

# FORUM

Joren Jacobs & Henk-Jan Kooij

**In de rubriek 'Forum' peilt de redactie de opinies rondom een actueel onderwerp. In een korte reactie kunnen vakgenoten en lezers hun mening over het actuele thema kwijt.**

**In dit Forum staat het boek 'De menselijke maat – de aarde over tienduizend jaar' van Salomon Kroonenberg centraal.**

In zijn boek verwondert Salomon Kroonenberg zich over het feit dat men zich tegenwoordig zo druk maakt over klimaatveranderingen. Niet dat hij klimaatverandering geen relevant thema vindt, maar de huidige klimaatmodellen kijken niet verder dan het jaar 2100. Volgens hem is dit erg kortzichtig; het is meten met de menselijke maat, zoals hij het noemt. Als we écht serieus willen nadenken over de toekomst van de mens op deze planeet dan zullen we verder moeten kijken dan die menselijke maat. Hij betoogt dat we tienduizend jaar vooruit moeten kijken; dat is de maat van de natuur.

In het boek wordt een groot aantal thema's belicht. Zo gaat Kroonenberg in op de tekortkomingen van het meten met de menselijke maat aan de hand van veelzeggende lessen uit het verleden, vertelt hij over het falen van ons collectief geheugen en leidt hij de lezer door het geologische verleden van onze planeet. Tijdens deze tocht door de geologische geschiedenis vertelt hij over gewichtige zaken afgewisseld door alleraardigste anekdotes. Zelfs tijdens de moeilijke geologische verhalen getuigt hij zich een bekwame gids, door ook de leek zonder problemen duidelijk te maken wat de natuur van onze aarde is.

**De TOPOS redactie vroeg zich af wat vakgenoten van de kritiek van Salomon Kroonenberg vinden over de kortzichtigheid van het klimaatverhaal...**

**Marten Scheffer, hoogleraar aquatische ecologie en waterkwaliteitsbeheer (WUR)**

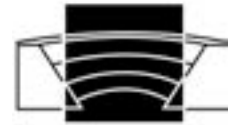
Ja, ik begrijp Salomons punt helemaal. Het is het perspectief van een geoloog. Voor politici is 100 jaar al wel heel ver weg. Ik denk dat het moeilijk is te zeggen welke 'maat' de beste is. Als je op een heldere nacht naar de sterren ligt te staren lijkt alles hier opeens erg klein en onbeduidend. Toch kun je je de volgende dag weer om een gemiste trein opwinden. Verfrissend, zo'n lange termijn perspectief, maar om nu te zeggen dat de gebeurtenissen in de komende eeuw minder belangrijk zijn...

**Gert Peek, universitair docent leerstoel bodeminventarisatie en landevaluatie (WUR)**

Kroonenberg heeft gelijk dat wie echt wil nadenken over de toekomst van de mens verder moet kijken dan de komende 100 jaar. Echter, modelleren van klimaat is dermate complex dat de mensheid blij mag zijn als de huidige modellen over 100 jaar blijken te kloppen. Huidige modellen worden regelmatig aangepast vanwege nieuwe kennis en onverwachte ontwikkelingen. Nieuwsfragment 30 maart 2006: Antarctica blijkt de laatste 30 jaar veel sneller op te warmen dan de rest van de aarde. Waarom hebben broeikasgassen meer invloed op Antarctica dan elders? Men weet het niet. Eerst de korte termijn begrijpen, dan maar eens verder kijken.

**Pier Vellinga, hoogleraar afdeling hydrologie en geomilieuwetenschappen (VU)**

Kroonenberg geeft in zijn boek uitleg over het komen en gaan van ijstijden. Het gaat hierbij om een natuurlijke cyclus van 100.000 tot 140.000 jaar met variaties in de gemiddelde temperatuur op aarde van minder dan 5 graden Celsius. Wij zitten nu in een warme tijd en gaan richting een ijstijd die over 10.000 tot 50.000 jaar daar zal zijn. Gezien de komende ijstijd, zo geeft Kroonenberg aan, moeten wij mensen ons niet zo druk maken over het gebruik van fossiele brandstoffen en de daarmee gepaard gaande stijging van de zeespiegel en opwarming van het klimaat. Hier maakt Kroonenberg echter een enorme denkfout. Hij gaat namelijk voorbij aan de schade die ontstaat wanneer we de, over miljoenen jaren gevormde fossiele, voorraden binnen enkele honderden jaren verbranden. Kroonenberg gaat eraan voorbij dat er inmiddels miljarden mensen op aarde wonen waarvan meer dan de helft in kwetsbare deltagebieden. Door vermindering van de uitstoot van CO<sub>2</sub> kan het versterkte broeikas effect en daarmee de schade worden beperkt. En met voorzorgsmaatregelen, zoals sterkere dijken, kunnen we de toch optredende klimaatverandering het hoofd bieden. Kroonenberg presenteert met zijn boek een halve werkelijkheid. Hij is als de arts die, wanneer iemand die een bezoek wil brengen aan een gebied waar zeer besmettelijke dodelijke ziekte heerst, adviseert: ga gerust je gang, op den duur gaan we toch allemaal dood. Het laatste is waar, het eerste is een onverantwoord advies. Kroonenberg is een goede geoloog die denkt in tijdschalen van 10.000 tot miljoenen jaren, maar daarmee is hij nog geen goede adviseur over menselijke activiteiten met een tijdschaal van honderden jaren.



### **Jelle Vervloet, bijzonder hoogleraar in de historische geografie (WUR)**

Onze omgeving is, bezien over langere termijn, in principe weinig stabiel. Er is sprake van een wankel evenwicht dat onze samenleving nu, vroeger en in de toekomst constant voor opgaven stelt. Het klimaat is één van de factoren die voortdurend reageren nodig maakt. Wie zich verdiept in de geschiedenis van onze beschaving ervaart dat de mensheid, bewust en onbewust, voortdurend op veranderingen in het fysische milieu, inclusief de klimaatomstandigheden, heeft ingespeeld. Dit geschiedde door aanpassingen op technisch en organisatorisch gebied. Gezien de hoge bevolkingsdichtheden die de menselijke soort op aarde heeft bereikt, is aan vele veranderingsprocessen over het algemeen op een uitstekende wijze het hoofd geboden. Men heeft overleefd en meer dan dat!

Het huidige klimaatonderzoek wordt sterk gedomineerd door natuurkundigen en hun wetenschappelijke modellen. Smelt het ijs nu wel of niet en wat kan dat voor gevolgen hebben voor de stand van de zeespiegel? Ik vraag mij af of studie naar het aanpassingsvermogen van de mens, naar maatschappelijke flexibiliteit en naar draagkracht van onze samenleving, gerelateerd aan klimaatverandering, niet veel belangrijker en uitdagender onderzoeksthema's zijn. Veel meer een taak voor historici, sociologen en planologen dan voor geologen en fysisch geografen. De menselijke maat zou dus juist wel doorslaggevend moeten zijn.

### **Nico Pieterse, onderzoeker Ruimtelijk Planbureau**

Salomon Kroonenberg breekt er een lans voor om investeringen voor onder andere de inrichting van ons land te bezien vanuit de geologische tijdschaal. De klimatologische variaties zijn dan groot met grote gevolgen voor de zeespiegel. Een charmante en doordachte stelling, op het eerste gezicht.

Toch ben ik het niet met de stelling van Kroonenberg eens. Het motto: komt tijd, komt raad is niet zo kortzichtig als hij doet geloven. Immers, de samenleving verandert telkens. Honderdvijftig jaar geleden werd de weg gebruikt door paarden en wagens. Een beeld dat inmiddels uit het straatbeeld is verdwenen, al worden ze nog steeds aangerukt voor bijzondere gevallen, zoals een huwelijk. Het is maar goed dat we toen niet grootschalig hadden geïnvesteerd in rustplaatsen.

Natuurlijk is een maatschappelijke verandering iets anders dan zeespiegelstijging, maar een menselijke tijdshorizon is helemaal niet zo gek. Verder dan twee generaties denkend worden de onzekerheden te groot. Welke behoeften hebben de bewoners dan? Misschien vertrekken we in de toekomst naar warmere (of koelere) landen. Bovendien is het uit economisch perspectief niet slim te lang vooruit te investeren. Toekomstige generaties kunnen het altijd sneller, slimmer en goedkoper.

Daarmee wil ik geenszins zeggen dat we maar niets moeten doen. Integendeel! Als we denken op een menselijke tijdschaal is het wel degelijk zinnig om vergaande maatregelen te treffen. En om bij de watermaatregelen te blijven: we kunnen huizen op terpen of op palen bouwen, of drijvende kassen realiseren. Dit zijn maatregelen die op een of twee mensenlevens rendement kunnen opleveren. Hoe groot de geologische veranderingen ook zullen zijn, we kunnen geen vergaande beslissingen nemen voor de toekomstige generaties. We weten niet in welk maatschappelijk perspectief deze geologische veranderingen zullen plaatsvinden. Investeringen op een langere termijn leveren hooguit wat pittoreske landschapselementen op, die zeer beperkt rendement zullen hebben voor toekomstige generaties.



**Atlas, Amsterdam**  
**ISBN: 90-4501-464-5**  
**Prijs: € 19,95 (256 bladzijden)**