

## Diskussionsfrågor

Innan ni startar en diskussion kring filmen i gruppen är det viktigt att läraren/ledaren funderar igenom hur man ska hantera diskussionen och svaren. Dela gärna upp gruppen i mindre grupper och låt deltagarna först skriva ned sina svar.

- Vad är vulkanism?
- Vad är det som är så märkligt med vulkanen Erta Arte i Etiopien?
- Vad är en lavasjö?
- Vad är magma?
- Hur tror man att vår planet bildades?
- Vad är en plym?
- Hur hör plymen under Island och själva Island ihop?
- Hur många plattor består jorden av? Hur såg jorden ut när plattorna var en enda kontinent och vad kallas den?
- Beskriv processen som gör att plattorna inte ligger stilla.
- Vad händer när plattor kolliderar med varandra? Ge exempel på platser där plattor kolliderat.
- Hur uppkommer jordbävningar?
- Vad är det för kraft som angriper bergen och bryter ned dem? Beskriv processen erosion.
- Hur kommer det sig att inte alla berg har eroderats bort?
- Var och hur kan det första livet på jorden ha uppkommit, enligt filmen?
- Hur hjälpte vulkanismen jorden att hålla värmen när planeten var ung?
- Vad är en stromatolit?
- Vad var det egentligen som hände med jordens temperatur för 700 milj. år sedan, vad kallas katastrofen? Förklara hur hela planeten kunde behålla den temperaturen så länge.
- Hur kommer det sig att istiden gick över?
- Vad hände med utvecklingen av livet efter den kaotiska istiden?
- Vad har vulkaner för samband med temperaturregleringen på vår planet? Beskriv processen.
- Vad är subduktion är för något?

## Uppgift

- **Grupparbete:** Hur kan vi se att Sveriges geologi har påverkats av istider, vulkaner och platttektonik? Ta reda på mer fakta och redovisa arbetet på stora ritblock, som en hemsida eller som en film.
- Skriv en uppsats som förknippas till något eller flera av filmens ämnen. Exempelvis platttektonik, istiden, erosion, vulkanutbrott, jordbävningar o.s.v.

5

## Vill du veta mer?

[www.sgu.se](http://www.sgu.se)

- Sveriges geologiska undersökning, SGU, är den myndighet som svarar för frågor som rör jord, berg och grundvatten i Sverige

[www.tellus.geo.su.se/geologi](http://www.tellus.geo.su.se/geologi)

- Geologi för skolan är ett projekt som har initierats av Stockholms Universitet i samarbete med Naturhistoriska Riksmuseet

[www.nrm.se/sv/meny/faktaomnaturen/geologi](http://www.nrm.se/sv/meny/faktaomnaturen/geologi)

- Naturhistoriska Riksmuseets hemsida. Här finns fakta om geologi, från jordens inre till det svenska landskapets former. Läs bland annat om vulkaner, meteoriter och hur man mäter bergets ålder.

<http://www.fmnh.helsinki.fi/webbutstallningar/livetshistoria/>

- Naturhistoriska centralmuseet i Helsingfors har webbutställning om livets historia.

Läs mer om  
våra filmer på  
[kunskapsmedia.se](http://kunskapsmedia.se)

## Om Kunskapsmedia

Kunskapsmedia AB är ett medieföretag som producerar och distribuerar utbildningsprogram på video/dvd/TV till bland annat AV/Mediacentraler, skolor, företag, förvaltningar och organisationer.

Genom pedagogiska program kan man påverka attityder samt engagera och stimulera inläring av ny kunskap. Har du tips på filmer vi borde köpa in eller producera?

Kontakta oss på [info@kunskapsmedia.se](mailto:info@kunskapsmedia.se)



Kunskapsmedia AB  
Kolonien  
Telefonvägen 30 7tr, 126 37 Hägersten  
Tel: 08-545 634 60  
E-post: [info@kunskapsmedia.se](mailto:info@kunskapsmedia.se)  
[www.kunskapsmedia.se](http://www.kunskapsmedia.se)

6

## Studiehandledning



Denna spektakulära serie från BBC berättar vår planets historia, hur den fungerar och vad som gör den unik. Vår planets utvecklingshistoria – från början.

Produktion: First broadcast 2007. ©BBC 2007.

This translation is published in 2008.

© Educational Publishers LLP 2008

Svensk distribution: © Kunskapsmedia AB 2008

Filmnr: 1201KM



© Rättigheterna till studiematerialet ägs av Kunskapsmedia AB.  
Du har rätt att använda dig av studiematerialet i samband med visning av programmet.

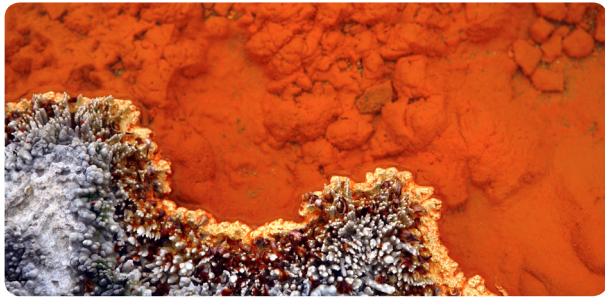
# Vulkaner

## Syfte/inlärningsmål

- att förklara de vetenskapliga teorierna om hur livet på jorden kom till
- att beskriva hur jordens olika krafter har skapat vårt jordklot
- att ge inspiration till en diskussion kring vår planets utvecklingshistoria

## Mål som eleverna bör ha uppnått efter genomgången grundskola, gymnasiet bl.a.

- utvecklar omsorg om naturen och ansvar vid dess nyttjande,
- utvecklar förmåga att använda naturvetenskapliga kunskaper och erfarenheter för att stödja sina ställningstaganden,
- ha kunskap om universums, jordens, livets och människans utveckling,
- ha kunskap om naturliga kretslopp och om energins flöde genom olika naturliga och tekniska system på jorden.



FILMFAKTA

- > **Ämne:** Samhälle/Biologi/Geologi, Natur/Teknik, Engelska
- > **Ålder:** från 10 år (M, H, Gy, Vux)
- > **Speltid:** 50 minuter
- > **Svenskt tal/Engelskt tal/Svensk text**

2

## Fakta om vulkaner

**Vulkan** (efter den romerske guden *Vulcanus*), är en landform som skapas då magma (smält berg) från jordens inre tränger upp på jordytan och stelnar. Man känner till ca 600 vulkaner som varit aktiva i historisk tid. De som befinner sig i vila eller är utslucknade kan räknas i tusental. Djuphavsbottenarnas oräkneliga vulkaner har man undersökt sedan 1960-talet, men man vet fortfarande ganska litet om dem. Vulkaners form, struktur och arten av utbrottsprodukter är beroende av magmans kemiska sammansättning och fysikaliska karaktär.

Det finns olika sorters vulkaner. Somliga har ett lugnt, ständigt pågående flöde. Sådana vulkaner blir jämförelsevis låga och breda. Andra vulkaner kan vara överksamma långa tider men plötsligt få ett häftigt utbrott. De blir högre och kägelformiga. Kända vulkaner som Etna och Vesuvius i Italien och Fuji i Japan är av den typen.

Ett stort vulkanutbrott kan få mycket allvarliga följder. Lavaströmmar sveper med sig hela byar, och aska förmörkar himlen över stora områden och kan lägga sig i flera meter tjocka lager runt vulkanen. Världshistoriens mest kända vulkanutbrott var Vesuvius utbrott år 79 efter Kristus, som begravnade städerna Pompeji och Herculaneum.

Vulkanutbrott på havsbotten – det finns sådana också – ger upphov till en havsvåg som kallas tsunami och som kan ha förödande effekt när den når land.

Vulkaner är ett fall av en mer omfattande verksamhet i jordens inre som kallas vulkanism. Vulkanism ligger bakom heta källor och gejsrar och driver också kontinenternas ständiga rörelse, den så kallade plattetektoniken.

*Källor: NE m.fl.*

## Ordlista

### Vulkanism

Processer och förlopp vid vilka magma och dess gaser förs från jordens inre upp till och ut på jordytan och havsbotten samt upp i atmosfären.

### Plattetektonik

Beskriver hur stora plattor i jordskorpan, ofta hela kontinenter, rör sig långsamt i förhållande till varandra.

3

## Lavasjö

Vulkankrater fylld med ständigt flytande lava.

## Magma

Smält bergartsmaterial i jordskorpan och övre manteln.

## Erosion

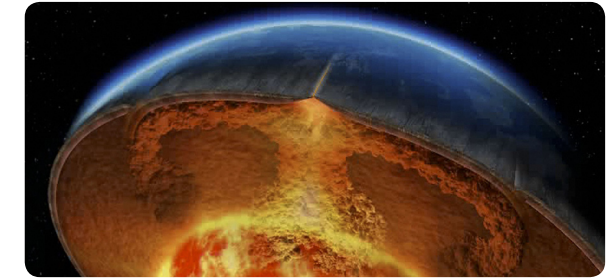
Nötning och nedbrytning av jordytan som förorsakas av vatten, vindar och is.

## Stromatolit

Pelarförmig struktur som byggts upp av mikroorganismer, vanligen på grunda havsbottnar. De äldsta kända stromatoliterna är ca 3 500 miljoner år gamla och bland de första spåren av liv på jorden.

## Subduktionszon

Långsmal zon i jordskorpan längs vilken två litosfäriska plattor kolliderar, varvid den ena tvingas ned i manteln.



## Allmänna råd inför visningen:

- Gå igenom filmen för att lära dig filmens pedagogiska uppbyggnad och huvudbudskap.
- Tänk igenom vad du ska be deltagarna fokusera på.
- Hur ska du använda filmen? Som starter, som utgångspunkt för diskussion/grupparbete?
- Hur ska du följa upp filmvisningen?
- Introducera filmen genom en kort beskrivning av innehållet och tala om hur det berör deltagarna.
- Tala om varför du valt just det här programmet.
- Ange om deltagarna ska fokusera på något särskilt och om de ska föra anteckningar.
- Informera om vad som ska hända efter filmens slut.
- Koppla filmen till deltagarnas egen situation.

4