

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 enorme vloedgolf. 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.

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.

egrippen

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.