

➔ 'GRENSVERLEGGENDE AANPAK' IN ONDERZOEK NAAR NIEUWE STOFFEN



ⓘ Cor de Boer, NWO-domein Toegepaste en Technische Wetenschappen

De Nederlandse Organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek NWO, KWR, het TKI Watertechnologie en STOWA investeren samen 3 miljoen euro in universitair onderzoek dat moet resulteren in 'een grensverleggende aanpak' van zogenoemde nieuwe stoffen die ons water verontreinigen. Dat is hard nodig, aldus Cor de Boer van NWO-domein Toegepaste en Technische Wetenschappen.

Er komt steeds meer aandacht voor organische microverontreinigingen die in het milieu terechtkomen. Ze staan vaak bekend onder verzamelnamen als 'nieuwe stoffen', 'opkomende stoffen' of 'Contaminants of Emerging Concern' (CEC's). Het gaat onder meer om medicijnresten. Maar bijvoorbeeld ook om resten van bestrijdingsmiddelen en microplastics, en om industriële (tussen)producten als pyrazool. Als deze stoffen in het watermilieu terechtkomen, vormen ze een potentiële bedreiging voor ecosystemen en voor drinkwaterbronnen.

GRENSVERLEGGEND

Er vindt al het nodige onderzoek plaats op het gebied van nieuwe stoffen. Maar volgens STOWA en de andere bij het programma betrokken partijen w.o. KWR (namens drink-

waterbedrijven), is dat bij lange na niet voldoende. Vandaar dat men de handen ineen heeft geslagen. Cor de Boer legt uit waarom: 'De gedachte achter dit programma en het bijbehorende financieringsinstrument (50% NWO, 50% andere partners) is dat we via toepassingsgericht technisch onderzoek nieuwe ontwikkelingen mogelijk maken. Deze ontwikkelingen kunnen op langere termijn echt het verschil gaan maken op dit belangrijke maatschappelijke thema.'



Dat is hard nodig om verder te komen.’ Cora Uijterlinde, die namens STOWA betrokken is bij het programma, is het daarmee eens: ‘We zijn ervan overtuigd dat we iets anders moeten gaan doen om het probleem echt goed te kunnen tackelen. Want als je blijft doen wat je deed, krijg je wat je kreeg. Vandaar dat we spreken over een grensverleggende aanpak.’

VERRASSENDE SAMENWERKINGEN

Via NWO-domein TTW krijgen de programmapartners volgens De Boer toegang tot hun brede wetenschappelijke achterban. ‘Onze ervaring is dat de uitvraag vaak leidt tot onderzoeksvorstellen die bestaan uit verrassende samen-



VIJF ONDERZOEKSPROJECTEN

Er zijn binnen het onderzoeksprogramma ‘nieuwe stoffen’ vijf onderzoeksprojecten gehonoreerd. Het betreft:

- **AdOx** - a next generation adsorption-oxidation process for removal of CECs from municipal wastewater.
- **Cost-Efficient Removal of Contaminants of Emerging Concern in Urban Waste Water Treatment Plants CER-CEC.**
- **Decision SUpport ToolS for Risk-based Prioritization and Control of Contaminants of Emerging Concern (SUSPECT).**
- **EMERCHE: Effect-directed Monitoring tools to assess Ecological and human health Risks of CHemicals of Emerging concern in the water cycle.**
- **RoutinEDA: expanding the scope and downscaling the format of high throughput Effect-Directed Analysis for routine water cycle monitoring and effective control.**

werkingen tussen meerdere wetenschappelijke disciplines. In deze multidisciplinaire aanpak zitten de echte innovaties. Om de kans op succes te vergroten hebben we vooraf ook een speciale matchmaking bijeenkomst georganiseerd tussen onderzoekers en opdrachtgevers, om vraag en aanbod zo goed mogelijk op elkaar af te stemmen en om de verschillende disciplines op de onderzoeksthema’s bijeen te brengen.’

DRIE THEMA’S

Het programma valt uiteen in drie thema’s. De eerste betreft het goed monitoren van de effecten van stoffen, maar vooral: stofcombinaties op ecosystemen. Daar valt volgens Cora Uijterlinde nog veel te winnen: ‘Je ziet dat heel veel stoffen onder de detectielimiet blijven, maar in combinatie met andere stoffen wel degelijk effecten veroorzaken. Als we de effecten goed kunnen monitoren, kunnen we veel scherper conclusies trekken over toelaatbare concentraties in oppervlaktewater en effluent. Daar moeten we uiteindelijk op gaan sturen.’

Het tweede thema betreft nieuwe zuiveringstechnieken. De huidige technieken om nieuwe stoffen te verwijderen, zijn relatief duur en niet altijd even duurzaam. In het programma wordt gezocht naar veelbelovende alternatieven met een laag energie- en chemicaliënverbruik tegen acceptabele kosten. Het derde en laatste thema betreft het ontwikkelen van een effectieve strategie van maatregelen om de doelen op dit gebied te bereiken. Hiervoor wordt een aantal tools ontwikkeld. Er zijn binnen het programma inmiddels vijf onderzoeksprojecten gehonoreerd (zie kader). De resultaten ervan worden in 2021 verwacht.

Meer weten? Meer informatie over het onderzoeksprogramma kunt u vinden op de website van NWO.

