

REPORTAGE

EVACUATIE-APP EN 'BOUWEN MET DE NATUUR' MOETEN ONS REDDEN

ALS HET WATER KOMT



TEKST THIJS BROER ILLUSTRATIE ZENK ONE



DE KANS OP OVERSTROMINGEN WORDT steeds groter, maar *de Hollanders hebben geen idee wat ze moeten doen als het water komt. Daarom lanceert de minister van Infrastructuur en Milieu binnenkort een evacuatie-app. 'We moeten weer leren met de dreiging van het water om te gaan.'*

AN DE ENE KANT VAN DE DIJK beukt de zee op de zandbanken, aan de andere zijde strekt het polderland zich uit naar de horizon. Eén streepje basalt, klei en gras in de onmetelijke ruimte moet Holland hier behoeden tegen het water. Er zijn weinig plaatsen in Nederland waar je zo goed kunt zien hoe kwetsbaar het lage land is als bij de Hondsbossche en Pettemer Zeewering. De hele twintigste eeuw stond de zeedijk tussen de duinen van Schoorl en Petten in Noord-Holland bekend als een wonder van de Nederlandse waterbouw, maar tien jaar geleden werd dit deel van de kustverdediging als 'zwakke schakel' aangewezen. Bij springtij en dagenlange zware storm uit het noordwesten is dit een van de eerste plekken langs de Nederlandse kust die het kunnen be-geven. Donderende brekers slaan dan over de kruin. De zachte bekle-ding van klei, zand en gras aan de binnenkant raakt doorweekt en zakt weg. Basaltblokken spoelen in het gat, kolkend stort de zee zich door de bres, die steeds dieper uitslijt. Lagere dijken in het binnen-land bezwijken onder de vloedgolf, binnen een dag staat een groot deel van Noord-Holland onder water. Het drong voor het eerst tot me door hoe breekbaar de zeewering is toen ik vorige zomer voor mijn boek *Langs de kust* met mijn zeiljacht-je over de Noordzee voer. In de verte zag ik de Hondsbossche liggen, als een lage, smalle lijn tussen de hoge duinen. Nu, een zomer later, sta ik op de top van de dijk met Frank van Vliet van Boskalis en Niels Hutter van Van Oord, de baggerbedrijven die van Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier de opdracht

hebben gekregen de kust op deze plaats te versterken. Zwijgend turen ze over zee, waar een paar reusachtige baggerschepen grote stralen modder spuiten. Dichterbij, op het strand, verplaatsen grommende bulldozers bergen zand.

Het vertrouwde antwoord op dreigende watersnood is al eeuwen het verzwaren van de dijk. Maar dan zou een deel van het dorp Petten gesloopt moeten worden. Bovendien is het onderhoud van dijken een kostbare zaak. In plaats daarvan werd gekozen voor zandsuppleties: het verbreden en verhogen van het strand, het opspuiten van zandbanken voor de kust om de golven te breken, en de aanleg van een duinlandschap tussen de dijk en de zee. 'Zo moet de natuur op den duur het werk overnemen,' zegt Frank van Vliet van Boskalis. 'De duinen verstuiwen en groeien weer aan. Dat werkt beter dan het machtsvertoon van steeds hogere dijken.' Niels Hutter van Van Oord knikt instemmend. 'Zware dijken en basalt lijken robuuster, maar dat is niet zo. Je kunt beter streven naar een dynamisch evenwicht met de natuur.'

De werkzaamheden van Boskalis en Van Oord bij de Hondsbossche Zeewering, waarbij 35 miljoen kuub zand wordt opgespoten, zijn in maart van dit jaar begonnen. Sindsdien wordt er vierentwintig uur per dag, zeven dagen per week gewerkt. Ieder uur dat een sleephopperzuiger stil ligt, kost geld. Bovendien moet het grootste deel van de klus geklaard zijn voor de winterstormen.

ECHT MIS

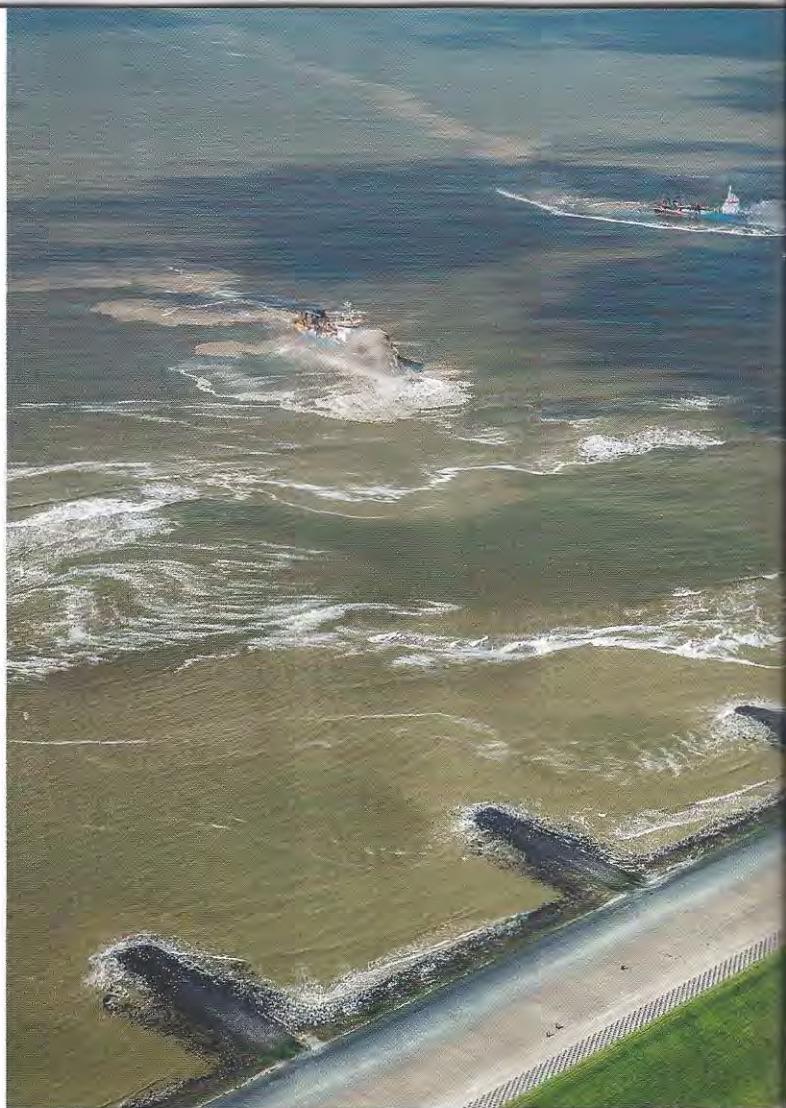
Voor verreweg de meeste Nederlanders is de kans op een nieuwe watersnoodramp moeilijk te bevatten. Sinds de bouw van de Deltawerken ligt Nederland veilig achter de dijken. Maar die veiligheid is niet meer vanzelfsprekend – als dat ooit al zo was. Door de stijging van de zeespiegel, het extremere weer, het wassende water in de rivieren en het inklinken van het laaggelegen land wordt de kans steeds groter dat het een keer mis gaat.

Op de werkkamer van Melanie Schultz van Haegen, minister van Infrastructuur en Milieu, hangt een spectaculaire glazen kaart van Nederland met alle wegen, waterwegen en spoorverbindingen. Nederland lijkt niet meer dan wat kwetsbare lijnen, drijvend op het glas. 'De Nederlandse waterkeringen langs de kust zijn tot nu toe berekend op een zware storm die eens in de tienduizend jaar kan voorkomen,' zegt Schultz van Haegen. 'Maar die ene storm in de tienduizend jaar kan ook die van morgen zijn. Als de dijken of duinen op één plaats doorbreken, loopt een groot deel van Nederland onder water. Het pro-



THIJS BROER

Thijs Broer is politiek redacteur bij Vrij Nederland. Dit voorjaar verscheen zijn boek 'Langs de kust. De Nederlanders en de zee' bij uitgeverij Prometheus, het verslag van een maandenlange zeiltocht over de kustwateren. De passages in dit artikel over A. den Doollaard en Ronald Waterman zijn aan 'Langs de kust' ontleend.



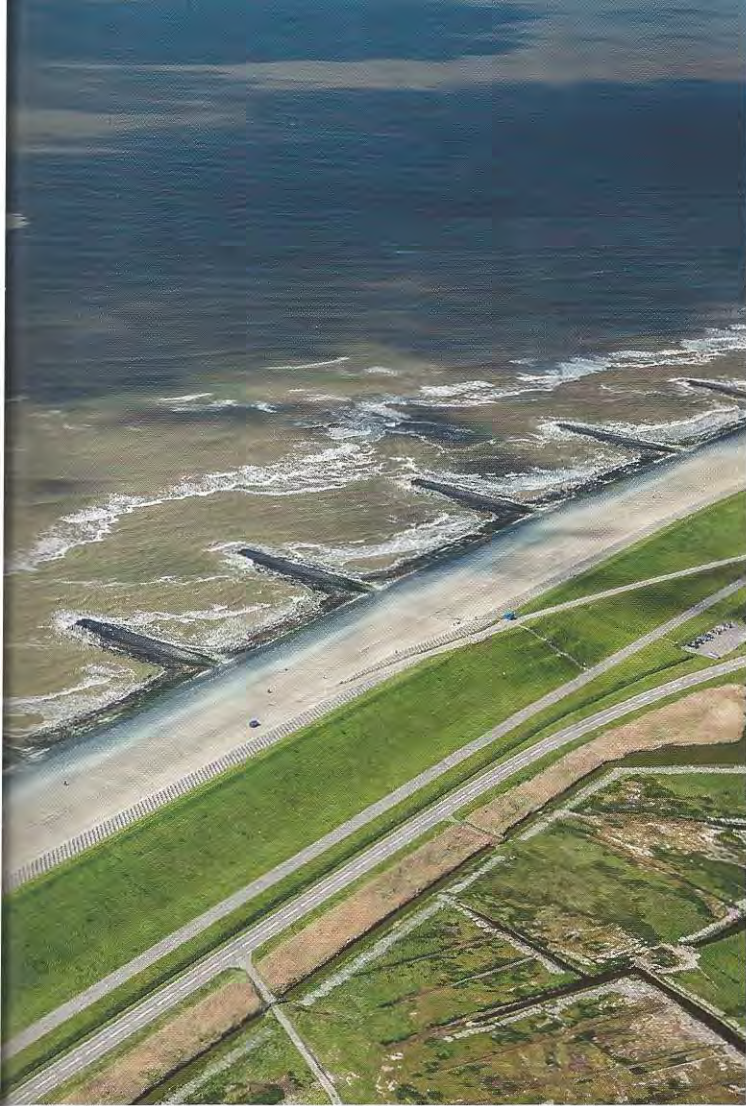
ZWAKKE SCHAKEL

De Hondsbossche Zeewering wordt versterkt met zandsuppleties en een nieuw duingebied.

bleem is alleen dat de dreiging van het water nauwelijks leeft bij het grote publiek. Mensen hebben geen idee waar ze heen moeten als het water komt.'

Als staatssecretaris van Verkeer en Waterstaat in het eerste kabinet-Balkenende ontdekte Schultz al dat niet alleen de burgers maar ook de overheidsdiensten in Nederland slecht op watersnood zijn voorbereid. Noodpompen van de hoogheemraadschappen bleken bijvoorbeeld opgesteld op plaatsen die bij een overstroming onder water zouden lopen, zodat ze dan niet meer zouden werken. En, ernstiger nog: de Veiligheidsregio's, de samenwerkingsverbanden van bestuurders, politie en hulpdiensten, bleken wél ingesteld op branden, voetbalrellen en ontploffende fabrieken, maar niet op grote overstromingen. Wat te doen als ambulances en helikopters onder water staan en honderdduizenden mensen tegelijk een goed heenkomen zoeken via de snelweg?

De afgelopen jaren merkte de minister tijdens bezoeken aan door watersnood getroffen gebieden op andere continenten, zoals New Orleans en New York, dat in die streken de waterkeringen weliswaar veel minder veilig zijn dan die in Nederland, maar dat de evacuatieprogramma's er vaak veel beter zijn ontwikkeld. Zelf vind Schultz van Haegen het ook wel een ironische gedachte: Nederlandse waterbouwkundigen bouwen dijken over de hele wereld, maar hier in Holland weten we niet meer wat we moeten doen als de dijken breken. Daarom zijn de Veiligheidsregio's nu op aandrang van de minister bezig



met het ontwikkelen van een evacuatieprogramma bij grote overstromingen. En eind september, voordat het stormseizoen begint, lanceert Schultz van Haegen een speciale website en een app waarop alle Nederlanders na het intypen van hun postcode in één oogopslag kunnen zien wat ze moeten doen als het water komt. Snel naar de eerste verdieping of het huis verlaten? Naar de snelweg of juist niet? Naar een hooggelegen gebouw in de omgeving of naar de duinen? 'De Nederlanders moeten weer leren met de dreiging van het water om te gaan,' zegt de minister. 'Want als het hier een keer mis gaat, gaat het ook echt mis. Ik wil het niet op mijn geweten hebben dat ik dan moet zeggen: ik wist dat het kon gebeuren, maar heb er niets aan gedaan.'

WALCHEREN, 1946

Nergens in de Nederlandse literatuur is het gevecht tegen de zee zo indringend beschreven als in *Het verjaagde water* van A. den Doolaard, bekend van zijn avonturen op de Balkan. In het eerste jaar na de oorlog vestigde Den Doolaard zich op het Zeeuwse Walcheren, waar de geallieerden de dijk op drie plaatsen hadden gebombardeerd om de Duitse bunkers aan de kust af te snijden van het achterland. Maandenlang golfde de zee tweemaal daags over het eiland, om zich met eb weer terug te trekken naar de laagst gelegen gebieden en de bresen in de dijk, met achterlating van een troosteloos, zompig landschap vol rottende kadavers van verdronken paarden en koeien. De bewoners waren naar de hoger gelegen dorpen gevlucht of bivakkeerden op de eerste verdieping van hun huizen, waar ze bij iedere vloed het grijze water zagen komen.

In *Het verjaagde water* beschreef Den Doolaard van nabij de strijd van waterbouwkundigen en dijkwerkers om het eiland te heroveren op

De bewoners waren naar de hoger gelegen dorpen gevlucht of bivakkeerden op de eerste verdieping van hun huizen

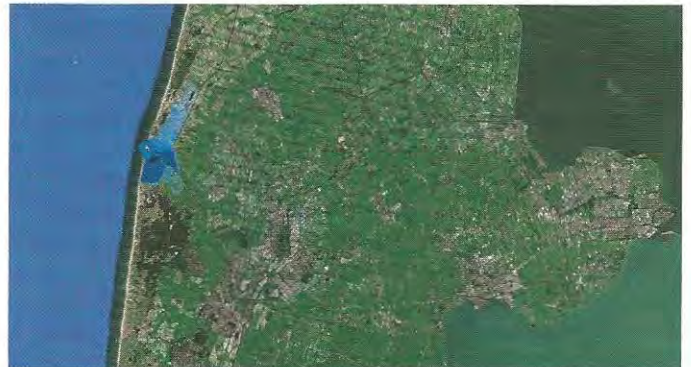
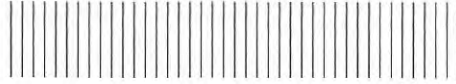


FOTO: SALEXANDER HOFF / 3D WATERBEHEER

ONDER WATER

Simulatie van een overstroming als de Hondsbossche Zeewering het begeeft. Van boven naar beneden: na 12 uur, na 24 uur en na 48 uur.

de zee. Het dichten van de dijken kwam moeizaam op gang door na-jaarsstormen en gebrekkig materieel. Pas na de Duitse capitulatie in mei 1945 kon het werk met zware werktuigen en arbeiders uit het hele land worden aangepakt. Hevige stormen en de sterke stroming sletten diepe geulen uit bij de bressen in de dijk, zodat de tijd steeds meer begon te dringen. Voor de winterstormen van 1946 moesten de gaten worden gedicht, anders hadden de ingenieurs het werk moeten opgeven.

De bres bij Vlissingen werd het eerst gesloten, maar de provisorische dijk werd door een noordwesterstorm doorbroken. Het water gierde weer door het gat naar binnen. 'De noordwester bleef de regen voor zich uit ranselen en verscheurde de wolken tot slappe flarden,' schreef Den Doolaard. 'Het was of het ganse heelal zich tegen dit ene kleine eiland had gekeerd, met zijn oneindigheid van stormwind en water.'

Met de moed der wanhoop duvelen ze drie dagen en nachten lang stalen torpedonetten uit de oorlog in het gat, met stenen en zandzakken erbovenop, en dan brokken beton, klei en modder. Het werkte: de bressen werden een voor een gedicht. Om het water bij eb via de sluisen te lozen, maakten bulldozers gaten in de dijk van het kanaal tussen Veere en Middelburg. Traag stroomde het water door de schemering naar zee, 'in een eb waar nooit meer een vloed op zou volgen.' Voor Walcheren was het waar gebleken: ook bij de grote watersnood van 1953 werd het eiland gespaard.

ROOMPOT MARINA

Na de bouw van de Deltawerken in de jaren zeventig en tachtig lag Nederland er veilig en welvarend bij, tevreden achter de dijken. De Zeeuwse wateren, voorheen nog kolkende zeestromen, veranderden in een watersportparadijs. Overal verschenen nieuwe jachthavens. Vanaf de dammen en dijken kon je ze zien liggen, met wapperende vlaggen, omringd door stranden en appartementengebouwen in Mediterraan stijl: Marina Stellendam, Roompot Marina, Marina Port Zélande. De dijkbewaking werd verder geprofessionaliseerd en verdween uit de publieke belangstelling. Bij de verkiezingen van de Waterschappen, de oudste vorm van democratie in de Lage Landen, kwamen steeds minder mensen opdagen. En Rijkswaterstaat, waar in de jaren vijftig nog met ontzag over werd gesproken, werd langzaam uitgebeend door bezuinigingen. Niemand maakte zich er druk over. Bij de laatste kabinetsformatie verdween 'Waterstaat' zelfs uit de naam van het ministerie, dat 'Infrastructuur en Milieu' moest gaan heten. Het gevaar van het water werd langzaam vergeten.

In 2008 was het de Deltacommissie onder leiding van oud-minister Cees Veerman die de alarmbel luidde. Volgens het rapport *Samen werken met water* was de klimaatverandering waar de Amerikaanse oud-politicus Al Gore al een tijd op hamerde geen alarmistisch hersenspinsel maar een feit: Nederland moest rekening houden met een zeespiegelstijging van 130 cm in de komende eeuw. In de winters zou het water in de grote rivieren dramatisch kunnen aanzwellen. En door verzilting zou de drinkwatervoorziening in gevaar komen. Veerman stelde dat de geldende veiligheidsnormen niet meer voldeden en kwam met drastische voorstellen. Alle dijken moesten de komende jaren met een factor tien veiliger worden, de kust diende te worden versterkt met grootschalige zandsuppleties en het peil van het IJsselmeer moest met anderhalve meter worden verhoogd als zoetwaterreservoir en om overtollig water te allen tijde zonder pompen in de Waddenzee te kunnen lozen. De overheid werd opgeroepen jaar-



WATERSNOOD

Vanaf linksboven, met de klok mee: overstroming bij Alem in januari 2011, evacuatie per legertruck bij Borgharen in 2002, snelweg bij Vught na de overstroming in 1995, minister Schultz van Haegen en deltacommissaris Wim Kuijken bij de herdenking van de Watersnoodramp van 1953.

lijks een tot anderhalf miljard euro ter beschikking stellen om de plannen te realiseren en een speciale deltacommissaris diende toe te zien op de uitvoering.

GLORIEUZE OVERDRIJVING

Die deltacommissaris werd Wim Kuijken, oud-secretaris-generaal op achtereenvolgens Binnenlandse Zaken, Algemene Zaken en Verkeer en Waterstaat. Zijn belangrijkste taak: alle belanghebbenden in de polder op één lijn brengen.

Toen Kuijken in 2010 aantrad, liepen tal van actiegroepen en lokale bestuurders zich warm om de radicale voorstellen van Veerman te saboteren: als de dijken met anderhalve meter werden verhoogd, zouden talloze eeuwenoude woningen langs de rivieren en de kust moeten worden gesloopt. En waarom? Vanwege nattevingerwerk over de stijging van de zeespiegel in het jaar 2100? En wie moest dat allemaal betalen? Richard de Mos, de geharnaste klimaatscepticus



van de PVV, trok van leer tegen de 'glorieuze overdrijving' van Veerman over de stijgende zeespiegel.

Het eerste wat Wim Kuijken na zijn aantreden in 2010 deed was de opwinding temperen. In zijn eerste interviews als deltacommissaris legde hij uit dat het niet zo'n vaart zou lopen: eerst ging hij eens even rustig kijken wat er echt nodig was. De ophef ebde langzaam weg. Richard de Mos verdween uit de landelijke politiek, de meest radicale voorstellen van Veerman belandden in de la en Wim Kuijken ging rustig aan het werk.

FIJNMAZIGER BESCHERMEN

Op een zomerse dag ruim vier jaar na zijn aantreden verschijnt de deltacommissaris op het terras van Hotel Atlantic bij Ter Heijde, even ten zuiden van Scheveningen. In de verte is de Zandmotor te zien: de in 2011 opgespoten zandbank waarvandaan de zee het zand in noordelijke richting langs de kust verspreidt.

'De voorstellen van Veerman waren wel heel extreem,' zegt Kuijken. 'Dat moet je ook plaatsen in de tijd: door de film van Al Gore en de rapporten van de klimaatcommissie van de Verenigde Naties was er een hevige discussie over de stijging van de zeespiegel. Al snel bleek dat we heel ver kunnen komen met een serie kleinere maatregelen. De grote winst van de commissie-Veerman is de structuur die hij heeft voorgesteld, zoals de reservering van een miljard euro per jaar, ondergebracht in een fonds zodat de

'Zomaar onteigenen doen we niet meer. We gaan met alle betrokkenen om de tafel.'

politiek er niet jaarlijks over kan steggelen. Dat zorgt voor rust.' Als Kuijken op het terras in Ter Heijden neerstrijkt zijn de nieuwe Deltabeslissingen, die op Prinsjesdag worden gepresenteerd, net klaar: het beleidsplan voor de komende jaren waarin onder andere nieuwe normen voor de waterveiligheid zijn vastgelegd. Tot nu toe waren de normen gebaseerd op de 'overschrijdingskans': de kans dat het water hoger stijgt dan de waterkering. In het geval van de kustverdediging: eens in de tienduizend jaar. 'Maar die benadering is achterhaald,' zegt Kuijken. 'Door de ontwikkeling van geavanceerde rekenmodellen kunnen we de risico's van overstromingen en de mogelijke gevolgen tot op postcodeniveau in kaart brengen. Daardoor kunnen we Nederland veel fijnmaziger beschermen.'

Volgens de Deltabeslissingen gaat voor alle Nederlanders een 'basisveiligheid' gelden: de kans op overlijden door een overstroming mag niet groter zijn dan een op honderdduizend per jaar. Op grond van de nieuwe norm moeten er extra beschermingsmaatregelen komen in dichtbevolkte gebieden als de Rijnmond, de Drechtsteden, het Rivierengebied en Almere, maar kan op een aantal andere plaatsen worden volstaan met goed onderhoud van de bestaande waterkeringen. De veiligheid zal niet langer alleen worden bepaald door preventie, zoals de versterking van de Hondsbossche Zeewering, maar ook door rampenbestrijding, zoals de evacuatieprogramma's die nu door de Veiligheidsregio's worden ontwikkeld.

Een derde criterium van de 'meerlaagsveiligheid' is de 'ruimtelijke inrichting', bijvoorbeeld de bouw van nieuwe woonwijken die berekend zijn op het wassende water en de inrichting van laaggelegen pleinen als waterberging. Sommige ingenieurs van de oude stempel verzetten zich tegen het nieuwe beleid, maar massaal verzet bleef uit. 'Het moet raar lopen wil de Tweede Kamer niet met de plannen instemmen'.

De afgelopen jaren heeft Kuijken gepraat als Brugman om waterschappen, ministeries, burgemeesters, bezorgde burgers, waterbouwers en natuurorganisaties bij elkaar te brengen. Voorheen was de waterveiligheid tamelijk centralistisch georganiseerd. Als er een dijk langs de rivieren moest worden verzaaid, werden er zonder pardon honderden huizen onteigend. Als staatssecretaris maakte Melanie Schultz van Haegen nog mee dat ze door boze boeren in het rivierengebied met hooivorken werd opgewacht. Maar onder haar leiding werd een nieuwe koers ingezet.

'Zomaar onteigenen doen we niet meer,' zegt Wim Kuijken. 'We gaan met alle betrokkenen om de tafel. Dat kost tijd, maar zorgt op den duur voor een veel steviger draagvlak.'

Om de eindeloze discussies tussen de verschillende belanghebbenden te beslechten, moet Wim Kuijken met enige regelmaat zijn volle bestuurlijke gewicht in de schaal werpen. 'Als deltacommissaris heb ik geen beslissingsbevoegdheid, maar ik ben wel degene die de voorstellen doet aan de minister,' grinnikt hij. 'Ze weten dat ze langs mij moeten. Dat helpt.'

WONDER VAN VERNIEUWING

De gemiddelde burger moet nog met een bewustwordingscampagne en een evacuatie-app gewezen worden op de risico's van het wassende water en wat er moet worden ondernomen als het mis gaat. Maar onder waterbouwkundigen is de afgelopen jaren het besef al wel doorgedrongen dat het louter verzwaren van de dijken uiteindelijk geen soelaas biedt, en dat we weer moeten leren het water als vijand én als bondgenoot te zien. De belangrijkste pleitbezorger van die gedachte is de waterbouwkundig ingenieur dr. Ronald E. Waterman, die zich al vele decennia sterk maakt voor 'Bouwen met de Natuur'.

Vorig jaar zocht ik hem op in zijn huis in Delft. Een heer op leeftijd maar nog met donkere haardos, gekleed in donkerblauw pak, het lintje van de Orde van de Nederlandse Leeuw op de borst. Op de spiegelgladde plavuizen in de gang stonden rijen en rijen diplomatenkoffertjes, elk voorzien van een sticker met de naam van een land: India, Colombia, Indonesië. In het souterrain stonden er nóg honderd. Voor alle landen in de wereld die aan zee lagen, had hij koffertjes klaarstaan met alle informatie. Als hij gevraagd werd om advies te komen geven over de waterbouw, kon hij meteen in het vliegtuig stappen. Ronald Waterman schonk thee met een koekje. 'Ik ben bezig met Hollands Glorie,' zei hij. 'Een revival van de grote Nederlandse waterbouwkundige traditie, maar op een andere manier. We moeten weer leren bouwen met respect voor de zee. En dat is: Bouwen met de Natuur, waaraan ik in navolging van ingenieur Svašek al sinds de jaren zeventig werk. De kern daarvan is dat we uit moeten gaan van de materialen, de krachten en de interacties die in de natuur aanwezig zijn.'

Zonder één hapering somde hij ze op: de getijdenbeweging, de golfbeweging, de zeestromen, de zwaartekracht, de wind, de rivieruitstromingen, de regen, de zon, de interactie tussen duinen en vegetatie, zoals helmen biestarwegras, de complexe interactie tussen micro-organismen en slib: algen en zeegras hebben het vermogen zand en slib aaneen te kitten. En dan moesten nog genoemd worden de biogeomorfologie (de studie naar de geaardheid en de wordingsgeschiedenis van de kust), en de geohydrologie (de studie naar de eigenschappen van water op en onder het aardoppervlak).

Het uitgangspunt van Bouwen met de Natuur, zei Waterman, is niet hard zoals dijken en dammen, maar zacht zoals strand en duinen, in harmonie met de zee. Aan onze zanderige kust moeten we streven naar een 'flexibele, dynamische evenwichtskustlijn', waarbij afslag en aangroei van zand elkaar in evenwicht houden. 'Bij de kustverdediging moeten we gebruikmaken van de kracht van de tegenstander,' zei hij, 'zoals bij oosterse vechtsporten.'

Een goed voorbeeld vond hij de Zandmotor voor de Zuid-Hollandse kust. Ooit waren daar strekdammen aangelegd, de Delflandse hoofden, om de kracht van het water te breken, maar Waterman had ontdekt dat de kust er juist extra snel door erodeerde. De Zandmotor, bedacht door de Delftse waterbouwkundige Marcel Stive, verspreidt het zand via de noordgaande stroming gelijkmatig langs de stranden zodat de kust op natuurlijke wijze wordt versterkt. Van over de hele wereld komen ingenieurs en politici kijken naar dit wonder van waterbouwkundige vernieuwing.

EEN DYNAMISCH EVENWICHT

Aan de Nederlandse kust zijn op meer plaatsen voorbeelden te zien van het door Waterman geïnspireerde Bouwen met de Natuur. Althans, als je weet waar je op moet letten. De Slufterdam aan de zuid-

Risicogebieden hoogwater



kant van de reusachtige Tweede Maasvlakte. De Tweede Maasvlakte zelf, met een strand, een natuurgebied en een nieuwe duinenrij die het nieuwe havengebied beschermt. De Van Dixhoorndriehoek en het Spanjaardsduin, een tweetal driehoekige landaanwinningen boven de pier van Hoek van Holland. De verbreding van de Delflandse kust, waarbij de Delflandse hoofden onder het zand zijn verdwenen. De buitenhaven van IJmuiden, met strand en naastgelegen landaanwinning, compleet met jachthaven, bebouwing, binnenmeer en natuurgebied. En de zandsuppleties en de aanleg van een nieuw duinlandschap bij de Hondsbosche Zeewering.

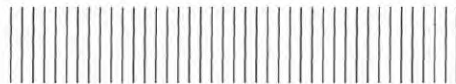
In zijn standaardwerk *Naar een integraal kustbeleid via Bouwen met de Natuur* betoogt Waterman dat in het beleid alle eenentwintig functies die hij in het kustgebied onderscheidt moeten worden meegewogen, van kustverdediging tot recreatie, van infrastructuur tot milieu, van volksgezondheid tot waterwinning. Daarover adviseert hij niet alleen de Nederlandse overheid, maar overheden over de hele wereld, van Buenos Aires tot Mumbai, van Los Angeles tot Manilla. Dr. ir. Ronald E. Waterman is in zijn eentje een exportproduct.

Het is een wonderlijke ontdekking, dacht ik toen ik na drie uur college licht duizelend uit Watermans Delftse woning naar buiten stapte. Eén kleine ingenieur heeft niet alleen het denken over de waterbouw veranderd, maar ook het landschap: vanuit de ruimte kun je de aanpassingen aan de Nederlandse kust zien die er mede door hem zijn gekomen.

Zo kon het dus gebeuren dat Frank van Vliet en Niels Hutter van Boskalis en Van Oord, nuchtere baggeraars en jongens van de gestampete pot, bovenop de Hondsbosche Zeewering geestdriftig stonden te

vertellen over het belang van een 'dynamisch evenwicht met de natuur' en over het nieuwe duinlandschap waar ook de zandhagedis zich thuis zou voelen. Niet iedereen was er blij mee. De Faunabescherming was gaan procederen tot aan de Raad van State namens de steenloper en de scholekster. De oude strekdammen waar de vogels fourageren worden door de kustversterking onder het zand bedolven. Langs de weg naar de Hondsbossche Zeewering had ik nog een

Eén kleine ingenieur heeft niet alleen het denken over de waterbouw veranderd, maar ook het landschap.



WERRY CRONE/HT

bord van de actiegroep zien staan, scheefgezakt tegen een lantaarnpaal: 'StrandMOORD aan zee'.

Maar daar heeft het Hoogheemraadschap iets op bedacht: een reeks strekdammen verderop aan de kunst wordt bedekt met een ruw soort asfalt zodat er schelpjes op zouden kunnen groeien als voedsel voor de ontheemde strandvogels: een handreiking aan de natuurbeveging. 'Mooi toch?' zei Frank van Vliet met een grijns. 'Dát is Nederland.'

DE TIJD DRINGT

Misschien wel de grootste revolutie die zich de afgelopen jaren in de waterbouw heeft voltrokken is wat in de Deltabeslissingen heel pro-

TERPEN

De Noordwaard bij Werkendam. 'We bouwen hier nieuwe terpen, net als de Friezen duizend jaar geleden.'

zaïsch de 'ruimtelijke inrichting' wordt genoemd. Na de grote overstromingen in het rivierengebied in de jaren negentig, waarbij honderdduizenden mensen plotseling moesten worden geëvacueerd, raakte de gedachte in zwang dat de rivieren niet langer moeten worden gekanaliseerd met steeds hogere dijken, maar dat ze juist de ruimte moeten krijgen om bij hoge waterstanden buiten de oevers te treden. Zo werd het programma 'Ruimte voor de Rivier' ontwik-

DOWNLOAD HET DEBUUT VAN MARNIX PEETERS



Marnix Peeters is een verteller van een zeldzaam hilarische soort. Zijn nieuwste roman, 'De tenondergang en de ongelooflijke wederopstanding van Eddy Vangelis', ligt nu in de boekhandel.

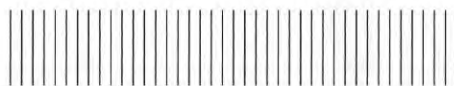
Reden om de lezers van Vrij Nederland te trakteren op zijn debuut: 'De dag dat we Andy zijn arm afzaagden', een smerig sprookje waarbij niemand de ogen droog zal houden. Komen de tranen niet uit medelijden, dan wel van het lachen.

Download zaterdag 20 en zondag 21 september 'De dag dat we Andy zijn arm afzaagden' gratis!

Vrij Nederland

WWW.VN.NL/GRATISBOEK

Een handjevol oude boerderijen en dijkhuisjes, gebouwd vóór de inpoldering in de jaren vijftig, kon blijven staan.



keld, dat in 2007 door staatssecretaris Schultz van Haegen door de Tweede Kamer werd geloodst. Op 34 plekken langs de Rijn, de Maas, de Lek, de Merwede en de IJssel worden sindsdien dijken verlegd en uiterwaarden vergroot en verdiept. De tijd dringt, want het rivierengebied tussen Nijmegen en Hoek van Holland is verreweg het kwetsbaarst voor grote overstromingen. Het gevaar zit in de samenloop van omstandigheden. Als het water in de rivieren stijgt tijdens springtij en zware westerstorm op de Noordzee, kan het rivierwater niet weg en kunnen miljoenen mensen in het dichtbevolkte Zuid-Holland door de watersnood worden getroffen.

BLIJVEN OF VERTREKKEN

Het best is de nieuwe ontwikkeling te zien in de Noordwaard, een polder bij Werkendam nabij de Biesbosch, waarvan de dijk binnenkort ongeveer drie meter wordt verlaagd om het water in de rivier de ruimte te geven. Met behulp van oude kaarten wordt het krekentpatroon uit 1905 hersteld, toen dit gebied nog geen grote aangesloten polder was. Bij extreem hoge waterstanden overstroomt straks bijna de hele Noordwaard. Daardoor blijft het nabijgelegen Gorinchem dan dertig centimeter water bespaard. 'Door de ontpoldering houden ze daar straks droge voeten,' zegt Ralph Gaastra, omgevingsmanager van Rijkswaterstaat bij Ruimte voor de Rivier.

Vanuit de auto wijst hij over de Noordwaard. In de verte steken nieuw gebouwde terpen uit boven het vlakke land. De huizen erop zijn bijna klaar. 'Er woonden hier vijftien- en zestig gezinnen. Die zijn allemaal voor de keuze gesteld: blijven of vertrekken.' Degenen die vertrokken werden uitgekocht. Degenen die bleven konden een nieuw gebouwde terp terugkopen om veilig op te wonen als het water komt.

Toen de plannen voor de ontpoldering bekend werden, was er grote weerstand. Maar na intensief overleg met bewoners, overheden en waterbouwkundigen, met Ralph Gaastra als intermediair, kwam het uiteindelijk tot maar één oenteigening.

Een deel van de huizen in de polder moest worden gesloopt, maar een handjevol oude boerderijen en dijkhuisjes, gebouwd vóór de inpoldering in de jaren vijftig, kon blijven staan: 'In die tijd hielden ze bij het bouwen nog rekening met het water,' zegt Gaastra. 'Dat zijn we nu opnieuw aan het ontdekken. Het is een wonderlijk idee. We bouwen hier weer terpen net als de Friezen duizend jaar geleden.'

Aan de boulevard bij Ter Heijde kijkt Wim Kuijken uit over de branding. De wind is aangetrokken, in het westen werpen hoge wolken hun schaduw over de zee. 'Als alles goed gaat zijn de kust en het rivierengebied in 2050 sterk genoeg om weer een eeuw vooruit te kunnen,' zegt hij. 'Maar zo ver is het nog niet. Ik hoop dat we op tijd zijn.'

