

VAN VERBETEREN NAAR PROFESSIONALISEREN

STOWA, Rijkswaterstaat en de waterschappen hebben de afgelopen jaren enorm veel werk verzet om inspecties te verbeteren en het inspectieproces beter te integreren in het waterkeringbeheer. Dat betekent volgens Rein van der Kluit, de dagvoorzitter van de zevende Kennisdag Inspectie Waterkeringen, echter niet dat we rustig achterover kunnen leunen. 'De problemen met inspecties zijn niet meer acuut, maar ze zijn met het oog op de Deltaopgaven nog altijd heel belangrijk en urgent.'



Rein van der Kluit

In zijn openingswoord benadrukte Rein van der Kluit, tegenwoordig Hoofdingenieur-Directeur RWS Zeeland, dat de klimaatverandering van waterkeringbeheerders eist dat ze breder en verder vooruit gaan denken. 'Het gaat niet alleen meer om de kering, maar ook om wat daarachter ligt, welke belangen je beschermt, welke normering daar bij past en hoe je die normering wilt handhaven.' Van der Kluit gaf aan dat we in de fase zijn gekomen waarin we gaan van het verbeteren naar het professionaliseren van inspecties. Daarbij moet de ontwikkelde kennis en kunde echt worden geïntegreerd in de dagelijkse waterkeringbeheerpraktijk. Het gaat er volgens hem om dat waterkeringbeheerders gaan bekijken hoe ze inspecties handig, goed en doelmatig kunnen uitvoeren, en welke nieuw ontwikkelde methoden en technieken daarbij kunnen worden ingepast. 'Maar,' waarschuwde hij: 'De techniek vervangt nooit de menselijke afweging. Juist dat maakt ons tot professionele waterkeringbeheerders.'

WIND EN WATER

Afdelingshoofd Onderhoud en Hoogwaterbescherming RWS Waterdienst Max van den Berg vertelde de aanwezigen meer over de wijze waarop RWS de (zandige) kustverdediging vormgeeft. De achtergrond: de zeespiegel is in de afgelopen 100 jaar ongeveer 18 centimeter gestegen en er heeft in die periode een geweldige kustafslag plaatsgevonden. Het uitgangspunt is het handhaven van de basiskustlijn, het basiskustfundament en het meegroeiën met de zeespiegelrijzing. Rijkswaterstaat suppleert daarvoor jaar-

lijks ongeveer 12 miljoen kuub zand. Dat gebeurt vooral via zogenoemde onderwatersuppletie langs de kust, waarbij wind en water het zand daar brengen waar nodig is. Uit metingen blijkt dat het goedkoper en effectiever is dan traditionele strandsuppletie.

VEEL BOMEN

Tjalle de Haan van RWS Waterdienst blikte terug op het project Digidijk, een prijsvraag voor kleine bedrijven om via moderne technieken de innovatie van inspecties te bevorderen. Digidijk leverde 21 inzendingen, vijf genomineerden en twee winnaars op. Hansje Brinker (Dynamische dijkmonitoring via radarbeelden) en Alert Solutions (ontwikkelaar van de Geobead-sensoren) kregen begin 2008 ieder een zogenoemde SBIR-subsidie van 450 duizend euro om hun idee uit werken tot een operationeel product. Volgens De Haan hebben beide bedrijven knap werk geleverd, maar halen we er niet uit wat er in zit. Zijn devies: 'Laat je als waterkeringbeheerder niet gek maken door alles wat kan, maar benut wel de mogelijkheden die er zijn om je eigen vragen te beantwoorden.'

Dagvoorzitter Rein van der Kluit vroeg zich daarna openlijk af waarom dat (nog) niet gebeurt. Een deelnemer gaf aan dat de kansen voor een doorbraak vooral liggen in een goede vertaling van de met deze technieken verkregen resultaten naar de toetsingsystematiek: 'Nu is het vooral voor leuk erbij.'

Vraag en aanbod komen wel steeds dichterbij elkaar, vond een andere deelnemer. Al staan er volgens hem 'nog altijd heel veel bomen in het bos'. Dat maakt een keuze nochtans lastig.



Tjalle de Haan

Henk van Hemert

ONBEVREDIGEND

Inleider Henk van Hemert vertelde de aanwezigen meer over de opgedane ervaringen met de door STOWA ontwikkelde Leidraad Toetsen Veiligheid Regionale Waterkeringen. Het blijkt dat bij de toetsing volgens de leidraad het beheerdersoordeel vaak positiever uitvalt dan het finale technisch oordeel. Het gevolg is dat kaden die beheerders als veilig aanmerken, toch worden afgekeurd. Logisch maar onbevredigend, aldus Van Hemert: 'Bij de schematisatie van de keringen spelen we in de toetsing op zeker. Er worden vrij conservatieve uitgangspunten gehanteerd. Dat geeft in een aantal gevallen een onjuist beeld van de werkelijke veiligheid. Een positief beheerdersoordeel kan daar - door de zwakke status in het eindoordeel - nu



weinig aan veranderen.' Van Hemert pleitte ervoor het beheerdersoordeel zwaarder te laten meewegen: 'Als een beheerder voor een kade goede inspectieresultaten kan overleggen, moet dat aanleiding kunnen zijn om minder conservatief te schematiseren.' Over de vraag hoe dat precies vorm moet krijgen, wordt nog volop nagedacht. Maar sympathiek vonden de aanwezigen het idee zeker.

Van Hemert benadrukte dat het doel niet het verminderen of vereenvoudigen van de toetsinspanning is, maar een betere inschatting van de veiligheid. Binnenkort verschijnt een STOWA-rapport over schematisering van regionale waterkeringen.



PROCESPILOTS

Na het uitkomen van de groene versie van de Handreiking Inspectie Waterkeringen in 2008, werden interviews gehouden met alle waterkeringbeheerders. Die waren van mening dat er naast de handreiking andere acties nodig zijn om de inspecties te verbeteren. Ze hadden behoefte aan het uitwisselen van ervaringen en ondersteuning bij het maken van concrete inspectie-verbeterplannen. Vandaar dat STOWA en RWS Waterdienst in het najaar van 2009 vier regionale procespilots startten. Wout de Vries, trekker van deze pilots, vertelde er op de kennisdag meer over. In de pilots gaan waterkeringbeheerders met elkaar aan de slag om hun inspecties en hun inspectieproces te professionaliseren. Alle deelnemers brengen tijdens de pilot hun eigen inspectieproces in beeld, evenals de noodzakelijke verbeteringen. Ook doen ze ervaringen op met nieuwe methoden en technieken, zoals DigiSpectie en de Digigids. De deelnemers kunnen onderling kennis en ervaringen uitwisselen. Uiteindelijk schrijven ze een concreet Plan van Aanpak om hun inspecties te verbeteren. Wout de Vries vond dat een prima insteek, maar waarschuwde wel dat er meer nodig is: 'Opschrijven is één ding, maar houd de uitvoering in de gaten. Je hebt voldoende mensen nodig met de juiste kwalificaties, maar ook de juiste middelen en de juiste organisatie.'

DIJK DATA SERVICE CENTRUM

Tijdens de laatste plenaire presentatie ging de directeur van de stichting IJkdijk Wouter Zomer dieper in op de ontwikkelingen rond IJkdijk en LiveDijk. Het achterliggende doel van beide projecten is het ontwikkelen van een real-time monitoringsysteem om de sterkte van dijklichamen op ieder moment te kunnen beoordelen. Dit moet leiden tot meer inzicht in het gedrag en de actuele sterkte van dijken, zodat het dijkbeheer geoptimaliseerd kan wor-



den. In het IJkdijk-project zijn inmiddels enkele succesvolle proeven uitgevoerd, waarbij met (sensor)technologie het falen van een kunstmatige kering werd gemonitord (piping en macrostabiliteit). In het LiveDijk-project wordt sinds enkele maanden dezelfde sensortechnologie getest, maar nu in een echte waterkering, in dit geval een deel van de westelijke Schermdijk in de Eemshaven.

Het is de bedoeling het LiveDijk-concept op meerdere plekken te gaan toepassen, in waterkeringen die ieder model staan voor een specifieke groep waterkeringstypen, aldus Wouter Zomer. De monitoringdata van al deze 'livedijken' vormen samen de input voor een 'Dijk Data Service Centrum'. Dit centrum levert dijkbeheerders op basis van realtime en historische sensordata actuele en voorspellende informatie over sterkte en conditie van gemonitorde dijken.

WIN-WIN SITUATIE

Na de lunch konden de deelnemers een keuze maken uit een groot aantal workshops waarin dieper op specifieke onderwerpen werd ingegaan. Er was onder meer aandacht voor de inspectie van asfaltdijkbekledingen en voor de ontwikkeling van een definitieve (Blauwe) Handreiking Inspectie Waterkeringen. Ook werden de resultaten van het pipingexperiment met de IJkdijk toegelicht.

Tijdens de workshop 'Water keren met baggertubes' bespraken de deelnemers de mogelijkheden voor het gebruik van bagger als bouwstof voor dijkverzwaring. Inleider Joep van Leeuwen, voorzitter van de CUR-Commissie 'Hoogwaardig Bouwen met baggerspecie', sprak van een win-win situatie. 'Door het koppelen van baggerwerkzaamheden aan dijkverzwaring kun je tientallen procenten besparen op de uitvoeringskosten.' Het idee is eenvoudig: eerst wordt de baggerspecie verwijderd, vervolgens wordt er een vlokmiddel aan toegevoegd dat zorgt voor snelle ontwatering. Dit mengsel wordt ter plaatse in waterdoorlatende, maar gronddichte tubes gepompt. Deze tubes worden gebruikt bij het versterken van kades.

De meeste aanwezigen vonden het bouwen met bagger een sympathiek idee, hoewel er volgens diezelfde deelnemers wel de nodige praktische haken en ogen aan zaten. Hoe zit het bijvoorbeeld met de kwaliteit van de baggerspecie? En introduceer je geen glijvlakken als je de tubes toepast in de kern van een kade? Joep van Leeuwen pleitte ervoor het op pilotschaal toch vooral eens te gaan doen en daarin de vragen die er zijn, mee te nemen.

DIGISPECTIE

Aan het slot van de dag besprak Gerard Moser tijdens een workshop de stand van zaken met betrekking tot DigiSpectie. Binnen dit VIW-project is een methodiek ontwikkeld voor het gestandaardiseerd opnemen en vastleggen van (visueel waarneembare) schades aan waterkeringen. Dat gebeurt met behulp van een digitale veldmodule, een kantoormodule en de Digigids, een foto-veldgids met gekwantificeerde schadebeelden. Moser benadrukte dat DigiSpectie nog altijd een prototype is. Momenteel wordt volop nagedacht over de verdere ontwikkeling om te komen tot een beheerproduct en uiteindelijk een integraal product, dat onderdeel uitmaakt van het gehele inspectieproces. Maar zover is het dus nog lang niet.

Moser besprak met de deelnemers enkele ontwikkelingen. De eerste is het huidige systeem te operationaliseren voor visuele inspecties. Maar je kunt de inzet van DigiSpectie ook verbreden naar schouw, handhaving en vergunningverlening. Op die manier maak je volgens Moser 'in het veld werk met werk'. De meest verstrekkende optie is om DigiSpectie te verbreden naar alle mogelijke processen binnen het watersysteembeheer. Onder de deelnemers bleek weinig eenduidigheid te bestaan over de verdere ontwikkeling. Men was het er wel over eens dat er zoveel mogelijk moest worden aangesloten bij de gehanteerde waterschapsinformatiearchitectuur en standaarden.

