



Stive (TU Delft):

‘Bescherming tegen overstromingen is basisvoorwaarde voor leven in deltagebied’

Dat zegt hoogleraar Kustwaterbouwkunde van de TU Delft, Marcel Stive. Hij was lid van de tweede Deltacommissie die heeft geadviseerd over een klimaatbestendige inrichting van Nederland op de zeer lange termijn. Hoewel de adviezen van de commissie primair zijn gericht op het hoofwatersysteem, gaat Stive in dit interview ook in op de betekenis voor de regio Haaglanden.

‘Net als in het advies van de eerste Deltacommissie staat in ons advies de bescherming tegen overstromingen centraal’, vertelt Stive. ‘Dat is niet vreemd. Om te kunnen wonen, werken en recreëren in een laaggelegen deltagebied is het noodzakelijk dat de veiligheid is gewaarborgd. In ons advies beperken we ons echter niet tot hoogwaterbescherming. Waterveiligheid kun je namelijk niet los zien van het hele watersysteem. Ons advies heeft daardoor een grotere draagwijdte dan dat van de eerste Deltacommissie. Natuurlijk vloeit dat ook voort uit onze opdracht. Wij zijn gevraagd een integrale visie te ontwikkelen hoe Nederland de komende eeuwen kan worden beschermd tegen de gevolgen van klimaatverandering. Daarbij is ons nadrukkelijk opgedragen om niet alleen naar waterveiligheid te kijken, maar ook naar de samenhang tussen waterveiligheid, wonen, werken, landbouw, natuur, recreatie, landschap, infrastructuur en energie. Wat dat betreft was de opdracht van de eerste Deltacommissie wezenlijk anders. Die commissie werd ingesteld naar aanleiding van de watersnoodramp in februari 1953 en moest vooral nadenken over waterstaattechnische maatregelen om een acute dreiging te verminderen. Los van de inhoud is er ook nog een ander verschil tussen beide adviezen. De eerste commissie heeft een puur rationeel technisch rapport gemaakt, terwijl wij ook politieke keuzen hebben gemaakt. Dat hebben we niet alleen gedaan omdat we naar een groot aantal aspecten moesten kijken, maar ook omdat het past bij deze tijd.’

Effectieve methoden

‘Vanzelfsprekend hebben we niet alles zelf bedacht. We hebben volop gebruik gemaakt van de kennis van experts, kennisinstututen en uitvoeringsorganisaties.



Denk aan kennis over faalmechanismen, nieuwe zandsuppletietechnieken, overstromingsscenario's en kennis over de wisselwerking tussen morfologie en ecologie, maar ook aan nieuwe inzichten op het gebied van veiligheidsbenaderingen en bijvoorbeeld kennis over overstroombare doorbraakvrije dijken. Daarnaast hebben we ook een aantal studies laten doen. Een internationaal panel van klimaatdeskundigen hebben we bijvoorbeeld gevraagd de meest extreme zeespiegelstijging te bepalen die nog net plausibel is. Vervolgens hebben we andere experts met deze zeespiegelstijging laten rekenen aan ons waterstaatkundige systeem. We wilden namelijk weten of dit systeem, met z'n vele diepgelegen polders, ook op de langere termijn is te handhaven. Kunnen we in de toekomst doorgaan met de gangbare methode van dijk- en kustversterking of moeten we totaal andere oplossingen gaan zoeken? Uit de berekeningen is heel duidelijk naar voren gekomen dat ook bij die extreme zeespiegelstijging dijkversterkingen en bijvoorbeeld zandsuppleties technisch en economisch aantrekkelijke methoden zijn.'

Scenario's zijn chaotisch
en niet voorspelbaar
kennisproduct 8 b2 15

Eigentijds

'In het advies dat we september 2008 hebben gepresenteerd borduren we in grote lijnen voort op de weg die Nederland al eeuwen volgt. Zo leggen ook wij de nadruk vooral op het voorkomen van overstromingen en in veel mindere mate op het beperken van de gevolgen ervan. Vanzelfsprekend hebben we daarbij wel een eigentijdse invulling gekozen. Neem onze aanbeveling om het huidige veiligheidsniveau van alle dijkkringen met minimaal een factor tien te verhogen. We zijn met deze aanbeveling gekomen omdat we vinden dat de huidige norm veel te laag is. Bovendien wilden we een heldere boodschap. Volgens ons mag de kans dat een individuele burger overlijdt door een overstroming niet groter zijn dan de kans dat hij omkomt door ander extern onheil. In het externe veiligheidsbeleid wordt hiervoor een kans aangehouden van één op een miljoen per jaar. Pas je dit getal bijvoorbeeld toe op het bovenrivierengebied, dan moet de overstromingskans daar met ongeveer een factor tien omlaag. Als we voor het gemak de overschrijdingskans van 1 op 1.250 die voor dit gebied geldt beschouwen als een overstromingskans en we ervan uitgaan dat de kans dat een bewoner overlijdt door een overstroming één op honderd is, dan bedraagt de individuele overlijdenskans 1 op 125.000 per jaar. Eenzelfde redenering kun je volgen voor het dichtbevolkte westen van ons land als



je de kans op veel slachtoffers in één keer, het zogeheten groepsrisico, meeneemt.’

Reputatieschade

‘Er is nog een reden dat we pleiten voor een hoger veiligheidsniveau, namelijk de toegenomen waarde van de te beschermen belangen. Als we nu of in de toekomst met een overstroming worden geconfronteerd, zijn de gevolgen aanmerkelijk groter dan in 1960, toen onze voorgangers de huidige veiligheidsnormen vaststelden. Zo wonen er inmiddels veel meer mensen en is de economische waarde in de laaggelegen delen van Nederland veel groter. Daar komt nog bij dat wij een bredere definitie hanteren van te beschermen belangen. Wij nemen namelijk niet alleen economische schade en slachtoffers mee, zoals de eerste Deltacommissie, maar kijken ook naar ecologische en cultuurhistorische waarden, reputatieschade en maatschappelijke ontwrichting.’

Zoetwatervoorziening

‘Een ander belangrijk onderwerp in ons advies is de zoetwatervoorziening. We zijn ervan uitgegaan dat de klimaatverandering naast een stijgende zeespiegelstijging en lagere rivierwaterafvoeren in de zomer ook tot langduriger droogteperioden zal leiden. Daardoor zal de zoutindringing via de rivieren toenemen. Tegelijkertijd zorgt een stijgende zeespiegel voor een toename van de zoute kwel. Door beide processen komt de zoetwatervoorziening steeds meer onder druk te staan. Nu al moet in droge zomers de zoetwaterinname bij Gouda worden gestaakt door een te hoog zoutgehalte van het water in de Hollandsche IJssel. In de toekomst zal deze inname gedurende veel langere perioden niet mogelijk zijn. Als oplossing voor dit probleem hebben we voorgesteld het waterpeil van het IJsselmeer geleidelijk - in hetzelfde tempo als de zeespiegelstijging - te verhogen tot een peil dat maximaal anderhalve meter hoger is dan het huidige peil. Op die manier houden we een voldoende grote strategische zoetwatervoorraad voor het westen van het land en de noordelijke provincies. Bovendien blijft het zo mogelijk om overtollig IJsselmeerwater tot na 2100 onder vrij verval op de Waddenzee te spuien. En door de geleidelijke invoering van de peilverhoging kunnen waterkeringbeheerders hierop anticiperen met hun reguliere onderhoud.’

*Zie ook onze ander vergaans:
water, bodem en de stad en Duur-
zaam gebiedsontwikkeling*

No sediments, no Netherlands
kennisproduct 28 blz. 43

Slimme alternatieven

Op de vraag wat het advies van de Deltacommissie betekent voor bijvoorbeeld de regio Haaglanden antwoordt Stive: 'Ons advies is primair gericht op het hoofdwatersysteem. Daardoor is het niet één op één te vertalen naar maatregelen op regionaal niveau. Dat neemt niet weg dat ik wel kan aangeven wat belangrijke aandachtspunten zijn. In de eerste plaats is dat de verhoging van de veiligheid met een factor tien. Dat betekent dat alle waterkeringen aanzienlijk moeten worden versterkt. De laatste tijd wordt in dat kader veel gepraat over brede dijken. Zelf denk ik dat dit soort dijken maar in een beperkt aantal situaties mogelijk is. Meestal heb je namelijk te maken met bebouwing langs en kunstwerken in de dijk die een drastische verbreding in de weg staan. Ik ga er dan ook vanuit dat je steeds per geval moet nagaan wat de slimste methode van dijkversterking is. Voor de kustversterking in regio Haaglanden is zandsuppletie meestal de meest geschikte oplossing. Inmiddels zijn er allerlei slimme alternatieven ontwikkeld zoals onderwatersuppleties of het idee van de zandmotor. Dit idee gaat ervan uit dat je voor de kust in één keer een grote hoeveelheid zand aanbrengt in de vorm van een eiland of een onderwatersuppletie. Dat is aanzienlijk goedkoper dan om de paar jaar een kleine hoeveelheid suppleren. Vervolgens zorgen natuurlijke processen gedurende vele jaren voor de geleidelijke verspreiding van dit zand en de aangroei van de kust. Combineer je deze vorm van suppleren met het Argus-videosysteem voor continue kustmonitoring - waarbij we met speciale software uit golfpatronen de morfologie van de onderwaterbodem vaststellen - dan kun je de aangroei heel nauwkeurig volgen en zonodig lokaal extra suppleren als dat nodig blijkt te zijn.'

kustversterking beter in beeld
kennisproduct 20 blz. 42

Beregenen

'De zoetwatervoorziening in het gebied is ook een belangrijk aandachtspunt. Toen we als Deltacommissie over het zoetwatervraagstuk discussieerden zaten we nog heel dicht op het bestaande beleid, waarbij water voor de landbouw via het oppervlaktewater wordt aangevoerd. Inmiddels wordt ook gedacht aan het toedienen van water via beregeningsinstallatie, waarbij het irrigatiewater via leidingen wordt aangevoerd en agrariërs voor dit water gaan betalen. Voor regio Haaglanden en veel andere gebieden kan dit een aantal voordelen hebben. In de eerste plaats heb je voor beregenen veel minder water nodig dan wanneer je gewassen water toedient via grond- en oppervlaktewater. Dat geldt zeker in droge perioden omdat er dan meer zoute kwel is. Om het zoutgehalte dan op een acceptabel niveau te houden, heb je extra veel water nodig voor het doorspoelen van watergangen. Bij beregenen is doorspoelen niet nodig omdat het zoete beregeningswater dan als een soort lens op het zoute water rust. Een ander voordeel is dat boeren door de beprijzing efficiënt zullen omgaan met het water en zij tegelijkertijd de garantie hebben dat er water beschikbaar is als ze het nodig hebben.'

Waterberging

'Weer een ander aandachtspunt voor de regio Haaglanden is waterberging. Eind vorige eeuw heeft het gebied al een paar keer te maken gehad met wateroverlast door hevige regenval en de verwachting is dat door de klimaatverandering extreme neerslag vaker zal voorkomen. Zonder aanvullende maatregelen, zoals de inrichting van retentiegebieden en het creëren van slimme vormen van waterberging, is de kans dat dit soort problemen zich zal herhalen dan ook groot. Verder denk ik dat ze in de regio zullen moeten bedenken waar ze in de toekomst wel en niet willen bouwen en hoe ze omgaan met het verdrogingsvraagstuk.

