

23 april 2008

[U bent niet ingelogd.](#)



## Vredesprijs voor een angstzaaier

- [Print dit artikel](#)
- [Beluister dit artikel](#)
- [Download editie](#)

### Salomon Kroonenberg

Salomon Kroonenberg (Leiden, 1947) is hoogleraar geologie aan de TU Delft. In 2006 verscheen zijn boek *De menselijke maat: de aarde over tienduizend jaar*.

**Vorige maand was het weer zover. Buitensporige overstromingen in Bangladesh. Driekwart van het land stond onder water. Helikopterbeelden van wanhopig gebarende overlevenden op roestige golfplaatdaken, die ternauwernood boven de immense watervlakten uitstaken. De moesson leek erger dan ooit. Nog nooit hadden de rivieren zulke watermassa's afgevoerd, het leek of de hele Himalaya tegelijk leegliep. En als het klimaat warmer wordt, zullen de moessonregens nog overvloediger worden en de tropische cyclonen intenser, zo luidt de voorspelling. Niets blijft de arme Bengali bespaard, want als ook de zeespiegel verder stijgt, verdwijnt de helft van het land definitief onder water, volgens de kersverse Nobelprijswinnaar Al Gore. In zijn film *An Inconvenient Truth* zie je een zes meter hoge blauwe golf over een landkaart spoelen. Geen wonder dat het armlastige Bangladesh het brandpunt is van de zorgen over het veranderende klimaat. Maar hoe realistisch is dat noodscenario?**

**In de eerste plaats is het natuurlijk de vraag of de zeespiegel inderdaad zes meter zal stijgen. Daarvoor moet de hele ijskap van Groenland afsmelten, en daar durft zelfs die andere Nobelprijswinnaar, het IPCC, het Intergovernmental Panel for Climate Change van de Verenigde Naties, geen uitspraak over te doen. Daarvoor zijn duizenden jaren extra**

**opwarming nodig, zeggen zij. Het panel houdt het op maximaal een halve meter zeespiegelstijging aan het einde van deze eeuw. Zo spreekt de ene Nobelprijswinnaar de andere tegen.**

**Maar stel dát Groenland afsmelt, krijgt Al Gore dan gelijk met zijn blauwe golf? Er is een simpele manier om te kijken hoe realistisch dat is, en dat is door te kijken wat er in Bangladesh is gebeurd bij de vorige zeespiegelstijging van zes meter. Toen aan het einde van de laatste ijstijd de ijskappen smolten, steeg de zeespiegel wereldwijd wel 120 meter. Eerst ging dat heel snel, met soms wel vier meter per eeuw, twintig keer zo snel als nu. Overal ter wereld zie je in die tijd de kusten verdrinken. Maar de laatste zes meter stijging ging langzamer, daar hebben de oceanen zesduizend jaar over gedaan. Wat gebeurde er in die tijd langs de laaggelegen kusten van de wereld? De Amerikaanse geologen Steven Goodbred en Steven Kuehl ontdekten dat de delta van de rivieren Ganges en Brahmaputra in Bangladesh in die laatste zesduizend jaar is gegroeid, ondanks de zeespiegelstijging. En ook de meeste andere delta's en kustvlakten in de wereld groeiden in die tijd.**

Hoe kan dat? Als de zeespiegel stijgt, moet het land toch onderlopen? Maar zo simpel is het niet. Want een delta is niet alleen afhankelijk van de zeespiegel, maar ook van de rivieren die daar in zee uitkomen. Die voeren weliswaar grote hoeveelheden water af, waardoor het land kan overstromen, en dat lijkt op het eerste gezicht het effect van zeespiegelstijging te verergeren. Maar de rivieren voeren ook slib mee, dat op het land en aan de kust wordt afgezet. Daardoor wordt het land juist hoger en groeit de kust zeewaarts. En hoe meer water, hoe meer slib. Goodbred en Kuehl ontdekten dat zesduizend jaar geleden, toen onze huidige warme tijd op zijn hoogtepunt was, de moessons nog veel heviger waren dan nu. Daardoor vond in het stroomgebied van de Ganges veel meer erosie plaats, voerden de rivieren meer slib naar zee dan nu en begon de delta zeewaarts te groeien. Opwarming van het klimaat kan dus via de intensere moesson juist deltagroei veroorzaken, precies het omgekeerde van wat Gore voorspelt! Gore beroept zich op de wetenschap, zegt hij, maar er zijn geen wetenschappers die beweren dat Bangladesh bij die laatste zes meter zeespiegelstijging verder is ondergelopen.

Gore's blauwe golf spoelt ook meedogenloos over Nederland heen, eerst over Friesland en Groningen, dan over de Veluwe, alsof zijn inktpot omviel, maar voordat hij de Vaalserberg bereikt, verdwijnt ons land weer uit beeld. Maar ook bij ons is het leerzaam om naar de geschiedenis van onze Rijn-Maas-delta te kijken. Den Haag, Leiden, Haarlem en Alkmaar zijn gebouwd op strandwallen, lange zandruggen die evenwijdig aan de kust lopen. Het is niet voor niets dat onze rijken in Wassenaar en Heemstede-Aerdenhout wonen, want daar, op de strandwallen, zijn zij veilig voor de zeespiegelstijging; er groeien mooie bossen, en je hebt goed uitzicht op het plebs in het laagland. De oudste strandwallen liggen het verst landinwaarts – zo is het Binnenhof er op gebouwd. Het Torentje van Balkenende staat op het strand van zo'n vijfduizend jaar geleden, de Amerikaanse ambassade op het Toernooiveld op het strand van vierduizend jaar geleden, en de Russische ambassade op de Laan van Meerdervoort, op dat van drieduizend jaar terug. Op het strand van nu staan alleen maar friettentten. Hoe dichterbij de kust, des te jonger de strandwallen en des te lager in de Haagse pikorde. Ook onze kust is zeewaarts

aangegroeid, met een snelheid van soms wel vijf meter per jaar, ondanks de zeespiegelstijging. Waar zijn we dan toch bang voor?

Op dit moment vindt op sommige plaatsen kustafslag plaats. Alleen komt dat niet door de zeespiegelstijging, maar doordat er niet voldoende zand meer voor de kust ligt voor de vorming van nieuwe strandwallen. Elders groeit de kust juist weer aan. Als de kustafslag doorzet, is Balkenende het laatste aan de beurt. Zo hebben we dat geregeld in Nederland. Maar Rijkswaterstaat denkt dat wij met zandsuppleties en beperkte dijkversterking een zeespiegelstijging van een halve meter nog wel aankunnen.

Het gevaar komt nu van de rivieren, zeggen zij. Als het warmer wordt, krijgen we hogere piekafvoeren van de Rijn en de Maas, en stijgt de kans op overstromingen. Maar we krijgen dus ook meer aanvoer van slib, net als in Bangladesh. Dat kan de kustafslag juist weer tegengaan. Wie er uiteindelijk wint, de afslag of de uitbouw, hangt af van het delicate evenwicht tussen zeespiegelstijging, sedimentaanvoer en bodemdaling. En van wat wij met het extra sediment willen doen. Willen we het in zee hebben om de golven nieuwe strandwallen te laten maken? Dan moeten we de rivierdijken zo ophogen dat de rivieren het land niet kunnen overstromen. Willen we daarentegen het land zelf ophogen, dan moeten we de rivierdijken laag houden zodat de achterliggende polders het slib kunnen opvangen.

In Bangladesh is de laatste optie beter dan de eerste, want de oogsten van de boeren zijn afhankelijk van het vruchtbare slib. Terpen zijn daar beter dan dijken, want dijkdoorbraken hebben dramatischer gevolgen dan het jaarlijkse hoogwater. Maar ook die terpen moeten gebouwd worden. En dat is urgenter dan het versterken van de dijken in Nederland of het maken van speelgoedeilanden voor de kust van Dubai. Maar een simpele blauwe golf die het land verzwelgt, die komt er niet.

De blauwe golf is een van de vele voorbeelden die aantonen hoe simplistisch en selectief Al Gore de wetenschap gebruikt om zijn boodschap over te brengen. En er zijn legio andere voorbeelden. Het verhaal van de gletsjers van de Kilimanjaro, die niet slinken door de opwarming maar door het kappen van vochtige bossen lager op de helling, is al door anderen genoemd. Gore brengt prominent het drooggevalen Aralmeer in beeld, hoewel dat helemaal niet opgedroogd is door klimaatveranderingen maar door intensief gebruik van het water van de rivieren Amoe Darja en Syr Darja voor de irrigatie van de katoenvelden. Wel door mensenhand, maar niet door het klimaat. En hij vertelt ook niet wat een expeditie van de National Geographic Society op de drooggevalen bodem van het Aralmeer vond: een mausoleum uit de Middeleeuwen. Want het meer is de laatste tienduizend jaar al drie keer eerder drooggevalen en weer opnieuw volgestroomd, door natuurlijke oorzaken. Wie nauwkeurig alle elementen in zijn film ontleedt, ontdekt dat alle verschijnselen die niet door broeikasgassen verklaard kunnen worden óf zijn weggemoffeld óf zodanig zijn verdraaid dat je toch denkt dat het allemaal onze schuld is.

Ik heb ook medelijden met de arme aardrijkskundeleraar op Gore's vroegere school. In de film staat die leraar model voor de domme klimaatscepticus die zelfs de meest evidente feiten niet wil geloven. Een slimme leerling (niet Al Gore) vroeg hem: "Meneer, Afrika en Zuid-Amerika, hebben die aan elkaar gezeten vroeger? Ze passen precies in elkaar!" "Welnee, jongen, hoe kom je erbij," zegt de leraar. Homerisch gelach in de bioscoop, dat weet toch iedereen! En nog meer gelach als Gore vertelt dat diezelfde leraar nu adviseur

van president Bush is. Rancune vanwege het gemiste presidentschap is hem niet vreemd. Maar het punt is dat toen Gore op school zat, de plaattektoniek nog maar net ontdekt was en daarom bij weinigen bekend. De overheersende mening was nog dat de continenten vastlagen, en de docent deed dus niets anders dan vertellen wat volgens hem op dat moment de stand van zaken was. Ten onrechte afgebrand door een over-ambitieuze ex-leerling.

Op zichzelf is er niets mis met de boodschap van Gore: we moeten zuinig zijn met energie en alternatieve energiebronnen ontwikkelen, want straks zijn de fossiele brandstoffen op. Maar het gaat niet aan om de wetenschap daarvoor te misbruiken.

Iemand die zo weinig respect voor de waarheid heeft, verdient geen Nobelprijs. Niet voor de wetenschap, maar ook niet voor de vrede. Want uit het zaaien van angst is nog nooit vrede voortgekomen. Alfred Nobel zelf hoopte dat zijn uitvinding, het dynamiet, de wereldvrede dichterbij zou brengen, maar dat is net zo min uitgekomen. De Nobelprijs van Al Gore zal net zo misplaatst blijken te zijn als die van Arafat.

### **De negen fouten in de film van Al Gore**

Op 10 oktober maakte het Britse High Court bekend dat Al Gore's film *An Inconvenient Truth* alleen op scholen vertoond mag worden als deze wordt voorzien van een waarschuwing. Het bijgevoegde lesmateriaal moet duidelijk stellen dat de film 'eenzijdig' is en leerlingen wijzen op een aantal fouten. De regering had de film op scholen verspreid om te gebruiken als lesmateriaal. Daarop had vrachtwagenchauffeur Stuart Dimmock een rechtszaak aangespannen tegen de regering, omdat hij vond dat zijn kinderen werden blootgesteld aan politieke propaganda. Het vertonen van de film werd niet verboden, maar de rechter kwam wel tot de conclusie dat de film minstens negen beweringen bevat die niet stroken met de wetenschappelijke consensus, en dat hij is gemaakt 'in een context van alarmisme en overdrijving'. Volgens de rechter is het 'duidelijk dat het geen wetenschappelijke film is – hoewel hij veelvuldig gebruik maakt van wetenschappelijk onderzoek – maar een politieke film'. Leraren die de film zonder waarschuwing vertonen, maken zich schuldig aan verboden politieke indoctrinatie. In Nederland subsidieerden een aantal gemeenten de gratis vertoning van de film in bioscopen. Hieronder de negen door het Britse hof vastgestelde fouten in de film van Al Gore:

— De film suggereert dat het ijs op Groenland en Antarctica in de nabije toekomst zal smelten en dat de zeespiegel daardoor met zes meter zal stijgen, met catastrofale gevolgen. Daar is geen bewijs voor: het IPCC (het VN-panel van klimaatwetenschappers) gaat uit van een stijging van veertig centimeter in honderd jaar.

— De film stelt dat de stijgende zeespiegel de inwoners van eilanden in de Grote Oceaan heeft gedwongen om te evacueren naar Nieuw-Zeeland. Er is geen bewijs dat een dergelijke evacuatie heeft plaatsgevonden.

— De film suggereert dat het smelten van het ijs op Groenland de warme golfstroom kan stoppen. Volgens het IPCC is dit zeer onwaarschijnlijk.

— Volgens de film toont onderzoek van ijskernen aan dat in een periode van

650.000 jaar een stijging van het CO<sub>2</sub>-gehalte in de atmosfeer steeds een stijging van de temperatuur veroorzaakte. De rechter vond dit misleidend, omdat de gegevens aantonen dat de stijging in CO<sub>2</sub>-gehalte juist steeds 800-2000 jaar na de opwarming optreedt. Stijging van de hoeveelheid CO<sub>2</sub> in de atmosfeer lijkt de opwarming dus juist te volgen.

— In de film wordt het opdrogen van het Tsjaadmeer gebruikt als bewijs voor de opwarming van de aarde. Volgens de meeste wetenschappers is daar geen bewijs voor en is het waarschijnlijker dat de opdroging het gevolg is van andere factoren, zoals overbegrazing en bevolkingsgroei.

— Volgens de film is het verdwijnen van de sneeuw op de Kilimanjaro te wijten aan het broeikaseffect. De wetenschappelijke consensus is dat dit niet klopt.

— Volgens de film worden door de opwarming overal op aarde allerlei vissoorten ernstig bedreigd door het bleken van koraalriffen. Volgens de wetenschappelijke consensus spelen ook andere factoren, zoals overbevissing en vervuiling, een belangrijke rol.

— De film suggereert een verband tussen de orkaan Katrina, die New Orleans verwoestte, en de opwarming van de aarde. Daar is geen bewijs voor.

— Volgens de film waren er allerlei berichten dat er voor het eerst ijsberen waren verdronken omdat ze steeds langere afstanden moesten zwemmen door het smelten van het ijs. In werkelijkheid ging het om één voorval: vier ijsberen verdronken als gevolg van een hevige storm.(DB)

[login](#) om te reageren op dit artikel

### **Meer artikelen van deze auteur**

[2] [De zeespiegel van Tuvalu](#)

©2007 Opinio Media B.V. - disclaimer

Powered by I&DT