

Ondertussen op de Noordpool

De ijslaag smelt steeds sneller, en dat zal de wereld voelen

Door klimaatverandering worden olie en gas in het Noordpoolgebied bereikbaar. De baten moeten worden afgewogen tegen de kosten.

Gail Whiteman, hoogleraar duurzaamheid en klimaatverandering aan de Erasmus Universiteit, noemt het Arctisch gebied de 'Ground Zero' van de klimaatverandering. Nergens zijn de gevolgen van de opwarming zo opvallend, zegt ze, en nergens koersen we in zo'n hoog tempo af op een kantelpunt waarna geen weg terug meer is.

Deze week organiseerde de Canadese daarom samen met het onderzoeks- en adviesbureau Ecorys, gespecialiseerd in duurzame economie en sponsor van de leerstoel van Whiteman, een workshop met klimatologen en economen over de risico's en kosten van de ontwikkelingen in het Noordpoolgebied. „Het gaat er om inzichtelijk te maken dat die veranderingen niet alleen relevant zijn voor de ijsbeer, maar voor de hele wereld”, zegt Whiteman. „Daarom moeten we becijferen wat de kosten en baten zijn van het verlies van zee-ijs in het gebied en andere veranderingen. Die moeten in het economische model worden meegenomen.”

Ecorys nodigde voor de workshop zowel Peter Wadhams uit als Chris Hope, beiden van de universiteit van Cambridge. Wadhams is oceanograaf. Hij voer in de jaren zeventig als eerste wetenschapper in een onderzeeër onder het Noordpoolijs door, om de dikte ervan in kaart te brengen. Hij kreeg bekendheid door zijn waarschuwing dat de golfstroom stil kan vallen en dat het zo-

merijs binnen een paar decennia grotendeels verdwenen zal zijn. Chris Hope is econoom, hij ontwikkelde het computermodel PAGE voor de roemruchte *Stern Review*, waarin voor het eerst een poging werd gedaan om de kosten van klimaatverandering goed te becijferen.

Wadhams maakt zich zorgen over de snelheid van de veranderingen in het Arctisch gebied. Door zijn metingen aan de onderkant van de ijslaag heeft hij precieze cijfers over het smeltende zee-ijs. „Niet alleen is het ijsoppervlak in de zomer fors verminderd, de dikte is de laatste dertig jaar ook nog eens met ongeveer 40 procent afgenomen”, zegt Wadhams. „Als je die twee combineert, is sprake van een reductie van het volume met 70 procent.”

Minder zee-ijs betekent minder weerkaatsing van het zonlicht. Daardoor wordt meer warmte opgenomen en dat versterkt dan weer het smelten van het ijs. Door de opwarming komt er bovendien methaan vrij – een zeer agressief broeikasgas – dat in grote hoeveelheden opgehoopt zit in de nu nog permanent bevroren bodem.

Het Arctisch gebied, met een subtiele wisselwerking tussen koud en warm water, houdt belangrijke oceaanstromingen op gang en fungeert daardoor als een thermostaat voor de wereld. Als die op hol slaat zal dat voelbaar zijn in grote delen van de aarde.

Critici vinden dat Wadhams overdrijft. Het zomerijs zal voorlopig niet verdwijnen, denken zij, en de golfstroom bestaat ook nog steeds.

Wadhams ontkent niet dat er onzekerheden zijn. „Er zitten onvolkomenheden in de klimaatmodellen”,

zegt hij. „Zo is er in delen van Antarctica een kleine aanwas van ijs, die niet door computermodellen wordt voorspeld. In het Arctisch gebied gaat de opwarming juist veel sneller dan je zou verwachten. Maar of de ijslaag daar helemaal verdwijnt of niet, de afname die we nu zien heeft vergaande economische gevolgen.”

Hoe ver? Dat wil Gail Whiteman met hulp van het computermodel van Chris Hope en economen van Ecorys berekenen. Twee jaar geleden kwam het Pew Environment Center tot een ruwe schatting van 2,4 tot 24 biljoen (een miljoen keer miljoen) dollar in 2050.

Whiteman en Hope denken niet dat ze met dit soort getallen zullen komen. Ze willen geen zekerheden suggereren, die ze niet waar kunnen maken. „Waar het om gaat is dat het Arctisch gebied op de agenda komt van bijvoorbeeld het Wereld Economisch Forum. Nu wordt het gebied vooral beschreven in termen het winnen van grondstoffen en doorvaarroutes. Maar het debat moet uiteindelijk de geopolitieke belangen overstijgen.”

PAUL LUTTIKHUIS

