

# Laat het groeien en bloeien



Column  
Frans Debets

**E**r was eens: een koolstofatoom. Hij was onderdeel van een boom die twaalf jaar geleden was omgewaaid. Grote delen van de omgewaaide boom waren al vermolmd en verteerd. Snel zou onze koolstofatoom weer verbonden worden met twee zuurstofatomen en als kooldioxide terugkeren in de atmosfeer.

Zestig jaar voordat de boom was omgewaaid, was het koolstofatoom uit de lucht gehaald en via de huidmondjes van een boomblad toegevoegd aan de cellulosestructuur van de toen nog jonge boom. Zijn reis van atmosfeer naar biosfeer en weer terug duurde dus 72 jaar.

Andere koolstofatomen waren in de lente van vorig jaar uit de lucht gehaald en in een boomblad terechtgekomen. In oktober viel het blad

op de grond en in januari hadden schimmels en bacteriën alles weer afgebroken. Hun reis had nog geen acht maanden geduurd.

Maar er waren ook koolstofatomen die duizenden jaren in de bodem hadden gezeten, tot iemand de waterstand verlaagde en de bodem ging bewerken en zo de afbraak van de organische stof versnelde. Andere koolstofatomen hadden jaren in een boom gezeten. De boom was omgehakt en als heipaal in de grond geslagen en daar zaten zij nu al 150 jaar.

De bomen en andere planten op het land en in de zee halen elk jaar zo'n 210 miljard ton koolstof uit de lucht, maar bijna dezelfde hoeveelheid wordt ook elk jaar teruggegeven. Het opnemen en teruggeven is min of meer in balans. Maar de

laatste honderd jaar is er een nieuwe stroom van koolstof naar de atmosfeer bijgekomen. Het zijn de atomen die al driehonderd miljoen jaar vast zitten in kolen, gas en olie, maar die nu vrijkomen bij de verbranding daarvan.

Deze uitstoot is veel minder dan wat de natuur elk jaar heen en weer pompt, maar tien miljard ton. Een deel van deze tien miljard ton wordt benut en vastgelegd door de natuur. Maar de rest blijft in de atmosfeer en hierdoor stijgt het gehalte voortdurend.

Inmiddels zit er bijna negenhonderd miljard ton koolstof in de atmosfeer, opgenomen in 3300 miljard ton kooldioxide en dat zal over tachtig of honderd jaar het dubbele zijn. Zelfs deze dubbele hoeveelheid is maar een laag percentage van alle luchtbestanddelen. Nu is het 0,041 procent, het dubbele zal 0,082 procent zijn. Maar dit relatief kleine aantal kooldioxide-moleculen zorgt ervoor dat de aarde

**Dit relatief kleine aantal moleculen zorgt ervoor dat de aarde minder warmte terugkaatst het heelal in**

minder warmte terugkaatst het heelal in. En daardoor zal de aarde opwarmen.

Met de aanleg van nieuwe bossen kunnen we de natuur een beetje helpen, zodat zij meer koolstof kan opnemen uit de atmosfeer. Dat is verstandig. Maar we zouden ook moeten bevorderen dat natuur meer koolstof vasthoudt, zodat niet

bijna alles wat er wordt opgenomen ook weer wordt teruggevoerd naar de atmosfeer. Alleen al de afbraak van organische stof in de bodem leidt tot meer uitstoot van CO<sub>2</sub> dan de verbranding van gas, kolen en olie samen.

Het is een natuurlijk proces, maar het menselijk handelen zoals het droogmaken, omploegen en een groot deel van het seizoen onbegroeid laten, versnelt het afbraakproces. Zo is de afbraak van de Nederlandse veengebieden verantwoordelijk voor 4 procent van onze nationale CO<sub>2</sub>-uitstoot.

Het klimaatbeleid en de oplossing van het CO<sub>2</sub>-probleem is dus niet alleen een kwestie van energie besparen en vervangen voor duurzame energie. Een echte lenteboodschap: gebruik de natuur om de koolstofkringloop in ons voordeel om te buigen.

► Frans Debets is deskundige op het gebied van duurzame energie