

Kennisklimaat



Kennisklimaat  
(On)macht van de wetenschap  
in het klimaatdebat

**Jaarboek KennisSamenleving**

DEEL 7 — 2011

Amsterdam  
2011

## COLOFON

### **Redactie Jaarboek KennisSamenleving 2011:**

Gerard Alberts, Kees Boersma, Bertien Broekhans, Anne Dijkstra, Wolter Pieters, Marcus Popkema, Tomas Vanheste

**Redactieraad:** René Boomkens, Ruud van Dael, Trudy Dehue, Huub Dijstelbloem, Peter Groenewegen, Rob Hagendijk, Lucien Hanssen, Hans Harbers, Rob Hoppe, Klasien Horstman, Cees Koolstra, Anne Loeber, Freek de Meere, Johan Melse, Ellen Moors, Jos de Mul, Arthur Petersen, Arie Rip, Johan Schot, Evelien Tonkens, Geert Verbong, Paul Wouters, Diederik Zijderveld, Hub Zwart

**Manuscripten voor het Jaarboek KennisSamenleving worden anoniem beoordeeld.**

### **Redactiesecretariaat:**

jaarboekkennissamenleving@gmail.com

Redactie Jaarboek KennisSamenleving  
Christelijke Hogeschool Windesheim  
t.a.v. Marcus Popkema  
Campus 2-6  
8017 CA Zwolle

Deze uitgave is tot stand gekomen mede dankzij een bijdrage van de Koninklijke Akademie van Wetenschappen.

De uitgever heeft getracht alle rechthebbenden op copyright te achterhalen. Wie toch meent aanspraak te kunnen maken op copyright wordt verzocht contact op te nemen met de uitgever.

Ontwerp omslag: Jos Hendrix, Groningen

ISSN 1871-0034  
ISBN 978-90-8964-401-5  
e-ISBN 978-90-4851-567-7 (e-pdf)  
e-ISBN 978-90-4851-568-4 (e-pub)

© 2011 Redactie en auteurs van het Jaarboek KennisSamenleving / Amsterdam University Press

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar worden gemaakt zonder nadrukkelijke voorafgaande toestemming van de uitgever.

Amsterdam University Press, Herengracht 221, 1016 BG Amsterdam, [www.aup.nl](http://www.aup.nl)

# INHOUD

1. Inleiding. Kennisklimaat  
– *Gerard Alberts, Kees Boersma, Bertien Broekhans, Anne Dijkstra, Wolter Pieters, Marcus Popkema, Tomas Vanheste* 7
2. (On)betrouwbaarheid van klimaatwetenschap. Een illustratie uit *Climategate*  
– *Arthur Petersen* 13
3. Hide the decline: de teloorgang van de wetenschap  
– *Marcel Crok* 25
4. Waarom klimaatwetenschap omstreden is  
– *Pier Vellinga* 41
5. De gaten in de brug. Een interview met Robbert Dijkgraaf, president van de Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen  
– *Gerard Alberts & Tomas Vanheste* 53
6. De moeizame relatie tussen wetenschap en politiek. De besluitvorming rond de ondergrondse opslag van CO<sub>2</sub> in Nederland als voorbeeld  
– *Jacqueline Cramer* 65
7. De kennissamenleving als democratie  
– *Marcel Trip* 79
8. Een deliberatief klimaatdiscours. Op democratische wijze naar een rationeel klimaatbeleid  
– *Maartje Langeslag* 95
9. Laveren tussen wetenschappelijke consensus en politieke pluriformiteit. de parlementaire omgang met klimaatwetenschap  
– *Rinie van Est & Monique Riphagen* 115

10. Van een prettige leefomgeving tot de zorg voor een gunstig klimaat.  
Een exploratie van de verwevenheid van wetenschappelijke kennis en  
beleid bij modellen op het gebied van zorg, natuur en milieu  
– *Ragna Zeiss & Stans van Egmond* 135
  11. Deskundigheid met een Nederlands gezicht. Kansen en valkuilen  
voor herstel van vertrouwen in internationale klimaatkennis  
– *Roald Verhoeff, Leen Dresen & Erwin Van Rijswoud* 159
  12. De hervormingen van het IPCC. De lotgevallen na *Climategate*  
– *Leo Meyer* 177
  13. Risicopersonalisatie en haar falen in collectieve vraagstukken  
– *Wolter Pieters* 197
  14. Vredesbesprekingen in het klimaatdebat?  
– *Jozef Keulartz* 209
  15. Epiloog: Het klimaat voor kennis in de kennissamenleving.  
Klimaatverandering als vraagstuk  
– *Marcus Popkema, Wolter Pieters, Kees Boersma en Bertien Broekhans* 225
- Over de redactie 233  
Over de auteurs 235

# 1

## INLEIDING: KENNISKLIMAAT

*Gerard Alberts, Kees Boersma, Bertien Broekhans, Anne Dijkstra, Wolter Pieters, Marcus Popkema, Tomas Vanheste*

De kennissamenleving biedt de wetenschap geen rustig werkklimaat. Regelmatig denken wetenschappers zich dienstbaar op te stellen door waarheid, goede raad en nut te leveren. Maar vaak raken ze verstrikt in de veelheid van maatschappelijke rollen die ze daarmee op zich nemen. Dan tast de strijd om financiering, wetenschappelijk succes en maatschappelijke erkenning de van hen verwachte objectiviteit aan. En niet zelden laten geëngageerde wetenschappers zich verleiden in de media uitspraken te doen die ze op grond van hun wetenschappelijke kennis niet kunnen verantwoorden. In de kennissamenleving vormen wetenschappelijke kennis, politieke overtuigingen en commerciële belangen een steeds moeilijker te ontwarren kluwen.

De discussie rondom het klimaat is illustratief voor het genoemde spanningsveld tussen wetenschap en samenleving. De afgelopen jaren is het kennisklimaat gepolariseerd. Aan de ene zijde staan de wetenschappers die een directe relatie zien tussen menselijk handelen en klimaatverandering, en vaak daaraan de verantwoordelijkheid verbinden dit handelen bij te stellen. Aan de andere zijde staan de sceptici die de menselijke invloed niet bewezen achten, of in ieder geval pogingen om deze met klimaatbeleid om te buigen niet zinvol vinden in de context van natuurlijke schommelingen. Supporters en sceptici stonden zo in discussies meer dan eens tegenover elkaar en ook buiten de wetenschap leek menigeen kleur te (moeten) bekennen. Het klimaatdebat is een schoolvoorbeeld van wetenschap in actie.

Mede door de interne verdeeldheid kregen de methoden en bevindingen van wetenschappers geen vertrouwen van publiek en politiek. Wetenschappelijke rapporten, zoals die van het Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) schoven heen en weer tussen klimaatsceptici, politici en de oorspronkelijke opstellers. Dit verhitte, ogenschijnlijk wetenschappelijke tumult werd voorlopig gesust door de Academies van Wetenschappen. Die benadrukten niet zozeer het (veronderstelde) gezag van hun uitspraken, maar eerder het maatschappelijke gezag van hun positie. Onder aanvoering van de president van de Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen (KNAW) manifesteerden de wetenschappers zich als een politieke kracht. Dit voegt aan het tumult een extra dimensie toe: voor wetenschappers is het niet zonder risico zich op die manier in te zetten. Want hebben wetenschappers de macht om de

discussie te stoppen? En zo niet, wat betekent dan hun opstelling als politieke kracht voor hun werk?

In dit jaarboek vragen we ons af hoe de discussie(s) rondom het klimaatdebat – en met name over de rol van wetenschap en wetenschappers daarin – te typeren zijn, en in het verlengde daarvan wat dit betekent voor het klimaat voor wetenschappelijke kennis in de kennissamenleving.

Met het thema *Kennisklimaat* zet het *Jaarboek Kennissamenleving 2011* de discussie rond klimaatmodellen centraal. Verhalen daarover vertellen hoe de rol en positie van wetenschap in de maatschappij aan het veranderen is. Wetenschap is niet langer vast en zeker in de ogen van velen. En daarmee verdwijnt de traditionele legitimatie van wetenschap: een objectieve bijdrage aan kennis via specifiek wetenschappelijke methoden. In plaats daarvan wordt zichtbaar dat wetenschap zelf een sociale en politieke inhoud en vorm heeft. Deze sociale en politieke dimensie van wetenschap is volgens sommigen niet alleen zichtbaar maar juist ook noodzakelijk in de huidige maatschappij. Wetenschappelijke kennis staat immers steeds vaker *naast* andere soorten kennis. Het woord van wetenschappers is steeds minder vaak doorslaggevend, het is maar “een mening”; de inbreng van andere betrokkenen is net zo aantrekkelijk en krijgt volop aandacht. Hierdoor lijkt het alsof wetenschappelijke bevindingen, alhoewel regelmatig *gevraagd* door de politiek, in het beleid van de overheid *en* in individuele beslissingen gemakkelijk terzijde te kunnen worden geschoven.

Met de verschuivende maatschappelijke en politieke positie verandert ook de wetenschap zelf. Waar ze vroeger claimde onafhankelijk en objectief te zijn, daar beroept de wetenschap zich nu juist op dienstbaarheid aan vragende partijen. Zij laat zich afrekenen op stuurbaarheid, strategisch belang en nut. Een substantieel deel van deze kennis is het product van computationele wetenschap en e-science. Net als farmaceutische kennis, genomics en nanobots laat ook het klimaatonderzoek zich met enige regelmaat leiden door modellen die bijna op bestelling worden geleverd. De resultaten van deze goedwillende inspanningen liggen onder vuur van een wonderlijke coalitie van publiek en wetenschappers. Collegawetenschappers bekritisieren elkaars modellen als vanouds. Daar leeft de wetenschap van – wetenschappelijk onderzoek staat of valt met felle, inhoudelijke discussies. De onderlinge kritiek heeft niet alleen betrekking op het gevondene, maar ook op de methode. Op dit moment kunnen we constateren dat er binnen het klimaatdebat geen consensus is over wat een valide aanpak is: verschillende wetenschapsbeelden bestaan naast elkaar. Deze wetenschapsbeelden beconcurreren elkaar binnen de instituties van de wetenschap, maar ook in het publieke debat. Naar het ene beeld pretendeert de wetenschap objectief te zijn, vrij van fouten en hooguit ‘voorlopig’ in zijn uitspraken. Naar het andere beeld is de wetenschap dienstbaar, strategisch



inzetbaar en nuttig, ja valoriseerbaar. Tussen beide onhoudbare generaliseringen kan geen wetenschapper het goed doen en kan geen politicus of burger tevreden zijn.

Het resultaat van deze paradigmastrijd voor het debat over klimaatmodellen is dat de onzekerheden, marges en keuzes van de wetenschap, met de vergissingen en menselijke tekortkomingen op een hoop worden gegooid. Daarop worden labels als ‘fout’ en ‘onbetrouwbaar’ geplakt. Daar kan geen voorlichter tegen op. En in dat licht bezien, is een oproep van 255 leden van de National Academy of Sciences van de VS in het tijdschrift *Science* (7 mei 2010)<sup>1</sup> om niet te vervallen tot een McCarthy-achtige heksenjacht op klimaatwetenschappers eerder een uiting van wanhoop dan een oplossingsrichting. De wetenschapper toont zich hier in een dubbele onmacht: hij of zij houdt op grond van zijn/haar professionaliteit een slag om de arm wat betreft de geldigheid van zijn/haar uitspraken en hij/zij heeft geen controle over de betekenis en waarde die aan het wetenschappelijke werk wordt toegekend. Hij/zij kan niet met gezag spreken op grond van de inherente onzekerheden van zijn/haar uitspraken en hij/zij staat machteloos in de positionering van zijn/haar wetenschappelijke uitspraken in het tumult van de kennissamenleving.

In dit boek beschrijven verschillende auteurs vanuit diverse invalshoeken de gelaagdheid van het klimaatdebat. Ook gaan ze op zoek naar de betekenis van het debat voor de kennissamenleving. Mogelijke oplossingsrichtingen worden ook in deze context uit de doeken gedaan. Het jaarboek Kennisklimaat laat zich indelen in drie typen bijdragen. Ten eerste zijn er diagnosticerende bijdragen: over welk debat spreken we nu precies, wat is de historische achtergrond ervan en welke partijen zijn erbij betrokken. In het tweede type bijdragen zien we hoe de verschillende auteurs de relatie tussen deskundigheid en belangenafweging aftasten. In het derde soort bijdragen wordt nagegaan hoe modellen, instituties en (belangen)partijen een rol spelen en hebben gespeeld in het debat.

De eerste bijdrage komt van de hand van Arthur Petersen die in zijn hoofdstuk beschrijft wat de aspecten zijn van het huidige klimaatdebat. In zijn bijdrage maakt Petersen duidelijk hoe en waarom het debat zo is gepolariseerd.

Marcel Crok, die zich de afgelopen jaren als onderzoeksjournalist flink heeft geroerd in het klimaatdebat, laat in zijn bijdrage zien dat de wetenschap de grote verliezer is in het klimaatdebat. Crok beschrijft de legitimatiecrisis van de wetenschappers. Ook in dit hoofdstuk speelt het rapport van het IPCC een grote rol. In het hoofdstuk dat daarop volgt, reageert Pier Vellinga – een bekend klimaatwetenschapper – op de analyses van Crok en andere criticasters. Hij bespreekt in zijn bijdrage redenen voor de discussies rond het klimaatonderzoek, maar stelt ook dat het wetenschappelijk bewijs voor de rol van de menselijke activiteit in de opwarming van de aarde zich opstapelt.

Tot slot van het eerste cluster van bijdragen presenteren Gerard Alberts en Tomas Vanheste een interview met Robbert Dijkgraaf, de president van het KNAW en nauw betrokken bij het onderzoek naar de discussie rondom het rapport van het IPCC. Het interview werpt een interessant licht op de sociale en politieke kant van het wetenschapsbedrijf, juist door het gepolariseerde klimaatdebat centraal te stellen.

In het vervolg van het *Jaarboek* staan de beleidsimplicaties van het klimaatdebat centraal. Jacqueline Cramer, de voormalige minister van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer doet dat door de discussie over ondergrondse CO<sub>2</sub>-opslag centraal te stellen. Voor haar is het duidelijk dat zowel de wetenschap als de politiek zich rekenschap moeten geven van hun verschillende en verschuivende rollen. Marcel Trip doet dat, in zijn bijdrage, door zich te richten op de politieke aspecten van de kennissamenleving. Hij ziet een verdergaand democratiseringsproces als de enige oplossingsrichting.

Op het idee van democratisering van wetenschap en wetenschappelijke kennis bouwt ook Maartje Langeslag voort. Het deliberatieve element van democratie staat in haar benaderingswijze centraal: het draait daarbij om overleg, het uitwisselen van standpunten over identiteitsgevoelige onderwerpen.

Rinie van Est en Monique Riphagen stellen vervolgens de vraag hoe het Nederlandse parlement de afgelopen veertig jaar is omgegaan met klimaatwetenschap en de bijbehorende onzekerheden. De debatten over klimaatverandering en het broeikaseffect vormen het centrale thema van hun bijdrage. Ze maken inzichtelijk dat het parlement voortdurend politieke betekenis heeft gegeven aan deze debatten. Tegelijkertijd was het parlement in staat om een grote verscheidenheid aan opvattingen en meningen toe te laten.

Het derde cluster van bijdragen opent met het hoofdstuk van Ragna Zeiss en Stans van Egmond draait het om de vraag welke rollen modellen spelen in het klimaatdebat. Zoals hierboven gesteld spelen modellen in het klimaatdebat een grote, en soms bepalende rol. Zeiss en Van Egmond laten zien dat de modellen fungeren als 'boundary objects': de modellen maken inzichtelijk op welke manieren wetenschap en politiek/beleid met elkaar verweven zijn en welke rollen dit soort modellen spelen in de onderlinge verhoudingen.

Roald Verhoeff, Leen Dresen en Erwin van Rijswoud beschrijven aan de hand van verschillende klimaatonderzoeksprogramma's de rol van vertrouwen. Ze betogen dat de politieke en regionale onderschrijving van zo'n programma belangrijk is voor de legitimiteit van de wetenschap en de publieke waardering ervan.

Leo Meyer maakt inzichtelijk hoe het Intergovernmental Panel on Climate Change zich in de nesten heeft gewerkt met haar rapport. Maar ook maakt Meyer duidelijk op welke wijze het IPCC heeft geleerd van het klimaatdebat en de kritiek op haar rapport.

In de bijdrage van Wolter Pieters staat het begrip ‘risicopersonalisering’ centraal: in toenemende mate worden risico’s gepresenteerd als individuele keuzes, bijvoorbeeld door het aanbieden van CO<sub>2</sub>-compensatie bij producten. De potentiële gevaren van klimaatverandering kunnen echter slechts voorkomen worden door *collectief* handelen. Pieters pleit voor het zoeken naar een balans tussen individuele en collectieve risicoperceptie.

Josef Keulartz gaat ten slotte dieper in op de hypes waarmee de debatten rondom klimaat en klimaatverandering gekenmerkt worden. Deze hypes resulteren in een langdurige loopgravenoorlog tussen ‘believers’ en ‘deniers’. Zijn pleidooi is te komen tot ‘vredesbesprekingen’ waarin de meer gematigde geluiden en genuanceerde opvattingen een kans krijgen.

Dit *Jaarboek* sluit af met een epiloog waarin de redactie de balans opmaakt. Op basis van de hoofdstukken in dit boek laat zij zien wat de belangrijkste lessen zijn van het klimaatdebat. De redactie formuleert zo in de context van de kennissamenleving een agenda voor reflectie en interventie. Zij richt zich daarbij op de verschillende partijen die een rol spelen in het klimaatdebat, maar ook op de wetenschapsonderzoekers die geïnteresseerd zijn in de achtergrond van de dichotomie die het klimaatdebat kenmerkt. Dit plaatst het klimaatdebat in het bredere perspectief van de kennissamenleving en de toekomst daarvan.

## Noten

- 1 Gleick, P. H., Adams, R. M., Amasino, R. M., Anders, E., Anderson, D. J., Anderson, W. W., et al. (2010). Climate Change and the Integrity of Science. *Science*, 328(5979), 689-690.