

Opgave 5 – Aarde: Aardbevingen

Bestudeer de bronnen 1 tot en met 3 uit het bronnenboekje die bij deze opgave horen.

Gebruik bron 1.

Op de foto is een deel van de San Andreasbreuk te zien. Behalve horizontale verplaatsing is er langs de breuk ook verticale verplaatsing opgetreden.

- 1p **15** Welke kant van de breuk ligt het hoogst, A of B?
Welke aanwijzing geeft de foto daarvoor?

Gebruik de bronnen 2a, 2b en 2c.

De bronnen 2a, 2b en 2c geven een beschrijving van drie aardbevingen met een vergelijkbare magnitude. De gevolgen van de drie aardbevingen zijn echter zeer verschillend.

- 3p **16** Maak duidelijk waarom aardbevingen van vergelijkbare magnitude kunnen leiden tot zulke grote verschillen in aantallen slachtoffers en schade.
Ga in je antwoord op alle drie de aardbevingen in.

Gebruik bron 3.

In de figuur zijn op verschillende plaatsen bewegingen van stukken aardkorst aangegeven.

- 3p **17** Waar in de figuur kun je de zwaarste beving verwachten?

Kies uit:

- tussen A en B
- tussen C en D
- tussen B en D
- tussen C en E
- tussen E en F

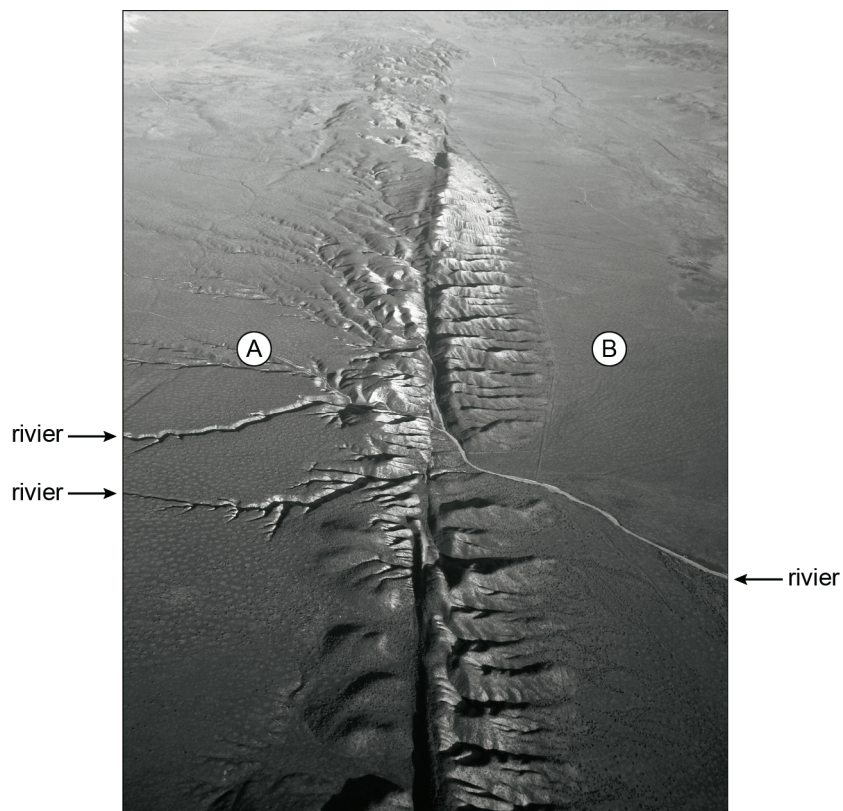
Leg je keuze uit.

Je uitleg moet een oorzaak-gevolg relatie bevatten.

Opgave 5 – Aarde: Aardbevingen

bron 1

Luchtopname van een deel van de San Andreasbreuk



vrij naar: <http://thulescientific.com>

bron 2a

18 oktober 1989 – SAN FRANCISCO – Een aardbeving van ongeveer 7 op de schaal van Richter heeft veel schade toegebracht aan infrastructuur en gebouwen. De beving vond plaats om 17.04 uur lokale tijd, op het moment dat veel mensen van het werk naar huis onderweg waren. Delen van de dubbeldeks Nimitz-snelweg en de Bay Bridge zijn ingestort, gebouwen zijn zwaar beschadigd en er waren aardverschuivingen. De zware aardbeving die San Francisco liet schudden, eiste negen doden en veroorzaakte honderden gewonden. Het calamiteitenplan voor San Francisco en omgeving is onmiddellijk in werking getreden.

vrij naar: <http://news.bbc.co.uk>

bron 2b

17 augustus 1999 – IZMIT – Turkije wordt om drie uur 's nachts getroffen door een 20 seconden durende aardbeving met een kracht van 7,2 op de schaal van Richter. Deze aardbeving, waarvan het epicentrum gelegen is bij Izmit, is op dat moment de krachtigste aardbeving die Turkije ooit heeft getroffen. Door de aardbeving stortten vele, weinig solide huizen in elkaar. In totaal vallen er 14.000 doden en zijn er tienduizenden gewonden waarvan sommigen pas na een paar dagen onder het puin vandaan worden gehaald.

bron: <http://www.nieuwsdossier.nl>

bron 2c

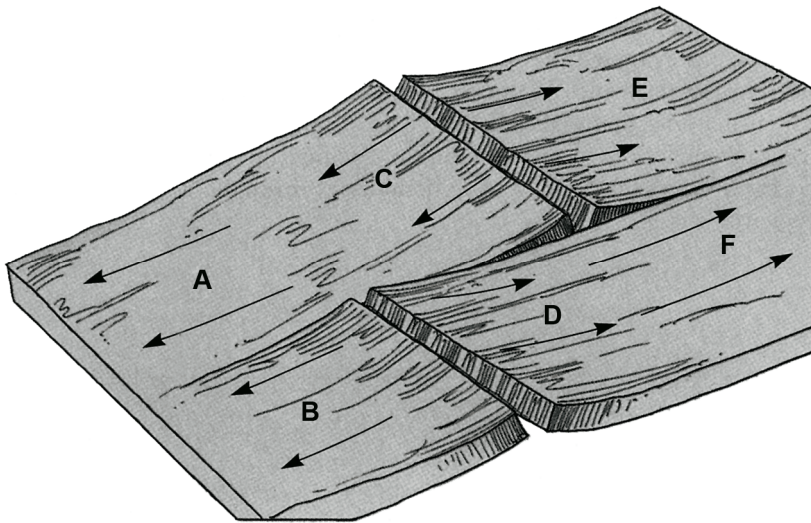
23 november 2004 – WELLINGTON – Een krachtige aardbeving van 7,2 op de schaal van Richter heeft vanochtend het Zuidereiland van Nieuw-Zeeland getroffen, zonder dat er zware schade en slachtoffers werden genoteerd. Seismologen waarschuwden al voor een serie naschokken tijdens de komende dagen.

De beving vond plaats om 09.26 uur lokale tijd, 33 kilometer onder het aardoppervlak, ongeveer 240 kilometer verwijderd van de zuidwestelijke kust. Ze werd over heel het eiland gevoeld.

bron: <http://www.standaard.be>

bron 3

Plaatbeweging in een deel van de Midden-Atlantische Rug



vrij naar: Christopherson, R.W., *Geosystems, an introduction to physical geography*, Upper Saddle River, New Jersey, 2006

Bronvermelding

Een opsomming van de in dit examen gebruikte bronnen, zoals teksten en afbeeldingen, is te vinden in het bij dit examen behorende correctievoorschrift, dat na afloop van het examen wordt gepubliceerd.