

Thema 3 De aarde beweegt

Samenvatting

Botsende platen

Stel je kunt de aarde doormidden snijden. Dan zie je van buiten naar binnen: de aardkorst, de aardmantel en de aardkern. De aardkorst bestaat uit tektonische platen die heel langzaam bewegen. Aan de vorm van Zuid-Amerika en Afrika kun je goed zien dat die twee werelddelen ooit, driehonderd miljoen jaar geleden, aan elkaar vast hebben gezeten.

Door de beweging van de platen kunnen aardbevingen ontstaan. Die vinden meestal plaats op de breuklijnen, waar twee tektonische platen langs of over elkaar schuiven. Er breken dan stukken van de aardkorst.

Als er een aardbeving onder een oceaan is, ontstaat er soms een tsunami, een enormeloedgolf. Jaarlijks zijn er op aarde zo'n drie miljoen aardbevingen, waarvan de meeste niet zo ernstig zijn. In Nederland komen aardbevingen ook wel eens voor, maar ze zijn altijd heel licht omdat Nederland niet op een breuklijn ligt.

Bergen ontstaan als twee tektonische platen tegen elkaar aan botsen. Dat gaat heel langzaam. De Himalaya is ontstaan doordat de plaat met India erop tegen de plaat met Europa en Azië botste. Bergen kunnen ook ontstaan als de ene plaat de andere optilt. Dat gebeurt bijvoorbeeld in de Grote Oceaan. De plaat met water is zwaarder dan de plaat met land. De plaat met water schuift onder de plaat met land. Het land wordt opgetild en er ontstaan bergen.

Vulkanen

Vulkanen ontstaan doordat de ene plaat onder de andere duikt of doordat twee platen uit elkaar schuiven. In het eerste geval zakt de zware plaat steeds dieper de aarde in. De plaat smelt en er ontstaat magma dat een uitweg naar buiten zoekt.

Als platen uit elkaar schuiven, kan het magma naar boven stromen omdat de aardkorst tussen de platen dun is. Bij een uitbarsting komen lava, as, stenen en giftige dampen uit de vulkaan. Boven de grond noem je magma lava.

Onder de loep

Noord- en Midden-Amerika

De bergketen langs de westkust van Noord-Amerika is ontstaan doordat de zware plaat van de oceaan onder de plaat met land is geschoven.

Verenigde Staten: het westen

Mount Saint Helens veroorzaakte in 1980 de ergste vulkaanuitbarsting in de Verenigde Staten. Dwars door Californië loopt de San Andreasbreuk, waar twee tektonische platen langs elkaar schuiven.

Verenigde Staten: het oosten

Het oosten van de Verenigde Staten is veel vlakker dan het westen. Er zijn geen vulkanen.

Thema 3 De aarde beweegt (vervolg)

Samenvatting

Begrippen

aardbeving	Beweging in de aardkorst door schokken in de aarde.
aardkorst	Bovenste laag van de aarde. De laag steen en grond waarop wij leven.
aardmantel	Dikke laag magma tussen de aardkorst en de aardkern.
actieve vulkaan	Vulkaan waarvan je kunt verwachten dat hij nog eens zal uitbarsten.
breuklijn	De grens tussen twee tektonische platen.
dode vulkaan	Vulkaan waarvan je kunt verwachten dat hij nooit meer zal uitbarsten.
tektonische platen	Grote stukken aardkorst die heel langzaam over de aardmantel bewegen.
trog	Diepe kloof in de zee. Ontstaan doordat een zware tektonische plaat onder een lichte plaat duikt.
tsunami	Grote vloedgolf die wordt veroorzaakt door een aardbeving onder de oceaan.
vulkaan	Berg die is ontstaan waar magma naar de oppervlakte wil.

Les 1 Bevende aarde

De aardkorst is voortdurend in beweging. Daardoor kunnen aardbevingen ontstaan.

- Op de wereld komen elk jaar miljoenen aardbevingen voor. Sommige aardbevingen hebben ernstige gevolgen.
- De aardkorst bestaat uit tektonische platen die allemaal heel langzaam bewegen.
- Aardbevingen vinden meestal plaats op de grens van twee tektonische platen.
- Meestal kun je wel voorspellen dát er een aardbeving gaat komen, maar niet precies wannéér.

Les 2 Knallende bergen

Bergen ontstaan door beweging van tektonische platen.

Vulkanen zijn een speciaal soort bergen.

- Bergen ontstaan doordat twee tektonische platen tegen elkaar aan botsen.
- Bergen kunnen ook ontstaan als de ene plaat de andere optilt.
- Vulkanen ontstaan doordat de ene plaat onder de andere duikt of doordat twee platen uit elkaar schuiven.
- Bij een vulkaanuitbarsting komen er lava, as, stenen en giftige dampen uit de vulkaan.

Les 3 Onder de loep

landen

Canada
Mexico
Verenigde Staten

gebieden

Californië
Alaska
Florida

wateren

Mississippi
Panamakanaal
+Golf van Mexico

plaatsen

Chicago
Los Angeles
Mexico-Stad
Montréal
New York
Washington
+Ottawa
+San Francisco
+Toronto

gebergten

Rocky Mountains
+Mount Saint Helens





STAP 2 Begrippen

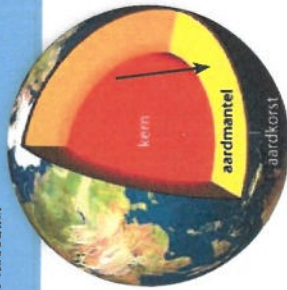
aardbeving

Beweging in de aardkorst door schokken in de aarde.



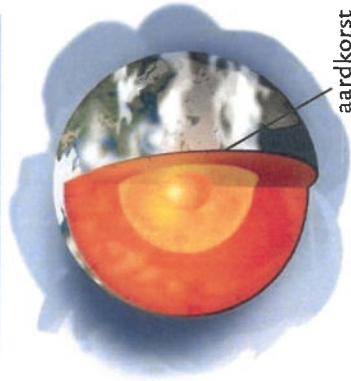
aardmantel

Dikke laag magma tussen de aardkorst en de aardkern.



aardkorst

Bovenste laag van de aarde. De laag steen en grond waarop wij leven.



dode vulkaan

Vulkaan waarvan je kunt verwachten dat hij nooit meer zal uitbarsten.



tektonische platen

Grote stukken aardkorst die heel langzaam over de aardmantel bewegen.

trog

Diepe kloof in de zee. Ontstaan doordat een zware tektonische plaat onder een lichte plaat duikt.

tsunami

Grote vloedgolf die wordt veroorzaakt door een aardbeving onder de oceaan.

vulkaan

Berg die is ontstaan waar magma naar de oppervlakte wil.



breuklijn

De grens tussen twee tektonische platen.

Thema 3 Samenvatting

