

Opgave 3 – Aarde: Endogene krachten in Yellowstone National Park

Bij deze opgave horen de bronnen 4 tot en met 6.

De vulkanische activiteit in Yellowstone National Park wordt veroorzaakt door een hotspot. Hotspotvulkanisme komt bij continentale korst minder vaak voor dan bij oceanische korst.

- 2p 9 Leg uit dat hotspotvulkanisme bij continentale korst minder vaak voorkomt dan bij oceanische korst.
Je uitleg moet een oorzaak-gevolgrelatie bevatten.

Gebruik bron 4 en het kaartenkatern.

Bij zowel subductiezones als bij hotspots vinden aardbevingen plaats.

- 3p 10 Geef drie verschillen tussen aardbevingen bij subductiezones en aardbevingen bij hotspots.

Gebruik bron 5.

De terrassenstructuur op de foto in bron 5 is ontstaan door interactie tussen de gesteentekringloop en de hydrologische kringloop. Het ontstaan van deze terrassen is te beschrijven in vijf stappen. De beschrijvingen van deze vijf stappen staan hieronder in willekeurige volgorde:

- a De temperatuur van het water neemt door de nabijheid van magma toe.
- b Warm water beweegt omhoog in de korst.
- c Mineralen uit de kalksteen lossen op in het warme grondwater.
- d Mineralen worden afgezet aan het aardoppervlak.
- e Regenwater dringt de kalksteenlagen in.

- 2p 11 Noteer de letters van deze vijf stappen in de juiste volgorde van ontstaan op je antwoordblad.

Gebruik bron 6.

De Old Faithful geiser barst met regelmatige tussenpozen uit.

- 2p 12 Beschrijf in twee stappen het ontstaan van het regelmatige patroon in de uitbarstingen van de Old Faithful geiser.

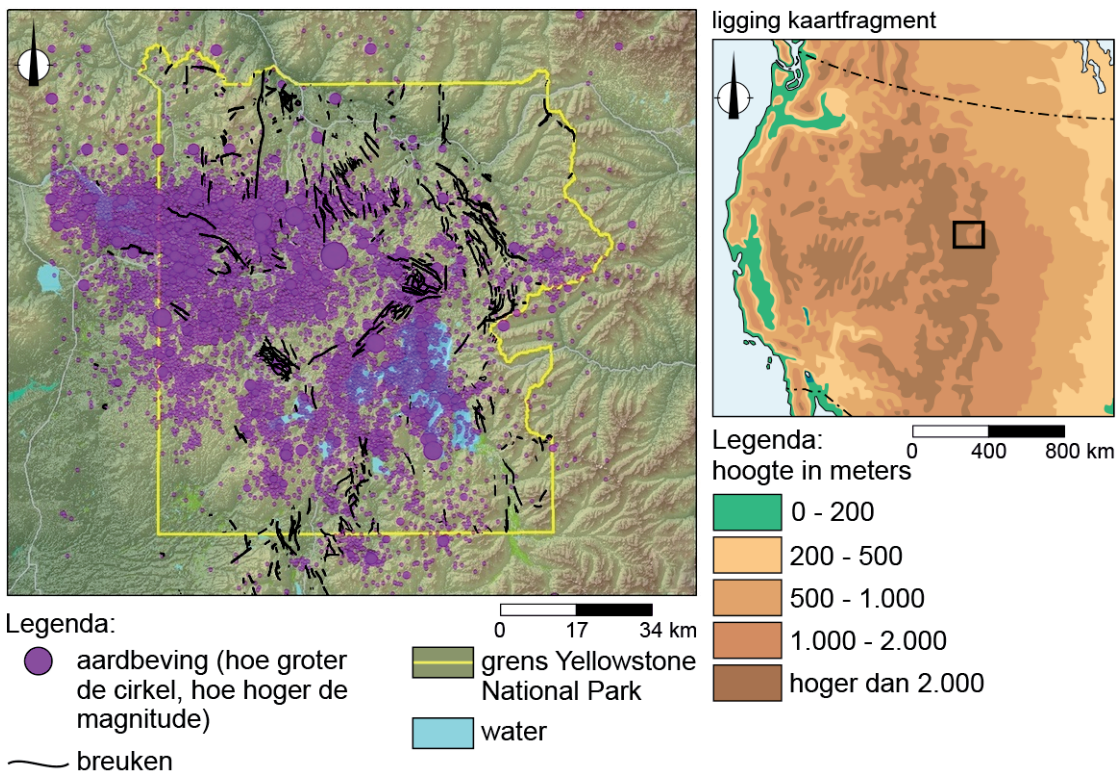
Opgave 3 – Aarde: Endogene krachten in Yellowstone National Park

bron 4

Yellowstone National Park

Yellowstone National Park is een vulkanisch en seismisch actief gebied in de staat Wyoming in het noorden van de Verenigde Staten. Onder Yellowstone ligt een hotspot, waardoor er aardbevingen kunnen voorkomen. In Yellowstone National Park zijn bijzondere natuurverschijnselen te zien die verband houden met de aanwezigheid van de hotspot, zoals Mammoth Hot Springs (bron 5) en de Old Faithful geiser (bron 6).

Aardbevingen sinds 1973 in Yellowstone National Park



bron 5

De terrasstructuren van Mammoth Hot Springs



bron 6

De Old Faithful geiser

De Old Faithful geiser spuit met regelmatige tussenpozen van zo'n 60 à 80 minuten zo'n 30.000 liter kokend water ruim 50 meter de lucht in. Zo'n uitbarsting duurt tussen de twee en zes minuten.



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.