

Minder zonlicht op aarde

De wereldwijde vervuiling blokkeert het invallende zonlicht op aarde. Tot die onthutsende vaststelling komen steeds meer klimatologen van over heel de wereld. Het gevolg is dat de klimaatopwarming mogelijk zwaar onderschat is. Want wat gaat er gebeuren nu de waarden fijn stof stilaan beginnen te dalen?

"Nee, *global dimming* is geen vanzelfsprekende materie", zegt Erik Rombaut, die aan Sint-Lucas in Gent en Brussel milieukunde, ecologie, ecologische stedenbouw en duurzame ruimtelijke planning doceert en tevens secretaris van milieuvereniging ABLOvzw Waasland is. "Wie in een tijd van klimaatopwarming beweert dat er minder zonlicht de aarde bereikt, moet al met heel straffe bewijzen naar voren komen om de massa te overtuigen. En dat is precies wat er de laatste jaren gebeurt."

Minder zonlicht? Hoe komt dat?

De fijne stofdeeltjes - waar de laatste weken zo veel om te doen was - hebben ook nog een minder bekend effect. Ze blokkeren een deel van het invallende zonlicht. Zwaar vervuilde wolken krijgen ook een wittere kleur en weerkaatsen het zonlicht meer.

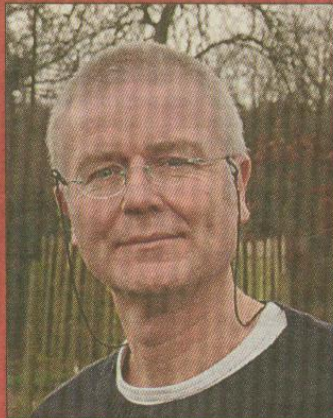
Hoe komen die deeltjes in de lucht?

Bij verbranding van fossiele brandstoffen komen de gekende broeikasgassen vrij, die voor een opwarming van de aarde zorgen. Daarnaast worden er ook aanzienlijke hoeveelheden fijn stof geproduceerd, zoals roetdeeltjes.

Hoe meet men het zonlicht?

Al tientallen jaren gebruiken wetenschappers pannen die gevuld zijn met water. Elke dag checken ze hoeveel water er is verdampt. De laatste jaren verdampt er

- Alleen fijn stof aanpakken verhoogt opwarming
- Docent Erik Rombaut waarschuwt voor onbekend fenomeen



Erik Rombaut. Foto Thomas LEGREVE

steeds minder water, hoewel het klimaat verder opwarmt. De enige verklaring kon zijn dat er minder zonnestralen de aarde bereiken.

Is *global dimming* daarmee onweerlegbaar bewezen?

De afnemende verdampingscijfers vallen in ieder geval perfect samen met de hoeveelheid fijn stof in de lucht. Amerikaanse wetenschappers hebben enkele jaren ge-

leden de gedroomde omstandigheden gehad om onderzoek te doen. Toen het vliegverkeer drie dagen stillag na 11 september, konden wetenschappers onderzoeken welke klimatologische invloed het vliegverkeer had op de temperatuur. Ze noteerden de grootste temperatuurschommeling tussen dag en nacht van de afgelopen dertig jaar. De nachten werden kouder en de dagen warmer, en dat alleen al door het wegvallen van de condensatiestrepen van vliegtuigen. Die metingen hebben veel twijfelaars over de streep getrokken. De grote meerderheid van de klimaatwetenschappers gelooft nu in het concept van *global dimming*.

Hoe groot is het dimming-effect?

Dat is wisselend en hangt samen met de weersomstandigheden. In Europa zou het gemiddeld om zo'n tien procent gaan. Er zijn geen specifieke cijfers voor ons land bekend, maar er is geen reden om aan te nemen dat het bij ons minder erg zou zijn. Sommige onderzoeken spreken zelfs van twintig procent minder zonlicht in Rusland. Tijdens ongunstige weersomstandigheden zijn er al zonlichtdalingen van dertig procent vastgesteld.

Welk belang heeft deze ontdekking?

Je kan je wel voorstellen wat er zal gebeuren als we op deze manier verdergaan. De uitstoot van broeikasgassen blijft wereldwijd sterk stijgen. Tegelijkertijd groeit het besef dat we iets moeten doen aan het probleem van fijn stof, omdat het onze gezondheid hypothekeert. De laatste jaren heeft men de eerste inspanningen gedaan, door bijvoorbeeld te investeren in filters voor dieselmotoren. Maar het is net het fijn stof dat er wellicht voor gezorgd heeft dat de opwarming nog enigszins onder controle is gebleven.

Dus als we meer fijn stof uitstoten, blijft de opwarming van de aarde onder controle, kan je cynisch besluiten?

Dan zou onze gezondheid helemaal naar



Toen het vliegverkeer na 11 september drie dagen stillag, werden door het wegvallen van de condensatiestrepen van vliegtuigen de dagen warmer en de nachten kouder.

Foto EPA

de haaien gaan. We kuchen en puffen nu al onder het fijn stof. We moeten de twee problemen tegelijk aanpakken, anders stevenen we af op een fiasco. Zowel broeikasgassen als fijn stof moeten aangepakt worden. Als we alleen het fijn stof aanpakken, zal het klimaat nog veel méér opwarmen dan voorspeld, doordat er meer zonlicht de aarde zal bereiken.

Is het realistisch om daar met de huidige technologie iets aan te doen?

Meer en meer landen bewijzen dat het met de huidige technologie mogelijk is om zonder veel broeikasgassen en fijn stof toch voor genoeg energie te zorgen. Verder vind ik het een schande dat de regering niet meer initiatief neemt. Ze hangen vast aan de traditio-

nele lobby's. Er is knowhow genoeg om er iets aan te doen. Nieuwe maatregelen zouden bovendien enorm veel werkgelegenheid scheppen. Weet u dat de huizen aan de Middellandse Zee beter geïsoleerd zijn dan de onze?

Is kernenergie een geschikt middel om 'schone' energie te produceren?

De uitstoot van zwaveldioxide (een soort fijn stof, red.) bedraagt nu nog maar een derde van wat we in de jaren '50 in de lucht hebben geblazen. De grootste oorzaak daarvan is de komst van de kerncentrales. Maar dat sommige mensen ook in de toekomst met kerncentrales willen doorgaan, vind ik een regelrechte schande. We hebben schone energiebronnen nodig van de 21ste eeuw, niet de vuile energie van de vorige eeuw. Dat doe je enkel door

op een duurzame manier energie te produceren en dat is realistisch. Het vereist alleen politieke moed, wat zorgt voor een stabiel investeringsklimaat in duurzame energie en duurzame mobiliteit.

Al bij al geen vrolijk verhaal.

Er zijn ook veel spectaculaire rampsce-nario's, maar of die allemaal kloppen is onzeker. Wat wel zeker is, is dat door de *global dimming* de voorspellingen over temperatuurstijgingen onderschat zijn. De rekenmodellen zullen fors naar boven moeten worden bijgesteld. De berichten dat de poolkappen en gletsjers sneller aan het smelten zijn dan verwacht, passen in dat plaatje.

Bert PROVOOST