

SPRAAKWATER

NEDERLANDSE DELTA KAN VEILIGER

Jaap Kwadijk*

■ Recente studies tonen aan dat met gerichte inzet van circa 200 kilometer doorbraakvrije dijken het slachtofferrisico meer dan gehalveerd kan worden. We kunnen slimmer omgaan met onze overstromingsrisico's. Door ons niet alleen te focussen op het verkleinen van de *kansen* op overstromingen, maar ook beleid te maken dat leidt tot het verkleinen van de *gevolgen* ervan.

■ Deltagovernance moet er toe leiden dat we de delta zodanig beheren dat deze op de lange termijn geschikt blijft als aantrekkelijk leefgebied. Dat betekent in ieder geval dat we onze delta goed moeten beschermen tegen overstromingen. De afgelopen jaren zijn er diverse rapporten verschenen die beschrijven hoe het hiermee gesteld is. Aan de ene kant stellen de rapporten gerust door te bevestigen dat Nederland de veiligste delta in de wereld is. Maar aan de andere kant staan in alle adviezen aanbevelingen hoe Nederland beter beschermd kan en zelfs moet worden tegen overstromingen. Dit lijken tegenstrijdige signalen. Hoe zit het nu? Hoe veilig is de Nederlandse delta? Eerst maar even wat cijfers. We gebruiken in Nederland strikte normen bij het toetsen en ontwerpen van waterkeringen. Volgens de wet mag de kans dat zij overbelast raken langs de bovenrivieren niet groter zijn dan 1/1.250 per jaar. Voor de Hollandse kust is dat zelfs 1/10.000 per jaar. Dat lijkt heel veilig, maar het betekent concreet dat iemand die zijn hele leven aan een rivierdijk woont en ruim 80 jaar oud wordt, een kans van bijna 7% loopt geconfronteerd te worden met een dijkdoorbraak. Voor iemand in het westen van het land is die kans op een overstroming vanuit zee over een leven van 80 jaar bijna 1%. In deltagebieden elders in de wereld is die kans toch al snel 25%, of zelfs nog groter. Als het om de *wettelijke* kans op een overstroming gaat, is ons land de veiligste delta in de wereld. Dan nu het verschil tussen de normen en de feiten. Al jarenlang proberen onderzoekers – ook van Deltares – inzichtelijk te maken hoe het in Nederland werkelijk gesteld is met de waterveiligheid. Hoe veilig zijn we werkelijk? En hoe veilig kunnen we zijn? Drie

bevindingen zijn in dit verband relevant.

Om te beginnen doen we veel experimenten om de sterkte van dijken te testen. Een speciale proefdijk in Noord-Groningen (de IJkdijk) onderwerpen we aan extreme omstandigheden; grote hoeveelheden water laten we over de dijk stromen om zo te kijken of en wanneer deze bezwijkt. Wat we van deze proeven hebben geleerd, is dat de Nederlandse dijken op sommige onderdelen veel sterker zijn dan we vroeger dachten. Zo kunnen de dijktafsluitingen veel meer overslaand water ongeschonden verwerken dan waarmee we in de normen rekening houden. Goed nieuws dus. Ander onderzoek toont echter aan dat onze dijken veel instabieler zijn dan we vermoedden. Bij hoogwater – en dat hoeft niet eens extreem hoog water te zijn – stroomt er op veel plaatsen grondwater onder de dijk door. Dit grondwater spoelt zand onder de dijk weg. De dijk wordt dan ondermijnd. Dit is een serieus probleem waar we tot voor kort weinig rekening mee hielden. Het betekent namelijk dat dijken al instabiel kunnen worden bij waterstanden ver onder de kruin van de dijk.

Een derde bevinding heeft te maken met de gevolgen van overstromingen. Met computermodellen bootsen we dijkdoorbraken en overstromingen na om de gevolgen daarvan (lees: schade en slachtoffers) in kaart te brengen. Hieruit blijkt dat de gevolgen van plaats tot plaats sterk kunnen verschillen. En bovenal zijn ze zeer afhankelijk van de plek waar een dijk doorbreekt. Maar wat het onderzoek naar oorzaken en gevolgen van overstromingen ons vooral heeft geleerd, is dat de onzekerheden bijzonder groot zijn. Hoe hoog het water kan komen? Het is moeilijk te zeggen. Wat exact de gevolgen zijn van een dijkdoorbraak? We

* Jaap Kwadijk, Directeur Kennis bij Deltares

weten het niet precies. Wat we wel weten is dat de potentiële gevolgen van overstromingen op termijn zullen toenemen. We worden in Nederland namelijk rijker: er is meer economische activiteit, er komen meer gebouwen en meer dure infrastructuur. Meer schade dus bij een eventuele overstroming.

Redenen genoeg om ons niet blind te staren op alleen wettelijke normen voor hoogwaterbescherming. In de wet zijn de kansen op overbelasting vastgesteld, inclusief de hierbij horende waterstanden. Komt het water niet hoger dan de voorgeschreven norm, dan is er – in theorie – niets aan de hand. Maar wat als het water zich niets aantrekt van onze wet? We krijgen dan te maken met een abrupte overgang van een ‘volledig beheerste situatie’ zonder overstromingen naar een ‘onbeheersbare’ overstroming. In sommige gevallen zullen de gevolgen dan niet te overzien zijn. Bovendien weten we uit onderzoek dat dijken bij lagere waterstanden al kunnen bezwijken. Voldoende hoge dijken zijn niet per definitie voldoende sterk, en dus voldoende veilig.

Goede *governance* betekent onder meer het voorkomen van onbeheersbare omstandigheden. Goede *delta governance* met betrekking tot bescherming tegen overstromingen zou dan ook gericht moeten zijn op beheersing van de gebeurtenissen bij alle denkbare waterstanden. Daar is de laatste tijd het onderzoek dan ook meer en meer op gericht. We concentreren ons nu op de vraag hoe we *alle* overstromingen die in Nederland *denkbaar* zijn, kunnen beheersen in plaats van *de meeste*, op basis van vooraf gekozen normen, te voorkomen. Daarmee bedoelen we niet waterstanden die zullen optreden bij een inslag van een komeet in de Noordzee. Maar wel omstandigheden die door experts denkbaar worden geacht. Duidelijk is dat dit extremere omstandigheden zijn dan waarmee rekening wordt gehouden in de normering.

We kunnen ons voorbereiden op zulke gebeurtenissen. Bijvoorbeeld door de inzet van dijken die niet doorbreken, zelfs niet bij veel hogere waterstanden dan de norm waar we nu mee werken. Deze ‘doorbraakvrije’ dijken zijn sterker dan onze huidige dijken. Sterker betekent niet *per se* hoger, vaak wel breder – of gewoon constructief sterker. Hoe deze doorbraakvrije dijken er precies uit zouden kunnen zien, hangt af van de locatie.

Doorbraakvrije dijken zijn niet goedkoop. Uit

onderzoek blijkt dat alle dijken in Nederland doorbraakvrij maken erg kostbaar is. Maar dat hoeft ook niet. Doorbraakvrije dijken kunnen eerst daar worden gemaakt waar ze het meeste effect sorteren. Niet overal in Nederland zijn overstromingen immers even desastreus. Denk bijvoorbeeld aan gebieden die minder dichtbevolkt zijn of minder diep onder water komen te staan bij een overstroming. Het is dan ook niet nodig meteen alle 3.500 kilometer aan dijken in Nederland aan te passen.

Kortom: Nederland is veilig, maar het kan veiliger zonder dat dit heel veel meer hoeft te kosten. Waarom we dat zouden moeten willen? Het antwoord op die vraag is eigenlijk heel eenvoudig: we hebben geen mogelijkheden om ergens anders te gaan leven, wij zijn de delta. ■