

kens een slagje draaien.

In een commentaar in *Nature* op de

centraal verbindingselement. Als er voldoende energie aan het systeem is

dus Feringa telefonisch vanuit Florida, waar hij gasthoogleraar is.

111111 © de Volkskrant - wm. Bron: Nature

INTERVIEW RISICOANALYTIICUS ROGER COOKE HOUDT AFSCHIEDSREDE IN DELFT

'Men moet veel meer investeren in een concreter klimaatpanel'

De Delftse risico-hoogleraar Roger Cooke wil betere definities voor de onzekerheden in klimaatwetenschap.

Van onze verslaggever
Martijn van Calmthout

AMSTERDAM Hij is niet boos, maar vooral verdrietig, om maar eens een cliché te gebruiken: hoogleraar risicoanalyse Roger M. Cooke, die vorige week zijn afscheidsrede hield aan de TU Delft. Verdrietig over de moeilijkheid om binnen het VN-klimaatpanel IPCC te komen tot kwantitatieve aanpak van onzekerheid. En dat terwijl hij nota bene zelf *lead-author* is van een hoofdstuk over risico en onzekerheid.

'Het IPCC zou de onderzoeksweld meer moeten wijzen op kwantitatieve risicoschatting, die bijvoorbeeld in de nucleaire wereld al jaargangbaar is.'

U klonk vorige week in uw afscheidscollege in Delft haast als een broeikasontkenner, meneer Cooke?
'In tegendeel, ik maak me zorgen



Roger M. Cooke
Foto TUDelft

over de kwetsbaarheid van het IPCC, juist omdat ze gaan over het belangrijkste probleem van onze tijd, de klimaatverandering. Alles draait daar om beslissen onder onzekerheid. Sceptici zeggen: alles is onzeker en dus moeten we geen geld steken in emissiereductie. Ik zeg: risico's van handelen en niet handelen moeten worden afgewogen. Sceptici moeten dus maar eens uitleggen hoe een verdubbeling van CO₂ in de atmosfeer geen nadelige gevolgen kan hebben.'

U zegt: Het IPCC is te kwalitatief en vaag. Hoe gaat zo'n technische risico-analyse dan?

'Expertpanels worden samengesteld volgens een transparant protocol. Zij kwantificeren hun onzekerheid over toekomstige fysische meetbare zaken. En geven hun overwegingen.

'Ondanks verschillen tussen experts is het gecombineerde resul-

taat doorgaans betrouwbaar en informatief.'

Is dat niet heel subjectief?

'Het is beter dan zomaar woorden. En heel serieus. Hun werk wordt volgens gangbare consultancytarieven vergoed.'

En Het IPCC is liefdewerk oud papier.

'Als ik zie welke inspanningen worden getroost om risico's van een kernramp te kwantificeren, verbaast het me in hoge mate dat vergelijkbare inspanningen uitblijven als het om klimaatverandering gaat.'

Daar spreekt u IPCC-baas Rajendra Pachuri stevig op aan?

'Het IPCC vat de actuele wetenschap samen. Pachuri moet aandringen op meer kwantificering door onderzoekers, maar kan dat niet zelf doen. Maar de druk moet in de eerste plaats van de politiek komen. *Lead author* klinkt misschien heel wat, maar we zijn het laagste in de IPCC-hiërarchie hoor, de werkmieren.'

U geldt anders wel als een van de grondleggers van de moderne risico-analyse.

'Veel van onze technieken komen

voort uit de bemane ruimtevaart, waar men wilde voorspellen of een raket het zou doen, zonder dat er statistieken waren. Dan kijk je naar de faalkansen van de componenten en brengt die op een verstandige rationele manier samen. Overigens wilde NASA er destijds toch maar niet aan omdat de kans dat de maanvlucht zou lukken, een op twintig bleek te zijn. Dat was politiek niet uit te leggen.'

U bent weg uit Delft. Einde carrière?

'Ik werk al sinds 2005 een flink deel van mijn tijd voor een denktank in Washington, Resources for the Future. Dat blijft zo. In de VS kun je met 65 gewoon doorwerken. Hier word je eruit gegooid.'

En de muziek? U kwam uit Amerika als bassist op verzoek van Chris Hinz naar Nederland, u betaalde ooit uw wiskundestudie aan Yale met muziek. En stond tot jarenlang iedere maandagochtend op het podium in Amsterdam, met Hein van der Gaag.

'Sinds Washington niet meer. Bovendien heb ik een rotte pols. Ik heb geluk. Collegamusici moeten doorspelen tot ze echt niet meer kunnen. Ik heb de wetenschap nog.'

Kinderen uit reageerbuis even gezond als de overige

Van onze verslaggever
Ellen de Visser

AMSTERDAM Kinderen die worden geboren na een zogeheten icsi-behandeling zijn net zo gezond als natuurlijk verwekte kinderen. Dat concludeert ivf-arts Gwendolyn Woldringh in haar proefschrift waarop ze volgende week aan het UMC St Radboud in Nijmegen promoveert.

Icsi is een speciale vorm van reageerbuisbevruchting, waarbij in het laboratorium in iedere verkregen eicel een zaadcel wordt geïnjecteerd. Soms met zaad uit de bijbal, de zogeheten pesa-behandeling.

Woldringh analyseerde groei en gezondheid van zo'n 2500 kinderen die werden geboren na reageerbuisbevruchting: 1200 na ivf, ruim 1100 na icsi en bijna 400 na icsi met pesa. Uit haar onderzoek blijkt dat de ivf- en icsi-kinderen weliswaar een lager geboortegewicht hadden dan natuurlijk verwekte kinderen, maar dat het verschil was verdwenen vóór de leeftijd van 4 jaar. Kinderen die zijn verwekt door icsi met pesa hebben niet meer aangeboren afwijkingen of ontwikkelingsproblemen.