

ELSEVIER

Afgelopen woensdag

'Opwarming van de aarde is geen catastrofe'

Econoom Richard Tol (44) is een van de meest vooraanstaande klimaatwetenschappers ter wereld. De expert vindt dat de gevolgen van klimaatverandering fors worden overdreven.

Michiel Dijkstra

Richard Tol

Geboren op 2 december 1969

1997 Gepromoveerd in klimaatwetenschap aan de Vrije Universiteit in Amsterdam

2007 Wint als lid van Intergovernmental Panel on Climate Change Nobelprijs voor de Vrede

2012 Hoogleraar economie aan de University of Sussex in Engeland

Dit voorjaar haalde Richard Tol wereldwijd de kranten, toen bekend werd dat hij zich had teruggetrokken uit het Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), het gezaghebbende orgaan van de Verenigde Naties (VN) dat elke zes jaar een belangrijk rapport opstelt over de staat van de klimaatverandering. De rapporten dienen als basis voor onderhandelingen tussen landen over klimaatbeleid.

Tol is hoogleraar economie aan de University of Sussex in Zuid-Engeland, gespecialiseerd in het klimaat. In dat veld is hij een van de meest geciteerde wetenschappers ter wereld. Hij voert al vier jaar lang de Nederlandse Economentop 40 aan. Hij vond de samenvatting die van zijn werk werd gemaakt 'alarmistisch'. 'Ik kon mij niet langer vinden in de boodschap: de economische gevolgen van de opwarming van de aarde werden flink overdreven. Een kwestie van geloofwaardigheid.'

Velen in de wereld van het klimaatonderzoek – een wereld waarin voor sceptici niet altijd veel ruimte is – namen hem de beslissing om uit het overleg te stappen, niet in dank af: hij zou zo afbreuk hebben gedaan aan de reputatie van het IPCC, en dat zou de strijd tegen klimaatverandering geen goed doen. Volgens Tol is er zelfs sprake van een lastercampagne.

Het IPCC is in naam een wetenschappelijke organisatie, maar heeft in de

praktijk een zeer politieke rol: in 2007 ontving het een Nobelprijs voor de Vrede samen met Al Gore, de voormalige vicepresident van de Verenigde Staten en de man achter de documentaire *An Inconvenient Truth*, voor het vergroten van het bewustzijn over de door mensen veroorzaakte klimaatopwarming. Een certificaat voor de prijs hangt naast de deur van Tols kantoor op de universiteit.

Voor iemand die de afgelopen maanden flink is aangevallen door andere klimaatwetenschappers zit Tol – woeste grijze haardos, dito baard, T-shirt en valse spijkerbroek – er kalm bij. Hij vertelt er grinnikend over. Tijdens het gesprek, dat plaatsheeft aan een picknicktafel op de campus van de Engelse universiteit aan de rand van de badplaats Brighton, zit Tol bij voorkeur in kleermakerszit. Hij spreekt zacht, formuleert zorgvuldig.

ELSEVIER Volgens de samenvatting voor beleidsmakers van het IPCC is klimaatopwarming een catastrofe. Volgens u niet? Richard Tol: 'Nee, het is zeker geen catastrofe. De aarde warmt wel op door stijgende uitstoot van broeikasgas CO₂, maar het wetenschappelijk onderzoek naar de gevolgen ervan laat zien dat ze over het algemeen beheersbaar zijn. Al moeten we natuurlijk wel blijven opletten. Nederland zal de dijken moeten verhogen als de zeespiegel stijgt. Maar dat gaat misschien een half procent van ons nationale inkomen kosten (zo'n 3 miljard euro). Waarschijnlijk minder.

'De ernstiger gevolgen van klimaatverandering zijn veelal symptomen van andere problemen. Opwarming van de aarde doet de opbrengst van de landbouw in zuidelijk Afrika halveren, is de verwachting. Maar Afrikaanse boeren produceren tien keer minder voedsel dan ze met de huidige stand van de technologie in Afrika zouden kunnen.

'Dat komt doordat ze niet investeren, bijvoorbeeld omdat ze niet kunnen bewijzen dat de grond van hen is. Klimaatverandering is een veel kleiner probleem dan dat soort dingen, en als je die problemen oplost, zijn ze in Afrika ook veel beter bestand tegen klimaatverandering.'

ELSEVIER Nederland kan zich makkelijk veroorloven om zijn dijken te verhogen. Hoe zit het in arme landen als Bangladesh? Tol: 'Toen Nederland in 1850 met het moderne programma van dijkenbouw begon, was het net iets rijker dan Bangladesh nu. Maar Bangladesh heeft nu de beschikking over veel modernere technologie: de Afsluitdijk is nog grotendeels door mensen met kruiwagens gebouwd. Wat is nu het verschil tussen die twee landen? Kijk naar wat er in 1850 in Nederland is gebeurd. De dijkenbouw had alles te maken met het feit dat Nederland toen een sterke centrale staat werd, en dat het een staat

werd die min of meer de belangen van het hele volk behartigde. Daarvoor was het een plutocratie.'

'Bangladesh kan zich prima goede dijken veroorloven. Maar politici zijn er 99 procent van de tijd bezig zichzelf te verrijken en de oppositie kapot te maken. Het interesseert ze helemaal niet dat mensen verdrinken.'

ELSEVIER En eilandnaties als de Malediven? Die verdrinken als de zeespiegel stijgt. Tol: 'De overheid van de Malediven maakt altijd veel kabaal, maar dat kunnen ze alleen doen omdat er zo weinig mensen heengaan. Het beeld dat veel mensen van die eilandengroep hebben, is dat van een idyllisch toeristen- en vissersoord. Dat is helemaal niet waar. Zo hebben ze een groeiende financiële sector. De Malediven zijn juist heel hard aan het groeien: ze zijn land aan het ophogen en inpolderen. Ze hebben de middelen om dat te doen. Ik zou me helemaal geen zorgen maken over de Malediven.' ELSEVIER Hoe komt de IPCC dan tot zulke alarmerende conclusies? Tol: 'Als het IPCC-rapport af is – zo'n 2.600 pagina's aan wetenschappelijke tekst – wordt er een samenvatting gemaakt voor beleidsmakers. De conceptversie wordt geschreven door wetenschappers, de eindversie door ambtenaren van lidstaten van de Verenigde Naties. Het idee is dat dit helpt om overheden verantwoordelijkheid te laten nemen voor de boodschap van het rapport. In de praktijk is dit echter een zeer politiek proces.' ELSEVIER Wat voor spelletjes worden er gespeeld? Tol: 'Vorig jaar is in Warschau de afspraak gemaakt dat rijke landen gaan betalen voor de gevolgen van klimaatverandering in arme landen. Dat is een principeakkoord, geen harde afspraak. Gevolg is dat arme landen bij het overleg tegen elkaar gingen opbieden, zo van: wij zijn het meest kwetsbaar dus wij hebben het meeste recht op zo'n schadevergoeding. Zo probeerden ze de gevolgen ervan te overdrijven en werd de toon steeds alarmerender.' ELSEVIER Hoe werkt dat overleg? Tol: 'Bij het overleg zitten zo'n honderd ambtenaren in een zaal. De onderhandelingen duren een week en gaan door tot diep in de nacht: een ware uitputtingsslag. Dat doen onderhandelaars bewust, zodat aan het eind van de week, wanneer mensen liggen te slapen, besluiten kunnen worden doorgedrukt. Als iets eenmaal in het IPCC-rapport staat, kunnen landen ernaar wijzen en zeggen: "De VN vinden dit belangrijk."

'Zo wilde de delegatie van aardoliegigant Saudi-Arabië economische diversificatie in de samenvatting hebben, omdat het ministerie dat de ambtenaren stuurde, dat belangrijk vindt en is verwickeld in een strijd met een ander ministerie dat het juist niet belangrijk vindt. Colombia wilde het woord wetlands erin hebben – mij is niet duidelijk waarom.'

ELSEVIER Waarom bent u zich als econoom gaan specialiseren in het klimaat?
Tol: 'Dat is eigenlijk toeval. Ik ben opgeleid als econometrist. Tijdens die studie ben ik drie keer aan een scriptie begonnen: telkens bleek de oplossing die ik had bedacht, al te bestaan. Toen was ik de theoretische econometrie zo zat dat ik ben overgesprongen naar een toegepast gebied, klimaatwetenschap.

'Gaandeweg specialiseerde ik mij in de economische gevolgen van klimaatverandering: wat gebeurt er als we de opwarming van de aarde laten gebeuren, wat is het optimale overheidsbeleid om er iets tegen te doen? Standaard economische vragen dus.'

ELSEVIER Hoe vindt u het om in een onderzoeksveld te werken waarvoor zo veel politieke belangstelling is? Tol: 'Het maakt het makkelijk om fondsen te werven en studenten bij je onderzoek te betrekken. Het is ook een gepolariseerd veld, waarin een aantal mensen niet helemaal eerlijk bezig is.

'Een belangrijke reden dat klimaatbeleid controversieel is, is dat er onderzoekers zijn die wetenschappelijk werk afleveren dat onder de maat is. Neem de hockeystickgrafiek van de Amerikaanse onderzoeker Michael Mann: hij concludeerde dat de aarde tussen het jaar 1000 en 1900 nauwelijks opwarmde en daarna heel sterk. Dat klopt van geen kanten. En dat maakt het voor critici makkelijk om te zeggen: "Zie je wel, klimaatwetenschap is allemaal onzin."'

ELSEVIER Is het zo dat de temperatuur al achttien jaar niet stijgt? Tol: 'Ja, in september kan ik tegen eerstejaarsstudenten zeggen dat de aarde sinds hun geboorte niets warmer is geworden. Vraag is hoe dat kan: niemand heeft het zien aankomen. Vaststaat wel dat de aarde opwarmt door uitstoot van CO₂ en andere gassen, en dat de mens hieraan een bijdrage heeft geleverd.

'Misschien is de invloed van de mens kleiner dan tot nu werd aangenomen, of die van de zon groter. Of de natuurlijke variatie in het klimaat is groter dan gedacht. Misschien warmt de aarde straks dubbel zo snel op. We hebben geen idee. Het is wel ongelukkig: het wordt zo heel moeilijk mensen te overtuigen dat klimaatverandering echt bestaat.'

ELSEVIER Ziet u zichzelf als een pleitbezorger van klimaatbeleid? Tol: 'Ik zie mezelf niet als activist in welke richting dan ook. Hooguit kan ik me weleens opwinden over de gebrekkige kwaliteit van het klimaatbeleid dat in Nederland of hier in het Verenigd Koninkrijk wordt gevoerd. Het kan veel efficiënter.'

ELSEVIER Hoe? Tol: 'Het klimaatbeleid dat hier wordt gevoerd, kost heel veel geld, maar levert weinig op. Het heeft eigenlijk niets te maken met klimaat en alles met windmolens. Die windmolens creëren nauwelijks lagere CO₂-uitstoot,

maar wel veel oppositie tegen klimaatbeleid. Ze zijn lelijk. ' ELSEVIER Nederland wil in 2050 klimaatneutraal zijn. Is dat haalbaar, denkt u? Tol: 'Nee. Er zijn simpelweg geen goede oplossingen om de uitstoot in verkeer en landbouw terug te brengen. Je kunt automobilisten wel meer biodiesel en ethanol laten tanken, maar het is onderhand duidelijk dat die niet echt broeikasemissies reduceren.

'Je moet namelijk kunstmest gebruiken om de planten waar je het van maakt, snel genoeg te laten groeien, en daarbij komt lachgas vrij. Dat is driehonderdmaal sterker dan CO₂. Dat is ook een reden dat landbouw niet klimaatneutraal is te krijgen, naast het feit dat koeien veel methaan uitstoten.'

ELSEVIER Nederland zet tot dusver vooral in op duurzame elektriciteitsopwekking. Haalt dat veel uit, denkt u? Tol: 'Technisch kan het klimaatneutraal. Maar niet alleen met windmolens, die zijn niet betrouwbaar. Je kunt nooit meer dan 10, 15 procent van je elektriciteit uit wind halen. Maar wel met bijvoorbeeld zonneconcentratoren: die geven 24 uur lang energie af als de zon erop heeft geschinen en kunnen ook 's nachts elektriciteit leveren. Dit werkt in de zomer, als er veel zon is, maar niet in de winter. Dus heb je achtervang nodig.

'Je kunt water oppompen om, als je stroom nodig hebt, het weer naar beneden te laten vallen. Maar dat is vrij duur. Daarvoor zou je kunstmatige eilanden in het IJsselmeer moeten aanleggen van 300 meter hoog. Die springen nog meer in het oog dan windmolens.

'Technisch is het dus te doen, maar de vraag is of je het moet willen en of je het wil betalen. Nogmaals: de gevolgen van opwarming van de aarde zijn voor Nederland best te betalen.'

ELSEVIER En daarbij kan Nederland in zijn eentje het klimaat niet redden. Tol: 'Inderdaad, als Nederland naar nul emissies gaat, heeft dat geen invloed op het klimaat. Zeker als je ziet dat grote landen als Frankrijk, Italië en Polen niet eens proberen om hun emissies te reduceren.' ELSEVIER Houdt u zich bezig met andere onderzoeksvelden dan het klimaat? Tol: 'Min of meer als hobby doe ik onderzoek naar wetenschapssociologie: hoe komt het dat sommige wetenschappers veel worden geciteerd, hoe komen ze boven aan lijstjes als de Nederlandse Economentop 40 terecht?

'Dat kwam voort uit het feit dat ik zelf bovenaan die lijst sta. Ik vroeg me af: hoe kom ik daar nu weer terecht? Ik heb een aanstelling als hoogleraar economie, dus zolang ik publiceer, mag ik doen wat ik wil.'

ELSEVIER Hoe komt het dat u op één staat? Tol: 'Die lijst komt tot stand op

basis van je publicaties, waarbij artikelen in de meest gerenommeerde tijdschriften zwaarder tellen. Ik publiceer veel in milieuwetenschappelijke tijdschriften, die vaak zwaarder tellen dan economische. Dat heeft te maken met hoe het vakgebied in elkaar steekt. Daar hadden de samenstellers voor moeten corrigeren, maar dat hebben ze niet gedaan.

'Dat ik nummer één sta, komt vooral door mijn milieuwetenschappelijke publicaties in bijvoorbeeld Nature– dat blad telt heel zwaar – en minder door mijn economische publicaties. De samenstellers hebben dat probleem nooit erkend, maar er zijn mensen die er heel ongelukkig van worden.

'Het is natuurlijk goed voor de Vrije Universiteit, waar ik nog steeds een aanstelling heb. En het versterkt mijn profiel, en dat is allemaal goed. Groot nadeel is dat studenten te veel ontzag voor je krijgen. Ze worden terughoudend om een gesprek met me aan te gaan. Dat is heel jammer.'