

Afz. Kerkstraat 4, 6367 JE Voerendaal

ZECI Vastgoedontwikkeling
Godsweetersingel 23
6041 GJ ROERMOND

Aelmans Eco B.V.

Kerkstraat 4, Ubachsberg
6367 JE Voerendaal
T (045) 575 32 55

Kerkstraat 2
6095 BE Baexem
T (0475) 459 260

info@aelmans.com
www.aelmans.com

KvK 14048216
BTW NL8022.45.262.B.01
Bankrekening 15.48.06.137
BIC RABONL2U
IBAN NL27 RABO 0154 8061 37

Datum 21 november 2019
Betreft Aanvullend bodemonderzoek (PFAS) Harrie Carisstraat te Nederweert
Kenmerk E198526.001.005/HWO

Inleiding

Aelmans Eco B.V. heeft van de heer B. Weekers, handelend namens ZECI Vastgoedontwikkeling, het verzoek een aanvullend bodemonderzoek (PFAS) uit te voeren ter plaatse van een perceel grond gelegen aan de aan de Harrie Carisstraat te Nederweert.

Aanleiding tot de uitvoering van het aanvullend bodemonderzoek vormt een eerder aangetroffen verontreiniging met koper tot boven de interventiewaarde. Teneinde de omvang van deze verontreiniging in beeld te brengen is een aanvullend c.q. nader onderzoek uitgevoerd.

Het eerder door Aelmans Eco B.V., uitgevoerd verkennend bodem- en asbestonderzoek staat beschreven in rapportnr. E198526.008/HWO, d.d. 15 juli 2019. Aanleiding tot de uitvoering van dit betreffende bodemonderzoek betreft het beoogde toekomstig gebruik van onderhavig perceel ten behoeve van woondoeleinden.

Aelmans Eco B.V., of de overige aan dit bedrijf gelieerde ondernemingen binnen de Aelmans Adviesgroep, verklaren hierbij geen eigenaar van onderhavige locatie te zijn danwel op enige andere wijze een (privaatrechtelijke) relatie te hebben met onderhavige locatie. Op basis hiervan wordt voldaan aan de eisen van onafhankelijkheid uit de BRL-SIKB 2000. Een verklaring van functiescheiding is opgenomen in bijlage 5.

In geval van een klacht over de uitvoering van onze werkzaamheden vragen wij u om dit, bij voorkeur via email (info@aelmans.com), aan ons te melden. Ook staat het u vrij om klachten te melden bij onze certificatie-instelling Normec Certificatie (info-cert@normec.nl).

Vereniging
Kwaliteitsborging
Bodembeheer



Op onze dienstverlening zijn de algemene voorwaarden van Aelmans Eco B.V. van toepassing die u vindt op www.aelmans.com.

In bijlage 1 van dit schrijven is een situatietekening toegevoegd alwaar de boringen in combinatie met de inspectiegaten voor het asbestonderzoek zijn opgenomen.

In de periode juni-juli 2019 is door Aelmans Eco B.V. een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd (rapportnr. E198526.008/HWO, d.d. 15 juli 2019). Het te onderzoeken plangebied omhelst een tweetal percelen grond gelegen aan de Harrie Carisstraat te Nederweert.

Ter plaatse van beide percelen zijn destijds een zestal boringen verricht, waarvan de boven- en ondergrond per perceel in een tweetal grondmengmonster is onderzocht.

Uit de analyseresultaten van beide percelen blijkt, dat de bovengrond veelal licht verontreinigd is met diverse zware metalen, PAK, PCB en/of minerale olie. Daarnaast overschrijdt de concentratie lood in één van de beide grondmengmonsters de bodemindex overschrijdt, doch niet de interventiewaarde. Naar aanleiding van voornoemde bevindingen zijn de deelmonster separaat onderzocht op zware metalen. Uit voornoemde uitsplitsing blijkt, de bovengrond van boring 9 matig met lood en sterk met koper is verontreinigd. Naast voornoemde overschrijdingen worden veelal licht verhoogde concentraties zink, cadmium, lood en/of koper aangetroffen.

In de ondergrond zijn destijds geen overschrijdingen aangetroffen.

Het grondwater is licht verontreinigd met zink, en diverse vluchtige aromaten. Voornoemde concentraties zijn van dien aard dat deze geen directe belemmeringen opleveren.

Uit het analytisch asbestonderzoek blijkt, dat geen asbest is aangetroffen. De visuele bevindingen zijn analytisch hiermee bevestigd.

Onderzoekshypothese en -strategie grond

Hypothese

Naar aanleiding van voornoemde bevindingen dient de hypothese “verdacht” gehanteerd te worden. Dit betekent teneinde te kunnen bepalen of er sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging de oude boring 9 overnieuw zal worden geplaatst en een vijftal aanvullende boringen op een afstand van 2,0 m in een ster rondom de oude boring 9 geplaatst zullen worden.

PFAS

De te onderzoeken (boven)grond is ten alle tijden diffuus verdacht op aanwezigheid van PFAS. De bovengrond kan door middel van atmosferische depositie diffuus verontreinigd geraakt zijn met gehalten boven de PFAS bepalingsgrens. Dit geldt met name voor de geroerde bovengrond, echter kan ongeroerde bovengrond niet worden uitgesloten.

Op basis van de hier bovenstaande feiten kan worden geconcludeerd dat de locatie als “verdacht” kan worden beschouwd voor PFAS.

Daar ten tijde van de uitvoering van het verkennend bodemonderzoek geen PFAS-onderzoek heeft plaatsgevonden zal de bovengrond van beide percelen aanvullen op PFAS worden onderzocht.

Onderzoeksstrategie Nader onderzoek Harrie Carisstraat te Nederweert

	<i>Aantal boringen/ inspectiegaten</i>	<i>Diepte boringen/ inspectiegaten (m-mv)</i>	<i>Aantal analyses</i>	<i>Analysepakket</i>
Inkader lood-/koper verontreiniging				
circa 25 m ²	5	0,0 - 1,0	4	zware metalen
Aanvullend PFAS onderzoek				
circa 2.345 m ²	12	0,0 - 0,5	2	PFAS

Veldwerk

De veldwerkzaamheden zijn onder certificaat uitgevoerd volgens protocol 2001: “Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen”.

Op 11 november 2019 zijn de boringen ten behoeve van het nader bodemonderzoek uitgevoerd. Hiertoe is boring 9 overnieuw geplaatst en genummerd als boring 100. Rondom boring 100 zijn een viertal boringen (101 t/m 104) geplaatst.

Tijdens het plaatsen van de boringen zijn de opgeboorde bodemlagen gescreend middels een XRF-meter. Door middel van de screening is gebleken dat er geen sterk verhoogde concentraties aan zware metalen meer worden gemeten.

Teneinde voornoemde visuele bevinding te bevestigen zijn een 5-tal grondmonsters analytisch onderzocht op het pakket zware metalen.

PFAS

Ten behoeve van het PFAS-onderzoek zijn per terreindeel een vijftal boring geplaatst tot een diepte van 0,5 m-mv. De grond van deze boringen is per terreindeel onderzocht op PFAS.

Interpretatie analyseresultaten

De analyseresultaten van de grondmengmonsters worden in onderstaande tabel samengevat. In de kolommen zijn alleen die parameters vermeld waarvan de concentraties minimaal hoger zijn dan de vastgestelde achtergrondwaarden vermeld in de Circulaire Bodemsanering (Wbb) en de maximale waarden zoals opgenomen in de Rbk. Met betrekking tot de index zijn alleen die waarden vermeld die boven de 0,5 liggen.

Oordeel o.b.v. Circulaire:

- : concentratie < achtergrondwaarde (AW2000), Index is 0 dan wel kleiner als 0;
- : concentratie > achtergrondwaarde (AW2000), Index ligt tussen 0 en 0,5;
- : concentratie > tussenwaarde, Index ligt tussen 0,5 en 1,0;
- : concentratie > interventiewaarden, Index groter dan 1,0.

Oordeel o.b.v. Rbk/Bbk:

- : altijd toepasbaar dan wel voor alle gebruiksfuncties geschikt
≤ achtergrondwaarden (AW2000);
- WO : geschikt voor de functie wonen ≤ maximale waarden wonen;
- IN : geschikt voor de functie industrie ≤ maximale waarden industrie;
- NT : niet toepasbaar dan wel voor geen gebruiksfunctie geschikt > maximale waarden industrie.

In tabel 1 is een samenvatting weergegeven van de analyseresultaten.

Tabel 1: Samenvatting analyseresultaten grondmengmonsters

MM	Aard van het materiaal	Boring + bodemlaag (m-mv)	Verhoogd aangetoonde parameter	Conc. (mg/kg ds)	Toetsing Wbb (index)		Toetsing Rbk/Bbk	
1	zand, matig siltig, oranje/geel/beige	100 (0,5 - 1,0)	-	-	-	-	-	klasse AW2000
2	zand, matig siltig, sporadisch tot zwak baksteen-/puin-houdend, donkerbruin	101 (0,0 - 0,5)	cadmium	0,75	•	-	WO	klasse
			koper	31	•	-	IN	industrie
			lood	59	•	-	WO	
			zink	130	•	-	IN	
3		102 (0,0 - 0,5)	cadmium	0,68	•	-	WO	klasse
			koper	32	•	-	IN	industrie
			lood	64	•	-	WO	
			zink	150	•	-	IN	
4		103 (0,0 - 0,5)	cadmium	0,69	•	-	WO	klasse
			koper	34	•	-	IN	industrie
			kwik	0,16	•	-	WO	
			lood	63	•	-	WO	
		104 (0,0 - 0,5)	cadmium	120	•	-	IN	
5			cadmium	0,77	•	-	IN	klasse
			koper	30	•	-	IN	industrie
			lood	609	•	-	WO	
			cadmium	130	•	-	IN	

In bijlage 3 zijn de analyseresultaten opgenomen en in bijlage 4 zijn de getoetste analyseresultaten opgenomen.

Interpretatie analyseresultaten PFAS

De analyseresultaten van de grondmengmonsters worden in tabel 2 samengevat. In de kolommen zijn alleen die parameters vermeld, waarvan de concentraties minimaal hoger zijn dan de vastgestelde achtergrondwaarden, zoals deze in het tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS houdende grond en baggerspecie staat beschreven. De normen, zoals deze beschreven staan, gelden alleen voor toepassingssituatie op landbodem en geldt niet voor het toepassen in oppervlakte water.

Oordeel o.b.v. tijdelijke handelingskader voor hergebruik van PFAS houdende grond en baggerspecie:

- : altijd toepasbaar dan wel voor alle gebruiksfuncties geschikt $\leq$ achtergrondwaarden (AW2000);
- WO : geschikt voor de functie wonen $\leq$ maximale waarden wonen;
- IN : geschikt voor de functie industrie $\leq$ maximale waarden industrie;
- NT : niet toepasbaar dan wel voor geen gebruiksfunctie geschikt $>$ maximale waarden industrie.

In tabel 2 is een samenvatting weergegeven van de analyseresultaten.

Tabel 2: Samenvatting analyseresultaten grondmengmonsters

MM	Boring + bodemiaag (m-mv)	Verhoogd aangetoonde parameter	Conc. ($\mu\text{g/kg ds}$)	Toetsing PFAS tijdelijk handelingskader
1	perceel 1 1 t/m 6 (0,0 - 0,5)	perfluorocetanzuur (PFBA)	0,27	WO
		perfluorhexaanzuur (PFHxA)	0,12	WO
		perfluorheptaanzuur (PFHpA)	0,11	WO
		perfluoronaanzuur (PFNA)	0,12	WO
		som PFOA	0,56	WO
		som PFOS	2,6	WO
2	perceel 2 7 t/m 12 (0,0 - 0,5)	perfluorocetanzuur (PFBA)	0,10	WO
		som PFOA	0,46	WO
		som PFOS	0,71	WO

Resultaten en conclusie

Inkadering boring 9

De onderlaag vanaf 0,5 tot 1,0 m-mv, is analytisch onderzocht in grondmengmonster 1. Uit de analyseresultaten van dit betreffende grondmengmonster blijkt, dat geen van de onderzochte parameters de achtergrondwaarden overschrijden.

Uit de analyseresultaten van de grondmengmonster 2, 3, 4 en 5 blijkt, dat veelal licht verhoogde concentraties cadmium, koper, lood en/of zink worden aangetroffen. Voornoemde concentraties overschrijden de achtergrondwaarden, doch niet de bodemindex en/of de interventiewaarde.

Naar aanleiding van voornoemde bevindingen kunnen we concluderen dat de gescreende waarden middels de XRF-meter analytisch bevestigd worden.

Daarnaast blijkt, dat de eerder aangetroffen sterk verhoogde concentratie koper als een puntverontreiniging bestempeld dient te worden van een maximale omvang van circa 8 m³.

Wij adviseren u om deze bodemlaag tijdig te verwijderen en de grond af te voeren naar een erkennen verwerker.

PFAS-onderzoek

Uit de analyseresultaten van beide grondmengmonster blijkt, dat diverse concentraties PFAS worden aangetroffen. Getoetst aan de norm voor de bodemkwaliteitsklasse wonen, welke in het tijdelijk handelingskader is opgenomen, blijkt dat de alhier voor geldende waarden niet worden overschreden (3.0 µg/kg ds voor PFOS en overig PFAS en 7.0 µg/kg ds voor PFOA).

Op basis van een indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit zou de bovengrond op basis van de marginale overschrijdingen met PFAS als klasse wonen grond bestempeld kunnen worden.

Daar echter andere parameters vanuit het verkennend bodemonderzoek de maximale waarden voor de klasse wonen overschrijden, zijn deze parameters in deze doorslag gevend en zal de bovengrond als klasse industrie grond bestempeld worden.

Dit bodemonderzoek is steekproefsgewijs uitgevoerd. Eventuele aanwezige andere dan voornoemde bronnen van verontreiniging kunnen derhalve niet worden uitgesloten.

Met vriendelijke groet,

Aelmans Eco B.V.

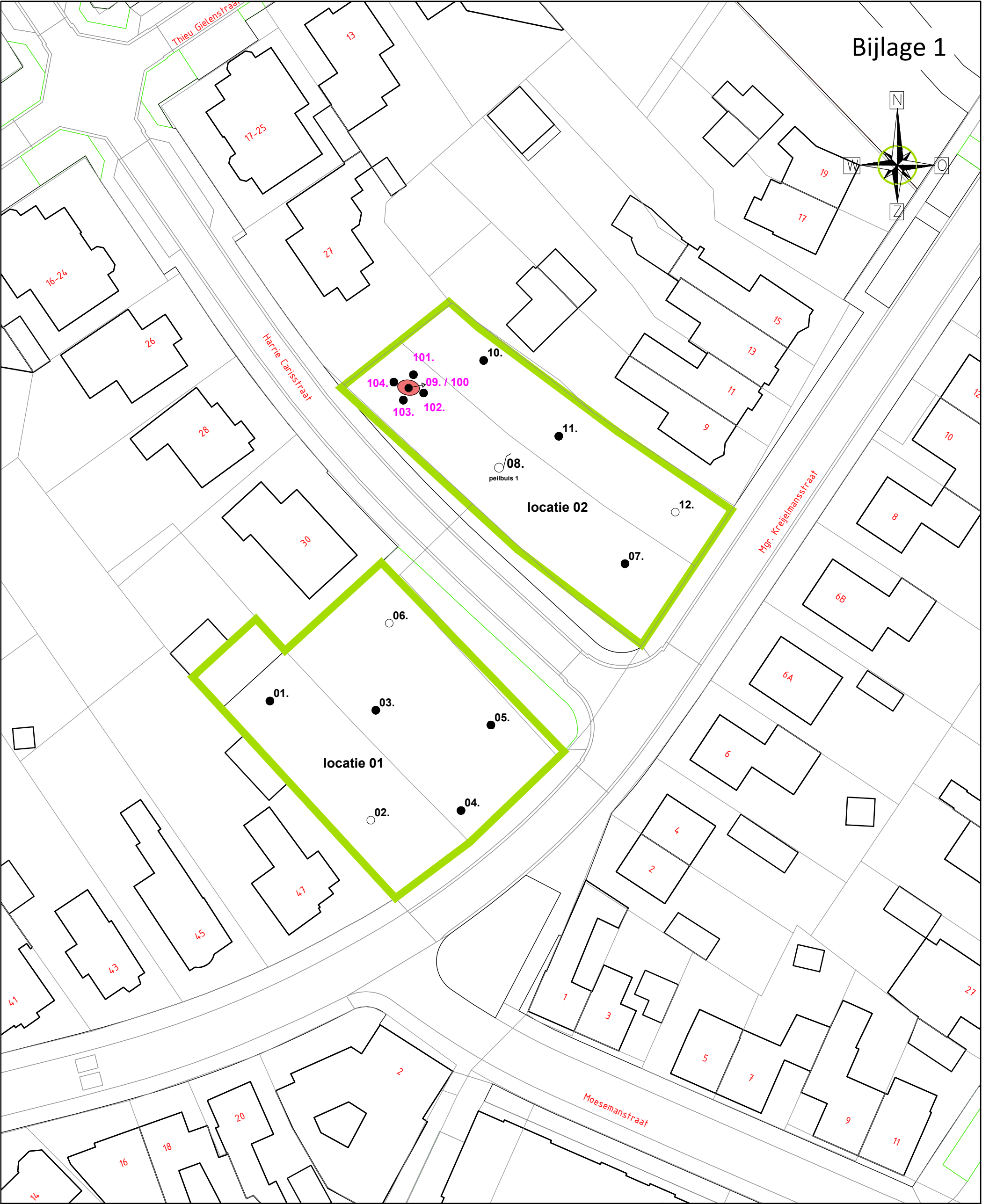
A handwritten signature in blue ink, appearing to read "H.J.J.G.M. Wolfs".

de heer ing. H.J.J.G.M. Wolfs
Milieukundig adviseur

- Bijlagen:
1. Onderzoekslocatie met ligging boorpunten;
 2. Profielbeschrijving boorpunten;
 3. Analyseresultaten;
 4. Getoetste analyseresultaten;
 5. Verklaring van functiescheiding;
 6. Analyse- en toetsingsresultaten PFAS.

Bijlage 1

Onderzoekslocatie met ligging
boorpunten



LEGENDA

- onderzoekslocatie
1.

boorpunt 0,0 - 0,5/1,0 m-mv
incl. inspectiegat asbest
1.

boorpunt 0,0 - 2,0 m-mv
incl. inspectiegat asbest
100.

boorpunt 0,0 - 1,0 m-mv
(boringen geplaatst ten behoeve van het
nader onderzoek)
08.
peilbuis 1

1

boorpunt 0,0 - 5,5 m-mv
afgewerkt met een peilbuis
bebouwing
- contourgrens sterke verontreiniging
met koper

Kerkstraat 4
6367 JE Voerendaal
T. 045-575 32 55
F. 045-575 15 09
E. info@aelmans.com

Kerkstraat 2
6095 BE Baexem
T. 0475-45 92 60
F. 0475-45 92 82
I. www.aelmans.com

Opdrachtgever	ZECI Vastgoedontwikkeling			
Onderwerp	Onderzoekslocatie met ligging boorpunten en inspectiegaten asbestonderzoek			
Locatie	Harrie Carisstraat te Nederweert			
Projectnummer	E198526.001			
Datum	15-07-2019	A:	21-11-2019	B: -
Getekend	CHA	Schaal	1:500	Formaat A3

Bijlage 2

Profielbeschrijving boorpunten

Profielbeschrijving boorpunten

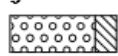
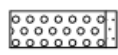
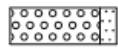
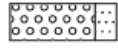
Boorfirma : Aelmans Eco B.V.
 Boormethode : Edelmanboor en spade
 Locatie : Harrie Carisstraat te Nederweert

Beschrijver : Sander Bonants
 Datum : 11 november 2019

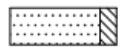
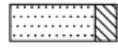
Ligging boorpunten: zie bijlage 1.

Legenda (conform NEN 5104)

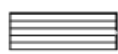
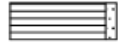
grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

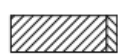
zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

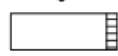
klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overlge toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olte

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

p.l.d.-waarde

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

monsters

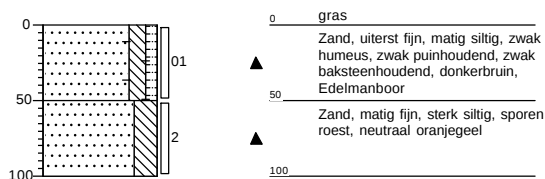
	geroerd monster
	ongeroid monster

overlg

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water

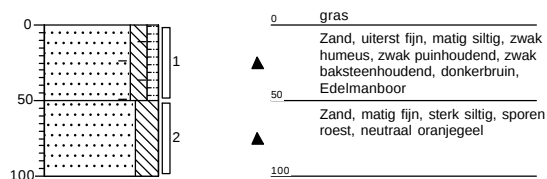
Boring: 100

Datum: 11-11-2019



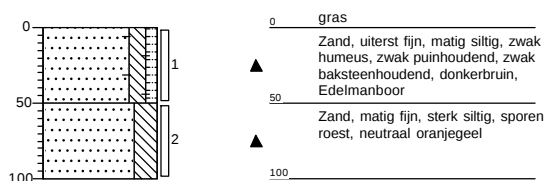
Boring: 101

Datum: 11-11-2019



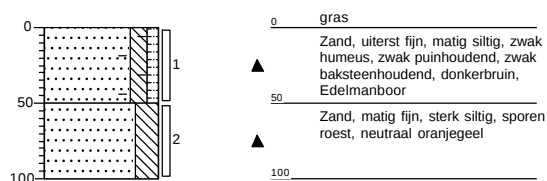
Boring: 102

Datum: 11-11-2019



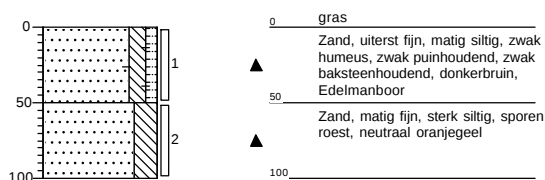
Boring: 103

Datum: 11-11-2019



Boring: 104

Datum: 11-11-2019



Bijlage 3

Analyseresultaten

AELMANS ECO BV
Wofls
Kerkstraat 4
6367 JE VOERENDAAL

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Harrie Carisstraat Nederweert
Uw projectnummer : E198526
SYNLAB rapportnummer : 13145575, versienummer: 1

Rotterdam, 16-11-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E198526. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 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.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Harrie Carisstraat Nederweert
Projectnummer E198526
Rapportnummer 13145575 - 1

Orderdatum 14-11-2019
Startdatum 14-11-2019
Rapportagedatum 16-11-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	100 100 (50-100)					
002	Grond (AS3000)	101 101 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	102 102 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	103 103 (0-50)					
005	Grond (AS3000)	104 104 (0-50)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	87.9	85.1	83.4	84.4	82.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
METALEN							
barium	mg/kgds	S	54	55	63	74	55
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.75	0.68	0.69	0.77
kobalt	mg/kgds	S	4.4	2.6	2.5	2.4	2.5
koper	mg/kgds	S	9.7	31	32	34	30
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.07	0.06	0.16	0.07
lood	mg/kgds	S	10	59	64	63	60
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	8.2	6.2	6.0	5.6	5.8
zink	mg/kgds	S	33	130	150	120	130

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Harrie Carisstraat Nederweert
Projectnummer E198526
Rapportnummer 13145575 - 1

Orderdatum 14-11-2019
Startdatum 14-11-2019
Rapportagedatum 16-11-2019

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Paraaf :



Projectnaam Harrie Carisstraat Nederweert
Projectnummer E198526
Rapportnummer 13145575 - 1

Orderdatum 14-11-2019
Startdatum 14-11-2019
Rapportagedatum 16-11-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7971399	12-11-2019	11-11-2019	ALC201
002	Y7971401	12-11-2019	11-11-2019	ALC201
003	Y7971409	12-11-2019	11-11-2019	ALC201
004	Y7772801	12-11-2019	11-11-2019	ALC201
005	Y7772799	12-11-2019	11-11-2019	ALC201

Paraaf :



Bijlage 4

Getoetste analyseresultaten

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 22-11-2019 - 10:32)

Projectcode	E198526	E198526
Projectnaam	Harrie Carisstraat Nederweert	Harrie Carisstraat Nederweert
Monsteromschrijving	100	101
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-1	Grond (AS3000)-2
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	87.9	87.9			85.1	85.1		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	54	114	--		55	155	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.219	<=AW-0.03		0.75	1.19	WO	0.05
kobalt	mg/kg	4.4	8.93	<=AW-0.03		2.6	6.88	<=AW-0.05	
koper	mg/kg	9.7	16.3	<=AW-0.16		31	56.7	IN	0.11
kwik ^o	mg/kg	<0.05	0.0454	<=AW0.00		0.07	0.0953	<=AW0.00	
lood	mg/kg	10	14	<=AW-0.07		59	86.8	WO	0.08
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	8.2	15.3	<=AW-0.30		6.2	14.5	<=AW-0.32	
zink	mg/kg	33	58.4	<=AW-0.14		130	263	IN	0.21

Monstercode	Monsteromschrijving
13145575-001	100 100 (50-100)
13145575-002	101 101 (0-50)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 1	0.5%	8.7%
Bodemtype 2	2.8%	5%

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 22-11-2019 - 10:32)

Projectcode	E198526	E198526
Projectnaam	Harrie Carisstraat Nederweert	Harrie Carisstraat Nederweert
Monsteromschrijving	102	103
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-2	Grond (AS3000)-2
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	83.4	83.4			84.4	84.4		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	63	178	--		74	209	--	
cadmium	mg/kg	0.68	1.08	WO	0.04	0.69	1.1	WO	0.04
kobalt	mg/kg	2.5	6.62	<=AW-0.05		2.4	6.35	<=AW-0.05	
koper	mg/kg	32	58.5	IN	0.12	34	62.2	IN	0.15
kwik ^o	mg/kg	0.06	0.0817	<=AW0.00		0.16	0.218	WO	0.00
lood	mg/kg	64	94.1	WO	0.09	63	92.6	WO	0.09
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	6.0	14	<=AW-0.32		5.6	13.1	<=AW-0.34	
zink	mg/kg	150	303	IN	0.28	120	243	IN	0.18

Monstercode	Monsteromschrijving
13145575-003	102 102 (0-50)
13145575-004	103 103 (0-50)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 2	2.8%	5%

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb*(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 22-11-2019 - 10:32)*

Projectcode	E198526
Projectnaam	Harrie Carisstraat Nederweert
Monsteromschrijving	104
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-2
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	82.9	82.9		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
METALEN					
barium ⁺	mg/kg	55	155	--	
cadmium	mg/kg	0.77	1.22	IN	0.05
kobalt	mg/kg	2.5	6.62	<=AW-0.05	
koper	mg/kg	30	54.9	IN	0.10
kwik ^o	mg/kg	0.07	0.0953	<=AW0.00	
lood	mg/kg	60	88.2	WO	0.08
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	5.8	13.5	<=AW-0.33	
zink	mg/kg	130	263	IN	0.21

Monstercode	Monsteromschrijving
13145575-005	104 104 (0-50)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 2	2.8%	5%

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
BI	SYNLAB berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
°	Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
,zp	Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
>IND	Groter dan industrie

Normenblad

Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik°	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW	= Achtergrondwaarden
WO	= Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen
IND	= Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie
I	= Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

Bijlage 5

Verklaring van functiescheiding

	MANAGEMENTSYSTEEM 2018 SF301A Verklaring van functiescheiding	
	Versienummer: 04 Versiedatum: 17 juni 2019	Pagina 1 van 1

Projectnaam	AANvullend bodemonderzoek (PFAS)
Projectnummer	Harrik Carisstraat te Nederweert E138526.001

Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van:

☐ BRL-SIKB 1000 ☐ protocol 1001

☒ BRL-SIKB 2000 ☒ protocol 2001
☐ protocol 2002
☐ protocol 2018

☐ BRL-SIKB 2100 ☐ protocol 2101

☐ BRL-SIKB 6000 ☐ protocol 6001

Naam: S. Berants

Functie: veldmedewerker / monsternemer / milieukundig begeleider /
~~boormeester~~

Datum uitvoering: 11 November '19

Handtekening: [Handwritten Signature]

Bijlage 6

Analyse- en toetsingsresultaten PFAS

AELMANS ECO BV
Dhr. H. Wolfs
Kerkstraat 4
6367 JE VOERENDAAL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Harrie Carisstraat te Nederweert (PFAS onderzoek)
Uw projectnummer : E198526.001
SYNLAB rapportnummer : 13145582, versienummer: 1

Rotterdam, 21-11-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E198526.001. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 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.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Harrie Carisstraat te Nederweert (PFAS onderzoek)
 Projectnummer E198526.001
 Rapportnummer 13145582 - 1

Orderdatum 14-11-2019
 Startdatum 14-11-2019
 Rapportagedatum 21-11-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	Monster 1
002	Grond (AS3000)	Monster 2

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	86.0	85.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
<i>PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN</i>				
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds		0.27	0.10
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds		0.12	<0.1
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds		0.11	<0.1
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds		0.49	0.39
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds		0.56 ¹⁾	0.46 ¹⁾
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds		0.12	<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		2.0	0.51
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds		0.58 ²⁾	0.20 ²⁾
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds		2.6 ¹⁾	0.71 ¹⁾
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	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

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



AELMANS ECO BV
Dhr. H. Wolfs

Analysrapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Harrie Carisstraat te Nederweert (PFAS onderzoek)
Projectnummer E198526.001
Rapportnummer 13145582 - 1

Orderdatum 14-11-2019
Startdatum 14-11-2019
Rapportagedatum 21-11-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grond (AS3000)	Monster 1		
002	Grond (AS3000)	Monster 2		

Analyse	Eenheid	Q	001	002
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 :



Projectnaam Harrie Carisstraat te Nederweert (PFAS onderzoek)
Projectnummer E198526.001
Rapportnummer 13145582 - 1

Orderdatum 14-11-2019
Startdatum 14-11-2019
Rapportagedatum 21-11-2019

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000
- 2 Door matrixstoring is de onzekerheid in het resultaat vergroot.

Paraaf :



Projectnaam Harrie Carisstraat te Nederweert (PFAS onderzoek)
 Projectnummer E198526.001
 Rapportnummer 13145582 - 1

Orderdatum 14-11-2019
 Startdatum 14-11-2019
 Rapportagedatum 21-11-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
PFBA (perfluorbutaanzuur)	Grond (AS3000)	Eigen methode
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOA (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFNA (perfluornonaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDA (perfluordecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOS (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



AELMANS ECO BV
Dhr. H. Wolfs

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Harrie Carisstraat te Nederweert (PFAS onderzoek)
Projectnummer E198526.001
Rapportnummer 13145582 - 1

Orderdatum 14-11-2019
Startdatum 14-11-2019
Rapportagedatum 21-11-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1825057	12-11-2019	12-11-2019	ALC291 Theoretische monsternamedatum
002	E1825056	12-11-2019	12-11-2019	ALC291 Theoretische monsternamedatum

Paraaf :



KDI
Aelmans Eco B.V.
Synlab
13145582 - 1 mm1
24-11-2019
21-11-2019
E198526.001

	Kolom A
Toets norm 3-7 PFOS (Linear+Vertakt) :	Wonen of Industrie of Aw met verhoogd PFAS
Toets norm 3-7 PFOA (Linear+Vertakt) :	Wonen of Industrie of Aw met verhoogd PFAS
GenX :	Niet onderzocht
Overige PFAS :	Wonen of Industrie of Aw met verhoogd PFAS
In oppervlaktewater :	Niet Toepasbaar

		Kolom B
Toets norm 0,1 PFOS Linear :	Wonen of Industrie of Aw met verhoogd PFAS	
Toets norm 0,1 PFOS Vertakt :	Wonen of Industrie of AW met verhoogd PFAS	
Toets norm 0,1 PFOA Linear :	Wonen of Industrie of Aw met verhoogd PFAS	
Toets norm 0,1 PFOA Vertakt :	Aw	
Grootste verhouding meetwaarden:	1,0	

Indien het NEN of AP04 onderzoek aangeeft **klasse Aw en PFAS = Aw** (zie kolom A en B) dan is de partij Aw (Achtergrondwaarde). Indien het NEN of AP04 onderzoek aangeeft klasse Aw en er zijn verhogingen op PFAS (tot Wonen / Industrie) dan blijft het **Aw-partij** maar dan met toepassingsbeperking vanwege verhoogd PFAS. (Ontvangende bodem moet dan gelijk of hogere PFAS waarden hebben om toepassing als Aw mogelijk te maken).

Als één of meerdere PFAS gehalten zijn aangetoond boven de toepassingsnormen (7 µg/kg ds voor PFOS, 3 µg/kg ds voor PFOS, overige PFAS en GenX) , kan de partij niet meer ingedeeld worden in de kwaliteitsklasse Landbouw/Natuur, Wonen of Industrie, maar is deze niet generiek of in een GBT toepasbaar. Toepassing van de partij kan alleen plaatsvinden indien het betreffende gebied verdoende Lokale Maximale Waarden door het bevoegd gezag zijn vastgesteld in het kader van gebiedsspecifiek beleid.

Parameters: Analyses: Lab. Detectiegrenzen (waarden < PFAS in Waarden rode kolom overnemen bij kolom analyses

Analyse met bodemcorrectie			
	mm 1	mm 2	gemiddeld
0,27	0,27		0,270
0,07	0,07		0,070
0,12	0,12		0,120
0,11	0,11		0,110
0,49	0,49		0,490
0,07	0,07		0,070
0,12	0,12		0,120
0,07	0,07		0,070
0,07	0,07		0,070
0,07	0,07		0,070
0,07	0,07		0,070
0,07	0,07		0,070
0,07	0,07		0,070
0,07	0,07		0,070
0,07	0,07		0,070
2,00	2,00		2,000
0,58	0,58		0,580
0,07	0,07		0,070
0,07	0,07		0,070
0,07	0,07		0,070
0,07	0,07		0,070
0,07	0,07		0,070
0,07	0,07		0,070
0,07	0,07		0,070
0,07	0,07		0,070
0,00	0,00		0,000

[illegible]

SOM PFOS (Linear+Vertakt)	2,580	W of I
SOM PFOA (Linear+vertakt)	0,560	W of I
PFOS Linear	2,000	W of I
PFOS Vertakt	0,580	W of I
PFOA Linear	0,490	W of I
PFOA Vertakt	0,070	L/N

PFAS normstelling per 8 juli 2019			
Bodemfunctiekategorie	PFOS	PFOA	GenX Overige PFAS (per individuele stof)
Landbouw/natuur	0,1	0,1	0,1 0,1
Landbouw/natuur bij Aw groter dan 0,1	3,0	7,0	3,0 3,0
Wonen	3,0	7,0	3,0 3,0
Industrie	3,0	7,0	3,0 3,0

KDI
Aelmans Eco B.V.
Synlab
13145582 - 1 mm2
24-11-2019
21-11-2019
E198526.001

Opmerkingen: Indien er, in de ontvangende bodem, verhoogde PFAS waarden zijn geldt bij Landbouw/Natuur dat de waarden tot maximaal Wonen/Industrie (3733-norm) aangehouden mogen worden. Het betreft dan Aw met toepassingsbeperking vanwege verhoogd PFAS. Indien blijkt dat bij de individuele PFOS/PFOA toetsing (kolom B) aan norm 0,1 voldaan wordt aan toepassing Landbouw/Natuur cq Aw dan geldt de toepassingsmogelijkheid van Landbouw/Natuur cq Aw. In dat geval wordt de toetsing norm 3-7 in kolom A **niet** aangegeven. Toepassingsnormen gelden op de bodemden boven grondwaterniveau danwel tot ten hoogste 1 meter onder maaiveld.

Indien het NEN of AP04 onderzoek aangeeft **klasse Aw en PFAS = Aw** (zie kolom A en B) dan is de partij Aw (Achtergrondwaarde). Indien het NEN of AP04 onderzoek aangeeft **klasse Aw** en er zijn verhogingen op PFAS (tot Wonen / Industrie) dan blijft het een **Aw-partij** maar dan met toepassingsbeperking vanwege verhoogd PFAS. (Ontvangende bodem moet dan gelijke of hogere PFAS waarden hebben om toepassing als Aw mogelijk te maken).

Als één of meerdere PFAS gehalten zijn aangetoond boven de toepassingsnormen (7 µg/kg ds voor PFOS, 3 µg/kg ds voor PFOS, overige PFAS en GenX), kan de partij niet meer ingedeeld worden in de kwaliteitsklasse Landbouw/Natuur, Wonen of Industrie, maar is deze niet generiek of in een GBT toepasbaar. Toepassing van de partij kan alleen plaatsvinden indien het betreffende gebied verhoogde Lokale Maximale Waarden door het bevoegd gezag zijn vastgesteld in het kader van gebiedsspecifiek beleid.

Parameters: Analyses: Lab. Detectiegrenzen (waarden < PFAS in Waarden rode kolom overnemen bij kolom analyses

	mm 1	mm2	tekst	waarde	berekend	NT : Niet Toepasbaar							
	9	9	<2	2	1,4	PFOS	PFOA	PFAS overig					
organische stof(% m/m ds)	0,1	0,1	<0,1	0,1	0,07	0,10	0,10	0,100	L/N	L/N	L/N	Toepasbaar	1,0
Perfluor-n-butaanzuur (PFBA)	0,07	0,07	<0,1	0,1	0,07	0,07	0,07	0,070	L/N	L/N	L/N	Toepasbaar	1,0
Perfluorpentaanzuur (PFPeA)	0,07	0,07	<0,1	0,1	0,07	0,07	0,07	0,070	L/N	L/N	L/N	Toepasbaar	1,0
Perfluor-n-hexaanzuur (PFHxA)	0,11	0,11	<0,1	0,1	0,07	0,11	0,11	0,110	W of I	W of I	W of I	Niet Toepasbaar	1,0
Perfluor-n-heptaanzuur (PFHpA)	0,39	0,39	<0,1	0,1	0,07	0,39	0,39	0,390	W of I	W of I	W of I	Niet Toepasbaar	1,0
Perfluor-n-octaanzuur (PFOA)	0,07	0,07	<0,1	0,1	0,07	0,07	0,07	0,070	L/N	L/N	L/N	Toepasbaar	1,0
PFOA vertakt	0,07	0,07	<0,1	0,1	0,07	0,07	0,07	0,070	L/N	L/N	L/N	Toepasbaar	1,0
Perfluor-n-nonanzaanzuur (PFNA)	0,07	0,07	<0,1	0,1	0,07	0,07	0,07	0,070	L/N	L/N	L/N	Toepasbaar	1,0
Perfluor-n-decaanzuur (PFDeA)	0,07	0,07	<0,1	0,1	0,07	0,07	0,07	0,070	L/N	L/N	L/N	Toepasbaar	1,0
Perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	0,07	0,07	<0,1	0,1	0,07	0,07	0,07	0,070	L/N	L/N	L/N	Toepasbaar	1,0
Perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	0,07	0,07	<0,1	0,1	0,07	0,07	0,07	0,070	L/N	L/N	L/N	Toepasbaar	1,0
Perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	0,07	0,07	<0,1	0,1	0,07	0,07	0,07	0,070	L/N	L/N	L/N	Toepasbaar	1,0
Perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	0,07	0,07	<0,1	0,1	0,07	0,07	0,07	0,070	L/N	L/N	L/N	Toepasbaar	1,0
Perfluorohehexadecaanzuur (PFHxDA)	0,07	0,07	<0,1	0,1	0,07	0,07	0,07	0,070	L/N	L/N	L/N	Toepasbaar	1,0
Perfluorooctadecaanzuur (PFODa)	0,07	0,07	<0,1	0,1	0,07	0,07	0,07	0,070	L/N	L/N	L/N	Toepasbaar	1,0
Perfluorbutaansulfonaaat (PFBS)	0,07	0,07	<0,1	0,1	0,07	0,07	0,07	0,070	L/N	L/N	L/N	Toepasbaar	1,0
Perfluorpentaansulfonaaat (PFPeS)	0,07	0,07	<0,1	0,1	0,07	0,07	0,07	0,070	L/N	L/N	L/N	Toepasbaar	1,0
Perfluorhexaansulfonaaat (PFHxS)	0,07	0,07	<0,1	0,1	0,07	0,07	0,07	0,070	L/N	L/N	L/N	Toepasbaar	1,0
Perfluorheptaansulfonaaat (PFHpS)	0,07	0,07	<0,1	0,1	0,07	0,07	0,07	0,070	L/N	L/N	L/N	Toepasbaar	1,0
Perfluorooctaansulfonzuur (PFOS)	0,51	0,51	<0,1	0,1	0,07	0,51	0,51	0,510	W of I	W of I	W of I	Niet Toepasbaar	1,0
PFOS vertakt	0,2	0,2	<0,1	0,1	0,07	0,20	0,20	0,200	W of I	W of I	W of I	Niet Toepasbaar	1,0
Perfluordecaansulfonaaat (PFDS)	0,07	0,07	<0,1	0,1	0,07	0,07	0,07	0,070	L/N	L/N	L/N	Toepasbaar	1,0
4:2 Fluortelomeer sulfonzuur	0,07	0,07	<0,1	0,1	0,07	0,07	0,07	0,070	L/N	L/N	L/N	Toepasbaar	1,0
6:2 Fluortelomeer sulfonzuur	0,07	0,07	<0,1	0,1	0,07	0,07	0,07	0,070	L/N	L/N	L/N	Toepasbaar	1,0
8:2 Fluortelomeer sulfonzuur (8:2)	0,07	0,07	<0,1	0,1	0,07	0,07	0,07	0,070	L/N	L/N	L/N	Toepasbaar	1,0
10:2 Fluortelomeer sulfonzuur	0,07	0,07	<0,1	0,1	0,07	0,07	0,07	0,070	L/N	L/N	L/N	Toepasbaar	1,0
N-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat	0,07	0,07	<0,1	0,1	0,07	0,07	0,07	0,070	L/N	L/N	L/N	Toepasbaar	1,0
-fluorooctaansulfonamide(N-ethyl)acetaat (EtFOSA)	0,07	0,07	<0,1	0,1	0,07	0,07	0,07	0,070	L/N	L/N	L/N	Toepasbaar	1,0
Perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	0,07	0,07	<0,1	0,1	0,07	0,07	0,07	0,070	L/N	L/N	L/N	Toepasbaar	1,0
N-methyl perfluorooctaansulfonamide (MeFOSA)	0,07	0,07	<0,1	0,1	0,07	0,07	0,07	0,070	L/N	L/N	L/N	Toepasbaar	1,0
8:2 Fluortelomeer fosfaat diester (8:2 diPAP)	0,07	0,07	<0,1	0,1	0,07	0,07	0,07	0,070	L/N	L/N	L/N	Toepasbaar	1,0
GenX			<0,1	0,1	0,07	0,00	0,00	0,000				-	0,0
SOM PFOS (Linear+Vertakt) 0,710 W of I													
SOM PFOA (Linear+vertakt) 0,460 W of I													
PFOS Linear 0,510 W of I													
PFOS Vertakt 0,200 W of I													
PFOA Linear 0,390 W of I													
PFOA Vertakt 0,070 L/N													

PFAS normstelling per 8 juli 2019			
Bodemfunctieklasse	PFOS	PFOA	GenX Overige PFAS (per individuele stof)
Landbouw/natuur	0,1	0,1	0,1 0,1
Landbouw/natuur bij Aw groter dan 0,1	3,0	7,0	3,0 3,0
Wonen	3,0	7,0	3,0 3,0
Industrie	3,0	7,0	3,0 3,0