

EenVandaag in de klas

Aardwarmte uit Nederlandse vulkaan

Leeftijd: **13-15 jaar** **16 – 18 jaar**
 Niveau: VO-onderbouw & VO-bovenbouw

Samengevat

Diep in de Waddenzee, in de buurt van Terschelling, bevindt zich een oude vulkaan. Deze vulkaan is niet meer actief, maar kan misschien wel een goede bron zijn voor aardwarmte. Proefboringen zouden duidelijkheid kunnen geven, maar die zijn erg kostbaar.

Vakgebied

Aardrijkskunde: milieu en klimaat

Kernbegrippen

Warmte / vulkaan / Waddengebied

Kerdoelen

Deze video sluit aan bij het volgende kerndoel in het voortgezet onderwijs: 30 - De leerling leert dat mensen, dieren en planten in wisselwerking staan met elkaar en hun omgeving (milieu), en dat technologische en natuurwetenschappelijke toepassingen de duurzame kwaliteit daarvan zowel positief als negatief kunnen beïnvloeden.

Verdieping

Op schooltv.nl vind je meer video's over dit onderwerp, bijvoorbeeld:

[Waarom gaan we van het gas af?](#)

[Opslag voor groene energie](#)

[Kunnen we zonder kernenergie](#)

[Kunnen we volledig leven van de zon?](#)

[Internet slurpt stroom](#)

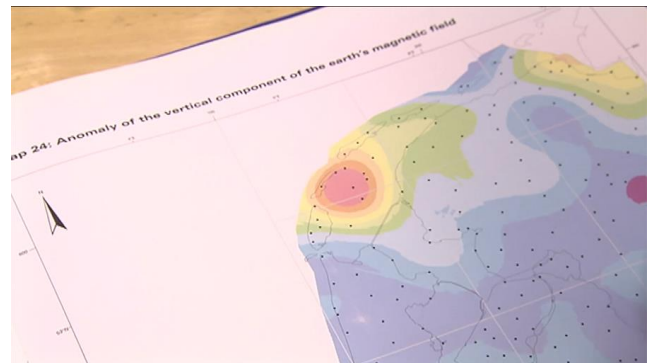
[CO2-heffing voor bedrijven](#)

Antwoorden

- 1 B: Terschelling
- 2 20 tot 50 procent
- 3 160 miljoen / 1500
- 4 Geothermie
- 5 Het is onuitputtelijk en altijd beschikbaar
- 6 Stadsverwarming, kassen, productie van elektriciteit
- 7 A en D

Kijkvragen

- 1 Bij welk waddeneiland ligt de oude vulkaan in de buurt?
 - A. Ameland
 - B. Terschelling
 - C. Vlieland
- 2 Hoeveel procent van de gehele energiebehoefte denkt men dat er uit aardwarmte gewonnen kan worden? tot procent.
- 3 De Zuidwalvulkaan is jaar oud en had ooit een hoogte van meter.
- 4 Hoe wordt het gebruik van warm water uit diepere aardlagen ook wel genoemd?



- 5 Noem twee voordelen van het gebruik van aardwarmte ten opzichte van wind en zonne-energie.
- 6 Noem drie voorbeelden waarvoor aardwarmte gebruikt kan worden.
- 7 Ondanks de voordelen van geothermie is er nog maar weinig geboord naar aardwarmte. Om welke twee redenen?
 - A. Het is erg duur
 - B. Het levert weinig energie op
 - C. Het boren is technisch erg ingewikkeld
 - D. Men weet niet waar de aardwarmte zit

Gespreksvraag

Het zoeken naar aardwarmte kost veel geld en is daarom financieel risicovol. Vind je dat de overheid toch geld moet investeren in het zoeken naar aardwarmte? Waarom wel/niet?

EenVandaag in de klas

Aardwarmte uit Nederlandse vulkaan

Leeftijd: **13-15 jaar** **16 – 18 jaar**
Niveau: VO-onderbouw & VO-bovenbouw

Samengevat

Diep in de Waddenzee, in de buurt van Terschelling, bevindt zich een oude vulkaan. Deze vulkaan is niet meer actief, maar kan misschien wel een goede bron zijn voor aardwarmte. Proefboringen zouden duidelijkheid kunnen geven, maar die zijn erg kostbaar.

Vakgebied

Aardrijkskunde: milieu en klimaat

Verdieping

Op schooltv.nl vind je meer video's over dit onderwerp, bijvoorbeeld:

[Waarom gaan we van het gas af?](#)

[Opslag voor groene energie](#)

[Kunnen we zonder kernenergie](#)

[Kunnen we volledig leven van de zon?](#)

[Internet slurpt stroom](#)

[CO2-heffing voor bedrijven](#)

Profielwerkstuk

Vind je dit een interessant onderwerp en wil je dit gebruiken voor je profielwerkstuk? Het thema 'aardwarmte' is te gebruiken voor je profielwerkstuk bij de vakken natuur en biologie en aardrijkskunde.

Studiekeuze

Ben je benieuwd welke studies passen bij de beroepen uit de video? Je zou bijvoorbeeld het volgende kunnen studeren:

MBO:

Onderzoeker leefomgeving
Biobased economy

HBO:

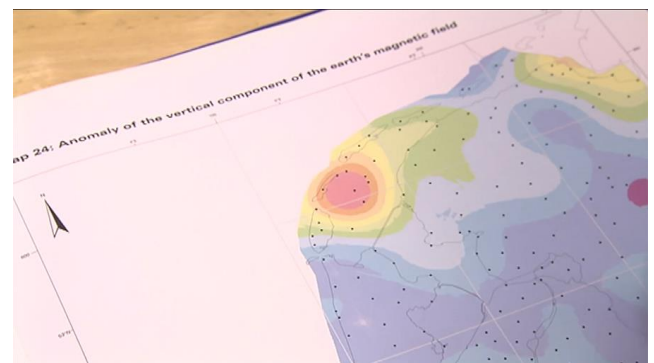
Management van de leefomgeving
Milieukunde

WO:

Climate Studies
Future Planet studies

Kijkvragen

- 1 Bij welk waddeneiland ligt de oude vulkaan in de buurt?
A. Ameland
B. Terschelling
C. Vlieland
- 2 Hoeveel procent van de gehele energiebehoefte denkt men dat er uit aardwarmte gewonnen kan worden?
..... tot procent.
- 3 De Zuidwalvulkaan is jaar oud en had ooit een hoogte van meter.
- 4 Hoe wordt het gebruik van warm water uit diepere aardlagen ook wel genoemd?



- 5 Noem twee voordelen van het gebruik van aardwarmte ten opzichte van wind en zonne-energie.
- 6 Noem drie voorbeelden waarvoor aardwarmte gebruikt kan worden.
- 7 Ondanks de voordelen van geothermie is er nog maar weinig geboord naar aardwarmte. Om welke twee redenen?
A. Het is erg duur
B. Het levert weinig energie op
C. Het boren is technisch erg ingewikkeld
D. Men weet niet waar de aardwarmte zit

Gespreksvraag

Het zoeken naar aardwarmte kost veel geld en is daarom financieel risicovol. Vind je dat de overheid toch geld moet investeren in het zoeken naar aardwarmte? Waarom wel/niet?