

## NOTITIE

---

Onderwerp Toelichting jaarvrachten PFAS in directe en indirecte lozingen  
Project PFAS op lozingspunten  
Opdrachtgever Chemours Netherlands  
Projectcode 150388  
Status Definitief  
Datum 8 januari 2026  
Referentie 150388/26-000.166

Auteur(s)   
Gecontroleerd door   
Goedgekeurd door   
Paraaf 

Bijlage(n)  
I WT schema  
II Overzicht concentraties PFAS op de lozingspunten  
III Brief SGS over NEN-ISO 21675  
IV PFAS vrachten over meetperiode 2025 op de lozingspunten  
V Aangevraagde jaarvrachten directe lozingspunten  
VI Aangevraagde jaarvrachten indirecte lozing

Aan Chemours Netherlands  
Kopie -

---

## 1 INLEIDING

In deze notitie wordt ingegaan op de concentraties en totstandkoming van de aangevraagde jaarvrachten van PFAS op de directe en indirecte lozingen. Voor de bepaling van de concentraties en jaarvrachten zijn alleen de analyseresultaten gebruikt vanaf het moment dat op de directe lozingspunten actieve koolinstallaties waren geplaatst en de pilot plants bij de indirecte lozing volledig operationeel waren. De concentraties en jaarvrachten bepaald in 2025 zijn het meest recent en representatief om als referentie te dienen voor de bepaling van PFAS concentraties en vrachten voor een volledig jaar.

In hoofdstuk 2 wordt ingegaan op de achtergrondinformatie van de directe en indirecte lozingspunten. In hoofdstuk 3 wordt toegelicht op welke wijze de vrachten van PFAS per lozingspunt worden berekend. In hoofdstuk 4 worden vervolgens de berekende jaarvrachten in het jaar 2025 per PFAS op de verschillende lozingspunten gepresenteerd.

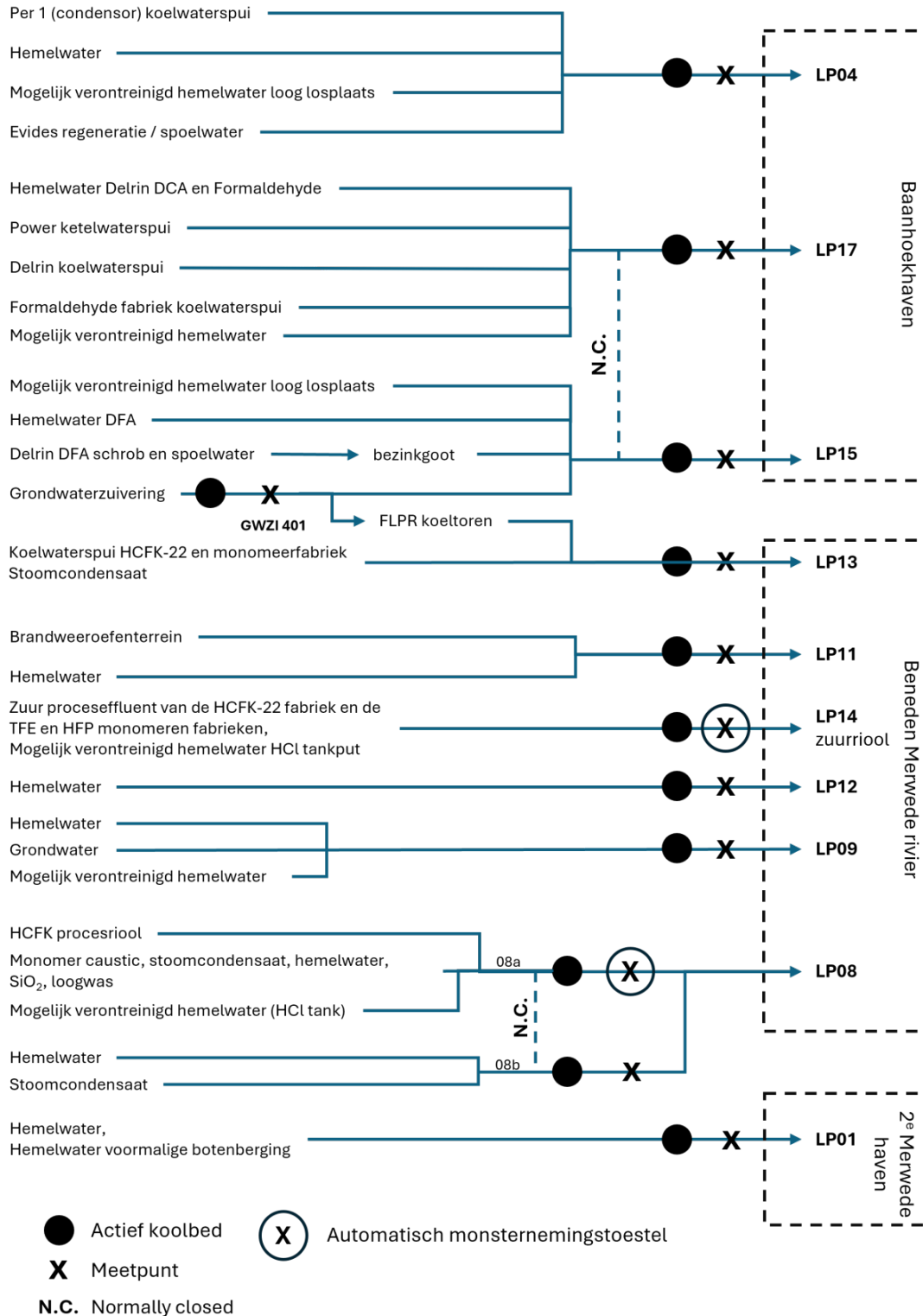
## 2 ACHTERGRONDINFORMATIE LOZINGEN

### 2.1 Directe lozingen

Ten opzichte van de vigerende lozingssituatie, zijn een aantal veranderingen doorgevoerd: er zijn (extra) actief koolinstallaties geplaatst als gevolg waarvan een aantal lozingspunten zijn samengevoegd. Ook zijn alle lozingspunten voorzien van een meetpunt. Voor een toelichting op deze wijzigingen wordt verwezen naar de Toelichting op de aanvraag.

Een schematisch overzicht van de directe lozingen is weergegeven in Afbeelding 2.1.

Afbeelding 2.1 Stroomschema directe lozingen



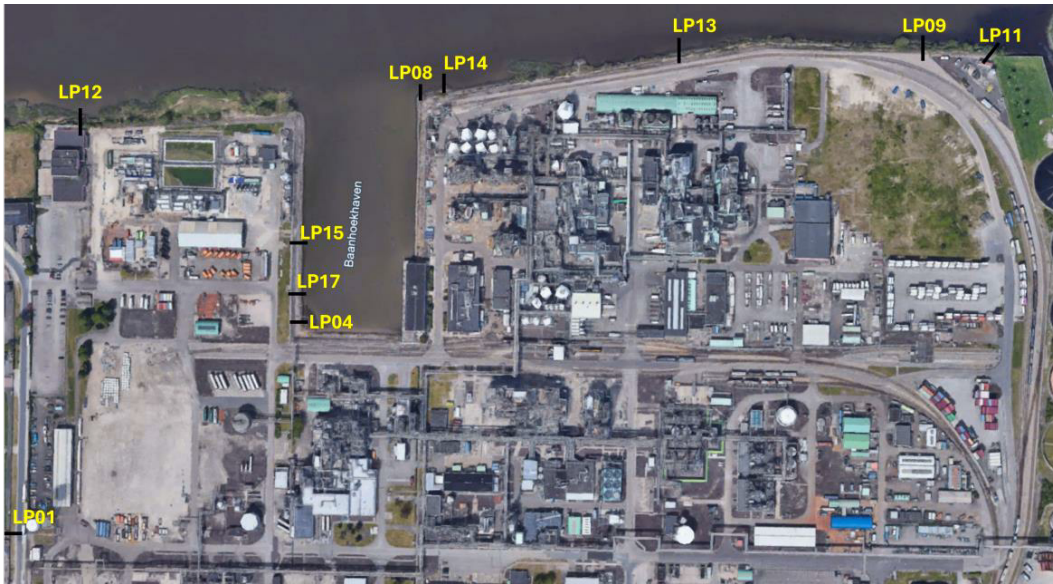
In Tabel 2.1 zijn de effluentstromen weergegeven die op de LP's zijn aangesloten.

Tabel 2.1 Effluent stromen op directe lozingspunten

Lozingspunt	Effluentstroom
LP01.	Hemelwater, dat niet afkomstig is van een bodembeschermende voorziening.
LP03.	Vervallen
LP04.	Mogelijk verontreinigd hemelwater afkomstig van een bodembeschermende voorziening. Regeneratiewater, osmoseconcentraat en spoelwater afkomstig van drinkwaterbedrijf Evides. Koelwaterspui afkomstig van de Per 1 koeltoren. Hemelwater, dat niet afkomstig is van een bodembeschermende voorziening. Opmerking: hemelwater dat eerst afliep naar LP15 en 17 loopt nu af via LP04.
LP05.	Vervallen
LP06.	Vervallen
LP08 (procesriool).	Proceseffluent van de HCFK-22 fabriek en de TFE en HFP monomeren fabrieken. Schrob- en spoelwater van de HCFK-22 fabriek en de TFE en HFP monomeren fabrieken. Mogelijk verontreinigd hemelwater, afkomstig van een bodembeschermende voorzieningen. Hemelwater, dat niet afkomstig is van een bodembeschermende voorziening. Stoomcondensaat.
LP09.	Hemelwater, dat niet afkomstig is van een bodembeschermende voorziening. Grondwater (waaronder grondbemalingswater en drainagewater). Mogelijk verontreinigd hemelwater afkomstig van een bodembeschermende voorziening.
LP11.	Mogelijk verontreinigd hemelwater, afkomstig van een bodembeschermende voorziening. Hemelwater, dat niet afkomstig is van een bodembeschermende voorziening.
LP12.	Hemelwater, dat niet afkomstig is van een bodembeschermende voorziening.
LP13.	Koelwaterspui afkomstig van de FLPR koeltoren en van de HCFK-22 en monomeerfabrieken. Stoomcondensaat.
LP14 (zuurriool).	Zuur proceseffluent van de HCFK-22 fabriek en de TFE en HFP monomeren fabrieken. Mogelijk verontreinigd hemelwater afkomstig van bodembeschermende voorziening.
LP15.	Delrin Finishing Afdeling (DFA) schrob- en spoelwater van de Delrin fabriek. Bronbemalingswater afkomstig van de Grondwaterzuivering (gwzi). Hemelwater, dat niet afkomstig is van een bodembeschermende voorziening. Mogelijk verontreinigd hemelwater afkomstig van een bodembeschermende voorziening. Opmerking: dit was lozingspunt LP05, deze is gewijzigd naar de locatie van LP15 in juni 2025.
LP16.	Vervallen
LP17.	Hemelwater, dat niet afkomstig is van een bodembeschermende voorziening. Koelwaterspui afkomstig van de Delrin DCA koeltoren (Delrin). Koelwaterspui afkomstig van de formaldehydefabriek (Delrin). Ketelwaterspui afkomstig van de stoomboilers (Power). Mogelijk verontreinigd hemelwater afkomstig van een bodembeschermende voorziening. Opmerking: dit was lozingspunt LP06, deze is gewijzigd naar de locatie van LP17 in juni 2025.

In Afbeelding 2.2 zijn de locaties van de LP's op het terrein van Chemours weergegeven.

Afbeelding 2.2 Locaties van de directe lozingspunten van Chemours op het oppervlaktewater



## 2.2 Indirecte lozing

Proceswater van de PTFE, FEP en APA fabrieken wordt in de Water Treatment installatie (WT, ook Aquarius genoemd) behandeld. Het effluent van de WT wordt via lozingspunt MP75 geloosd op de gemeentelijke riolering die is aangesloten op de rioolwaterzuivering Dordrecht. Chemours heeft inmiddels meerdere jaren ervaring opgedaan met de waterzuiveringsinstallatie en heeft de werking daarvan geoptimaliseerd. Gezien het succesvolle resultaat wordt in de vergunning aanvraag verzocht tot het permanent in gebruik nemen van pilot plants I, II en III. Het betreft de geïnstalleerde zuiveringstechnieken bij deze pilot plants: omgekeerde osmose (RO), ionenuitwisseling in combinatie met actieve koolinstallaties. In bijlage I is een schema van de WT opgenomen inclusief de aanvoer van proceswater vanuit de fabrieken en de proefnemingen (pilot plants) voor verdere reductie van PFAS uit effluent.

## 3 TOTSTANDKOMING VAN JAARVRACHTEN PER LOZINGSPUNT

### 3.1 Bepaling van vrachten per lozingspunt

De verdeling van de jaarvrachten van PFAS over de lozingspunten varieert van honderdste grammen per jaar op een lozingspunt tot enkele honderden grammen per jaar op een ander lozingspunt. De vracht per PFAS per lozingspunt varieert als gevolg van de variatie in:

- de gemeten concentratie per PFAS per analyse;
- de rapportagegrenzen per PFAS per analyse;
- de debieten;
- de hoeveelheid neerslag;
- de afvloeiingscoëfficiënt van het hemelwater dat van de verharde oppervlaktes van het terrein afloopt naar de lozingspunten;
- debiet van derden, waaronder regeneratiewater, osmoseconcentraat en spoelwater afkomstig van drinkwaterbedrijf Evides en spui koeltorens van Delrin;
- bronneringswater van civiele werkzaamheden.

### 3.2 Concentraties en rapportagegrenzen PFAS per lozingspunt

Sinds een aantal jaren wordt door SGS een pakket van 30 PFAS geanalyseerd in de monsters van de lozingspunten. Sinds medio 2024 worden ook aanvullende en korte keten PFAS door SGS geanalyseerd.

In aansluiting met het Vito-document uit 2023<sup>1</sup>, wordt in deze notitie PFAS ingedeeld op basis van de hoeveelheid koolstofatomen in het molecuul:

- **ultra korte keten** PFAS: moleculen met 1, 2 of 3 C-atomen.  
Hierbij gaat het om: TFA, PFPrA, O-PFPrA, 2,3,3,3-TFPA (ofwel TFPrA), 2,2,3,3-TFPA, TFMS, PFES, PFPrS en DFA<sup>2</sup>;
- **korte keten** PFAS: moleculen met 4 tot en met 7 C-atomen.  
Hierbij gaat het om: HFPO-DA, PFBS, PFHxA, PFHpA, PFPA, PFBA, PFPeS, PFHpS, PFHxS, 4:2 FTS, PFBSA en PFHXSA;
- **lange keten** PFAS: moleculen met 8 of meer C-atomen.  
Hierbij gaat het om: PFOA, 6:2 FTS, PFOS, PFNA, PFDA, PFUnDA, PFTrDA, PFTeDA, PFHxDA, PFDoDA, PFOcDA, PFDS, PFOSA, 8:2 FTS, 10:2 FTS, N-MeFOSA, N-MeFOSAA, N-EtFOSA, N-EtFOSAA, 8:2 DiPAP, PFNS, PFUnDS, PFDoDS, PFTrDS, DONA, PFECHS, 9CI-PF3ONS, N-MeFBSA, FOUEA / 8:2 FTUCA, 6:2 DiPAP en 6:2/8:2 PAP.

De gemiddelde, minimum, maximum concentratie alsmede de mediaan, standaarddeviatie en P95 van de PFAS per lozingspunt in 2025 zijn weergegeven in bijlage II. Tevens is het aantal monsters per PFAS en het percentage monsters op de rapportagegrens vermeld. Bij verschillende PFAS is het minimum en/of maximum gelijk aan een RG.

Indien een waarde < RG wordt gerapporteerd door SGS is deze waarde zonder het '<' teken gebruikt in de berekeningen van het gemiddelde, mediaan, standaarddeviatie en P95. Op de analysecertificaten wordt voor de korte en lange keten PFAS aanzienlijk lagere RG's gehanteerd dan voor de ultra korte keten PFAS. De laagste RG voor de ultra korte keten PFAS is 1 µg/l en voor de korte en lange keten PFAS is dat 0,0005 µg/l. De analyse van de monsters worden ingezet op de, tot nu toe bekende, laagste RG te weten 0,0005 µg/l. Om analysetechnische redenen kan deze laagste RG niet altijd worden gehaald en wordt een hogere RG gerapporteerd. In veel gevallen is dit 0,005 of 0,02 µg/l, hetgeen respectievelijk een factor 10 en 40 hoger is dan 0,0005 µg/l.

#### LP01-17

Tabel 3.1 geeft een overzicht van de frequentie waarmee de RG's worden gerapporteerd in de analyses. Er is gebruik gemaakt van de analysesresultaten die zijn verkregen gedurende de meetperiode in 2025. Per lozingspunt zijn voor de betreffende RG's het aantal keren geteld dat op de betreffende RG is gerapporteerd. In totaal worden 14 RG's gehanteerd. Het gebruik van een RG als waarde leidt tot een overschatting bij de berekening van het gemiddelde, mediaan, standaarddeviatie en P95 per PFAS op de LP's.

Tabel 3.1 Totaal aantal analyses van alle PFAS op een RG op LP01-17 (gebruikte meetperiode 2025)

RG (µg/l)	LP01	LP04	LP08	LP09	LP11	LP12	LP13	LP14	LP15	LP17	alle LPs
0,0005	447	676	720	255	88	116	164	402	462	409	3.739
0,001	5	10	11	3	2	0	5	4	7	8	55
0,005	18	16	16	9	0	5	4	13	14	5	100

<sup>1</sup> Tim Goelen, A. L. (2023). Beste beschikbare technieken (BBT) voor de zuivering van met PFAS belast bedrijfsafvalwater en grondwater. Vito te raadplegen via: [BBT-PFAS-Water Finale draft EMIS.pdf](#).

<sup>2</sup> DFA is wel een polyfluorverbinding, maar geen PFAS.

RG (µg/l)	LP01	LP04	LP08	LP09	LP11	LP12	LP13	LP14	LP15	LP17	alle LPs
0,02	166	305	268	981	39	49	1.034	212	187	206	3.447
0,04	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	4
0,05	127	239	222	69	28	35	79	139	157	165	1.260
0,1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	4
0,5	8	17	18	4	0	4	0	9	9	8	77
1	114	185	180	60	20	29	66	105	118	127	1.004
2,5	4	8	8	2	0	2	0	4	4	4	36
4	2	6	6	1	0	1	0	4	3	3	26
5	16	30	23	9	4	4	10	25	23	22	166
25	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
50	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
Aantal metingen op rapportagegrens	907	1.494	1.472	1.393	181	246	1.363	918	987	959	9.920
Totaal aantal analyses	918	1.683	1.581	1.413	204	255	1.464	969	1.122	1.173	10.782
Percentage analyses op rapportagegrens	99 %	89 %	93 %	99 %	89 %	96 %	93 %	95 %	88 %	82 %	92 %

Op LP01-17 worden de RG's 0,0005 en 0,02 µg/l het meest frequent gerapporteerd, respectievelijk 38 en 35 % van het totaal aantal op een RG.

### MP75

Tabel 3.2 geeft een overzicht van de frequentie waarmee de RG's worden gerapporteerd in de analyses. Er is gebruik gemaakt van de analyse resultaten die zijn verkregen gedurende de meetperiode in 2025. Per lozingspunt zijn voor de betreffende RG's het aantal keren geteld dat op de betreffende RG is gerapporteerd.

Tabel 3.2 Totaal aantal analyses van PFAS op een RG op MP75 (gebruikte meetperiode 2025)

RG (µg/l)	Aantal
0,0005	1.301
0,001	8
0,005	44
0,02	409
0,04	1
0,05	317
0,2	1
0,5	9
1	253
2,5	2

RG (µg/l)	Aantal
4	2
5	38
10	1
25	1
<b>Aantal metingen op rapportagegrens</b>	<b>2.387</b>
<b>Totaal aantal analyses</b>	<b>2.529</b>
<b>Percentage analyses op rapportagegrens</b>	<b>94 %</b>

Op MP75 worden de RG's 0,0005 en 0,02 µg/l het meest frequent gerapporteerd, respectievelijk 55 en 17 % van het totaal aantal op een RG.

### 3.3 Bepaling van debieten per lozingspunt

De debieten op de lozingspunten worden bepaald door debietmeters en/of berekende hoeveelheid neerslag van verhard afstromend oppervlak en bronneringswater. In Tabel 3.3 is per lozingspunt de wijze van bepaling van het debiet vermeld en eventueel het verhard afstromend oppervlak.

Tabel 3.3 Bepaling debiet en oppervlak verhard afstromend oppervlak per lozingspunt

Lozingspunt	Bepaling debiet	Verhard afstromend oppervlak (m <sup>2</sup> )
LP01	Neerslag van verhard afstromend oppervlak.	25.650
LP04	Totaal debiet (= lozing Evides naar Chemours + spui Per koeltoren + neerslag van verhard afstromend oppervlak).	-
LP05	Vervallen	-
LP06	Vervallen	-
LP08	Debiet proceswater + neerslag van verhard afstromend oppervlak.	32.340
LP09	Totaal debiet (= grondwater + neerslag van verhard afstromend oppervlak).	-
LP11	Neerslag van verhard afstromend oppervlak.	1.210
LP12	Neerslag van verhard afstromend oppervlak.	2.800
LP13	Debiet spui koeltoren monomeer.	-
LP14	Debiet proceswater.	-
LP15	Totaal debiet (= gwzi + neerslag van verhard afstromend oppervlak).	-
LP17	Totaal debiet (= spui koeltorens DCA en Forma + ketelwaterspui Power + neerslag van verhard afstromend oppervlak).	-
MP75	Debiet proceswater (= inclusief neerslag van verhard afstromend oppervlak).	

De hoeveelheid neerslag wordt berekend door de gemeten neerslag over 24 uur te vermenigvuldigen met het totaal afstromend verhard oppervlak per lozingspunt.

Voor de neerslag worden de gegevens gebruikt van twee KNMI weerstations in de directe nabijheid van Chemours, te weten Groot-Ammers en Hendrik-Ido Ambacht (bron: <https://www.knmi.nl/nederland-nu/klimatologie/monv/reeksen#G>). De daghoeveelheid neerslag wordt door de KNMI weergegeven als de 24-uur som van de neerslag<sup>3</sup>. Het debiet van het bronneringswater wordt geregistreerd.

### 3.4 Monstername

Voor de monitoring van de huidige lozingen heeft Chemours bij LP08, LP14 en MP75 een automatisch monsternamesysteem geïnstalleerd. Hier zijn 24-uurs debietproportionele mengmonsters genomen op basis van de NEN 6600-1 2019<sup>4</sup>. In de effluentleiding naar deze lozingspunten zit een gekalibreerde debietmeter waarmee het etmaaldebiet wordt geregistreerd. Bij de lozingspunten LP01, LP04, LP09, LP11, LP12, LP13, LP15 en LP17 zijn monsters genomen d.m.v. een steekmonster.

### 3.5 Frequentie monstername

In de huidige situatie monitort Chemours de lozing van PFAS minimaal volgens de voorgeschreven analysefrequentie in de geldende vergunningen, zijnde:

- omgevingsvergunning met kenmerk 999980227\_9999450498 voorschrift 4.4.2 voor de indirecte lozing (in werking getreden per 7 februari 2025);
- watervergunning en maatwerkbesluit met kenmerk RWSZ2018-00006445 voorschrift A2 voor de indirecte lozing.

In Tabel 3.4 is een overzicht gegeven van de bemonsteringsfrequentie op de lozingspunten conform de vigerende vergunningsvoorschriften.

Tabel 3.4 Overzicht bemonsteringsfrequentie PFAS op directe en indirecte lozingspunten conform de vergunningsvoorschriften

Lozingspunt	Frequentie conform vigerende vergunning (ten minste)
LP01, LP04, LP05, LP06, LP08, LP09, LP11, LP12, LP13, LP14, LP15 en LP17	Eén keer per kwartaal (één keer bij droog weer en één keer bij nat weer).
MP75	Eén keer per week.

Chemours heeft nog aanvullende monsters genomen op de directe en indirecte lozingspunten, welke gegevens ook worden betrokken bij het bepalen van de jaarvrachten.

### 3.6 Analysemethodiek PFAS

De monsters worden door het externe laboratorium (waaronder SGS) op basis van de laatste inzichten geanalyseerd op PFAS. Eerder zijn de analyses door SGS uitgevoerd conform ISO 21675. Met de huidige high-end apparatuur is de bewerkelijke pre-concentratiestap door middel van solid phase extraction, conform ISO 21675, niet meer noodzakelijk om de vereiste lage rapportagegrenzen te halen.

<sup>3</sup> Van 08.00 voorafgaande dag tot 08.00 huidige dag.

<sup>4</sup> De monstername tijdens normaal bedrijf bij MP75, LP08 en LP14 betreffen allen 24-uurs debiet proportionele mengmonsters op basis van de NEN 6600-1 2019. Tijdens voorzienbare en onvoorzienbare bijzondere bedrijfsomstandigheden zoals procesverstoringen, incidenten, starten en stoppen van fabrieken voor onderhoud, onderhoud aan monstername apparatuur of debietmeters kan het voorkomen dat de monstername niet volledig voldoet aan de NEN 6600-1 2019. Op MP75 wordt in max. 5 % van de monsternames niet voldaan aan het minimum volume uit de NE 6600. Vanwege het batchproces van de PTFE, FEP, Gum en APA kan het debiet incidenteel laag zijn waardoor het minimum volume niet wordt gehaald.

De door SGS gehanteerde verder ontwikkelde analysemethode WAC/IV/A/025 voor PFAS in watermonsters is gebaseerd op ISO 21675, waarbij de mogelijkheid is opengelaten om de solid phase extraction niet meer toe te passen. De analyse (UPLC-MS/MS) vindt plaats conform de criteria voorgeschreven in de ISO 21675. Het niet toepassen van SPE heeft geen impact op de accuraatheid of vergelijkbaarheid van de resultaten in vergelijking met de analyse volgens ISO 21675. Het voorgaande heeft SGS nader toegelicht in de brief van 10 december 2024, die als bijlage III bij deze notitie is bijgevoegd. De (etmaal)monsters kunnen vanwege het toepassen van de UPLC-MS/MS analyse gefiltreerd worden om een lage detectiegrens te behalen.

### 3.7 Rapportagegrenzen en Baltussen methode

In de meetreeksen van PFAS is een aanzienlijk deel van de metingen lager dan de detectielimiet of rapportagegrens. Tevens komen veel verschillende rapportagegrenzen voor per PFAS. Door de verbeterde analysetechniek worden vaker lagere RG's aangetroffen in de monsters. De wijze waarop waarnemingen die lager zijn dan de RG in een gemiddelde worden verwerkt, heeft invloed op het rekenresultaat.

In het STOWA rapport 2013-W01<sup>5</sup> wordt ingegaan op de wijze waarop analyseresultaten, lager dan de RG, kunnen worden verwerkt. Er zijn namelijk verschillende manieren om analyseresultaten die onder de RG liggen te verdisconteren. Uit het STOWA onderzoek volgt dat alleen methodes die substitutie afhankelijk maken van het percentage waarnemingen <RG (Volkert-Bakker en varianten daarop), leiden tot bruikbare resultaten. Nadeel van de Volkert-Bakker methode is dat deze niet kan omgaan met meerdere RG's. De variant van Baltussen op de methode-Volkert-Bakker voorziet in situaties waarbij meerdere RG's voorkomen per component.

Voor de rapportage van de actuele PFAS vrachten, zowel op de indirecte lozing MP75 als op de directe lozingspunten, wordt de 'Baltussen'-methode gebruikt. Deze methode is beschreven in de Aquarius- en revisievergunning en is ook geschikt voor de directe lozingen. In de 'Baltussen' methode wordt het rekenkundig gemiddelde van de RG's meegenomen als waarneming en worden deze waarnemingen vervolgens op basis van de Volkert-Bakker methode verrekend.

---

#### 'Baltussen'-methode

$$c_{Baltussen} = \frac{n-x}{n} * RG_{gem}$$

Met daarin:

$n$  totaal aantal waarnemingen  
 $x$  aantal waarnemingen onder de voorkomende rapportagegrenzen  
 $RG_{gem}$  gewogen gemiddelde van de voorkomende rapportagegrenzen

---

Om analysetechnische redenen kan de laagste RG van 0,0005 µg/l niet altijd worden gehaald en wordt een hogere RG gerapporteerd. Dit leidt tot een overschatting van de berekende waarden. Als voorbeeld worden de waarden van PFNA op MP75 (2021-oktober 2025) getoond in Afbeelding 3.1. Er is onderscheid gemaakt in de waarden op een RG en anders dan een RG.

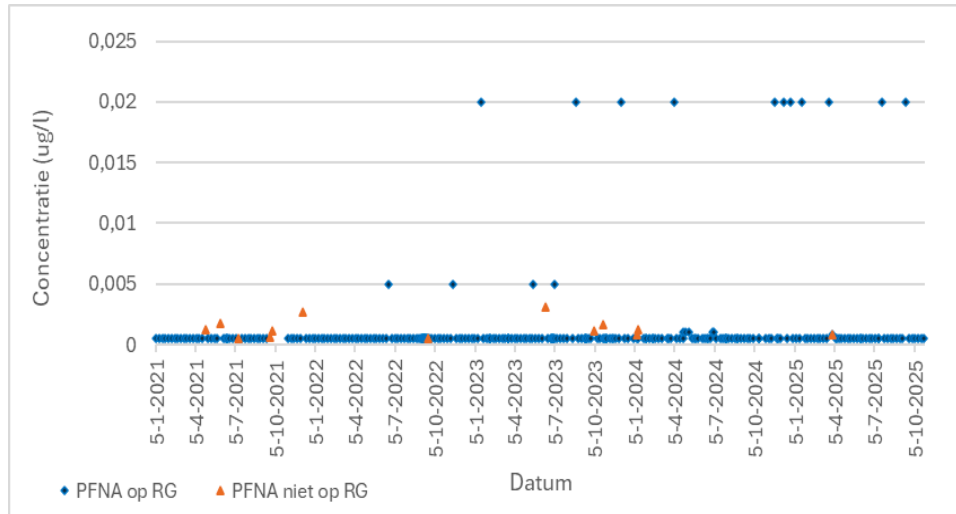
Voor PFNA op MP75 worden de volgende resultaten gerapporteerd:

- RG = 0,0005 272 keer;
- RG = 0,001 4 keer;
- RG = 0,005 4 keer;
- RG = 0,02 14 keer;
- meetwaarden niet op RG 14 keer.

---

<sup>5</sup> Watergerelateerde emissies vanuit rwzi's in het kader van de iPRTR. STOWA 2013-W01. Het rapport is uitgegeven door de Stichting Toegepast Onderzoek Waterbeheer (STOWA). STOWA is het kenniscentrum van de regionale waterbeheerders in Nederland.

Afbeelding 3.1 PFNA concentratie op MP75 (2021-oktober 2024)



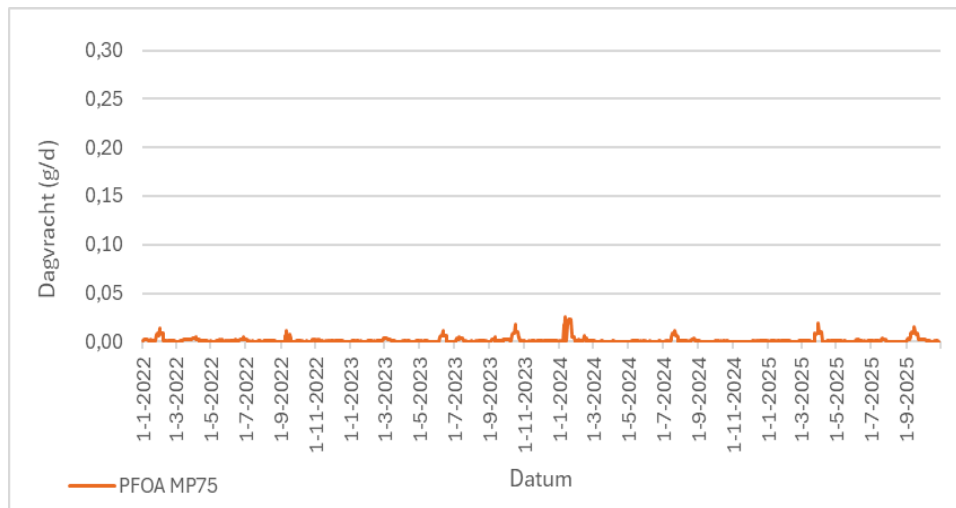
De meetwaarden van PFNA op MP75 anders dan een RG zijn allemaal lager dan de RG = 0,002 µg/l.

### 3.8 Vrachtbepalingen

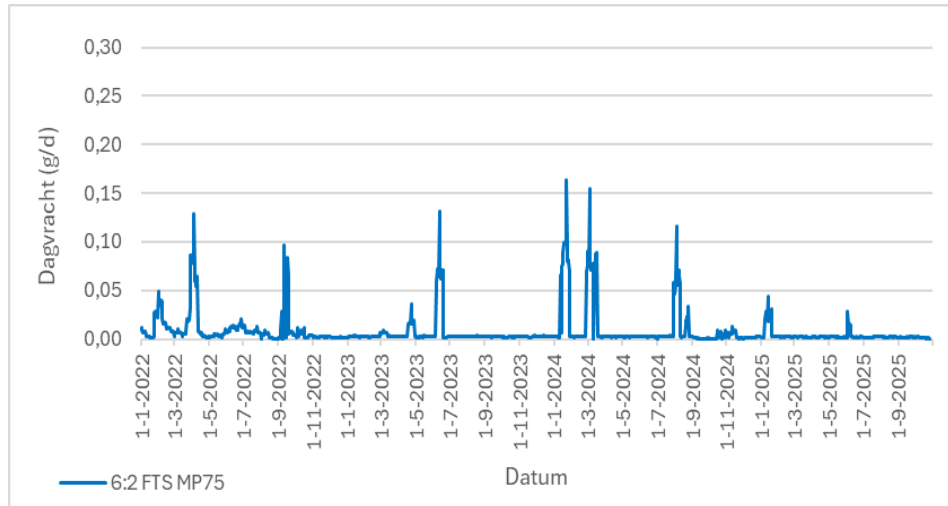
De jaarvracht wordt bepaald door de som van alle dagvrachten in een kalenderjaar. Voor de dagen dat er meetwaarden voor PFAS zijn wordt de dagvracht berekend door de gemeten concentratie of de Baltussen concentratie te vermenigvuldigen met het dagdebiet op de betreffende dag. Voor tussenliggende dagen waar geen meetwaarden zijn, wordt eerst de gemiddelde concentratie bepaald van de voorgaande en volgende gemeten of Baltussen concentratie. De dagvracht wordt vervolgens berekend door de (gemiddelde) concentratie te vermenigvuldigen met het dagdebiet op de betreffende dag.

Als voorbeeld van de variatie in de dagvracht zijn in Afbeelding 3.2 en in Afbeelding 3.3 de dagvrachten van respectievelijk PFOA en 6:2 FTS op MP75 weergegeven in de periode januari 2022 tot september 2025.

Afbeelding 3.2 Dagvrachten PFOA op MP75 (2022-2025)

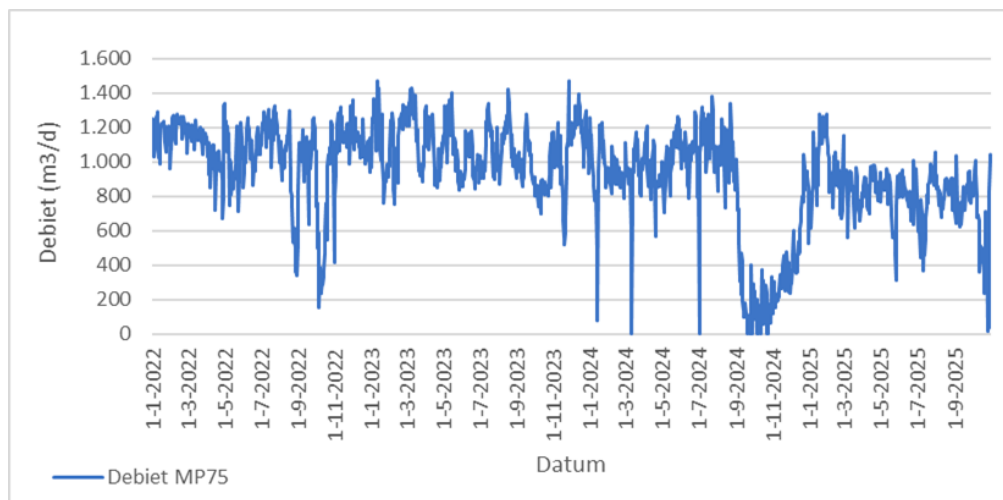


Afbeelding 3.3 6:2 Dagvrachten 6:2 FTS op MP75 (2022-2025)



De dagvracht wordt mede bepaald door het debiet. In Afbeelding 3.4 is het dagdebiet op MP75 in 2022-2025 weergegeven.

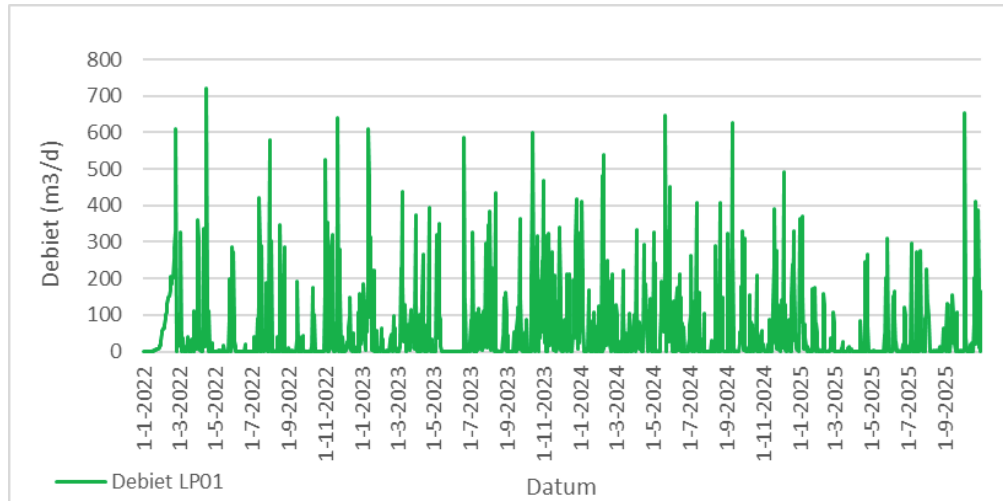
Afbeelding 3.4 Dagdebiet op MP75 (2022-2025)



Het dagdebiet op MP75 fluctueert aanzienlijk. Dit geldt ook voor de lozingspunten van de directe lozingen. De fluctuaties zijn nog sterker op lozingspunten waar ook hemelwater wordt geloosd. Als voorbeeld is het debiet op LP01 in de periode 2022-2025 weergegeven in Afbeelding 3.5.

Bronneringswater afkomstig van civiele werkzaamheden kan worden geloosd via één van de actief koolinstallaties (AKI) van de directe lozingen. Eventueel aanwezige PFAS in het bronneringswater wordt verwijderd in de AKI voordat dit wordt geloosd via één van de directe lozingspunten. De extra hydraulische belasting en PFAS-vracht van het bronneringswater heeft naar verwachting geen invloed op de PFAS concentraties op het lozingspunt (na de AKI's) aangezien de hydraulische belasting relatief klein is. Het debiet van het bronneringswater wordt geregistreerd en meegenomen in de berekening van de PFAS-vrachten.

Afbeelding 3.5 Dagdebiet op LP01 (2022-2025)



## 4 RESULTATEN JAARVRACHTEN PFAS PER LOZINGSPUNT

### 4.1 Debieten en jaarvrachten PFAS per lozingspunt in 2025

De jaarvrachten zijn gebaseerd op metingen uit 2025. De meetperiode in 2025 betreft echter nog geen volledig jaar, de jaarvrachten zijn daarom geëxtrapoleerd vanuit de gemeten vrachten in de meetperiode. De meetperiode betreft een periode met relatief beperkte neerslag daarom is in de extrapolatie van het debiet van de directe lozingspunten hiervoor een correctie meegenomen. In de extrapolatie voor het jaardebiet van MP75 is volledige productiecapaciteit meegenomen. In Tabel 4.1 staat voor elk lozingspunt de meetperiode weergegeven en zowel de gemeten als geëxtrapoleerde debieten. De startdatum van de meetperiode verschilt voor de lozingspunten omdat de actief koolinstallaties op verschillende momenten in het jaar zijn geïnstalleerd. Omdat metingen na de installatie het meest representatieve beeld geven van de geloosde vrachten, is de datum vanaf wanneer die AKI er stond als startdatum genomen. Indien op het lozingspunt al eerder een AKI was geïnstalleerd, is 1 januari als startdatum genomen.

Tabel 4.1 Meetperiode directe lozingspunten en debieten.

Lozingspunt	Startdatum meetperiode	Einddatum meetperiode	Debiet meetperiode (m <sup>3</sup> )	Debiet 2025 extrapolatie (m <sup>3</sup> /jaar)
LP01	12 juni 2025	21 oktober 2025	4.756	25.503
LP04	9 juni 2025	21 oktober 2025	105.811	228.550
LP08	9 juni 2025	21 oktober 2025	56.226	119.212
LP09	15 april 2025	3 november 2025	9.648	15.637
LP11	15 september 2025	22 september 2025	16	1.203
LP12	12 september 2025	7 oktober 2025	162	2.784
LP13	1 januari 2025	3 november 2025	57.174	63.296
LP14	9 juni 2025	14 oktober 2025	46.630	48.454
LP15	9 juni 2025	21 oktober 2025	76.688	134.044
LP17	9 juni 2025	21 oktober 2025	71.512	153.285

Lozingspunt	Startdatum meetperiode	Einddatum meetperiode	Debiet meetperiode (m <sup>3</sup> )	Debiet 2025 extrapolatie (m <sup>3</sup> /jaar)
Som			428.623	791.967
MP75	Maart 2025	27 oktober 2025	244.831	450.000

In Tabel 4.2 zijn de geëxtrapolerde jaardebieten, maximale dagdebieten, totale jaarvrachten en totale PEQ jaarvrachten per lozingspunt over 2025 weergegeven. De jaarvrachten en de PEQ-jaarvrachten betreffen de som van deze PFAS. Verder is ook de bijdrage van LP01 t/m LP17 aan de totale PFAS- en PEQ-jaarvracht op alle directe LP's weergegeven.

De PEQ-jaarvracht wordt berekend door de jaarvracht per PFAS te vermenigvuldigen met de RPF factor van de betreffende PFAS, conform RIVM. De RPF is verschillend per PFAS en zijn weergegeven in Tabel 4.4 en Tabel 4.5.

Tabel 4.2 Geëxtrapolerde debieten en jaarvrachten PFAS per lozingspunt in 2025

LP	Debiet 2025 extrapolatie (m <sup>3</sup> /jaar)	Maximum dagdebiet (m <sup>3</sup> /d)	Jaarvracht PFAS (g/jaar)	PEQ-jaarvracht (g/jaar)	Bijdrage lozingspunt aan jaarvracht PFAS alle LP's	Bijdrage lozingspunt aan PEQ-jaarvracht alle LP's
LP01	25.503	653	229	6,9	5,8 %	8,2 %
LP04	228.550	874	1.181	6,1	30 %	7,3 %
LP08	119.212	1.293	374	3,1	9,5 %	3,7 %
LP09	15.637	302	14	0,3	0,4 %	0,3 %
LP11	1.203	30,8	174	1,7	4,41 %	2,1 %
LP12	2.784	71	25	0,5	0,63 %	0,6 %
LP13	63.296	332	808	30	20 %	35 %
LP14	48.454	386	42	0,3	1,1 %	0,4 %
LP15	134.044	1.372	489	11,2	12,4 %	13,4 %
LP17	153.285	1.314	617	24	15,6 %	29 %
Som LPs	791.967		3.954	84	100 %	100 %
MP75	450.000		145.599	1.442		

## 4.2 Resultaat bepaling jaarvrachten per PFAS directe lozingen per LP

De PFAS jaarvrachten in 2025 zijn per LP weergegeven in Tabel 4.3. Op basis van de RPF waarden zijn de PEQ-jaarvrachten berekend en weergegeven in Tabel 4.4. De meetperiode betreft nog geen volledig jaar, de jaarvrachten zijn geëxtrapolerd vanuit de gemeten vrachten over de meetperiode op LP01 t/m LP17, welke zijn weergegeven in bijlage IV.

Tabel 4.3 PFAS jaarvrachten (geëxtraporeerd) directe lozingen per lozingspunt over 2025 (g/jaar)

Component	LP01	LP04	LP08	LP09	LP11	LP12	LP13	LP14	LP15	LP17	alle LPs
PFOA	0,04	1,0	0,7	0,02	0,003	0,03	17	0,1	3,8	2,1	25
HFPO-DA	50	2,2	20	0,1	0,07	0,2	40	1,5	19	28	161
6:2 FTS	1,5	0,4	0	0,03	0,07	0,2	0,4	0	0	7,6	10,3
PFBS	0,04	1,0	0,01	0	0,006	0,007	0,3	0,02	0,02	0,1	1,5
PFHxA	0,04	1,5	0,2	0,02	0,002	0,006	0,9	0,02	0,3	2,3	5,2
PFOS	0,04	0,3	0	0,02	0,002	0,004	0,04	0	0,05	1,1	1,5
PFHpA	0,04	0,6	0,02	0	0,002	0,004	0,7	0,02	0,2	0,5	2,1
PFNA	0,04	0,05	0,03	0,01	0,002	0,004	0,7	0	0,4	0,6	1,8
PFDA	0,04	0,01	0	0	0,002	0,004	0	0	0,02	0,09	0,2
PFUnDA	0,1	0	0,004	0	0,002	0,004	0	0	0,04	0,05	0,2
PFPA	0,04	1,7	1,2	0,02	0,002	0,004	1,2	0,1	0,5	4,3	9,2
PFBA	0,4	2,0	1,1	0	0,07	0,04	1,9	0,2	0,7	2,1	8,5
PFTrDA	0	0,003	0	0	0,001	0	0,04	0	0	0	0,04
PFTeDA	0	0,003	0	0	0,006	0	0	0	0,09	0	0,10
PFHxDA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PFDoDA	0	0	0	0	0,001	0	0	0	0	0	0,001
PFocDA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PFPeS	0	0	0	0	0	0	0,1	0	0	0,02	0,08
PFHpS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PFHxS	0	0,2	0	0,01	0,001	0	0,3	0	0,005	0,2	0,67
PFDS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PFOSA	0	0,02	0,02	0,02	0	0	0,1	0	0,02	0,01	0,2
4:2 FTS	0	0	0,01	0	0	0	0,03	0	0	0	0,05

Component	LP01	LP04	LP08	LP09	LP11	LP12	LP13	LP14	LP15	LP17	alle LPs
8:2 FTS	0	0	0	0,00	0,002	0	0	0	0,06	0,16	0,2
10:2 FTS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
N-MeFOSA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
N-MeFOSAA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
N-EtFOSA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
N-EtFOSAA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8:2 DiPAP	0	0,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0,8
PFNS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PFUnDS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PFDoDS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PFTrDS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
DONA	0,05	0,09	0,1	0,02	0,003	2,1	0,1	0,01	0,07	0,07	2,6
PFECHS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,02	0,02
9Cl-PF3ONS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PFBSA	0	0,2	0	0	0	0	0,07	0,01	0,01	0,04	0,3
PFHXA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,2	0,2
N-MeFBSA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
FOUEA / 8:2 FTUCA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6:2 DiPAP	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6:2/8:2 PAF	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TFA	94	1.169	168	12	19	12	667	40	347	568	3.095
PFPrA	0	0	11	0	0	0	0	0	23	0	33,2
2,3,3,3-TFPA	82	0	0	2,6	155	10	0	0	0	0	250
2,2,3,3-TFPA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Component	LP01	LP04	LP08	LP09	LP11	LP12	LP13	LP14	LP15	LP17	alle LPs
TFMS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PFES	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PFPrS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
DFA	0	0	172	0	0	0	77	0	95	0	344
Totaal	229	1.181	374	14	174	25	808	42	489	617	3.954

Op basis van bovenstaande resultaten, is TFA veruit de belangrijkste PFAS die in de directe lozingen worden aangetroffen, gevolgd door HFPO-DA, PFOA en 6:2 FTS. De totale jaarvrucht van deze vier PFAS is gelijk aan 83 % van alle PFAS op de LP's.

Tabel 4.4 PEQ-jaarvruchten (geëxtrapoleerd) per lozingspunt over 2025 (g/jaar)

Component	RPF*	LP01	LP04	LP08	LP09	LP11	LP12	LP13	LP14	LP15	LP17	Som PEQ
PFOA	1	0,04	1,0	0,7	0,02	0,003	0,03	17	0,1	3,8	2,1	24,6
HFPO-DA	0,06	3,0	0,1	1,2	0,01	0,004	0,01	2,4	0,1	1,1	1,7	9,7
6:2 FTS	1	1,5	0,4	0	0,03	0,07	0,2	0,4	0	0	8	10,3
PFBS	0,001	0,00004	0,001	0,00001	0	0,00001	0,00001	0,0003	0,00002	0,00002	0,00012	0,0
PFHxA	0,01	0,0004	0,02	0,002	0,0002	0,00002	0,00006	0,009	0,0002	0,003	0,023	0,1
PFOS	2	0,07	0,6	0	0,05	0,005	0,008	0,08	0	0,1	2,1	3,0
PFHpA	1	0,04	0,6	0,02	0	0,002	0,004	0,7	0,02	0,2	0,5	2,1
PFNA	10	0,4	0,5	0,26	0,09	0,02	0,04	7,3	0	3,8	5,6	18,0
PFDA	10	0,4	0,08	0	0	0,02	0,04	0	0	0,2	0,9	1,6
PFUnDA	4	0,4	0	0,02	0	0,007	0,02	0	0	0,1	0,2	0,8
PFPA	0,05	0,002	0,09	0,06	0,001	0,0001	0,0002	0,06	0,006	0,03	0,22	0,5
PFBA	0,05	0,02	0,1	0,05	0	0,003	0,002	0,09	0,01	0,04	0,10	0,4

Component	RPF*	LP01	LP04	LP08	LP09	LP11	LP12	LP13	LP14	LP15	LP17	Som PEQ
PFTTrDA	3	0	0,01	0	0	0,003	0	0,11	0	0	0	0,1
PFTeDA	0,3	0	0,001	0	0	0,002	0	0	0	0,03	0,00	0,0
PFHxDA	0,02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
PFDoDA	3	0	0	0	0	0,003	0	0	0	0	0	0,0
PFOcDA	0,02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
PFPeS	0,6	0	0	0	0	0	0	0,04	0	0	0	0,0
PFHpS	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
PFHxS	0,6	0	0,1	0	0,01	0,0004	0	0,2	0	0,003	0,113	0,4
PFDS	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
PFOSA	2	0	0,04	0,03	0,03	0	0	0,2	0	0,04	0,02	0,3
4:2 FTS	0,05	0	0	0,0006	0	0	0	0,002	0	0	0	0,0
8:2 FTS	10	0	0	0	0	0,02	0	0	0	0,6	1,6	2,2
10:2 FTS	NB											
N-MeFOSA	NB											
N-MeFOSAA	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
N-EtFOSA	NB											
N-EtFOSAA	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8:2 DiPAP	NB											
PFNS	NB											
PFUnDS	NB											
PFDoDS	NB											
PFTTrDS	NB											
DONA	0,03	0,001	0,003	0,004	0,0005	0,0001	0,06	0,002	0,0004	0,002	0,002	0,1
PFECHS	NB											

Component	RPF*	LP01	LP04	LP08	LP09	LP11	LP12	LP13	LP14	LP15	LP17	Som PEQ
9CI-PF3ONS	NB											
PFBSA	NB											
PFHXA	NB											
N-MeFBSA	NB											
FOUEA / 8:2 FTUCA	NB											
6:2 DiPAP	NB											
6:2/8:2 PAP	NB											
TFA	0,002	0,2	2,3	0,3	0,02	0,04	0,02	1,3	0,08	0,7	1,1	6,2
PFPrA	0,01	0	0	0,1	0	0	0	0	0	0,2	0,0	0,3
2,3,3,3-TFPA	0,01	0,8	0	0	0,03	1,5	0,1	0	0	0	0	2,5
2,2,3,3-TFPA	NB											
TFMS	NB											
PFES	NB											
PFPrS	NB											
DFA	0,002	0	0	0,3	0	0	0	0,2	0	0,2	0,0	0,7
<b>Totaal</b>		<b>6,9</b>	<b>6,1</b>	<b>3,1</b>	<b>0,3</b>	<b>1,7</b>	<b>0,5</b>	<b>30</b>	<b>0,3</b>	<b>11,2</b>	<b>24</b>	<b>83,9</b>

\* NB = Niet bekend.

De hoogste PEQ-vrachten worden aangetroffen op LP13, gevolgd door LP17 en LP15. De hoogste vrachten zijn afkomstig van PFOA, HFPO-DA and PFNA. De vrachten van de andere PFAS zijn minimaal. Veel van de aanvullende PFAS worden niet boven de rapportagegrenzen aangetoond.

### 4.3 Resultaat bepaling jaarvrachten per PFAS op MP75

De jaarvrachten van alle PFAS op MP75 in 2025 zijn weergegeven in Tabel 4.5. Tevens zijn de PEQ-jaarvrachten weergegeven op basis van de RPF-waarden per PFAS. De vrachten bepaald over de meetperiode zijn weergegeven in bijlage IV.

Tabel 4.5 PFAS en PEQ-vrachten (geëxtrapoleerd) op MP75 over 2025

Component	RPF*	Jaarvracht (g/jaar)	PEQ-jaarvracht (g/jaar)
PFOA	1	0,9	0,9
HFPO-DA	0,06	71	4,3
6:2 FTS	1	1,2	1,2
PFBS	0,001	1,5	0,001
PFHxA	0,01	0,08	0,0008
PFOS	2	0,1	0,2
PFHpA	1	0	0
PFNA	10	0,03	0,3
PFDA	10	0	0
PFUnDA	4	0	0
PFPA	0,05	0,04	0,002
PFBA	0,05	0	0
PFTTrDA	3	0	0
PFTeDA	0,3	0	0
PFHxDA	0,02	0	0
PFDoDA	3	0	0
PFOcDA	0,02	0	0
PFPeS	0,6	0,02	0,01
PFHpS	2	0	0
PFHxS	0,6	0,06	0,04
PFDS	2	0	0
PFOSA	2	0	0
4:2 FTS	0,05	0	0
8:2 FTS	10	0	0
10:2 FTS	NB	0	
N-MeFOSA	NB	0	
N-MeFOSAA	2	0	0
N-EtFOSA	NB	0	
N-EtFOSAA	2	0	0
8:2 DiPAP	NB	0,09	
PFNS	NB	0	
PFUnDS	NB	0	
PFDoDS	NB	0	

Component	RPF*	Jaarvrucht (g/jaar)	PEQ-jaarvrucht (g/jaar)
PFTTrDS	NB	0	
DONA	0,03	0,04	0,0012
PFECHS	NB	0	
9CI-PF3ONS	NB	0	
PFBSA	NB	0	
PFHXSA	NB	0	
N-MeFBSA	NB	0	
FOUEA / 8:2 FTUCA	NB	0	
6:2 DiPAP	NB	0	
6:2/8:2 PAP	NB	0	
TFA	0,002	1712	3,4
PFPrA	0,01	0	0
2,3,3,3-TFPA (TFPrA)	0,01	142.986	1.430
2,2,3,3-TFPA	NB	0	
TFMS	NB	0	
PFES	NB	0	
PFPrS	NB	0	
DFA	0,002	825	1,7
<b>Som PFAS</b>		<b>145.599</b>	<b>1.442</b>

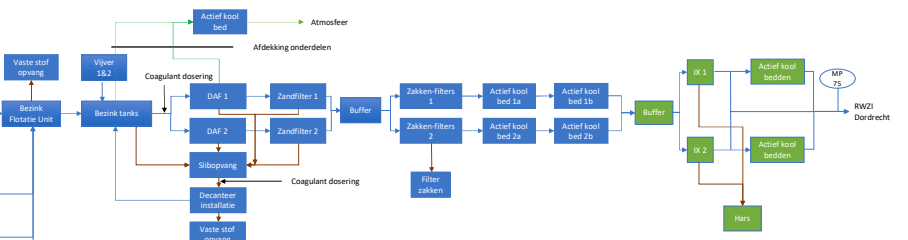
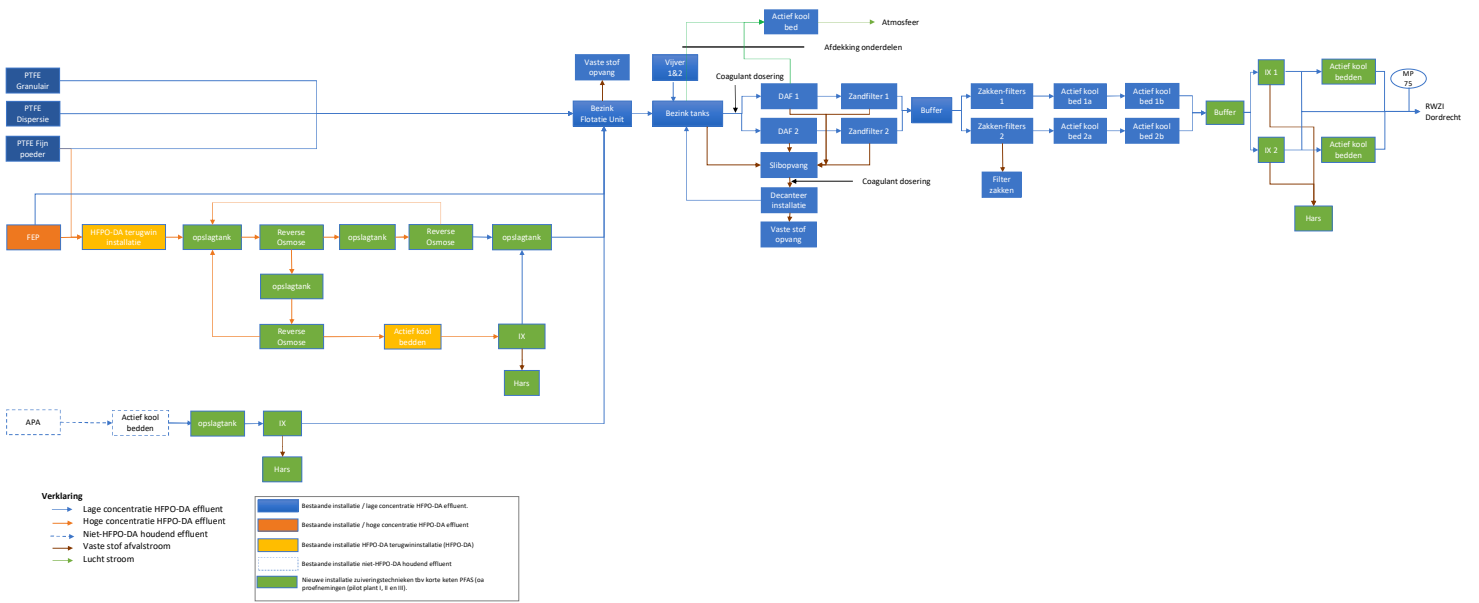
\* NB = Niet bekend

#### 4.4 Methodiek voor de bepaling van de aan te vragen jaarvruchten

Een overzicht van de aan te vragen jaarvruchten per lozingspunt op de directe en indirecte lozingspunten zijn weergegeven in bijlage V en VI. De aangevraagde somvrucht voor de individuele PFAS is hoger dan de berekende vrucht over 2025. Dit is een veiligheidsmarge die noodzakelijk is omdat niet is te voorspellen hoeveel PFAS er afstroomt van de (verharde) oppervlakte en via grondwater. Bovendien kan de neerslag per jaar sterk fluctueren en omvat de gebruikte meetperiode slechts enkele maanden in plaats van jaren.



**BIJLAGE: WT SCHEMA**





## BIJLAGE: OVERZICHT CONCENTRATIES PFAS OP DE LOZINGSPUNTEN

Parameter	Eenheid	PFOA HFPO-DA	6:2 FTS	PFBS	PFHxA	PFOS	PFHpA	PFNA	PFDA	PFUnDA	PFPA	PFBA	PFTrDA	PFTeDA	PFHxDA	PFDoDA	PFoCDA	PFPeS	PFHpS	PFHxS	
<b>LP01</b>																					
Gemiddelde	µg/l	0,00058	0,02	0,022	0,0005	0,00057	0,00053	0,0005	0,0005	0,0016	0,00052	0,005	0,0005	0,011	0,017	0,0005	0,05	0,0005	0,0005	0,0005	
STDEV	µg/l	0,0002	0	0,007	0	0,0003	0	0	0	0,005	0,000	0	0	0,010	0,007	0	0	0	0	0	
Minimum	µg/l	0,0005	0,02	0,02	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,05	0,0005	0,0005	0,0005	
Maximum	µg/l	0,001	0,02	0,05	0,0005	0,0018	0,001	0,0005	0,0005	0,0005	0,02	0,00075	0,005	0,0005	0,02	0,02	0,0005	0,05	0,0005	0,0005	
Mediaan	µg/l	0,0005	0,02	0,02	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,02	0,02	0,0005	0,05	0,0005	0,0005	0,0005	
P95	µg/l	0,0008	0,02	0,02	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,001	0,00	0,00051	0,005	0,0005	0,02	0,02	0,0005	0,05	0,0005	0,0005	
<b>LP04 (Oude LP04)</b>																					
Gemiddelde	µg/l	0,0059	0,023	0,022	0,0059	0,0085	0,0021	0,0037	0,00057	0,00050	0,0023	0,0091	0,010	0,0095	0,013	0,017	0,0040	0,05	0,00052	0,0005	0,0011
STDEV	µg/l	0,005	0,010	0,007	0,005	0,007	0,002	0,003	0,0001	0	0,006	0,006	0,004	0,020	0,010	0,007	0,008	0	0,0001	0	0,0008
Minimum	µg/l	0,0005	0,02	0,02	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,05	0,0005	0,0005	0,0005
Maximum	µg/l	0,015	0,07	0,05	0,016	0,022	0,0075	0,011	0,0009	0,0006	0,02	0,022	0,016	0,05	0,02	0,02	0,02	0,05	0,001	0,0005	0,0027
Mediaan	µg/l	0,004	0,02	0,02	0,005	0,007	0,0008	0,003	0,0005	0,0005	0,0005	0,009	0,012	0,0005	0,02	0,02	0,0005	0,05	0,0005	0,0005	0,0005
P95	µg/l	0,014	0,03	0,02	0,013	0,019	0,005	0,008	0,0008	0,001	0,001	0,016	0,015	0,05	0,02	0,02	0,02	0,05	0,0005	0,0005	0,0026
<b>LP04 (Oude LP15+LP17)</b>																					
Gemiddelde	µg/l	0,00063	0,02	0,023	0,00063	0,00055	0,00055	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,005	0,0095	0,0076	0,016	0,0040	0,05	0,0005	0,0005	0,00055
STDEV	µg/l	0,0002	0	0,009	0,0002	0,0002	0,0001	0	0	0	0	0	0,02	0,0098	0,0079	0,0079	0	0	0	0,0002	
Minimum	µg/l	0,0005	0,02	0,02	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,05	0,0005	0,0005	0,0005
Maximum	µg/l	0,001	0,02	0,05	0,0012	0,001	0,0009	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,005	0,05	0,02	0,02	0,02	0,05	0,0005	0,0005	0,001
Mediaan	µg/l	0,0005	0,02	0,02	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,005	0,0005	0,0005	0,02	0,0005	0,05	0,0005	0,0005	0,0005
P95	µg/l	0,001	0,02	0,02	0,0008	0,0005	0,0006	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,005	0,05	0,02	0,02	0,02	0,05	0,0005	0,0005	0,0005
<b>LP08a</b>																					
Gemiddelde	µg/l	0,0049	0,18	0,023	0,0005	0,0017	0,00052	0,0014	0,0005	0,0005	0,0005	0,012	0,013	0,0005	0,0059	0,016	0,0005	0,05	0,0005	0,0005	0,0005
STDEV	µg/l	0,009	0,17	0,009	0	0,002	0,0001	0,004	0	0	0,012	0,008	0	0,009	0,008	0	0	0	0	0	0
Minimum	µg/l	0,0005	0,02	0,02	0,0005	0,0005	0,0005	0,001	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,05	0,0005	0,0005	0,0005
Maximum	µg/l	0,04	0,51	0,05	0,0009	0,0070	0,0010	0,02	0,0006	0,0005	0,0006	0,03	0,03	0,0005	0,02	0,02	0,0005	0,05	0,0005	0,0005	0,0005
Mediaan	µg/l	0,001	0,16	0,02	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,006	0,014	0,0005	0,0005	0,02	0,0005	0,05	0,0005	0,0005	0,0005
P95	µg/l	0,009	0,48	0,02	0,0005	0,0039	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,03	0,02	0,0005	0,02	0,02	0,0005	0,05	0,0005	0,0005	0,0005
<b>LP08b</b>																					
Gemiddelde	µg/l	0,0048	0,056	0,023	0,0027	0,0029	0,0027	0,0027	0,0027	0,0027	0,0027	0,0043	0,0068	0,012	0,014	0,018	0,0048	0,05	0,0027	0,0027	0,0027
STDEV	µg/l	0,006	0,07	0,01	0,007	0,006	0,007	0,007	0,006	0,007	0,007	0,008	0,005	0,022	0,010	0,007	0,009	0	0,007	0,007	0,007
Minimum	µg/l	0,0005	0,02	0,02	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,05	0,0005	0,0005	0,0005
Maximum	µg/l	0,02	0,24	0,05	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,05	0,02	0,02	0,02	0,05	0,02	0,02	0,02
Mediaan	µg/l	0,002	0,02	0,02	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,005	0,0005	0,02	0,02	0,0005	0,05	0,0005	0,0005	0,0005
P95	µg/l	0,01	0,13	0,03	0,004	0,006	0,004	0,004	0,005	0,004	0,004	0,016	0,009	0,05	0,02	0,02	0,02	0,05	0,004	0,004	0,004
<b>LP09</b>																					
Gemiddelde	µg/l	0,014	0,022	0,021	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,015	0,015	0,014	0,016	0,019	0,014	0,028	0,014	0,014	0,014
STDEV	µg/l	0,009	0,011	0,010	0,009	0,010	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,012	0,007	0,009	0,008	0,005	0,009	0,015	0,009	0,009	0,009
Minimum	µg/l	0,0005	0,02	0,0025	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005
Maximum	µg/l	0,02	0,08	0,07	0,02	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,06	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,05	0,02	0,02	0,02
Mediaan	µg/l	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
P95	µg/l	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,05	0,02	0,02	0,02
<b>LP11</b>																					
Gemiddelde	µg/l	0,00079	0,02	0,02	0,0019	0,0005	0,00075	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,02	0,00063	0,0057	0,02	0,0005	0,05	0,0005	0,0005	0,0005
STDEV	µg/l	0,0003	0	0	0,003	0	0,0005	0	0	0	0,0001	0	0	0,0003	0,010	0	0,0000	0	0	0	0
Minimum	µg/l	0,0005	0,02	0,02	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,02	0,0005	0,0005	0,02	0,0005	0,05	0,0005	0,0005	0,0005
Maximum	µg/l	0,0011	0,02	0,02	0,006	0,0007	0,0015	0,0005	0,0005	0,0005	0,0006	0,0005	0,02	0,0010	0,02	0,02	0,0006	0,05	0,0005	0,0005	0,0005
Mediaan	µg/l	0,0008	0,02	0,02	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,02	0,0005	0,0011	0,02	0,0005	0,05	0,0005	0,0005	0,0005

Parameter	Eenheid	PFOA	HFPO-DA	6:2 FTS	PFBS	PFHxA	PFOS	PFHpA	PFNA	PFDA	PFunDA	PFPA	PFBA	PFTrDA	PFTeDA	PFHxDA	PFDoDA	PFoDA	PFPeS	PFHpS	PFHxS
P95	µg/l	0,0011	0,02	0,02	0,0044	0,0006	0,0012	0,0005	0,0005	0,0005	0,0006	0,0005	0,02	0,0009	0,014	0,02	0,0005	0,05	0,0005	0,0005	0,0005
<b>LP12</b>																					
Gemiddelde	µg/l	0,0044	0,02	0,02	0,00088	0,00079	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,005	0,0005	0,012	0,016	0,0005	0,05	0,0005	0,0005	0,0005
STDEV	µg/l	0,009	0	0	0,0008	0,0004	0	0	0	0	0	0	0	0	0,011	0,009	0	0	0	0	0
Minimum	µg/l	0,0005	0,02	0,02	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,05	0,0005	0,0005	0,0005
Maximum	µg/l	0,02	0,02	0,02	0,0024	0,0015	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,005	0,0005	0,02	0,02	0,0005	0,05	0,0005	0,0005	0,0005
Mediaan	µg/l	0,0005	0,02	0,02	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,005	0,0005	0,02	0,02	0,0005	0,05	0,0005	0,0005	0,0005
P95	µg/l	0,012	0,02	0,02	0,0016	0,0013	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,005	0,0005	0,02	0,02	0,0005	0,05	0,0005	0,0005	0,0005
<b>LP13</b>																					
Gemiddelde	µg/l	0,13	0,57	0,022	0,016	0,018	0,015	0,018	0,019	0,015	0,015	0,020	0,032	0,018	0,016	0,019	0,015	0,029	0,015	0,015	0,016
STDEV	µg/l	0,47	0,82	0,013	0,008	0,009	0,009	0,012	0,020	0,009	0,009	0,010	0,023	0,013	0,008	0,003	0,009	0,015	0,009	0,009	0,01
Minimum	µg/l	0,001	0,02	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005
Maximum	µg/l	2,6	2,4	0,09	0,02	0,037	0,02	0,069	0,12	0,02	0,02	0,055	0,095	0,05	0,02	0,02	0,02	0,05	0,02	0,02	0,046
Mediaan	µg/l	0,02	0,056	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
P95	µg/l	0,11	2,2	0,02	0,02	0,024	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,025	0,0675	0,02	0,02	0,02	0,02	0,05	0,02	0,02	0,02
<b>LP14</b>																					
Gemiddelde	µg/l	0,0067	0,033	0,022	0,00072	0,00065	0,00053	0,0016	0,0056	0,0077	0,0087	0,0016	0,0066	0,017	0,011	0,016	0,0077	0,048	0,0005	0,0005	0,0005
STDEV	µg/l	0,009	0,023	0,007	0,0007	0,0003	0,0001	0,0045	0,009	0,0097	0,0099	0,0018	0,004	0,023	0,010	0,008	0,010	0,007	0	0	0
Minimum	µg/l	0,0005	0,02	0,02	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,02	0,0005	0,0005	0,0005
Maximum	µg/l	0,02	0,09	0,05	0,004	0,0015	0,001	0,02	0,02	0,02	0,02	0,008	0,02	0,05	0,02	0,02	0,02	0,05	0,0005	0,0005	0,0005
Mediaan	µg/l	0,0009	0,02	0,02	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0009	0,005	0,0005	0,02	0,02	0,0005	0,05	0,0005	0,0005	0,0005
P95	µg/l	0,02	0,067	0,02	0,0009	0,0010	0,0005	0,0008	0,02	0,02	0,02	0,003	0,009	0,05	0,02	0,02	0,02	0,05	0,0005	0,0005	0,0005
<b>LP15</b>																					
Gemiddelde	µg/l	0,021	0,13	0,021	0,00050	0,0017	0,00079	0,0013	0,0024	0,00054	0,00056	0,0031	0,0063	0,0050	0,014	0,016	0,0023	0,05	0,00052	0,00050	0,00053
STDEV	µg/l	0,025	0,14	0,006	0	0,002	0,0007	0,001	0,003	0,0002	0,0002	0,003	0,003	0,015	0,009	0,008	0,006	0	0,0001	0	0,0001
Minimum	µg/l	0,0005	0,02	0,02	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,05	0,0005	0,0005	0,0005
Maximum	µg/l	0,073	0,47	0,05	0,0006	0,006	0,003	0,004	0,009	0,0012	0,0015	0,012	0,014	0,05	0,02	0,02	0,02	0,05	0,001	0,0005	0,0012
Mediaan	µg/l	0,010	0,052	0,02	0,0005	0,0007	0,0005	0,0006	0,0009	0,0005	0,0005	0,0015	0,005	0,0005	0,02	0,02	0,0005	0,05	0,0005	0,0005	0,0005
P95	µg/l	0,06	0,31	0,02	0,0005	0,0046	0,0015	0,0028	0,0055	0,0005	0,0006	0,008	0,011	0,0005	0,02	0,02	0,0005	0,05	0,0005	0,0005	0,0005
<b>LP17</b>																					
Gemiddelde	µg/l	0,015	0,19	0,068	0,0017	0,016	0,0086	0,0042	0,0045	0,0016	0,0014	0,030	0,015	0,0070	0,0090	0,017	0,0030	0,05	0,0014	0,0013	0,0022
STDEV	µg/l	0,02	0,18	0,09	0,004	0,020	0,013	0,006	0,006	0,004	0,004	0,03	0,009	0,02	0,010	0,008	0,007	0	0,004	0,004	0,004
Minimum	µg/l	0,0005	0,02	0,02	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,001	0,005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,05	0,0005	0,0005	0,0005
Maximum	µg/l	0,08	0,54	0,34	0,02	0,08	0,05	0,02	0,022	0,02	0,02	0,1	0,04	0,05	0,02	0,02	0,02	0,05	0,02	0,02	0,02
Mediaan	µg/l	0,006	0,14	0,02	0,0005	0,009	0,0014	0,0015	0,0014	0,0005	0,0005	0,02	0,01	0,0005	0,001	0,02	0,0005	0,05	0,0005	0,0005	0,0005
P95	µg/l	0,04	0,45	0,21	0,002	0,04	0,02	0,013	0,012	0,0019	0,0008	0,08	0,03	0,04	0,02	0,02	0,016	0,05	0,0009	0,0005	0,0050
<b>MP75</b>																					
Gemiddelde	µg/l	0,002	0,18	0,024	0,0045	0,0019	0,0020	0,0013	0,0022	0,0018	0,0022	0,0014	0,0057	0,0048	0,0047	0,0094	0,0022	0,049	0,0014	0,0013	0,0016
STDEV	µg/l	0,004	0,91	0,01	0,02	0,005	0,005	0,004	0,006	0,005	0,006	0,004	0,003	0,014	0,008	0,01	0,006	0,004	0,004	0,004	0,004
Minimum	µg/l	0,0005	0,02	0,02	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0050	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,02	0,0005	0,0005	0,0005
Maximum	µg/l	0,02	6,2	0,05	0,11	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,05	0,02	0,02	0,02	0,05	0,02	0,02	0,02
Mediaan	µg/l	0,001	0,02	0,02	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,001	0,001	0,0005	0,005	0,001	0,001	0,001	0,001	0,05	0,001	0,001	0,001
P95	µg/l	0,003	0,14	0,05	0,0018	0,0006	0,0006	0,0005	0,0007	0,001	0,001	0,0005	0,005	0,001	0,02	0,02	0,001	0,05	0,001	0,001	0,001

Parameter	Eenheid	PFDS	PFOSA	4:2 FTS	8:2 FTS	10:2 FTS	N-MeFOSA	N-MeFOSAA	N-EtFOSA	N-EtFOSAA	8:2 DiPAP	PFNS	PFUnDS	PFDoDS	PFTrDS	DONA	PFECHS 9CI-PF3ONS	PFBSA	
<b>LP01</b>																			
Gemiddelde	µg/l	0,02	0,0005	0,0027	0,0016	0,05	0,018	0,0005	0,018	0,02	0,017	0,0005	0,05	0,05	0,05	0,0014	0,0005	0,0005	0,0005
STDEV	µg/l	0	0	0,006	0,005	0	0,006	0	0,006	0	0,007	0	0	0	0	0,0021	0	0	0
Minimum	µg/l	0,02	0,0005	0,0005	0,0005	0,05	0,0005	0,0005	0,0005	0,02	0,0005	0,0005	0,05	0,05	0,05	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005
Maximum	µg/l	0,02	0,0005	0,02	0,02	0,05	0,02	0,0005	0,02	0,02	0,02	0,0005	0,05	0,05	0,05	0,0072	0,0005	0,0005	0,0005
Mediaan	µg/l	0,02	0,0005	0,0005	0,001	0,05	0,02	0,0005	0,02	0,02	0,02	0,0005	0,05	0,05	0,05	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005
P95	µg/l	0,02	0,0005	0,0064	0,001	0,05	0,02	0,0005	0,02	0,02	0,02	0,0005	0,05	0,05	0,05	0,0037	0,0005	0,0005	0,0005
<b>LP04 (Oude LP04)</b>																			
Gemiddelde	µg/l	0,02	0,0014	0,0023	0,0023	0,05	0,016	0,0023	0,017	0,021	0,018	0,00070	0,05	0,05	0,05	0,00093	0,0005	0,0005	0,0017
STDEV	µg/l	0	0,004	0,006	0,006	0	0,008	0,006	0,007	0,004	0,008	0,001	0	0	0	0,0012	0	0	0,004
Minimum	µg/l	0,02	0,0005	0,0005	0,0005	0,05	0,0005	0,0005	0,0005	0,02	0,0005	0,0005	0,05	0,05	0,05	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005
Maximum	µg/l	0,02	0,02	0,02	0,02	0,05	0,02	0,02	0,02	0,04	0,04	0,005	0,05	0,05	0,05	0,006	0,0005	0,0005	0,02
Mediaan	µg/l	0,02	0,0005	0,0005	0,0005	0,05	0,02	0,0005	0,02	0,02	0,02	0,0005	0,05	0,05	0,05	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005
P95	µg/l	0,02	0,0005	0,0005	0,0005	0,05	0,02	0,0005	0,02	0,02	0,02	0,0005	0,05	0,05	0,05	0,0015	0,0005	0,0005	0,0019
<b>LP04 (Oude LP15+LP17)</b>																			
Gemiddelde	µg/l	0,02	0,0005	0,0023	0,0005	0,05	0,018	0,0005	0,016	0,02	0,018	0,0005	0,05	0,05	0,05	0,0010	0,0005	0,0005	0,0005
STDEV	µg/l	0	0	0,006	0,006	0	0,006	0	0,008	0	0,006	0	0	0	0	0,001	0	0	0
Minimum	µg/l	0,02	0,0005	0,0005	0,0005	0,05	0,0005	0,0005	0,0005	0,02	0,0005	0,0005	0,05	0,05	0,05	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005
Maximum	µg/l	0,02	0,0005	0,02	0,0005	0,05	0,02	0,0005	0,02	0,02	0,02	0,0005	0,05	0,05	0,05	0,004	0,0005	0,0005	0,0005
Mediaan	µg/l	0,02	0,0005	0,0005	0,0005	0,05	0,02	0,0005	0,02	0,02	0,02	0,0005	0,05	0,05	0,05	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005
P95	µg/l	0,02	0,0005	0,0005	0,0005	0,05	0,02	0,0005	0,02	0,02	0,02	0,0005	0,05	0,05	0,05	0,0015	0,0005	0,0005	0,0005
<b>LP08a</b>																			
Gemiddelde	µg/l	0,02	0,0005	0,0023	0,0023	0,05	0,0067	0,0014	0,012	0,02	0,016	0,0005	0,05	0,05	0,05	0,0012	0,0005	0,0005	0,0005
STDEV	µg/l	0	0	0,006	0,006	0	0,009	0,004	0,010	0	0,008	0	0	0	0	0,002	0	0	0
Minimum	µg/l	0,02	0,0005	0,0005	0,0005	0,05	0,0005	0,0005	0,0005	0,02	0,0005	0,0005	0,05	0,05	0,05	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005
Maximum	µg/l	0,02	0,0005	0,02	0,02	0,05	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,0005	0,05	0,05	0,05	0,007	0,0005	0,0005	0,0005
Mediaan	µg/l	0,02	0,0005	0,0005	0,0005	0,05	0,0005	0,0005	0,02	0,02	0,02	0,0005	0,05	0,05	0,05	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005
P95	µg/l	0,02	0,0005	0,0008	0,0005	0,05	0,02	0,0005	0,02	0,02	0,02	0,0005	0,05	0,05	0,05	0,002	0,0005	0,0005	0,0005
<b>LP08b</b>																			
Gemiddelde	µg/l	0,02	0,0028	0,0048	0,0027	0,05	0,016	0,0027	0,02	0,02	0,016	0,0027	0,05	0,05	0,05	0,0031	0,0027	0,0027	0,0027
STDEV	µg/l	0	0,006	0,009	0,007	0	0,009	0,007	0	0	0,008	0,007	0	0	0	0,006	0,007	0,007	0,007
Minimum	µg/l	0,02	0,0005	0,0005	0,0005	0,05	0,0005	0,0005	0,02	0,02	0,0005	0,0005	0,05	0,05	0,05	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005
Maximum	µg/l	0,02	0,02	0,02	0,02	0,05	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,05	0,05	0,05	0,02	0,02	0,02	0,02
Mediaan	µg/l	0,02	0,0005	0,0005	0,0005	0,05	0,02	0,0005	0,02	0,02	0,02	0,0005	0,05	0,05	0,05	0,001	0,0005	0,0005	0,0005
P95	µg/l	0,02	0,005	0,02	0,004	0,05	0,02	0,004	0,02	0,02	0,02	0,004	0,05	0,05	0,05	0,005	0,004	0,004	0,004
<b>LP09</b>																			
Gemiddelde	µg/l	0,019	0,014	0,015	0,014	0,028	0,018	0,014	0,019	0,02	0,018	0,014	0,031	0,031	0,031	0,014	0,014	0,014	0,014
STDEV	µg/l	0,005	0,009	0,009	0,009	0,015	0,006	0,009	0,004	0	0,006	0,009	0,015	0,015	0,015	0,009	0,009	0,009	0,009
Minimum	µg/l	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,02	0,0005	0,0005	0,02	0,02	0,02	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005
Maximum	µg/l	0,02	0,02	0,02	0,02	0,05	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,05	0,05	0,05	0,02	0,02	0,02	0,02
Mediaan	µg/l	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
P95	µg/l	0,02	0,02	0,02	0,02	0,05	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,05	0,05	0,05	0,02	0,02	0,02	0,02
<b>LP11</b>																			
Gemiddelde	µg/l	0,02	0,0005	0,0054	0,00068	0,05	0,010	0,0005	0,015	0,02	0,02	0,0005	0,05	0,05	0,05	0,0010	0,0005	0,0005	0,0005
STDEV	µg/l	0	0	0,010	0,0003	0	0,01	0	0,010	0	0	0	0	0	0	0,0004	0	0	0
Minimum	µg/l	0,02	0,0005	0,0005	0,0005	0,05	0,0005	0,0005	0,0005	0,02	0,02	0,0005	0,05	0,05	0,05	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005
Maximum	µg/l	0,02	0,0005	0,02	0,0012	0,05	0,02	0,0005	0,02	0,02	0,02	0,0005	0,05	0,05	0,05	0,0015	0,0005	0,0005	0,0005
Mediaan	µg/l	0,02	0,0005	0,0005	0,0005	0,05	0,01	0,0005	0,02	0,02	0,02	0,0005	0,05	0,05	0,05	0,0009	0,0005	0,0005	0,0005

Parameter	Eenheid	PFDS	PFOSA	4:2 FTS	8:2 FTS	10:2 FTS	N-MeFOSA	N-MeFOSAA	N-EtFOSA	N-EtFOSAA	8:2 DiPAP	PFNS	PFUnDS	PFDoDS	PFTrDS	DONA	PFECHS 9CI-PF3ONS	PFBSA	
P95	µg/l	0,02	0,0005	0,014	0,0010	0,05	0,02	0,0005	0,02	0,02	0,02	0,0005	0,05	0,05	0,05	0,0014	0,0005	0,0005	0,0005
<b>LP12</b>																			
Gemiddelde	µg/l	0,02	0,0044	0,0005	0,0005	0,05	0,02	0,0005	0,016	0,02	0,016	0,0005	0,05	0,05	0,05	0,41	0,0084	0,0005	0,0044
STDEV	µg/l	0	0,009	0	0	0	0	0	0,009	0	0,009	0	0	0	0	0,41	0,018	0	0,009
Minimum	µg/l	0,02	0,0005	0,0005	0,0005	0,05	0,02	0,0005	0,0005	0,02	0,0005	0,0005	0,05	0,05	0,05	0,04	0,0005	0,0005	0,0005
Maximum	µg/l	0,02	0,02	0,0005	0,0005	0,05	0,02	0,0005	0,02	0,02	0,02	0,0005	0,05	0,05	0,05	0,97	0,04	0,0005	0,02
Mediaan	µg/l	0,02	0,0005	0,0005	0,0005	0,05	0,02	0,0005	0,02	0,02	0,02	0,0005	0,05	0,05	0,05	0,25	0,0005	0,0005	0,0005
P95	µg/l	0,02	0,012	0,0005	0,0005	0,05	0,02	0,0005	0,02	0,02	0,02	0,0005	0,05	0,05	0,05	0,86	0,024	0,0005	0,012
<b>LP13</b>																			
Gemiddelde	µg/l	0,019	0,015	0,016	0,015	0,029	0,019	0,015	0,019	0,02	0,018	0,015	0,031	0,031	0,031	0,015	0,015	0,015	0,015
STDEV	µg/l	0,003	0,008	0,008	0,009	0,015	0,005	0,009	0,003	0	0,006	0,008	0,015	0,015	0,015	0,008	0,009	0,009	0,009
Minimum	µg/l	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,02	0,0005	0,0005	0,02	0,02	0,02	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005
Maximum	µg/l	0,02	0,02	0,02	0,02	0,05	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,05	0,05	0,05	0,02	0,02	0,02	0,02
Mediaan	µg/l	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
P95	µg/l	0,02	0,02	0,02	0,02	0,05	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,05	0,05	0,05	0,02	0,02	0,02	0,02
<b>LP14</b>																			
Gemiddelde	µg/l	0,02	0,0026	0,0005	0,0015	0,05	0,018	0,0026	0,018	0,02	0,015	0,0005	0,05	0,05	0,05	0,00071	0,0056	0,0005	0,0026
STDEV	µg/l	0	0,006	0	0,0045	0	0,006	0,006	0,0061	0	0,009	0	0	0	0,0004	0,009	0	0,006	
Minimum	µg/l	0,02	0,0005	0,0005	0,0005	0,05	0,0005	0,0005	0,0005	0,02	0,0005	0,0005	0,05	0,05	0,05	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005
Maximum	µg/l	0,02	0,02	0,0005	0,02	0,05	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,0005	0,05	0,05	0,05	0,0017	0,02	0,0005	0,02
Mediaan	µg/l	0,02	0,0005	0,0005	0,0005	0,05	0,02	0,0005	0,02	0,02	0,02	0,0005	0,05	0,05	0,05	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005
P95	µg/l	0,02	0,004	0,0005	0,0005	0,05	0,02	0,004	0,0	0,02	0,02	0,0005	0,05	0,05	0,05	0,0013	0,02	0,0005	0,004
<b>LP15</b>																			
Gemiddelde	µg/l	0,02	0,00057	0,0023	0,0014	0,05	0,018	0,0005	0,018	0,021	0,016	0,00052	0,05	0,05	0,05	0,00083	0,0005	0,0005	0,00054
STDEV	µg/l	0	0,0002	0,006	0,004	0	0,006	0	0,006	0,004	0,008	0,0001	0	0	0	0,0007	0	0	0,0002
Minimum	µg/l	0,02	0,0005	0,0005	0,0005	0,05	0,0005	0,0005	0,0005	0,02	0,0005	0,0005	0,05	0,05	0,05	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005
Maximum	µg/l	0,02	0,001	0,02	0,02	0,05	0,02	0,0005	0,02	0,04	0,02	0,001	0,05	0,05	0,05	0,0034	0,0005	0,0005	0,001
Mediaan	µg/l	0,02	0,0005	0,0005	0,0005	0,05	0,02	0,0005	0,02	0,02	0,02	0,0005	0,05	0,05	0,05	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005
P95	µg/l	0,02	0,0005	0,0005	0,0008	0,05	0,02	0,0005	0,02	0,02	0,02	0,0005	0,05	0,05	0,05	0,0015	0,0005	0,0005	0,0005
<b>LP17</b>																			
Gemiddelde	µg/l	0,02	0,0014	0,0030	0,0026	0,05	0,019	0,0013	0,018	0,021	0,016	0,0014	0,05	0,05	0,05	0,0017	0,0014	0,0013	0,0014
STDEV	µg/l	0	0,004	0,007	0,006	0	0,004	0,004	0,006	0,004	0,008	0,004	0	0	0	0,004	0,004	0,004	0,004
Minimum	µg/l	0,02	0,0005	0,0005	0,0005	0,05	0,0005	0,0005	0,0005	0,02	0,0005	0,0005	0,05	0,05	0,05	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005
Maximum	µg/l	0,02	0,02	0,02	0,02	0,05	0,02	0,02	0,02	0,04	0,02	0,02	0,05	0,05	0,05	0,02	0,02	0,02	0,02
Mediaan	µg/l	0,02	0,0005	0,0005	0,0005	0,05	0,02	0,0005	0,02	0,02	0,02	0,0005	0,05	0,05	0,05	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005
P95	µg/l	0,02	0,0005	0,016	0,004	0,05	0,02	0,0005	0,02	0,02	0,02	0,0005	0,05	0,05	0,05	0,002	0,0005	0,0005	0,001
<b>MP75</b>																			
Gemiddelde	µg/l	0,02	0,00092	0,0013	0,0013	0,05	0,015	0,0018	0,017	0,02	0,0086	0,0022	0,049	0,049	0,049	0,0014	0,00092	0,0018	0,00093
STDEV	µg/l	0	0,003	0,004	0,004	0,02	0,009	0,005	0,007	0,00	0,01	0,006	0,006	0,006	0,006	0,004	0,0029	0,0049	0,0029
Minimum	µg/l	0,02	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,02	0,0005	0,0005	0,02	0,02	0,02	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005
Maximum	µg/l	0,02	0,02	0,02	0,02	0,20	0,04	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,05	0,05	0,05	0,02	0,02	0,02	0,02
Mediaan	µg/l	0,02	0,001	0,001	0,001	0,05	0,02	0,001	0,02	0,02	0,0005	0,0005	0,05	0,05	0,05	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005
P95	µg/l	0,02	0,001	0,001	0,001	0,05	0,02	0,001	0,02	0,02	0,02	0,0005	0,05	0,05	0,05	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005

Parameter	Eenheid	PFHXS A N-MefBSA FOU EA / 8:2 FTUCA 6:2 DiPAP 6:2/8:2 PAP					TFA	PFPrA 2,3,3,3-TFPA 2,2,3,3-TFPA	TFMS	PFES	PFPrS	DFA		
<b>LP01</b>														
Gemiddelde	µg/l	0,0005	0,02	0,0016	0,05	0,05	1,3	0,9	1,2	0,9	0,9	1	4,7	
STDEV	µg/l	0	0	0,0005	0	0	1,0	0,2	0,5	0,2	0,2	0	0,8	
Minimum	µg/l	0,0005	0,02	0,001	0,05	0,05	1	0,5	1	0,5	0,5	1	2,5	
Maximum	µg/l	0,0005	0,02	0,02	0,05	0,05	4	1	2,5	1	1	1	5	
Mediaan	µg/l	0,0005	0,02	0,001	0,05	0,05	1	1	1	1	1	1	5	
P95	µg/l	0,0005	0,02	0,001	0,05	0,05	2	1	1,45	1	1	1	5	
<b>LP04 (Oude LP04)</b>														
Gemiddelde	µg/l	0,0014	0,024	0,0005	0,05	0,05	5,1	1,0	1,1	1,0	1,1	1,0	1	4,8
STDEV	µg/l	0,004	0,02	0	0	0	2,1	0,1	0,4	0,1	0,9	0,1	0	0,7
Minimum	µg/l	0,0005	0,02	0,0005	0,05	0,05	1	0,5	1	0,5	0,5	0,5	1	2,5
Maximum	µg/l	0,02	0,1	0,0005	0,05	0,05	13	1	2,5	1	5	1	1	5
Mediaan	µg/l	0,0005	0,02	0,0005	0,05	0,05	4,8	1	1	1	1	1	1	5
P95	µg/l	0,0005	0,02	0,0005	0,05	0,05	6,3	1	1	1	1	1	1	5
<b>LP04 (Oude LP15+LP17)</b>														
Gemiddelde	µg/l	0,0005	0,0200	0,0023	0,05	0,05	1,8	0,9	1,3	0,9	0,9	0,9	1	4,5
STDEV	µg/l	0	0	0,006	0	0	1,4	0,2	0,6	0,2	0,2	0,2	0	1,0
Minimum	µg/l	0,0005	0,02	0,0005	0,05	0,05	1	0,5	1	0,5	0,5	0,5	1	2,5
Maximum	µg/l	0,0005	0,02	0,02	0,05	0,05	4	1	2,5	1	1	1	1	5
Mediaan	µg/l	0,0005	0,02	0,0005	0,05	0,05	1	1	1	1	1	1	1	5
P95	µg/l	0,0005	0,02	0,0005	0,05	0,05	4	1	2,5	1	1	1	1	5
<b>LP08a</b>														
Gemiddelde	µg/l	0,0005	0,02	0,0023	0,05	0,05	1,5	1,0	1,1	1,0	1,0	0,9	1	5,2
STDEV	µg/l	0	0	0,006	0	0	1,0	0,1	0,4	0,1	0,1	0,2	0	2,3
Minimum	µg/l	0,0005	0,02	0,0005	0,05	0,05	1	0,5	1	0,5	0,5	0,5	1	2,5
Maximum	µg/l	0,0005	0,02	0,02	0,05	0,05	4	1	2,5	1	1	1	1	15
Mediaan	µg/l	0,0005	0,02	0,0005	0,05	0,05	1	1	1	1	1	1	1	5
P95	µg/l	0,0005	0,02	0,0005	0,05	0,05	3,79	1	1	1	1	1	1	5
<b>LP08b</b>														
Gemiddelde	µg/l	0,0027	0,02	0,0048	0,05	0,05	3,1	0,9	1,3	0,9	0,9	0,8	1	4
STDEV	µg/l	0,007	0	0,009	0	0	1,9	0,2	0,7	0,2	0,2	0,3	0	1,6
Minimum	µg/l	0,0005	0,02	0,0005	0,05	0,05	1	0,5	1	0,5	0,5	0,5	1	1
Maximum	µg/l	0,02	0,02	0,02	0,05	0,05	7,1	1,1	2,5	1	1	1	1	5
Mediaan	µg/l	0,0005	0,02	0,0005	0,05	0,05	3	1	1	1	1	1	1	5
P95	µg/l	0,004	0,02	0,02	0,05	0,05	4,6	1,0	2,5	1	1	1	1	5
<b>LP09</b>														
Gemiddelde	µg/l	0,014	0,019	0,014	0,029	0,029	1,6	1,0	1,2	1,0	1,0	1,0	1	4,8
STDEV	µg/l	0,009	0,004	0,009	0,014	0,014	1,0	0,2	0,5	0,2	0,2	0,2	0	0,8
Minimum	µg/l	0,0005	0,0005	0,0005	0,02	0,02	1	0,5	1	0,5	0,5	0,5	1	2,5
Maximum	µg/l	0,02	0,02	0,02	0,05	0,05	4	1	2,5	1	1	1	1	5
Mediaan	µg/l	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	1	1	1	1	1	1	1	5
P95	µg/l	0,02	0,02	0,02	0,05	0,05	2,6	1	1,5	1	1	1	1	5
<b>LP11</b>														
Gemiddelde	µg/l	0,0005	0,02	0,0005	0,05	0,05	5,8	1	47	1	1	1	1	5
STDEV	µg/l	0	0	0	0	0	0,5	0	3,4	0	0	0	0	0
Minimum	µg/l	0,0005	0,02	0,0005	0,05	0,05	5,3	1	42	1	1	1	1	5
Maximum	µg/l	0,0005	0,02	0,0005	0,05	0,05	6,4	1	50	1	1	1	1	5
Mediaan	µg/l	0,0005	0,02	0,0005	0,05	0,05	5,8	1	47	1	1	1	1	5

Parameter	Eenheid	PFHXS A N-MeFBSA FOUEA / 8:2 FTUCA 6:2 DiPAP 6:2/8:2 PAP					TFA	PFPrA 2,3,3,3-TFPA	2,2,3,3-TFPA	TFMS	PFES	PFPrS	DFA	
P95	µg/l	0,0005	0,02	0,0005	0,05	0,05	6,3	1	49	1	1	1	5	
<b>LP12</b>														
Gemiddelde	µg/l	0,0044	0,02	0,0005	0,05	0,05	1,6	0,9	1,3	0,9	0,9	0,9	1	4,5
STDEV	µg/l	0,009	0	0	0	0	1,3	0,2	0,7	0,2	0,2	0,2	0	1,1
Minimum	µg/l	0,0005	0,02	0,0005	0,05	0,05	1,0	0,5	1,0	0,5	0,5	0,5	1	2,5
Maximum	µg/l	0,02	0,02	0,0005	0,05	0,05	4	1	2,5	1	1	1	1	5
Mediaan	µg/l	0,0005	0,02	0,0005	0,05	0,05	1	1	1	1	1	1	1	5
P95	µg/l	0,012	0,02	0,0005	0,05	0,05	2,8	1	1,9	1	1	1	1	5
<b>LP13</b>														
Gemiddelde	µg/l	0,015	0,019	0,016	0,029	0,029	9,5	1	1	1	1	1	1	5,6
STDEV	µg/l	0,009	0,003	0,008	0,014	0,014	5,6	0	0	0	0	0	0	2,1
Minimum	µg/l	0,0005	0,0005	0,0005	0,02	0,02	2,7	1	1	1	1	1	1	5
Maximum	µg/l	0,02	0,02	0,02	0,05	0,05	24	1	1	1	1	1	1	12
Mediaan	µg/l	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	9,1	1	1	1	1	1	1	5
P95	µg/l	0,02	0,02	0,02	0,05	0,05	12	1	1	1	1	1	1	5
<b>LP14</b>														
Gemiddelde	µg/l	0,0026	0,02	0,0015	0,05	0,05	2,6	1,4	1,6	1,3	1,2	1,1	1,2	5,8
STDEV	µg/l	0,006	0	0,004	0	0	3,7	1,3	1,3	1,1	0,9	1	0,9	4,7
Minimum	µg/l	0,0005	0,02	0,0005	0,05	0,05	1	0,5	1	0,5	0,5	0,5	1	2,5
Maximum	µg/l	0,02	0,02	0,02	0,05	0,05	17	5	5	5	5	5	5	25
Mediaan	µg/l	0,0005	0,02	0,0005	0,05	0,05	1	1	1	1	1	1	1	5
P95	µg/l	0,004	0,02	0,0005	0,05	0,05	4,2	1,8	3	1,6	1	1	1	5
<b>LP15</b>														
Gemiddelde	µg/l	0,0005	0,024	0,0005	0,05	0,05	2,9	1,2	1,3	1,1	1,1	1,1	1,2	6,5
STDEV	µg/l	0	0,017	0	0	0	1,3	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	9,8
Minimum	µg/l	0,0005	0,02	0,0005	0,05	0,05	1	0,5	1	0,5	0,5	0,5	1	1
Maximum	µg/l	0,0005	0,1	0,0005	0,05	0,05	5,1	5	5	5	5	5	5	50
Mediaan	µg/l	0,0005	0,02	0,0005	0,05	0,05	2,6	1	1	1	1	1	1	5
P95	µg/l	0,0005	0,02	0,0005	0,05	0,05	4,9	2,0	2,4	1	1	1	1	5
<b>LP17</b>														
Gemiddelde	µg/l	0,0021	0,023	0,0013	0,05	0,05	3,4	1,0	1,1	1,0	1,1	1,0	1	4,8
STDEV	µg/l	0,004	0,017	0,004	0	0	1,5	0,1	0,4	0,1	0,9	0,1	0	0,7
Minimum	µg/l	0,0005	0,02	0,0005	0,05	0,05	1,2	0,5	1	0,5	0,5	0,5	1	2,5
Maximum	µg/l	0,02	0,1	0,02	0,05	0,05	8,5	1	2,5	1	5	1	1	5
Mediaan	µg/l	0,0005	0,02	0,0005	0,05	0,05	3,5	1	1	1	1	1	1	5
P95	µg/l	0,004	0,02	0,0005	0,05	0,05	4,1	1	1	1	1	1	1	5
<b>MP75</b>														
Gemiddelde	µg/l	0,00092	0,02	0,0022	0,049	0,049	3,7	1,5	257	0,98	0,98	0,98	1,0	5,4
STDEV	µg/l	0,0029	0	0,006	0,006	0,006	5,4	3,5	533	0,10	0,10	0,1	0,0	1,6
Minimum	µg/l	0,0005	0,02	0,0005	0,02	0,02	1	0,5	1	0,5	0,50	0,5	1	2,5
Maximum	µg/l	0,02	0,02	0,02	0,05	0,05	21	25	2.800	1	1	1	1	15
Mediaan	µg/l	0,0005	0,02	0,0005	0,05	0,05	1	1	20	1	1	1	1	5
P95	µg/l	0,0005	0,02	0,0005	0,05	0,05	11,2	1	935	1	1	1	1	6,2



**BIJLAGE: BRIEF SGS OVER NEN-ISO 21675**

Antwerpen, 22 november 2024

**Onderwerp:** Vragen ivm. de gebruikte methodologie voor PFAS-bepalingen en komende ontwikkelingen

De analyses die door ons uitgevoerd werden onder noemer ISO 25101 zijn conform ISO 21675. ISO 25101 is de “oer”-PFAS norm en werd in 2009 opgesteld voor de bepaling van PFOA en PFOS. Evenwel kregen wij vanuit de markt de vraag om naast de PFOA en PFOS ook nog andere PFAS-componenten te bepalen (ook onder accreditatie). Gezien een normverwijzing handig is voor het behalen van accreditatie, werd toendertijd met onze BELAC auditor geargumenteed dat, hoewel ISO 25101 enkel PFOA en PFOS beschrijft, deze norm ook toepasbaar is voor de bepaling van overige PFAS-componenten (mits validatie vanzelfsprekend), vandaar dat wij de PFAS rapporteerden onder noemer ISO25101.

Gezien ISO 25101 de voorloper is van ISO 21675 en deze werkte, is bij de ontwikkeling van de ISO 21675 vertrokken vanuit die norm (ttz ISO 25101): zelfde techniek (UPLC-MS/MS), zelfde monstervoorbereiding (weak anion-exchange SPE), zelfde type analytische kolom (C18).

De verschillen zijn:

- ISO 21675 dateert van 10 jaar later, dus ondertussen zijn de toestellen ook gevoeliger geworden. De rapportagegrenzen vermeld in ISO 25101 zijn hoger, tuurlijk zijn wij als analytisch lab ook niet bij de pakken blijven zitten en zaten wij reeds met onze huidige apparatuur op de ng/L grens zoals vermeldt in ISO 21675
- ISO 25101 spreekt enkel over PFOA en PFOS, terwijl ISO 21675 over 30 componenten gaat, maar deze componenten werden reeds toegevoegd aan de analytische methode

Daarnaast dient er op gewezen te worden dat de ISO 21675 (daterend van 2019) ondertussen reeds achterhaald is: waar toendertijd een pre-concentratie bij de staalvoorbereiding dmv solid phase extraction (SPE) absoluut noodzakelijk was omde vereiste rapportagegrenzen te halen, laat de huidige stand van zaken inzake high-end apparatuur toe de bewerkelijke pre-concentratiestap te laten vallen, gezien deze niet meer noodzakelijk is om de vereiste rapportagegrenzen te halen. Dit geeft enkele bijkomende voordelen:

- De milieu impact is lager (minder afval)
- Het risico op omgevingscontaminatie is lager: er dienen immers veel minder behandelingen van het monster uitgevoerd te worden alvorens de analyse (zie ook de beschreven issues op vlak van omgevingscontaminatie in §5.1 van NEN ISO 21675).
- Het laat labo's ook toe om een breder gamma aan PFAS-componenten te detecteren (waar sommige componenten niet haalbaar waren met SPE, wegens te lage affiniteit met het hars). Zo werd recent de target PFAS-lijst van 42 componenten binnen het IAC-labo uitgebreid naar 65 componenten.



Door deze voordelen, werd de Vlaamse methode voor de bepaling van PFAS op watermonsters (WAC/IV/A/025 – die eveneens zeer sterk gebaseerd is op ISO 21675) reeds in 2022 aangepast, waarbij de mogelijkheid opengelaten werd om SPE-voorbereiding te laten vallen, onder welomschreven condities (WAC/IV/A/025: Bepaling van per- en polyfluoralkylverbindingen (PFAS) in water met LC-MS/MS - [https://reflabos.vito.be/2024/WAC\\_IV\\_A\\_025.pdf](https://reflabos.vito.be/2024/WAC_IV_A_025.pdf) - De specifieke opmerking naar de toelating om te werken zonder SPE staat vermeld in §2).


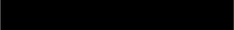
Op vlak van analyse (tz de UPLC-MS/MS-meting van het extract zelf), gebeurt deze conform de criteria voorgeschreven in de ISO 21675. Dit behelst dat er niet afgeweken wordt van de norm wat betreft de QA/QC parameters, de gemonitorde ionen en de algemene instrumentcondities, voor zover deze gespecificeerd staan in de norm.

Ter samenvatting:

De afwijkingen van de norm ISO 21675 hebben geen impact op de accuraatheid of vergelijkbaarheid van de bekomen resultaten en zijn enkel te wijten aan het gegeven dat het IAC de meest recent voorhanden technieken gebruikt waardoor de scope van ISO 21675, wat betreft het aantal componenten, te beperkt is en waardoor de beschreven monstervoorbereiding overbodig is om de gewenste gevoeligheid te bereiken.

Hiermee hoop wij afdoende op de vragen geantwoord te hebben, en verblijven wij steeds ter beschikking voor bijkomende informatie

Met hoogachting,

  
  
Laboratory Operation Manager  
SGS Belgium NV, Divisie IAC

# IV

## **BIJLAGE: PFAS VRACHTEN OVER MEETPERIODE 2025 OP DE LOZINGSPUNTEN**

In onderstaande tabellen staat een overzicht van de gemeten PFAS vrachten en PEQ vrachten van de PFAS van de lozingen. Meetperiode is de periode vanaf wanneer er op dat specifieke lozingspunt een actiefkool bed was geïnstalleerd.

Tabel IV.1 PFAS jaarvrachten directe lozingen per LP in meetperiode 2025 (g)

Component	LP01	LP04	LP08	LP09	LP11	LP12	LP13	LP14	LP15	LP17	alle LPs
PFOA	0,003	0,4	0,2	0,01	0,00001	0,001	14	0,05	1,4	0,8	17
HFPO-DA	0,10	0,8	6,7	0,1	0,0003	0,003	34	0,5	7,1	10,3	60
6:2 FTS	0,10	0,2	0	0,018	0,0003	0,003	0	0,00	0	2,8	3,5
PFBS	0,002	0,4	0,005	0,000	0,00003	0,0001	0	0,006	0,01	0,05	0,7
PFHxA	0,003	0,6	0,1	0,01	0,00001	0,0001	0,7	0,006	0,10	0,8	2,3
PFOS	0,003	0,11	0	0,01	0,00001	0,0001	0	0	0,02	0,39	0,6
PFHpA	0,002	0,2	0,007	0	0,00001	0,0001	1	0,01	0,07	0,19	1,1
PFNA	0,002	0,02	0,004	0,005	0,00001	0,0001	1	0	0,14	0,21	1,0
PFDA	0,002	0,003	0	0	0,00001	0,0001	0	0	0,01	0,04	0,0
PFUnDA	0,01	0	0,001	0	0,00001	0,0001	0	0	0,01	0,02	0,0
PFPA	0,002	0,64	0,4	0,01	0,00001	0,0001	1	0,04	0,19	1,60	4,0
PFBA	0,02	0,76	0,4	0	0,00031	0,001	2	0,1	0,27	0,77	3,9
PFTrDA	0	0	0	0	0,000004	0	0	0	0	0	0,03
PFTeDA	0	0	0	0	0,00003	0	0	0	0,03	0	0,03
PFHxDA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PFDoDA	0	0	0	0	0,000004	0	0	0	0	0	0,000
PFocDA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PFPeS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,01	0,06
PFHpS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PFHxS	0	0,0605	0	0,006	0,000003	0	0	0	0,002	0,07	0,40
PFDS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PFOSA	0	0,01	0	0,01	0	0	0	0	0,01	0,0045	0,1
4:2 FTS	0	0	0,005	0	0	0	0	0	0	0	0,03

Component	LP01	LP04	LP08	LP09	LP11	LP12	LP13	LP14	LP15	LP17	alle LPs
8:2 FTS	0	0	0	0	0,000008	0	0	0	0,02	0,06	0,1
10:2 FTS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
N-MeFOSA	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0	0	0
N-MeFOSAA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
N-EtFOSA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
N-EtFOSAA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8:2 DiPAP	0	0,29	0	0	0	0	0	0	0	0	0,3
PFNS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PFUnDS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PFDoDS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PFTrDS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
DONA	0,0031	0,03	0,041	0,009	0,00001	0,04	0	0,01	0,03	0,03	0,2
PFECHS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,01	0,01
9Cl-PF3ONS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PFBSA	0	0,07	0	0	0	0	0,06	0,005	0,004	0,02	0,1
PFHXSA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,06	0,1
N-MeFBSA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
FOUEA / 8:2 FTUCA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6:2 DiPAP	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6:2/8:2 PAF	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TFA	6	432	33	6,4	0,09	0,26	561	14	128	210	1.392
PFPrA	0	0	1	0,0	0	0	0	0	8	0	10
2,3,3,3-TFPA	6	0	0	1,5	0,7	0,21	0	0	0	0	8
2,2,3,3-TFPA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Component	LP01	LP04	LP08	LP09	LP11	LP12	LP13	LP14	LP15	LP17	alle LPs
TFMS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PFES	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PFPrS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
DFA	0	0	64	0	0	0	65	0	35	0	164
Totaal	12	437	106	8	1	1	679	15	181	228	1.668

Tabel IV.2 PEQ-jaarvrachten per PFAS per LP in meetperiode 2025 (g/jaar)

Component	RPF*	LP01	LP04	LP08	LP09	LP11	LP12	LP13	LP14	LP15	LP17
PFOA	1	0,00	0,4	0,2	0,01	0,000	0,00	14	0,0	1,4	0,8
HFPO-DA	0,06	0,0	0,0	0,4	0,00	0,000	0,00	2,0	0,0	0,4	0,6
6:2 FTS	1	0,1	0,2	0	0,02	0,00	0,0	0,4	0	0	3
PFBs	0,001	0,00000	0,000	0,00000	0	0,00000	0,00000	0,0002	0,00001	0,00001	0,00005
PFHxA	0,01	0,0000	0,01	0,001	0,0001	0,00000	0,00000	0,007	0,0001	0,001	0,008
PFOS	2	0,01	0,2	0	0,03	0,000	0,000	0,06	0	0,0	0,8
PFHpA	1	0,00	0,2	0,01	0	0,000	0,000	0,6	0,01	0,1	0,2
PFNA	10	0,0	0,2	0,04	0,05	0,00	0,00	6,1	0	1,4	2,1
PFDA	10	0,0	0,03	0	0	0,00	0,00	0	0	0,1	0,4
PFUnDA	4	0,0	0	0,01	0	0,000	0,00	0	0	0,1	0,1
PFPA	0,05	0,000	0,03	0,02	0,001	0,0000	0,0000	0,05	0,002	0,01	0,08
PFBA	0,05	0,00	0,0	0,02	0	0,000	0,000	0,08	0,00	0,01	0,04
PFTeDA	3	0	0,00	0	0	0,000	0	0,09	0	0	0
PFTeDA	0,3	0	0,000	0	0	0,000	0	0	0	0,01	0,00
PFHxDA	0,02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PFDoDA	3	0	0	0	0	0,000	0	0	0	0	0
PFocDA	0,02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PFPeS	0,6	0	0	0	0	0	0	0,03	0	0	0
PFHpS	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PFHxS	0,6	0	0,0	0	0,00	0,0000	0	0,2	0	0,001	0,042
PFDS	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PFOSA	2	0	0,01	0,00	0,02	0	0	0,1	0	0,01	0,01

Component	RPF*	LP01	LP04	LP08	LP09	LP11	LP12	LP13	LP14	LP15	LP17
4:2 FTS	0,05	0	0	0,0002	0	0	0	0,001	0	0	0
8:2 FTS	10	0	0	0	0	0,00	0	0	0	0,2	0,6
10:2 FTS	NB										
N-MeFOSA	NB										
N-MeFOSAA	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
N-EtFOSA	NB										
N-EtFOSAA	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8:2 DiPAP	NB										
PFNS	NB										
PFUnDS	NB										
PFDoDS	NB										
PFTrDS	NB										
DONA	0,03	0,000	0,001	0,001	0,0003	0,0000	0,00	0,002	0,0002	0,001	0,001
PFECHS	NB										
9Cl-PF3ONS	NB										
PFBSA	NB										
PFHXA	NB										
N-MeFBSA	NB										
FOUEA / 8:2 FTUCA	NB										
6:2 DiPAP	NB										
6:2/8:2 PAP	NB										
TFA	0,002	0,0	0,9	0,1	0,01	0,00	0,00	1,1	0,03	0,3	0,4
PFPrA	0,01	0	0	0,0	0	0	0	0	0	0,1	0,0

Component	RPF*	LP01	LP04	LP08	LP09	LP11	LP12	LP13	LP14	LP15	LP17
2,3,3,3-TFPA	0,01	0,1	0	0	0,01	0,0	0,0	0	0	0	0
2,2,3,3-TFPA	NB										
TFMS	NB										
PFES	NB										
PFPrS	NB										
DFA	0,002	0	0	0,1	0	0	0	0,1	0	0,1	0,0
<b>Totaal</b>		<b>0,3</b>	<b>2,3</b>	<b>0,9</b>	<b>0,2</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>25</b>	<b>0,1</b>	<b>4,1</b>	<b>9</b>

NB = Niet bekend.

Tabel IV.3 Jaar- en PEQ-vrachten indirecte lozing in meetperiode 2025 (g)

Component	RPF*	Jaarvracht (g/jaar)	PEQ-jaarvracht (g/jaar)
PFOA	1	0,5	0,5
HFPO-DA	0,06	39	2,3
6:2 FTS	1	0,6	0,6
PFBS	0,001	0,8	0,0008
PFHxA	0,01	0,04	0,0004
PFOS	2	0,05	0,1
PFHpA	1	0	0
PFNA	10	0,02	0,2
PFDA	10	0	0
PFUnDA	4	0	0
PFPA	0,05	0,02	0,001
PFBA	0,05	0	0
PFTTrDA	3	0	0
PFTeDA	0,3	0	0
PFHxDA	0,02	0	0
PFDoDA	3	0	0
PFOcDA	0,02	0	0
PFPeS	0,6	0,01	0,01
PFHpS	2	0	0
PFHxS	0,6	0,03	0,02
PFDS	2	0	0
PFOSA	2	0	0
4:2 FTS	0,05	0	0
8:2 FTS	10	0	0
10:2 FTS	NB	0	
N-MeFOSA	NB	0	
N-MeFOSAA	2	0	0
N-EtFOSA	NB	0	
N-EtFOSAA	2	0	0
8:2 DiPAP	NB	0,05	
PFNS	NB	0	
PFUnDS	NB	0	
PFDoDS	NB	0	
PFTTrDS	NB	0	
DONA	0,03	0,02	0,0006
PFECHS	NB	0	
9CI-PF3ONS	NB	0	
PFBSA	NB	0	

Component	RPF*	Jaarvracht (g/jaar)	PEQ-jaarvracht (g/jaar)
PFHXSA	NB	0	
N-MeFBSA	NB	0	
FOUEA / 8:2 FTUCA	NB	0	
6:2 DiPAP	NB	0	
6:2/8:2 PAP	NB	0	
TFA	0,002	932	1,9
PFPrA	0,01	0	0
2,3,3,3-TFPA (TFPrA)	0,01	77.794	778
2,2,3,3-TFPA	NB	0	
TFMS	NB	0	
PFES	NB	0	
PFPrS	NB	0	
DFA	0,002	449	0,9
<b>Som PFAS</b>		<b>79.216</b>	<b>784</b>



## BIJLAGE: AANGEVRAAGDE JAARVRACHTEN PFAS OP DE DIRECTE LOZINGSPUNTEN

Tabel V.1 Aangevraagde jaarvrachten ultra korte keten PFAS directe lozing (alle LP's samen)

Stof	CAS-nummer	Directe lozing [kg/jaar]
TFA	76-05-1	6,5
PFPrA	422-64-0	0,06
TFPrA	359-49-9	0,5
DFA	381-73-7	1,2

Tabel V.2 Aangevraagde jaarvrachten korte en lange keten PFAS directe lozing (alle LP's samen)

Stof	CAS-nummer	Directe lozing [g/jaar] LP01 t/m LP17
PFOA	132252-13-6	50
HFPO-DA	62037-80-3 en 132252-13-6	350
6:2 FTS	27619-97-2	20
PFBS	375-73-5	5
PFHxA	307-24-4	20
PFOS	1763-23-1	5
PFHpA	375-85-9	5
PFNA	375-95-1	5
PFDA	335-76-2	2
PFUnDA	2058-94-8	2
PFPA	2706-90-3	20
PFBA	375-22-4	20
PFTTrDA	72629-94-8	2
PFTeDA	376-06-7	2
PFHxDA	67905-19-5	2
PFDoDA	307-55-1	2
PFOcDA	16517-11-6	2
PFPeS	2706-91-4	2
PFHpS	375-92-8	2
PFHxS	355-46-4	2

Stof	CAS-nummer	Directe lozing [g/jaar] LP01 t/m LP17
PFOSA	754-91-6	2
4:2 FTS	757124-72-4	2
8:2 FTS	39108-34-4	2
10:2 FTS	120226-60-0	2
N-MeFOSA	31506-32-8	2
N-MeFOSAA	2355-31-9	2
N-EtFOSAA	4151-50-2	2
8:2 DiPAP	2991-50-6	2
PFNS	98789-57-2	1
DONA	919005-14-4	5
PFBSA	30334-69-1	2
PFHxSA	41997-13-1	2
N-MeFBSA	68298-12-4	1

# VI

## BIJLAGE: AANGEVRAAGDE JAARVRACHTEN PFAS OP DE INDIRECTE LOZING

Tabel VI.1 Aangevraagde jaarvrachten ultra korte keten PFAS indirecte lozing

Stof	CAS-nummer	Jaarvracht indirecte lozing [kg/jaar] MP75
TFA	76-05-1	9,0
PFPrA	422-64-0	2,0
TFPrA	359-49-9	27,0
DFA	381-73-7	4,5
O-PFPrA	431-72-1	9,0

Tabel VI.2 Aangevraagde jaarvrachten korte en lange keten PFAS indirecte lozing

Stof	CAS-nummer	Jaarvracht indirecte lozing [g/jaar] MP75
PFOA	132252-13-6	2
HFPO-DA	62037-80-3 en 132252-13-6	150
6:2 FTS	27619-97-2	5
PFBS	375-73-5	5
PFHxA	307-24-4	2
PFOS	1763-23-1	2
PFHpA	375-85-9	2
PFNA	375-95-1	2
PFDA	335-76-2	2
PFUnDA	2058-94-8	2
PFPA	2706-90-3	2
PFBA	375-22-4	2
PFTTrDA	72629-94-8	2
PFTeDA	376-06-7	2
PFHxDA	67905-19-5	2
PFPeS	2706-91-4	2
PFHxS	355-46-4	2
8:2 FTS	39108-34-4	2

Stof	CAS-nummer	Jaarvracht indirecte lozing [g/jaar] MP75
10:2 FTS	120226-60-0	2
N-EtFOSAA	2991-50-6	2
8:2 DiPAP	678-41-1	2
DONA	919005-14-4	2