

Klimaat in het verleden

Tropische warmte en ijstijden

Veel mensen maken zich zorgen over de klimaatverandering van de laatste tientallen jaren. Maar zijn die zorgen wel terecht? Hoe was dat bijvoorbeeld vele eeuwen geleden?

Als je wil weten hoe het klimaat aan het begin van de vorige eeuw was, kun je dat opzoeken in het archief van het KNMI (Koninklijk Nederlands Meteorologisch Instituut). Maar als we willen weten hoe koud of warm het langer geleden was, is dat lastiger. Je bent dan aangewezen op oude bronnen (boeken, schilderijen) waarin mensen iets hebben verteld over het klimaat van die tijd. Maar hoe verder we terug in de tijd gaan, hoe moeilijker dat wordt. Een andere manier is het bestuderen van overblijfselen van geologische verschijnselen als rivieren, zandduinen en gletsjers, en ecologische gegevens zoals fossiele resten van insecten, stuifmeelkorrels en bladeren.



Reconstructie

We weten dat sommige planten een bepaalde temperatuur nodig hebben om te kunnen leven en zich voort te kunnen planten. Boomvarens bijvoorbeeld. Eigenlijk is het hier te koud voor de plant om te kunnen overleven. Maar als paleontologen (wetenschappers die fossielen onderzoeken) toch fossielen van varens vinden, zou dat kunnen betekenen dat het ooit tropisch warm is geweest. Op deze manier kun je een reconstructie maken van het verleden.



Verschuiving

Hier zie je hoe Nederland in de loop van de tijd is opgeschoven:

Als we héél ver teruggaan in de tijd (600 miljoen jaar geleden), lag Nederland op het zuidelijk halfrond. Er was toen een vrij warm klimaat. 300



miljoen jaar later kwam Nederland door de verschuiving van continenten op het noordelijk halfrond te liggen rond de evenaar. Toen heerste er dus een tropisch klimaat. Omdat de continenten bleven schuiven, kwam Nederland langzaam op de plaats te liggen waar het nu ligt.

IJstijd

Hierdoor veranderde er heel veel. 100.000 jaar geleden zaten we midden in een ijstijd. Enorme ijskappen bedekten grote delen van noordelijk Europa. Voor Nederland waren gemiddelde wintertemperaturen van -20 graden Celsius heel normaal. Dit duurde tot ongeveer 15.000 jaar geleden. Toen nam de temperatuur plotseling toe. Het werd in Noordwest-Europa in de winter zeker 15 tot 20 graden warmer. Rond tienduizend jaar geleden waren er nog een keer dezelfde temperatuursveranderingen te zien.

Mens

De klimaatveranderingen in het verre verleden konden nog niet toegeschreven worden aan de mens, zoals nu wel wordt gedaan. Natuurlijke processen op de aarde zorgden ervoor dat de klimaten veranderden.

