



CONSULTANCY

Gent (HQ)

Derbystraat 55
B-9051 Gent
Tel. +32 (0)9 242 88 66

Antwerpen

Kontichsesteenweg 38
B-2630 Aartselaar
Tel. +32 (0) 3 871 09 10

Brussel / Bruxelles

Keizer Karellaan 292
B-1083 Brussel
Tel. +32 (0)2 800 00 20

Hasselt

Mevrouwhofstraat 1a
B-3511 Hasselt
Tel. +32 (0)11 89 10 00

Namur

Rue Haigniaux 23
B-5300 Namêche
Tel. +32 (0)81 25 32 50

Roeselare

Izegemsestraat 60A
8800 Roeselare
Tel. +32(0) 9 242 88 66

Member of



www.abo-group.eu
abo@abo-group.eu

ING 390-0522290-97
IBAN BE54 3900 5222 9097
BIC BBRUBEBB

OND. NR. 0456 322 543
B.T.W. BE 0456 322 543
K.B.O. 2.073.886.823

ISO 9001:2015 certified
ISO 14001:2015 certified

AG Vespa
Mevr. Mieke Huyghe
Grote Markt 1
2000 Antwerpen

Aartselaar, 24/08/2021

Uw ref.: -
Onze ref.: 31518/KA
Betreft: Actualisatie technisch verslag
Locatie: Schansstraat te Hoboken

Geachte,

In het kader van het geplande grondverzet voor de renovatie van het groendak ter hoogte van het Fort VIII in de Hoofdfrontweg te 2660 Hoboken werd dd. 28/05/2019 een technisch verslag opgemaakt met ref. 25097 door ABO nv. De conformverklaring met referentie 2004-19-311903 was geldig tot 28/05/2021.

Gezien de de de werken zullen aanvangen in het late zomer van 2021 is een actualisatie van het technisch verslag noodzakelijk.

De projectzone betreft het groendak van het fort, dat volledig onverhard is.

De opdrachtgever (Mieke Huyghe van Stad Antwerpen) heeft verklaard dat er geen activiteiten hebben plaatsgevonden die een bodemverontreiniging kunnen veroorzaken (**Bijlage 5**). Tevens zijn er geen wijzigingen aan de geplande werken.

Op basis van de informatie uit het Geoloket van OVAM werden geen bijkomende decretale bodemonderzoeken uitgevoerd tussen de opstelling van het technisch verslag en deze actualisatie ter hoogte van de betreffende terreinen.

Voor voorliggend project werd de uitvoering van het terreinbezoek gecombineerd met de uitvoering van het veldwerk. Op basis van de bijkomende boringen i.k.v. PFAS die werden uitgevoerd, kan er gesteld worden dat er nog geen werken plaatsvonden op het terrein. Er werd geen grond aangevoerd en er zijn geen aanwijzingen dat risico-activiteiten hebben plaatsgevonden. De uitgravingstoestand komt overeen met deze zoals op het moment van de bemonstering i.k.v. het technisch verslag uit 2019. We oordelen dat de resultaten nog steeds actueel zijn.

De resultaten uit het technisch verslag werden getoetst aan de Vlarebo IV normen (toetsingstabellen zijn toegevoegd in **Bijlage 4**). Alle milieuhygiënische codes, interpretaties en besluiten die bekomen werden op basis van de standaardanalysepakketten in het technisch verslag (25097.R01) blijven behouden.

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.

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'. Naar analogie met de methodiek die wordt gehanteerd voor PCB, wordt zullen minstens 1/4^{de} van de nodige mengstalen worden geanalyseerd op het PFAS analysepakket. Binnen dit onderzoek zullen vooral de meest verdachte bodemlagen, zijnde toplagen en deze t.h.v. de grondwaterstand worden onderzocht.

Op 13/08/2021 werden de boringen B101-B104 uitgevoerd tot 2,0 m-mv. De boorlocaties zijn terug te vinden op het zoneringsplan in **Bijlage 1**. De boorprofielen zijn terug te vinden in **Bijlage 2**.

Er werden 4 analyses uitgevoerd op PFAS (36) incl Gen-X. De samenstelling van de stalen is als volgt:

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
MM101	0,00 - 0,20	101 (0,00 - 0,20) 102 (0,00 - 0,20)	PFAS (36) cfr CMA
MM102	0,00 - 0,20	103 (0,00 - 0,20) 104 (0,00 - 0,20)	PFAS (36) cfr CMA
MM103	0,20 - 0,80	101 (0,20 - 0,80) 102 (0,20 - 0,80) 103 (0,20 - 0,70) 104 (0,20 - 0,80)	PFAS (36) cfr CMA
MM104	1,00 - 2,00	101 (1,30 - 1,80) 102 (1,30 - 1,80) 102 (1,80 - 2,00) 103 (1,30 - 1,80) 103 (1,80 - 2,00) 104 (1,00 - 1,50) 104 (1,50 - 2,00)	PFAS (36) cfr CMA

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

In MM101 en MM102 (topstaal van B101-B104) wordt de waarde vrij hergebruik voor som PFOS en som PFAS (parameters boven detectielimiet) overschreden. Bijgevolg dient aan dit staal een code 929 toegekend te worden.

De dieperliggende lagen werden eveneens geanalyseerd op PFAS. Dit betreft het monster MM103 en MM104. In deze stalen wordt de waarde vrij hergebruik voor som PFOS niet overschreden, er worden voor overige PFAS de detectielimiet overschreden. De som PFAS van de parameters die boven detectielimiet liggen is echter kleiner dan 8 µg/kg ds. Dit wil zeggen dat de aanwezigheid van PFAS kan afgeperkt worden tot de bovenste 30 cm in B101-B104.

De milieuhygiënische codes van de toplaag dient als volgt gewijzigd te worden omwille van de vastgestelde concentraties aan PFAS in MM101 en MM102:

- Toplaag van 0,0 tot 0,3 m-mv: code 929 ipv code 519

De milieuhygiënische codes van de onderliggende lagen blijven ongewijzigd.

De aangepaste opmetingstabel is terug te vinden in **Bijlage 6**. Het aangepaste zoneringsplan is terug te vinden in **Bijlage 1**.

De huidige regelgeving rond PFAS is nog in ontwikkeling, door nieuwe inzichten kunnen richtlijnen en interpretaties hiervan mogelijk in de toekomst nog wijzigen. ABO kan niet verantwoordelijk gesteld worden voor eventuele gevolgen van wijzigende inzichten of richtlijnen.

Wij bedanken u voor de aangename samenwerking.

Met de meeste hoogachting,

Voor ABO NV,



Jan Pouillon

Consultant

BIJLAGE 1: AANGEPAST ZONERINGSPLAN



Projectnummer: 31518

Schaal: 1/600
Formaat: A3

Titel plan:

Aangepast zoneringsplan

Legende

Zonering

Projectzone

Ontgravingszone

Zone uit te graven grond (volume = 355 m³)
Bestemmingstype IV

Staalname

Boring + nr

Boring ikv PFAS + nr

Lambert-72-coördinaat:

	X	Y
B1	148694	206213
B2	148702	206198
B3	148704	206208
B101	148695	206212
B102	148703	206197
B103	148705	206207
B104	148692	206200

Afbakening kadastrale werkzone

Projectzone = uitgravingszone = groendak
Kadastrale werkzone 1 = bovenste 30 cm van groendak fort



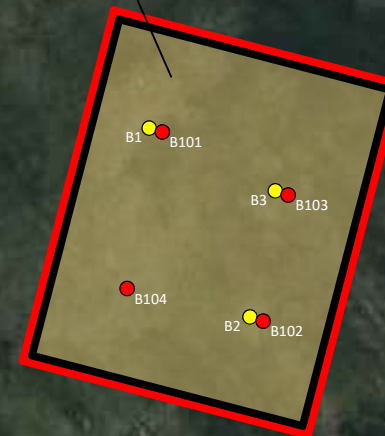
Getekend door:
Eve Daelman

Projecting.:
Jan Pouillon

Datum: 23/08/2021

Refnr.: 31518_R1_P01/v1

Uitgravingszone : groendak			Noodzaak tot fysische scheiding			
Diepte (m-mv)	Samenstelling	Code	Hergebruik in	Gebruik als bodem binnen project-zone / KWZ	Gebruik als bodem buiten project-zone / KWZ	Bouwkundig bodemgebruik
0,0 - 0,3	Zand, zeer fijn	929	KWZ 1	Nvt	Nee	Nvt
0,3 - 1,0	Zand, matig fijn, matig siltig	411	Projectzone	Nee	Nee	Nee
1,0 - 5,7	Zand, matig fijn, matig siltig, resten en brokken klei, sterk schelphoudend	211	Projectzone	Nee	Nee	Nee



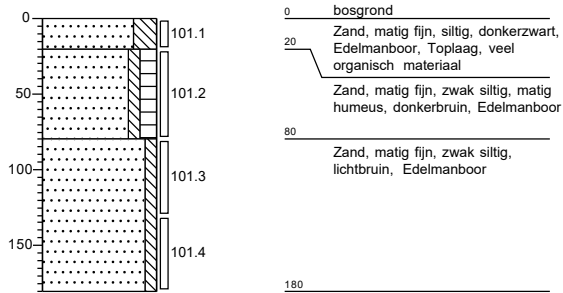
0 6 m 60 m

Schaal: 1/600

BIJLAGE 2: BOORPROFIELEN

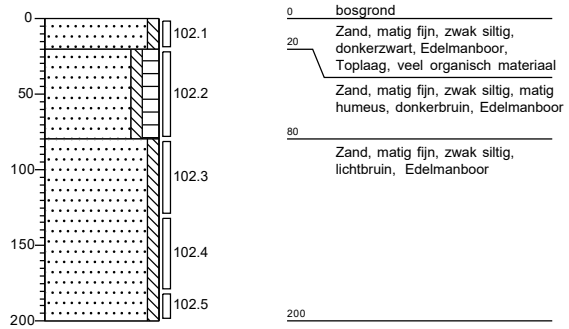
Boring: 101

Datum: 13-8-2021



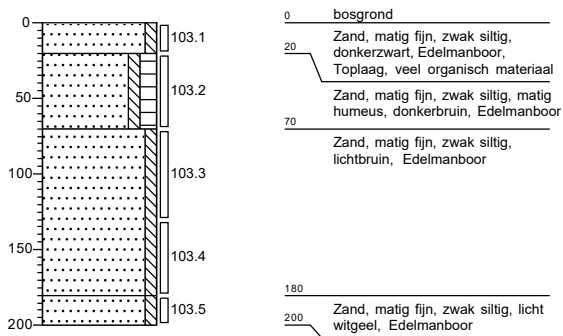
Boring: 102

Datum: 13-8-2021



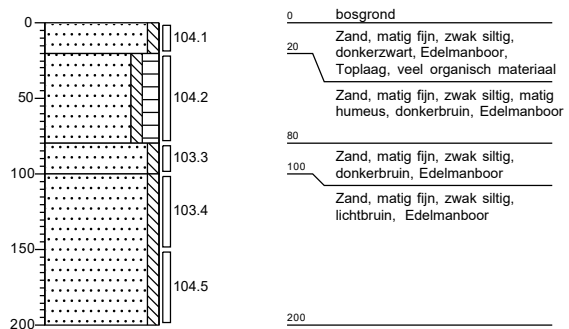
Boring: 103

Datum: 13-8-2021



Boring: 104

Datum: 13-8-2021



BIJLAGE 3: ANALYSECERTIFICATEN

ABO n.v. BOD

Analysecertificaat

Datum: 19-Aug-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021132006/1
Uw project/verslagnummer	31518
Uw projectnaam	Schansstraat PFAS
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	13-Aug-2021

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Bezoek adres: Eurofins Analytico B.V.
Venecoweg 5 Gildeweg 46, 3771NB
Barneveld
B-9810 Nazareth Tel: +32 (0)9 222 77 59
Fax: +32 (0)9 220 56 50

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	31518	Certificaatnummer/Versie	2021132006/1
Uw projectnaam	Schansstraat PFAS	Startdatum analyse	13-Aug-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	19-Aug-2021
Uw monsternemer		Rapportagedatum	19-Aug-2021/14:17
		Bijlage	A, B, V
		Pagina	1/2
Projectcode	4751 - AB0 - Stad Antwerpen GAC_2018_00057		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Bodemkundige analyses					
V Droge stof	% (m/m)	64.7	70.1	85.6	91.0
PerfluorKoolwaterstoffen (PFC)					
Perfluor-n-butaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0.8	1.1	0.7	0.2
Perfluor-n-pentaan zuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
Perfluor-n-hexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
Perfluor-n-heptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
som PFOA	µg/kg ds	0.9	0.7	1.1	0.2
Perfluor-n-nonaan zuur (PFNA)	µg/kg ds	0.3	0.2	<0.2	<0.2
Perfluor-n-decaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
Perfluor-n-undecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
Perfluor-n-dodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
Perfluor-n-tridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
Perfluor-n-tetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
Perfluor-n-hexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
Perfluor-n-butaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
Perfluor-n-pentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
Perfluor-n-hexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
Perfluor-n-heptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
som PFOS	µg/kg ds	7.2	6.5	1.8	<0.2
Perfluor-n-nonaansulfonzuur (PFNS)	µg/kg ds	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
Perfluor-1-decaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
Perfluor-1-octaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
4:2 fluortelomeersulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
6:2 fluortelomeersulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
8:2 fluortelomeersulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
10:2 fluortelomeersulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
8:2 fluortelomeerfosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
GenX	µg/kg ds	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
4,8-dioxa-3H-perfluoronaanzuur (ADONA)	µg/kg ds	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM101	Gebruik bodemmaterialen Vlaand	12222011
2	MM102	Gebruik bodemmaterialen Vlaand	12222012
3	MM103	Gebruik bodemmaterialen Vlaand	12222013
4	MM104	Gebruik bodemmaterialen Vlaand	12222014

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.

Bezoek adres: Eurofins Analytico B.V.
 Venecoweg 5 Gildeweg 46, 3771NB
 Barneveld
 B-9810 Nazareth Tel: +32 (0)9 222 77 59
 Fax: +32 (0)9 220 56 50

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	31518	Certificaatnummer/Versie	2021132006/1
Uw projectnaam	Schansstraat PFAS	Startdatum analyse	13-Aug-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	19-Aug-2021
Uw monsternemer		Rapportagedatum	19-Aug-2021/14:17
		Bijlage	A, B, V
		Pagina	2/2
Projectcode	4751 - AB0 - Stad Antwerpen GAC_2018_00057		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Perfluor-4-ethylcyclohexaansulfonzuur som PFAS	µg/kg ds	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
perfluorooctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	9.1	8.5	3.5	<1.0
perfluor-1-dodecaansulfonzuur (PFDoS)	µg/kg ds	<0.5 ¹⁾	<0.5 ¹⁾	<0.5 ¹⁾	<0.5 ¹⁾
N-methylperfluorooctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.5 ¹⁾	<0.5 ¹⁾	<0.5 ¹⁾	<0.5 ¹⁾
N-Ethyl perfluorooctaansulfonamide (EtFOSA)	µg/kg ds	<0.5 ¹⁾	<0.5 ¹⁾	<0.5 ¹⁾	<0.5 ¹⁾
N-methylperfluorooctaansulfonamideacetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	<0.5 ¹⁾	<0.5 ¹⁾	<0.5 ¹⁾	<0.5 ¹⁾
N-ethylperfluorooctaansulfonamideacetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.5 ¹⁾	<0.5 ¹⁾	<0.5 ¹⁾	<0.5 ¹⁾
6:2 fluortelomeerfosfaat diester (6:2 DiPaP)	µg/kg ds	<0.5 ¹⁾	<0.5 ¹⁾	<0.5 ¹⁾	<0.5 ¹⁾
6:2/8:2 Fluortelomeerfosfaat diester	µg/kg ds	<0.5 ¹⁾	<0.5 ¹⁾	<0.5 ¹⁾	<0.5 ¹⁾

Nr. Uw monsteromschrijving

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM101	Gebruik bodemmaterialen Vlaand	12222011
2	MM102	Gebruik bodemmaterialen Vlaand	12222012
3	MM103	Gebruik bodemmaterialen Vlaand	12222013
4	MM104	Gebruik bodemmaterialen Vlaand	12222014



Eurofins Analytico B.V.

Bezoek adres: Eurofins Analytico B.V.
 Venecoweg 5 Gildeweg 46, 3771NB
 Barneveld
 B-9810 Nazareth Tel: +32 (0)9 222 77 59
 Fax: +32 (0)9 220 56 50

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.

SB

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. 2021132006/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
	Barcode	Boornr	Van Tot		
12222011	MM101				
0790378881	101	0	20	13-Aug-2021	101.1
0790378478	102	0	20	13-Aug-2021	102.1
12222012	MM102				
0790378502	103	0	20	13-Aug-2021	103.1
0790379140	104	0	20	13-Aug-2021	104.1
12222013	MM103				
0790378883	101	20	80	13-Aug-2021	101.2
0790378495	102	20	80	13-Aug-2021	102.2
0790378497	103	20	70	13-Aug-2021	103.2
0790379137	104	20	80	13-Aug-2021	104.2
12222014	MM104				
0790378505	102	130	180	13-Aug-2021	102.4
0790378498	102	180	200	13-Aug-2021	102.5
0790379117	103	130	180	13-Aug-2021	103.4
0790379110	103	180	200	13-Aug-2021	103.5
0790379139	104	100	150	13-Aug-2021	103.4
0790379142	104	150	200	13-Aug-2021	104.5
0790378878	101	130	180	13-Aug-2021	101.4


Eurofins Analytico B.V.

Bezoek adres: Eurofins Analytico B.V.
 Venecoweg 5 Gildeweg 46, 3771NB
 Barneveld
 B-9810 Nazareth Tel: +32 (0)9 222 77 59
 Fax: +32 (0)9 220 56 50

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 2021132006/1

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De component wordt indicatief aangetoond



Eurofins Analytico B.V.

Bezoek adres: Eurofins Analytico B.V.
Venecoweg 5 Gildeweg 46, 3771NB
Barneveld
B-9810 Nazareth Tel: +32 (0)9 222 77 59
Fax: +32 (0)9 220 56 50

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 2021132006/1

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.

Bezoek adres: Eurofins Analytico B.V.
Venecoweg 5 Gildeweg 46, 3771NB
Barneveld
B-9810 Nazareth Tel: +32 (0)9 222 77 59
Fax: +32 (0)9 220 56 50

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 4: HERTOETSING EN TOETSING PFAS

Tabel 1: Aangetroffen gehalten in grond met beoordeling conform de Vlarebo Grondverzet

Analysemonster	MM1										
Datum	17-04-2019										
Bestemmingstype	IV										
Driedelig nummer	510										
Traject (cm-mv)	0-30										
Humus (% ds)	6,2										
Lutum (% ds)	8										
pH-KCL	3,9										
Uitloogbaarheidstest											
			SW	WVG	80% BSN II	80% BSN III	80% BSN IV	80% BSN V	BSN III	Bijlage 6	
METALEN											
Arseen	80	mg/kg ds	14,50	32,8	43,4	82,4	214	214	103	267	
Cadmium	6	mg/kg ds	0,70	0,80	1,12	4,80	7,60	24,0	6,00	30,0	
Chroom	25	mg/kg ds	47,0	91,0	104	192	448	704	240	880	
Koper	88	mg/kg ds	22,8	89,9	121	202	400	400	252	500	
Kwik	1,3	mg/kg ds	0,10	1,70	2,32	3,84	3,84	8,80	4,80	11,00	
Nikkel	12	mg/kg ds	13,70	48,0	74,4	76,0	424	424	95,0	530	
Lood	540	mg/kg ds	53,3	120	160	448	588	1000	560	1250	
Zink	98	mg/kg ds	81,0	282	376	376	800	1000	470	1250	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN											
PCB 28	< 0,002	mg/kg ds									
PCB 52	< 0,002	mg/kg ds									
PCB 101	0,0025	mg/kg ds									
PCB 118	0,0026	mg/kg ds									
PCB 138	0,0043	mg/kg ds									
PCB 153	0,0039	mg/kg ds									
PCB 180	< 0,002	mg/kg ds									
PCB (som 6)	< 0,012	mg/kg ds									
PCB (som 7)	< 0,014	mg/kg ds	0,011	0,033						0,50	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN											
Minerale olie C10 - C12	< 4	mg/kg ds									
Minerale olie C12 - C20	< 15	mg/kg ds									
Minerale olie C20 - C30	28	mg/kg ds									
Minerale olie C30 - C40	22	mg/kg ds									
Minerale olie C10 - C40	61	mg/kg ds	50,0	300	2480	2480	3720	3720	3100	1000	
PAK											
Naftaleen	< 0,05	mg/kg ds	0,10	0,30	2,08	5,60	187	391	7,00	6,00	
Acenafteleen	< 0,05	mg/kg ds	0,20	0,60	1,20	1,44	42,9	60,6	1,80		
Acenafteen	< 0,05	mg/kg ds	0,20	3,10	7,20	17,76	431	431	22,2		
Fluoreen	< 0,05	mg/kg ds	0,10	9,50	106	3160	3456	3752	3950		
Fenanthreen	< 0,05	mg/kg ds	0,080	15,00	123	143	1320	1320	179	30,0	
Anthraceen	< 0,05	mg/kg ds	0,10	2,40	2,40	56,0	1904	3752	70,0		
Fluoranthreen	0,1	mg/kg ds	0,20	2,00	26,7	49,0	228	228	61,2	30,0	
Pyreen	0,084	mg/kg ds	0,10	21,0	218	316	2520	2520	395		
Benzo(a)anthraceen	0,058	mg/kg ds	0,060	3,90	4,48	10,80	24,0	24,0	13,50	30,0	
Chryseer	0,12	mg/kg ds	0,15	2,50	8,00	144	256	256	180	20,0	
Benzo(b)fluoranthreen	0,12	mg/kg ds	0,20	1,10	1,76	8,64	24,0	24,0	10,80	4,40	
Benzo(k)fluoranthreen	0,059	mg/kg ds	0,20	0,60	0,80	9,20	24,0	24,0	11,50	10,00	
Benzo(a)pyreen	0,069	mg/kg ds	0,10	0,30	0,40	3,36	4,00	5,76	4,20	7,20	
Dibenzo(a,h)anthraceen	< 0,05	mg/kg ds	0,10	0,30	0,40	2,72	2,88	2,88	3,40		
Benzo(g,h,i)perylene	0,085	mg/kg ds	0,10	0,30	128	3136	3440	3752	3920	10,00	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,08	mg/kg ds	0,10	0,70	0,80	16,00	24,0	24,0	20,0	15,00	
PAK 10 OVAM	0,7	mg/kg ds									
PAK 16 EPA	< 0,8	mg/kg ds									
ANORGANISCHE VERBINDINGEN											
Cyanide (totaal)	1	mg/kg ds	1,00								
Cyanide (vrij)	0,73	mg/kg ds		3,00	4,00	4,00	48,0	88,0	5,00	5,00	
Cyanide (niet-chloorafbreekbaar)	1	mg/kg ds		3,00	4,00	9,60	240	440	12,00	12,00	
OVERIG											
Totaal organisch koolstof (TOC)	36	g/kg ds									
pH-KCl	3,9	-									
Schudpr. 24-uur; pH var. (LS 10)	0,01	l/g ds									
Meettemperatuur pH-meting	22	°C									
Meettemperatuur pH-meting	19	°C									
pH-A	6,8	-									
Artefacten	0	kg									

Analysemonster	MM1										
Datum	17-04-2019										
Bestemmingstype	IV										
Driedelig nummer	510										
Traject (cm-mv)	0-30										
Humus (% ds)	6,2										
Lutum (% ds)	8										
pH-KCL	3,9										
Uitloogbaarheidstest											
			SW	WVG	80% BSN II	80% BSN III	80% BSN IV	80% BSN V	BSN III	Bijlage 6	
Arseen na L/S10	1,3	mg/kg ds									
Cadmium na L/S10	0,028	mg/kg ds									
Chroom na L/S10	0,017	mg/kg ds									
Koper na L/S10	0,63	mg/kg ds									
Kwik na L/S10	0,0016	mg/kg ds									
Lood na L/S10	0,65	mg/kg ds									
Nikkel na L/S10	0,038	mg/kg ds									
Zink na L/S10	0,44	mg/kg ds									
Droge stof	82,4	% m/m									
Geleidbaarheid (25°C)	13	µS/cm									
Geleidbaarheid (25°C)	1,3	mS/m									
Lutum	8	%									
Organische stof (humus)	6,2	%									

Tabel 2: Aangetroffen gehalten in grond met beoordeling conform de Vlarebo Grondverzet

Analysemonster	MM2										
Datum	17-04-2019										
Bestemmingstype	IV										
Driedelig nummer	410										
Traject (cm-mv)	30-100										
Humus (% ds)	1										
Lutum (% ds)	6,7										
pH-KCL	6,0										
Uitloogbaarheidstest											
			SW	WVG	80% BSN II	80% BSN III	80% BSN IV	80% BSN V	BSN III	Bijlage 6	
METALEN											
Arseen	16	mg/kg ds	13,40	31,0	41,1	82,4	214	214	103	267	
Cadmium	4	mg/kg ds	0,70	1,80	2,40	4,80	7,60	24,0	6,00	30,0	
Chroom	23	mg/kg ds	57,0	91,0	104	192	448	704	240	880	
Koper	15	mg/kg ds	16,00	53,7	70,5	114	400	400	142	500	
Kwik	0,12	mg/kg ds	0,10	1,70	2,32	3,84	3,84	8,80	4,80	11,00	
Nikkel	8,2	mg/kg ds	12,10	48,0	74,4	76,0	424	424	95,0	530	
Lood	52	mg/kg ds	21,0	120	160	448	588	1000	560	1250	
Zink	56	mg/kg ds	59,5	127	169	169	800	1000	212	1250	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN											
PCB 28	< 0,002	mg/kg ds									
PCB 52	< 0,002	mg/kg ds									
PCB 101	< 0,002	mg/kg ds									
PCB 118	< 0,002	mg/kg ds									
PCB 138	< 0,002	mg/kg ds									
PCB 153	< 0,002	mg/kg ds									
PCB 180	< 0,002	mg/kg ds									
PCB (som 6)	< 0,012	mg/kg ds									
PCB (som 7)	< 0,014	mg/kg ds	0,011	0,033						0,50	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN											
Minerale olie C10 - C12	< 4	mg/kg ds									
Minerale olie C12 - C20	< 15	mg/kg ds									
Minerale olie C20 - C30	< 15	mg/kg ds									
Minerale olie C30 - C40	< 16	mg/kg ds									
Minerale olie C10 - C40	< 50	mg/kg ds	50,0	300	400	400	600	600	500	1000	
PAK											
Naftaleen	< 0,05	mg/kg ds	0,10	0,30	0,96	3,52	34,2	65,3	4,40	6,00	
Acenafteleen	< 0,05	mg/kg ds	0,20	0,60	0,72	0,64	9,60	25,6	0,80		
Acenafteen	< 0,05	mg/kg ds	0,20	3,10	7,20	9,60	108	108	12,00		
Fluoreen	< 0,05	mg/kg ds	0,10	9,50	19,52	3160	3456	3752	3950		
Fenanthreen	< 0,05	mg/kg ds	0,080	15,00	30,2	29,6	1320	1320	37,0	30,0	
Anthraceen	< 0,05	mg/kg ds	0,10	2,40	2,40	56,0	1904	3752	70,0		
Fluoranthreen	< 0,05	mg/kg ds	0,20	2,00	13,44	17,76	214	214	22,2	30,0	
Pyreen	< 0,05	mg/kg ds	0,10	21,0	72,0	316	2520	2520	395		
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	mg/kg ds	0,060	3,90	3,84	7,84	24,0	24,0	9,80	30,0	
Chryseer	< 0,05	mg/kg ds	0,15	2,50	8,00	144	256	256	180	20,0	
Benzo(b)fluoranthreen	< 0,05	mg/kg ds	0,20	1,10	1,60	4,88	24,0	24,0	6,10	4,40	
Benzo(k)fluoranthreen	< 0,05	mg/kg ds	0,20	0,60	0,80	9,20	24,0	24,0	11,50	10,00	
Benzo(a)pyreen	< 0,05	mg/kg ds	0,10	0,30	0,40	2,80	4,00	5,76	3,50	7,20	
Dibenzo(a,h)anthraceen	< 0,05	mg/kg ds	0,10	0,30	0,40	2,24	2,88	2,88	2,80		
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	mg/kg ds	0,10	0,30	128	3136	3440	3752	3920	10,00	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	mg/kg ds	0,10	0,70	0,80	16,00	24,0	24,0	20,0	15,00	
PAK 10 OVAM	< 0,5	mg/kg ds									
PAK 16 EPA	< 0,8	mg/kg ds									
OVERIG											
Totaal organisch koolstof (TOC)	5,2	g/kg ds									
pH-KCl	6	-									
Schudpr. 24-uur; pH var. (LS 10)	0,01	l/g ds									
Meettemperatuur pH-meting	21	°C									
Meettemperatuur pH-meting	18,8	°C									
pH-A	7	-									
Artefacten	0	kg									
Arseen na L/S10	0,2	mg/kg ds									
Cadmium na L/S10	0,01	mg/kg ds									
Chroom na L/S10	< 0,005	mg/kg ds									
Koper na L/S10	0,17	mg/kg ds									
Kwik na L/S10	0,00062	mg/kg ds									
Lood na L/S10	0,017	mg/kg ds									

Analysemonster	MM2									
Datum	17-04-2019									
Bestemmingstype	IV									
Driedelig nummer	410									
Traject (cm-mv)	30-100									
Humus (% ds)	1									
Lutum (% ds)	6,7									
pH-KCL	6,0									
Uitloogbaarheidstest										
			SW	WVG	80% BSN II	80% BSN III	80% BSN IV	80% BSN V	BSN III	Bijlage 6
Nikkel na L/S10	0,019	mg/kg ds								
Zink na L/S10	< 0,04	mg/kg ds								
Droge stof	89,4	% m/m								
Geleidbaarheid (25°C)	21	µS/cm								
Geleidbaarheid (25°C)	2,1	mS/m								
Lutum	6,7	%								
Organische stof (humus)	< 1	%								

Tabel 3: Aangetroffen gehalten in grond met beoordeling conform de Vlarebo Grondverzet

Analysemonster	MM3									
Datum	17-04-2019									
Bestemmingstype	IV									
Driedelig nummer	211									
Traject (cm-mv)	100-200									
Humus (% ds)	1									
Lutum (% ds)	5,8									
pH-KCL	4,6									
Uitloogbaarheidstest										
			SW	WVG	80% BSN II	80% BSN III	80% BSN IV	80% BSN V	BSN III	Bijlage 6
METALEN										
Arseen	< 10	mg/kg ds	12,60	29,5	39,2	82,4	214	214	103	267
Cadmium	0,94	mg/kg ds	0,70	1,00	1,36	4,80	7,60	24,0	6,00	30,0
Chroom	18	mg/kg ds	53,2	91,0	104	192	448	704	240	880
Koper	< 5	mg/kg ds	15,40	45,5	59,1	94,6	400	400	118	500
Kwik	< 0,1	mg/kg ds	0,10	1,70	2,32	3,84	3,84	8,80	4,80	11,00
Nikkel	< 5	mg/kg ds	10,90	48,0	74,4	76,0	424	424	95,0	530
Lood	10	mg/kg ds	20,7	120	160	448	588	1000	560	1250
Zink	17	mg/kg ds	55,5	98,2	131	131	800	1000	163	1250
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	< 0,002	mg/kg ds								
PCB 52	< 0,002	mg/kg ds								
PCB 101	< 0,002	mg/kg ds								
PCB 118	< 0,002	mg/kg ds								
PCB 138	< 0,002	mg/kg ds								
PCB 153	< 0,002	mg/kg ds								
PCB 180	< 0,002	mg/kg ds								
PCB (som 6)	< 0,012	mg/kg ds								
PCB (som 7)	< 0,014	mg/kg ds	0,011	0,033						0,50
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	< 4	mg/kg ds								
Minerale olie C12 - C20	< 15	mg/kg ds								
Minerale olie C20 - C30	< 15	mg/kg ds								
Minerale olie C30 - C40	< 16	mg/kg ds								
Minerale olie C10 - C40	< 50	mg/kg ds	50,0	300	400	400	600	600	500	1000
PAK										
Naftaleen	< 0,05	mg/kg ds	0,10	0,30	0,96	3,52	34,2	65,3	4,40	6,00
Acenafteleen	< 0,05	mg/kg ds	0,20	0,60	0,72	0,64	9,60	25,6	0,80	
Acenafteleen	< 0,05	mg/kg ds	0,20	3,10	7,20	9,60	108	108	12,00	
Fluoreen	< 0,05	mg/kg ds	0,10	9,50	19,52	3160	3456	3752	3950	
Fenanthreen	< 0,05	mg/kg ds	0,080	15,00	30,2	29,6	1320	1320	37,0	30,0
Anthraceen	< 0,05	mg/kg ds	0,10	2,40	2,40	56,0	1904	3752	70,0	
Fluoranthreen	< 0,05	mg/kg ds	0,20	2,00	13,44	17,76	214	214	22,2	30,0
Pyreen	< 0,05	mg/kg ds	0,10	21,0	72,0	316	2520	2520	395	
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	mg/kg ds	0,060	3,90	3,84	7,84	24,0	24,0	9,80	30,0
Chryseer	< 0,05	mg/kg ds	0,15	2,50	8,00	144	256	256	180	20,0
Benzo(b)fluoranthreen	< 0,05	mg/kg ds	0,20	1,10	1,60	4,88	24,0	24,0	6,10	4,40
Benzo(k)fluoranthreen	< 0,05	mg/kg ds	0,20	0,60	0,80	9,20	24,0	24,0	11,50	10,00
Benzo(a)pyreen	< 0,05	mg/kg ds	0,10	0,30	0,40	2,80	4,00	5,76	3,50	7,20
Dibenzo(a,h)anthraceen	< 0,05	mg/kg ds	0,10	0,30	0,40	2,24	2,88	2,88	2,80	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	mg/kg ds	0,10	0,30	128	3136	3440	3752	3920	10,00
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	mg/kg ds	0,10	0,70	0,80	16,00	24,0	24,0	20,0	15,00
PAK 10 OVAM	< 0,5	mg/kg ds								
PAK 16 EPA	< 0,8	mg/kg ds								
ANORGANISCHE VERBINDINGEN										
Cyanide (totaal)	< 0,05	mg/kg ds	1,00							
Cyanide (vrij)	< 0,05	mg/kg ds		3,00	4,00	4,00	48,0	88,0	5,00	5,00
Cyanide (niet-chloorafbreekbaar)	< 0,05	mg/kg ds		3,00	4,00	9,60	240	440	12,00	12,00
OVERIG										
Totaal organisch koolstof (TOC)	< 5	g/kg ds								
pH-KCl	4,6	-								
Meettemperatuur pH-meting	21	°C								
Droge stof	90,6	% m/m								
Lutum	5,8	%								
Organische stof (humus)	< 1	%								

Tabel 4: Aangetroffen gehalten in grond met beoordeling conform de Vlarebo Grondverzet

Analysemonster	MM4									
Datum	17-04-2019									
Bestemmingstype	IV									
Driedelig nummer	211									
Traject (cm-mv)	200-570									
Humus (% ds)	1									
Lutum (% ds)	5,6									
pH-KCL	7,5									
Uitloogbaarheidstest										
			SW	WVG	80% BSN II	80% BSN III	80% BSN IV	80% BSN V	BSN III	Bijlage 6
METALEN										
Arseen	< 10	mg/kg ds	12,40	29,2	38,7	82,4	214	214	103	267
Cadmium	< 0,4	mg/kg ds	0,70	2,60	3,52	4,80	7,60	24,0	6,00	30,0
Chroom	32	mg/kg ds	52,3	91,0	104	192	448	704	240	880
Koper	7,1	mg/kg ds	15,20	52,1	68,3	110	400	400	138	500
Kwik	0,16	mg/kg ds	0,10	1,70	2,32	3,84	3,84	8,80	4,80	11,00
Nikkel	15	mg/kg ds	10,70	48,0	74,4	76,0	424	424	95,0	530
Lood	17	mg/kg ds	20,6	120	160	448	588	1000	560	1250
Zink	31	mg/kg ds	54,5	121	162	162	800	1000	202	1250
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	< 0,002	mg/kg ds								
PCB 52	< 0,002	mg/kg ds								
PCB 101	< 0,002	mg/kg ds								
PCB 118	< 0,002	mg/kg ds								
PCB 138	< 0,002	mg/kg ds								
PCB 153	< 0,002	mg/kg ds								
PCB 180	< 0,002	mg/kg ds								
PCB (som 6)	< 0,012	mg/kg ds								
PCB (som 7)	< 0,014	mg/kg ds	0,011	0,033						0,50
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	< 4	mg/kg ds								
Minerale olie C12 - C20	< 15	mg/kg ds								
Minerale olie C20 - C30	< 15	mg/kg ds								
Minerale olie C30 - C40	< 16	mg/kg ds								
Minerale olie C10 - C40	< 50	mg/kg ds	50,0	300	400	400	600	600	500	1000
PAK										
Naftaleen	< 0,05	mg/kg ds	0,10	0,30	0,96	3,52	34,2	65,3	4,40	6,00
Acenafteleen	< 0,05	mg/kg ds	0,20	0,60	0,72	0,64	9,60	25,6	0,80	
Acenafteleen	< 0,05	mg/kg ds	0,20	3,10	7,20	9,60	108	108	12,00	
Fluoreen	< 0,05	mg/kg ds	0,10	9,50	19,52	3160	3456	3752	3950	
Fenantheen	< 0,05	mg/kg ds	0,080	15,00	30,2	29,6	1320	1320	37,0	30,0
Anthraceen	< 0,05	mg/kg ds	0,10	2,40	2,40	56,0	1904	3752	70,0	
Fluorantheen	< 0,05	mg/kg ds	0,20	2,00	13,44	17,76	214	214	22,2	30,0
Pyreen	< 0,05	mg/kg ds	0,10	21,0	72,0	316	2520	2520	395	
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	mg/kg ds	0,060	3,90	3,84	7,84	24,0	24,0	9,80	30,0
Chryseen	< 0,05	mg/kg ds	0,15	2,50	8,00	144	256	256	180	20,0
Benzo(b)fluorantheen	< 0,05	mg/kg ds	0,20	1,10	1,60	4,88	24,0	24,0	6,10	4,40
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	mg/kg ds	0,20	0,60	0,80	9,20	24,0	24,0	11,50	10,00
Benzo(a)pyreen	< 0,05	mg/kg ds	0,10	0,30	0,40	2,80	4,00	5,76	3,50	7,20
Dibenzo(a,h)anthraceen	< 0,05	mg/kg ds	0,10	0,30	0,40	2,24	2,88	2,88	2,80	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	mg/kg ds	0,10	0,30	128	3136	3440	3752	3920	10,00
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	mg/kg ds	0,10	0,70	0,80	16,00	24,0	24,0	20,0	15,00
PAK 10 OVAM	< 0,5	mg/kg ds								
PAK 16 EPA	< 0,8	mg/kg ds								
OVERIG										
Totaal organisch koolstof (TOC)	< 5	g/kg ds								
pH-KCl	7,5	-								
Meettemperatuur pH-meting	21	°C								
Droge stof	92,3	% m/m								
Lutum	5,6	%								
Organische stof (humus)	< 1	%								

Volgende legende wordt gebruikt bij het toetsen van de analyseresultaten:	
	de WVG-waarde wordt niet overschreden
XXX	overschrijding van de WVG
XXX	overschrijding van 80% van de bodemsaneringsnorm van het van toepassing zijnde bestemmingstype
XXX	overschrijding van de bodemsaneringsnorm type III
XXX	overschrijding van de norm bijlage 6.

Toetsing BOUWKUNDIG BODEMGEBRUIK / VORMVAST PRODUCT		MM1	MM2		Normen Bijlage VI en VII, Vlarebo
Droogrest (% DS)		82,4	89,4		
<u>Metalen UITLOOGBAARHEID (mg/kg DS)</u>					
arsen		1,3	0,2		0,3
cadmium		0,028	0,01		0,02
chrom		0,017	0,0005		0,1
koper		0,63	0,17		0,6
kwik		0,0016	0,00062		0,003
lood		0,65	0,017		0,3
nikkel		0,038	0,019		0,2
zink		0,44	0,04		1,0

nb = niet bepaald

nd = niet detecteerbaar

volgens Vlarebo - Quinque

xxxx > normen bijlage VI / VII

Vlarebo, grond

Bestemmingstype

IV

Grondmonster	S	RW	80% BSN	BSN	Max.factor	Eenheid	MM101	MM102	MM103	MM104
Bestemmingstype							IV	IV	IV	IV
Diepte boring (m -mv)							1,8	2	2	2
Traject (m -mv)							0,0-0,2	0,0-0,2	0,2-0,8	0,8-2,0
Organoleptische waarneming										
Datum bemonstering							13/08/2021	13/08/2021	13/08/2021	13/08/2021
OVERIG										
Totaal organisch koolstof (TOC)						g/kg ds				
pH-KCl						-				
Meettemperatuur pH-meting						°C				
Droge stof						% m/m	64,7	70,1	85,6	91
Lutum						%				
Organische stof (humus)						%				
PFAS										
perfluorbutaanzuur (PFBA)						µg/kg ds	0,8	1,1	0,7	0,2
perfluorpentaanzuur (PFPeA)						µg/kg ds	<0,2	<0,2	0,3	<0,2
perfluorhexaanzuur (PFHxA)						µg/kg ds	<0,2	<0,2	0,3	<0,2
perfluorheptaanzuur (PFHpA)						µg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
perfluoroctaanzuur (PFOA) som	1	<u>3</u>	<u>514</u>	643		µg/kg ds	0,9	0,7	1,1	0,2
perfluornonaanzuur (PFNA)						µg/kg ds	0,3	0,2	<0,2	<0,2
perfluordecaanzuur (PFDA)						µg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)						µg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
perfluordodecaanzuur (PFDoA)						µg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)						µg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)						µg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)						µg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)						µg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)						µg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)						µg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)						µg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) som	1,5	<u>3</u>	<u>88</u>	110		µg/kg ds	<u>7,2</u>	<u>6,5</u>	1,8	<0,2
perfluor-n-nonaansulfonzuur (PFNS)						µg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)						µg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)						µg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)						µg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)						µg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)						µg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)						µg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
8:2 fluortelomeer fosfaat diester (8:2 diPAP)						µg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
ADONA						µg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
perfluor-4-ethylcyclohexaansulfonzuur (PFECHS)						µg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Perfluorooctadecaanzuur (PFODA)						µg/kg ds	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
perfluor-1-dodecaansulfonzuur (PFDoS)						µg/kg ds	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
N-methyl perfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)						µg/kg ds	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Perfluoroctaansulfonamide (EtFOSA)						µg/kg ds	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
N-methyl perfluoroctaansulfonamideacetaat						µg/kg ds	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Perfluor-1-octaansulfonamide-Ethylacetaat (PFOSAA)						µg/kg ds	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
6:2 fluortelomeerfosfaat diester						µg/kg ds	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
6:2/8:2 Fluortelomeerfosfaat diester						µg/kg ds	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Som PFAS		<u>8</u>				µg/kg ds	<u>9,1</u>	<u>8,5</u>	3,5	0,4

BIJLAGE 5: VERKLARING OP EER



VASTGOED

Alle briefwisseling te richten aan het college van burgemeester en schepenen, Grote Markt 1, 2000 Antwerpen 1.

aangetekend
ABO-Group

uw bericht van

uw kenmerk

ons kenmerk

GAC/2020-01478
(P09136)

datum

17/08/2021

GSM

bijlagen :

**Restauratie buitengevels van de Artillerie-ingang van Fort VIII. Hoofdfrontweg 5, Hoboken.
(GAC/2020-01478 (P09136))**

Geachte mevrouw Haentjens

In hoger vermeld dossier ontving de stad Antwerpen inzake de onderzoekslocatie ter hoogte van de uitgravingen aan de Schansstraat te Hoboken van uw firma op 28 mei 2019 een technisch verslag opgemaakt met volgende referentie 25097.R.01_V2. Op 21 juni 2019 werd door Grondbank vzw een Conformverklaring Technisch verslag met nummer 2004-19-311903 aangeleverd.

In aansluiting op deze verslagen kan het volgende verklaard worden:

- de feitelijke toestand van de onderzoekslocatie ter hoogte van de ontgravingszone is dezelfde als tijdens de opmaak van het oorspronkelijk technisch verslag dd. 28 mei 2019;
- in de periode na de opmaak van het technisch verslag en tot op heden werden er geen verdachte of risicovolle activiteiten (VLAREM of andere) of grondwerken uitgevoerd op bovenstaande onderzoekslocatie die een mogelijke verontreiniging hebben kunnen veroorzakt.

Met vriendelijke groeten

Voor de algemeen directeur
Bij machtiging van de bedrijfsdirecteur van 18 december 2020
Bestuurscoördinator

Digitaal ondertekend
(Signature)
Datum: 20-08-2021
14:03:45

BIJLAGE 6: AANGEPASTE OPMETINGSTABEL

KWZ / project-zone ⁽¹⁾	Uitgravingszone	Diepte (m-mv)	Code	Omschrijving	Volume ⁽²⁾ (m ³)	Noodzaak tot fysieke scheiding*			Bouwkundig bodemgebruik
						Gebruik als bodem binnen project-zone / KWZ	Gebruik als bodem buiten project-zone / KWZ	Gebruik als bodem	
1	Groendak Fort	0,0 - 0,3	929	Zand, zeer fijn	19	Nvt	Neen	Nvt	Nvt
-	VIII	0,3 – 1,0	411	Zand, matig fijn, matig siltig	43	Nee	Nee	Nee	Nee
-		1,0 – 5,7	211	Zand, matig fijn, matig siltig, resten en brokken klei, sterk schelphoudend	293	Nee	Nee	Nee	Nee
Totaal volume					355				

BIJLAGE 7: CONFORMVERKLARING



Conformverklaring Technisch Verslag

conform art.186 van het Vlarebo

*geldig tot 28/05/2021***NR.: 2004-19-311903****Aanvrager**Adviesbureau voor Bodemonderzoek nv
Derbystraat 55, 9051 Gent
Grondbanknummer 2003/0012**Bouwheer**Stad Antwerpen
Grote Markt 1, 2000 Antwerpen
Grondbanknummer 2005/0016**Erkende Bodemsaneringsdeskundige**Adviesbureau voor Bodemonderzoek nv
Derbystraat 55, 9051 Gent
Grondbanknummer 2003/0012

Referentienummer TV:	25097.R.02	28-05-2019
Referentienummer Zonerings Plan:	25097_R1_P01/v2	13-05-2019

Locatie WerfDossier: Omgeving en bouwproject Fort VIII Schansstraat Hoboken
Schansstraat, 2660 Antwerpen
Bestemmings Type(s) IV**Overzicht milieukwaliteiten uit het technisch verslag**

<i>3-delig nr XYZ</i>	<i>Volume (m³)</i>	<i>Beschrijving</i>	<i>Diepte</i>	<i>Type</i>
519	19	Zand, zeer fijn	0-0,3 m-mv	Uitgegraven Bodem
411	43	Zand, matig fijn, matig siltig	0,3-1,0 m-mv	Uitgegraven Bodem
211	293	Zand, matig fijn, matig siltig	1,0- max. 5,7 m-mv	Uitgegraven Bodem

(Deel)partij: één of meerdere milieukwaliteiten die samen worden uitgegraven en vervoerd (dus niet selectief worden uitgegraven).

Aanvullende voorwaarden en uitvoeringsbepalingen

Belangrijk: Bij de opmaak van het Technische Verslag werd al rekening gehouden met de normen van het gewijzigde VLAREBO die van kracht zijn vanaf 1 april 2019.

Opgelet

Er wordt gegraven in de regio Hoboken (metallurgische industrie). In geval er zintuiglijk verontreinigde bodem wordt aangetroffen, moet dit onmiddellijk gemeld worden aan de opdrachtgever en de Grondbank, zodat verdere stappen kunnen genomen worden.

Algemeen

De grenzen van de kadastrale werkzone komen overeen met de grenzen van de projectzone. De partij met code 519 mag enkel worden hergebruikt binnen de projectzone tot max. 0,3 m-mv (= KWZ 1).

Om de resultaten van de schudproef te weerleggen, bestaat de mogelijkheid tot het inzetten van een kolomproef voor de partij met code 519.

Indien uitgegraven bodem volgens Vlarebo Hoofdstuk XIII te veel bodemvreemde materialen, stenen en/of steenachtige materialen bevat dienen die vóór het gebruik verwijderd te worden. De noodzaak tot afzeven hangt af van het beoogde gebruik.

Acceptatie van afgezeefde stenen op een vergunde breekinstallatie: niet van toepassing. Voor meer informatie over de types verwijzen we naar de bijlage van deze conformverklaring.

De vzw Grondbank verklaart het hierboven genoemd Technisch Verslag conform en volledig volgens het Vlarebo hoofdstuk XIII en de Standaardprocedure "Opmaak van een technisch verslag"

Handtekening Dossierbeheerder

Naam: Bert Elsen

Datum Opmaak: 21/06/2019

Handtekening

Naam: Tim Meisters

Datum Opmaak: 21/06/2019

Legende driedelig nummer

X	Y	Z
Gebruik buiten kadastrale werkzone	Bodem of bouwkundig bodemgebruik / vormvast product (*) binnen kadastrale werkzone	Bouwkundig bodemgebruik / vormvast product (*)
0 onbekend 1 (vrij gebruik) 2 vrij gebruik 3 gebruik in I t/m V mits studie ontvangende grond 4 gebruik in III t/m V mits studie ontvangende grond 5 gebruik in IV t/m V mits studie ontvangende grond 7 gebruik in V mits studie ontvangende grond 9 geen gebruik mogelijk	0 onbekend 1 vrij gebruik 2 mits toepassing Codes van Goede Praktijk 9 geen gebruik mogelijk	0 onbekend 1 vrij gebruik in een bouwkundige of vormvaste toepassing 9 geen gebruik mogelijk

Deze conformverklaring houdt in dat het technisch verslag alle nodige gegevens bevat om een bodembeheerrapport te kunnen afleveren wanneer verder de traceerbaarheidsprocedure van de vzw Grondbank wordt gevolgd.

Deze conformverklaring dient gedurende 8 jaar bewaard te worden bij de aanvrager.

**BIJLAGE: GEWIJZIGD EENHEIDSREGLEMENT VOOR GERECYCLEERDE GRANULATEN**

Op 24 augustus 2018 wijzigt het acceptatiebeleid bij de breekinstallaties. Breekinstallaties moeten bij acceptatie en verwerking van puin een onderscheid maken tussen puin met een laagmilieurisico-profiel (LMRP) en puin met een hoogmilieurisico-profiel (HMRP).

Stenen bekomen na afzeving van bodemmaterialen kunnen als LMRP aanvaard worden op de breekinstallatie op basis van een verklaring van een erkende bodembeheerorganisatie.

Grondbank vzw kan deze verklaring afleveren indien voldaan aan de volgende (cumulatieve) voorwaarden:

- De afgezeefde stenen zijn afkomstig van bodemmaterialen, beschreven in een technisch verslag waarvoor Grondbank vzw een **conformverklaring** heeft afgeleverd.
- Op basis van de gegevens in het technisch verslag blijkt
 - dat de afgezeefde stenen asbestonverdacht zijn (geen noodzaak tot analyse) of voldoen aan de norm (gewogen gemiddelde) van 100 mg/kg DS. (Asbestverdachte of asbesthoudende partijen mogen **niet** aanvaard worden op de breekinstallatie) en dit volgens de geldende bepalingen op het moment van de opmaak van het technisch verslag;
 - vanaf 24/8/2019 (overgangsmaatregel): dat er géén verhoogd gehalte aan steenachtige en niet steenachtige bodemvreemde materialen werd vastgesteld (storende stoffen voor de recyclage) – indicatieve uitspraak volgens de standaardprocedure voor de opmaak van het technisch verslag;
 - dat de bodemmaterialen waaruit de stenen werden afgezeefd voldoen aan bouwkundig bodemgebruik of vormvast product (VLAREBO-bijlage VI en VII = driedelige code xy 1).
- De aannemer plaats herkomst **meldt het transport** van de afgezeefde stenen naar de breekinstallatie via het document 'aanvraag LMRP verklaring'.

De referentie van de verklaring van Grondbank moet worden vermeld op de aanleveringsbon en in het verwerkingsregister van de breekinstallatie.

Toelichting bij de uitvoeringsbepalingen in de conformverklaring.

De uitvoeringsbepalingen van de conformverklaring geven bondig aan wat er met de afgezeefde stenen kan of moet gebeuren. Daarbij wordt het onderscheid gemaakt tussen volgende scenario's:

- **Niet van toepassing:** er werd géén verhoogd gehalte aan stenen vastgesteld in het technisch verslag. Afvoer van afgezeefde stenen naar een breekinstallatie is - op basis van het technisch verslag - niet aan de orde.
- **Onverdachte werf:** op basis van het technisch verslag **voldoen** alle partijen aan de criteria om puin te aanvaarden als LMRP. Op basis van een melding transport van de afgezeefde stenen naar de breekinstallatie kan Grondbank vzw een verklaring afleveren.
- **Aandachtswerf:** een deel van de partijen in het technisch verslag voldoet niet aan de criteria om aanvaard te worden als LMRP. De afgezeefde stenen uit deze partijen kunnen niet afgevoerd worden naar een breekinstallatie, moeten als HMRP aanvaard worden, of dienen extra uitvoeringsbepalingen te volgen om alsnog als LMRP te kunnen worden aanvaard. Grondbank evalueert in functie van de opvolging van de werf of zij een verklaring kan afleveren en neemt – indien van toepassing – extra uitvoeringsbepalingen op in die verklaring.
- **Niet mogelijk:** de steenfractie kan niet afgevoerd worden naar een breekinstallatie.

Aandachtspunt: de uitvoeringsbepaling in de conformverklaring heeft enkel betrekking op afgezeefde stenen uit de bodem en is niet van toepassing op de steenfractie afkomstig van de voorafgaandelijke opbraak van gebouwen of verhardingen.