

OPINIE

De nieuwe IJstijd komt

Het klimaat verandert altijd, ook zonder ingrijpen van de mens. Wat betekent dat feit voor de strijd tegen klimaatverandering? Dat vraagt Delftse hoogleraar geologie Salomon Kroonenberg zich af in zijn onlangs gepubliceerde boek 'De menselijke maat – de aarde over tienduizend jaar'. Voor Milieudefensie heeft hij een aantal gewetensvragen.

Salomon Kroonenberg

Waarom willen wij eigenlijk de emissie van koolzuurgas (CO₂) terugdringen? Het gangbare argument, ook dat van Milieudefensie is: wij hebben zoveel fossiele brandstoffen verstoekt, dat wij het klimaat ingrijpend hebben veranderd, en dat is een bedreiging voor de aarde en de mensheid. Laten we dit argument eens goed onder de loep nemen.

In de eerste plaats veronderstelt het dat het klimaat vóór het ingrijpen van de mens constant was. Maar dat is niet zo. Op het moment dat de industriële revolutie begon, kwamen we net uit de Kleine IJstijd, die duurde van 1500-1850. Daarvoor was het juist extra warm, de zogenaamde Warme Middeleeuwse Periode, toen er wijngaarden in Engeland waren, de Vikingen Groenland koloniseerden en de boeren op de Veluwe hun land moesten verlaten omdat de waterputten opdroogden. Uit boringen in de Groenlandse ijskap kun je zien dat er de laatste tienduizend jaar voortdurend van die schommelingen waren, sommige zo dramatisch dat ze het einde van hele beschavingen betekenden, zoals je kunt lezen in het boek *Ondergang* van Jared Diamond. Wélk klimaat hebben wij dan veranderd? Wat is het ijkpunt, wat is het maagdelijk klimaat van het paradijs, van voor de mens? Dat is er niet. Er is geen nulpunt. Het klimaat verandert altijd, ook zonder ingrijpen van de mens.

Zeespiegels

In de tweede plaats veronderstelt de uitspraak dat het veranderende klimaat het einde van de aarde betekent. Dat is grootspraak van mensen die de maat van de natuur niet kennen. De aarde heeft perioden gekend met 4000 ppm (delen per miljoen) koolzuurgas in de atmosfeer (momenteel 380 ppm), de aarde heeft zeespiegels gekend die 200 meter hoger waren dan nu, vulkanische erupties die een gebied zo groot als heel Nederland bedekten met een aslaag van vijftig meter dik, tot halverwege de dom van Utrecht. Onze geschreven geschiedenis, ons collectief geheugen gaat maar vijfduizend jaar terug, lang niet genoeg om de ware kracht van de aarde te hebben kunnen meemaken.

Betekent de opwarming van de aarde het einde van de mensheid en haar leefomgeving? Laten we eerlijk wezen. Laten we toegeven dat wij met stenen bijlen en berenvellen al twee ijstijden hebben overleefd. Laten we toegeven dat de mensheid talrijker dan ooit, maar ook gezonder dan ooit, rijker dan ooit, en technologisch hoog-ontwikkelder dan ooit is geworden. Zouden wij een metertje zeespiegelstijging dan niet aankunnen? Als wij geen geld uitgeven aan het in de grond stoppen van koolzuurgas, kunnen we best wat dijken in Bangladesh betalen. Waarom dan toch Kyoto om de uitstoot van CO₂ terug te dringen? Ik wil nu proberen met een aantal gewetensvragen achter onze ware beweegredenen te komen.

Krakatau

In de periode 1940-1975 daalde de temperatuur wereldwijd een halve graad, maar ging de stijging van het CO₂-gehalte in de atmosfeer door. Volgens sommigen komt dat doordat er in die tijd zoveel vulkanische erupties plaatsvonden dat die de verwachte stijging van de temperatuur teniet deden. Vorige maand schreven Amerikaanse klimatologen in *Nature* dat de eruptie van de Krakatau in 1883 nog tientallen jaren daarna een verkoelend effect op het klimaat heeft gehad. Nu komt de eerste gewetensvraag. Erupties van de grootte van de Krakatau komen gemiddeld eens per eeuw ergens op aarde voor. Stel nu eens, dat er morgen, ruim honderd jaar na de Krakatau, weer zo'n grote eruptie optreedt, en wij kunnen voorspellen dat die eruptie het klimaat tot 2100 aanzienlijk zal verkoelen. Gaan wij dan door met Kyoto of niet? Er zijn drie antwoorden mogelijk. Eén: wij willen dat het klimaat niet verder afkoelt, en wij gaan dus flink fossiele brandstoffen opstoken om het warm te houden. Twee: wij gaan door met Kyoto want wij moeten ons afval opruimen, zelfs al wordt het daardoor nog kouder. Drie: wij laten de natuur zijn gang gaan en accepteren de afkoeling. Tweede gewetensvraag. In de vorige warme tijd, ruim honderdduizend jaar geleden, stond de zeespiegel zeven meter hoger dan nu, maar was het koolzuurgasgehalte in de atmosfeer niet meer dan 280 ppm (delen per miljoen), 100 ppm lager dan nu, en ongeveer zo hoog als in de pre-industriële periode. De zeespiegel kan dus ook door natuurlijke oorzaken veel hoger worden dan nu, ook zonder menselijke invloed, zonder excessieve toename van broeikasgassen in de atmosfeer. Nu de gewetensvraag. Stel, dat wij hadden geweten dat de huidige zeespiegelstijging van nu ook een gevolg is van diezelfde natuurlijke oorzaken, zouden wij dan doorgaan met Kyoto? De antwoorden. Eén: ja wij gaan door met Kyoto, want wij hopen dat daardoor de zeespiegel gaat zakken, zelfs al is het niet onze schuld dat hij is gestegen. Twee: ja, wij gaan door want we mogen niet te veel CO₂ produceren. Drie: nee, want het is niet onze schuld dat de zeespiegel stijgt, we laten de natuur zijn gang gaan.

Tuinman

Derde vraag. Aan het einde van de laatste ijstijd steeg de zeespiegel twee en een halve meter per eeuw, in de hele twintigste eeuw maar dertien centimeter. Volgens het IPCC (internationale wetenschappelijke klimaatcommissie) kan de zeespiegel in het jaar 2100 maximaal 88 centimeter gestegen zijn. Door natuurlijke oorzaken kan de zeespiegel dus veel sneller stijgen dan in zelfs de meest sombere toekomstvoorspellingen van het IPCC. Stel, dat wij met onze kennis en onze hoog-energetische beschaving in het einde van die laatste ijstijd hadden geleefd, zouden wij dan doorgedaan zijn met Kyoto? Antwoord één: nee, want de natuurlijke stijging van de zeespiegel gaat veel sneller dan die tengevolge van de uitstoot van broeikasgassen, dat kleine beetje van ons maakt niet uit. Antwoord twee: ja, want misschien kunnen we het natuurlijke proces dan wat vertragen. Antwoord drie: ja, want we moeten ons afval opruimen.

Het is duidelijk dat er drie visies door elkaar lopen. Die van de milieuactivist: wij moeten ons afval opruimen, wat ook de consequenties zijn. Die van de tuinman: wij willen niet dat het klimaat verandert, de aarde is onze tuin, wij willen de aarde inrichten zoals het ons goeddunkt. En die van de natuurliefhebber: wij willen de natuur de vrije loop laten, zelfs als dat tegen ons werkt. Aan Milieudefensie de keus wie van de drie zij wil zijn.

Salomon Kroonenberg is hoogleraar geologie aan de Technische Universiteit Delft

De menselijke maat – De aarde over tienduizend jaar, Uitgeverij Atlas, ISBN 90 450 1464 5