



Marjolijn Haasnoot (Deltares,
IPCC) over zeespiegelstijging

'HET IS TIJD VOOR ACTIE'

Een zeespiegelstijging van 2 meter in 2100 is niet waarschijnlijk, maar wel mogelijk. Daarom moet Nederland zich ook voorbereiden op dat scenario, vindt Marjolijn Haasnoot, onderzoeker klimaat en water bij Deltares. Want de gevolgen kunnen groot zijn in onze kwetsbare delta.

TEKST DORINE VAN KESTEREN
FOTOGRAFIE MARCEL MOLLE

M



Ze is net terug van een wandelvakantie in de Zwitserse Alpen. Met de trein, met collega's. Aanleiding voor de reis waren de expositie en televisieserie van fotograaf en filmmaker Kadir van Lohuizen, die eilanden en wereldsteden in beeld bracht die worstelen met de stijgende zeespiegel. Zo was Van Lohuizen bij een gesmolten gletsjer op Groenland en op West-Terschelling, waar het water op dat moment de kade overstroomde tijdens springtij en na een zware noordwesterstorm.

"Dat inspireerde ons om ergens naartoe te gaan waar we de klimaatverandering konden zien en voelen. En inderdaad, in Zwitserland zagen we met eigen ogen hoeveel gletsjers er al verdwenen zijn. Zeer indrukwekkend. Toen ik begon te werken, zo'n twintig jaar geleden, spraken we wel over klimaatverandering, maar was het nog abstract en ver weg. Nu zien we het daadwerkelijk gebeuren."

Marjolijn Haasnoot, senior onderzoeker bij kennisinstituut Deltares, associate professor aan de Universiteit Utrecht en *lead author* bij het IPCC, het wetenschappelijk klimaatpanel van de Verenigde Naties, windt er geen doekjes om: het wordt steeds urgenter om maatregelen te nemen. "Het is ontzettend belangrijk om de klimaatverandering te beperken. Als de CO₂-emissies afnemen, zullen de temperaturen minder hard stijgen. Daar begint het allemaal mee. Covid heeft de prioriteiten van het kabinet echter door elkaar geschud. De vrijwel ongeclausuleerde overheidssteun voor de luchtvaart en het uitstel van de CO₂-heffing voor de industrie zie ik niet als hoopvolle signalen.">



**'In Zwitserland
zagen we met
eigen ogen
hoeveel gletsjers
er al verdwenen
zijn. Zeer
indrukwekkend'**

Tegelijkertijd moeten we ons voorbereiden op de stijgende zeespiegel, aldus Haasnoot. Samen met een aantal universiteiten en het Planbureau voor de Leefomgeving bracht Deltares vorig jaar in kaart welke opties ons land hierbij heeft. Dit gebeurde in opdracht van deltacommissaris Peter Glas. Haasnoot: "We kunnen doorgaan op de huidige weg en het water buiten houden met dijken en duinen, zandsuppletie en keringen. In de ene variant blijven de rivieren dan in open verbinding met de zee. Maar als de zeespiegel te snel stijgt en de keringen in de praktijk te vaak dicht moeten, kun je kiezen voor de tweede variant, waarbij de rivieren permanent afgesloten worden. De derde optie houdt in dat we een nieuwe, hogere kustlijn maken, die bijvoorbeeld bestaat uit onderling verbonden eilanden in zee. Meebewegen met het water, het landgebruik aanpassen en op sommige plekken een hoger overstromingsrisico accepteren, is de laatste optie."

Met welke zeespiegelstijging houdt u rekening?

"De officiële scenario's van het KNMI gaan voor 2100 uit van een stijging tussen de 30 centimeter en 1 meter. Dat is de waarschijnlijke bandbreedte voor Nederland. Maar uit de recente schattingen van het IPCC blijkt dat mondiaal mogelijk een versnelling plaatsvindt.

Voor de kust van Nederland zien we dat nog niet, maar dat wil niet zeggen dat het niet gaat gebeuren. Feit is dus dat we het niet goed weten. Feit is ook dat het een stuk minder wordt als we de klimaatverandering weten te beperken. Doen we dat niet, gaan we in Nederland richting de 1 of zelfs 2 meter in 2100. Ook al is dit niet waarschijnlijk, het is wel mogelijk, dus moeten we ons daarop voorbereiden. In een land waar 10 miljoen mensen onder de zeespiegel leven, is dat van levensbelang. We houden dus rekening met verschillende mogelijke zeespiegelstijgingen, laag en hoog. Daarnaast onderzoeken we de gevolgen bij een bepaalde stijging of stijgsnelheid: wat gebeurt er als de zeespiegel 0,5, 1, 1,5 of 2 meter stijgt? Het gaat er hierbij soms meer om *wanneer* we bepaalde gevolgen gaan zien dan of we die ook gaan zien. Het voordeel van deze andere invalshoek is dat je de discussie over de scenario's even kunt loslaten."

Het smelten van het ijs op Antarctica noemt u een 'gamechanger'.

Waarom?

"Met name omdat de zeespiegel daardoor een stuk sneller kan gaan stijgen. Dat betekent dat de levensduur van maatregelen korter wordt. We kunnen er niet op vertrouwen dat we tot 2100 vooruit kunnen met ingrepen die

ons land aanpassen aan een stijging van 50 centimeter. Dan moet je dus óf snel weer nieuwe maatregelen nemen en daarna weer, óf nu in één keer maatregelen nemen die tot 1,5 of zelfs 2 meter gaan. Maar als je bedenkt dat de Deltawerken bedoeld waren om een stijging van 40 centimeter aan te kunnen, en dat daar dertig jaar aan plannen, ontwerpen en bouwen voor nodig was... moet ik dan nog meer zeggen?"

Doen we, als je het zo bekijkt, wel genoeg met het Deltaprogramma, dat dit jaar wordt herzien?

"Het waterveiligheidsbeleid in Nederland is gebaseerd op de meest recente wetenschappelijke kennis en data. Ook voor de zeespiegelstijging vanaf de tweede helft van deze eeuw is er een kennisprogramma. Dat onderzoek moet een beter beeld geven van hoe lang de huidige waterbeheerstrategieën houdbaar zijn en welke alternatieven zijn om Nederland in de verre toekomst veilig en leefbaar te houden. De resultaten van dit programma worden in 2026 verwacht."

Gaat de tijd dan niet dringen?

"Op basis van onze gevolgenstudie zeg ik: tot 2050 is de huidige strategie met dijken, keringen en zandsuppletie toereikend. De verwachting is immers dat de zeespiegel vooral ná 2050 sneller gaat stijgen.

2026 is vroeg genoeg als startpunt voor besluitvorming over alternatieve maatregelen, maar we moeten de tijd die we hebben, wel verstandig benutten."

Hoe bedoelt u?

"Ten eerste omdat het veel tijd kost de maatregelen voor te bereiden. Het gaat om verregaande ingrepen, die nog nooit eerder zijn vertoond. Het is dus noodzakelijk om te experimenteren: hoeveel tijd kost het om iets te bouwen, hoeveel ruimte hebben we nodig? Stel dat we besluiten om op nog veel grotere schaal zand te gaan suppleren. Kan dat met de huidige zandmotors? Kortom: we moeten oefenen, zodat we goed zijn voorbereid als het erop aankomt. Daarnaast nemen we de komende twintig jaar besluiten die hun schaduw vooruitwerpen. Laten we voorkomen dat we onze toekomstige opties nu al beperken en investeringen doen waar we later spijt van krijgen. Ik pleit ervoor om bij de ruimtelijke beslissingen van nu voor te sorteren op de watervraagstukken van de lange termijn. Waar gaan we bijvoorbeeld die 1 miljoen extra woningen bouwen? De ruimte in Nederland is schaars en als we de dijken willen verbreden – en dat kost ruimte. Is het in dat licht ook slim om hectares land vol te zetten met zonnepanelen? >

'De vrijwel ongeclausuleerde overheidssteun voor de luchtvaart en het uitstel van de CO₂-heffing voor de industrie zie ik niet als hoopvolle signalen'

En moeten we de mogelijkheden van drijvend en flexibel bouwen niet serieuzer onderzoeken?

Verder is het zaak om fundamenteel na te denken over ons landgebruik. Als de zeespiegel stijgt, komt er via de rivieren en via het grondwater steeds verder landinwaarts zout water binnen. Deze verzilting heeft gevolgen voor de landbouw en drinkwatervoorziening in de kustgebieden. Of neem de veengebieden, die we eeuwenlang hebben ontwaterd. Dat heeft geresulteerd in bodemdaling. Hoe lang gaan we het waterpeil hier nog laten zakken, hoe lang blijven we al dat water nog wegpompen, om hetzelfde landgebruik mogelijk te maken? Er komt een moment waarop je moet zeggen: we accepteren dat het hier natter wordt.”

Internationaal perspectief

Haar werk bij Deltares stopt nadrukkelijk niet bij de landsgrenzen. Haasnoot praat met onderzoekers en beleidsmakers over de hele wereld om te kijken hoe zij de stijgende zeespiegel te lijf gaan. “De opties zijn wereldwijd grosso modo hetzelfde als hier: het water buiten houden, op zee of op het land, terugtrekken of meebewegen. In Nederland hebben we natuurlijk een heel hoog beschermingsniveau en een relatief korte kustlijn. Bovendien zijn we een rijk land. Landen waar

dat anders is, ondervinden nu al veel grotere gevolgen. Vietnam en Bangladesh bijvoorbeeld hebben minder mogelijkheden om zich voor te bereiden, moeten veel sneller handelen.”

Zijn er landen die verder zijn dan wij?

“Wij lopen voorop als het gaat om het adaptieve denken: niet wachten met ingrijpen tot een overstromingsramp ons overkomt, maar de problemen vóór zijn. Nieuw-Zeeland kiest



Marjolijn Haasnoot (1975) studeerde milieuwetenschappen aan de Vrije Universiteit in Amsterdam en werkt sinds 1998 aan het onderwerp water en klimaatverandering. Ze promoveerde cum laude aan de Universiteit Twente op adaptief waterbeheer in delta's. Haasnoot leidt het strategisch onderzoek over klimaatadaptatie bij Deltares en is associate professor aan de Universiteit Utrecht. Ze schrijft mee aan het zesde assessment-rapport van wereldklimaatpanel IPCC.

‘Nuchterheid is goed, want paniek leidt tot niets. Het kán ook meevallen’

voor dezelfde benadering en heeft ook al een uitgewerkte, concrete handleiding voor hoe ze zich nu en in de toekomst gaan aanpassen aan de zeespiegelstijging. Dat wordt geregeld op lokaal niveau, omdat ieder kustgebied z'n eigen specifieke opgaven heeft. In heel wat regio's hebben ze nu al te maken met overstromingen. Terugtrekken is dus nadrukkelijk een van de opties, ze gaan niet alles beschermen. Ze denken bijvoorbeeld na over flexibele huizen, die je voor tien jaar neerzet en daarna weer op een andere plek opbouwt.”

U biedt de politiek de menukaart aan met de verschillende beschermingsopties, maar kiest uiteindelijk niet zelf. Vindt u dat vervelend?

“Ik ben wetenschapper: mijn werk is om de gevolgen van de zeespiegelstijging, de kwetsbaarheden, de verschillende handelingsperspectieven en de voor- en nadelen hiervan te analyseren. Zonder een kant en klare blauwdruk te geven van hoe Nederland eruit moet komen te zien. Dat is mijn rol en die rol past mij. Wij verkennen de opties, op basis waarvan de overheid de nodige maatregelen neemt, en het is aan de volgende generaties om daar verder op te bouwen.

Ik vind het heel belangrijk om jongeren hierbij te betrekken. Zo hebben we met studenten van vijf universiteiten een ‘hackathon’ gehouden, waarin we de oplossingsrichtingen van Deltares nader hebben uitgewerkt en doorgerekend. Dat was erg leuk, omdat er allerlei nieuwe, creatieve ideeën ontstonden.”

Schrijver Rutger Bregman zegt: het voortbestaan van Nederland staat op het spel. Peter Glas zegt: we moeten nuchter blijven. Waar in dit spectrum plaatst u zichzelf?

“Eigenlijk denk ik dat Rutger, Peter en ik het onderwerp alle drie even serieus nemen, maar dat we ieder een andere toon kiezen. Nuchterheid is goed, want paniek leidt tot niets. Het kán ook meevallen: als we doelstellingen van het klimaatakkoord van Parijs halen, gaat het minder hard. Maar omdat we niet zeker weten of we die doelstellingen halen, moeten we ons voorbereiden, ook op het slechtste scenario. Dat kan, nogmaals, door bij alle komende overheidsbeslissingen over onder meer ruimtelijke ordening, woningbouw en energie de waterveiligheidsopgaven te betrekken én door te experimenteren met innovaties. In die zin is het tijd voor actie.”•