Toetsingstabellen

Gedaan te Aartselaar 13/01/2022

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Amand', enclosed within a hand-drawn oval.

Kendrik Amand
Consultant



1 ZONERINGSPLAN



Legende

- Boorpunt+nr.
- ▭ Projectzone
- ▭ Uitgravingszone

Uit te graven volume: 755 m³
 Bestemmingstype V
 Projectzone = uitgravingszone

Boorpunt	x	y
B1	154644	210128
B2	154666	210143
B3	154689	210153
B4	154723	210137
B5	154722	210114
B6	154826	210035
B8	154829	210084
B9	154871	210062
B7	154855	210050

Boorpunt	x	y
B101	154725	210135
B102	154822	210036
B103	154852	210052
B104	154717	210116

Voetpaden				Noodzaak tot fysieke scheiding		
Diepte (m-mv)	Samenstelling	code	Hergebruik als	Gebruik als bodem binnen project-zone	Gebruik als bodem buiten project-zone	Bouwkundig bodemgebruik
0,0-0,06	Betontegel, stabilisé, steenslag = VLAREMA	-	-	-	-	-
0,06-0,4	Zand, siltig, spikkels tot matig baksteenhoudend	411	Projectzone	Neen	Ja	Neen

Tramspoorbermen				Noodzaak tot fysieke scheiding		
Diepte (m-mv)	Samenstelling	code	Hergebruik als	Gebruik als bodem binnen project-zone	Gebruik als bodem buiten project-zone	Bouwkundig bodemgebruik
0,0-0,1	Ballast, grind = VLAREMA	-	-	-	-	-
0,01-0,4	Zand, siltig, zwak tot matig (bak)steenhoudend	990	Afte voeren	Nvt	Nvt	Nvt



2 OPMETINGSTABEL

KWZ / project-zone ⁽¹⁾	Uitgravingszone	Diepte (m-mv)	Code	Omschrijving	Volume ⁽²⁾ (m ³)	Noodzaak tot fysieke scheiding		
						Gebruik als bodem binnen project-zone / KWZ	Gebruik als bodem buiten project-zone / KWZ	Bouwkundig bodemgebruik
-	Voetpaden	0,0-0,06	-	Betontegel, stabilisé = VLAREMA	-	-	-	-
Project-zone		0,06-0,4	411	Zand, siltig, spikkels tot matig baksteenhoudend	375	Neen	Ja*	Neen
-	Tramspoorbermen	0,0-0,1	-	Ballast, grind = VLAREMA	-	-	-	-
Nvt		0,1-0,4	990	Zand, siltig, zwak tot matig (bak)steenhoudend	380	Nvt	Nvt	Nvt
Totaal volume					755			

(1) Samenvatting per kadastrale werkzone. Indien alle uitgravingszones samen als projectzone wordt beschouwd, is er geen verdere opdeling in kadastrale werkzones.

(2) De verschillende deelvolumes zijn benaderingen. Ze werden zo goed mogelijk ingeschat aan de hand van de gegevens die ons door de opdrachtgever ter beschikking werden gesteld

* Bij afzeving van de partij zal baksteen bekomen worden. Ons inziens kan de bodembeheersorganisatie voor deze partij een verklaring afleveren waardoor de partij als LMRP aanvaard wordt op de breekinstallatie. Er is immers cumulatief voldaan aan de volgende voorwaarden:

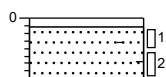
- op basis van het uitgevoerde veldwerk werd geen verhoogd gehalte aan steenachtige en niet-steenachtige bodemvreemde materialen vastgesteld (zijnde storende stoffen voor recyclage);
- de bodemmaterialen waaruit de partijen werden afgezeefd voldoen aan bouwkundig bodemgebruik of vormvast product (code XY1).



3 BOORPROFIELEN

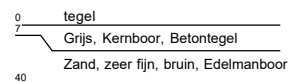
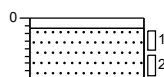
Boring: B101

Datum: 5-1-2022



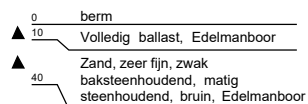
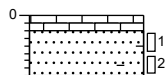
Boring: B102

Datum: 5-1-2022



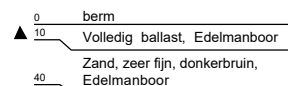
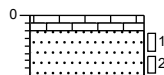
Boring: B103

Datum: 5-1-2022



Boring: B104

Datum: 5-1-2022





4 CERTIFICATEN

ABO n.v. BOD
T.a.v. Kendrik Amand
Maaltecenter geb.G /Derbystraat 55
B - 9051 SINT DENYS-WESTREM
BELGIUM

Analyscertificaat

Datum: 10-Jan-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022001297/1
Uw project/verslagnummer	31894
Uw projectnaam	Borsbeeksebrug
Uw ordernummer	31894/KA
Monster(s) ontvangen	05-Jan-2022

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	31894	Certificaatnummer/Versie	2022001297/1
Uw projectnaam	Borsbeeksebrug	Startdatum analyse	06-Jan-2022
Uw ordernummer	31894/KA	Datum einde analyse	10-Jan-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	10-Jan-2022/12:11
		Bijlage	A, B, V
		Pagina	1/2

Projectcode 5979 - AB0 - Projectafspraken PFAS

Analyse	Eenheid	1	2
Bodemkundige analyses			
V Droge stof	% (m/m)	88.8	85.0
Perfluorkoolwaterstoffen (PFC)			
Perfluor-n-butaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.2	<0.2
Perfluor-n-pentaan zuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.2	<0.2
Perfluor-n-hexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.2	<0.2
Perfluor-n-heptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.2	<0.2
som PFOA	µg/kg ds	0.3	0.2
Perfluor-n-nonaan zuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.2	<0.2
Perfluor-n-decaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.2	<0.2
Perfluor-n-undecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.2	<0.2
Perfluor-n-dodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.2	<0.2
Perfluor-n-tridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.2	<0.2
Perfluor-n-tetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.2	<0.2
Perfluor-n-hexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.2	<0.2
Perfluor-n-butaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.2	<0.2
Perfluor-n-pentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.2	<0.2
Perfluor-n-hexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.2	<0.2
Perfluor-n-heptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.2	<0.2
som PFOS	µg/kg ds	2.0	4.2
Perfluor-n-nonaansulfonzuur (PFNS)	µg/kg ds	<0.2	<0.2
Perfluor-1-decaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.2	<0.2
Perfluor-1-octaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.2	<0.2
4:2 fluortelomeersulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.2	<0.2
6:2 fluortelomeersulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.3	<0.3
8:2 fluortelomeersulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.3	<0.3
10:2 fluortelomeersulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.3	<0.3
8:2 fluortelomeerfosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.2	<0.2
GenX	µg/kg ds	<1.0	<1.0
4,8-dioxa-3H-perfluornonaanzuur (ADONA)	µg/kg ds	<0.2	<0.2

Nr. Uw monsteromschrijving

1	MM101
2	MM102

Opgegeven monstermatrix

Gebruik bodemmaterialen Vlaand	12495565
Gebruik bodemmaterialen Vlaand	12495566

Monster nr.

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

Eurofins Analytico B.V.

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

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	31894	Certificaatnummer/Versie	2022001297/1
Uw projectnaam	Borsbeeksebrug	Startdatum analyse	06-Jan-2022
Uw ordernummer	31894/KA	Datum einde analyse	10-Jan-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	10-Jan-2022/12:11
		Bijlage	A, B, V
		Pagina	2/2

Projectcode 5979 - AB0 - Projectafspraken PFAS

Analyse	Eenheid	1	2
Perfluor-4-ethylcyclohexaansulfonzuur som PFAS	µg/kg ds	<0.2	<0.2
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	2.3	4.4
perfluor-1-dodecaansulfonzuur (PFDoS)	µg/kg ds	<0.5 ¹⁾	<0.5 ¹⁾
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.5 ¹⁾	<0.5 ¹⁾
N-Ethyl perfluoroctaansulfonamide (EtFOSA)	µg/kg ds	<0.5 ¹⁾	<0.5 ¹⁾
N-methylperfluoroctaansulfonamideacetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	<0.5 ¹⁾	<0.5 ¹⁾
N-ethylperfluoroctaansulfonamideacetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.5 ¹⁾	<0.5 ¹⁾
6:2 fluortelomeerfosfaat diester (6:2 DiPaP)	µg/kg ds	<0.5 ¹⁾	<0.5 ¹⁾
6:2/8:2 Fluortelomeerfosfaat diester	µg/kg ds	<0.5 ¹⁾	<0.5 ¹⁾

Nr. Uw monsteromschrijving

1	MM101
2	MM102

Opgegeven monstermatrix

Gebruik bodemmaterialen Vlaand	12495565
Gebruik bodemmaterialen Vlaand	12495566

VLAREL

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

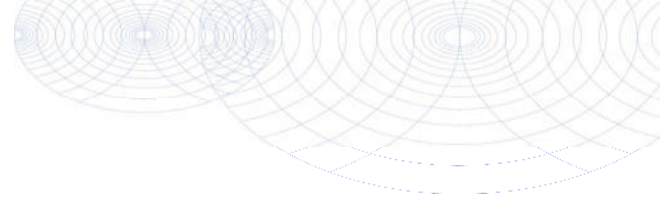
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

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

**Akkoord
Pr. coörd.**

VA

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



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022001297/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
	Barcode	Boornr	Van Tot		
12495565	MM101				
3090884AE	B102	7	23	05-Jan-2022	1
3091159AE	B101	6	21	05-Jan-2022	1
12495566	MM102				
3090895AE	B103	10	25	05-Jan-2022	1
3090883AE	B104	10	25	05-Jan-2022	1

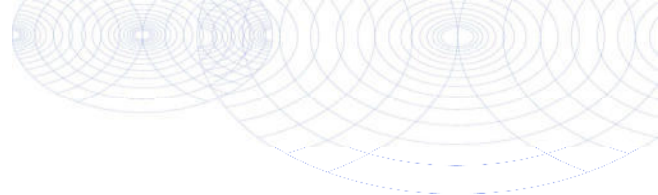


Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022001297/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

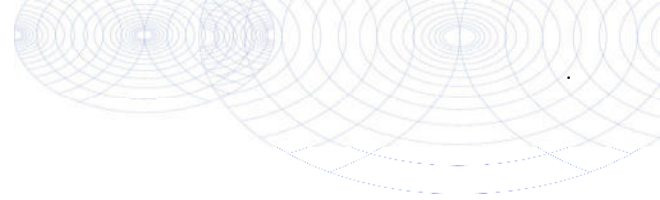
De component wordt conform de analyisenorm indicatief aangetoond.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

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

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



Bijlage (V) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022001297/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	CMA/2/II/A.1(g)
PFAS (28) cfr CMA	W0323	LC-MSMS	CMA/3/D
PFAS (8) add. cfr CMA	W0323	LC-MSMS	CMA/3/D

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

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

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

ABO n.v. BOD
T.a.v. Kendrik Amand
Maaltecenter geb.G /Derbystraat 55
B - 9051 SINT DENYS-WESTREM
BELGIUM

Analyscertificaat

Datum: 13-Jan-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022002524/1
Uw project/verslagnummer	31894
Uw projectnaam	Borsbeeksebrug
Uw ordernummer	31894/KA
Monster(s) ontvangen	04-Jan-2022

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

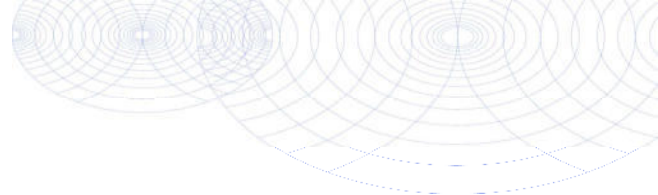
Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 31894
 Uw projectnaam Borsbeeksebrug
 Uw ordernummer 31894/KA
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2022002524/1
 Startdatum analyse 10-Jan-2022
 Datum einde analyse 13-Jan-2022
 Rapportagedatum 13-Jan-2022/10:39
 Bijlage A, B, V
 Pagina 1/2

Projectcode 5979 - AB0 - Projectafspraken PFAS

Analyse	Eenheid	1
Bodemkundige analyses		
V Droge stof	% (m/m)	84.4
Perfluorkoolwaterstoffen (PFC)		
Perfluor-n-butaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.2
Perfluor-n-pentaa zuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.2
Perfluor-n-hexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.2
Perfluor-n-heptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.2
som PFOA	µg/kg ds	0.2
Perfluor-n-nonaan zuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.2
Perfluor-n-decaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.2
Perfluor-n-undecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.2
Perfluor-n-dodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.2
Perfluor-n-tridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.2
Perfluor-n-tetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.2
Perfluor-n-hexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.2
Perfluor-n-butaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.2
Perfluor-n-pentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.2
Perfluor-n-hexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.2
Perfluor-n-heptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.2
som PFOS	µg/kg ds	3.1
Perfluor-n-nonaansulfonzuur (PFNS)	µg/kg ds	<0.2
Perfluor-1-decaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.2
Perfluor-1-octaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.2
4:2 fluortelomeersulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.2
6:2 fluortelomeersulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.3
8:2 fluortelomeersulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.3
10:2 fluortelomeersulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.3
8:2 fluortelomeerfosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.2
GenX	µg/kg ds	<1.0
4,8-dioxa-3H-perfluornonaanzuur (ADONA)	µg/kg ds	<0.2

Nr. Uw monsteromschrijving

1 MM103

Opgegeven monstermatrix

Gebruik bodemmaterialen Vlaand 12499833

Monster nr.

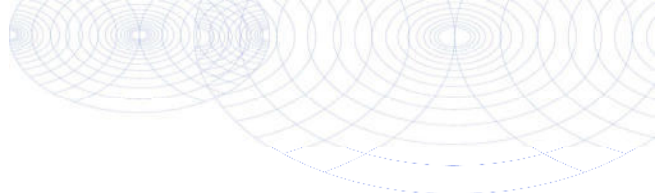
Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	31894	Certificaatnummer/Versie	2022002524/1
Uw projectnaam	Borsbeeksebrug	Startdatum analyse	10-Jan-2022
Uw ordernummer	31894/KA	Datum einde analyse	13-Jan-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	13-Jan-2022/10:39
		Bijlage	A, B, V
		Pagina	2/2

Projectcode 5979 - AB0 - Projectafsprak PFAS

Analyse	Eenheid	1
Perfluor-4-ethylcyclohexaansulfonzuur som PFAS	µg/kg ds	<0.2
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.5 ¹⁾
perfluor-1-dodecaansulfonzuur (PFDoS)	µg/kg ds	<0.5 ¹⁾
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.5 ¹⁾
N-Ethyl perfluoroctaansulfonamide (EtFOSA)	µg/kg ds	<0.5 ¹⁾
N-methylperfluoroctaansulfonamideacetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	<0.5 ¹⁾
N-ethylperfluoroctaansulfonamideacetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.5 ¹⁾
6:2 fluortelomeerfosfaat diester (6:2 DiPaP)	µg/kg ds	<0.5 ¹⁾
6:2/8:2 Fluortelomeerfosfaat diester	µg/kg ds	<0.5 ¹⁾

Nr. Uw monsteromschrijving

1 MM103

Opgegeven monstermatrix

Gebruik bodemmaterialen Vlaand 12499833

Monster nr.



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

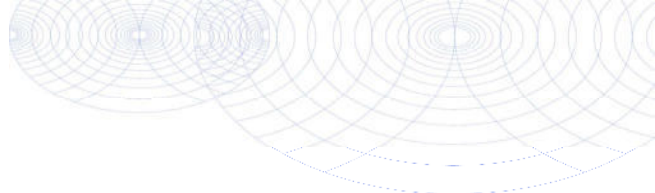
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

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

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

Akkoord
 Pr. coörd.

VA



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022002524/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
	Barcode	Boornr	Van Tot		
12499833	MM103				
3090871AE	B103	25	40	05-Jan-2022	2
3090881AE	B104	25	40	05-Jan-2022	2

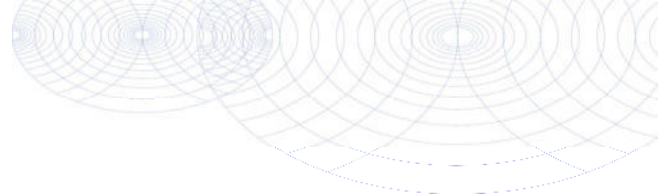


Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022002524/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

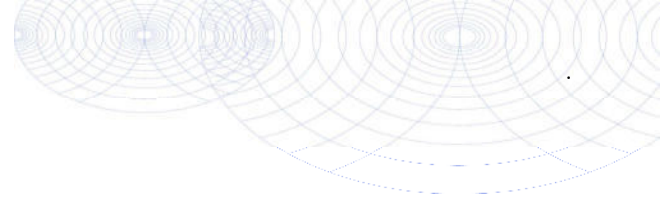
De component wordt conform de analysenorm indicatief aangetoond.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

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

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



Bijlage (V) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022002524/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	CMA/2/II/A.1(g)
PFAS (28) cfr CMA	W0323	LC-MSMS	CMA/3/D
PFAS (8) add. cfr CMA	W0323	LC-MSMS	CMA/3/D

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

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

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

5 TOETSINGSTABELLEN

Bestemmingstype			V	V	V
Diepte boring (m -mv)			0,4	0,4	0,4
Traject (m -mv)			0,1-0,2	0,1-0,3	0,3-0,4
Organoleptische waarneming			baksteen;	baksteenho	baksteenho
Datum bemonstering			05-01-2022	05-01-2022	05-01-2022
OVERIG					
Droge stof		% m/m	88,8	85	84,4
PFAS					
Kwantitatieve parameters (31)					
Perfluorbutaanzuur (PFBA)		µg/kg ds	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Perfluorpentaanzuur (PFPeA)		µg/kg ds	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Perfluorhexaanzuur (PFHxA)		µg/kg ds	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Perfluorheptaanzuur (PFHpA)		µg/kg ds	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair		µg/kg ds			
Perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt		µg/kg ds			
Perfluoroctaanzuur (PFOA) som	1	3	514,4	643	
Perfluoronaanzuur (PFNA)		µg/kg ds	0,3	0,2	0,2
Perfluordecaanzuur (PFDA)		µg/kg ds	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Perfluorundecaanzuur (PFUnDA)		µg/kg ds	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Perfluordodecaanzuur (PFDoA)		µg/kg ds	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Perfluortridecaanzuur (PFTrDA)		µg/kg ds	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)		µg/kg ds	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)		µg/kg ds	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)		µg/kg ds	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)		µg/kg ds	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS) lineair		µg/kg ds	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)		µg/kg ds	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) som	1,5	3	1559,2	1949	
Perfluor-n-nonaansulfonzuur (PFNS)		µg/kg ds	2	4,2	3,1
Perfluordecaansulfonzuur (PFDS)		µg/kg ds	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Perfluoroctaansulfonamide (PFOSA) som		µg/kg ds	< 0,2	< 0,2	< 0,2
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MePFOSA) som		µg/kg ds	< 0,5	< 0,5	< 0,5
N-ethylperfluoroctaansulfonamide (EtPFOSA) som		µg/kg ds	< 0,5	< 0,5	< 0,5
N-methylperfluoroctaansulfonamidoazijnzuur (MePFOSAA)		µg/kg ds	< 0,5	< 0,5	< 0,5
N-ethylperfluoroctaansulfonamidoazijnzuur (EtPFOSAA)		µg/kg ds	< 0,5	< 0,5	< 0,5
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)		µg/kg ds	< 0,2	< 0,2	< 0,2
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)		µg/kg ds	< 0,3	< 0,3	< 0,3
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)		µg/kg ds	< 0,3	< 0,3	< 0,3
8:2 fluortelomeer fosfaat diester (8:2 diPAP)		µg/kg ds	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Gen-X (HFPO-DA)		µg/kg ds	< 1	< 1	< 1
4,8-dioxa-3H-perfluoronaanzuur (ADONA)		µg/kg ds	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Perfluor-4-ethylcyclohexaansulfonzuur (PFECHS)		µg/kg ds	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Som poly- en perfluoralkylstoffen (som PFAS kwantitatief)	8	µg/kg ds	2,3	4,4	3,3
Indicatieve parameters (9)					
Perfluorooctadecaanzuur (PFODA)		µg/kg ds	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Perfluor-1-dodecaansulfonzuur (PFDoDS)		µg/kg ds	< 0,5	< 0,5	< 0,5
6:2 fluortelomeerfosfaat diester (6:2 diPAP)		µg/kg ds	< 0,5	< 0,5	< 0,5
6:2/8:2 Fluortelomeerfosfaat diester (6:2/8:2 diPAP)		µg/kg ds	< 0,5	< 0,5	< 0,5
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)		µg/kg ds	< 0,3	< 0,3	< 0,3
Som poly- en perfluoralkylstoffen (som PFAS indicatief)		µg/kg ds	< 0,5	< 0,5	< 0,5
SOM PFAS					
Som PFAS totaal		µg/kg ds	2,3	4,4	3,3
Som EFSA-4		µg/kg ds	2,3	4,4	3,3