

////////////////////////////////////
IMPACTBEOORDELING VOOR PFAS STOFFEN
////////////////////////////////////

In dit document gaan we in op hoe de impactbeoordeling voor bedrijfsafvalwater rekening houdt met PFAS stoffen. Zodra de inzichten en kennis toenemen zal VMM dit werkingskader verder bijstellen en verfijnen.

Een [impactbeoordeling via de Excel-rekentool](#) kan de individuele bijdrage van een lozing op de concentraties in het ontvangende oppervlaktewater berekenen. Bij de impactbeoordeling van met PFAS verontreinigd afvalwater is het echter belangrijk rekening te houden met de gemeenschappelijke druk van alle PFAS verbindingen samen.

Aangezien elke bijkomende lozing van PFAS zal leiden tot een druk die de draagkracht van het aquatische ecosysteem overschrijdt moeten al deze stoffen zover als mogelijk gezuiverd worden. De rapportagegrens geldt daarbij als richtwaarde.

1 ALGEMEEN

De kaderrichtlijn Water stelt dat het oppervlaktewater de goede toestand moet bereiken en dat er geen achteruitgang van die toestand mag zijn.

Het Wezer arrest van 1 juli 2015 (zaak C-461/13) van het Europees Hof van Justitie stelt dat de overheid de goedkeuring van een project of lozing moet weigeren wanneer deze de toestand van een waterlichaam doet achteruitgaan of het bereiken van de goede toestand van een waterlichaam in het gevaar brengt.

Om hierop te anticiperen werd het Wezer stappenplan uitgewerkt die het mogelijk maakt om op een uniforme wijze een antwoord te bieden op de vraag of een lozing een achteruitgang veroorzaakt van de waterkwaliteit of het bereiken van de goede toestand in het gedrang brengt. Het stappenplan vormt de invulling van een nieuwe impactbeoordeling van een lozing van bedrijfsafvalwater op de kwaliteit van het ontvangende oppervlaktewater.

2 PFAS-VERBINDINGEN

Momenteel is PFOS de enige PFAS-verbinding die aangeduid is als Prioritair Gevaarlijke Stof (conform de KRW) waarvoor op Europees niveau een MKN werd vastgelegd¹ en waarvoor de verplichting geldt dat de lozing ervan moet stopgezet of geleidelijk beëindigd worden.

De jaargemiddelde MKN wordt in de Vlarem-wetgeving doorvertaald naar een indelingscriterium, zijnde de concentratie in het afvalwater waarboven bedrijven geacht worden hiervoor een vergunning aan te vragen. Omdat er voor PFOS nog geen analysetechnieken voorhanden zijn om te meten tot dergelijke lage concentraties werd het indelingscriterium gelijkgesteld aan de rapportagegrens. Momenteel bedraagt de rapportagegrens 20 ng/l (of voor een aantal 50 ng/l) per individuele component. Welke grens van toepassing

¹ Voor rivieren en meren (zoet water): Jaargemiddelde MKN = 0.00065 µg/L en MAC MKN = 36 µg/l
Voor overgangswater (zout water): Jaargemiddelde MKN = 0.00013 µg/l en MAC MKN = 7,2 µg/l
Voor biota bedraagt die 9,1 µg/kg nat gewicht

is, kunt u raadplegen in artikel 4 van bijlage 4.2.5.2 bij titel II van het VLAREM
<https://navigator.emis.vito.be/detail?wold=10089&woLang=nl>.

Momenteel is er een ontwerpvoorstel² van de Europese Commissie voor de aanpassing van de richtlijn Prioritaire Stoffen. Hierin worden 24 extra PFAS-stoffen opgenomen als Prioritair Gevaarlijke Stof met bijhorende Milieukwaliteitsnormen (MKN). Hoewel dit voorstel nog niet goedgekeurd is, wil VMM wel rekening houden met de meest recente stand van zaken in de kennis.

Hieruit blijkt dat de druk van perfluorverbindingen gezamenlijk moet bekeken worden.

Daarbij wordt rekening gehouden met de verscherpte EFSA-inzichten i.v.m. de toxiciteit van de PFAS. **De route secundaire vergiftiging van de mens door het opnemen van in het water levende organismen is hierbij doorslaggevend. Dit wordt in de ontwerprichtlijn uitgedrukt als een norm voor biota (0.077 µg/kg versgewicht).** De metingen van PFOS tonen aan dat de normen sowieso ruimschoots overschreden zullen worden. Concreet wil dat zeggen dat **elke bijkomende lozing van PFAS zal leiden tot een druk die de draagkracht van het aquatische ecosysteem overschrijdt en de facto een achteruitgang van de toestand zal veroorzaken.** Ook voor PFAS die niet op de lijst van de 24 perfluorverbindingen staan, kan deze redenering doorgetrokken worden. Uitfasering of verdergaande zuivering dan BBT dringt zich dan ook op voor deze stoffen.

3 IMPACTBEPALING VAN PFAS STOFFEN

Voor de toepassing van het Wezerstappenplan betekent dit concreet het volgende:

Aangezien alle PFAS-verbindingen bijdragen tot de totale PFAS-impact moeten ze als groep bekeken worden. Gelet op het feit dat de huidige MKN voor PFOS reeds overal overschreden is, levert elke bijkomende lozing van een PFAS stof een onaanvaardbare bijkomende druk en moeten ze allemaal zo ver als mogelijk gezuiverd worden. De huidige rapportagegrens van 20 ng/l (of voor een aantal 50 ng/l) per individuele component geldt hierbij als richtwaarde.

De Excel-rekentool uit het stappenplan houdt echter geen rekening met de gemeenschappelijke druk van alle PFAS verbindingen maar kan enkel berekenen wat de individuele bijdrage van de lozing is op de concentratie van één stof in het ontvangende oppervlaktewater. Daarom is het voor deze groep van stoffen niet aangewezen om de excel reken tool te gebruiken.

4 VOORTSCHRJDEND INZICHT

De inzichten en kennis i.v.m. deze stoffen zijn momenteel volop in ontwikkeling en VMM zal hierover dan ook systematisch communiceren naarmate er meer gegevens vrijkomen:

- Over de ontwerpnormen die op Europees niveau in ontwikkeling zijn;

Over de zuiveringstechnieken: momenteel is bekend dat één of meer geschakelde actief kool kolommen, al dan niet in combinatie met ionenuitwisseling en membraan gebaseerde technieken de meest gangbare technieken zijn. Voor de lange keten PFAS kunnen met deze technieken concentraties tot beneden de huidige rapportagegrens bereikt worden.

Voor de kortere keten perfluors (bv PFBA) zijn de rendementen minder goed en de concentraties dus meer variabel. Hieraan kan geredieerd worden door o.a.:

² <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/NL/TXT/?qid=1668778588043&uri=CELEX%3A52022PC0540>

- het voorzien van een toegewijde actief kool filter als laatste in serie in de zuiveringstrein, die niet mee wordt opgenomen in een doorschuifstelsel en die dus geen competitie ondervindt van de lange keten PFAS en andere componenten;
- een ander soort van actief kool (bv microporeuze) te voorzien;
- het proces te sturen op de doorbraak van de kortere ketens na de eerste filter ;
- de doorbraak van de kortere ketens intenser opvolgen door een adequaat monitoringschema toe te passen op de waterbehandelingstechniek.

Nieuwe technieken o.a. op basis van specifiek adsorptiemateriaal (actief kool, anionenwisselaar of hars, kleimineraal/zeoliet ...) afgestemd op het type PFAS en andere innovatieve technologieën, zoals niet-thermisch plasma worden momenteel volop beproefd.