

 **GEOGRAFIE**
IN BEELD

BERGEN

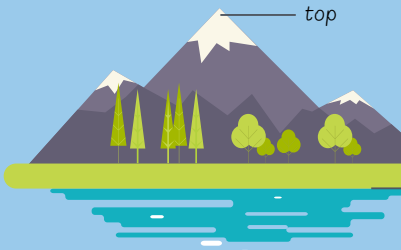


Wat is een berg?

Bergen zijn van steen en hebben steile hellingen. Ze komen overal op aarde voor. Er zijn zelfs bergen op de zeebodem, diep onder het zeeoppervlak.

Bergen

Er zijn bergen en heuvels. Bergen zijn 200 meter hoger dan hun omgeving. Je begint te meten op zeeniveau, dat is het nulpunt. Het onderste gedeelte van een berg heet de basis. Het hoogste gedeelte noem je de top.



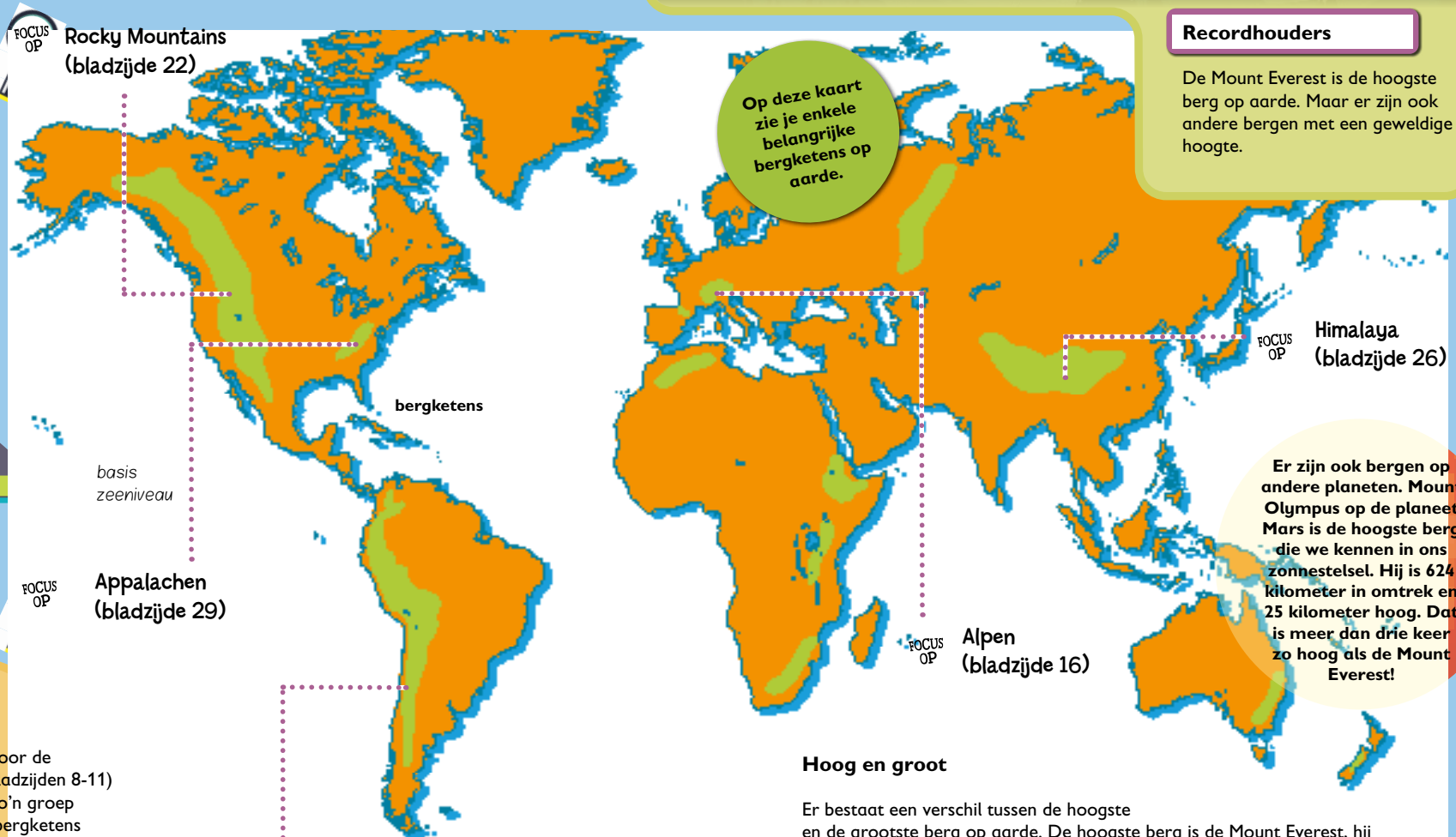
Bergketens

Bergen zijn miljoenen jaren oud. Door de manier waarop ze zijn ontstaan (bladzijden 8-11) komen ze vaak in groepen voor. Zo'n groep heet dan een bergketen. Bekende bergketens over heel de wereld zijn de Himalaya in Azië, de Alpen in Europa, de Andes in Zuid-Amerika en de Rocky Mountains in Noord-Amerika.



Recordhouders

De Mount Everest is de hoogste berg op aarde. Maar er zijn ook andere bergen met een geweldige hoogte.



Hoog en groot

Er bestaat een verschil tussen de hoogste en de grootste berg op aarde. De hoogste berg is de Mount Everest, hij is 8848 meter hoog. Dat is gemeten van zeeniveau tot aan de top. De grootste berg is Mauna Kea, die is meer dan 10.000 meter hoog. Alleen vind je het meeste van deze berg onder water. Vanaf zeeniveau tot aan de top is Mauna Kea 'slechts' 4205 meter hoog.

Bewegende platen

De aarde bestaat uit verschillende lagen van vaste en vloeibare rots en metaal. Door de beweging van de buitenste lagen ontstaan bergen aan het aardoppervlak.

Binnen in de aarde

De aarde heeft vier hoofdlagen. In het centrum vind je de **aardkern**, die bestaat uit vast ijzer. De buitenkern is een laag van vloeibaar ijzer en nikkel. De derde laag is de **mantel**; die bestaat uit half gesmolten rots, oftewel **magma**. De buitenste laag heet de aardkorst, die uit vaste rots bestaat.

aardkorst - tussen 5 en 70 kilometer dik

mantel - 3000 kilometer dik

buiten kern - 2000 kilometer dik

aardkern - 1200 kilometer dik

Op de grens tussen de binnen- en buitenkern kan de temperatuur oplopen tot 6000 graden Celsius. Dat is even heet als het oppervlak van de zon!

Als je de oostkust van Zuid-Amerika als een puzzelstuk tegen de westkust van Afrika aan zou leggen, zouden ze bijna passen. Dat komt omdat ze ooit van één groot continent zijn geweest. Door de beweging van de platen zijn de puzzelstukken uiteen gedreven. Dat heeft miljoenen jaren geduurd.

Platen

De **aardkorst** bestaat uit reusachtige stukken rots, die **tektonische platen** heten. Onder de continenten en onder ondiep water langs sommige kusten liggen de zogenaamde **continentale platen**. Onder de oceaan liggen de **oceanische platen**. Het gebied waar platen elkaar raken heet de **plaatgrens**. Bij plaatgrenzen liggen vaak bergen. Er komen ook veel vulkanen en aardbevingen voor bij plaatgrenzen.



Stijgen en dalen

De hoge temperaturen van de aardkern verhitten het magma in de mantel. Hierdoor gaat de halfvloeibare rots in de mantel bewegen. Heet magma stijgt op naar het aardoppervlak, terwijl koud magma naar de kern van de aarde zinkt.

Wil je zelf vloeistof laten bewegen? Dat kan! Verhit water in een steelpannetje. Als het water kookt, borrelt heet water van onderaf naar het oppervlak. En het koude water zinkt van bovenaf naar de bodem.



Bewegende platen

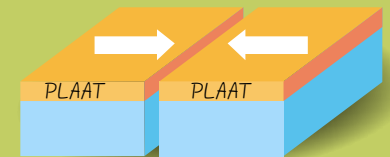
De bewegingen van het magma in de mantel zorgen ervoor dat de platen op land en in zee langzaam van plaats veranderen. Dat gaat met slechts een paar centimeter per jaar. Maar na miljoenen jaren zijn de continenten hierdoor duizenden kilometers uiteen gedreven. Zo is ook de scheiding tussen het huidige Zuid-Amerika en Afrika ontstaan (zie bladzijde 6).

Soorten bewegingen

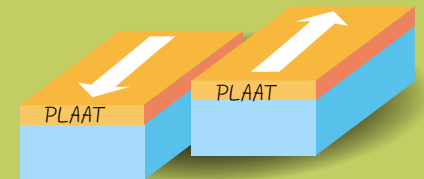
Platen bewegen op drie verschillende manieren. Ze kunnen naar elkaar toe bewegen, of juist van elkaar weg. Of ze kunnen langs elkaar heen schuiven. Bergen en vulkanen ontstaan doordat platen naar elkaar toe en van elkaar weg bewegen. Ook aardbevingen worden hierdoor veroorzaakt.



platen die van elkaar weg bewegen



platen die naar elkaar toe bewegen



platen die langs elkaar heen schuiven

Hier zie je een kloof in IJsland. Hij werd gevormd doordat twee platen langzaam van elkaar weg bewegen.



GEOGRAFIE IN BEELD

BERGEN

In de serie **Geografie in beeld** lees je over oorzaken en gevolgen van aardbevingen, hoe vulkanen werken, welke natuurlijke hulpbronnen de aarde biedt ... Over bergen, rivieren en kusten en de kringloop van water op onze 'blauwe planeet'. En over de bevolking. Wereldwijd!

In dit boek lees je over bergen, overal op aarde ... en op de zeebodem.

Je leest hoe bergen ontstaan en wat er gebeurt door erosie.

Ook ontdek je waarom het klimaat zo anders is op grote hoogte.

Je leest over het gevaar van lawines. En je komt te weten hoe mensen, dieren en planten in de bergen kunnen overleven.

Hoe heeft de Matterhorn zijn vorm gekregen?

Welk insect kan op de Mount Everest overleven?

Wat is de zone des doods?

Waarom worden sommige mensen op grote hoogte ziek?

Boeken in deze serie:



978-94-6341-368-8



978-94-6341-369-5



978-94-6341-371-8



978-94-6341-443-2



978-94-6341-442-5



978-94-634-370-1



978-94-6341-444-9



978-94-6341-441-8

corona



www.arsscribendi.nl