

## 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.

- Hur använder vi sten varje dag?
- Vad är sten?
- Hur bildas sten?
- Nämn några olika bergarter.
- Vad är geologi, och vad är en geolog?
- Vilka tre klassifikationer av bergarter finns det?
- Hur ser man att en bergart är vulkanisk? Hur har den bildats?
- Hur ser man att en bergart bildats inuti jorden eller på markytan?
- Hur ser man att en bergart är sedimentär? Hur har den bildats?
- Vad kan man hitta i sedimentära berg?
- Hur ser man att en bergart är metamorf? Hur har den bildats?

## Uppgift

**Grupparbete:** Vad finns det för bergarter där du bor? Redovisa arbetet på stora ritblock, som en hemsida, tidning eller som en film.



5

## Vill du veta mer?

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

- Sveriges Geologiska Undersökning har en sida för yngre om geologi.

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

- Naturhistoriska riksmuseets hemsida. Här kan du läsa mer om geologi och bergarter

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



SERIE: FYSISK GEOGRAFI DEL 2:

## Bergarter

I det här programmet får eleverna en introduktion till bergarternas allmänna egenskaper. Även bergartsbestämning diskuteras. Filmbilder visar egenskaperna hos tre huvudtyper av bergarter - vulkaniska, sedimentära och metamorfa - och hur de bildas.

Viktig terminologi som ingår i programmet är: geolog, struktur, korn, mineralsammansättning, lava, magma, sediment, avlagring, cementering, kompaktion och metamorfos.

Produktionsland: Canada

Svensk distribution: © Kunskapsmedia AB 2008

Filmnr: 1193KM



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

## Bergarter

### Syfte/inlärningsmål

- att förklara vad bergarter är och vilka olika typer det finns
- att förklara olika begrepp som bl.a. geolog, mineralsammansättning, sediment och metamorfos
- att ge grundkunskaper inom fysisk geografi

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

- eleven tilltror och utvecklar sin förmåga att se mönster och strukturer som gör världen begriplig samt stärker denna förmåga genom muntlig, skriftlig och undersökande verksamhet,
- utveckla kunskap om den fysikaliska vetenskapens kunskapsbildande metoder, särskilt vad gäller formulering av hypoteser samt mätningar, observationer och experiment,



- Ämne: Samhälle/geografi, geologi
- Ålder: från 10 år (M, H)
- Speltid: ca 11 minuter
- Svenskt tal

### Fakta om bergarter

Bergarter är olika sammansättningar av berg. Det är lätt att se med blotta ögat att det finns olika sorters berg och stenar. De har olika färg och olika mönster. Bergarter är sammansatta av mineraler, fasta ämnen som finns i naturen. Kända bergarter i den svenska berggrunden är gnejs och granit.

**Magmatiska bergarter, magmabergarter,** bildas som stelningsprodukter av magmor (bergartsmältor) i eller ovanpå jordskorpan. I motsats till ett rent ämne (grundämne eller kemisk förening) saknar en magma specifik stelningsstemperatur. När magman svalnar sker därför stelning, kristallisationen, inom ett stort temperaturintervall. Vid stelning utfaller magman normalt kristaller av flera olika mineraler. Utställningen sker med lagbundenhet vad avser den ordning i vilken mineralen bildas.

**Sedimentära bergarter** bildas genom mekanisk-fysisk avsättning av transporterade lösa partiklar och genom kemisk-biokemisk utfällning av olika mineral i porerna mellan partiklarna. Termen sedimentär innebär att materialet avlagrats ur ett medium, i regel vatten eller luft. Emellertid innefattas, något oegentligt, i begreppet sedimentära bergarter även material som bildats på kemisk, biokemisk eller organisk väg genom anrikning eller utfällning.

**Metamorfa bergarter** har förändrat sin textur och/eller struktur samt oftast även sin mineralogiska sammansättning i förhållande till ursprungsmaterialet (magmatiska, sedimentära eller äldre metamorfa bergarter). Förändringarna har skett genom omkristallisation och i vissa fall även genom materialutbyte med omgivningen men alltid utan att materialet till någon del har uppsmält. Sådana bergartsomvandlingar (metamorfoser) sker vanligen på djup större än 1 km i jordskorpan som en följd av betydande förändringar av temperatur, tryck och/eller kemiska förhållanden.

*Källor: NE m.fl.*

### Ordlista

#### Geolog

Person som arbetar med geologi (*d.v.s. läran om jordens uppbyggnad; bergarter, mineraler, o.s.v.*).

#### Sediment

Sediment är partiklar, till exempel jord, sand eller material som lossnat från berggrunden, som transporterats med vatten, luft eller is och sedan hamnat i lager på jordytan.

#### Grundämne

Ett ämne som inte är en blandning av andra ämnen.

#### Avlagring

I geologin är avlagring varje form av löst eller fast bergartsmaterial som avsatts i vatten eller på land.

#### Cementering

Cementering är utfällning av (oren) metall ur dess lösning med hjälp av en oädlare metall.

#### Kompaktion

Inom geologin betyder kompaktion sammanpackning av porösa berg- och jordarter genom ovanföriggande lagars tryck eller genom tektoniska rörelser. Kompaktion leder till tätare packning av materialets partiklar. Då minskar porositeten och totalvolym.

#### Magma

Smält bergartsmaterial i jordskorpan och övre 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.