

[REDACTED]

---

**Van:** [REDACTED] |>  
**Verzonden:** donderdag 26 oktober 2023 14:10  
**Aan:** [REDACTED]  
**Onderwerp:** FW: Voorstel wijziging uitgangspunten immissietoets PFAS CFS

Ik heb een reactie gekregen van WVL op mijn bevindingen en ze zijn het met mij eens.  
Als jullie dit goed vinden, ga ik namens ons een reactie schrijven naar CFS waarin ik dit verwoord (ik ga uiteraard de tekst wat herschrijven)

---

**Van:** [REDACTED] |>  
**Verzonden:** donderdag 26 oktober 2023 13:50  
**Aan:** K [REDACTED] rws.nl>  
**Onderwerp:** RE: Voorstel wijziging uitgangspunten immissietoets PFAS CFS

Hoi [REDACTED],

Duurde iets langer dan ik had gehoopt, maar bij deze. Ik ben het met je eens in de analyse.

Inhoudelijk heb ik op je mail (en die van het bedrijf) hieronder in het **rood** geantwoord.

Samenvattend:

Het feit dat men na het gebruik van deze methodiek wil gaan toetsen aan de *huidige* norm voor PFOA van 48 ng/l is wat mij betreft niet houdbaar. Het uitvoeren van de methodiek gaat hand in hand met het toepassen van de nieuwe risicogrenswaarden, de PFOA 'drinkwaternorm' van 4,4 ng/l en de PFOA 'oppervlaktewaternorm' van 0,3 ng/l.

In het huidige beleid zijn geen normen afgeleid voor o.a. 6:2 FTS. Je zou de nieuwe risicogrenswaarde van 6:2 FTS kunnen gebruiken (0,9 ng/l 6:2 FTS staat gelijk aan 0,3 ng/l PFOA), maar dat zou betekenen dat je alleen ruimte hebt om 6:2 FTS te lozen en niets anders. De PFOA-eq. risicogrenswaarde van 0,3 ng/l is namelijk een totaal getal voor de 29 verbindingen + TFA en niet aparte PFAS-verbindingen. Theoretisch zou je dan op de rand van de mengzone 30 x 0,3 ng/l (9 ng/l) PFOA equivalenten toestaan in je lozing en je jezelf daarmee later mogelijk mee in de vingers snijden.

Al zou je in dit geval toestaan dat ze 48 ng/l PFOA-eq. mogen lozen, puur op basis van 6:2 FTS, zou je datzelfde probleem krijgen. Je 'vergeeft' al je ruimte in de toets. Ik zie namelijk dat ze ook een hele reeks aan PFAS verbindingen meten.

Een *mogelijke* tussenoplossing zou zijn om alle PFAS die nu al zijn gemeten (PFNA, PFDA, 6:2 FTS, 8:2 FTS, PFOSA PFOA, PFOS en GenX) op te nemen in de vergunning, die om te rekenen naar een PFOA-equivalent en dan toetsen aan 4,4 ng/l voor drinkwater en 48 ng/l voor oppervlaktewater. Dan moeten ze wel het volledige pakket gaan meten, en rekening houden met het feit dat dit verder aangescherpt kan worden in de toekomst...

Toetsing voor drinkwaterinname is al iets wat we moeten doen (toezegging van minister). Dit betekent dat het bedrijf eigenlijk al het hele pakket aan PFAS-verbindingen (29 stuks) + TFA moeten gaan meten in het effluent. Wat mij betreft kunnen ze niet 'cherry-picken' en alleen degene kiezen die ze nu al meten. Het is tegenwoordig al vrij standaard om dit pakket te meten, dus niet moeilijk om uit te zetten bij een lab, al zouden we even bij [REDACTED] na moeten vragen welke detectiegrenzen daarbij haalbaar zijn [REDACTED] heb jij daar meer informatie over?).

Laatste opmerking, ik zie dat ze onderscheid maken tussen PFOS lineair en vertakt. In principe moeten die gewoon opgeteld (en getoetst) worden als totaal.

Mogelijk wil je e.e.a. nog even doorspreken, schroom niet te bellen.

Met vriendelijke groet/Kind regards,

**Van:** [redacted] [s.nl](#)>

**Verzonden:** woensdag 18 oktober 2023 15:45

**Aan:** [redacted] [nl](#)>

**Onderwerp:** RE: Voorstel wijziging uitgangspunten immissietoets PFAS CFS

Jij bent onze immissietoets specialist.

Vooraleer ik reageer, wil ik graag ook jouw mening horen. Met name het voorstel van het bedrijf om alles om te rekenen naar PEQ en dan te toetsen op de huidige norm van PFOA.

Ik reageer voorlopig nog even niet naar het bedrijf. Ik heb de indruk dat CFS naar manieren aan het zoeken is om toch maar te kunnen voldoen aan de IT en dat hierbij allerlei tovertrucs worden gebruikt.

Hierbij mijn bedenkingen.

Het bedrijf verzint een grenswaarde waarboven sprake is van een ongewoon voorval. Waarom ligt die grenswaarde precies op die waarde? Als ik naar de Excel grafieken kijk, dan komen de ongewone voorvallen wel regelmatig voor. Ongetwijfeld zal dat in de toekomst ook blijven voorkomen. **Kan ik me ook niet in vinden. Dus oneens met CFS en eens met [redacted]. Daarnaast arbitrair hoge waarden weglaten terwijl je een gemiddelde moet bepalen klinkt ook wel erg... subjectief. Als je nou de 95% hoge waarden weglaat, zou ik dan kunnen begrijpen, dat zouden uitzonderingen zijn.**

Omrekening naar PFOA equivalenten. Hmmm, mijn voorkeur gaat toch uit naar toetsing aan de risicogrenswaarden zoals vermeld in het RIVM rapport. Daar heb ik toch meer vertrouwen in dan omrekening via RBF factor. **Voor oppervlaktewater wordt zowel RPF als RBF gebruikt om tot de PEQ te komen (zie Excel).** 6:2 FTS heeft een risicogrenswaarde van 0,9 ng/l en een RBF van 0,3. Dat betekent dat een toetsing aan de MKE van PFOA via PEQ veel gunstiger uitkomt, want de MKE van PFOA bedraagt momenteel 48 ng/l, dus veel hoger dan de risicogrenswaarde van 0,9 ng/l. **Ben ik het ook niet mee eens.**

Voor wat betreft de voorgestelde lozingsnormen.

Mijn idee zou zijn een maximale concentratie lozingsnorm die in een willekeurig (etmaal)monster mag zitten en daarnaast een maximaal jaarvracht norm. **Lijkt me de beste optie, ik neem aan dat je een methode hebt voor het berekenen van een jaarvracht?**

Vijf aparte normen opnemen voor PFOA, PFOS, GenX, 6:2 FTS, som-PFAS Een mogelijke tussenoplossing zou zijn om alle PFAS die nu al zijn gemeten (PFNA, PFDA, 6:2 FTS, 8:2 FTS, PFOSA PFOA, PFOS en GenX) op te nemen in de vergunning, die om te rekenen naar een PFOA-equivalent en dan toetsen aan 4,4 ng/l voor drinkwater en 48 ng/l voor oppervlaktewater.

**Van:** [redacted] [.com](#)>

**Verzonden:** woensdag 18 oktober 2023 14:59

**Aan:** [redacted] [.nl](#)>

**CC:** [redacted] [om](#)>

**Onderwerp:** Voorstel wijziging uitgangspunten immissietoets PFAS CFS

Beste [redacted]

Laatste weken is er veel effort gestoken in het optimaliseren van de uitgangspunten voor de immissietoets voor PFAS. Onderstaand zijn de nieuwe aandachtspunten puntsgewijs samengevat. Graag ontvangen wij jullie reactie

hierop. Indien jullie akkoord zijn zal RHDHV worden gevraagd de immissietoets opnieuw uit te voeren. Als er vragen/opmerkingen horen we het natuurlijk ook graag.

### **Uitgangspunten immissietoets**

1. Startpunt is het uitvoeren van een nieuwe immissietoets voor alle PFAS die ook zijn betrokken in de voorgaande immissietoets (d.d. 12 september 2023, kenmerk BI9916-WM-ME-230912-1116). **Als je PEQ berekeningen wil gaan doen, om uiteindelijk met een PFOA-eq te werken, ben ik van mening dat je ook de 29 PFAS-verbindingen + TFA standaard moet gaan meten. Niet alleen wat je eerder ook al hebt gemeten, tenzij aangetoond kan worden dat de andere verbindingen geheel niet voorkomen in de lozing (door metingen te doen).**
2. Er wordt uitgegaan van een overall verwijderingsrendement van 80% door inzet van actief kool
  - a. Uit tweede proefneming zal volgen of een hoger verwijderingsrendement wel/niet haalbaar is. De resultaten van de tweede proefneming zijn echter nog niet beschikbaar.
3. Uit de voorgaande immissietoets volgde dat een aantal PFAS nog niet inpasbaar zijn. Het betreft PFNA / PFDA / 6:2 FTS / 8:2 FTS / PFOSA / PFOS linear / PFOS branched **(PFOS linear en branched tel je bij elkaar op, totaal PFOS toets je)**. Voor betreffende PFAS is bepaald wat wordt gezien als regulier proces en wat bijgevolg een ongewoon voorval zou zijn (in het onderwerp 'regulier proces' van deze mail is nader ingegaan op dit onderwerp) . In dat kader is:
  - a. Per PFAS een grenswaarde voor de 'reguliere bedrijfsvoering' vastgesteld.
  - b. Per PFAS de gemiddelde concentratie bepaald over de beschouwde periode. Analyseresultaten boven de grenswaarde reguliere bedrijfsvoering zijn geen onderdeel van deze gemiddelde concentratie. **Vreemde laatste zin, lijkt me dat alle meetresultaten toch onderdeel zijn van een gemiddelde?**
  - c. Voor de immissietoets wordt een datareeks van analyseresultaten gebruikt. De analyseresultaten boven de grenswaarde reguliere bedrijfsvoering worden uit de datareeks gefilterd.
4. Uitgaan van inpasbaarheid op 10% van de mengzone
  - a. Dit conform mailcorrespondentie 11-10
5. Voor PFAS / PFOA / GenX uitgaan van de bestaande milieukwaliteitsnormen
  - a. Dit conform mailcorrespondentie 11-10
6. Voor overige PFAS uitgaan van een omrekening naar PFOA-equivalenten. Vervolgens voor PFOA de bestaande MKN toepassen
  - a. Dit conform mailcorrespondentie 11-10
7. Voor de analyseresultaten uitgaan van dezelfde tijdsperiode als bij de vorige immissietoets

### **Regulier proces**

Uit de voorgaande immissietoets volgde dat een aantal PFAS nog niet inpasbaar zijn. Het betreft de PFNA / PFDA / 6:2 FTS / 8:2 FTS / PFOSA / PFOS linear / PFOS branched. Voor betreffende PFAS is bepaald wat wordt gezien als regulier proces en wat bijgevolg een ongewoon voorval zou zijn. Navolgend is per PFAS aangegeven wat de grenzen zijn voor regulier proces. Op moment dat de grens voor regulier proces wordt overschreden wordt dit beschouwd als een ongewoon voorval. In de bijlage is de grenswaarde voor regulier proces per PFAS weergegeven in een grafische weergave. Met markeringen is aangegeven wat boven de grenswaarde ligt, in de toekomst zouden dergelijke waarden als ongewoon voorval worden beschouwd.

- PFNA
  - o Grenswaarde regulier proces → 50 ng/l
  - o Motivatie → Voor week 49, 2022 was de rapportagegrens veelal 50 ng/l, of later 20 ng/l. Slechts in 10 van de 122 analyses is de waarde >50ng/l in 4 blokken. Verder veelal veel lager. Omdat we niet weten hoe laag veel waarden tot week 49, 2022 echt waren, is het voorstel om de meest gebruikte rapportagegrens in deze periode (50 ng/l) te gebruiken als grenswaarde.
  - o Na toepassing regulier proces bedraagt het gemiddelde over de beschouwde periode 5,3 ng/l
- PFDA
  - o In deze dataset konden geen ongewone voorvallen worden onderscheiden, er is daarom geen grenswaarde voor het regulier proces afgeleid
- 6:2 FTS
  - o Grenswaarde regulier proces → 15.000 ng/l
  - o Motivatie → De grenswaarde is bepaald op basis van de visuele weergave van de analyseresultaten
  - o Na toepassing regulier proces bedraagt het gemiddelde over de beschouwde periode 4305 ng/l

- 8:2 FTS
  - o Grenswaarde regulier proces → 75 ng/l
  - o Motivatie → In de periode t/m week 10, 2023 is er geen sprake van in het oog springende waarden. In de periode daarna wel. Op basis van de visuele weergave van de analyseresultaten is een grenswaarde van 75 ng/l bepaald.
  - o Na toepassing regulier proces bedraagt het gemiddelde over de beschouwde periode 17 ng/l
- PFOSA
  - o Grenswaarde regulier proces → 50 ng/l
  - o Motivatie → Voor week 49, 2022 was de rapportagegrens veelal 50 ng/l, of later 20 ng/l. In 12 van de 122 analyses is de waarde >50ng/l in 4 dicht bij elkaar liggende blokken (wellicht dient dit als één situatie te worden beschouwd). Verder veelal veel lager. Omdat we niet weten hoe laag veel waarden tot week 49, 2022 echt waren, is het voorstel de meest gebruikte rapportagegrens in deze periode (50 ng/l) te gebruiken als grenswaarde.
  - o Na toepassing regulier proces bedraagt het gemiddelde over de beschouwde periode 9,2 ng/l
- PFOS Linear
  - o Grenswaarde regulier proces → 50 ng/l
  - o Motivatie → In de periode t/m week 10, 2023 is er geen sprake van in het oog springende waarden. In de periode daarna wel. Op basis van de visuele weergave van de analyseresultaten is een grenswaarde van 300 ng/l bepaald.
  - o Na toepassing regulier proces bedraagt het gemiddelde over de beschouwde periode 68 ng/l
- PFOS branched
  - o Grenswaarde regulier proces → 50 ng/l
  - o Motivatie → In de periode t/m week 10, 2023 is er geen sprake van in het oog springende waarden. In de periode daarna wel. Op basis van de visuele weergave van de analyseresultaten is een grenswaarde van 100 ng/l bepaald.
  - o Na toepassing regulier proces bedraagt het gemiddelde over de beschouwde periode 12 ng/l

#### Concept voorzet voor lozingsnormen

- Een tijdgemiddelde norm voor PFAS waarvoor vastgestelde MKN gelden, dat betreft derhalve PFOS / PFOA / GenX.
- Een tijdgemiddelde norm voor 6:2 FTS. Aangezien voor 6:2 FTS nog geen vastgestelde MKN geldt, wordt voorgesteld de norm in PFOA-equivalenten uit te drukken.
- Een tijdgemiddelde som-PFAS o.b.v. PFOA-equivalenten voor PFAS waarvoor geen vastgestelde MKN geldt. Dit betreft de 30 standaard PFAS minus de PFOA / PFAS / GenX / 6:2 FTS.
- Voor de periode is het voorstel aan te sluiten bij de (nog vast te stellen) vaste wisselfrequentie van actief kool. Indien wisselfrequentie <2 weken bedraagt, dan een tijdgemiddelde norm over 2 weken.
- Aan hand van resultaten nog uit te voeren immisietoets
  - a. Beoordelen of er nog andere PFAS zijn die in aanmerking komen voor een separate norm uitgedrukt in PFOA-equivalenten.
  - b. Overwegen of aanvullende normen (PFOA, PFOS, GenX, 6:2 FTS, som-PFAS) gericht op maximale aanwezige concentratie meerwaarde hebben
  - c. Overwegen of aanvullende normen (PFOA, PFOS, GenX, 6:2 FTS, som-PFAS) gericht op jaarvracht meerwaarde hebben

#### Overige

- RHDHV heeft verdunningsfactoren berekend voor drie verschillende uitgangspunten (zie bijlage):
  - o directe lozing van onbehandeld effluent
  - o directe lozing met 80% verwijderingsrendement
  - o flow via RWZI Weert (daadwerkelijke situatie) met 80% verwijderingsrendement.

Met vriendelijke groet,



SHEQ Manager



ATM B.V.  
Vlasweg 12  
NL-4782PW Moerdijk  
Nederland



**BTW** None / RPR

[Disclaimer](#)