

## Watervaste toekomst voor Amerika

### Nederlandse klimatologen bepleiten vooruitzien

**Een land dat niet bestand blijkt tegen orkaan Katrina, schiet weinig op met achteraf klagen en het water opdweilen. Amerikanen, steek de handen uit de mouwen, roepen Nederlandse klimatologen, en zorg dat de Verenigde Staten in de toekomst waterbestendig zijn.**

Met stomme verbazing hebben Nederlandse ingenieurs zitten kijken naar de Amerikaanse beelden van de overstroming na orkaan Katrina. Kijk nou toch eens, die dijkjes, die walletjes, die muurtjes: geen wonder dat het daar bij het minste of geringste een dramatisch waterballet wordt. De Nederlandse hoogleraren Pavel Kabat en Pier Vellinga benadrukken deze week in het tijdschrift Nature dat klimaatveranderingen toekomstige natuurrampen onontkoombaar maken. In Nederland, maar feitelijk in de hele wereld. Daar kun je wel over janken en jammeren, maar beter is het nu al de infrastructuur aan te pakken.

Zowel Kabat en Vellinga als de Amerikaanse klimatologen Aristides Patrinos en Anjali Bamzai laten op uitnodiging van Nature hun licht schijnen over de scenario's die in de toekomst rampen van Katrina-kaliber kunnen voorkomen. De twee Amerikanen zien in Katrina een 'wake-up call' voor een land waarin huizen niet stormbestendig zijn, dijken niet berekend zijn op grote watermassa's, en waar geen deugdelijk alarmeringssysteem is. Er moet diepgravend onderzoek komen, en de politiek moet de aanbevelingen van de onderzoekers vervolgens overnemen, zeggen Patrinos en Bamzai.

Kabat (Wageningen, klimaathydrologie) en Vellinga (Vrije Universiteit Amsterdam, milieuwetenschappen) omschrijven de enige zinnige reactie op deze dreiging: klimaat-rekenaars moeten enorm ver vooruit redeneren. Zoals Nederlanders dat in feite al sinds jaar en dag gewend zijn te doen. Dekten we ons vroeger simpelweg in tegen storm vanuit de zee, tegenwoordig moeten we daarbij ook nog rekening houden met het broeikas-effect, en de gestaag stijgende zeespiegel.

Vervolgens moet de politiek de aanbevelingen van de rekenaars serieus nemen en opdracht geven tot de uitvoering van waterwerken. Daar loopt ook in Nederland de politiek niet altijd even vlot warm voor, maar bestuurders zijn er wel altijd mee bezig. Zo staat op 29 november aanstaande in Scheveningen het congres "Omgaan met klimaatverandering in bestuurlijk Nederland" op de agenda. Daar komen alle betrokken bewindslieden luisteren naar de toekomstscenario's en nadenken over te nemen maatregelen. Kabat is er een van de sprekers.

Maar is die tactiek van ver vooruit denken dan soms absurd duur, dat de Amerikanen daar niet aan willen? "Valt nogal mee", zegt Kabat desgevraagd. Reken maar even mee: de schade als gevolg van Katrina wordt tot nu toe geschat op 125 miljard dollar. Ter vergelijking: de Deltawerken, opgebouwd na de watersnoodramp in 1953, hebben dertien miljard gekost, gerekend in dollars. De sluizen van de Deltawerken zijn tussen 1986 en 2005 meer dan twintig keer gesloten vanwege overstromingsgevaar.

Kabat: "Punt is dat de aanpak van de Amerikanen, die van president Bush voorop, neerkomt op ad hoc reageren. Pas als er al een ramp is gebeurd, gaan ze nadenken over oplossingen." Kortom: zelfs al hebben ze de kennis, al snappen ze wat hen in de toekomst te wachten staat, en al valt de kosten-baten-analyse uit in het voordeel van preventieve projecten, dan nog komen ze aan de uitvoering ervan niet toe.

"De Nederlandse aanpak is er juist een van investeren in de toekomst", zegt Kabat. Dat ligt ook in de rede, want in Nederland wordt over een lapje grond heel anders gedacht dan in Amerika. "Wij zijn verplicht altijd bezig te zijn met de verhouding tussen zee en land. Zeventig procent van het Bruto Nationaal Product wordt hier verdiend onder zeeniveau. Nederland is een land van multinationals.

Wanneer hier het klimaat een bedreiging gaat vormen voor bedrijven, verhuizen ze glashard naar het buitenland. Het belang om het water buiten te houden is daarmee enorm." In die economisch belangrijke regio's zijn de normen voor waterwering daarom de hoogste van de hele wereld.

Uit het artikel in Nature van Patrinos en Bamzai blijkt inderdaad dat er in de Verenigde Staten in dat opzicht nog een hele mentaliteitsomslag moet plaatsvinden. Deze Amerikaanse klimatologen horen tot de wetenschappers die sterk aandringen op een toekomst waarin huizen eindelijk stormvast zullen zijn en dijken waterbestendig.

Mieke Zijlmans

Pavel Kabat, Wim van Vierssen, Jeroen Veraart en Pier Vellinga: "Climate proofing the Netherlands". Nature, 17 november 2005.

Aristides Patrinos en Anjuli Bamzai: "Policy needs robust climate science." Nature, 17 november 2005.