

A photograph of Erik Huizer, a middle-aged man with grey hair and glasses, wearing a light grey blazer over a pink shirt. He is standing outdoors next to a stone canal wall in a European city, likely Utrecht, with buildings and trees in the background.

Erik Huizer (Topsector Water, SURFnet en Universiteit van Utrecht):

# ‘Verbind water met de creatieve industrie’

Informatie- en communicatie-technologie (ICT) bepaalt een steeds groter deel van ons leven. Ook op het gebied van water gaan internettoepassingen en sensors een rol spelen. Hoogleraar Erik Huizer pleit voor samenwerking tussen kennisinstituten, overheid en bedrijfsleven om de digitalisering van de maatschappij verder te brengen. Want wie zijn ICT goed regelt, kan de hele wereld aan.

In 1987 stond Erik Huizer met zijn collega's bij SURFnet aan de wieg van het Nederlandse internet. De oorspronkelijke serverruimte waar men toen de netwerken van een paar universiteiten aan elkaar knoopte, is nu beter bekend als de Amsterdam Internet Exchange (AMS-IX), één van de grootste internet-rotondes ter wereld. Via omzwervingen bij NOB/Technicolor en TNO is Huizer sinds 2012 als directeur technologie terug bij SURFnet. Daarnaast is hij hoogleraar Internettoepassingen aan de Universiteit Utrecht en is hij onder andere voorzitter van de Stichting NLnet. Ook is hij het wetenschappelijke boegbeeld voor de creatieve industrie binnen het topsectorenbeleid.

### Topsectoren

Vanuit die laatste hoedanigheid pleit Huizer voor meer contacten tussen de creatieve industrie en de (drink)waterwereld: 'De creatieve industrie werkt per definitie voor andere bedrijven en instellingen, en niet zozeer voor zichzelf. Binnen de topsectoren richten we ons dus vooral op cross-sectorale projecten, omdat snijvlakken van disciplines een goede voedingsbodem zijn voor innovatie. Dat lukt heel aardig met de sectoren high tech systems & materialen, energie en zelfs tuinbouw, maar nog nauwelijks met water en daar mag wat mij betreft wel verandering in komen. Ik kon over de laatste anderhalf jaar zes combinaties 'water/creatieve sector' vinden, waaronder één met de drinkwatersector. Daarbij ging het om een analyse door onderzoeksbureau STBY over hoe eindgebruikers met drinkwater omgaan, om zo tot nieuwe diensten voor de drinkwaterbedrijven te komen. Een mooi voorbeeld van

een co-productie van de topsectoren creatie, energie en water, is het drijvende eco-paviljoen in de Rotterdamse Rijnhaven, dat ook internationaal de aandacht trekt. Dat is belangrijk, want er is geld te verdienen in het buitenland.'

Hij vervolgt: 'Die internationale component zie je ook sterk bij de aanbesteding van de wederopbouwprojecten na de orkaan Sandy in de VS. Vier van de tien genomineerde teams zijn deels Nederlands en vooral hun samenstelling valt daarbij op. Niet alleen bouwers zoals Volker en ingenieurbureaus zoals Arcadis, maar ook kennisinstututen zoals Deltares en TU Delft, architectenbureaus zoals OMA, landschapsarchitecten zoals West 8, urban designers zoals ZUS en De Urbanisten, en andere ondernemers uit de creatieve industrie. Nederland staat in de wereld bekend om waterkennis en creativiteit; tel dat bij elkaar op en dan moeten daar nieuwe producten en diensten uitkomen. Ik pleit ervoor deze combinatie dus vaker te maken, het liefst in een vroeg stadium van een project.'

### Nieuwe kansen door ICT

Als je het over vernieuwing en innovatie hebt, heb je het over ICT. *Geldt dat ook voor de waterwereld en welke nieuwe ontwikkelingen verwacht u op dat gebied?*

Huizer: 'Het mooie is dat het verzamelen, opslaan en bewerken van data steeds gemakkelijker wordt. Onderzoeken worden beter onderbouwd door grote hoeveelheden data – ook wel big data genoemd – die geautomatiseerd worden geanalyseerd. Dat begon ooit aan de bèta-kant, maar is nu in alle facetten van de wetenschap en het



bedrijfsleven doorgedrongen. ICT maakt dat je dingen kunt onderzoeken die vroeger buiten bereik lagen. En dus dat je uiteindelijk innovatieve producten en diensten kunt ontwikkelen. Door steeds nauwere samenwerking tussen universiteiten en het bedrijfsleven – onder andere via het topsectorenbeleid – krijgt zelfs het mkb toegang tot de hightech-faciliteiten die werken met grote hoeveelheden data mogelijk maken. Als ze daarbij kunnen vertrouwen op de beste infrastructuur en software, kunnen bedrijven zich helemaal focussen op wat zij zelf het beste doen: innoveren en geld verdienen. Daarom investeren we bij SURFnet bijvoorbeeld in het aanleggen van een glasvezelknooppunt, NetherLight, in Amsterdam. Maar we doen dat ook door alle studenten in Nederland eenvoudig toegang te bieden tot de belangrijkste cloud-diensten in de wereld. En in Europees verband werken we aan het project GÉANT, om studenten en wetenschappers overal en altijd de mogelijkheid te bieden om gegevens met elkaar te delen. Researchers werken al langer in virtuele samenwerkingsverbanden van contacten met collega's over de hele wereld, waarbij het dus niet meer uitmaakt of je aan de Universiteit van Utrecht werkt of in de VS. Dat zal voor steeds meer mensen de toekomst worden, ook in het bedrijfsleven.'

### 'Internet of things'

'Het internet ontwikkelt zich de afgelopen jaren richting een 'internet of things'. Er worden steeds meer 'apparaten' aan gekoppeld: auto's, koelkasten, machineparken, leidingnetten. Via slimme sensoren en apps krijgen producenten of consumenten realtime inzicht in allerlei zaken, waardoor management of beheer gericht kan plaatsvinden. Deze monitoring betekent dat er

enorme hoeveelheden data beschikbaar komen. Dat moet allemaal geanalyseerd worden, maar kan dan ook allerlei interessante informatie opleveren. Een voorbeeld zijn de iSPEX fijnstofmetingen via de iPhones van 5.000 vrijwilligers, afgelopen juli. Daarmee krijg je als researcher een hoeveelheid data die je in je eentje nooit zo snel en goedkoop had kunnen verzamelen. Een ander voorbeeld is de IJkdijk, waar 40.000 sensoren enorm veel data opleveren, die ons uiteindelijk iets moet leren over wanneer een dijk gaat bezwijken. Ook voor de drinkwatersector zie ik een grote toekomst voor sensors. Daarbij pleit ik er wel voor om bij de ontwikkeling van nieuwe concepten de creatieve industrie in te schakelen, om te voorkomen dat er alleen vanuit de techniek en de aanbieder wordt gedacht.'

*Wat is de rol van Europa bij het stimuleren van deze ontwikkelingen?*

Huizer: 'Voor de innovatieve kracht van de Nederlandse en Europese economie is het essentieel dat er wordt geïnvesteerd in zaken die de digitalisering van de maatschappij stimuleren. Dan bedoel ik harde zaken zoals glasvezel, maar ook zachtere aspecten, zoals goede marktwerking en technische opleidingen. Je kunt op elk gebied de beste worden, als je de beste ICT'er tot je beschikking hebt. Eurocommissaris Kroes ziet dat heel scherp en heeft de juiste beleidsstappen genomen op weg naar digitalisering van Europa. Jammer dat haar voorstellen zijn afgezwakt en er minder geld voor haar plannen is uitgetrokken, ten gunste van subsidies voor de klassieke landbouw. Dat is net zoiets als investeren met je ogen op de achteruitkijkspiegel, terwijl je juist vooruit moet kijken. Europa zou wat dat betreft beter moeten luisteren naar Kroes.'



Erik Huizer: 'Met de beste ICT kun je de beste op jóúw gebied worden.'