Datum	: 26 mei 2026	Ref	: BME/SOL26000381
Aan	: Departement Omgeving Serafijn EGO Ronse	Van	: Bart Meyns, Delfien De Smet (Sertius nv)
Onderwerp	: **Expert analyse PFAS in grond** **School Serafijn EGO – de Mérodestraat 26, 9600 Ronse**		

1. INLEIDING

Sertius werd door Departement Omgeving gevraagd om analyseresultaten PFAS in grond van staalnames uitgevoerd ter hoogte van de school Serafijn EGO, gelegen op de hoek van de Maghermanlaan en de Mérodestraat te Ronse, te interpreteren met als doel een advies op maat van de school te formuleren.

De analyseresultaten grond werden bekomen naar aanleiding van twee staalnamecampagnes uitgevoerd ter hoogte van de school Serafijn EGO.

In onderhavige nota is een beknopt overzicht opgenomen van het veldwerk (met betrekking tot grond) uitgevoerd door de onderzoeksinstelling VITO en door de erkend bodemsaneringsdeskundige Arcadis (in hoedanigheid van erkend bodemsaneringsdeskundige die optreedt voor Utexbel). De PFAS-analyseresultaten uit deze onderzoeken worden overgenomen, geïnterpreteerd en geëvalueerd en er worden op basis van deze analyseresultaten aanbevelingen geformuleerd.

Vanuit de doelstelling en ambitie om binnen een schoolomgeving de graad van verontreiniging maximaal te reduceren (d.i. tot onder de richtwaarde in de bodemlaag tot 0,7 m-mv) werden grootteorde de kosten hiervoor ingeschat (budgetraming). Na reduceren van de graad van verontreiniging tot onder de richtwaarde vervallen de geformuleerde aanbevelingen dan ook integraal.

2. VELDWERK EN RESULTATEN ONDERZOEKEN OKTOBER-DECEMBER 2025

In het kader van de coördinatie van de PFAS-aanpak in Ronse werd door de OVAM aan Utexbel gevraagd om bodemstalen te nemen op de site van Utexbel in de César Snoecklaan 30 alsook in de directe omgeving. Bijkomend werd door Departement Zorg aan VITO gevraagd om stalen te nemen en analyses uit te voeren ter hoogte van de school Serafijn EGO om via een screening uitsluitsel te geven of bodem en/of binnenstof blootstellingsbronnen voor PFAS zijn.

Voor beide onderzoeken werden bodemstalen genomen ter hoogte van de onverharde speelplaats van de school Serafijn EGO gelegen op de hoek van de Maghermanlaan en de Mérodestraat te Ronse. De onverharde speelplaats met enkele bomen en speeltuigen is grotendeels bedekt met boomschors.

Op 20 oktober 2025 werden door VITO[1] drie bodemstalen genomen (RONSE-BOD1, RONSE-BOD2 en RONSE-ZB-1). Op deze drie bodemstalen werden 7 PFAS-parameters geanalyseerd.

Op 3 december 2025 werden twee boringen (B308A en B308B) uitgevoerd in opdracht van Utexbel door de erkende bodemsaneringsdeskundige Arcadis[2]. Ter hoogte van beide boringen werd een topstaal en een dieper genomen staal op 43 PFAS-parameters geanalyseerd.

De stalen werden verspreid over de onverharde speelplaats genomen. De locaties van de staalnames werden aangeduid op de plannen in bijlage 1.

In tabel 2-1 wordt een overzicht gegeven van de analyseresultaten. In het OVAM-document "*Richtinggevende toetsingswaarden voor bodemonderzoek en sanering voor PFAS, aanvulling bij basisinformatie voor risico-evaluatie van 1 juli 2025*" zijn toetsingswaarden voor PFOA, PFOS en som gemeten PFAS opgenomen. In tabel 2-1 worden de analyseresultaten voor PFOA, PFOS en som gemeten PFAS opgenomen. De analyseresultaten van de overige PFAS-parameters zijn opgenomen als bijlage 2.

[1] School Ronse: PFAS, Bisfenol A en BDE-209, Geactualiseerd rapport, VITO, maart 2026.
[2] PFAS-analyses in de bodem_Serafijnschool, Memo, Arcadis, 02 april 2026.

Tabel 2-1: Overzicht resultaten grond, oktober en december 2025

Boring	**Datum staalname**	**Staalnamediepte (m-mv)**	**PFOA (µg/kg ds)**	**PFOS (µg/kg ds)**	**Som gemeten PFAS (µg/kg ds)**
Streefwaarde SW			*1*	*1,5*	
Richtwaarde RW			***2***	***3***	***8***
Bodemsaneringsnorm BSN bestemmingstype III (woongebied)			***2*/9,5***	***3*/14,7***	
RONSE-BOD-1	20/10/2025	0-0,2	0,71	***7,5***	niet bepaald
RONSE-BOD-2	20/10/2025	0-0,2	0,32	***3,7***	niet bepaald
RONSE-ZB-1	20/10/2025	0-0,2	0,59	***6,5***	niet bepaald
B308A-1	03/12/2025	0-0,1	< 0,5	2,8	2,8
B308A-2	03/12/2025	0,1-0,5	< 0,5	***8,1***	***9,93***
B308B-1	03/12/2025	0,05-0,15	0,75	***7,7***	***8,45***
B308B-2	03/12/2025	0,15-0,5	*1,5*	***14***	***21,6***

* Bij aanwezigheid van een kippenren met vrije uitloop en/of van een moestuin (in volle grond) in bestemmingstype III (woongebied) wordt het equivalent van de toetsingswaarde voor bestemmingstype II (landbouwgebied) gehanteerd. Deze toetsingswaarden worden in deze gevallen gehanteerd omdat er overdracht kan zijn van PFAS naar eieren en geteelde groenten die geconsumeerd kunnen worden. In voorliggende rapport voor de school Serafijn EGO is dit niet van toepassing; er zijn geen kippenren of moestuin aanwezig.

3. EVALUATIE RESULTATEN

3.1. Toetsingskader

Voor PFAS zijn er geen richtwaarden en bodemsaneringsnormen beschikbaar in het VLAREBO. De resultaten worden getoetst aan de toetsingswaarden opgenomen in het OVAM-document "*Richtinggevende toetsingswaarden voor bodemonderzoek en sanering voor PFAS, aanvulling bij basisinformatie voor risico-evaluatie van 1 juli 2025*".

De toetsingswaarden zijn afhankelijk van het bestemmingstype. Gezien de school volgens het gewestplan gelegen is in woongebied met cultureel, historisch en/of esthetische waarde en er rekening mee houdende dat er actueel geen moestuin of kippenren aanwezig zijn, is het bestemmingstype III, "woongebied", van toepassing zoals opgenomen in tabel 2-1.

Voor PFOA en PFOS zijn toetsingswaarden overeenkomstig de richtwaarde[3] en overeenkomstig de bodemsaneringsnorm[4] beschikbaar. Voor som gemeten PFAS is er een toetsingswaarde overeenkomstig de richtwaarde beschikbaar; er is voor som gemeten PFAS geen toetsingswaarde overeenkomstig de bodemsaneringsnorm.

3.2. Bespreking

De resultaten voor PFOA variëren van 0,32 tot 1,5 µg/kg ds. De toetsingswaarde overeenkomstig de richtwaarde wordt voor PFOA niet overschreden.

De resultaten voor PFOS variëren van 2,8 tot 14 µg/kg ds. De toetsingswaarde overeenkomstig de richtwaarde voor PFOS wordt telkens overschreden (met uitzondering van boring B308A op een diepte van 0 tot 0,1 m-mv) zonder dat de toetsingswaarde overeenkomstig de bodemsaneringsnorm overschreden wordt.

De toetsingswaarde overeenkomstig de bodemsaneringsnorm voor PFOS wordt benaderd (> 0,8 x BSN, < BSN) ter hoogte van boring B308B, op een diepte van 0,15 tot 0,5 m-mv, zonder dat de bodemsaneringsnorm effectief overschreden wordt (14 µg/kg ds bij bodemsaneringsnorm 14,7 µg/kg ds).

De som gemeten PFAS werd niet bepaald in de studie van VITO. Bij de staalnames en analyses uitgevoerd door Arcadis wordt de toetsingswaarde overeenkomstig de richtwaarde voor som

[3] De (richtinggevende toetsingswaarde) richtwaarde (RW) beantwoordt aan het gehalte aan verontreinigende stoffen op of in de bodem dat toelaat dat de bodem al zijn functies kan vervullen zonder dat enige beperking moet worden opgelegd. Bij overschrijding van de (richtinggevende toetsingswaarde) richtwaarde zonder overschrijding van de (richtinggevende toetsingswaarde) bodemsaneringsnorm is er geen sprake van een risico. Bij overschrijding van de (richtinggevende toetsingswaarde) richtwaarde kunnen er op basis van een locatiespecifieke beoordeling wel gebruiksadviezen van toepassing zijn.

[4] De (richtinggevende toetsingswaarde) bodemsaneringsnorm (BSN) beantwoordt aan een niveau van bodemverontreiniging dat een aanmerkelijk risico inhoudt van negatieve effecten voor de mens of het milieu, gelet op de kenmerken van de bodem en de functies die deze vervult. Bij overschrijding van de (richtinggevende toetsingswaarde) bodemsaneringsnorm dient via een locatiespecifieke beoordeling nagegaan te worden of er noodzaak is tot het uitvoeren van een beschrijvend bodemonderzoek en/of bodemsanering. De loutere overschrijding van de (richtinggevende toetsingswaarde) bodemsaneringsnorm betekent niet automatisch dat er sprake is van een risico.

gemeten PFAS telkens overschreden (met uitzondering van boring B308A op een diepte van 0 tot 0,1 m-mv).

Voor PFOS wordt 0,8 x de toetsingswaarde overeenkomstig de bodemsaneringsnorm bestemmingstype III (woongebied) overschreden ter hoogte van boring B308B op een diepte van 0,15 tot 0,5 m-mv en de toetsingswaarde overeenkomstig de richtwaarde voor som gemeten PFAS wordt overschreden ter hoogte van de boringen B308A en B308B. Daarom wordt nog een bijkomende evaluatie van de analyseresultaten uitgevoerd en wordt nagegaan of er sprake is van een duidelijke aanwijzing voor een ernstige bodemverontreiniging (methodologie DAEB)[5].
Op basis van deze methodologie kan geconcludeerd worden dat er geen sprake is van een duidelijke aanwijzing voor een ernstige bodemverontreiniging (geen DAEB (waarde < 100)) (zie bijlage 3).

Gezien verspreid over het onverharde deel van de speelplaats reeds zowel topstalen als stalen tot op 0,5 m diepte genomen werden én de analyseresultaten grond eenzelfde graad van verontreiniging aantonen (overschrijding richtwaarde zonder overschrijding bodemsaneringsnorm), is er geen reden om bijkomende staalnames en analyses voor te stellen; er wordt niet verwacht dat bijkomende staalnames en analyses een fundamenteel ander verontreinigingspatroon van de toplaag tot 0,5 m diepte zullen aantonen.

[5] Hiervoor wordt de methodologie opgenomen in het onderzoeksprotocol “Verkennend bodemonderzoek naar PFAS-verontreiniging door fluorhoudend blusschuim en t.h.v. PFAS-verdachte risicolocaties” (OVAM, juli 2025) en de code van goede praktijk “DAEB, risico-evaluatie en risicogebaseerde terugsaneerwaarden” (OVAM, mei 2025) gehanteerd.

4. AANBEVELINGEN

Rekening houdend met de analyseresultaten (overschrijding toetsingswaarde richtwaarde zonder overschrijding toetsingswaarde bodemsaneringsnorm) en een beperkte risico-evaluatie (DAEB), de ligging in woongebied (bestemmingstype III) en het concrete gebruik van het terrein als onverharde speelplaats van een lagere school worden bijkomende aanbevelingen geformuleerd worden om het blootstellingsniveau tot een minimum te beperken.

De kernmaatregel bestaat uit het vermijden van direct contact met de bodemlaag waarin gehalten hoger dan de richtwaarde werden vastgesteld.

Om dit te verwezenlijken worden volgende maatregelen voorgesteld:

- Afdek van de onverharde zone (vb. met min. 5 cm boomschors of gelijkaardige maatregel)
- Vermijd dat braakliggende of losse grond verstuift of verwaait. Regelmatige controle van de speelplaats op ‘kale plekken’ (onder toestellen, aan de randen…)
- Geen inrichting van een schooltuin (moestuin en/of kleinfruitaanplantingen) in de verontreinigde bodemlaag
- Aandacht voor handhygiëne bij kinderen en schoolpersoneel na het buitenspelen, buitenactiviteiten en vóór iedere maaltijd
- Veeg goed de voeten bij het binnenkomen na het betreden van of spelen in de onverharde zone
- Reinig verharde buitendelen periodiek met water
- Natte schoonmaak van inkom- en klaszones die aan de buiteninrichting grenzen

Na reduceren van de graad van verontreiniging tot onder de richtwaarde (in de bodemlaag tot 0,7 m-mv) (zie paragraaf 5) vervallen de geformuleerde maatregelen dan ook integraal.

5. LEEFLAAG SCHOOLOMGEVING

Vanuit de doelstelling en ambitie om binnen een schoolomgeving de graad van verontreiniging maximaal te reduceren (d.i. tot onder de richtwaarde in de bodemlaag tot 0,7 m-mv) werden grootteorde de kosten hiervoor ingeschat (budgetraming).

Om een voldoende veilige leeflaag aan te leggen waarbij ieder contact met de bodemlaag waarin gehalten boven de richtwaarden werden vastgesteld te vermijden, dient rekening te worden gehouden met de aanleg van een niet-verontreinigde bodemlaag van 70 cm over een oppervlakte van ca. 700 m^2 (490 m^3 + 175 m^3 ifv vermijden afstroming tgv hoogteverschillen) (info school Serafijn EGO).

In tabel 5-1 wordt een grootteorde weergegeven van de kosten voor ontgraving, afvoer en verwerking[6] van grond die omwille van de vastgestelde gehalten aan PFAS niet in aanmerking komt voor hergebruik als bodem of bouwkundig bodemgebruik. Er wordt rekening mee gehouden dat de ontgraven grond afgevoerd dient te worden voor fysicochemische verwerking.

Tabel 5-1: Budgetraming ontgraving, afvoer en verwerking

Post	Beschrijving	Eenheid	Eenheids-prijs	Hoeveel-heden	Totaalprijs
1	Selectief ontgraven en rechtstreeks opladen verontreinigde grond (beperkt toegankelijke zone)	m^3	8,00	665,00	5320,00
2	Afvoer verontreinigde grond per as naar erkend verwerkingscentrum	ton	11,00	1130,00	12430,00
3	Verwerking (fysicochemisch) (som PFAS totaal < 20 µg/kg ds)	ton	75,00	1130,00	84750,00
4	Meerkost fysicochemische verwerking afslibbare fractie > 20% - indien 35% afslibbare fractie	ton.%	1,25	16950,00	21187,50
5	Aanvullen ontgravingsput met aangeleverde aanvulgrond, driedelige code 211s incl. verdichting 17 Mpa	ton	7,50	1130,00	8475,00
6	Onvoorziene kosten	%	10,00		13216,25
	TOTAAL excl. BTW			€	**145378,75**
	BTW	%	21	€	30529,54
	TOTAAL incl. BTW			€	**175908,29**

[6] 1 m^3 = 1,7 ton; er wordt rekening gehouden met 665 m^3 (175 + 490) of 1130 ton.

6. BIJLAGEN

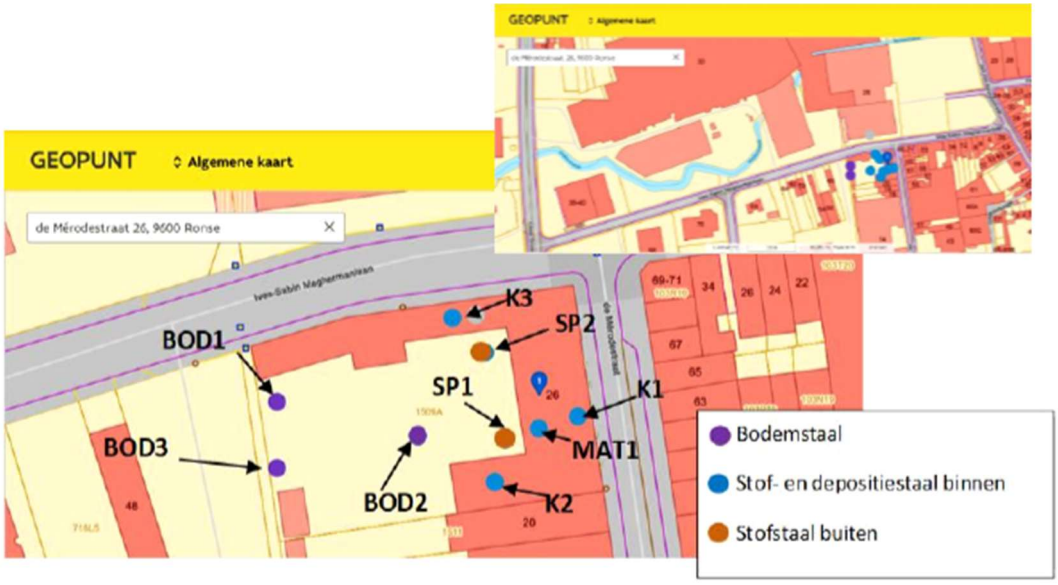
Bijlage 1 – Plannen met aanduiding van de staalnamelocaties

Bijlage 2 – Analyseresultaten oktober 2025 en december 2025

Bijlage 3 – Methodologie duidelijke aanwijzing voor een ernstige bodemverontreiniging (DAEB)

BIJLAGE 1 – PLANNEN MET AANDUIDING VAN DE STAALNAMELOCATIES

B308B
B308A
1509A
1511


GEOPUNT
Algemene kaart
de Mérodestraat 26, 9600 Ronse
K3
SP2
BOD1
SP1
K1
BOD3
MAT1
BOD2
K2
Bodemstaal
Stof- en depositiestaal binnen
Stofstaal buiten

BIJLAGE 2 – ANALYSERESULTATEN OKTOBER 2025 EN DECEMBER 2025

Tabel 3 Resultaten bodemanalyse speelplaats	[µg/kg ds]	RONSE-BOD-1	RONSE-BOD-2	RONSE-ZB-1
		Bodemstaal locatie 1	Bodemstaal locatie 2	Zandbak
L-PFOA	335-67-1	0,71	0,32	0,59
T-PFOA	-	0,71	0,32	0,59
PFNA	375-95-1	0,37	0,19	0,32
L-PFHxS	355-46-4	< 0,07	< 0,06	< 0,06
T-PFHxS	-	< 0,07	< 0,06	< 0,06
L-PFOS	1763-23-1	6,9	2,8	5,9
T-PFOS	-	7,5	3,7	6,5

	Vlarebo, grond								
	Grondmonster	SW	RW	BSN	BMW	Max.factor	Eenheid	B308A-1	B308A-2
	Gebruikte organische stofgehalte							0,2	0,2
	Gebruikte kleigehalte							13	13
	pH-KCL							7,3	7,3
	X-coördinaat							95107,04	95107,04
	Y-coördinaat							159956,31	159956,31
	Z-coördinaat								
	Zone								
	Kadastraal perceel								
	Bestemmingstype							III	III
	Diepte boring (m -mv)							0,5	0,5
	Traject (m -mv)							0,00-0,10	0,10-0,50
	Organoleptische waarneming								zwak baksteenhoudend
	Datum bemonstering							03-12-2025	03-12-2025
	BODEMKUNDIGE ANALYSES								
	Droge stof						%	79,2	72,1
	Organische stof (humus)						% ds		
	Organisch koolstof						g/kg ds		
	pH-KCl						-		
	Lutum						%		
	PFAS								
	perfluoro-n-butaanzuur (PFBA)						µg/kg ds	< 0,5	< 0,5
	perfluor-n-pentaanzuur (PFPeA)						µg/kg ds	< 1	< 0,5
	perfluor-n-hexaanzuur (PFHxA)						µg/kg ds	< 0,5	< 0,5
	perfluor-n-heptaanzuur (PFHpA)						µg/kg ds	< 0,5	< 0,5
	perfluor-n-octaanzuur (lineair) (PFOA)						µg/kg ds	< 0,5	< 0,5
	perfluor-n-octaanzuur (som lineair + vertakt) ((	1	2	9,5			µg/kg ds	< 0,5	< 0,5
	perfluor-n-nonaanzuur (PFNA)						µg/kg ds	< 0,5	< 0,5
	perfluor-n-decaanzuur (PFDA)						µg/kg ds	< 0,5	1,1
	perfluor-n-undecaanzuur (PFUnDA)						µg/kg ds	< 0,5	< 0,5
	perfluor-n-dodecaanzuur (PFDoDA)						µg/kg ds	< 0,5	0,73
	perfluor-n-tridecaanzuur (PFTrDA)						µg/kg ds	< 0,5	< 0,5
	perfluor-n-tetradecaanzuur (PFTeDA)						µg/kg ds	< 0,5	< 0,5
	perfluor-n-hexadecaanzuur (PFHxDA)						µg/kg ds	< 0,5	< 0,5
	perfluor-n-butaansulfonzuur (PFBS)						µg/kg ds	< 0,5	< 0,5
	perfluor-n-pentaansulfonzuur (PFPeS)						µg/kg ds	< 0,5	< 0,5
	perfluor-n-hexaansulfonzuur (lineair) (PFHxS)						µg/kg ds	< 0,5	< 0,5
	perfluor-n-hexaansulfonzuur (som lineair + vertakt) (som PFHxS)						µg/kg ds	< 0,5	< 0,5
	perfluor-n-heptaansulfonzuur (PFHpS)						µg/kg ds	< 0,5	< 0,5
	perfluor-n-octaansulfonzuur (lineair) (PFOS)						µg/kg ds	2,3	7,4
	perfluor-n-octaansulfonzuur (som lineair + ver	1,5	3	14,7		3,27	µg/kg ds	*2,8*	8,1
	perfluor-n-nonaansulfonzuur (PFNS)						µg/kg ds	< 0,5	< 0,5
	perfluor-n-decaansulfonzuur (PFDS)						µg/kg ds	< 0,5	< 0,5
	perfluor-n-octaansulfonamide (lineair) (PFOSA)						µg/kg ds	< 0,5	< 0,5
	perfluor-n-octaansulfonamide (lineair + vertakt) (som PFOSA)						µg/kg ds	< 0,5	< 0,5
	n-methylperfluor-n-octaansulfonamide (lineair) (MePFOSA)						µg/kg ds	< 0,5	< 0,5
	n-methylperfluor-n-octaansulfonamide (lineair + vertakt) (som MePFOSA)						µg/kg ds	< 0,5	< 0,5
	n-ethylperfluor-n-octaansulfonamide (lineair) (EtPFOSA)						µg/kg ds	< 0,5	< 0,5
	n-ethylperfluor-n-octaansulfonamide (som lineair + vertakt) (som EtPFOSA)						µg/kg ds	< 0,5	< 0,5
	n-methylperfluor-n-octaansulfonamidoazijnzuur (MePFOSAA)						µg/kg ds	< 0,5	< 0,5
	n-ethylperfluor-n-octaansulfonamidoazijnzuur (EtFOSAA)						µg/kg ds	< 0,5	< 0,5
	4:2 fluortelomeersulfonzuur (4:2 FTS)						µg/kg ds	< 0,5	< 0,5
	6:2 fluortelomeersulfonzuur (6:2 FTS)						µg/kg ds	< 0,5	< 0,5
	8:2 fluortelomeersulfonzuur (8:2 FTS)						µg/kg ds	< 0,5	< 0,5
	8:2 fluortelomeerfosfaat diester (8:2 diPAP)						µg/kg ds	< 0,5	< 0,5
	perfluor-2-propoxypropaanzuur (HFPO-DA)						µg/kg ds	< 0,5	< 0,5
	perfluor-4-ethylcyclohexaansulfonzuur (PFECHS)						µg/kg ds	< 0,5	< 0,5
	perfluor-n-butaansulfonamide (PFBSA)						µg/kg ds	< 0,5	< 0,5
	n-methylperfluor-n-butaansulfonamide (MePFBSA)						µg/kg ds	< 0,5	< 0,5
	perfluor-n-hexaansulfonamide (PHFxSA)						µg/kg ds	< 0,5	< 0,5
	perfluor-n-octadecaanzuur (PFODA)						µg/kg ds	< 4	< 4
	perfluor-n-dodecaansulfonzuur (PFDoDS)						µg/kg ds	< 0,5	< 0,5
	perfluor-n-undecaansulfonzuur (PFUnDS)						µg/kg ds	< 4	< 4
	perfluor-n-tridecaansulfonzuur (PFTrDS)						µg/kg ds	< 4	< 4
	6:2 fluortelomeerfosfaat diester (6:2 diPAP)						µg/kg ds	< 4	< 4
	6:2/8:2 fluortelomeerfosfaat diester (6:2/8:2 diPAP)						µg/kg ds	< 4	< 4
	10:2 fluortelomeersulfonzuur (10:2 FTS)						µg/kg ds	< 0,5	< 0,5
	n-methylperfluor-n-butaansulfonylamide azijnzuur (MePFBSAA)						µg/kg ds	< 4	< 4
	som 4 poly- en perfluoralkylstoffen (EFSA)						µg/kg ds	2,8	8,1
	Som van gemeten PFAS		8				µg/kg ds	2,8	9,93
	som van gemeten kwantitatieve PFAS						µg/kg ds	2,8	9,93
	som van gemeten indicatieve PFAS						µg/kg ds	< 4	< 4
	4,8-dioxa-3H-perfluornonaanzuur (DONA)						µg/kg ds	< 0,5	< 0,5

Grondmonster	SW	RW	BSN	BMW	Max.factor	Eenheid	B308B-1	B308B-2
Gebruikte organische stofgehalte							0,3	0,3
Gebruikte kleigehalte							11	11
pH-KCL							8	8
X-coördinaat							95092,53	95092,53
Y-coördinaat							159951,59	159951,59
Z-coördinaat								
Zone								
Kadastraal perceel								
Bestemmingstype							III	III
Diepte boring (m -mv)							0,5	0,5
Traject (m -mv)							0,05-0,15	0,15-0,50
Organoleptische waarneming								
Datum bemonstering							03-12-2025	03-12-2025
BODEMKUNDIGE ANALYSES								
Droge stof						%	89,2	88,3
PFAS								
perfluoro-n-butaanzuur (PFBA)						µg/kg ds	< 0,5	0,64
perfluor-n-pentaanzuur (PFPeA)						µg/kg ds	< 0,5	0,65
perfluor-n-hexaanzuur (PFHxA)						µg/kg ds	< 0,5	0,63
perfluor-n-heptaanzuur (PFHpA)						µg/kg ds	< 0,5	< 0,5
perfluor-n-octaanzuur (lineair) (PFOA)						µg/kg ds	0,7	1,5
perfluor-n-octaanzuur (som lineair + vertakt) (PFOA)	1	2	9,5			µg/kg ds	0,75	*1,5*
perfluor-n-nonaanzuur (PFNA)						µg/kg ds	< 0,5	0,68
perfluor-n-decaanzuur (PFDA)						µg/kg ds	< 0,5	1,3
perfluor-n-undecaanzuur (PFUnDA)						µg/kg ds	< 0,5	< 0,5
perfluor-n-dodecaanzuur (PFDoDA)						µg/kg ds	< 0,5	1,4
perfluor-n-tridecaanzuur (PFTrDA)						µg/kg ds	< 0,5	0,8
perfluor-n-tetradecaanzuur (PFTeDA)						µg/kg ds	< 0,5	< 0,5
perfluor-n-hexadecaanzuur (PFHxDA)						µg/kg ds	< 0,5	< 0,5
perfluor-n-butaansulfonzuur (PFBS)						µg/kg ds	< 0,5	< 0,5
perfluor-n-pentaansulfonzuur (PFPeS)						µg/kg ds	< 0,5	< 0,5
perfluor-n-hexaansulfonzuur (lineair) (PFHxS)						µg/kg ds	< 0,5	< 0,5
perfluor-n-hexaansulfonzuur (som lineair + vertakt) (som PFHxS)						µg/kg ds	< 0,5	< 0,5
perfluor-n-heptaansulfonzuur (PFHpS)						µg/kg ds	< 0,5	< 0,5
perfluor-n-octaansulfonzuur (lineair) (PFOS)						µg/kg ds	6,7	13
perfluor-n-octaansulfonzuur (som lineair + vertakt) (PFOS)	1,5	3	14,7		7,48	µg/kg ds	7,7	14
perfluor-n-nonaansulfonzuur (PFNS)						µg/kg ds	< 0,5	< 0,5
perfluor-n-decaansulfonzuur (PFDS)						µg/kg ds	< 0,5	< 0,5
perfluor-n-octaansulfonamide (lineair) (PFOSA)						µg/kg ds	< 0,5	< 0,5
perfluor-n-octaansulfonamide (lineair + vertakt) (som PFOSA)						µg/kg ds	< 0,5	< 0,5
n-methylperfluor-n-octaansulfonamide (lineair) (MePFOSA)						µg/kg ds	< 0,5	< 0,5
n-methylperfluor-n-octaansulfonamide (lineair + vertakt) (som MePFOSA)						µg/kg ds	< 0,5	< 0,5
n-ethylperfluor-n-octaansulfonamide (lineair) (EtPFOSA)						µg/kg ds	< 0,5	< 0,5
n-ethylperfluor-n-octaansulfonamide (som lineair + vertakt) (som EtPFOSA)						µg/kg ds	< 0,5	< 0,5
n-methylperfluor-n-octaansulfonamidoazijnzuur (MePFOSAA)						µg/kg ds	< 0,5	< 0,5
n-ethylperfluor-n-octaansulfonamidoazijnzuur (EtFOSAA)						µg/kg ds	< 0,5	< 0,5
4:2 fluortelomeersulfonzuur (4:2 FTS)						µg/kg ds	< 0,5	< 0,5
6:2 fluortelomeersulfonzuur (6:2 FTS)						µg/kg ds	< 0,5	< 0,5
8:2 fluortelomeersulfonzuur (8:2 FTS)						µg/kg ds	< 0,5	< 0,5
8:2 fluortelomeerfosfaat diester (8:2 diPAP)						µg/kg ds	< 0,5	< 0,5
perfluor-2-propoxypropaanzuur (HFPO-DA)						µg/kg ds	< 0,5	< 0,5
perfluor-4-ethylcyclohexaansulfonzuur (PFECHS)						µg/kg ds	< 0,5	< 0,5
perfluor-n-butaansulfonamide (PFBSA)						µg/kg ds	< 0,5	< 0,5
n-methylperfluor-n-butaansulfonamide (MePFBSA)						µg/kg ds	< 0,5	< 0,5
perfluor-n-hexaansulfonamide (PHFxSA)						µg/kg ds	< 0,5	< 0,5
perfluor-n-octadecaanzuur (PFODA)						µg/kg ds	< 4	< 4
perfluor-n-dodecaansulfonzuur (PFDoDS)						µg/kg ds	< 0,5	< 0,5
perfluor-n-undecaansulfonzuur (PFUnDS)						µg/kg ds	< 4	< 4
perfluor-n-tridecaansulfonzuur (PFTrDS)						µg/kg ds	< 4	< 4
6:2 fluortelomeerfosfaat diester (6:2 diPAP)						µg/kg ds	< 4	< 4
6:2/8:2 fluortelomeerfosfaat diester (6:2/8:2 diPAP)						µg/kg ds	< 4	< 4
10:2 fluortelomeersulfonzuur (10:2 FTS)						µg/kg ds	< 0,5	< 0,5
n-methylperfluor-n-butaansulfonylamide azijnzuur (MePFBSAA)						µg/kg ds	< 4	< 4
som 4 poly- en perfluoralkylstoffen (EFSA)						µg/kg ds	8,45	16,2
Som van gemeten PFAS		8				µg/kg ds	8,45	21,6
som van gemeten kwantitatieve PFAS						µg/kg ds	8,45	21,6
som van gemeten indicatieve PFAS						µg/kg ds	< 4	< 4
4,8-dioxa-3H-perfluornonaanzuur (DONA)						µg/kg ds	< 0,5	< 0,5

BIJLAGE 3 – METHODOLOGIE DUIDELIJKE AANWIJZING VOOR EEN ERNSTIGE BODEMVERONTREINIGING (DAEB)

METHODOLOGIE VOOR HET BEPALEN VAN EEN "DUIDELIJKE AANWIJZING VOOR EEN ERNSTIGE BODEMVERONTREINIGING (DAEB)"			
LANGE TOETSING - PFAS IN GROND			**WAARDE**
INDEX BID - Mogelijke aanwezigheid puur product			**BID**
Neen	0	x	0
Vermoeden van aanwezigheid (op grond van zintuiglijke waarnemingen of gehalten)	75		
Ja	100		
INDEX BIO - Overschrijdingsfactor Cib			**BIO**
Cib = 1,5/9,5 + 14/14,7 + (21,5-14-1,5)/9,5 = 1,74			
<0,8	0		
0,8 - <= 2	75	x	75
> 2 - <= 4	100		
> 4 - <= 6	125		
> 6	150		
INDEX BIV - Voorzorgsmaatregelen			**BIV**
Geen	0	x	0
Nodig/handhaven (indien niet verwaarloosbaar humaan toxicologisch risico)	150		
INDEX BIA - Andere criteria die aanleiding geven tot DAEB			**BIA**
Neen	0	x	0
Ja - argumenten tot beslissing DAEB	50/100		
Ja - argumenten tot beslissing geen DAEB	-50		
SOM			75