

Geen baat bij het klimaat

Macht, kennis en klimaatsceptici: een essay

Martijn Duineveld

Er is een steeds grotere wetenschappelijke en politieke consensus over de mate waarin het klimaat zal veranderen en de mate waarin de mens daaraan bijdraagt. Ook is er steeds meer overeenstemming over de maatregelen die genomen moeten worden om de klimaatverandering te remmen en ons voor te bereiden op de gevolgen daarvan. Deze consensus is echter niet unaniem. Er zijn mensen die de wetenschappelijke ‘feiten’ proberen te weerleggen en/of te nuanceren. Er zijn ook mensen die kritiek leveren op de voorgestelde maatregelen om de uitstoot van CO₂ in te beperken en de mogelijke effecten van de klimaatverandering op te vangen. Deze mensen worden wel de klimaatsceptici genoemd. Een manier om met deze sceptici om te gaan is door ze te negeren. Een tweede manier is door in debat te gaan en hun kritieken (wetenschappelijk) te weerleggen of te nuanceren. Een derde manier wordt in dit essay uit de doeken gedaan. Ik zal beargumenteren dat het kan lonen om meer inzicht te verwerven in de wijze waarop macht de productie en reproductie van kennis beïnvloed. Door te onderzoeken door welke machten en motieven sommige sceptici gedreven worden, zijn zij niet alleen beter te begrijpen maar ook deels te ontmantelen.

Martijn Duineveld | Wageningen Universiteit | Leerstoelgroep Sociaal-ruimtelijke analyse |

martijn.duineveld@wur.nl | www.martijnduineveld.nl

ISBN: 978-90-8585-158

© 2007 Leerstoelgroep Sociaal-ruimtelijke analyse, Wageningen Universiteit

Klimaatverandering als wetenschappelijk, politiek en maatschappelijk vraagstuk

De klimaatverandering is niet onopgemerkt gebleven. Mede dankzij de media-aandacht rondom het verschijnen van Al Gore's film 'An Inconvenient truth' lijken burgers zich in de afgelopen twee jaar (nog meer) bewust te zijn geworden van de veranderingen waaraan het klimaat onderhevig is en de oorzaken en de gevolgen daarvan. De klimaatverandering staat tegenwoordig ook binnen de politiek hoog op de agenda. Het in het begin van 2007 geïnstalleerde kabinet heeft zich voorgenomen om in de komende jaren veel geld te besteden om de klimaatdoelen te realiseren.¹ Dit loopt op van 125 miljoen euro in 2008 tot 500 miljoen euro in 2011.

De aandacht voor de klimaatverandering is niet nieuw. In de afgelopen 20 jaar zijn er vele publicaties verschenen waarin de verandering van het klimaat en de gevolgen daarvan als probleem worden voorgesteld.² Sommige van deze publicaties zijn hoofdzakelijk van technische aard, andere zijn geschreven in een toegankelijke stijl en hebben als doel het grote publiek te informeren en te beïnvloeden. Weer andere publicaties zijn geschreven om de politiek te informeren en te beïnvloeden. Een voorbeeld daarvan is het in 2004 verschenen rapport *Klimaatverandering, Klimaatbeleid*. Daarin is te lezen dat *“de menselijke invloed op het klimaat in de tweede helft van de 20^e eeuw is aangetoond. In de komende eeuw wordt een forse toename van de concentraties broeikasgassen verwacht. Hierdoor zal de aarde verder opwarmen. (...) Volgens de huidige inzichten leidt dat zonder mitigatiemaatregelen [(maatregelen om de CO₂-uitstoot te verminderen)] tot een wereldgemiddelde temperatuurstijging van 1,4 tot 5,8°C in 2100. (...) De effecten van de klimaatverandering worden inmiddels op grote schaal waargenomen. Weerpatronen veranderen, de zeespiegel stijgt, gletsjers en ijskappen worden kleiner en woongebieden van planten en dieren verschuiven. Deze effecten worden in de toekomst sterker. In Nederland wijzigen neerslagpatronen en temperatuur, leidend tot grotere kansen op zowel wateroverlast als aanhoudend droge perioden. Om deze effecten beheersbaar te houden mag de wereldwijde temperatuurstijging niet meer dan 2°C bedragen in de komende eeuw. Dit vereist emissiereducties van 60-80% in 2100. Een minder strenge doelstelling brengt onherstelbare schade toe aan de menselijke leefomgeving op vele plekken op de aarde. De maatregelen om de emissie van broeikasgassen te beperken (mitigatiebeleid) hebben niet meteen effect. Ze kunnen niet*

voorkomen dat de huidige trends in klimaatverandering de komende eeuw toch zullen doorzetten. (...) Klimaatverandering is een mondiaal probleem, en het beleid moet om effectief te zijn mondiaal worden opgezet. Mondiaal mitigatiebeleid is aanmerkelijk goedkoper dan beleid op een lager schaalniveau en schaadt de concurrentiepositie niet. (...) Omdat een beperkte mate van klimaatverandering inmiddels onafwendbaar is, zal het belang van adaptatiemaatregelen toenemen. Deze aanpassingen liggen in Nederland vooral op het terrein van waterbeheer. De toenemende kans op droogte en wateroverlast kunnen grote gevolgen hebben voor de watervoorziening, landbouw en energievoorziening.”³

Wereldwijd houden duizenden mensen, zoals wetenschappers, politici en ambtenaren, zich bezig met de klimaatverandering. Sommigen daarvan, bijvoorbeeld klimatologen, richten zich met name op natuurwetenschappelijke vraagstukken. Ze produceren kennis over de oorzaken en gevolgen van de klimaatverandering. Anderen richten zich meer op politiek-maatschappelijke vraagstukken. Het verminderen van de CO₂-uitstoot en het adequaat aanpassen van het ruimtegebruik, zijn hiervan twee voorbeelden. Hoewel deze opgaven deels van technische aard zijn impliceren ze per definitie grote maatschappelijke en politieke transformaties. Het zijn aldus deels technische, deels natuurwetenschappelijke en deels sociaal-maatschappelijke vraagstukken. Bij het klimaatveranderingvraagstuk en aanverwante vraagstukken worden derhalve ook sociaal-wetenschappers betrokken zoals communicatiedeskundigen, sociologen, planologen en bestuurskundigen. Er is zelfs een internationaal tijdschrift, genaamd *Global Environmental Change*, dat zowel gericht is op de natuurwetenschappelijke als sociaal-wetenschappelijk vraagstukken.

Dit essay gaat over één van de vele typen sociaal-wetenschappelijk onderzoek die een bijdrage kunnen leveren aan het oplossen van de binnen het klimaatdebat gestelde problemen en het bereiken van de daarvoor gestelde doelen. In het vervolg van dit essay richt ik mij op het type onderzoek dat zich bezig houdt met de relatie tussen kennis en macht. Ik beargumenteer dat dit type onderzoek niet alleen interessante wetenschappelijke inzichten kan opleveren maar ook een buitenwetenschappelijk doel kan dienen. Het kan worden gebruikt als een van de gereedschappen om de macht van de zogenoemde klimaatsceptici deels te ondermijnen.

De scepsis der sceptici

Een Nederlands voorbeeld van klimaatscepticisme is de *audit* die in 2005 werd uitgevoerd in opdracht van de Groene Rekenkamer⁴. Daarin wordt het rapport *Klimaatverandering, Klimaatbeleid*, waaruit ik hierboven uitvoerig citeerde, getypeerd als broddelwerk: “*Het in opdracht van de Tweede Kamer vervaardigde rapport is wetenschappelijk broddelwerk en dient te worden ingetrokken, aldus de eindconclusie van een audit in opdracht van de Groene Rekenkamer door prof. dr. A. Rörsch, prof. dr. D. Thoenes en ir. F. de Wit. (...) De Groene Rekenkamer rest nu geen andere mogelijkheid dan er bij de directies van KNMI en ALTErrA en het College van Bestuur van de Wageningse Universiteit op aan dringen dat het rapport 'Klimaatverandering, klimaatbeleid' alsnog wordt teruggenomen.*”⁵

De auteurs van deze audit worden wel geschaard onder de noemer ‘klimaatsceptici’, die staat voor alle mensen die publiekelijk vraagtekens zetten bij het dominante denken en spreken over de klimaatverandering. Bekende klimaatsceptici zijn volgens Labohm onder anderen: “*Jarl Ahlbeck, Sallie Baliunas, Sonja Boehmer-Christiansen, Frits Böttcher, Ian Castles, Richard Courtney, (wijlen) John Daly, Peter Dietze, David Douglass, John Emsley, Bas van Geel, Vincent Gray, Timo Hämeranta, David Henderson, Sherwood Idso, Kees de Jager, Zbigniew Jaworowski, Mikhel Mathieson, Julian Morris, Kiril Kondratyev, Hans Labohm, Richard Lindzen, Stephen McIntyre, Ross McKittrick, Patrick Michaels, Bjørn Lomborg, Tim Patterson, Harry Priem, Arthur Rörsch, Fred Singer, Phillip Stott, Henrik Svensmark, Willie Soon, Henk Tennekes, Dick Thoenes en David Wojick.*”⁶

Dat er vaak wordt gesproken over *de* klimaatsceptici suggereert dat het zou gaan om een min of meer homogene groep mensen die allemaal dezelfde twijfels delen. Dat is niet het geval. De tegenargumenten zijn afkomstig van verschillende mensen die op uiteenlopende manieren inhoud geven aan hun scepsis, die verschillend wordt gemotiveerd.

Klimaatsceptici proberen op allerlei manieren invloed uit te oefenen op politiek en maatschappij. Ze zijn actief op televisie, radio en zeker op het internet. Via deze media geven zij uiteenlopende argumenten die hun scepsis moeten onderbouwen. Zo trekken sommige sceptici in twijfel dat het überhaupt warmer wordt: “*Onlangs verklaarde de astronoom Khabibullo Abdusamatov van het Pulkovo Astronomisch Observatorium in St. Petersburg dat de aarde een kleine ijstijd in het midden van deze eeuw tegemoet gaat, als gevolg van verminderde zonneactiviteit. Over*

zes à zeven jaar zal de temperatuur gaan dalen, nadat de opwarming van de aarde, veroorzaakt door hogere zonneactiviteit in de 20ste eeuw, haar hoogtepunt zal hebben bereikt.”⁷

Een ander argument is dat de mens niet de hoofdverantwoordelijke is voor de klimaatverandering. De door de mens veroorzaakte CO₂-uitstoot zou slechts een bescheiden rol spelen vergeleken bij andere factoren, zoals: *“Cosmic ray flux; - Solar magnetic cycles; - Sunspot cycles; - Meteorite impacts; - Cosmic dust; - Changing shape of the Earth's orbit (eccentricity); - Changing axial tilt of the Earth (obliquity); - Shorter duration 'wobbles' of the Earth upon its axis; - Axial orientation of the Earth (precession); - Orbital inclination of the Earth; - The changing shape of the Earth (mean dynamic oblateness [J2]); - The changing rotational velocity of the Earth's core; - Changes in the Earth's magnetic field; - Tectonic movements of the Earth; - Volcanic eruptions; - Changes in the circulation patterns of the oceans; - Changes in ocean salinity and chemistry; - Changes in ice-sheet stability (mass-balance of glaciers) and sea-ice thickness; - Changes in atmospheric water vapour, the most important 'greenhouse' gas of all; - Clouds and cloudiness; - Natural variations in atmospheric gases, including carbon dioxide and methane - Changing albedo (reflectivity of Earth) through landscape change, natural and human; - Overall surface radiative energy fluxes; - Changing vegetation; - Natural biomass fires, agricultural and industrial fires, and their emissions; - The emission of aerosols and particulates, both natural and human; - The emission of tar balls; - Human-induced emissions of 'greenhouse' gases; - Known factors not listed; - Unknown factors; - Chaotic attractors; - Non-linear feedback links for all of the above.”⁸*

Ook wordt er getwijfeld aan de voorspellende waarde van klimaat-scenario's. Met name de wijze waarop de grote onzekerheden die besloten liggen in de scenario's worden verduisterd ligt onder vuur.⁹ Daarnaast is er kritiek op de wetenschappelijke integriteit van de klimaatdeskundigen. Het IPCC zou onzekerheden verdoezelen en gevaren aandikken en klimaatdeskundigen zouden zich niet goed aan de wetenschappelijke spelregels houden.¹⁰ Tot slot zijn er sceptici die hun pijlen richten op het kapitaal en de energie die wordt besteed om de politieke, sociale en economische gevolgen van de klimaatverandering tegen te gaan. Ze vragen onder meer zich af waarom we zoveel tijd en energie zouden moeten besteden aan een proces (de verandering van het klimaat) waar we

toch weinig invloed op kunnen uitoefenen. Ook stellen ze vragen bij de verhouding tussen de kosten en baten van het Kyoto verdrag.¹¹

Kennis en macht

Of, en in hoeverre, de klimaatsceptici gelijk hebben, is voor de vertooglijn van dit essay niet van belang. Feit is dat er klimaatsceptici bestaan en dat ze net als de niet-sceptici invloed proberen uit te oefenen op de politiek en de maatschappij. Ook zij doen hun best hun 'waarheid' op televisie, de radio en het internet en in boeken en kranten te verkondigen. Ook zij zijn niet onopgemerkt gebleven.

De productie en reproductie van kennis door klimatologen en klimaatsceptici kunnen voor een deel gezien worden als een strijd tussen rivaliseerde groepen. De strijd vindt niet alleen plaats binnen de wetenschap tussen wetenschappers en wetenschappelijke disciplines maar ook, of, nauwkeuriger geformuleerd, voornamelijk daarbuiten in de publieke media. Het vraagstuk is daarom niet alleen: wie heeft er gelijk, maar ook: welke motieven gaan er schuil achter het gelijk van verschillende groepen? Oftewel: welke krachten of machten sturen de kennisproductie waarmee de klimaatproblemen worden gelegitimeerd en/of weersproken?

De wederzijdse relatie tussen kennis en macht is uitgebreid bestudeerd door de Franse filosoof en historicus Michel Foucault. In navolging van Nietzsche¹² schreef hij: *“Misschien moeten we ook afstand nemen van een traditie die suggereert dat kennis slechts kan bestaan waar machtsverhoudingen zijn opgeschort, en dat kennis zich alleen kan ontwikkelen los van de belangen, eisen en geboden van de macht. Misschien moeten we het denkbeeld laten varen dat (...) afstand doen van macht een voorwaarde is om kennis te verwerven. We moeten veeleer erkennen dat macht kennis produceert (...), dat kennis en macht elkaar direct impliceren, dat er geen machtsverhouding bestaat zonder de vorming van een daaraan gecorreleerd kennisgebied, en dat er geen kennis bestaat die niet tegelijk machtsverhoudingen veronderstelt en vormt.”*¹³

Recent is de wederzijdse relatie tussen kennis en macht onderzocht door Flyvbjerg. In zijn boek *Rationality and power: democracy in practice* trekt hij dezelfde conclusie, gebaseerd op een gedetailleerd empirisch onderzoek naar planningspraktijken in de stad Aalborg. Volgens hem kan het gezegde 'kennis is macht' worden omgedraaid.¹⁴ Macht, schrijft Flyvbjerg, definieert wat we als kennis en rationaliteit en uit-

eindelijk als de werkelijkheid beschouwen: *“I already mentioned (...) Francis Bacon’s dictum that knowledge is power. This dictum expresses the essence of Enlightenment thinking. “Enlightenment is power,” and the more enlightenment-the more rationality-the better. The Aalborg study shows that Bacon is right; knowledge is power. But the study also shows that the inverse relation between power and knowledge holds and that empirically, as opposed to normatively, it is more important: “Power is knowledge.” In this sense, the study stands Bacon on his head. It shows how power defines what gets to count as knowledge.”*¹⁵

De werken van onder andere Foucault en Flyvbjerg leren ons dat de productie en reproductie van kennis zelden tot nooit plaatsvinden in een machtsvrije context. Zowel klimatologen als klimaatsceptici produceren kennis en worden daarbij gedreven door verschillende machten. Te denken valt aan de macht van de wetenschappelijke gemeenschap waarbinnen wordt bepaald hoe onderzoek dient te geschieden, welke methoden gehanteerd moeten worden en welke concepten kunnen worden ingezet om kennis het predikaat wetenschappelijk te kunnen meegeven. Of, in de woorden van Bourdieu: *“De wetenschapssociologie gaat uit van het postulaat dat de waarheid van het product - ook al gaat het om dat zeer eigenaardige product dat ‘wetenschappelijke waarheid’ heet - te vinden is in een speciale reeks van sociale productievoorwaarden; of preciezer; in een bepaalde structuur en functioneringswijze van het wetenschappelijk veld. Het ‘zuivere’ universum van de meest ‘zuivere’ wetenschap is een sociaal veld als alle andere, met zijn krachtsverhoudingen en monopolies, zijn conflicten en strategieën, zijn belangen en zijn winsten; maar ook een veld waar al deze invarianten een specifieke vorm aan nemen.”*¹⁶

Uit analyses van wetenschappelijke, politieke en maatschappelijke praktijken waarbinnen sceptici en niet-sceptici kennis produceren over de staat van het klimaat zal hoogstwaarschijnlijk kunnen worden afgeleid dat deze niet louter gemotiveerd zijn vanuit wetenschappelijke vraagstukken en doelen. Misschien wel het meest duidelijk en publiek aangekaart zijn de machten waarvan wordt verondersteld dat ze de klimaatsceptici beïnvloeden. Zij zouden gefinancierd en ondersteund worden door onder andere conservatieve lobbygroepen en oliemaatschappijen. Zo zou Olieconcern Exxonmobil tussen 1998 en 2005, 16 miljoen dollar hebben *“uitgegeven aan 43 ideologische groeperingen, met het doel om wetenschappelijke bewijzen voor wereldwijde opwarming in*

diskrediet te brengen. Dat stelt de Union of Concerned Scientists, een Amerikaanse belangenorganisatie voor wetenschappers. Volgens directeur Alden Meyer gebruikt ExxonMobil dezelfde tactiek als de tabaksindustrie door wetenschappelijke studies verkeerd te interpreteren en de feiten eenzijdig te presenteren. Volgens de website van ExxonMobil heeft het concern in 2005 bijna 133 miljoen dollar uitgegeven aan donaties, waaronder 6,8 miljoen aan “publieke informatie en beleidsonderzoek”, aan meer dan 140 denktanken, universiteiten, verenigingen en andere groeperingen. Sommige daarvan hebben het verband tussen broeikasgassen en wereldwijde opwarming openlijk betwijfeld.”¹⁷

Ook sommige Nederlandse klimaatsceptici zou gemotiveerd worden door andere dan inhoudelijke motieven: *“De discussie is erg gepolitiiseerd, constateert Keulartz. En de sceptici zitten zijns inziens wel vrij sterk in een bepaalde ideologische hoek: de pleitbezorgers van de vrije markt die het bedrijfsleven geen beperkingen willen opleggen. Je kunt wel zeggen: ‘ik persoonlijk verdien er niets aan’, maar de hele context is daardoor bestempeld.”¹⁸*

Analyses van macht-kennis relaties als wetenschappelijk vraagstuk met politiek-maatschappelijk consequenties

Uit analyses van de relaties tussen kennis en macht kan niet worden afgeleid of een uitspraak waar is. Ze geven inzicht in omstandigheden waaronder (of de context waarbinnen) bepaalde kennis wordt geproduceerd en gereproduceerd en andere kennis wordt gemarginaliseerd, of bewust of onbewust niet wordt geproduceerd. Dit type sociaal-wetenschappelijke analyses kunnen inzicht geven in de doelen en motieven die schuil gaan achter onder meer wetenschappelijke studies, uitspraken en ‘de feiten’.

Het vergaren van nieuwe inzichten over kennis-machtsrelaties kunnen wetenschappelijk interessant zijn omdat ze aansluiten bij de, over uiteenlopende disciplines verspreide, wetenschappelijk interesse in de relaties tussen kennis en macht.¹⁹ Tegelijkertijd kunnen ze een politiek-maatschappelijke functie vervullen. Ze kunnen worden gebruikt als gereedschappen om machtssystemen onklaar te maken. Door de voorwaarden bloot te leggen waaronder bepaalde kennis wordt geproduceerd en door de normatieve motieven en doelen van de kennisproducenten te expliciteren, kan kennis worden geproduceerd die vergelijkbaar is met de kennis die gebruikers op www.exxonsecrets.org kunnen raadplegen. Op deze website kunnen gebruikers achterhalen welke mensen en orga-

nisaties door de oliemaatschappij Exxon worden gefinancierd en hoe deze aan elkaar gerelateerd zijn. De website is van de milieugroepering Greenpeace, die duidelijk strategische motieven heeft: mensen erop wijzen dat de klimaatsceptici niet te vertrouwen zijn omdat ze worden gefinancierd door een organisatie die duidelijk voordelen heeft bij een zo'n groot mogelijke scepsis tegen de klimaatverandering. Wetenschappelijke analyses van kennis-machtsverhoudingen kunnen gelijksoortige en misschien wel diepgaandere uitkomsten generen, die strategisch kunnen worden ingezet tegen de sceptici. Door de wetenschappelijke aanpak kunnen beter gestructureerde en grondigere analyses worden geproduceerd. Bovendien kan met de resultaten, door de aanspraak die dan kan worden gemaakt op het predikaat 'wetenschappelijk', waarschijnlijk meer macht worden uitgeoefend (al valt dat natuurlijk onmogelijk te voorspellen).

Noten

1 www.snm.nl

2 Zoals bijvoorbeeld: Schuurmans CJE (1988) Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), first session, Geneva, 9 - 11 November 1988. Knmi, [De Bilt], Gupta J (1997) Climate change convention and developing countries: from conflict to consensus? Kluwer, Dordrecht, Watson RT, Zinyowera MC, Moss RH (2001) IPCC special report on the regional impacts of climate change: an assessment of vulnerability. IPCC Secretariat, Geneva, Kabat P (2003) Coping with impacts of climate variability and climate change in water management: a scoping paper. International Secretariat of the Dialogue on Water and Climate, Wageningen, Munasinghe M, Swart RJ (2005) Primer on climate change and sustainable development : facts, policy analysis, and applications. Cambridge University Press, Cambridge [etc.], Hurk Bvd (2006) KNMI climate change scenarios 2006 for the Netherlands. Knmi, De Bilt.

3 Rooijers FJ (2004) Klimaatverandering, klimaatbeleid: inzicht in keuzes voor de Tweede Kamer : achtergrondrapport. CE Oplossingen voor milieu economie en technologie, Delft.

4 www.richel.org/grk/

5 www.richel.org

6 Labohm H (2004) Klimaatsceptici.

7 “Het is overigens ironisch dat de KNMI-scenario's zijn verschenen op een moment dat de hypothese van een wereldwijde afkoeling weer de kop op steekt, zoals dat ook in de jaren zestig en zeventig van de vorige eeuw het geval was toen klimatologen een nieuwe (grote) ijstijd voorspelden. | Onlangs verklaarde de astronoom Khabibullo Abdusamatov van het Pulkovo Astronomisch Observatorium in St. Petersburg dat de aarde een kleine ijstijd in het midden van deze eeuw tegemoet gaat, als gevolg van verminderde zonneactiviteit. Over zes à zeven jaar zal de temperatuur gaan dalen, nadat de opwarming van de aarde, veroorzaakt door hogere zonneactiviteit in de 20ste eeuw, haar hoogtepunt zal hebben bereikt. De koudste periode zal plaatsvinden 15 tot 20 jaar nadat de zonneactiviteit belangrijk zal zijn afgenomen: in de periode 2035 and 2045. Deze opvatting wordt gedeeld door de Belgische astronoom Dirk Callebaut, die een 'groot minimum' verwacht in het midden van deze eeuw, net zoals het 'Maunder Minimum' (1650-1700), a periode gedurende welke de Theems, Seine and de Nederlandse kanalen waren bevroren in de winter. | Soortgelijke geluiden komen van de NASA. Er is een verband vastgesteld tussen zonneactiviteit en de snelheid van de 'Great Conveyor Belt', een stroom van heet plasma in de zon. NASA-onderzoekers hebben vastgesteld dat de snelheid van deze stroom is afgenomen en verwachten op grond daarvan een vermindering van het aantal zonnevlekken, dus minder zonneactiviteit. De verwachting is dat de piek van zonnecyclus 25, in 2022, daardoor een van de laagste in eeuwen zal zijn.” (www.vrij spreker.nl)

8 “Sommigen van hen, zoals Svensmark, Baliunas, De Jager en Van Geel, wijzen op de dominante invloed van de zon op de klimaat- en temperatuurontwikkeling op aarde. De invloed van antropogene broeikasgassen achten zij van aanzienlijk mindere betekenis, zo niet insignificant.” (Labohm H (2004) Klimaatsceptici.) | “Envirospinwatch (greenspin.blogspot.com/), de website Philip Stott (emeritus professor Biogeografie aan de University van London), waarop deze veelal op geestige wijze de draak steekt met de milieu- en klimaathysterie van de Britse media, inclusief de BBC, publiceerde onlangs een lijstje met factoren, die van invloed zijn op het klimaat. Ik citeer: - Cosmic ray flux; - Solar magnetic cycles; - Sunspot cycles; - Meteorite impacts; - Cosmic dust; - Changing shape of the Earth's orbit (eccentricity); - Changing axial tilt of the Earth (obliquity); - Shorter duration 'wobbles' of the Earth upon its axis; - Axial orientation of the Earth (precession); - Orbital inclination of the Earth; - The changing shape of the Earth (mean dynamic oblateness [J2]); - The changing rotational velocity of the Earth's core; - Changes in the Earth's magnetic field; - Tectonic movements of the Earth; - Volcanic eruptions; - Changes in the circulation patterns of the oceans; - Changes in ocean salinity and chemistry; - Changes in ice-sheet stability (mass-balance of glaciers) and sea-ice thickness; - Changes in atmospheric water vapour, the most important 'greenhouse' gas

of all; - Clouds and cloudiness; - Natural variations in atmospheric gases, including carbon dioxide and methane - Changing albedo (reflectivity of Earth) through landscape change, natural and human; - Overall surface radiative energy fluxes; - Changing vegetation; - Natural biomass fires, agricultural and industrial fires, and their emissions; - The emission of aerosols and particulates, both natural and human; - The emission of tar balls; - Human-induced emissions of 'greenhouse' gases; - Known factors not listed; - Unknown factors; - Chaotic attractors; - Non-linear feedback links for all of the above.' In de huidige klimatologie concentreert men zich vooral op één van de genoemde factoren: de menselijke uitstoot van broeikasgassen, waarbij men vaak expliciet of impliciet suggereert dat deze een dominante invloed uitoefent op het klimaat van de afgelopen tientallen jaren. In het licht van het voorgaande rijst de vraag of de betrokken wetenschappers niet het slachtoffer van een zekere bewustzijnsvernuwing zijn geworden. (...)” (Labohm H (2004) Klimaatsceptici.)

9 “Anderen, zoals Lindzen, Singer en Michaels, richten hun kritiek onder meer op de ondeugdelijkheid van de klimaatmodellen om de toekomstige ontwikkeling van het klimaat te voorspellen (eigenlijk 'projecteren', want het IPCC pretendeert niet deze te kunnen voorspellen, alhoewel dat subtiele onderscheid in de discussie vaak verloren gaat.)” (Labohm H (2004) Klimaatsceptici.) | “De KNMI-scenario's zijn gebaseerd op de modellen van het IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change) en vormen een verdere uitwerking daarvan. Deze vertonen echter vele tekortkomingen. 'In het verleden behaalde resultaten bieden geen garantie voor de toekomst.' Hoe vaak hebben we deze waarschuwing niet gehoord wanneer een of ander fonds ons tot participatie probeert te verleiden? Dat geldt ook voor modellen. Als deze het verleden goed te kunnen simuleren, geeft dat ook vertrouwen in hun voorspellend vermogen. Maar, zoals de klimaatsceptici erop wijzen, de modellen zijn daartoe tot nog toe niet in staat gebleken. De klimaatsceptici stellen vast dat belangrijke factoren buiten beeld zijn gebleven, zoals de complicerende effecten van de interactie atmosfeer/water en het gedrag van waterdamp/wolken. Ook zijn zij van oordeel dat de rol van de zon wordt onderschat.” (Labohm H (2006) KNMI-klimaatscenario's: bevestiging van meer kommer en kwel? Hans Labohm.) | “Allereerst, scenario's zijn geen voorspellingen. Het zijn zelfs geen verwachtingen. Het zijn (alternatieve) toekomstprojecties gebaseerd op min of meer plausibele veronderstellingen. Het gebruik van (alternatieve) scenario's impliceert de erkenning dat men onzeker is over de toekomst. Anders had men zich wel kunnen beperken tot één toekomstbeeld. (...) Het KNMI erkent overigens dat er nog veel onzekerheid is, bijvoorbeeld over toekomstige emissies van broeikasgassen en stofdeeltjes of veranderingen in toekomstige neerslagpatronen, ten aanzien waarvan de modellen tekortschieten. Maar de grootste onzekerheid betreft de verschillen in modelberekeningen ten gevolge van de beperkte kennis van het klimaatstelsel, aldus het KNMI. Deze waarschuwing staat overigens aan het einde van de samenvatting van het rapport. Degenen die niet verder komen dan het persbericht zullen dan ook verstoken blijven van dit brokje cruciale informatie en daardoor wellicht op het verkeerde been worden gezet.”

(www.libertarian.nl/NL/archives/001752.php)

10 “Het in opdracht van de Tweede Kamer vervaardigde rapport 'Klimaatverandering, Klimaatbeleid' is wetenschappelijk broddelwerk en dient te worden ingetrokken, aldus de eindconclusie van een audit in opdracht van de Groene Rekenkamer door prof. dr. A. Rörsch, prof. dr. D. Thoenes en ir. F. de Wit. De auteurs van het betwiste klimaatrapport, het CE-bureau uit Delft, aangevuld met medewerkers van het KNMI, Alterra en de Universiteit Wageningen, weigeren deze intrekking. Ze gaan daarbij echter niet inhoudelijk in op de in de audit verwoorde kritiek. Omdat zulks in de wetenschappelijke wereld geldt als onbehoorlijk zal de Groene Rekenkamer de opdrachtgever de Tweede Kamer en andere instanties wijzen op de wetenschappelijke gebreken van dit rapport. | Waar mensen zijn worden fouten gemaakt en soms fraude gepleegd. Dat besef heeft er voor gezorgd dat in tal van maatschappelijke sectoren mechanismen in het leven zijn geroepen om te controleren dat wat iemand beweert ook op feiten berust. Voor de belasting moeten burgers 5 jaar lang hun bonnetjes en afschriften bewaren, de accountancy doet iets dergelijks op bedrijfsniveau en in de wetenschappelijke wereld kent men de 'audit': een vorm van inspectie waarbij een wetenschapper zijn 'bonne-

tjes' moet overleggen zodat een externe deskundige kan beoordelen of alles volgens de regels der kunst is gedaan. | De afgelopen paar jaar is duidelijk geworden dat de wetenschap der klimatologie zo'n audit-mechanisme ontbeert. Met name in de zogenaamde hockeystick-affaire is gebleken dat wetenschappers soms alleen rapporteren over de data die in hun kraam van pas komen, basale rekentechnieken niet beheersen, hun onderzoeksmateriaal (de 'bonnetjes') weigeren ter beschikking te stellen of ze soms simpelweg kwijt zijn. Waar in andere onderdelen van de wetenschap (en het bedrijfsleven) 'audits' een volstrekt geaccepteerd fenomeen zijn (ze verhogen je betrouwbaarheid) reageren klimatologen op pogingen daartoe afhoudend en uitgesproken negatief. Het nakijken van 'de bonnetjes' zou vooral een politiek doel dienen. Men pretendeert eigen controlemechanismen te hebben die afdoende functioneren, maar uit enkele studies is duidelijk gebleken dat die juist zeer slecht functioneren."

11 "Auteurs zoals Lomborg en Labohm wijzen op de wanverhouding tussen de kosten en baten van Kyoto en a fortiori die van voorstellen tot verdergaande uitstoot van antropogene broeikasgassen (post-Kyoto). Labohm wijst ten slotte ook op de schadelijke gevolgen van de invoering van Kyoto voor de nationale economische soevereiniteit alsmede het systeem van vrije ondernemingsgewijze productie. Immers de uitvoering van Kyoto impliceert overdracht van nationale economische soevereiniteit naar Brussel en invoering van elementen van centrale planning in de economie." (Labohm H (2004) *Klimaatseptici*.)

12 Nietzsche F (1977) *Morgenrood*. De Arbeiderspers, Amsterdam.

13 Foucault M (2001) *Discipline, toezicht en straf*. Historische Uitgeverij, Groningen: 43, Vgl.

Foucault M (2003) "Society must be defended" *Lectures at the College de France, 1975-76*. Picador

USA, Foucault M (1998) *The will to knowledge. The history of sexuality: 1*. Penguin Books, London.

14 Flyvbjerg B (1998) *Rationality and power: democracy in practice*. University of Chicago Press, Chicago.

15 Flyvbjerg B (2002) *Bringing power to planning research. One researcher's praxis story*. *Journal of Planning Education and Research* 21: 353-366: 361.

16 Bourdieu P (1988) *Opstellen over smaak, habitus en het veldbegrip*. Van Gennep, Amsterdam: 179

17 http://www.klimaatnieuws.nl/200701/exxonmobil_union_of_concerned_scientists.php) "Het doel was om de wetenschap van de globale klimaatopwarming in twijfel te trekken. Het is ondertussen wel bekend dat het Amerikaanse petroleumbedrijf Exxon (van het welbekende merk Esso) een gulle sponsor was voor deze schimmige comités en websites. Nieuw is de betrokkenheid van de grote tabaksbedrijven. George Monbiot, onderzoeksjournalist en gastdocent aan de Oxford Brookes University, heeft daarover een boek geschreven. In de Britse media (BBC Newsnight, The Guardian) is de discussie erover volop bezig. (...) ExxonMobil, het meest winstgevende petroleumbedrijf ter wereld, heeft het meest te verliezen bij dalend oliegebruik door maatregelen tegen het broeikas-effect. Daarom zaait ExxonMobil twijfel over de noodzaak om actie te ondernemen tegen de klimaatopwarming. | De website www.exxonsecrets.org heeft op basis van officiële documenten van het bedrijf 124 organisaties in kaart gebracht die financieel ondersteund worden door Exxon of nauw samenwerken met dergelijke organisaties. Ze zitten op dezelfde lijn als het gaat over klimaatverandering: de wetenschappelijke onderzoeksresultaten spreken elkaar tegen, de wetenschappers zijn verdeeld over het thema, ecologen zijn charlatans of leugenaars en als regeringen een preventief beleid voeren, schaden ze nodeloos de economie. | Sommige organisaties op de lijst doen zich voor als spontaan gegroeide basisbewegingen van burgers, of academische instellingen zoals het Centre for the Study of Carbon Dioxide and Global Change bijvoorbeeld. Al deze groepen hebben hun thuisbasis in de Verenigde Staten, maar hun publicaties en stafmedewerkers worden over de hele wereld geciteerd. | Door een groot aantal organisaties in leven te houden helpt Exxon de indruk te wekken dat de twijfel over de klimaatopwarming wijd verspreid is. De ronkende namen van sommige instellingen wekken bovendien de indruk dat er grondige wetenschappelijke argumenten zijn tegen het meerderheidsstandpunt. De conclusies van een enkele studie wor-

den selectief als tegenargument gepresenteerd, ook lang nadat recentere studies het tegendeel hebben aangetoond. Een voorbeeld: een studie over afkoeling in de hogere atmosfeer (tropospheric cooling) werd door de auteur zelf in augustus 2005 gecorrigeerd: de data laten een lichte opwarming zien (meer daarover op deze pagina van Wikipedia). Maar het argument van de afkoeling blijft wel circuleren. | Tot de iets slinkere trucs hoort het verspreiden naar universitair van een petitie die de VS oproept het Kyoto-akkoord te verwerpen, in het formaat van een wetenschappelijk artikel van de Amerikaanse National Academy of Sciences. De oproep gebeurde vanuit het George C Marshall Institute, dat sinds 1998 in totaal 630 000 dollar incasseerde van ExxonMobil. De National Academy hekelde in de media de vervalsing, maar de petitie was ondertussen al door 17000 universitair getekend, waarvan de overgrote meerderheid niet uit de "klimaatwetenschappen" kwam. De tekst wordt regelmatig aangehaald als "een petitie van klimaatwetenschappers" en wordt door de klimaatsceptici als bewijs gehanteerd dat er geen wetenschappelijke consensus is over de klimaatopwarming. | Het gaat nog verder: in 2002 lobbyde Exxon met succes bij de Amerikaanse president Bush om in het internationale klimaatpanel IPCC de voorzitter, een vooraanstaand en kritisch Amerikaans klimaatwetenschapper, te vervangen door de volgzamere vice-voorzitter (bron: BBC News). (...) In zijn boek toont Monbiot nu aan dat niet Exxon of een ander petroleumbedrijf als eerste dergelijke rookgordijn organiseerde, maar wel de tabaksfirma Philip Morris. | In december 1992 publiceerde het Amerikaanse Milieubeschermingsagentschap EPA een rapport dat het verband tussen passief roken en longkanker wetenschappelijk aantoonde. Als gevolg van een rechtszaak tegen de grote tabakbedrijven werden deze verplicht om in 1998 allerlei interne documenten publiek te maken. Daaruit komt een subversieve strategie aan het licht. Op aanraden van een PR-bureau ging Philip Morris twijfel zaaien over het verband tussen roken en longkanker. Dat deed het bedrijf "ondergronds" door zelf een organisatie op te richten die naar buiten de indruk zou wekken dat ze spontaan ontstaan was als nieuwe sociale beweging. De nieuwe vereniging zou de geloofwaardigheid in vraag moeten stellen van overheidsstudies en risicoanalyses. Om een te opvallende link naar de tabaksindustrie te verbergen was het volgens het PR-bureau belangrijk dat er diverse thema's aan bod kwamen, zoals sceptische standpunten over klimaatopwarming, verwerking van kernafval en biotechnologie. Het PR-bureau richtte de vereniging op onder de naam "the Advancement of Sound Science Coalition" (TASSC) en rekruteerde gezaghebbende woordvoerders uit de zakenwereld, de industrie en de wetenschap. | Er is een sterke overeenstemming tussen deze strategie en die van Exxon over klimaatopwarming: dezelfde terminologie die spreekt over "junk science" (amateuristisch onderzoek) als het gaat over peer-reviewed studies en "sound science" (grondig onderzoek) voor onderzoek gesponsord door de industrie. Beide lobbies hanteren het in twijfel trekken van wetenschappelijke consensus als strategie om reglementering te vermijden, allebei nemen ze ook afstand van hun eigen campagne met het argument dat het een spontaan gegroeide beweging was. Maar het verband tussen de tabaksindustrie en de olie-industrie gaat verder dan deze inhoudelijke gelijkenis. TASSC, de "coalitie" die Philip Morris oprichtte, was de eerste en belangrijkste gesponsorde organisatie die de klimaatopwarming ontkende. Ze ontving 30 000 dollar per jaar van Exxon en haar website JunkScience.com is de belangrijkste "thuisbasis" voor de ontkenners van het broeikas-effect. Haar algemeen directeur Steven Milloy stond tot minstens eind 2005 op de loonlijst van Philip Morris en schrijft ook een wekelijkse column voor de website van Fox News, onder andere om studies over de klimaatopwarming in twijfel te trekken. | Veel van de mantelorganisaties die Exxon sponsort ontvingen ook geld van Philip Morris, waaronder enkele wereldbekende "denktanks" zoals het Competitive Enterprise Institute (een kritische kijk op deze website). Deze organisatie presenteerde het om via de internetvideosite YouTube een afgeborsteld "anti"-filmpje te verspreiden tegen de documentaire van Al Gore over het broeikas-effect "An Inconvenient Truth". | Hoewel deze organisaties het meest effect hebben in de Verenigde Staten, zijn de gevolgen van hun campagnes gesteund door Exxon en Philip Morris wereldwijd te voelen. Hun argumenten worden eindeloos herhaald in Australië, Canada, India, Rusland en Groot-Brittannië. Door het mediadebat over klimaatopwarming te domineren en rookgordijnen op te laten over de wetenschappelijke consensus hebben

ze tijdens de afgelopen periode cruciale jaren verloren laten gaan voor effectieve actie.”

¹⁸ Vanheste T (2005) De eenzame strijd van de broeikasongelovigen. De klimaatsceptici over hun twijfels. Vrij Nederland

19 Foucault M (1988) De orde van het spreken. Boom, Meppel, Clegg SR (1989) Frameworks of power. Sage, London, Faubion JD (1994) Power. Essential works of Foucault 1954-1984. Volume 3. The New Press, New York, Flyvbjerg B (1998) Rationality and power: democracy in practice. University of Chicago Press, Chicago, Hillier J (2002) Shadows of power: an allegory of prudence in land-use planning. Routledge, New York.