



### Les 1 Vuurspuwende bergen

De buitenste laag van de aarde bestaat uit een laag hard gesteente: de **aardkorst**.

Daaronder zit de **aardmantel**, die duizenden kilometers dik is. Het is er zo heet, dat het gesteente gesmolten is.

Dit is **magma**.

Op sommige plekken komt het magma door de aardkorst omhoog. Daar ontstaan vulkanen.

Bij een vulkaanuitbarsting komen er gassen, as, rotsblokken en **lava** uit de vulkaan. Lava is hetzelfde als magma, maar dan buiten de vulkaan. Op de plek waar de vulkaan uitbarst, blijft een groot gat achter: een **krater**.

Magma verwarmt water dat in de grond zit.

Zo ontstaan **warmwaterbronnen** en **geisers**.



### Les 2 Bewegende aardplaten

De aardkorst bestaat uit **aardplaten** die heel langzaam bewegen. Als de platen botsen of langs elkaar schuren, zorgt dat voor lichte of zware trillingen in de aarde:

**aardbevingen**. Een zware aardbeving in zee kan een hoge golf veroorzaken: een **tsunami**.

Op veel plekken schuift de ene plaat onder de andere. De onderste plaat smelt dan en er ontstaat nieuw magma. Als dit magma omhoog beweegt door de aardkorst, ontstaat een vulkaan. Op andere plekken bewegen platen uit elkaar. Magma kan daar gemakkelijk omhoogkomen. Dat gebeurt bijvoorbeeld midden in de Atlantische Oceaan. Daar ontstaat steeds nieuwe oceanbodembodem. De oceaan groeit dus.



#### de aardkorst

Harde gesteentelaag, enkele tientallen kilometers dik, aan de buitenkant van de aarde.

#### de aardmantel

Hete laag vloeibaar gesteente, duizenden kilometers dik, onder de aardkorst.

#### het magma

Gesmolten gesteente in de aardmantel of de aardkorst.

#### de lava

Gesmolten gesteente dat uit een vulkaan komt.

#### de krater

Gat dat na een uitbarsting in een vulkaan achterblijft.



#### de warmwaterbron

Water in de grond dat door de hitte van het magma verwarmd wordt en daarna aan de oppervlakte komt.

#### de geiser

Een plek waar heet water en stoom uit de grond spuiten, doordat water in de grond verhit wordt door magma.



#### de aardplaten (of platen)

Stukken van de aardkorst die los van elkaar bewegen.

#### de aardbeving

Trilling van de aarde doordat de platen bewegen.

#### de tsunami

Hoge golf in zee die ontstaat door een zware aardbeving in de zeebodem.





### Les 3 Werelddelen en oceanen



Je kent de topografie van de werelddelen en de wateren. Op de volgende bladzijdes vind je een kaart met de topografie. Je moet alle topo:

- kunnen schrijven zonder fouten. Vergeet de hoofdletters niet.
- kunnen aanwijzen.
- kunnen herkennen.

Een + betekent dat je deze topo alleen hoeft te leren als je leerkracht het zegt.

**Zo leer je voor de toets**

- Bekijk de samenvatting.
- Leer de teksten en de dik gedrukte woorden.
- Vraag iemand om je te overhoren.

De toets is op .....



krater

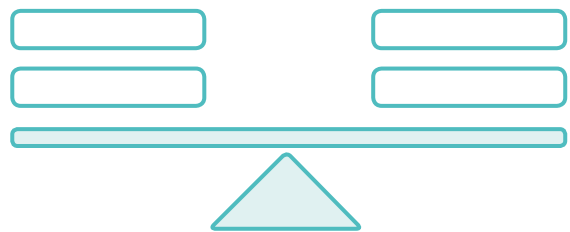


### Denk het uit

Soms zie je iets in de wereld om je heen wat je wilt veranderen. In dit thema heb je geoefend met manieren die je helpen om een plan te beoordelen.

#### Les 1

Je kunt de voordelen en nadelen van een plan benoemen. Dat helpt je bij het beoordelen van een plan.



#### Les 2

Je kunt een lijstje met eisen maken waar een plan aan moet voldoen. Dat helpt je bij het beoordelen van het plan.

Dit moet ik laten zien in een film over een zware aardbeving:

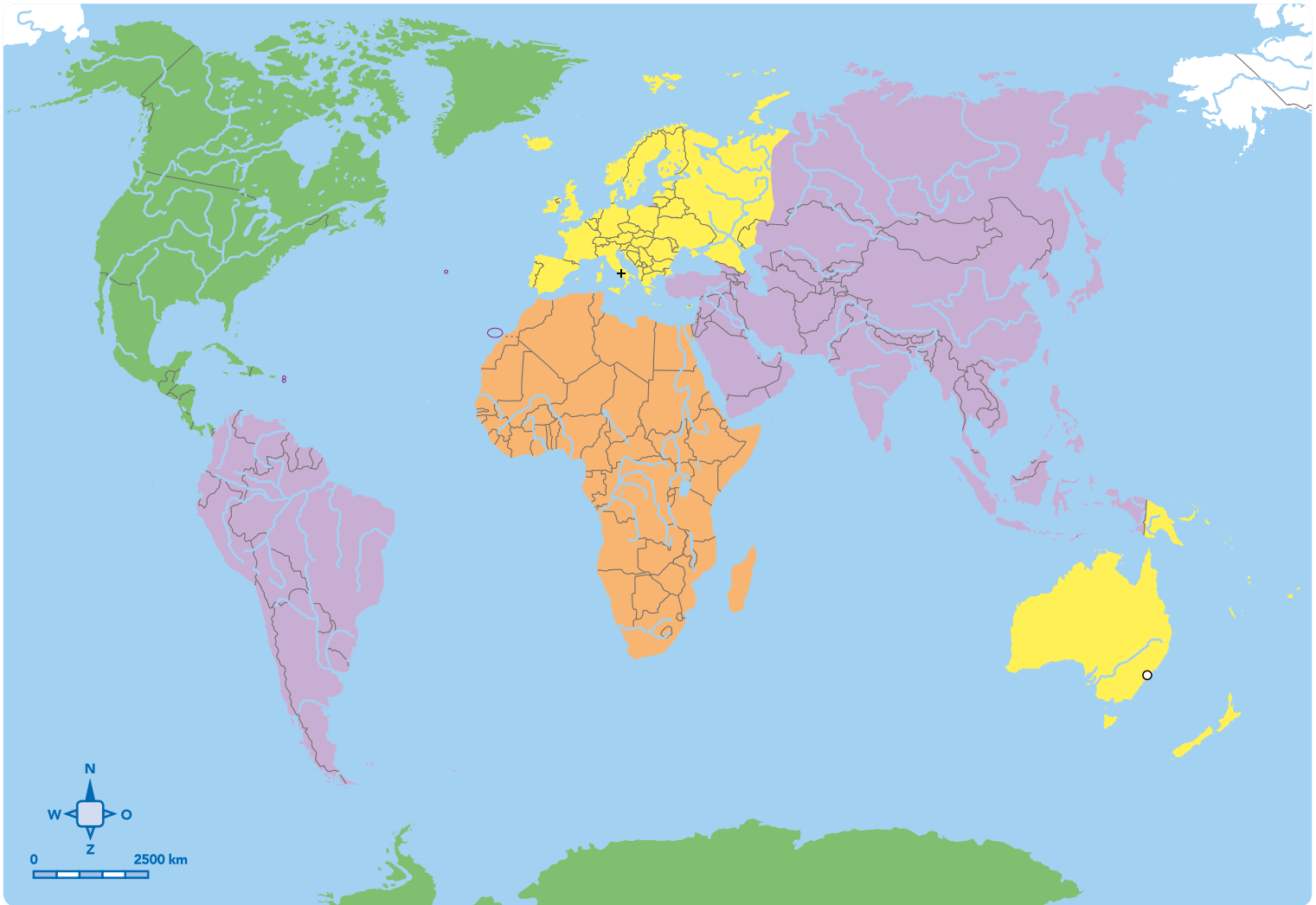
- .....
- .....
- .....
- .....

#### Les 3

Je kunt plannen met elkaar vergelijken door een schema te maken. Dat helpt je bij het beoordelen van een plan.

|   | A | B | C | D |
|---|---|---|---|---|
| 1 |   |   |   |   |
| 2 |   |   |   |   |
| 3 |   |   |   |   |
| 4 |   |   |   |   |

## Werelddelen en oceanen



### Werelddelen

Afrika  
Antarctica  
Azië  
Europa  
Noord-Amerika  
Oceanië  
Zuid-Amerika

### Gebieden

Amerika  
Midden-Oosten

### Landen

Australië  
Nieuw-Zeeland

### Steden

Sydney

### Eilanden

+ Azoren  
+ Canarische Eilanden  
+ Saba  
+ Sint-Maarten

### Wateren

Atlantische Oceaan  
Caribische Zee  
Grote Oceaan (Stille Oceaan)  
Indische Oceaan  
Noordelijke IJzee  
Panamakanaal  
Perzische Golf  
Rode Zee  
Suezkanaal

### Bergen

+ Vesuvius

### Zo leer je de topografie voor de toets

- Leer de spelling van de topo, bijvoorbeeld door deze over te schrijven van de kaart.
- Dek de rechter kaart af en oefen tot je alle topo uit de lijst kunt aanwijzen op de linker kaart.
- Dek nu ook de lijst af en oefen totdat je alle topo kunt benoemen.



|       |       |       |
|-------|-------|-------|
| ..... | ..... | ..... |
| ..... | ..... | ..... |
| ..... | ..... | ..... |
| ..... | ..... | ..... |
| ..... | ..... | ..... |
| ..... | ..... | ..... |
| ..... | ..... | ..... |
| ..... | ..... | ..... |
| ..... | ..... | ..... |
| ..... | ..... | ..... |