



Het wordt niet alleen warmer, het gaat in de komende honderd jaar ook harder regenen. Bovendien stijgt de zeespiegel. Reden voor paniek? Volgens hoogleraar Pier Vellinga niet. "Je moet alleen weten wat het weer doet, hoe je slim op klimaatveranderingen kunt inspelen en welke kansen je economisch kunt benutten."

Omgaan met klimaatverandering

'We moeten zaken slimmer aanpakken'

Het wordt warmer. Uit onderzoeken blijkt dat de temperatuur de komende honderd jaar zo'n 2° tot 6° Celsius stijgt. Met de stijgende concentraties van broeikasgassen is het niet onwaarschijnlijk dat we in 2100 een mediterraan klimaat hebben. Ook de zeespiegel stijgt. Eerder werd een stijging van 35 tot 85 centimeter aangenomen. Maar nu de ijskappen in Groenland en op Antarctica sneller smelten, is die prognose bijgesteld. "De Deltacommissie stelt nu een bovengrens van 1,20 meter in 2100 en zelfs 3 meter in het jaar 2200", zegt Pier Vellinga, wetenschapper met nationale en internationale bekendheid als deskundige op het gebied van klimaatverandering. De hoogleraar aan de Wageningen University & Research schreef voor 'geïnteresseerde leken' ook recent het, overigens wetenschappelijk verantwoorde, boekje 'Hoezo Klimaatverandering?'. Daarin behandelt hij op een toegankelijke manier alle sceptische vragen rond dit onderwerp.

Verstandiger inrichten

Vellinga is tevens medeverantwoordelijk voor de programmering van het nationaal onderzoeksprogramma Kennis voor Klimaat, dat in 2008 startte en doorloopt tot 2014. Doel van het onderzoek is inzichtelijk te maken hoe je Nederland climate proof kunt maken. Ofwel: hoe we ons land zonder kleerscheuren door de klimaatverandering kunnen loodsen. Hoe moeten we met onze manier van bouwen en

leefwijze daarop inspelen? Een ding staat vast: hier en daar moeten we zaken slimmer aanpakken. "Zo ligt het belangrijkste datacenter voor elektronisch bankverkeer ruim drie meter onder zeeniveau. Dat is niet verstandig. En bij kantoren zitten de elektrische en verwarmingsinstallaties nu vaak in de kelder. Ook die kun je beter hoger plaatsen. We moeten meer dan voorheen rekening houden met het onverwachte. Een strategie gebaseerd op weersgebeurtenissen uit het verleden is niet meer betrouwbaar voor de toekomst."

Drijvende kassen

Zaken slim aanpakken dus, en op basis van opgedane kennis innoveren. Met het programma Kennis voor Klimaat worden diverse nieuwe concepten getest. "We moeten overgaan naar doorbraakvrije dijken. Dijken niet meer ophogen, maar zodanig verbreden of versterken dat ze nooit meer kunnen doorbreken. Bovendien kun je daarmee de ruimte die dijken innemen geschikt maken voor andere functies, zoals een golfbaan of een kampeerterrein. Zelfs huizenbouw is er dan op mogelijk. Nu is een dijk aan de voet gemiddeld dertig meter breed, verdubbeling is al voldoende", meent Vellinga. Deze waterproof dijken worden nu voorzien bij Tiel, Almere, Loevestijn en verschillende andere plaatsen. In Scheveningen zijn ze al gerealiseerd. Daarnaast worden experimenten uitgevoerd voor verkoeling in de stad. Onderzoek toonde aan dat

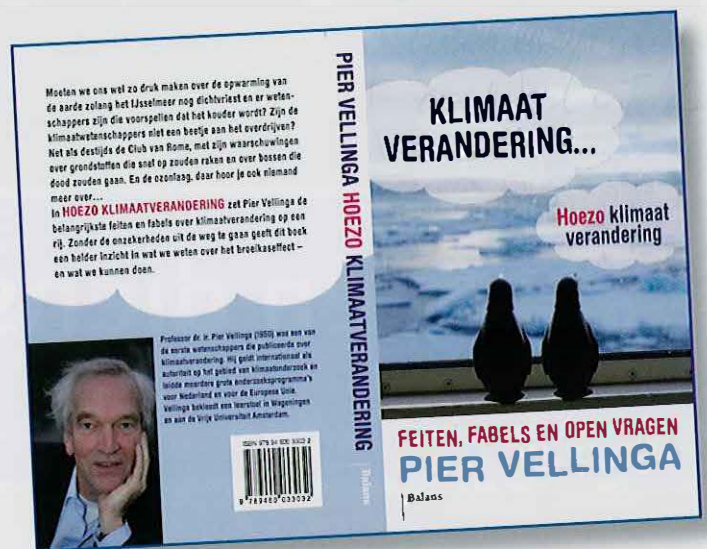


meer bomen een beter resultaat geeft dan meer water. "Het project Floating Roses kijkt naar de haalbaarheid van ruim 4 hectare drijvende kassen in het Westland. Nu liggen vaak bassins met opvangwater naast de kas. In de nieuwe situatie is dat onder de kas. In de winter regent het meer en vangen de kassen het water op. De kas drijft iets omhoog en heeft zodoende een extra waterbuffer voor droge zomers."

'Kennis van het weer heeft een veel grotere economische betekenis dan tot nu toe werd aangenomen'

Efficiëntere aanpak

Wat Vellinga verder signaleert is dat waterschappen polders inefficiënt doorspoelen, nodig om verzilting van de grond tegen te gaan. Maar zout water kruipt niet overal omhoog. Dat gebeurt op bepaalde plekken in de polder. Je kunt zo'n 50 procent aan zoet water besparen als je de polder slimmer doorspoelt. Bijvoorbeeld, met een dammetje hier en waterbegeleiding daar, alleen die plekken doorspoelen die nodig zijn. Dan zouden de knelpunten in de zomer, zoals we die nu ervaren, veel kleiner zijn. "Aan het nationaal onderzoeksprogram-



Pier Vellinga: "Een strategie gebaseerd op weersgebeurtenissen uit het verleden is niet meer betrouwbaar voor de toekomst."

ma zijn nu zo'n honderd jonge mensen op universiteiten, bij kennisinstituten en ingenieursbureaus betrokken. Zij adviseren de regio's hoe om te gaan met de klimaatverandering. Zij brengen ook de ontwikkelaars en gebruikers van kennis bij elkaar. Kennis van het weer heeft een veel grotere economische betekenis dan tot nu toe werd aangenomen. Bij Schiphol onderzoeken we bijvoorbeeld wat de effecten zijn van dwarswind. Als je dat begrijpt, kun je veel efficiënter omgaan met start- en landingsbanen. Of neem de boeren. Bij droogte sproeien die maar raak. Met efficiënte berekening kun je 50 tot 80 procent aan water besparen. Sensoren kunnen precies aangeven waar en wanneer je moet beregenen. En de kosten verdienen je vrijwel direct terug."

Internationale alliantie

Naast verwerven is het ook belangrijk kennis te delen. Dat gebeurt nationaal al met de grote spelers op het gebied van bouw en infrastructuur. "Denk aan waterschappen, projectontwikkelaars, bouwondernemingen en ingenieursbureaus. Vanuit het programma Kennis voor Klimaat is de Delta alliantie opgericht, nu onder voorzitterschap van oud-staatssecretaris en minister Tineke Huizinga (V&W en VROM). Het gaat hierbij om een wereldwijd bondgenootschap van laaggelegen gebieden. Van Vietnam en Bangladesh tot Venetië en New Orleans. Het doel: kennis delen en samen slimmer worden."

Kijk ook op www.kennisvoorklimaat.nl

