

➔ ONDERZOEK NAAR PFAS IN AFVALWATER

STOWA en het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat laten onderzoek doen naar de concentraties PFAS in binnenkomend en uitgaand afvalwater van rwzi's, alsook in het zuiverings-slib. Het onderzoek geeft meer inzicht in de herkomst en de verwijdering van PFAS in rwzi's, aldus projectleider Anja Derksen.

PFAS - dat staat voor Poly- en perFluorAlkylStoffen (koolstof-fluorverbindingen) - is een groep door de mens gemaakte stoffen die van nature niet in het milieu voorkomen. 'PFAS hebben de prettige eigenschap dat ze vuil-, vet- en waterafstotend zijn. Vandaar dat ze in heel veel producten worden toegepast,' aldus Derksen. Denk aan kleding, blusschuim, voedselverpakkingsmaterialen en als anti-aanbaklaag in pannen. Via deze producten, maar ook via de uitstoot van fabrieken, komen deze stoffen in het milieu terecht. Derksen: 'De keerzijde van PFAS is dat het stoffen zijn die vrijwel niet afbreken. Daarom worden het ook wel *forever chemicals* genoemd. En ze zijn mobiel.' PFAS worden inmiddels op de meest afgelegen plekken ter wereld aangetroffen.

Volgens Derksen is er op dit moment nog veel onbekend over de mogelijke schadelijke effecten van PFAS. Maar er zijn wel grote zorgen. Om die reden zijn ze ook opgenomen op de Europese KRW-lijst van prioritair gevaarlijke stoffen. 'Ook over het voorkomen en het gedrag van PFAS in rwzi's, weten we nog niet al te veel,' aldus Derksen. 'De tot dusver uitgevoerde metingen op rwzi's zijn vrij ad hoc en verschillen in de wijze van bemonsteren en analyseren. Vandaar het onderzoek.' Dat bestaat uit een meetcampagne bij rwzi's, waarin systematisch en gestandaardiseerd inkomende en uitgaande concentraties PFAS worden gemeten, maar ook de concentraties PFAS die achterblijven in het zuiveringsslib. Zo hopen de onderzoekers te komen tot een representatief landelijk beeld van het voorkomen van deze stoffen op rwzi's.

CONSEQUENTIES

De metingen vinden plaats op acht rwzi's, onderverdeeld in rwzi's die bijna alleen huishoudelijk afvalwater behandelen, rwzi's die een groot aandeel industrieel afvalwater behandelen en gemengde rwzi's. Op basis van de eerdere metingen wordt volgens Derksen verwacht dat de gehalten PFAS sterk uiteenlopen, maar in alle metingen van alle drie typen rwzi's zichtbaar zijn. 'De stoffen worden in

'PFAS stoffen breken bijna niet af en worden ook wel forever chemicals genoemd', aldus Anja Derksen



het zuiveringsproces niet of nauwelijks afgebroken. Maar sommige PFAS worden wel gebonden aan zuiveringsslib. Dat kan consequenties hebben voor de afzetmogelijkheden van slib waarin bepaalde concentraties PFAS voorkomen. En er lijkt een relatie te bestaan tussen de voorkomende concentraties en het type achterliggende industrie.'

Grote vraag: kunnen PFAS worden verwijderd met nieuwe verwijderingstechnieken waar momenteel in het kader van medicijnresten onderzoek naar wordt gedaan? Derksen: 'Dit valt buiten de scope van het onderzoek, maar is wel een terechte vraag. Het lijkt erop dat het binden van PFAS aan actief-poederkool op dit ogenblik het meest kansrijk is.' Indien nodig worden mogelijkheden voor aanvullend onderzoek naar verwijdering van PFAS op rwzi's verkend. De meetcampagne is eind 2020 uitgevoerd. Op dit ogenblik worden de resultaten geanalyseerd. Het project wordt in het eerste kwartaal van 2021 afgerond. In 2021 is tevens een korte verkenning naar de herkomst van PFAS op rwzi's gestart. STOWA draagt hier ook aan bij.