

Leeuwarden spil van internationale watertechnologie



LEEUWARDEN - WATER IS VAN LEVENSBELANG. SCHOON DRINKWATER EN VOLDOENDE WATER VOOR DE VOEDSELPRODUCTIE WORDT WERELDWIJD ECHTER EEN STEEDS GROTER KNELPUNT. IN LEEUWARDEN ZOEKEN TIENTALLEN BEDRIJVEN EN ONDERZOEKERS NAAR OPLOSSINGEN. DE AMBITIES ZIJN GROOT: LEEUWARDEN WIL DE EUROPESE HOOFDSTAD VAN WATERTECHNOLOGIE WORDEN. OF BETER GEZEGD: CAPITAL OF WATER TECHNOLOGY.



Fryslân is de waterprovincie bij uitstek. De Elfstedentocht, Sneekweek en het skûtsjesilen spreken boekdelen. Met water is echter veel meer te doen dan er over varen of schaatsen. In Leeuwarden wordt op talloze manieren gewerkt aan watertechnologie, oftewel het bewerken van water. Zoals het zuiveren van afvalwater, energie- en grondstofwinning uit water en producten en diensten die gericht zijn op de drinkwatervoorziening, om maar enkele voorbeelden te noemen. De sector groeit snel en Leeuwarden vervult daarin een internationale rol als koploper.

Dat juist Leeuwarden het centrum voor watertechnologie is, is niet vreemd, stelt wethouder Henk Deinum. Niet alleen omdat water een belangrijke rol speelt in het leven van de Friezen, maar ook omdat waterzuivering economisch gezien voordelen biedt. 'Nederland was het eerste land waar belasting is ingevoerd op het lozen van afvalwater op het oppervlaktewater. De landbouwverwerkende industrie had veel afvalwater en vroeg toeleveranciers om met oplossingen te komen. Deze zijn hiermee aan de slag gegaan. Friesland kent daarom



een relatief grote dichtheid aan waterbehandelingsbedrijven die wereldwijd actief zijn.'

Wetsus

Leeuwarden timmert internationaal aan de weg als het gaat om watertechnolo-

gie. Uit de hele wereld komen mensen naar de Friese hoofdstad om te kijken wat voor onderzoek er wordt gedaan en wat er allemaal al is uitgevonden. Ze komen dan terecht op WaterCampus Leeuwarden, waarin kennis- en onderwijsinstututen, bedrijven en intermediairs met elkaar samenwerken. Belangrijkste onderdeel in dit geheel is Wetsus, het kenniscentrum dat samenwerking tussen negentig bedrijven en twintig universiteiten op gang brengt en in goede banen leidt. 'Wij zijn in feite de grootste universiteit in Friesland en het smeermiddel om innovatie op gang te brengen,' vertelt zakelijk directeur Johannes Boonstra. 'Het ontwikkelen van een nieuwe technologie voor bijvoorbeeld waterzuivering is een complex geheel dat één bedrijf vaak niet in eigen beheer kan doen. Dat geldt ook voor universiteiten. Samenwerking is daarom broodnodig voor doorbraakinnovaties; wij zorgen daarvoor.'

De procedure is helder: bedrijven bepalen de onderzoeksvraag en universiteiten voeren die uit op het laboratorium van

'Er zijn nu 110 'waterbedrijven' in de regio en dit aantal groeit gestaag. Ik verwacht een groei van meer dan 2500 banen in de komende vijf jaar'

Wetsus. Bedrijven komen met ideeën en onderzoeksvragen, Wetsus zoekt in zijn netwerk van universiteiten naar de hoogleraar die hier het beste bij past en deze zoekt een promovendus die het onderzoek kan uitvoeren. Daarbij wordt niet alleen gekeken naar Nederlandse universiteiten; Wetsus werkt samen met 45 professoren van twintig universiteiten uit heel Europa. De promovendus wordt vervolgens gedetacheerd bij Wetsus in Leeuwarden en kan gebruik maken van de vele faciliteiten in de laboratoria en daarbuiten.

Bijzonder zijn de 'demonstration sites'. Dit zijn voorzieningen op locatie waarvan verschillende onderzoeksteams gebruik kunnen maken. Zo staat er een unit voor onderzoek aan zout water bij

Frisia Zout in Harlingen, is er in Noardburgum een onderzoekopstelling gericht op drinkwater en is binnenkort bij het Antonius Ziekenhuis in Sneek specifiek onderzoek naar afvalwater uit ziekenhuizen mogelijk. 'Bedrijven kunnen van deze faciliteiten gebruik maken als ze bijvoorbeeld een systeem willen testen op een grotere schaal dan het laboratorium. Ze kunnen dan hun specifieke opstelling koppelen aan de basisfaciliteiten die op de demonstration sites aanwezig zijn,' legt Boonstra uit. Op de Afsluitdijk verrees vorige maand een opschaling van de installatie bij Frisia Zout. In de installatie wordt onderzoek gedaan naar de mogelijkheden om 'blauwe energie' op te wekken uit water.

Ondernemerschap

Momenteel werken 65 promovendi aan onderzoeken, verdeeld over twintig thema's. Een bedrijf dat meedraait in zo'n onderzoeksthema betaalt minimaal vier jaar lang 27.000 euro per jaar. Daarnaast komt er een bijdrage van de overheid en universiteiten. 'We draaien met een omzet van ongeveer 15 miljoen euro, waarvan de helft afkomstig is van de overheid en de helft van bedrijven en universiteiten,' vertelt Boonstra. Het grootste deel, circa 14 miljoen euro, is bestemd voor onderzoek, terwijl de rest wordt besteed aan onderwijs en het stimuleren van ondernemerschap. Want ook dat is een belangrijk speerpunt van Wetsus en de Watercampus. 'Kennis ontwikkelen is één ding, maar het ook kunnen verkopen op de internationale markt is heel wat anders,' erkent Boonstra. De in Wetsus samenwerkende bedrijven kunnen dat veelal zelf. Om nieuw ondernemerschap te stimuleren, krijgen onderzoekers training in het opzetten van een bedrijf en het denken in marktkansen. De eerste schreden in het ondernemerschap kunnen ze zetten

Sector met groeipotentie

De watertechnologiesector groeit sterk en lijkt zich niets aan te trekken van de moeizame economische situatie. De ambitie om de wereldwijde spil in de watertechnologie te worden, gaat dan ook verder dan Leeuwarden. Bedrijven, overheden en instellingen in heel Noord-Nederland werken samen in de Water Alliance om deze spilfunctie mogelijk te maken. Vorig jaar is onderzoek gedaan naar de betekenis van de watertechnologiesector voor de Noord-Nederlandse economie. De sector telde in 2011 110 bedrijven, 10 kennisinstellingen en andere (branche)organisaties en 8 publieke bedrijven, zoals waterschappen en drinkwaterbedrijven. De noordelijke watertechnologiesector was in 2011 goed voor een omzet van 700 miljoen euro met een toegevoegde waarde voor de regio van 400 miljoen euro. De sector was in 2011 goed voor 3.200 tot 3.500 arbeidsplaatsen. De sector is geconcentreerd in Fryslân: ongeveer tweederde van de private bedrijven en de meeste kennisinstellingen zijn in deze provincie gehuisvest, vooral in Leeuwarden. Het aandeel van de watertechnologie in de totale Friese economie is 1,5 procent van het bruto regionaal product. Landelijk ligt het aandeel op 0,8 procent. Het aandeel in de totale werkgelegenheid in Fryslân is 0,8 procent. [bron: BBO/Grontmij]

in het Johannes de Doper Science Center, in de voormalige Johannes de Doper kerk tegenover Van Hall Larenstein waar Wetsus is gehuisvest. In dit bedrijven-centrum zitten niet alleen startende ondernemers, maar ook wel onderdelen van bestaande bedrijven die in het centrum van de watertechnologie willen zitten.

Wordt een bedrijf te groot voor het starterscentrum, dan volgt verhuizing naar een zelfstandig pand in Leeuwarden of elders in de regio. Zo zijn er de afgelopen tien jaar dat Wetsus nu bestaat 25 bedrijven direct uit Wetsus ontstaan. Een aantal daarvan heeft het niet gered, maar het gros is inmiddels flink gegroeid. Voor het in de markt zetten van de kennis die bij Wetsus wordt opgedaan, is een aparte organisatie opgericht: Water Alliance. Hierin werken overheden, kennisinstellingen en bedrijfsleven uit heel Noord-Nederland samen.

Behalve onderzoek en ondernemerschap is er nog een belangrijke poot in de Watercampus aanwezig: het onderwijs. Wetsus werkt nauw samen met zowel universiteiten als het HBO (Van Hall Larenstein, NHL) en MBO (Nordwin College) en het Friesland College om zo genoeg gekwalificeerde werknemers te krijgen voor de groeiende sector. Er zijn zelfs talentprogramma's voor basisschoolleerlingen. Boonstra: 'Als



leerling kun je hier instromen in het vmbo en uiteindelijk uitstromen als doctor. Dat is uniek.' De samenwerking met het onderwijs is ook hard nodig. Net als in de zuivelsector, eveneens een florierende sector in Friesland, is de aanwas van jonge vakmensen klein. 'De sector groeit en vergrijsst. Daarom zijn we nu landelijk bezig met campagnes om jongeren te interesseren voor relevante technische opleidingen.'

Uitbreiding
De Watercampus wordt de komende jaren flink uitgebreid. Begin oktober is de bouw begonnen van een nieuw toonaangevend gebouw aan de Oostergeweg, achter het Johannes de Doper Science Centre op de plaats van de voormalige fabriek van Atoglas. De uitbreiding van de Watercampus biedt mogelijkheden voor nog meer onderzoek, innovaties en bedrijvigheid, terwijl

ook voor het onderwijs een belangrijke rol is weggelegd.

De uitbreiding heeft economische voordelen, stelt wethouder Henk Deinum. 'We willen hoogwaardige werkgelegenheid in de regio en onze stad. Er zijn nu 110 'waterbedrijven' in de regio en dit aantal groeit gestaag. Ik verwacht een groei van meer dan 2500 banen in de komende vijf jaar.' 'Watertechnologie is een gigantische groeiemarkt,' vervolgt hij. 'Er worden miljarden geïnvesteerd. Ik verwacht dat de komende jaren door de markt en in publiek-private samenwerkingsprojecten een paar honderd miljoen euro in Fryslân geïnvesteerd gaat worden.' De groei van de waterbedrijven heeft ook een stimulerend effect op andere bedrijven. Ook toeleveranciers pikken een graantje mee. Boonstra: 'Friesland heeft een goede maakindustrie en dat is belangrijk voor de waterbedrijven, want die hebben behoefte aan

bedrijven die hun unieke kennis in een product kunnen omzetten. Denk bijvoorbeeld aan bedrijven in roestvrijstaal die nu installaties voor de waterzuivering maken.'

De toegevoegde waarde van watertechnologiebedrijven voor Leeuwarden is groot. Onderzoekers en studenten moeten worden gehuisvest en zoeken vertier in de binnenstad. Deinum: 'Ik vind het fantastisch als wethouder om internationale slimme mensen in mijn stad te verwelkomen. Kenniswerkers, studenten en promovendi moeten zich thuis voelen in Leeuwarden. We hebben een bruisende binnenstad en uitgaansleven, straks een zeer moderne campus met mooie studentenwoningen die zeer duurzaam zijn op energie- en watergebied.' Overigens gaat de aandacht voor watertechnologie verder dan alleen Leeuwarden, benadrukt hij. 'Voor iemand van buiten Nederland hoort heel Friesland bij Leeu-

warden. Afstand is daar van minder belang, de afstand tussen Leeuwarden en andere plaatsen in Friesland is geen beperkende factor voor internationale contacten.'

Boonstra is blij met het enthousiasme van gemeente en provincie en met de miljoenen die in de uitbreiding van de Watercampus worden gestoken. 'Wetsus is tien jaar geleden begonnen met als subdoel de uitstroom van kennis uit de provincie te keren en jonge hoger opgeleiden in Fryslân te houden. Het is goed dat de regionale overheden zo lang hebben doorgezet en vertrouwen hebben gehouden in het project. Het was een zaak van lange adem, maar het oogsten is nu begonnen.'

TEKST: IDA HYLKEMA

Energie uit urine

Een voorbeeld van een succesvol project van Wetsus is de behandeling van urine waarbij energie vrijkomt en ammoniak en fosfaat wordt verwijderd. Het systeem wordt momenteel getest bij Wetterskip Fryslân in Leeuwarden en zal ook op het Ministerie van Infrastructuur en Milieu gaan draaien. In Leeuwarden maken 30 personen gebruik van het systeem, in Den Haag gaat het om 450 medewerkers. De urine wordt opgevangen in watervrije urinoirs. Een deel van deze urine wordt gezuiverd door bacteriën die stroom produceren en stikstof en fosfaat terugwinnen. De installatie in Den Haag voorkomt dat er een hoeveelheid vervuulende stoffen in het milieu komt die vergelijkbaar is met 150 huishoudens. In een ander deel van het ministeriegebouw wordt gewerkt met een ander systeem: vacuümtoiletten die lucht gebruiken bij het doorspoelen in plaats van water. Hierdoor ontstaat zeer geconcentreerd afvalwater dat op een veel duurzamere manier te verwerken is. Dergelijk toiletten worden al getest in Sneek en in Wageningen. De systemen zijn ontwikkeld door twee bedrijven die zijn voortgekomen uit Wetsus: Desah BV uit Sneek en Magneto Bio Electrochem Tech BV uit Leeuwarden.