

## DE IJKDIJK-PARTNERS

De bedrijven Landustrie, Volker Wessels Telecom, GTC Kappelmeijer, Dike Survey, Inventec, Ten Cate, IFCO, BCC, Alert Solutions, Intech, Hansje Brinker, Koenders, Instruments, IBM en onderzoeksinstituut Deltares hadden apparatuur in de dijk. Bij de organisatie waren verder het Rijkswaterstaat Innovatie Test Centrum, het Waterschap Hunze en Aa's, NOM, IDL en STOWA betrokken. Na het experiment hebben zich alweer nieuwe bedrijven en organisaties aangemeld.



Foto: Matthijs Vonder

# Ijkdijk bezwijkt volgens plan

## SUCCESVOLLE DOORBRAAK

Tekst: Eric le Gras

**De geplande doorbraak van de Ijkdijk in een polder in Oost-Groningen heeft landelijk aandacht getrokken. De dijk zat vol sensoren en communicatieapparatuur en de doorbraak leverde een schat aan gegevens op, die aanleg en onderhoud van dijken goedkoper maken en bovendien de veiligheid verbeteren. 'Het was spannend, zoiets was nog nooit vertoond.'**

TNO'er prof. dr. Rob Meijer bedacht de Ijkdijk en zijn collega dr. Nico Pals nam veel van de praktische voorbereiding voor zijn rekening. Op 27 september, de dag van de doorbraak, liep Pals net naar zijn auto om even naar huis te gaan: 'Ik stond met de sleutels in mijn hand, toen ik in de verte gejuich hoorde. Ik rende terug, maar ik was net te laat.' Meijer zag zijn geesteskind wél in een speciaal aangelegd bassin wegglijden: 'Het was een grondig voorbereid experiment, maar wat er

precies ging gebeuren was onzeker. Een dijk gericht laten doorbreken en dat proces met sensoren meten en vastleggen was iets nieuws. Niemand wist hoe het zou gaan.'

### Werk uit handen

Achteraf bezien liep alles op rolletjes. De dijk brak volgens plan door, de sensoren deden hun werk en de ict-apparatuur legde alles op afstand vast. Pals: 'We hebben een heel stel variabelen gemeten – van het vochtgehalte en de temperatuur tot de verplaatsing van het zand in het dijklichaam. Nu onderzoeken we welke sensoren het best de doorbraak voorspelden. Daarmee kunnen we de Waterschappen werk uit handen nemen bij het schouwen van de dijken.' Meijer: 'Bovendien weten we meer over dijken en die kennis is bruikbaar bij de aanleg van nieuwe dijken en bij het aanpassen van bestaande dijken aan verhoogde waterstanden. We kunnen de veiligheid verhogen en kosten besparen.' Toen Meijer in 2002 de Ijkdijk bedacht, was het succes, zes jaar later, niet te voorzien: 'Het was een initiatief van TNO en we probeerden anderen te interesseren. Dat viel niet altijd mee, maar we hebben nu genoeg partners gevonden. De lijst van bedrijven en organisaties is lang en na de landelijke publiciteit zijn er partners bijgekomen.

Andere TNO-onderdelen deden ook mee. Dat is het voordeel van een grote kennisorganisatie: we hebben veel kennis in huis.'

### Commerciële toepassingen

Na de doorbraak gaat het onderzoek in Oost-Groningen verder. Pals: 'Dit was een experiment waarin we de macrostabiliteit van dijken hebben gemeten. Nu gaan we andere manieren waarop een dijk kan doorbreken onderzoeken en mogelijk ook het eerste experiment herhalen.' Daarnaast staan er andere projecten op stapel, waarin sensoren en ict centraal staan in de aanpak van de grotestedenproblematiek. Meijer: 'We willen daarbij niet alleen fysieke veranderingen meten, maar ook menselijk handelen en de gevolgen daarvan.' De eerste commerciële toepassingen van de kennis die de Ijkdijk opleverde, zijn er al. Pals: 'Bijvoorbeeld een systeem dat kwekers op afstand vertelt wanneer ze planten water moeten geven. Dat is sinds kort in de handel.'

Info: [nico.pals@tno.nl](mailto:nico.pals@tno.nl), [robert.meijer@tno.nl](mailto:robert.meijer@tno.nl);  
[www.ijklijk.nl](http://www.ijklijk.nl)