

Opgave 4 – Aarde: Vulkanisme in Oceanië

Bij deze opgave horen de bronnen 9 tot en met 11.

Gebruik bron 9 en het kaartenkatern.

Tofua is een van de eilanden van Tonga, een eilandengroep in de Grote Oceaan. Het eiland Tofua bestaat uit een vulkaan waarin een caldera gevormd is.

- 3p **13** Geef aan
- welke twee tektonische platen betrokken zijn bij de vorming van de eilandengroep Tonga;
 - op welke wijze een caldera ontstaat;
 - waaruit blijkt dat de vulkaan op Tofua nog steeds actief is.

Gebruik bron 10.

Het puimsteen in de Stille Oceaan bevat veel kleine holtes en gaatjes waardoor het blijft drijven op het water.

- 2p **14** Beschrijf in twee stappen het ontstaan van de kleine holtes en gaatjes in het puimsteen.

Gebruik de bronnen 9 en 10 en het kaartenkatern.

Het puimsteen in de Stille Oceaan drijft met een zeestroom richting het koraalrif Great Barrier Reef bij Australië.

- 1p **15** Geef de naam van deze zeestroom.

Gebruik de bronnen 10 en 11.

Wetenschappers doen onderzoek naar de invloed van het drijvende puimsteen op de biodiversiteit in het Great Barrier Reef.

- 2p **16** Geef
- een mogelijk negatief effect van het drijvende puimsteen op de biodiversiteit in het Great Barrier Reef;
 - een mogelijk positief effect van het drijvende puimsteen op de biodiversiteit in het Great Barrier Reef.

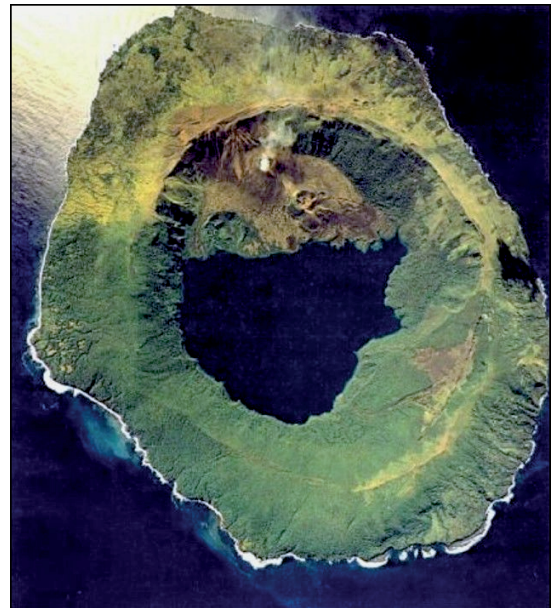
Opgave 4 – Aarde: Vulkanisme in Oceanië

bron 9

Tonga en Tofua

De eilandengroep Tonga ligt zo'n 3.000 km ten noordnoordoosten van Nieuw-Zeeland en zo'n 5.000 km ten oosten van Australië. De eilandengroep bestaat uit 77 kleine eilanden. Een van deze eilanden is het vulkanische Tofua, een cirkelvormig eiland met een doorsnede van ongeveer 10 km.

Bovenaanzicht Tofua



0 1,15 2,3 km

Ligging Tofua



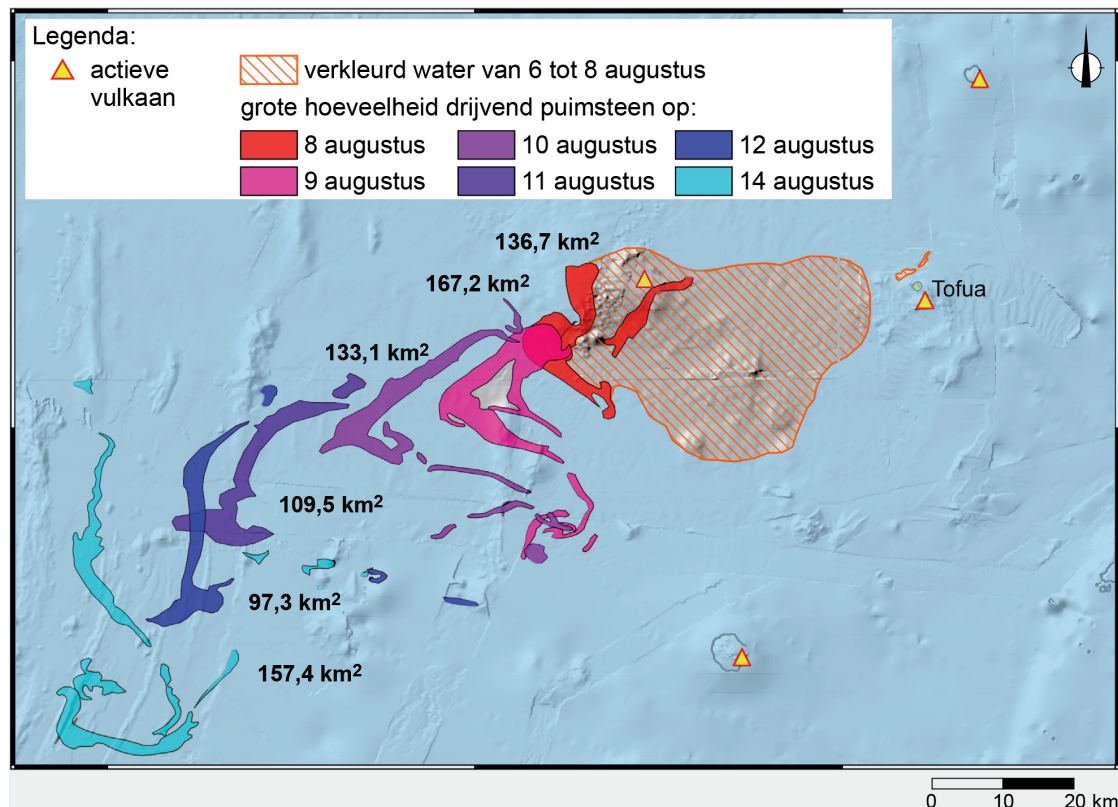
0 550 1100 km

Drijvend puimsteen in de Stille Oceaan

In augustus 2019 dobberde een grote hoeveelheid puimsteen in de Stille Oceaan richting het Great Barrier Reef aan de noordoostkust van Australië. Puimsteen is een vulkanisch gesteente met kleine holtes en gaatjes, dat drijft op water. Het puimsteen is ontstaan bij de uitbarsting van een onderzeese vulkaan net ten noorden van Tofua (zie bron 9).



Verplaatsing van drijvend puimsteen na een onderzeese uitbarsting net ten noorden van Tofua tussen 6 en 8 augustus 2019



bron 11

Het koraalrif van Great Barrier Reef, ten noordoosten van Australië



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.