Gemeente Amsterdam Behoort bij beschikking met OLO-nummer: 4720127
006R

APS - Milieu B.V.

Tappersweg 12E
2031 ET Haarlem
Tel.: (023) 538 51 91
info@apsmilieu.nl
www.apsmilieu.nl

BNLA architecten
Westerdoksdijk 40
1013 AE
Amsterdam

datum: 25 november 2019

ons kenmerk: R19-B923

onderwerp: Frans van Mierisstraat 84hs Amsterdam
Onderzoek PFAS in grond

Geachte xxx,

Hierbij ontvangt u de resultaten van het onderzoek naar PFAS in grond, uitgevoerd ter plaatse van Frans van Mierisstraat 84hs te Amsterdam.

Het onderzoek is uitgevoerd om de hergebruikmogelijkheden van de grond te bepalen. De grondverwerker vraagt om een onderzoek per grondstroom van de bovenste meter van de grond.

Uit het ter plaatse uitgevoerde verkennend onderzoek van oktober 2019 (APS-Milieu BV, R19-B796) blijkt dat de bovenste meter grond van de locatie opgedeeld kan worden in drie grondstromen.

In onderstaande tabel staan de monstercodes, deelmonsters, de kwaliteit van de grond op basis van verkennend onderzoek (standaardpakketten grond) en de uitgevoerde analyses weergegeven. De monsters zijn reeds genomen in het kader van het verkennend onderzoek.

Overzicht van uitgevoerde analyses en samenstelling mengmonsters grond

code	omschrijving	deelmonsters (traject in m-mv)	analyse pakket
MP01	Toplaag tuin kwaliteit: zand, 'industrie'	01 (0,18 - 0,68) 02 (0,18 - 0,48)	PFAS 28 standaardpakket handelingskader 2019
MP02	Onderlaag tuin + bovenlaag inpandig + koekoek kwaliteit: zand, 'niet toepasbaar'	01 (0,68 - 0,98) 02 (0,78 - 1,08) 03 (0,90 - 1,40) 04 (0,90 - 1,40) 05 (0,05 - 1,50)	PFAS 28 standaardpakket handelingskader 2019
MP03	Onderlaag inpandig kwaliteit: zand, 'wonen'	08 (0,50 - 1,00) 09 (0,25 - 0,70) 10 (0,25 - 1,00)	PFAS 28 standaardpakket handelingskader 2019

De boor-/monsternamepunten zijn weergegeven op de tekening van het verkennend onderzoek, opgenomen als bijlage 1 van onderhavig briefrapport. De boorprofielen uit het verkennend onderzoek zijn opgenomen als bijlage 2.

Uit de boorprofielen blijkt dat de bodem ter plaatse uit zand bestaat.

De analyseresultaten zijn getoetst aan de hergebruikwaarden voor PFAS. De toetsing is opgenomen in bijlage 3. Het analysecertificaat is opgenomen in bijlage 4.

Uit de toetsing blijkt dat de onderzochte grond (MP01 t/m MP03) wat betreft PFAS als ‘toepasbaar’ kan worden beschouwd. De grond kan wat betreft PFAS worden toegepast in gebieden met bodemfunctieklasse wonen en industrie.
Voor toepassing van de grond in gebieden met bodemfunctieklasse AW/landbouw en natuur moet rekening worden gehouden met het feit dat de op te brengen grond nooit een hogere mate van verontreiniging mag bevatten dan de oorspronkelijk ontvangende bodem.

Met vriendelijke groet,

APS Milieu BV

Bijlagen:
1. Situatietekening
2. Boorprofiel
3. Toetsing
4. Analysecertificaat

(bijlage 1 situatietekening)

(bijlage 2 boorprofielen)

Bijlage 3a - Toetsing aangetroffen gehalten PFAS aan de toepassingsnormen, MP01

Stofnaam	Aangetroffen gehalte (µg/kg ds)	Toepassingsnormen (µg/kg ds)*				Toepasbaar / Niet toepasbaar
		landbouw / natuur	landbouw / natuur bij achtergrond-waarde >0,1**	wonen	industrie	
Perfluor-n-butaanzuur	<0,1	0,1	maximaal 3,0	3,0	3,0	Toepasbaar
Perfluorpentaanzuur	0,1	0,1	maximaal 3,0	3,0	3,0	Toepasbaar
Perfluor-n-hexaanzuur	0,1	0,1	maximaal 3,0	3,0	3,0	Toepasbaar
Perfluor-n-heptaanzuur	<0,1	0,1	maximaal 3,0	3,0	3,0	Toepasbaar
Perfluor-n-octaanzuur (PFOA-lineair)	0,4					
PFOA-vertakt	<0,1					
som PFOA	0,5	0,1	maximaal 7,0	7,0	7,0	Toepasbaar
Perfluornonaanzuur	0,1	0,1	maximaal 3,0	3,0	3,0	Toepasbaar
Perfluor-n-decaanzuur	0,6	0,1	maximaal 3,0	3,0	3,0	Toepasbaar
Perfluorundecaanzuur	0,1	0,1	maximaal 3,0	3,0	3,0	Toepasbaar
Perfluordodecaanzuur	0,3	0,1	maximaal 3,0	3,0	3,0	Toepasbaar
Perfluortridecaanzuur	0,2	0,1	maximaal 3,0	3,0	3,0	Toepasbaar
Perfluortetradecaanzuur	0,1	0,1	maximaal 3,0	3,0	3,0	Toepasbaar
Perfluorhexadecaanzuur	<0,1	0,1	maximaal 3,0	3,0	3,0	Toepasbaar
Perfluoroctadecaanzuur	<0,1	0,1	maximaal 3,0	3,0	3,0	Toepasbaar
Perfluorbutaansulfonaat	<0,1	0,1	maximaal 3,0	3,0	3,0	Toepasbaar
Perfluorpentaansulfonaat	<0,1	0,1	maximaal 3,0	3,0	3,0	Toepasbaar
Perfluorhexaansulfonaat	<0,1	0,1	maximaal 3,0	3,0	3,0	Toepasbaar
Perfluorheptaansulfonaat	<0,1	0,1	maximaal 3,0	3,0	3,0	Toepasbaar
Perfluoroctaansulfonzuur (PFOS-lineair)	1,3					
PFOS-vertakt	0,2					
som PFOS	1,5	0,1	maximaal 3,0	3,0	3,0	Toepasbaar
Perfluordecaansulfonaat	<0,1	0,1	maximaal 3,0	3,0	3,0	Toepasbaar
4:2 Fluortelomeer sulfonzuur	<0,1	0,1	maximaal 3,0	3,0	3,0	Toepasbaar
6:2 Fluortelomeer sulfonzuur	<0,1	0,1	maximaal 3,0	3,0	3,0	Toepasbaar
8:2 Fluortelomeer sulfonzuur	<0,1	0,1	maximaal 3,0	3,0	3,0	Toepasbaar
10:2 Fluortelomeer sulfonzuur	<0,1	0,1	maximaal 3,0	3,0	3,0	Toepasbaar
N-methyl perfluor-octaansulfonamide acetaat	<0,1	0,1	maximaal 3,0	3,0	3,0	Toepasbaar
Perfluoroctaansulfonamide (N-ethyl)acetaat	<0,1	0,1	maximaal 3,0	3,0	3,0	Toepasbaar
Perfluoroctaansulfonamide	<0,1	0,1	maximaal 3,0	3,0	3,0	Toepasbaar
N-methyl perfluor-octaansulfonamide	<0,1	0,1	maximaal 3,0	3,0	3,0	Toepasbaar
8:2 Fluortelomeer fosfaat diester	<0,1	0,1	maximaal 3,0	3,0	3,0	Toepasbaar

*toepassingsnormen voor het toepassen van grond en baggerspecie op de landbodem boven grondwaterniveau en buiten grondwaterbeschermingsgebieden
**de gemeten achtergrondwaarde, ten hoogste 3,0 µg/kg ds

Bijlage 3b - Toetsing aangetroffen gehalten PFAS aan de toepassingsnormen, MP02

Stofnaam	Aangetroffen gehalte (µg/kg ds)	Toepassingsnormen (µg/kg ds)*				Toepasbaar / Niet toepasbaar
		landbouw / natuur	landbouw / natuur bij achtergrond-waarde >0,1**	wonen	industrie	
Perfluor-n-butaanzuur	<0,1	0,1	maximaal 3,0	3,0	3,0	Toepasbaar
Perfluorpentaanzuur	<0,1	0,1	maximaal 3,0	3,0	3,0	Toepasbaar
Perfluor-n-hexaanzuur	<0,1	0,1	maximaal 3,0	3,0	3,0	Toepasbaar
Perfluor-n-heptaanzuur	<0,1	0,1	maximaal 3,0	3,0	3,0	Toepasbaar
Perfluor-n-octaanzuur (PFOA-lineair)	0,2					
PFOA-vertakt	<0,1					
som PFOA	0,3	0,1	maximaal 7,0	7,0	7,0	Toepasbaar
Perfluornonaanzuur	<0,1	0,1	maximaal 3,0	3,0	3,0	Toepasbaar
Perfluor-n-decaanzuur	<0,1	0,1	maximaal 3,0	3,0	3,0	Toepasbaar
Perfluorundecaanzuur	<0,1	0,1	maximaal 3,0	3,0	3,0	Toepasbaar
Perfluordodecaanzuur	<0,1	0,1	maximaal 3,0	3,0	3,0	Toepasbaar
Perfluortridecaanzuur	<0,1	0,1	maximaal 3,0	3,0	3,0	Toepasbaar
Perfluortetradecaanzuur	<0,1	0,1	maximaal 3,0	3,0	3,0	Toepasbaar
Perfluorhexadecaanzuur	<0,1	0,1	maximaal 3,0	3,0	3,0	Toepasbaar
Perfluoroctadecaanzuur	<0,1	0,1	maximaal 3,0	3,0	3,0	Toepasbaar
Perfluorbutaansulfonaat	<0,1	0,1	maximaal 3,0	3,0	3,0	Toepasbaar
Perfluorpentaansulfonaat	<0,1	0,1	maximaal 3,0	3,0	3,0	Toepasbaar
Perfluorhexaansulfonaat	<0,1	0,1	maximaal 3,0	3,0	3,0	Toepasbaar
Perfluorheptaansulfonaat	<0,1	0,1	maximaal 3,0	3,0	3,0	Toepasbaar
Perfluoroctaansulfonzuur (PFOS-lineair)	0,1					
PFOS-vertakt	<0,1					
som PFOS	0,2	0,1	maximaal 3,0	3,0	3,0	Toepasbaar
Perfluordecaansulfonaat	<0,1	0,1	maximaal 3,0	3,0	3,0	Toepasbaar
4:2 Fluortelomeer sulfonzuur	<0,1	0,1	maximaal 3,0	3,0	3,0	Toepasbaar
6:2 Fluortelomeer sulfonzuur	<0,1	0,1	maximaal 3,0	3,0	3,0	Toepasbaar
8:2 Fluortelomeer sulfonzuur	<0,1	0,1	maximaal 3,0	3,0	3,0	Toepasbaar
10:2 Fluortelomeer sulfonzuur	<0,1	0,1	maximaal 3,0	3,0	3,0	Toepasbaar
N-methyl perfluor-octaansulfonamide acetaat	<0,1	0,1	maximaal 3,0	3,0	3,0	Toepasbaar
Perfluoroctaansulfonamide (N-ethyl)acetaat	<0,1	0,1	maximaal 3,0	3,0	3,0	Toepasbaar
Perfluoroctaansulfonamide	<0,1	0,1	maximaal 3,0	3,0	3,0	Toepasbaar
N-methyl perfluor-octaansulfonamide	<0,1	0,1	maximaal 3,0	3,0	3,0	Toepasbaar
8:2 Fluortelomeer fosfaat diester	<0,1	0,1	maximaal 3,0	3,0	3,0	Toepasbaar

*toepassingsnormen voor het toepassen van grond en baggerspecie op de landbodem boven grondwaterniveau en buiten grondwaterbeschermingsgebieden
**de gemeten achtergrondwaarde, ten hoogste 3,0 µg/kg ds

Bijlage 3c - Toetsing aangetroffen gehalten PFAS aan de toepassingsnormen, MP03

Stofnaam	Aangetroffen gehalte (µg/kg ds)	Toepassingsnormen (µg/kg ds)*				Toepasbaar / Niet toepasbaar
		landbouw / natuur	landbouw / natuur bij achtergrond-waarde >0,1**	wonen	industrie	
Perfluor-n-butaanzuur	<0,1	0,1	maximaal 3,0	3,0	3,0	Toepasbaar
Perfluorpentaanzuur	<0,1	0,1	maximaal 3,0	3,0	3,0	Toepasbaar
Perfluor-n-hexaanzuur	<0,1	0,1	maximaal 3,0	3,0	3,0	Toepasbaar
Perfluor-n-heptaanzuur	<0,1	0,1	maximaal 3,0	3,0	3,0	Toepasbaar
Perfluor-n-octaanzuur (PFOA-lineair)	<0,1					
PFOA-vertakt	<0,1					
som PFOA	0,1	0,1	maximaal 7,0	7,0	7,0	Toepasbaar
Perfluornonaanzuur	<0,1	0,1	maximaal 3,0	3,0	3,0	Toepasbaar
Perfluor-n-decaanzuur	<0,1	0,1	maximaal 3,0	3,0	3,0	Toepasbaar
Perfluorundecaanzuur	<0,1	0,1	maximaal 3,0	3,0	3,0	Toepasbaar
Perfluordodecaanzuur	<0,1	0,1	maximaal 3,0	3,0	3,0	Toepasbaar
Perfluortridecaanzuur	<0,1	0,1	maximaal 3,0	3,0	3,0	Toepasbaar
Perfluortetradecaanzuur	<0,1	0,1	maximaal 3,0	3,0	3,0	Toepasbaar
Perfluorhexadecaanzuur	<0,1	0,1	maximaal 3,0	3,0	3,0	Toepasbaar
Perfluoroctadecaanzuur	<0,1	0,1	maximaal 3,0	3,0	3,0	Toepasbaar
Perfluorbutaansulfonaat	<0,1	0,1	maximaal 3,0	3,0	3,0	Toepasbaar
Perfluorpentaansulfonaat	<0,1	0,1	maximaal 3,0	3,0	3,0	Toepasbaar
Perfluorhexaansulfonaat	<0,1	0,1	maximaal 3,0	3,0	3,0	Toepasbaar
Perfluorheptaansulfonaat	<0,1	0,1	maximaal 3,0	3,0	3,0	Toepasbaar
Perfluoroctaansulfonzuur (PFOS-lineair)	<0,1					
PFOS-vertakt	<0,1					
som PFOS	0,1	0,1	maximaal 3,0	3,0	3,0	Toepasbaar
Perfluordecaansulfonaat	<0,1	0,1	maximaal 3,0	3,0	3,0	Toepasbaar
4:2 Fluortelomeer sulfonzuur	<0,1	0,1	maximaal 3,0	3,0	3,0	Toepasbaar
6:2 Fluortelomeer sulfonzuur	<0,1	0,1	maximaal 3,0	3,0	3,0	Toepasbaar
8:2 Fluortelomeer sulfonzuur	<0,1	0,1	maximaal 3,0	3,0	3,0	Toepasbaar
10:2 Fluortelomeer sulfonzuur	<0,1	0,1	maximaal 3,0	3,0	3,0	Toepasbaar
N-methyl perfluor-octaansulfonamide acetaat	<0,1	0,1	maximaal 3,0	3,0	3,0	Toepasbaar
Perfluoroctaansulfonamide (N-ethyl)acetaat	<0,1	0,1	maximaal 3,0	3,0	3,0	Toepasbaar
Perfluoroctaansulfonamide	<0,1	0,1	maximaal 3,0	3,0	3,0	Toepasbaar
N-methyl perfluor-octaansulfonamide	<0,1	0,1	maximaal 3,0	3,0	3,0	Toepasbaar
8:2 Fluortelomeer fosfaat diester	<0,1	0,1	maximaal 3,0	3,0	3,0	Toepasbaar

*toepassingsnormen voor het toepassen van grond en baggerspecie op de landbodem boven grondwaterniveau en buiten grondwaterbeschermingsgebieden
**de gemeten achtergrondwaarde, ten hoogste 3,0 µg/kg ds

(bijlage 4 analysecertificaten)