

Catherine Ard • Wenjia Tang

Vertaling: Lies Lavrijsen

VULKANEN

De magie, de betekenis en de wetenschap
achter vulkanen

Voor mijn dochters – eentje vurig en explosief,
de ander rustig en stil. Ik hou van allebei evenveel.

– C.A.

Voor mijn geliefde vader, een actieve vulkaan die
elk moment kan uitbarsten.

– W.T.

Oorspronkelijke uitgave: *Into the Volcano* © 2024 Flying Eye Books Ltd.,
27 Westgate Street, London, E8 3RL, UK.

Deze uitgave: © 2026 Salto/Standaard Uitgeverij nv,
Franklin Rooseveltplaats 12, B-2060 Antwerpen

www.standaarduitgeverij.be - info@standaarduitgeverij.be

Tekst © 2024 Catherine Ard

Illustraties © 2024 Wenjia Tang

Aardwetenschap consultant: dr. Rebecca Williams

Vertaling: Lies Lavrijsen

Zetwerk Nederlandse uitgave: Smets & Ruppel

ISBN 978 90 02 28691 9

D/2026/0034/35

NUR 223, 253

Gedrukt in China

Alle rechten voorbehouden.

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd – op enige manier – zonder
voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

Niets uit dit boek mag worden gebruikt of gereproduceerd voor het trainen van
AI-technologieën of -systemen, noch voor tekst- en datamining
(art. 4, lid 3 Richtlijn (EU) 2019/790).



Salto



Inhoud

ALLES OVER VULKANEN

- Een kijkje ondergronds 10
- Vulkanen vandaag 12
- Uitbarsting 14
- Een lang leven 16
- Alle soorten en maten 18
- Vulkaankenners 20

VULKANEN OVERAL

- Onderwatervulkanen 24
- Vulkanen in de ruimte 26
- Bijzondere vulkanen 28

VERHALEN, MYTHEN EN LEGENDEN

- De verzonken stad 32
- De tovenares 34
- Godin van de vulkanen 36
- Het scheppingsverhaal 38
- Een Mexicaans liefdesverhaal 40

VULKANEN IN DE KUNST

- Vulkanen en vlegels 44
- Explosieve kunst 46
- Meesterlijke muziek 48

LEVEN MET VULKANEN

- Vulkanisch verleden 52
- Geschenken van de onderwereld 54
- Een warme thuis 56
- Respect voor de natuur 58

- Woordenlijst en index 60



ALLES OVER VULKANEN

Onze planeet is bezaaid met allerlei soorten vulkanen, van kegelvormige heuvels tot besneeuwde bergen. Ze kunnen rustig slapen, zachtjes smeulen of woedend uitbarsten, waarbij ze rotsblokken en hete stoom spuwen.

Een kijkje ondergronds

De grond waarop we lopen lijkt heel stevig, maar diep onder onze voeten zitten enorme hoeveelheden magma verborgen: gesmolten gesteente. Als dat door een gat in de aardkorst naar buiten komt, ontstaat er een vulkaan.

Binnen in de aarde

Als je onze planeet doormidden zou snijden, zou je zien dat die uit verschillende lagen bestaat.

Korst

Dit is het aardoppervlak van koel, vast gesteente, waarop wij leven.

Mantel

Onder de aardkorst zit een laag ontzettend warm gesteente. Dat gesteente is grotendeels vast, maar er zijn ook plaatsen waar het langzaam beweegt, als een stroperige vloeistof.

Kern

Het binnenste van de aarde bestaat hoofdzakelijk uit twee metalen: nikkel en ijzer. De buitenste laag van de aardkern is vloeibaar, de binnenste vast. Het is er gloeiend heet: de temperatuur loopt er op tot 6000 °C.

WIST JE DAT?

Het woord vulkaan is afgeleid van Vulcano, een vulkanisch eiland in Italië. Het eiland werd vernoemd naar de Romeinse god Vulcanus, die volgens de legende een smidse had onder een vulkaan.

Onze reusachtige puzzel

De aardkorst bestaat uit enorme platen van hard gesteente, die als puzzelstukken in elkaar passen. We noemen ze tektonische platen. Ze bewegen heel langzaam in verschillende richtingen. Waar de randen van deze platen elkaar raken, ontstaan vulkanen.



Botsing

Als twee platen tegen elkaar botsen ('convergeren'), glijdt de ene plaat onder de andere. De onderste plaat laat een deel van de mantel smelten: het gesteente wordt heet en vloeibaar.



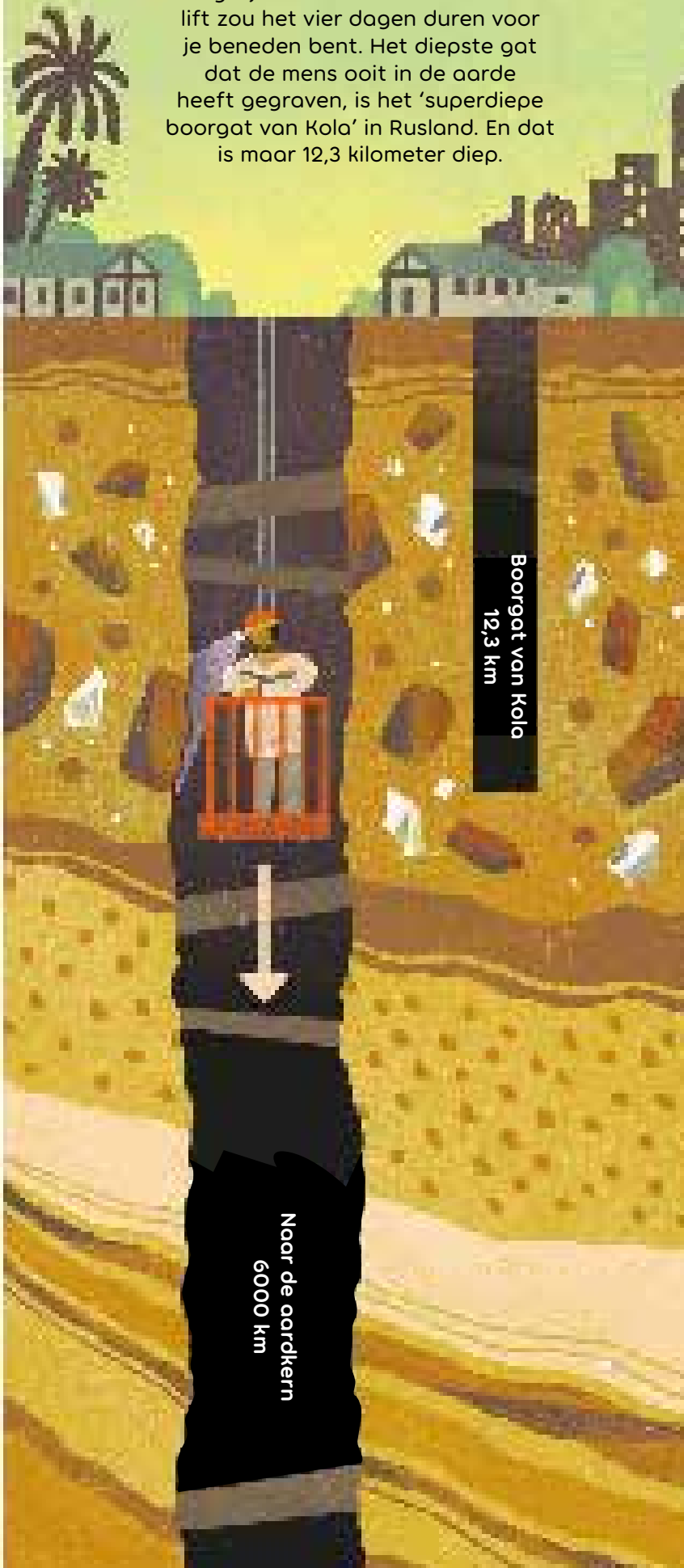
Uiteengaan

Soms bewegen platen ook van elkaar weg ('divergeren'), waardoor er een opening in het aardoppervlak ontstaat. Die wordt opgevuld door heet gesteente dat smelt terwijl het naar boven komt.



WIST JE DAT?

Een tunnel van de aardkorst naar de kern zou meer dan 6000 kilometer lang zijn. Zelfs met de allersnelste lift zou het vier dagen duren voor je beneden bent. Het diepste gat dat de mens ooit in de aarde heeft gegraven, is het 'superdiepe boorgat van Kola' in Rusland. En dat is maar 12,3 kilometer diep.



Vulkanen vandaag

Er zijn meer dan 1500 actieve vulkanen op de wereld. Sommige slapen al honderden jaren, terwijl andere om de haverklap uitbarsten. Terwijl je dit leest, vinden er zo'n twintig vulkaanuitbarstingen plaats!

Slapende reus

De Fuji in Japan is al meer dan driehonderd jaar niet uitgebarsten, maar volgens sommige wetenschappers kan dat binnenkort weer gebeuren.

Enorme knal

In 1980 ontwaakte de Mount Saint Helens uit een honderd-jarige sloep. Niemand had kunnen voorspellen wat voor verwoestende uitbarsting er zou volgen. Het werd de dodelijkste vulkaanuitbarsting in de geschiedenis van de Verenigde Staten.

De Ring van Vuur

De meeste actieve vulkanen bevinden zich in de 'Ring van Vuur', een hoefijzervormige keten van meer dan 40.000 kilometer lang. Er liggen wel 452 vulkanen in, waarvan sommige bijzonder krachtig zijn.

Klein maar vaak

De Kilauea op Hawaï spuwde van 1983 tot 2018 haast voortdurend lava. Ook de Italiaanse Etna was de afgelopen tien jaar bijna aan één stuk door actief!

