MEMO

Hoogheemraadschap van Rijnland

Waterkwaliteit

Registratienummer:	25.114541
Aan	Verenigde vergadering
Van	Dijkgraaf en hoogheemraden
Portefeuille	Hans Schouffoer
Onderwerp	PFAS in het watersysteem van Rijnland
Datum	6 januari 2026

Waarom krijgt u deze memo

Chemische stoffen in het watersysteem hebben een negatief effect op de ecologie. Met name de stofgroep PFAS baart de laatste jaren steeds meer zorgen en komt overal in Nederland voor. Binnen het gebied van Rijnland weten we dat deze stoffen rondom Schiphol in het watersysteem aanwezig zijn. In 2024 is aanvullend onderzoek uitgevoerd om meer inzicht te krijgen in de concentraties van deze stoffen elders in het gebied, dit ook in het kader van het Uitvoeringsplan chemische stoffen 2024-2025. Rijnland heeft hiervoor PFAS gemeten in alle waterlichamen van de Kaderrichtlijn Water (KRW) en op zwemwaterlocaties binnen het gebied van Rijnland. Ook hebben we nader gekeken naar mogelijk onbekende PFAS-bronnen rond Schiphol en Valkenburg en naar de eventuele maatregelen daarvoor. Deze memo beschrijft de belangrijkste resultaten van deze door Rijnland uitgevoerde onderzoeken.

Wat zijn PFAS?

PFAS is de afkorting voor poly- en perfluoralkylstoffen en is een groep chemische stoffen met meer dan 6.000 verschillende individuele verbindingen. Twee van zulke verbindingen zijn PFOS (perfluoroctaansulfonaten) en PFOA (perfluoroctaanzuur). PFAS-verbindingen zijn door de mens gemaakt en werden decennialang toegepast in allerlei (industriële) processen en producten, waaronder verf, cosmetica, kleding en blusstoffen. Blusschuim bevatte bijvoorbeeld hoge concentraties PFOS. PFOA werd vooral gebruikt voor producten om oppervlakten te beschermen, zoals de behandeling van tapijten en kleding, coatings voor kartonnen verpakkingen en antiaanbaklagen.

PFAS-verbindingen zijn persistent, mobiel en nauwelijks biologisch afbreekbaar. Van verschillende PFAS, waaronder PFOS en PFOA, is bekend dat ze een negatief effect kunnen hebben op milieu en gezondheid. Het gebruik van PFOS en PFOA is daarom zoveel mogelijk via wetgeving verboden in Nederland. Dit heeft er echter toe geleid dat gebruikers de twee specifieke stoffen hebben vervangen door andere PFAS-verbindingen.

PFOS staat op de huidige prioritaire stoffenlijst van de Kaderrichtlijn Water (KRW) en is daarmee genormeerd binnen de KRW. De jaargemiddelde norm in 0,65 ng/l. Deze norm is gebaseerd op het risico op chronische effecten voor organismen die continu in het water leven. De maximaal aanvaardbare concentratie voor PFOS is 36.000 ng/l.
De overige PFAS zijn nu nog niet genormeerd binnen de KRW, maar zijn wel opgenomen in de herziening van de KRW-dochterrichtlijn Richtlijn Prioritaire Stoffen. Deze herziening moet voor eind 2027 zijn geïmplementeerd in nationale wetgeving en van kracht worden.
Voor PFAS in open zwemwater en irrigatiewater zijn wel advieswaarden beschikbaar. De waarde voor open zwemwater is 280 ng PFOA-equivalenten/l en voor irrigatiewater 380 PEQ/l. Beide waarden zijn afgeleid door het RIVM. Concentraties onder deze waarden geven respectievelijk geen nadelige gezondheidsrisico's voor zwemmers of toepassing als gietwater (bron: RIVM).

Wat is het belangrijkst

PFAS in KRW-waterlichamen en op zwemwaterlocaties
Alle gemeten PFAS-concentraties liggen onder de RIVM-advieswaarde voor PFAS in open zwemwater en daarmee ook voor het gebruik als gietwater. De PFAS-advieswaarde voor zwemwater is gebaseerd op het risico voor de mens als die af en toe zwemt. De gemeten PFAS-concentraties vormen dus geen gezondheidsrisico voor zwemmers. De gemeten concentraties overschrijden echter wel de jaargemiddelde KRW-norm voor PFOS, zowel in de KRW-waterlichamen als op de zwemwaterlocaties. Deze norm is gebaseerd op het risico voor organismen die continu in het water leven. Ook liggen de PFAS-concentraties boven de norm uit de herziening van de KRW-Richtlijn Prioritaire Stoffen, die eind 2027 van kracht worden. Er ligt dus over het volledige gebied van Rijnland een 'PFAS-deken', net zoals in de rest van Nederland.

De gemeten PFAS is voornamelijk afkomstig van diffuse of bekende lokale bronnen. Op enkele onderzochte locaties zijn de concentraties licht verhoogd ten opzichte van de diffuus gemeten concentraties. Mogelijk zijn hier onbekende verontreinigingsbronnen aanwezig. Rijnland doet nader onderzoek om deze te achterhalen.

Er zijn twee locaties waarvan bekend is dat daar verontreinigingsbronnen met PFAS/PFOS aanwezig zijn. Het betreft Schiphol en de voormalige vliegbasis Valkenburg.

PFOS bij en rondom Schiphol
In de Ringvaart in de buurt van Schiphol zijn de PFOS-concentraties ongeveer 10 keer hoger dan op andere plekken in de Ringvaart. Op de plek waar gemaal Bolstra het water van Schiphol uitmaalt op de Ringvaart zijn de concentraties 50 keer hoger. Alle gemeten PFOS-concentraties voldoen niet aan de jaargemiddelde KRW-norm. Ze voldoen wel aan de advieswaarde voor zwemwater en irrigatiewater, behalve bij het gemaal Bolstra. Daar ligt de concentratie wel boven de advieswaarde voor zwemwater. Op de Ringvaart worden deze concentraties echter dusdanig verdund dat ze daar geen risico's geven voor zwemmers.

Al jaren is bekend dat de verhoogde concentraties rondom het watersysteem van Schiphol komen door gebruik van PFOS-houdend blusschuim in het verleden. Hierdoor zijn diverse grote bodemverontreinigingen met PFOS ontstaan. Vanuit deze bodemverontreinigingen kan PFOS zich met het grondwater verspreiden. Via het grondwater komt de stof vervolgens in het oppervlaktewater terecht. Enkele bodemverontreinigingen zijn bekend, maar er zijn vermoedelijk nog andere bronnen aanwezig, die nu niet in beeld zijn. Daarom heeft Rijnland nader onderzoek uitgevoerd in de Ringvaart bij Schiphol en in het Schipholgebied. Hieruit blijken de volgende bevindingen:

- De hoge concentraties in het deel van de Ringvaart bij Schiphol zijn afkomstig van het Schipholgebied. Er lijken hier geen andere lokale bronnen te zijn met emissies op de Ringvaart.
- De PFOS uit het Schipholgebied komt grotendeels door verspreiding vanuit twee bekende bodemverontreinigingen. Mogelijk draagt ook het effluent van AWZI Schiphol (Evides) bij aan de totale belasting van de Ringvaart. Het aandeel hiervan is nog onbekend en wordt nader onderzocht door Rijnland.
- De bodemverontreiniging bij de 'bassins' zijn momenteel geen belangrijke bronlocatie voor de hoge PFOS-concentraties in het gebied. De 'bassins' betreft een locatie op het terrein van Schiphol waar tijdens het incident met PFOS-houdend blusschuim in 2008, verontreinigd water is opgeslagen. Omdat de bassins niet lekdicht waren heeft dit destijds geleid tot verontreiniging van de bodem en het grondwater. Er is een beheersmaatregel getroffen om de emissies uit deze bassins te reduceren. De resultaten van het nader onderzoek uit 2024 laten zien dat deze bodemverontreiniging een beperkte bijdrage levert aan de PFOS-belasting van het watersysteem. De beheersmaatregel om de emissies uit de bassins te reduceren werkt dus goed.

Rijnland spreekt met Schiphol, Omgevingsdienst Noordzeekanaal en Evides over verdere bronaanpak van twee bodemverontreinigingen om verdere verspreiding van PFOS tegen te gaan. Ook wordt de monitoring bij de poldergemalen van Schiphol voortgezet om de verspreiding naar de Ringvaart te blijven volgen. Schiphol heeft zelf

ook onderzoek uitgevoerd. Deze resultaten hiervan worden binnenkort gepubliceerd. Schiphol heeft hierover contact met Rijnland, aangezien de publicatie mogelijk leidt tot vragen aan Rijnland.

PFAS rondom Valkenburg
Sinds 2014 is bekend dat op het voormalige vliegkamp Valkenburg de bodem verontreinigd is geraakt door het gebruik van PFAS-houdend blusschuim. Bij de ontwikkeling van de woonwijk Valkenhorst op het terrein van het voormalige vliegveld leek deze PFAS-problematiek buiten beeld te raken. Het uitgevoerde onderzoek geeft inzicht in de verspreiding van PFAS uit de verontreinigde landbodems. Rijnland heeft de overschrijdingen geagendeerd bij het Rijksvastgoedbedrijf, de omgevingsdienst West-Holland en de gemeente Katwijk. Inmiddels acteren deze partijen ook op dit dossier en wordt er gesproken over mogelijke bronbestrijding. Rijnland zet de monitoring bij Valkenburg voort om de waterkwaliteit te blijven volgen.

Vervolg

- Rijnland bespreekt de resultaten van de aanvullende onderzoeken bij Schiphol en Valkenburg en de mogelijke maatregelen met de betrokken partijen. Als er aanleiding is wordt de VV geïnformeerd over de resultaten.
- De aanvullende onderzoeken door Rijnland naar locatiespecifieke bronnen en de eventuele bijdrage van de AWZI Schiphol worden opgenomen in het Uitvoeringsprogramma chemische stoffen van Rijnland, dat wordt uitgevoerd in 2026-2027. Dit uitvoeringsprogramma zal samen met de resultaten van het programma dat is uitgevoerd in 2024 in het eerste kwartaal van 2026 gedeeld worden met de VV.
- Om andere emissies van PFOS/PFAS tegen gaan zetten we met de Unie van Waterschappen in op de lobby om het gebruik van PFAS te verbieden en om daarmee de werkelijk bron van PFAS aan te pakken.