



(Foto: KWR/OPIW)

'Lage drempel, hoog rendement'

Tekst: Constant Gras

Onderzoeksprogramma Industrie en Water richt zich op 'vraaggestuurde innovaties'

Het 'Onderzoeksprogramma Industrie en Water' (OPIW) brengt industriële waterverbruikers, waterleveranciers en -technologen en kennisinstututen bij elkaar. Samen werken zij aan innovaties en oplossingen voor waterproblemen in de industrie. Met twintig projecten werpt het programma al vruchten af, stelt Danny Traksel die namens KWR een 'onafhankelijk platform' wil bieden.

Binnen de industrie is de kennis op watergebied grotendeels weggezaakt, omdat bedrijven zich meer zijn gaan richten op hun core business. Tegelijk zorgden scherpere lozingseisen, schaarste aan zoet water en de noodzaak tot duurzaamheid ervoor, dat de vraag naar innovatieve oplossingen voor watergebruik in de industrie sterk is toegenomen. Voor kennis- en onderzoeksinstituten op het gebied van watertechnologie ligt er dus een nieuwe markt met nieuwe kansen. In 2006 is KWR Watercycle Research Institute (KWR) begonnen met het 'Onderzoeksprogramma Industrie en Water' (OPIW). KWR fungeert daarbij als het onafhankelijke

'platform' waar industriële waterverbruikers en de zogenaamde utility-leveranciers ideeën, kennis en ervaring kunnen uitwisselen. Sindsdien heeft het OPIW al twintig projecten uitgevoerd of gestart, bijvoorbeeld voor alternatieve methoden voor koelwaterconditionering, de verwijdering van zouten uit afvalwater en proceswater, een screeningsmethodiek voor legionella in koel- en proceswater en waterhergebruik uit digestaat.

Marktpositie

"Onze positionering in die markt is die van een onafhankelijk instituut dat in samenwerking met kennisdragers, industriële eindgebruikers, brancheorganisaties en waterbedrijven vraaggestuurde innovatieve oplossingen ontwikkelt en in de praktijk brengt", zegt Danny Traksel, teamleider 'Industrie & Water' binnen KWR's Kennisgroep Watertechnologie. "Industriële bedrijven zijn vaak gefocust op praktische antwoorden en oplossingen voor hun concrete vragen en problemen op watergebied. Daarom bieden wij ze een platform aan waarop ze daarover hun kennis, ervaringen en ideeën kunnen uitwisselen. Op die manier leren bedrijven van elkaar en wordt een gezamenlijke aanpak van problemen en vraagstukken op watergebied mogelijk. Veel watervraagstukken van verschillende industriële bedrijven vertonen immers overeenkomsten, zeker binnen dezelfde bedrijfstak. Het samen financieren van projecten en zoeken naar subsidiemogelijkheden levert bedrijven vervolgens aanzienlijke kostenbesparingen op; tegelijker-

'In een veilige omgeving als collega's waterproblemen bespreken'

tijd ervaren ze het delen van kennis niet als bedreiging omdat water voor hen geen core business is."

Lage drempel

Het OPIW zoekt zowel innovatieve als kosteneffectieve oplossingen voor praktische vraagstukken op het gebied van industriewater. Delen en samenwerken, dat zijn voor KWR de succesfactoren bij uitstek. "We bieden de industrie een lage drempel voor toegang tot watertechnologie en een hoog rendement op hun investeringen daarin", zo typeert Traksel de aanpak. "Aan de behoefte in de industrie om geïnformeerd te worden en van gedachten te wisselen over de technische ontwikkelingen op watergebied hebben wij in 2004 ingespeeld door vier netwerkgroepen in het leven te roepen. Dit waren platforms waarop waterdeskundigen van voedingsmiddelenbedrijven, papierbedrijven, chemiebedrijven en waterbedrijven hun specifieke vraagstukken en oplossingen op het gebied van

gericht op toegepaste en praktische oplossingen voor concrete problemen en uitdagingen."

Ketenbenadering

Voor het oplossen van problemen en het beantwoorden van vragen op watergebied wordt steeds meer gekeken naar de gehele industriële productieketen. "Water is een integraal onderdeel van het industriële productieproces", stelt Traksel vast. "In de chemie bijvoorbeeld is het een intermediair voor warmteproductie. Watergebruik en waterzuivering in de industrie zijn daarom niet los te zien van energiegebruik. Ook water en gassen komen in bepaalde processen samen. In de OPIW-projecten zien we dit ketendenken steeds vaker naar voren komen in een integrale aanpak." Recycling en nuttig hergebruik krijgen in het kader van duurzame ontwikkeling steeds meer aandacht in het onderzoeksprogramma. Traksel: "Bijvoorbeeld het benutten van reststromen van waterzuivering voor energieopwekking. Vooral de voedingsmiddelenindustrie kent veel natte organische reststromen die door vergisting in een bioreactor omgezet kunnen worden in biogas. Duurzame energieproductie dus in relatie tot het watergebruik in de industrie. Het digestaat, een natte fractie die na vergisting overblijft, vormt daarbij echter een knelpunt. Dit soort onderwerpen komt in onze netwerkgroepen steeds vaker aan de orde."

Veilige omgeving

De door KWR gefaciliteerde netwerkgroepen en het Onderzoeksprogramma Industrie en Water stuiten op een grote belangstelling van de industrie. "Het wordt ervaren als een veilige omgeving om vraagstukken en problemen op watergebied met collega's te bespreken. Er worden ideeën voor oplossingen aangedragen en die worden in multicliëntprojecten ontwikkeld tot concrete innovatieve toepassingen voor de deelnemende bedrijven", onderstreept Traksel. "De vraaggestuurde aanpak levert niet alleen praktische oplossingen op, maar ook nieuwe kennis. Kennis die bijdraagt aan het vergroten van de innovatiekracht van de Nederlandse industrie en watersector, die nodig is om de internationale concurrentiepositie te versterken en duurzame bedrijfsvoering te bevorderen."

watertechnologie onder brancheleden kunnen bespreken. In de tussentijd is daar de vijfde netwerkgroep voor de zwembadenbranche bijgekomen."

Vijftig ideeën

De deelnemende bedrijven wilden graag dat de in de netwerken geformuleerde ideeën verder zouden worden uitgewerkt en geconcretiseerd. Dit vormde de aanzet tot de ontwikkeling van een onderzoeksprogramma. Het OPIW ging begin 2006 van start. Kennis- en ervaringsuitwisseling binnen de vijf netwerkgroepen heeft totnogtoe al zo'n vijftig onderzoeks-ideeën opgeleverd. Twintig daarvan zijn binnen het OPIW vertaald naar onderzoeksprojecten en uitgevoerd of nog in uitvoering. Inmiddels zijn ca. dertig industriële watergebruikers en waterbedrijven betrokken bij deze projecten, waarin ze samenwerken met KWR en andere 'kennisdragers' van watertechnologie.

KWR probeert zich met deze aanpak te onderscheiden van andere onderzoeksinstituten die hun kennis en technische producten op het gebied van watertechnologie op de markt brengen. "Wij vinden het heel belangrijk om te benadrukken dat we geen producent of leverancier zijn van technieken en systemen op het gebied van watervoorziening", aldus Traksel. "Het OPIW wordt voor én door de industriële gebruikers van watertechnologie en waterapparatuur aangestuurd en is vooral

OPIW-projecten

Lopende projecten

- Handboek koelwater
- Vergaande N/P-verwijdering uit industrieel proceswater
- Screeningsmethodiek Legionella's in koelwater en proceswater
- Scenariostudie waterbehandeling en hergebruik digestaat
- Concentraatbehandeling

- leidingnetten en koeltoeren
- Cursus membraanfiltratie
- Mogelijkheden brak grondwater als bron proceswater
- Oppervlaktewateronttrekking en de KRW
- State of the art alternatieve conditioneringstechnieken
- Workshop UV-techniek voor industriële toepassingen

Afgeronde projecten

- Praktijkervaringen membraanfiltratie
- Verwijdering prioritair stoffen
- Keramische membranen in de industrie
- Vergelijkend ionenwisseling en membraanfiltratie voor demiwaterproductie
- Verwijdering zouten uit afvalwater en proceswater
- Cursus schoonmaken leidingnetten
- Workshop biologische stabiliteit

Nieuwe projectideeën

- Scaling: detectie en preventie
- Alles over het gebruik in koelwatersystemen
- Vergelijkend onderzoek online meettechnieken biofouling koelwatersystemen
- State of the art alternatieve conditioneringstechnieken

Bron: KWR Industrie & Water, OPIW