



Weer en klimaat

# Klimaatverandering







Ook kinderen maken zich zorgen om de opwarming van de aarde. Ze lopen soms mee in demonstraties om de leiders van alle landen op te roepen om iets tegen klimaatverandering te doen.

## 1 Het wordt warmer

Er is iets aan de hand met de aarde: het klimaat is aan het veranderen. Dat hoor je overal. En je hebt het zelf gemerkt aan die bloedhete week afgelopen zomer en die dag in februari waarop je zonder jas naar school kon. Het is nu overal op de wereld ruim één graad warmer dan honderd jaar geleden. Dat klinkt lekker, maar de opwarming van de aarde geeft steeds meer problemen, voor mensen, dieren en planten. Een paar graden warmer, dat lijkt niks. Maar de gevolgen voor de mens en de natuur zijn een stuk groter dan je zou denken.

### Minder ijs, meer water

Ook in Nederland en België is al veel van de klimaatverandering te merken. Bij ons is het zelfs al twee graden warmer geworden in honderd jaar. In de zomer zijn er steeds vaker dagen waarbij het warmer wordt dan 30 graden. Soms zijn er zelfs vijf bloedhete dagen achter elkaar: een *hittegolf*. En het is de vraag of er in Friesland ooit nog een Elfstedentocht geschaatst kan worden.

Bij de Noordpool stijgt de temperatuur nóg sneller. Daar smelt het ijs meer dan dat het aangroeit. Daardoor komt er meer water in de zeeën. En zo komen er over de hele wereld allerlei problemen, door hitte, droogte of juist stortbuien en overstromingen.



## 4 Warme tijden, ijzige tijden

De aarde koelde steeds verder af. Doordat er uiteindelijk heel weinig broeikasgassen in de dampkring zaten, was de aarde 700 miljoen jaar geleden een tijd lang ijskoud. Alle zeeën waren toen bevroren. Maar ongeveer 55 miljoen jaar geleden zat er juist meer CO<sub>2</sub> in de lucht dan nu. Het was een erg warme tijd. Toen groeiden er zelfs tropische planten in de buurt van de Noordpool.

Het klimaat op aarde veranderde ook wel eens door andere oorzaken dan broeikasgassen. Door het uitbarsten van vulkanen bijvoorbeeld. Bij een uitbarsting komt veel stof en as in de dampkring. Die houden het zonlicht tegen en zo koelt de aarde dan af.



### Droge Noordzee

De afgelopen 2,5 miljoen jaar zijn er meerdere warme en koude periodes geweest. De koude tijden duurden duizenden jaren aan één stuk. In zo'n *ijstijd* was niet al het zeewater bevroren, maar wel een veel groter deel dan nu. Ook lag er meer sneeuw en ijs op het land. Sneeuw en ijs zijn wit en kaatsen het zonlicht weer terug. Dat zorgde ervoor dat de aarde nog verder afkoelde.

De laatste ijstijd begon 115.000 jaar geleden. Anders dan de ijstijd daarvoor was Nederland toen niet bedekt met ijs, maar het was hier wel te koud voor bomen. Er was hier een toendra met mammoeten en wolharige neushoorns. Door al het ijs op het land, zat er minder water in de oceanen. Het zeewater stond meer dan honderd meter lager dan nu! Een groot deel van wat nu de Noordzee is, was toen land bedekt met toendra.

Ongeveer 10.000 jaar geleden werd het langzaam warmer. De laatste ijstijd was afgelopen. De Noordzee stroomde weer vol en Engeland werd weer een eiland. De toendra veranderde in uitgestrekte bossen met beuken en eiken.

### Wist je...

dat het klimaat 65 miljoen jaar geleden ineens heel snel veranderde? De oorzaak daarvan was de inslag van een meteoriet. Er kwam enorm veel stof in de lucht. Veel planten gingen dood omdat te donker en te koud werd. En er ontstonden ook enorme bosbranden. Zo kwam er in korte tijd veel CO<sub>2</sub> in de dampkring en werd het vervolgens weer heet. De dino's was het allemaal teveel: ze stierven uit.





## Weer en klimaat

# Klimaatverandering

149

Er is iets aan de hand met de aarde. Je hoort het overal: klimaatverandering. Het is nu zo'n 1 graad warmer op aarde dan een eeuw geleden.

Dat lijkt weinig, maar de gevolgen voor mens en natuur zijn groot. En de opwarming gaat door. Als we niks doen, zullen duizenden dier- en plantensoorten uitsterven. Miljoenen mensen krijgen dan te maken met droogte en overstromingen. Waardoor verandert het klimaat? En wat kunnen we eraan doen? Gelukkig is het nog niet te laat.

Dit boek is geschreven door Gert-Jan Roebers.

