

‘Kom, stuur je vriendin weg en ga je omkleden. We gaan bij de minister eten.’

‘Alweer?’ pruilt Sheila. Tegen Meander fluistert ze:

‘Die man kijkt altijd zo eng naar me.’

‘Zal ik meegaan?’ biedt Meander aan.

Sheila schudt haar hoofd. ‘Dat mag zeker niet van Beveiliging. Jij moet hier blijven. Wachten tot ik weer terug kom.’

‘Maar wat moet ik dan doen?’

‘Films kijken. Zwemmen of naar de sauna gaan. Er liggen daar nog wel een paar zwempakken. Als je honger hebt, moet je even naar de keuken bellen. Je kunt alles bestellen wat je wilt, want je bent mijn gast.’

‘Alles?’ Meander heeft ineens enorm zin in ijs.

‘Alles,’ herhaalt Sheila. ‘Blijf je?’

Meander heeft ijs gegeten, ze heeft een halve film gekeken en computerspelletjes gedaan, ze heeft zelfs gezwommen en in een bubbelbad gezeten. Ze heeft een paar dure jurkjes van Sheila gepast. Maar de tijd kruipt en Sheila zelf is nog steeds niet terug.

Uiteindelijk krijgt Meander er genoeg van. Sheila heeft gelijk, het is een soort gevangenis hier. Hoe zei ze het ook alweer? Een gouden kooi. Net als die valk, die kon ook geen kant op. Meander is blij dat zij zo kan vertrekken. Gelukkig is háár vader geen oliesjeik. Maar ze heeft intussen wel iets bedacht. Ze pakt een velletje van Sheila’s eigen postpapier.



*Lieve Sheila,*

*Weet je dat er steeds meer auto's komen? En steeds meer uitlaatgassen en steeds minder schone lucht? Daardoor hebben we de bossen hard nodig voor zuurstof, maar helaas worden die ook snel omgekapt – dat heb ik zelf gezien. Dus ik dacht: misschien kun je wat van jouw geld aan het Wereld Natuur Fonds geven? Je hebt toch genoeg! Of je vraagt of je ambassadeur van ze mag worden – dan kom je tenminste ook dat huis nog eens uit. Goed plan hè? Ik kom over een maandje weer langs, misschien kan ik je dan meehelpen.*

*Succes!*

*Meander*





## **De aarde beweegt**

Als je op straat loopt, merk je er weinig van. Toch rommelt en kolkt het onder je voeten. Het oppervlak van de aarde is voortdurend in beweging. Zo ontstaan bergen, vulkanen en aardbevingen.

## **Begrippen**

aardbeving

tsunami

aardkorst

aardmantel

tektonische platen

breuklijn

trog

vulkaan

actieve vulkaan

dode vulkaan

Elk jaar is het wel een paar keer raak. Dan begint het nieuws op tv met beelden van een vreselijke aardbeving. Wat gebeurt er bij een aardbeving? En waar komen aardbevingen vandaan?

## STAP 1 Alles trilt

Turkije, 21 oktober, 11.30 uur

Vanmorgen werden we wakker van een aardbeving. Alles trilde en kraakte. De lampen slingerden heen en weer en de honden begonnen te blaffen. Wij gingen onder de tafel zitten. Het was best eng, maar gelukkig werd het al gauw weer stil.

Op televisie zeiden ze dat het ergste was geweest. In een stad hier vlakbij moest iedereen naar buiten. Ze waren bang dat de huizen zouden instorten. Dat viel gelukkig mee, er gingen alleen een paar ramen kapot.

Groetjes, Nisa

## Zware en minder zware bevingen

Ieder jaar zijn er op de wereld ongeveer drie miljoen **aardbevingen**. De meeste zijn niet zo zwaar, zoals in Nederland. Bijna niemand merkt het. Maar sommige aardbevingen zijn zo heftig, dat er veel schade is en er soms ook veel slachtoffers vallen. Vooral als er in het gebied veel mensen wonen.

Soms vindt er een aardbeving onder de oceaan plaats. Bij een zware beving krijg je dan een grote vloedgolf. Zo'n **tsunami** kan zelfs duizenden kilometers verderop enorme schade aanrichten.

## Activiteit in de aarde

Aardbevingen zijn het gevolg van activiteit in de aarde. De aarde is geen saaie stenen klomp. Er gebeurt van alles onder de grond. Op sommige plaatsen rommelt het, op andere is het rustig.

Ga naar **STAP 1** in je werkboek.

▼ Bij zware aardbevingen raken veel mensen hun huizen kwijt. Er vallen vaak veel slachtoffers.



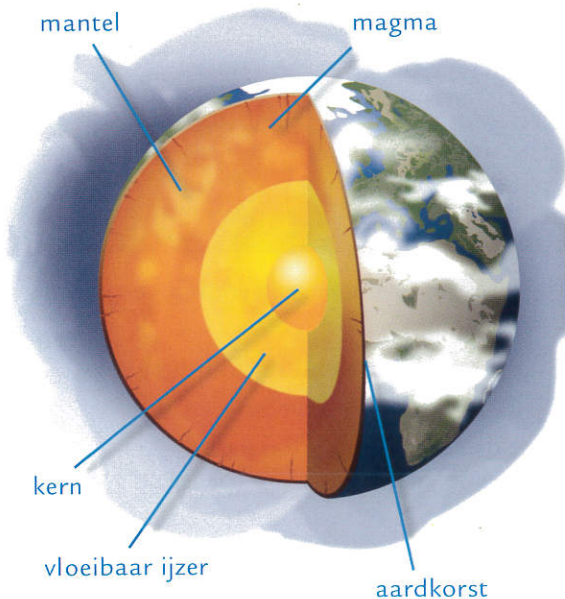
## STAP 2 Botsende platen

De buitenkant van de aarde is een dunne korst met een dikte van ongeveer dertig kilometer: de **aardkorst**. Daaronder ligt de veel dikkere **aardmantel**. Die bestaat uit magma, een hete stroperige massa die langzaam beweegt. Magma is lava, maar dan onder de grond. In het midden van de aarde ligt de kern: een enorme kogel van ijzer en nikkel met daar omheen vloeibaar ijzer.

### Bewegende platen

De aardkorst is geen geheel. De korst bestaat uit verschillende losse platen die allemaal heel langzaam een andere kant op drijven. Je noemt ze **tektonische platen**. Ieder jaar verschuiven de platen een paar centimeter.

#### ▼ doorsnede van de aarde

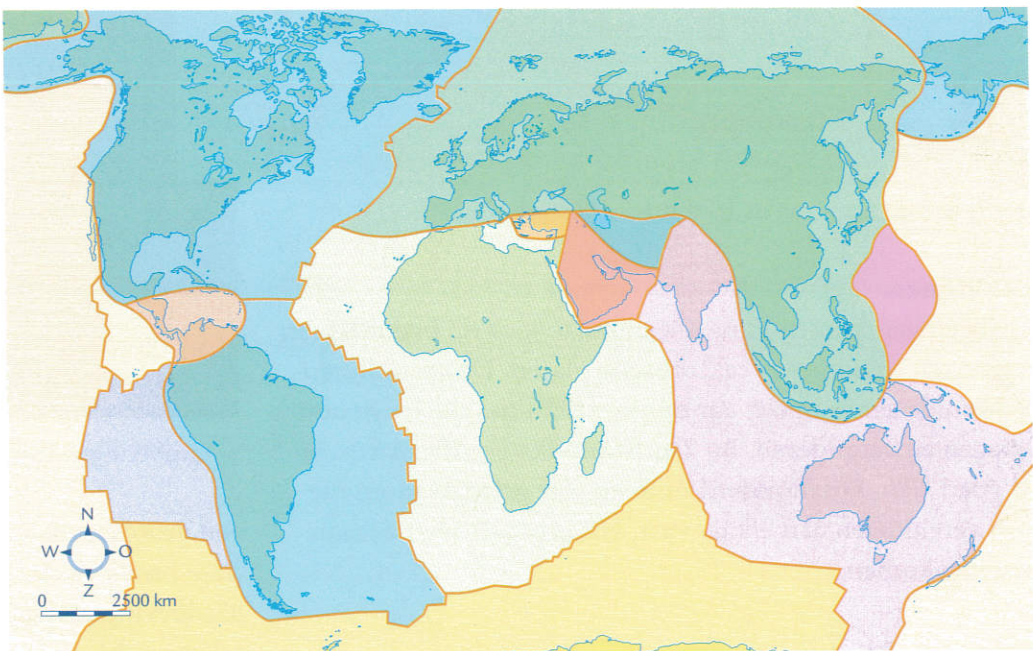


### De botsing

Aardbevingen gebeuren waar twee platen langs elkaar of over elkaar schuiven. Dat gaat met enorm veel kracht. Langzaam duwen de platen steeds harder tegen elkaar aan, totdat de druk te groot wordt. Dan breken stukken van de aardkorst met veel geweld. Onder de grond ontstaat een enorme schok: een aardbeving.

*Weetje: De Pacifische plaat onder de Grote Oceaan is de snelst bewegende tektonische plaat. Hij schuift met vier centimeter per jaar naar het zuiden. Net zo snel als vingernagels groeien!*

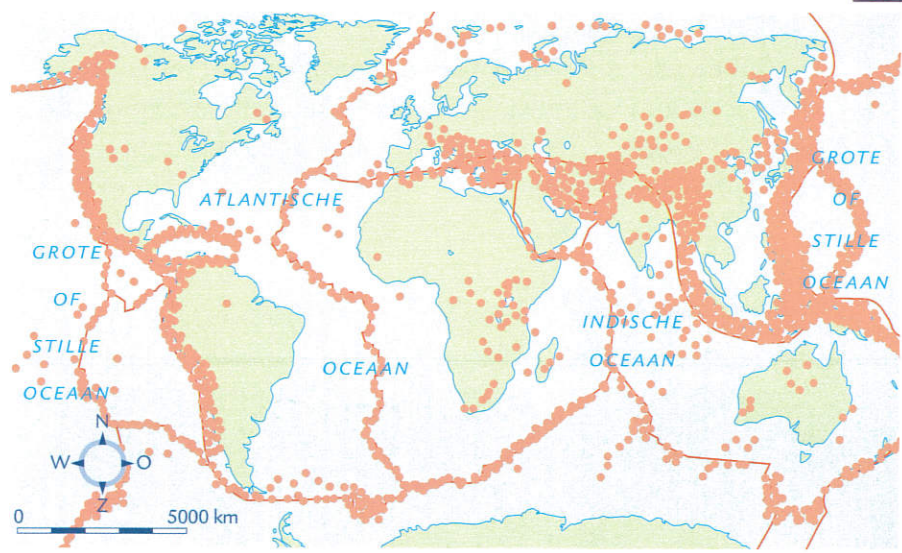
#### ▼ tektonische platen



Ga naar **STAP 2** in je werkboek.

## STAP 3 Wereldpuzzel

Aardbevingen vinden op sommige plekken heel vaak plaats en op andere plekken nooit. Als je voor elke aardbeving een stip op de wereldkaart zet, krijg je dit te zien.



▲ Herken je de vorm van de tektonische platen?

### Breuklijnen

Aardbevingen komen bijna alleen maar voor op **breuklijnen**: de grenzen tussen twee tektonische platen. De breuklijnen verdelen de aarde in een aantal puzzelstukjes die langzaam bewegen en veranderen. Bij Zuid-Amerika en Afrika kun je dat goed zien. Driehonderd miljoen jaar geleden zaten die twee werelddelen aan elkaar vast. Nu is er allemaal oceaan tussen gekomen.

### Veel bevingen

Op aarde zijn er twee breuklijnen waar veel aardbevingen plaatsvinden. Je ziet ze op de wereldkaart hierboven. Als er



▲ Aardbevingen komen vooral voor op randen van tektonische platen.

een grote aardbeving is, is het bijna altijd in de buurt van deze breuklijnen. In Nederland hebben we nooit zware aardbevingen. Dat komt doordat de randen van de tektonische plaat waarop Nederland ligt, ver weg zijn.

Ga naar **STAP 3** in je werkboek.

## STAP 4 Voorspellen



▲ De flats zijn zo gebouwd dat ze tijdens een aardbeving blijven staan. Van de weg is niet veel meer over.

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**.

Omdat aardbevingen zo gevaarlijk zijn, proberen wetenschappers ze te voorspellen, zodat mensen op tijd kunnen vluchten. Maar voorspellen is niet eenvoudig. Meestal weten de wetenschappers wel **dát** er een aardbeving gaat komen, maar niet **wannéér**.

### Voorbereiden

Het is belangrijk dat de landen waar veel aardbevingen zijn, zich goed voorbereiden. Bijvoorbeeld door de gebouwen extra stevig te maken. In Japan en de Verenigde Staten bouwen ze wolkenkrabbers op een soort kussens die de schokken opvangen.

Veel mensen hebben een survivalpakket in huis. Met zo'n pakket kunnen ze zich redden als ze een tijd onder het puin vastzitten.

In arme landen zijn de mensen slechter voorbereid en de huizen minder stevig gebouwd. Daar vallen vaak veel meer slachtoffers bij een aardbeving.

Wat zou je zien als je de geschiedenis van de aarde razendsnel af zou draaien? Drijvende platen, bergen die als paddenstoelen uit de grond schieten en hele salvo's van vulkaanuitbarstingen.

## STAP 1 Aarde in de kreukels

### Botsing

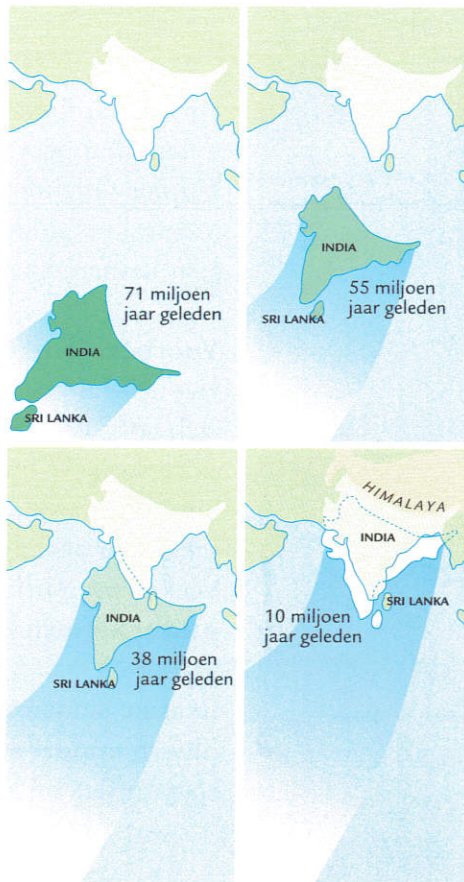
Na een botsing zit een auto soms helemaal in de kreukels.



▲ Bij een botsing is de moterkap helemaal in elkaar gedruwd en omhoog gekomen.

Zo ontstaan bergen ook. De tektonische platen schuiven dan niet langs of over elkaar heen zoals bij een aardbeving, maar tegen elkaar op. Net als de moterkap op het plaatje. Ze botsen recht op elkaar.

Zo'n botsing van twee platen gaat heel langzaam, met enkele centimeters per jaar. Maar ook met een enorme kracht. Daardoor bewegen allebei de platen omhoog. Dat duurt wel een hele tijd. Zo heeft het ongeveer honderd miljoen jaar geduurd voordat de Alpen zijn ontstaan.



▲ Het ontstaan van de Himalaya.



▲ In de Himalaya liggen de hoogste bergen van de aarde.

### De Himalaya

De Himalaya is ontstaan doordat de plaat met India erop tegen de plaat met Europa en Azië aan botste. Op de plek van de botsing vind je nu de hoogste bergen van de wereld. En die bergen worden nog steeds hoger. Ieder jaar groeit de Himalaya nog ongeveer een centimeter. Dus als je daar boven in de bergen bent, sta je eigenlijk met je neus boven op een kolossale botsing.

Ga naar **STAP 1** in je werkboek.

## STAP 2 Opgetilde aarde



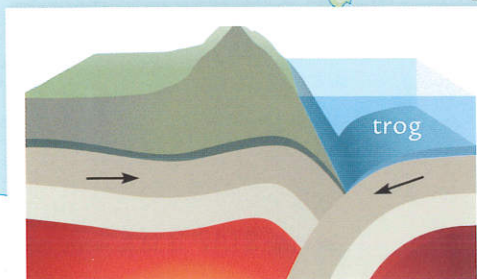
### Bergen in zee

Aan de westkant van de Grote Oceaan ligt een hele rij eilanden van noord naar zuid. Je ziet ze hier aan de linkerkant van de bladzijde. Deze eilanden zijn eigenlijk bergen in zee. Alleen de bergtoppen komen boven water uit.

Deze bergen zijn op een andere manier ontstaan dan de Himalaya. Ter hoogte van de eilanden ontmoeten steeds twee soorten tektonische platen elkaar: een plaat waarop de oceaan ligt en een plaat met land erop. De plaat met water is zwaarder dan de plaat met land. Daardoor schuift hij onder de plaat met land. Het land wordt opgetild, en er ontstaan bergen. Een deel van de bergen komt boven water uit: dat zijn eilanden. Doordat de zware plaat onder de andere duikt, ontstaat in zee een **trog**: een diepte in de oceaan.

### Eén lange bergketen

Aan de andere kant van de Grote Oceaan wordt de aarde op dezelfde manier opgetild. Kijk maar naar rechts: ook de westkust van Noord- en Zuid-Amerika is één lange bergketen. Je komt er bergen tegen die meer dan 6000 meter hoog zijn.



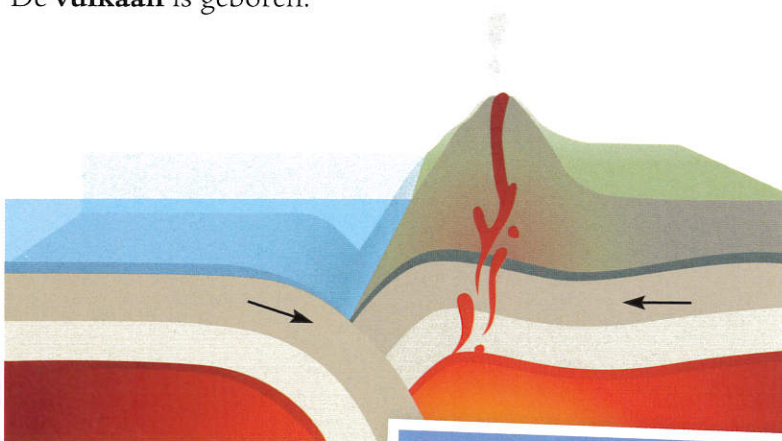
Ga naar **STAP 2** in je werkboek.

## STAP 3 Geboorte van een vulkaan

Veel bergen zijn niet zomaar bergen. Het zijn vulkanen. Vulkanen ontstaan waar het magma uit de aarde komt. Dat kan op verschillende manieren.

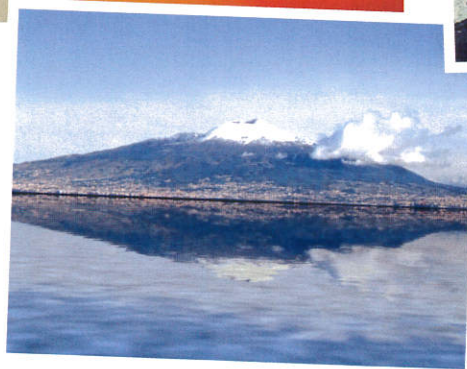
### De Vesuvius

De Vesuvius in Italië is bijvoorbeeld net zo ontstaan als de eilanden aan de westkant van de Grote Oceaan. Een zware tektonische plaat schuift onder een lichtere plaat. Maar daar blijft het niet bij. De zware plaat gaat steeds dieper de aarde in. Hoe dieper de plaat gaat, hoe heter het wordt. Daardoor smelt de plaat en ontstaat er nieuw magma. Dat magma is lichter dan het steen van de plaat en zoekt een uitweg. Het duwt het land omhoog, steeds verder en verder. De **vulkaan** is geboren.



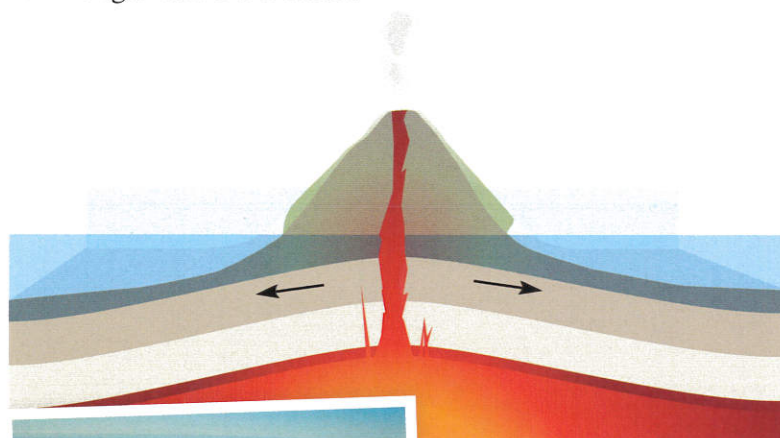
▲ De diepste plaat smelt en wordt magma. Het magma wil omhoog.

► de Vesuvius



### De Hekla

De Hekla op IJsland is een vulkaan met een andere geschiedenis. IJsland ligt op een lange breuklijn die dwars door de Atlantische Oceaan loopt. Hier schuiven de platen juist uit elkaar. Tussen de platen is de aardkorst dun. Het magma eronder kan er dus uit. Zo ontstaan vulkanen onder water. Die worden steeds groter, en soms ontstaat er zelfs een eiland, IJsland bijvoorbeeld. IJsland groeit nog steeds. Er liggen verschillende vulkanen. De grootste is de Hekla, met een hoogte van 1491 meter.



▲ de Hekla

▲ Waar twee platen uit elkaar schuiven, kan het magma omhoog.

*Weetje:* Rond de Grote Oceaan ligt de 'ring van vuur'. Hier vind je 128 actieve vulkanen, waarvan 65 erg gevaarlijk zijn.

Ga naar **STAP 3** in je werkboek.

## STAP 4 De vulkaan barst

Er zijn vele soorten vulkanen, en elke uitbarsting is weer anders. Maar meestal gaat het ongeveer als in het plaatje hieronder.

### Dode en actieve vulkanen

Op de hele wereld zijn ongeveer 1300 werkende vulkanen.

Dat noem je **actieve vulkanen**.

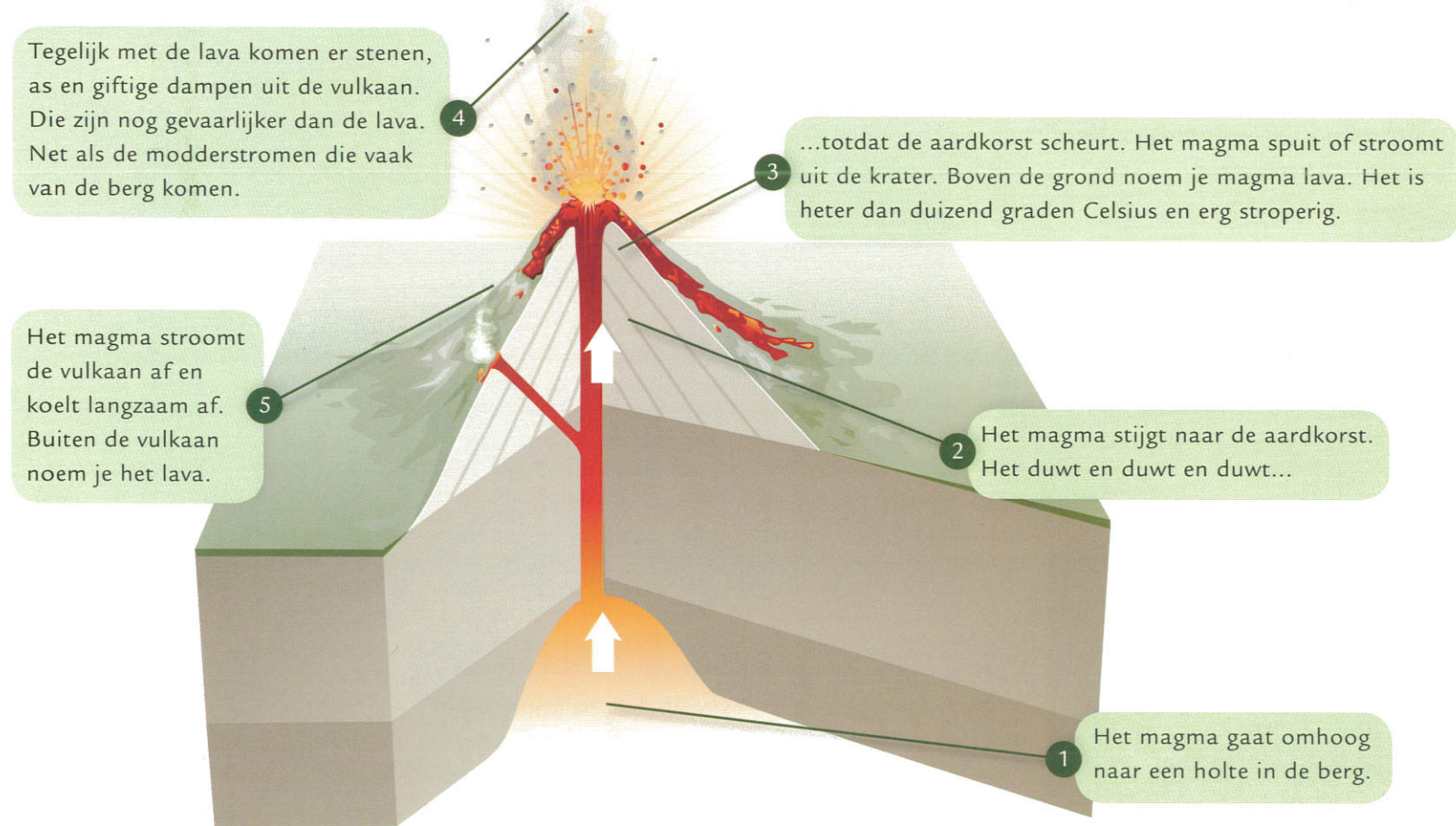
Je hebt ook vulkanen die niet meer actief zijn, die heten

**dode vulkanen**.

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.

Ga naar **STAP 4** in je werkboek.



In deze les leer je de belangrijkste plaatsen en landen in Noord- en Midden-Amerika kennen. Je ziet ook welke belangrijke gebergten en vulkanen je daar tegenkomt.

## STAP 1 Noord- en Midden-Amerika

Aan de westkant van Noord-Amerika loopt een bergketen bijna aan één stuk door. Die is ontstaan doordat de zware platen van de oceaan onder de platen met land schoven.

In 1985 werd Mexico getroffen door een zware aardbeving. Er vielen duizenden doden en gewonden, vooral doordat de aardbeving niet ver was van de hoofdstad Mexico-Stad. Daar wonen meer dan twintig miljoen mensen.



Zeventig kilometer ten zuidoosten van Mexico-Stad ligt de Popocatépetl. Deze vulkaan is 5452 meter hoog.



Dankzij het Panamakanaal hoeven schepen niet helemaal om Zuid-Amerika heen te varen. Dat kan wel zestig dagen schelen. Het Panamakanaal ging in 1914 open. Er waren meer dan 56.000 mensen nodig om het kanaal te graven.

Ga naar **STAP 1** in je werkboek.

## STAP 2 Verenigde Staten: het westen

Het westen is het meest bergachtige deel van de Verenigde Staten. Alaska ligt ten noordwesten van Canada, maar hoort ook bij de Verenigde Staten.

Mount Saint Helens veroorzaakte in 1980 de ergste vulkaanuitbarsting in de Verenigde Staten. De kracht was gelijk aan die van vijfhonderd atoombomben. In één klap werd de berg hierdoor vierhonderd meter lager.



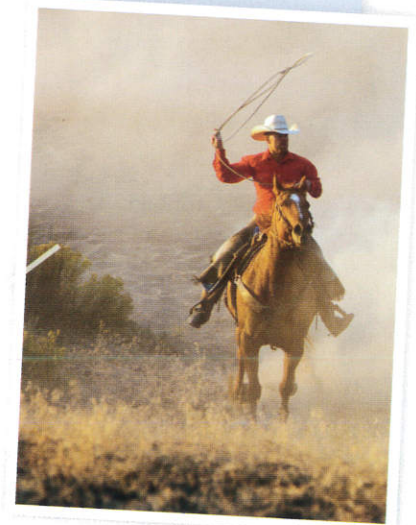
Dwars door Californië loopt de San Andreasbreuk. Hier schuiven twee tektonische platen langs elkaar. Er zijn regelmatig grote en kleine aardbevingen.



Drie van de tien zwaarste aardbevingen van de vorige eeuw vonden plaats in Alaska. In dit gebied liggen veel breuklijnen.



De Rocky Mountains zijn heel hoge bergen. Dit is het gebied van de goudzoekers en cowboys.



Ga naar **STAP 2** in je werkboek.

### STAP 3 Verenigde Staten: het oosten

Het oosten van de Verenigde Staten is vlakker dan het westen. Er liggen belangrijke steden als Washington en New York.

Aan de oostkust zijn geen vulkanen. Maar sommige bewoners maken zich zorgen over een vulkaan die duizenden kilometers verderop ligt: de Cumbre Vieja op het eilandje La Palma, voor de kust van Marokko. Als die vulkaan uitbarst, kan een groot deel ervan in zee storten. Daardoor kan een enorme tsunami ontstaan. In het ergste geval kunnen vloedgolven van twintig meter hoog Florida, Washington en New York overspoelen.



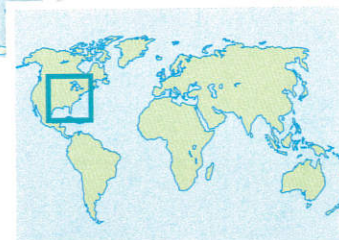
De Mississippi is de langste rivier van Noord-Amerika. De bron van de rivier ligt in het Itascameer, op 450 meter hoogte. Maar via andere rivieren krijgt de Mississippi ook veel water uit de Rocky Mountains.



Met zo'n drie miljoen inwoners is Chicago na New York en Los Angeles de grootste stad van de Verenigde Staten. Chicago stond lange tijd bekend als stad van gangsters, vooral dankzij Al Capone.



Florida is de platste staat van de Verenigde Staten. Het wordt bijna helemaal omringd door water. Daardoor is het heel geschikt om raketten te lanceren. Want als er iets mis gaat, vallen de resten in het water.



Ga naar **STAP 3** in je werkboek.

## STAP 4 De kaart

Op deze kaart staan alle landen, plaatsen, gebieden, gebergten en wateren die je deze les moet leren. Oefen ze nog eens goed. De donkerblauwe namen zijn extra. Die hoef je alleen te leren als je tijd over hebt.



Ga naar **STAP 4** in je werkboek.

## STAP 1 Samenvatting

Ga naar **STAP 1** in je werkboek.

## STAP 2 Begrippen

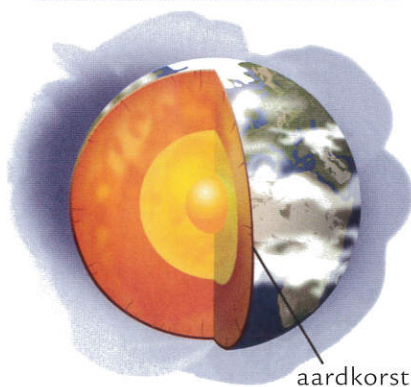
### aardbeving

Beweging in de aardkorst door schokken in de aarde.



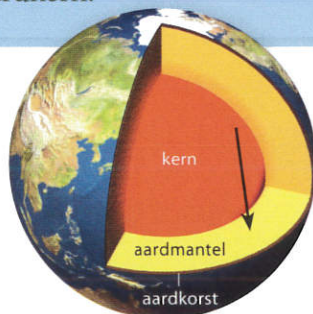
### aardkorst

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.



## STAP 3 Wonen bij een vulkaan (1)

## Armero

Colombia, 1984. Armero is een stadje met 25.000 inwoners, gelegen aan de rivier de Lagunillas. 50 kilometer verderop en 5000 meter hoger ligt een vulkaan, de Nevado del Ruiz. De laatste uitbarstingen van deze vulkaan waren in 1595, 1735 en 1845. Wetenschappers denken dat de Nevado del Ruiz al eeuwen lang ongeveer elke 150 tot 250 jaar uitbarst ...



De Nevado del Ruiz is al duizenden jaren actief.



De Nevado del Ruiz in rust.

**22 december 1984**

De vulkaan rookt en er zijn kleine aardbevingen. Allemaal signalen die wijzen op een uitbarsting die komen gaat.

**Maart 1985**

Wetenschappers zeggen dat er een grote kans is op een uitbarsting. De regering is bang voor paniek en waarschuwt niet.

**Eind september 1985**

Langzaam dringt het gevaar door tot de bewoners van Armero. Sommige mensen verhuizen, maar de meeste blijven. Ze zitten midden in de koffieoogst en zijn bang voor plundersaars. Veel mensen geloven de waarschuwingen niet, omdat ze vroeger niet klopten.

Ga naar **STAP 3** in je werkboek.

## STAP 4 Wonen bij een vulkaan (2)



Armero een paar dagen na de uitbarsting.



Vulkanen zijn niet alleen maar gevaarlijk.

**13 november 1985, 21.08 uur**

De Nevado del Ruiz barst uit. Het is geen enorme uitbarsting. Maar een wand van de vulkaan stort in. Een lawine van sneeuw, ijs, modder en steen raast naar beneden.

**13 november 1985, 21.45 uur**

Er komt bericht dat iedereen weg moet uit Armero. Door de rivier is een modderstroom onderweg, met zestig kilometer per uur. Als de mensen nu vertrekken, zijn ze nog op tijd. Maar bijna niemand hoort het bericht.

**13 november 1985, 23.45 uur**

De modderstroom bereikt Armero. De volgende dag ligt Armero onder een laag modder van 8 meter hoog. Ongeveer 23.000 mensen sterven. Meer dan 60.000 mensen in Armero en omgeving worden dakloos.

Elke witte laag herinnert aan een vulkaanuitbarsting.



### Laagjes geschiedenis

Als je een doorsnee van vulkanische grond bekijkt, zie je allemaal laagjes. Afwisselend zwart en wit. Een witte laag is as van een uitbarsting. Boven op die as gaan planten groeien. Die vormen langzaam een laagje humus. Dat is de zwarte grond. Als je weet hoe oud een laag ongeveer is, kun je uitrekenen om de hoeveel tijd een vulkaan uitbarst.

### Vruchtbare vulkanen?

Vulkanische as maakt de grond heel vruchtbaar. Daardoor levert de grond goede oogsten op. Voor veel mensen weegt dit zwaarder dan het risico van een vulkaanuitbarsting. Die mensen hebben geen keus, ze moeten geld verdienen.

Ga naar **STAP 4** in je werkboek.

# Meander beklimt een vulkaan

## en krijgt een huwelijksaanzoek

‘Naut, wat is volgens jou de mooiste plek van de wereld?’ vraagt Meander.

‘Ik vind vulkanen altijd mooi,’ zegt Naut, ‘vooral als ze nog werken. Hoe groter de explosie, hoe beter. Al die magma die opborrelt vanuit het binnenste van de aarde. Ik wil altijd nog eens een stuk lava hebben, misschien moet ik eens naar een vulkaan gaan om het te halen.’

‘Dat is toch heel gevaarlijk?’

‘Welnee. Ze kunnen tegenwoordig vrij goed voorspellen tot waar de lava zal komen,’ zegt Naut, ‘dus dan zorg je gewoon dat je niet te dichtbij bent. Vanaf een afstandje is het nog steeds mooi om naar te kijken.’

‘Echt?’

‘Er zijn ook kleine vulkanen,’ zegt Naut, ‘of vulkanen die alleen een beetje roken. In Costa Rica bijvoorbeeld.’

Meander weet genoeg.

‘Hoor jij bij de groep van onderzoekers?’ vraagt de man van de receptie zonder op te kijken.

‘Ja,’ zegt Meander snel.

‘De kamers zijn boven.’

Meander is bij een soort hotel beland. Als ze de deur

van een kamer opendoet, is het eerste wat ze ziet een enorm raam. De hele muur is een raam. En door dat raam zie je een hoge, puntige berg. Een vulkaan! Wat is hij dichtbij. Aan een grote tafel zit een man met een baard.

‘Bent u een onderzoeker?’ vraagt Meander.

De man knikt. ‘En jij?’

‘Ik ben hier met mijn moeder,’ verzint Meander, ‘die onderzoekt ook vulkanen.’

‘Jullie hebben geluk,’ zegt de man, ‘want we verwachten vanavond een fikse uitbarsting.’

Hij wijst naar buiten. ‘Je ziet hem al roken.’

Inderdaad kringelt er wat rook omhoog uit de berg. En omdat het snel donker aan het worden is, ziet Meander nu ook een soort bliksemschichten. Wat spannend!

‘Kunnen we hier dan wel blijven?’ vraagt ze.

‘O, maak je geen zorgen, zo ver komt de lava helemaal niet.’

‘Weet u dat zeker?’

‘Ik ben onderzoeker, weet je nog? We volgen deze vulkaan al jaren.’

Meander houdt de berg goed in de gaten. Toch duurt het langer dan ze had gehoopt. De bliksemschichten blijven komen, maar er is geen lava te zien.

Ineens schrikt ze op. ‘Daar liep iemand! Op de vulkaan.’



‘Onmogelijk,’ zegt de onderzoeker zonder op te kijken van zijn papieren.

‘Echt waar, ik zag iemand, ongeveer halverwege de berg. Hij is nu aan de achterkant.’

‘Niemand hier is zo onnozel om nu de vulkaan te gaan beklimmen,’ zegt de onderzoeker.

Meander staart naar de man, maar die heeft alleen maar oog voor zijn tabellen en berekeningen. Goed dan, dan gaat ze zelf wel op onderzoek uit.

De grote berg steekt grimmig af tegen de avondlucht en nu hoort Meander zelfs een zacht gerommel. En het ruikt gek, een beetje naar lucifers. Zou dat zwavel zijn?

Als vanzelf wordt Meander naar de berg toe getrokken. Ze begrijpt Naut nu wel, een vulkaan is inderdaad mooi. Je móét er wel naar kijken.

Nog weer een half uur later staat ze aan de voet van de vulkaan. Wat is hij hoog! En ja hoor, daar loopt

echt iemand. Ergens halverwege de berg is hij, te ver om haar te kunnen horen.

Meander houdt van klimmen. Met haar verjaardag zijn ze naar een klimmuur geweest en Meander was het eerste boven van iedereen. Hier heeft ze alleen geen touw en tuigje, maar ach, eigenlijk is dat helemaal niet nodig.

Ze zet haar voet tegen de wand. Het gaat goed, de berg lijkt er wel voor gemaakt om te beklimmen.

Algauw is ze halverwege. Als ze omkijkt, ziet ze het stadje liggen. Daar is ook het hotel van de onderzoekers. Maar goed dat het donker is, want nu ziet niemand haar.

Daar, zie je wel! Bij een kudde geiten, een jongetje dat angstig tegen de berg gedrukt staan. Nu ziet hij Meander ook. 'Ik kom eraan,' schreeuwt ze.

Hoe hoger Meander komt, hoe lastiger het wordt om houvast te vinden. Er groeit niks op deze berg, nog geen graspolletje. Ze moet nog een klein beetje hoger. Dan is ze bij de jongen. 'Wat deed je hier?'

Hij wijst naar de geiten, zijn gezicht nat van de tranen. 'Mijn geiten waren ontsnapt. Ik ben ze achterna geklommen. Maar nu... nu durf ik niet meer naar beneden.' Hij kijkt haar angstig aan.

'Pak mijn hand, ik help je wel. Niet naar beneden kijken.'

En daar gaan ze, voetje voor voetje. De geiten komen achter ze aan.

Net als Meander denkt: we zijn er bijna, gebeurt het. Een vreemd gerommel in de buik van de vulkaan.

Ze voelt het helemaal in haar eigen buik. De geiten stormen ervandoor naar beneden. Boven aan de top ziet Meander hevige bliksemschichten. Is dit de uitbarsting waar de onderzoeker het over had? Zou er nu misschien lava tevoorschijn komen? Meander kijkt omhoog. Daar borrelt iets. Waarom moet ze nu ineens aan draken denken?

Plotseling schrikt ze vreselijk. De vulkaan overstroomt. Een feloranje massa komt tevoorschijn. Een brij van vuur. En die brij komt nu op haar af! Wat moet ze doen? Zij zelf kan natuurlijk zo vluchten, ze heeft NEON bij zich in haar zak, maar de jongen dan? Jammerend drukt hij zich tegen haar aan.

Een professionele bergbeklimmer zou het Meander niet nagedaan hebben. Daar gaat ze naar beneden. Hup, hup, van de ene rotspunt op de andere; de jongen sleurt ze gewoon met zich mee. Ze struikelt, verstapt zich, haalt haar been open. Meander merkt het niet. Ze moet naar beneden, NU. Voordat zij en die jongen bedolven worden onder die oranje lava, die langzaam als stroop naar beneden komt rollen.

Als Meander eindelijk beneden staat, ziet ze dat de lava maar een heel klein beetje over de rand is gegolfd. Precies tot de plek waar de jongen net nog stond, niet veel lager. Maar het stinkt vreselijk en er

klinkt nog steeds gerommel. De draak slaapt niet.

‘Hier,’ zegt ze de volgende dag tegen Naut. Ze legt een zwarte steen op zijn tafel.

‘Wat is dat?’ Verbaasd kijkt hij op.

‘Lava. Speciaal voor jou van een vulkaan gehaald. Je hield toch zo van vulkanen?’

Naut kijkt haar aan alsof ze een grapje maakt. ‘Heb je dat echt helemaal voor mij gehaald?’

Meander knikt. ‘Het

is bijna nog warm.

Ik ben een vulkaan

op geklommen. Het

was een levende

vulkaan en net toen

ik halverwege was,

kwam de uitbarsting.

Ik heb mijn hele been

opengehaald, zo snel

moest ik weer naar

beneden. Ik verdronk

bijna in de lava.’ Een

beetje overdrijven kan  
geen kwaad.

Naut staart haar nog  
steeds aan.

‘Ben je er blij mee?’

‘Blij?’ Naut vindt zijn  
stem terug. ‘Meander,

je bent geweldig. Wil je met me trouwen?’

‘Nee,’ zegt Meander.

‘Dan niet,’ zegt Naut en hij grijnst breed.

Meander bloost en zegt: ‘Zie het maar als een

bedankje voor NEON. Meer niet. O ja, en Naut...’

‘Ja?’

‘Zo bijzonder mooi was die vulkaan nou ook weer  
niet. Gewoon een berg met vuur erin.’



