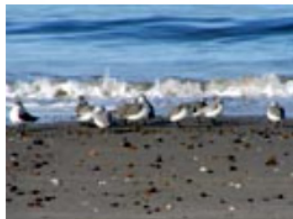




Kysten - Et undervisningsmateriale



STENØVELSE VED STRANDEN

Naturcenter Fosdalen

Forfatter: Naturcenterleder Svend Møller Nielsen

Forklaring til opgaven "Stenøvelse ved stranden"

Find et sted på stranden med mange sten, eller saml en masse sten sammen, og prøv derefter at sortere dem i følgende bunker:

- Magmatiske sten (side 1)
- Porfyrer (side 2)
- Metamorfe sten (side 3)
- Sedimenter (side 4)
- Flint (side 5)
- Ved ikke (side 6)
- Tegning af de tre hovedtyper af bjergarter (side 7)

Udskriv siderne. Laminer siderne eller put dem i plastiklommer, så de kan holde til at blive brugt ved stranden.

Lav gruppesæt af opgaverne. Alle grupper skal have et sæt, dvs. i alt 7 sider.

3 - 5 elever på hvert hold er passende.

MAGMATISKE BJERGARTER

VULKANSKE BJERGARTER, STEN PUSLESPILSMØNSTER

Ingen lagdeling og sribning.

Kan være grovkornet eller finkornet.

Mineralkornene er orienteret tilfældigt

Mineralkornene griber ind i hinanden (puslespilmønster)

DAGBJERGARTER (VULKANITTER)

Ensfarvet grundmasse, dog ofte med strøkorn i.

Dannet af materiale fra jordens indre (magma), der er størknet hurtigt på jordoverfladen.

F. eks.:

Basalt

Porfyrer. Se side om porfyrer

Lava

DYBBJERGARTER (PLUTONITTER)

Tydelige mineralkorn og krystaller.

Dannet af materiale fra jordens indre der er størknet langsomt under jordoverfladen (i dybet).

F. eks.:

Granit

Larvikit

PORFYRER

MAGMABJERGART

Porfyrer er tit gode ledeblokke.

En ledeblok er en bestemt stenart, som man ved stammer fra en bestemt lokalitet.

Ledeblokke er sten ført her til landet under én af istiderne, og hvis oprindelse er let at spore udfra udseendet.

Bedste eksempel er **rhombeporfyr**, der som det eneste sted findes omkring Oslo i Sydnorge.

Dannet ved størkning af lava, der er flydt ud på jordoverfladen.

Grundmasse af fine korn, og i den ligger der hist og her nogle større korn, som har en anden farve end grundmassen. De store strørkorn har ofte nogle flotte, geometriske mønstre, der påkalder sig opmærksomhed.

F.eks.:

Rhombeporfyr (meget stor variation)

Rektangelporfyr

Brun Østersøkvartsporfyr

Rød Østersøkvartsporfyr

Påskallavikporfyr

Bredvadporfyr og andre **Dalaporfyrer**

Ålandskvartsporfyr

METAMORFE BJERGARTER

OMDANNENDE BJERGARTER SKIFERMØNSTER

De mørke mineraler ligger i striber/bånd/årer.

Sedimentære eller vulkanske bjergarter kan blive omdannet til metamorfe bjergarter, hvis de udsættes for varme og/eller tryk dybt nede i jorden, hermed dannes der en helt ny bjergart.

Sandsten til kvartsit (oprindeligt sandsten)
Kalksten til marmor
Kalkholdige skifre til amfibolit eller glimmerskifre
Lersten til hornfels

F. eks.:

Gnejs

Kvartsit

Amfibolit

Glimmerskifer

SEDIMENTER

AFLEJREDE BJERGARTER

RULLESTENSMØNSTER

NB! Ofte ses lagdeling, eller små sten kittet sammen (konglomerat).
De enkelte korn er afrundede (rullestensmønster). Brug evt. lup!

Dannet af materiale fra selve jordskorpen med vind, vand og nogen gange tryks medvirken.

NB! Kendetegnene gælder dog ikke alle typer af kalksten.

F. eks.:

Sandsten

Skifer

Lersten

Kalksten

Konglomerat

(Flint) (se siden med flint)

FLINT

SEDIMENTÆRE BJERGART

Flint er af kemisk vej dannet i f.eks. kridttidens havbund.
Flinten afsættes som uregelmæssige afrundede knolde - en konkretion.

Flint kan være grå, sort, brun eller gul.
Har muslet brud og glasglans.

Forsteneringer = fossiler

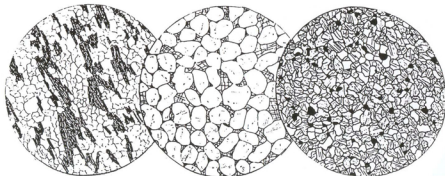
F.eks.:

Vættelys (forstenet del fra en blækspruttes indre skelet)

Søpindsvin (mange forskellige arter)

VED IKKE

Tre hovedtyper af bjergarter



Metamorfe
(omdannede)
Skifermønster

Sedimentære
(aflejrede)
Rullestensmønster

Magmatiske
(vulkanske)
Puslespielmønster