

# Waterbouwdag 2012: hoe lossen we het tekort aan technici op?

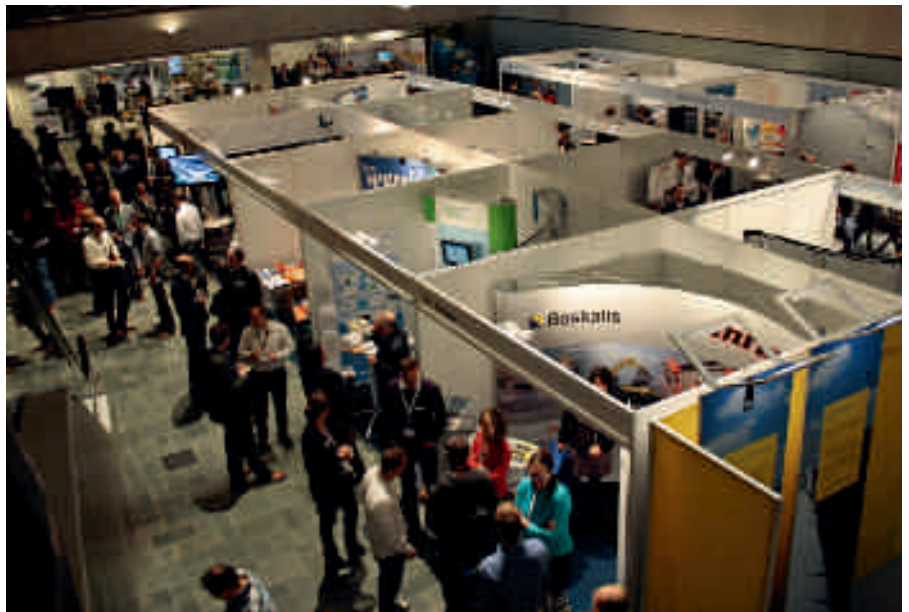
**De economische crisis heeft tot nu toe weinig effect op de civiele techniek in Nederland, waaronder de waterbouw. Her en der lopen grote infrastructurele werken, zoals de Tweede Maasvlakte en de rivierverruiming. Wat een groter probleem vormt is het tekort aan technici. Slechts eenderde van de hbo- en vwo-studenten kiest voor de civiele techniek. Met die woorden begon Han Vrijling de Waterbouwdag 2012 op 8 november in De Doelen in Rotterdam. 'Een tijd van verandering' luidde het motto van deze jaarlijkse bijeenkomst waarop honderden waterbouwers uit Nederland en België bijeenkomen.**

Nederland heeft vernieuwende projecten en experimenten in eigen land nodig om internationaal mee te blijven tellen, zo luidde de consensus tijdens deze Waterbouwdag. Die vernieuwing ontstaat volgens dagvoorzitter Han Vrijling daar waar verschillende disciplines worden gecombineerd, zoals ecologie en waterbouwkunde. De editie 2012 van de Waterbouwdag liet zien dat de waterbouwsector met aanverwante disciplines in staat is tot het uitvoeren van maatschappelijk waardevolle projecten die helpen om de economische crisis tegen te gaan.

Waterbouwkundige projecten kunnen de gevolgen van natuurgeweld beperken, maar geen absolute veiligheid garanderen. De gebeurtenissen in Groningen van januari jl. bevestigden dit. Door een combinatie van hoge waterstanden op de Waddenzee, extreme regenval (80 mm in een week tijd) en een sterke noordwestenwind kwam het tot een bijna-doorbraak van de kade langs het Eemskanaal en werd een polder gedwongen geëvacueerd. Johannes Lindenbergh van Waterschap Noorderzijlvest sprak van een zeer bedreigende situatie, die ertoe geleid heeft dat het waterschap meer ruimte gaat vrijmaken voor waterberging in de provincie. Ook denkt het waterschap momenteel aan noodbergingsgebieden op landbouwterrein.

Overstromingen in het buitenland (onlangs nog Haïti en de oostkust van de VS) gingen veel verder dan de problemen in eigen land. De ervaring leerde hier dat men de gevolgschade op langere termijn door verwoesting van huizen en fabrieken die maandenlang stilliggen, onderschat. Bas Jonkman van de TU Delft trok de conclusie dat meer inzicht nodig is in de faalwijze van waterkeringen en dat nog eens goed nagedacht moet worden over meerlaagse veiligheid. Hij liet zien dat de versterking van de waterkeringen rond New Orleans naar aanleiding van de orkaan Katrina bij een orkaan eerder dit jaar al een schade van naar schatting vijf tot 15 miljard dollar heeft kunnen voorkomen.

Jonkman zet nog vraagtekens bij de sterkte van de deltadijken. "De overgangen en



*De expositie die onderdeel uitmaakt van de jaarlijkse Waterbouwdag.*

*Tijdens twee zeepkistpresentaties vertelden jonge professionals waarom zij voor waterbouwkunde kozen. Onder de toehoorders waren de ambassadeur van België, Frank Geerkens, en Elco Brinkman, voorzitter Bouwend Nederland.*



aansluitingen op de naastgelegen dijken blijven kwetsbare punten. En met noodafdichtingen van dijken die doorbreken, bestaat in Nederland weinig ervaring.”

Meer technische onderwerpen tijdens de Waterbouwdag 2012 waren onder andere de praktijkproeven langs de Markermeerdijk in Noord-Holland (een variant op de IJkdijk) om de sterkte en vervorming van veen beter te kunnen berekenen; belangrijk voor veel waterkeringen in veenrijke gebieden. Een ander voorbeeld was de risico-inventarisatie van natte kunstwerken van Rijkswaterstaat, die beter inzicht moet gaan geven in de conditie van oudere stuwen en gemalen en de basis vormt voor onderhoudssenario's voor meerdere jaren. Ook de Spoorzone Delft kwam uitgebreid aan bod. Voor de in totaal 2,3 kilometer lange tunnel inclusief treinstation moet dagelijks per uur 1200 kubieke meter grondwater weggepompt worden. Dat zal straks in stapjes van 50 kubieke meter afgebouwd gaan worden om grote problemen met de grondwaterstand in Delft te voorkomen.

### Praktijkgericht onderwijs

Zowel de (emeritus) hoogleraren Han Vrijling als Joost Schrijnen gaven hun visie op de toekomst. Eerstgenoemde hield een pleidooi voor praktijkgericht onderwijs aan de technische universiteiten. “Horizontale leerstoelen die gericht zijn op het bouwen van constructies verenigen allerlei verticale specialismen, zoals vloeistofmechanica. Door de nadruk die men nu op onderzoek legt, wordt het promoveren op verticale specialismen gestimuleerd, ten koste van de horizontale studies. Dat zijn de studies waar verschillende specialismen bij elkaar komen en waarbij bijvoorbeeld twee onderwerpen gecombineerd moeten worden tot één nieuw onderwerp. Daar komt volgens mij de innovatie vandaan.”

Joost Schrijnen, voormalig directeur van de Zuidwestelijke Delta, betoogde dat de publieke opinie in Nederland gericht is op gebruik van ruimte en water, niet op de vraag hoe dat in stand moet worden gehouden. “In het deltagebied hadden we een estuarium en we hebben nu een aquarium, met veel onderhoud.” Voor dit gebied wordt een structuurvisie opgesteld waarin tal van varianten worden uitgewerkt, zoals het weer toelaten van getijde-invloeden in bekkens, het bouwen van getijdencentrales en het eventueel zelfs verwijderen van de Philipsdam. Innovatie op dit gebied is erg belangrijk, zo hield Schrijnen de aanwezigen voor. “Wat daarvoor nodig is zijn ideeën, de moed om te experimenteren en regelgeving die dit toestaat.”

Schrijnen kwam ook terug op de wateroverlast afgelopen januari in het noorden van het land. “Als dezelfde situatie zich toen in het westen had voorgedaan, had dit grote(re) problemen opgeleverd. Dordrecht zou onder water gelopen zijn.”

### Hydraulic Fill Manual

Een ingelast onderwerp was de uitreiking van de eerste exemplaren van de Hydraulic Fill Manual, een internationaal gericht handboek over ontwerp en aanleg van



De uitreiking van het handboek Hydraulic Fill Manual door (v.l.n.r.) professor Wim Vlasblom aan Hans Huis in 't Veld, trekker van de Topsector Water en de Belgische ambassadeur, Frank Geerkens.

opgespoten terreinen voor havens en industriegebieden. Het boek werd aangeboden door Wim Vlasblom, voorzitter van de begeleidende CUR-commissie, aan Hans Huis in 't Veld, voorzitter van de Topsector Water, en aan de ambassadeur van België, Frank Geerkens. Experts van baggerbedrijven uit Nederland en België schreven het boek, dat nog voor het einde van dit jaar verschijnt. Aanleiding voor het handboek vormden onder meer de fouten in bestekken bij grote infrastructurele projecten in de afgelopen jaren.

### Waterbouwprijs

Voor de jaarlijks uit te reiken Waterbouwprijs, ingesteld door de Vereniging van Waterbouwers, was weer een groot aantal originele onderwerpen als afstudeerscriptie ingediend. Winnaars waren Jordy Kames in de categorie

hbo met zijn scriptie 'Invloed van veen op de stabiliteit van regionale waterkeringen'. Winnaar in de categorie universiteiten was Johannes Becker met de scriptie 'Dredge plumes, ecological risk assessment'.

### Deltaprogramma

De dag werd afgesloten met een evaluatie door Han Vrijling en Leslie Mooyaart, een voormalig student van hem en winnaar van de Waterbouwprijs 2010. Zij sloten zich aan bij de constatering van Joost Schrijnen dat waterbouwkundig ingenieurs uit hun cocon moeten komen en zich meer moeten manifesteren bij het huidige Deltaprogramma, dat nu te veel een bestuurskundig karakter heeft.

**Foto's: Aad van den Thoon (CUR)**

Tijdens de Waterbouwdag wordt ieder jaar de Waterbouwprijs voor de beste afstudeerscripties voor hbo-studenten en studenten van de universiteiten uitgereikt. Op de foto de winnaars van de laatste categorie, waarbij de eerste prijs naar Johannes Becker ging. Deze ontbreekt op de foto, omdat hij in het buitenland verblijft.

