

Inhoudsopgave

4–5
Vuur spugen

6–7
Keiharde legpuzzel

8–9
Stomende spuiters

10–11
Soorten vulkanen

12–13
Dood of levend?

14–15
Gloeïend hete rivieren

16–17
Vulkaanbewakers

18–19
Pompeï

20–21
Vulkanisch weer

22–23
Tsunami

24–25
De geboorte van een eiland

26–27
Lavaland

28–29
Ring van vuur

30–31
Hittezoekers

32–33
Supervulkanen

34–35
Leven bij een vulkaan

36–37
Nieuw leven uit as

38–39
Stroperig toverspul

40–41
Recordbrekers

42–43
Vurig veldwerk

44–45
Vulkanische burenen

46–47
Vulkaanquiz

48–49
Wat is dit?

50–51
Vulkaanspeurtocht

52–53
Naar de top!

54–55
Verklarende woordenlijst

56
Trefwoordenregister en
verantwoording

Eerste druk 2027

De oorspronkelijke uitgave van dit boek verscheen
onder de titel *Eyewonder Vulcanoos*
Copyright © 2003, 2013, 2026 Dorling Kindersley Limited
A Penguin Random House Company

Voor het Nederlandse taalgebied:
© 2027 Uitgeverij J.H. Gottmer / H.J.W. Becht BV,
Postbus 317, 2000 AH Haarlem
(info@gottmer.nl)

Uitgeverij J.H. Gottmer / H.J.W. Becht BV maakt deel uit
van de Gottmer Uitgevers Groep BV

Tekst: Dorling Kindersley Limited & dr. Gill Jolly
Vertaling: Joost Mulder
Ontwerp omslag: Vidushi Chaudhry
Zetwerk: Studio Nico Swanink, Haarlem

ISBN 978 90 257 8347 1
NUR 210

Behoudens de in of krachtens de Auteurswet van 1912
gestelde uitzonderingen mag niets uit deze uitgave
worden veeelvoudigd, opgeslagen in een
geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar
gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij
elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of
op een andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke
toestemming van de uitgever. Geen enkel deel van dit
boek mag worden gebruikt of gereproduceerd op welke
wijze dan ook voor het trainen van AI-technologieën of
-systemen. Tekst- en datamining zijn niet toegestaan.

Gedrukt in China

www.gottmer.nl
www.dk.com



This book was made with Forest
Stewardship Council™ certified
paper – one small step in DK's
commitment to a sustainable future.
Learn more at [www.dk.com/uk/
information/sustainability](http://www.dk.com/uk/information/sustainability)





Grote klodders lava die bij een explosie worden weggeslingerd, koelen onderweg in de lucht af tot steenklompen. Ze worden lavabommen genoemd.

Uit vuur geboren

Stel je een vloeistof voor die zich voortbeweegt als hete, dikke, kleverige toffee: dat is magma, gesmolten gesteente diep in de aarde. Als de temperatuur en de druk oplopen, barst het magma door de aardkorst naar buiten in de vorm van lava en ontstaat er een vurige opening in de aarde. Dat is een vulkaan.

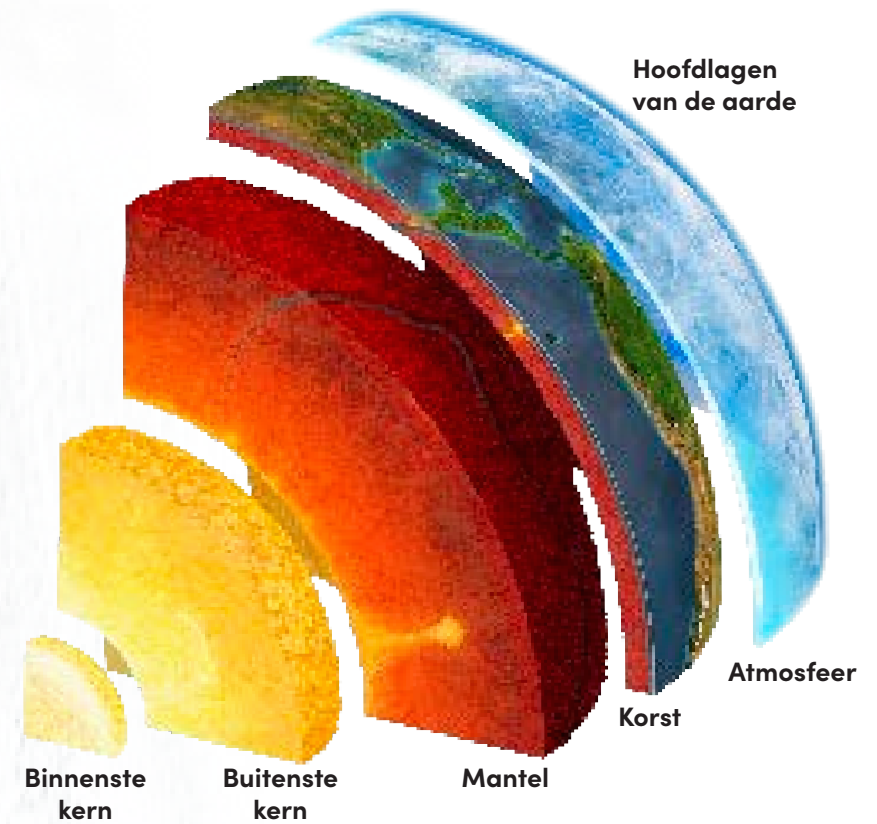
Een vulkaan krijgt pas na lange tijd een bergachtige vorm.

Lava stroomt naar buiten.

Heet, gesmolten gesteente verzamelt zich diep onder de grond in een magmakamer.

Vuur spugen

Er is niets op aarde dat meer lawaai maakt dan een uit zijn slaap ontwakende vulkaan! Met een enorm geraas worden as, stinkende gassen en brandende stromen lava weggeslingerd. De lava stolt tot gesteente dat nieuw land vormt.



Laag voor laag

Onze aarde is opgebouwd uit een heleboel lagen, een beetje zoals een ui. Die lagen bestaan uit gesteente en metalen. Door de hitte in het binnenste van de aarde smelt het gesteente in de aardmantel en verandert het in magma.

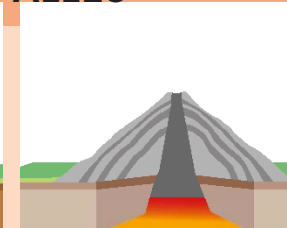


MAGMA IS ALLES



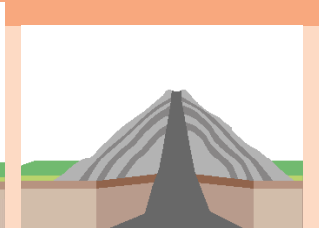
Actief

Een actieve vulkaan barst regelmatig uit en heeft een met gesmolten gesteente gevulde magmakamer.



Slapend

Een slapende vulkaan doet een dutje – zijn magmakamer is nog niet klaar voor een uitbarsting.

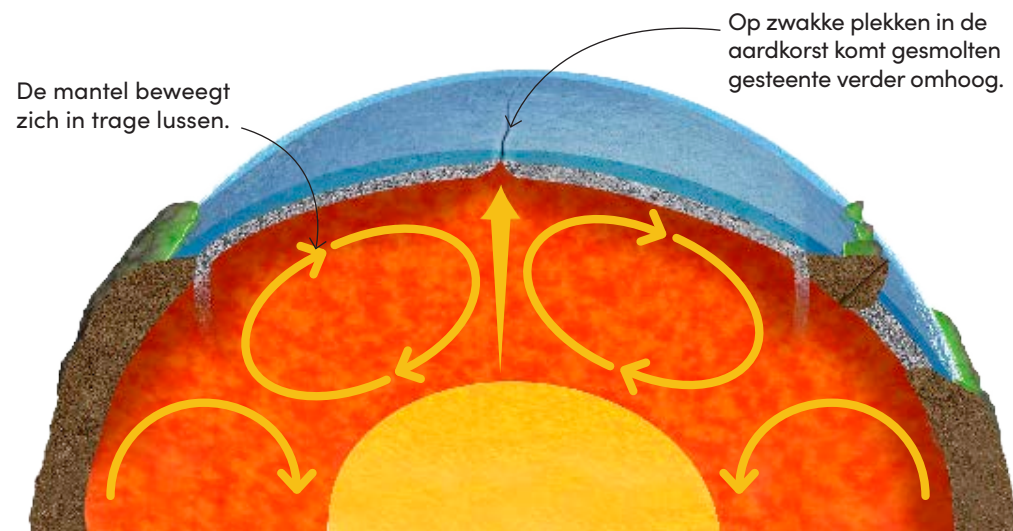


Uitgedoofd

Bij een uitgedoofde of dode vulkaan zit er geen magma meer in de kamer.

Keiharde legpuzzel

De aardkorst is in reusachtige stukken gebroken die als een legpuzzel in elkaar passen. We noemen die stukken tektonische platen. Ze bewegen ongelooflijk traag en botsen op elkaar of drijven juist van elkaar weg. Vulkanen ontstaan op plekken waar twee van zulke platen elkaar ontmoeten.



De mantel beweegt zich in trage lussen.

Op zwakke plekken in de aardkorst komt gesmolten gesteente verder omhoog.

Stijgen en dalen

De hitte in de aardkern laat het gesmolten gesteente opstijgen, waarna het dichterbij het aardoppervlak afkoelt en weer daalt. Deze ongelooflijk trage werveling brengt de platen in beweging. Zo ontstaan bevingen en vurige uitbarstingen.



Satellietbeeld van de Rift-vallei in Afrika



Breuken in de aarde in het gebied rond de kloof

Langzame scheiding

De Rift-vallei is een gebied waar de Afrikaanse tektonische plaat langzaam in tweeën breekt. Deze enorme kloof is bijna 6400 km lang.

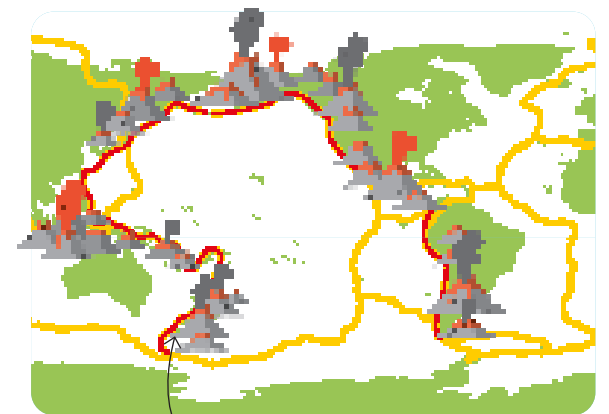
Krrrak!

Fissuren (of scheuren) zijn lange, smalle breuken in de aardkorst. Ze ontstaan als tektonische platen uit elkaar bewegen of als opkomend magma de aardkorst doet splijten.

Deze scheur in de aardkorst, in het IJslandse nationale park Thingvellir, is in de loop der jaren gevolgen met water.

Vuur in de oceaan

De Ring van Vuur is een keten van vulkanen rond de Grote Oceaan of Stille Oceaan. De vulkanen in dit gebied zijn ontstaan doordat de grote Pacifische Plaat langs andere, kleinere omliggende platen schuurde.



Pacifische Plaat

Stomende spuiters

Als water en magma elkaar onder de grond ontmoeten, ontstaat kokendhete stoom, die soms als een verschroeiende fontein uit de grond spuit. Dat noemen we een geiser. Op andere plekken kan de stoom zich met aarde of verwerend gesteente vermengen tot een borrelende modderpoel of zuurmeer.



Kokende modder

Uit heet magma ontsnapte gassen kunnen zich vermengen met ondergronds water, zachte klei en mineralen. Zo ontstaat een borrelende poel vol sissende en stomende modder.



Stomende bron

Hete bronnen zoals de Grand Prismatic Spring in de Verenigde Staten zijn natuurlijke waterpoelen. Ze worden verwarmd door de hitte die diep uit de aarde komt.



Microscopisch kleine warmteminnende levensvormen zorgen voor een regenboog van kleuren.

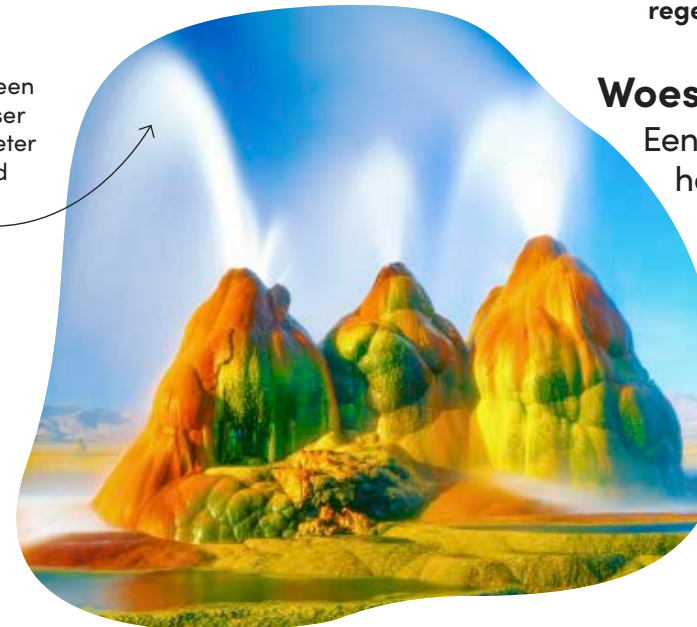
Een van de zuurste poelen ter wereld ligt in de Danakil-woestijn in Ethiopië.

De verschillende kleuren in zuurmeren zijn afkomstig van verschillende mineralen.

Zuur kleurplaatje

Als heet ondergronds water vulkanische gassen absorbeert, bijvoorbeeld zwaveldioxide, kan een stinkend en sissend zuur ontstaan. Aan de oppervlakte reageert dit zuur met mineralen, waardoor het water in de poelen soms felgekleurd raakt.

De stoom van een natuurlijke geiser kan een stuk heter zijn dan kokend water.



Woesj!

Een geiser is een speciaal soort heetwaterbron die stralen kokend water en stoom de lucht in spuit. De Fly Geyser in de Amerikaanse staat Nevada is herkenbaar aan zijn spitse heuvels. Ze bestaan uit in het water opgeloste mineralen die zich in de loop der tijd rond de geiseropeningen hebben opgestapeld.