



60 JAAR LATER: WAT HEBBEN WE GELEERD?

Tekst Peter Boorsma en Jaap Hoeve | Foto's Zeeuwse Bibliotheek



Zestig jaar geleden liep een groot deel van Zuidwest-Nederland onder water. De watersnood van 1953 was de directe aanleiding voor het bouwen van de Deltawerken. Intussen is niet alleen het klimaat veranderd, maar ook onze opvattingen over waterhuishouding. Rijst de vraag: voldoen de Deltawerken nog wel?

In de nacht van 31 januari op 1 februari 1953 stak een zware noordwesterstorm op, die in combinatie met springtij voor extreem hoogwater zorgde. Dijken braken door en grote delen van het zuidwesten van Nederland liepen onder water. Vooral Zeeland werd zwaar getroffen, 1.836 mensen kwamen om het leven.

De watersnoodramp vormde direct de aanleiding tot het Deltaplan, een ambitieus programma van de regering om te voorkomen dat het ooit weer zo ver zou komen. De uitkomst van het Deltaplan waren de Deltawerken, een netwerk van natuurlijke en kunstmatige barrières die de kust van Zuidwest-Nederland moeten beschermen tegen overstromingen. Dijken werden opgehoogd, enkele zeearmen werden afgedamd en de kustlijn werd met 700 kilometer verkort. Met de oplevering van de Oosterscheldekering in 1986 werden de Deltawerken 'compleet' verklaard.

Sinds de voltooiing van de Deltawerken is de zeespiegel echter gestegen en de bodem van Nederland gedaald. Die bodemdaling zet door en inmiddels weten we dat door de klimaatverandering de zeespiegel de komende tijd verder en sneller zal stijgen. Bovendien zullen er zwaardere stormen komen. Zijn de Deltawerken wel berekend op die nieuwe omstandigheden?

UNIEK

Precies om dat uit te zoeken werd een commissie ingesteld onder leiding van oud-minister Cees Veerman, die in 2008 advies uitbracht over de kustverdediging op de lange termijn. De commissie noemde de noodzaak om te handelen toen "niet acuut, maar wel urgent".

Belangrijkste uitvloeisel van de commissie-Veerman is de Deltawet, die in 2010 van kracht werd. Deze wet voorziet in het opzetten van het Deltaprogramma, een samenwerking van rijksoverheid, provincies, gemeenten en waterschappen, onder leiding van de Deltacommissaris en vergezeld van een Deltafonds. Het Deltaprogramma moet zorgen voor een samenhangende aanpak van veiligheid en zoetwatervoorziening en voert daarnaast voorbereidende studies uit, die in 2014 moeten uitmonden in een advies aan het kabinet om de hoogwaterveiligheid tot 2050 en daarna te garanderen.

"Overal ter wereld komen maatregelen altijd na een ramp", zegt Martie van Essen, programmadirecteur Zuidwestelijke Delta bij het Deltaprogramma. "Dat was ook zo in 1953. Maar de >

Jan Mulder (Deltares):

‘Vroeger gingen we op terpen wonen om ons tegen hoogwater te beschermen, dat kunnen we weer doen’



aanpak met het Deltaprogramma is uniek, omdat we ons nu al voorbereiden op noodsituaties in de toekomst, terwijl er in principe niets aan de hand is. De zuidwestelijke delta is vooralsnog een van de best beschermde kustgebieden van de wereld.”

ONDERHOUD

Volgens Jan Mulder, senior kustspecialist – eerst bij Rijkswaterstaat en sinds 2008 bij kenniscentrum Deltares – is het vooral een kwestie van onderhoud. “In principe zijn we veilig, maar we moeten die veiligheid wel op peil houden.”

Het onderhoud bestaat vooral uit het vernieuwen van de bekleding op de dijken in Zeeland en zandsuppleties in gebieden waar de kust bestaat uit strand en duinen. De kustlijn is voortdurend aan erosie onderhevig en door het opspuiten van zand wordt deze op zijn plek gehouden.

Voor de zuidwestelijke delta geldt als veiligheidsnorm een hoogwaterstand die eens in de 4.000 jaar wordt overschreden. Zorgen dat de kust overal aan deze norm blijft voldoen is het belangrijkste.

Daarbij is het, met de veranderende omstandigheden, voortdurend de vraag of de normen nog wel kloppen of dat ze misschien bijgesteld moeten worden. Dat hoeft volgens Mulder geen problemen op te leveren. “Als de relatieve zeespiegelstijging hoger is dan op dit moment, is er ook meer zand nodig. In principe kunnen we daar eeuwig mee doorgaan. Technisch is dat mogelijk en het is ook relatief goedkoop.”

Maar er is meer aan de hand. Het afsluiten van de zeearmen in de delta en het verkorten van de kustlijn van ons land met 700 kilometer, heeft grote gevolgen gehad voor de waterkwaliteit. Recente voorbeelden zijn de groei van blauwalg in het Volkerak-Zoommeer en het zuurstoftekort in de Grevelingen. De Oosterscheldekering heeft de opening voor doorstroming verkleind waardoor er minder water door de geulen in de Oosterschelde stroomt. Dit heeft geleid tot ‘zandhonger’. De geulen vullen zich, op zoek naar een nieuw evenwicht, met zand van de zandplaten in de rivier. Hierdoor raakt het ecologisch evenwicht verstoord, iets waar in voorgaande decennia nog weinig oog voor was, maar waar nu terdege rekening mee worden gehouden.

Daarnaast blijken de Deltawerken ook forse economische gevolgen te hebben. Voor de scheepvaart, en ook voor de landbouw die mogelijk te maken krijgt met een tekort aan zoet water.

De grootste uitdaging voor de toekomst is dan ook te zorgen dat de kustverdediging niet alleen robuust is, maar ook de natuur en de plaatselijke economie zo min mogelijk schade berokkent.

DISCUSSIE

Als het gaat om kustverdediging, zijn er twee scholen. Een deel van de wetenschappers houdt vast aan de traditionele, ‘harde’ kustverdediging – het alsmaar versterken en ophogen van dijken en andere verdedigingswerken. Daartegenover staat de relatief nieuwe school van ‘bouwen met de natuur’, die een meer dynamische kustverdediging voorstaat, waarbij de positie van de kustlijn niet per se vast hoeft te liggen.

Een voorbeeld van die laatste benadering is een proef met de zogeheten *Zandmotor*, een kunstmatig schiereiland voor de kust van Zuid-Holland. De bedoeling is dat het opgespoten zand zich de komende jaren door wind en stroming gelijkmatig over de kust verdeelt en nieuw strand en duinen vormt. Met deze methode is er meer ruimte voor de natuurlijke ontwikkeling van de kustgebieden.

Verder gaan er steeds meer stemmen op om in de toekomst naast het voorkómen van overstromingen, ook te werken aan het beperken van de mogelijke gevolgen. Van Essen: “We denken niet alleen in dijken, maar vragen ons ook af of we in andere opzichten goed zijn voorbereid om te voorkomen dat een ramp als in 1953 zich herhaalt.”

Een manier om gevolgen van overstromingen te beperken is te bouwen op terpen. Mulder: “Ook vroeger gingen we op terpen wonen om ons tegen hoogwater te beschermen. Het volgebouwde land kunnen we natuurlijk lastig ophogen, maar bij nieuwbouw kan het wel. Het Rotterdamse havengebied en de Maasvlakte bevinden zich al op 5 meter boven NAP. We bouwen eilanden in zee. Waarom geen eilanden op het land? De technische mogelijkheden zijn er.”

Volgens Mulder – zelf een warm voorstander van een zachte aanpak – zijn er voor een nieuwe aanpak nog wel weerstanden te overwinnen. Natuurorganisaties pleiten



1953. Dijkdichting bij Kruiningen door plaatsing van caissons

voor een natuurlijker kust, maar zo'n dynamische aanpak is kan wel eens botsen met de belangen van bijvoorbeeld waterwingebieden in de duinen. Verder is er het risico van afslag in badplaatsen. De recreatiesector bouwt het liefst zo dicht mogelijk bij zee, ook op nieuw opgespoten zandplaten. Dat botst vaak met de overheid die verantwoordelijkheid draagt voor de veiligheid en voor eventuele stormschade moet opdraaien.

BEZUINIGINGEN

Inmiddels staan Nederland gigantische bezuinigingen te wachten. Krijgt ook de kustverdediging te maken met het budgettaire snoeimes? Hoewel het Deltaprogramma in het Lente-akkoord nog was uitgezonderd, wordt er vanaf 2014 wel 30 miljoen euro per jaar gekort. Bovendien sprak minister van Infrastructuur en Milieu Schultz in december de wens uit dat het gereserveerde geld uit het Deltafonds ook wordt ingezet voor projecten voor verbetering van de waterkwaliteit.

Mulder denkt niet dat een bezuiniging op het Deltaprogramma onmiddellijk consequenties heeft, maar op de lange termijn mogelijk wel. "Vergelijk het met het onderhouden van een huis. Als je een schilderbeurt overslaat, stort het niet meteen in elkaar. Maar je zult na een jaar of tien toch op zijn minst een keer de kozijnen moeten vervangen. Wanneer het een keer misgaat, weet je niet. Maar als het misgaat, moet je er klaar voor zijn." |

WIM KUIJKEN:

'DE KEUZE IS AAN DE POLITIEK'

Volgens Deltacommissaris Wim Kuijken is het aan de politiek om te bepalen hoeveel geld er beschikbaar is voor het Deltaprogramma. "Daarmee is het ook de verantwoordelijkheid van de politiek hoeveel tijd het in beslag neemt om de noodzakelijke beschermings- en zoetwatermaatregelen uit te voeren."

Toch maakt Kuijken zich wel zorgen. "Ik heb al in het Deltaprogramma 2012 de beschikbare middelen op een rij gezet en geconcludeerd dat het een uitdaging wordt om de opgaven uit het programma binnen een geloofwaardige tijdspanne aan te pakken. Met de vanaf 2014 doorgevoerde bezuiniging op het Deltafonds en met eventueel toekomstige bezuinigingen, wordt dit vraagstuk vanzelfsprekend nog pregnanter. We hebben de middelen hard nodig om op tijd gereed te zijn voor de onzekere toekomst, waarvan we de richting heel goed kennen: we worden kwetsbaarder door de veranderingen in ons fysische systeem."

Kuijken wijst er op dat de hele wereld juist kijkt naar de Nederlandse, preventieve aanpak. "Onlangs toonde een VN-rapport aan dat elke dollar besteed aan preventie zich zeven keer terugbetaalt in vermeden rampkosten. Dat zou zomaar ook voor waterveiligheid kunnen gelden, met name in deltagebieden. Kijk naar de VS, die nu alleen al 60 miljard dollar aan federaal budget moeten uitgeven om de schade van de storm Sandy te herstellen. Ook in Groot-Brittannië worden na het hoog water van de afgelopen weken extra *flood defense*-middelen ingezet. Dat doen wij in Nederland dus anders."

OOSTERSCHELDEKERING ROBUUST GENOEG?

Dijken kun je ophogen als de zeespiegel stijgt. Maar moeten ook de kunstwerken worden vervangen door robuustere exemplaren? Waarschijnlijk niet. Zo is het sluitstuk van de Deltawerken, de Oosterscheldekering, ontworpen met in gedachten een levensduur van 200 jaar. Daarbij is ook rekening gehouden met een stijgende zeespiegel, zij het met een minder snelle stijging dan waar tegenwoordig van uit wordt gegaan.

Op het moment is de relatieve zeespiegelstijging (de som van zeespiegelstijging en bodemdaling) 20 centimeter per honderd jaar. Het Deltaprogramma houdt rekening met scenario's van stijging van de zeespiegel van 35, 65 en zelfs 85 centimeter per honderd jaar. Mocht die meest extreme stijging zich voordoen, dan is versterking van de Oosterscheldekering wel nodig. Technisch is dat overigens mogelijk.

