

Europese waterindustrie wil met Techneau wereldmarkt bestormen



Kiwa-medewerkers van het Techneau-programma: Toine Ramaker (links) is projectmanager en Theo van den Hoven is coördinator. (foto: Kiwa)

Met een 'kick-off' op 17 januari bij Kiwa in Nieuwegein is het ambitieuze internationaal onderzoeksprogramma Techneau van start gegaan. Het programma heeft de ambitie om de Europese waterindustrie op de wereldkaart te zetten. Ook beoogt Techneau een bijdrage te leveren aan de millenniumdoelstelling om voor 2015 een half miljard aardbewoners van schoon drinkwater te voorzien. Dertig universiteiten, bedrijven en onderzoeksinstituten participeren in het project, waarvoor de komende vijf jaar 19 miljoen euro is gereserveerd. De Europese Commissie financiert 13,2 miljoen euro van het totale budget.

Innovatie en onderzoek voor concurrerende watersector

"De Lissabon-agenda heeft bepaald dat Europa meer concurrerend moet worden op de wereldmarkt", verklaart projectcoördinator Theo van den Hoven van Kiwa Water Research. "Eén van de manieren om dat te bereiken, is innovatie en onderzoek. En Brussel heeft daarvoor fondsen beschikbaar gesteld." Volgens Van den Hoven schuilt de meerwaarde van het Techneau-programma in het 'krachtenbundeling richting hetzelfde doel'. Ook kan gezamenlijk onderzoek volgens hem dubbel werk voorkomen. Betrokkenen kunnen voortbouwen op innovaties van andere instituten. Van den Hoven: "Techneau brengt onderzoek en technologische ontwikkelingen naar de markt en bevordert de integratie van toepassingen in systemen van bron tot tap."

Uitdagingen voor komende veertig jaar

Via 'rethinking the system' gaan betrokkenen onderzoeken wat de drinkwatersector over twintig tot veertig jaar nodig heeft, daarbij rekening houdend met uitdagingen als klimaatsverandering, beschikbaarheid van goede bronnen, verstedelijking, verouderde infrastructuur, kritischer consumenten en hogere veiligheidseisen. Van den Hoven: "De vraag is of we niet méér moeten inzetten op flexibele kleinschalige systemen die lokaal kunnen zuiveren en waarbij je de waterkwaliteit op afstand kunt monitoren. Zo kun je ook beter meebewegen op de toenemende dynamiek in watersystemen met lokale wateroverschotten en -tekorten."

Combinatie van groot- en kleinschalige systemen

Volgens Van den Hoven is er een bittere noodzaak om radicaal andere watersystemen te ontwikkelen: "Als we de door 'Brussel' onderschreven millenniumdoelstelling willen halen om het aantal van een miljard mensen zonder veilig drinkwater in 2015 te halveren, zal dat nooit lukken met centrale systemen en grote leidingnetten. We verwachten dat combinaties van groot- en kleinschalige systemen de toekomst hebben. Maar het zal altijd maatwerk blijven."

Veel aandacht voor membranen, oxidatie en ontzouting

Zuivering en monitoring zijn de sleutelwoorden. Veel onderzoek zal gericht zijn op het in kaart brengen van oplossingen voor de grootste risico's. Innovaties op het vlak van membraan- en oxidatietechnologie staan in Techneau op stapel om zo robuuste 'multibarrière-zuiveringssystemen' te maken die elke bron aankunnen, ook de minder gebruikelijke als zeewater of voorgezuiverd afvalwater. Veel aandacht is er voor compacte decentrale zuiveringssystemen. Zo wil Techneau onderzoeken of desinfectie met UV op tappunten mogelijk is. Bij deze uit de Amerikaanse legerindustrie afkomstige methode worden energiezuinige en onderhoudsarme LED's (light emitting diodes) gebruikt, lichtjes die vaak in verkeerslichten worden toegepast. De techniek is volgens Van den Hove met name interessant voor afgelegen gebieden zonder infrastructuur voor energie en onderhoud."

Ontwikkeling van multiparameter sensoren

Veel verwacht Van den Hoven ook van nieuwe meettechnieken voor de waterkwaliteit, zoals online en op afstand meten met sensoren. Zo gaat Techneau aan multiparameter-sensoren werken. "Deze apparaatjes registreren de algehele waterkwaliteit. Bij afwijkingen, die je meteen ziet, kun je direct de waterzuivering aanpassen of afsluiters in het net dicht zetten. Deze sensoren gaan we ontwikkelen tot zelflerende systemen om afwijkingen van normale kwaliteitspatronen te detecteren. We gaan dat testen bij verschillende leidingnetten en bij diverse waterkwaliteiten."

Meettechnieken bepalen gehele toxicologisch effect

Verder werkt Techneau aan nieuwe meettechnieken die niet meer stofje voor stofje detecteren, maar algehele toxicologische effecten kunnen weergeven, zoals de effecten van meerdere hormoonverstorende stoffen. "Het gaat overigens niet alleen om innovaties, maar ook om het optimaliseren van bestaande watervoorzieningsystemen door modellen te maken voor alle schakels van bron tot tap."

Van den Hoven is verheugd over het belangrijke strategisch voordeel dat de Nederlandse watersector met dit internationale project krijgt. "De toonaangevende rol van onze sector wordt weer eens zichtbaar, we weten nog beter wat er internationaal speelt en kunnen daar tijdig op inspelen. En we krijgen toegang tot innovaties bij Europese topinstituten. Het is het een bevestiging van de leidende positie van Kiwa als technologisch instituut dat het een zo'n vooraanstaande rol kan spelen in dit ambitieuze Europees project."

Meer informatie:

Kiwa Water Research, Nieuwegein (030) 606 95 11 en www.kiwa.nl

en www.techneau.org