

Velkommen til Steinhagen!

Ta gjerne med notatbok og skrivesaker for å svare på spørsmålene under.

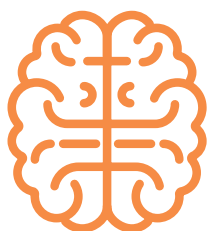
Hvordan har Norge blitt til?

I denne utstillingen viser vi steiner fra hele Norge som viser hvordan landet vårt har blitt til.

Hvordan å utføre det selvgående opplegget

Del elevene i grupper, med minst 2 per gruppe. Det første og siste spørsmålet er for dere å ta felles. Fordel postene på gruppene og la dem rullere rundt i steinhagen. Elevene kan bruke bildene og nummer på steinene til å finne riktig stein til spørsmålene.

Alle spørsmålene er merket med en eller ikoner



Tenk og resonner til et svar. Her er det ikke nødvendigvis et klart svar, eller et definitivt riktig svar. Elevene burde diskutere og bli enig om hva de tror.



Se og ta på objektet og les teksten for å finne mulige svar på spørsmålet.



Undersøk objektet. Her skal eleven kanskje sammenligne noe.

Sted: **Ved steintrappen eller museumsinngangen (Felles)**
Spørsmål: **Hvordan kan steiner forteller oss om hvordan landet vårt har vært før?**
Svar: Her skal elevene bare tenke litt om hvordan steiner kan forteller oss om hvordan Norge har vært før oss mennesker. Lavastein kan tyde på at vulkaner har vært der før. Sandstein kan tyde på ørken osv.

1



Sted: **Stein 4 (Konglomerat)**

Info: Denne steinen består av mange småstein som er satt sammen til en ny stein som kalles et konglomerat.



Aktivitet: Kjenn på steinene og undersøk om de er glatte eller ruglete.



Spørsmål: **Hvordan har småsteinene blitt så glatte? Hvordan har de endt opp i en større stein?**

Svar: Småsteinene har blitt slitt av vann og is. De har endt opp i en større stein, for denne steinen kommer fra enden av en isbre. Isbreer beveger på seg og kan flytte på stein og jord og samle dem til store hauger. Over tid så kan haugene bli presset sammen og bli til hele nye steiner.

2



Sted: **Stein 5 (Basalt over sandstein)**

Info: Denne steinen er egentlig to forskjellige typer av stein. Se om du kan finne farge forskjellen.



Aktivitet: Se på steinen.



Spørsmål: **Kan du se at det er to forskjellige typer steiner? Den ene har vært flytende lava en gang. Hvilken tror du det er?**

Svar: Steinen som kjennes ut som sandpapir er sandstein. Den mørke litt mer metalliske steinen har kommet fra flytende lava som har fylt en sprekk i sandsteinen.

3



Sted: **Stein 6 (Rombeporfyr)**

Info: Denne steinen kan komme både fra flytende stein inni jorda (magma) og fra flytende stein fra vulkaner (lava).



Aktivitet: Undersøk steinen. Se om du kan finne de rare formene inni steinen. Disse kalles romber.



Spørsmål: **Hvilke deler av steinen har blitt hard først? De store rombene eller steinen rundt?**

Svar: De store rombene har blitt dannet først fra magma langt under bakken. Disse ble spyttet ut av en vulkan (og smeltet ikke), og ble dermed ble med i lavaen da den størknet.

4



Sted: **Stein 10 (Sandstein)**

Info: Denne steinen er laget av sand.



Aktivitet: Kjenn på steinen. Hvordan føles den?



Spørsmål: **Hvor i verden finner vi masse sand i dag?**

Svar: Sandstrener eller ørken er der vi finner masse sand i dag. Det er slike miljøer sandstein kommer fra.

5



Sted: **Stein 22 (Kalkstein med fossiler)**

Info: I havet levde mange dyr med kalkskall. Når dyrene døde, falt skallene ned på havbunnen. I løpet av millionene av år som har gått, har alt blitt til stein.



Aktivitet: Let i steinene og se om du kan finne noen rare former. Disse kan være rester eller spor fra dyr og kalles fossiler.



Spørsmål: **Hvorfor er det bare dyr med hardt skall du finner?**

Svar: Harde deler som skall og skjelett råtner ikke så fort og er vanskeligere å vaske bort ved vær og vind. Av den grunn har harde deler lettere til å bli til fossiler. Dyr uten harde deler slik som meitemarker blir sjeldent til fossiler, for de råtner bort.

6



Sted: **Stein 28 (Rullestein av gneis)**

Info: Alle disse steinene ble stripepet da steinen ble dyttet dypt ned i jordskorpa. Steinen ble myk som karamell i det varme dypet, så den ble brettet, bøyd og knadd når den ble presset hardt sammen. Se og ta på rullesteinene.



Spørsmål: **Steinene er runde nå, men det har de ikke alltid vært. Hvorfor tror dere at de har blitt runde? Hva kan ha formet dem?**



Svar: Steinene var ikke runde før, men de har blitt slitt av hovedsakelig vann. Vann enten ved havet, elver eller isbreer kan over tid slite på steinene ved at de blir rullet i for eksempel vannstrømmer.

Avsluttende spørsmål (felles): Lag en tidslinje sammen hvor hver gruppe velger en stein og forteller hva steinen viser hvordan Norge har blitt. Start med rullesteinen av gneis. Denne oppgaven er bare for å oppsummere i felleskap.