



Beeldmateriaal afkomstig van RWS Waterdienst



Project **SBW:**
waterkeringen
beter leren kennen

In februari en maart werd de Afsluitdijk bestookt met bakken water. Duizenden liters per dag stroomden over de kruin heen. Van watersnood was geen sprake, wel van een proef in het kader van het programma Sterkte & Belastingen Waterkeringen (SBW). Want hoe sterk zijn ze eigenlijk, de pakweg 3.500 km aan dijken, duinen, keringen en sluizen die Nederland beschermen tegen overstromingen? En met welke waterkrachten krijgen ze te maken?

Volgens de Wet op de Waterkering uit 1996 worden alle primaire waterkeringen, want daar gaat het om, eens in de vijf jaar getoetst. Tijdens de eerste toetsronde, van 1996 tot 2001, kwam aan het licht dat over 41% 'geen oordeel' kon worden geveld. De waterkeringbeheerders, waterschappen en voor een aantal constructies en dijken Rijkswaterstaat, constateerden dat kennis - statistisch, fysisch of methodisch - soms tekort schiet. Het DG Water van het ministerie van Verkeer en Waterstaat riep het programma Sterkte & Belastingen Waterkeringen in het leven om de kennisgaten te dichten. De sterkte van een kering wordt onder meer bepaald door mechanismen zoals erosie van het talud, de macrostabiliteit van een dijk of piping - het ontstaan van gangen in het dijklichaam die de constructie ondermijnen. De belastingen van een kering zijn de krachten die voortkomen uit het samenspel tussen wind, golven en waterstanden. Rijkswaterstaat en Deltares werken samen om broodnodige kennis van deze en andere onderwerpen boven tafel te krijgen en te verwerken in betere toetsmethoden.

Dubbele winst
Het zal voor menigeen een verrassing zijn dat de overheid soms niet weet in welke conditie haar primaire verdedigingslinie verkeert. "Aan de andere kant, we zijn nog nooit zo veilig voor overstromingen geweest", zegt programmaleider Govertine de Raat (RWS Waterdienst). Samen met Frans Hamer, programmaleider bij Deltares, leidt zij SBW in goede banen. "Kijk, in 2001 is voor het eerst officieel vastgesteld hoe veilig de keringen zijn, gemeten naar de bestaande normen. Tegelijkertijd worden honderden miljoenen aan de waterveiligheid besteed, regulier onderhoud én extra maatregelen. Het programma SBW is er vooral om beter vast te kunnen stellen of ergens werk aan de winkel is of niet." Want, licht De Raat toe, het mes snijdt aan twee kanten. "Wanneer een kering op papier aan de norm voldoet maar in de praktijk niet, kan de veiligheid in het geding komen. Dat willen we niet. Maar onnodige dijkversterkingen die het gevolg zijn van een bij gebrek aan informatie afgekeurde kering, willen we evenmin. Er valt dubbele winst te boeken."

>>>

"Er valt dubbele winst te boeken."

Wat en hoe

Deltares ontfermt zich over het onderzoek dat tot verbeterde toetsbaarheid moet leiden. Rijkswaterstaat schakelde voor onderzoek voorheen onder meer WL | Delft Hydraulics in, bijvoorbeeld om een bruikbaar golfmodel te ontwikkelen voor de Waddenzee. "Voor de qua waterbeweging complexe Waddenzee ontbreekt een model waaruit consistente randvoorwaarden voor toetsing kunnen worden afgeleid", verduidelijkt Hamer. "Met de oprichting van Deltares is besloten al het onderzoek onder de vlag van SBW onze zorg te maken. Hydraulische Randvoorwaarden voor de Waddenzee is nu een van de negen projecten die wij gedurende deze toetsronde uitvoeren. De Waterdienst concentreert zich vooral op het 'wat', wij kijken naar het 'hoe'." Veiligheid is en blijft een gevoelig onderwerp. Hamer: "De maatschappelijke discussie hierover is gebaat bij rationele argumenten. De overheid moet kunnen uitleggen hoe het Nederland het beste denkt te beschermen. Daarvoor is gegene kennis nodig."

Deltares voert overigens niet alles zelf uit. "We werken samen met ingenieursbureaus, waterbouwers en kennispartners. Bij de golfoverslagproeven op de Afsluitdijk, bedoeld om de sterkte van de grasbekleding op het binnentalud te testen, heeft Deltares een consortium van Infram, Royal Haskoning, Alterra en Van der Meer B.V. betrokken." SBW-projecten behelzen een combinatie van overleg met beheerders, werk in het veld, laboratoriumonderzoek en bureaustudies. "Een deel van dat werk laten we graag over aan marktpartijen en specialisten. Deltares en Rijkswaterstaat hebben de touwtjes in handen."

Knik

De kennisontwikkeling ter onderbouwing van toetsing is volgens Hamer en De Raat een continu proces. "Hydraulische randvoorwaarden die in de eerste toetsronde ontbraken zijn in de tweede opgesteld en worden nu, gedurende de derde ronde, toegepast", aldus De Raat. "Zo is de 'toetsbaarheid' van waterkeringen inmiddels flink verbeterd en zal het percentage 'geen oordeel' in 2011 fors zijn geslonken." Terwijl huidige projecten nog volop in uitvoering zijn, kijkt het duo al naar een volgende serie onderzoeken. "Het vaststellen van de onderzoeksagenda 2011-2016 betekent kennisvragen inventariseren en selecteren. En inspelen op beleid voor overstromingsrisicobeheer en de omgang met onzekerheden. Dat is een klus, want er zijn verschillende bronnen te raadplegen. Het Expertise Netwerk Waterveiligheid (ENW) is er een. De waterschappen, maar ook de ingenieursbureaus die het toetswerk voor hen uitvoeren, weten waar het in de beheerpraktijk nog aan schort. En, niet te vergeten, huidig onderzoek kan nieuwe vragen met zich meebrengen."

Zoals de proef op de Afsluitdijk in februari illustreerde. Al na de eerste dag bleek een knik in de helling van het binnentalud een zwakke plek. Hamer: "We moeten onze waterkeringen nog beter leren kennen." <<<



Frans Hamer, programmamanager bij Deltares
Govertine de Raat, programmamanager RWS Waterdienst



"We moeten onze waterkeringen nog beter leren kennen."