
STEIN I DAGLIGLIVET (fra *Mixopterus* - del 3)

6. GNEIS

Gneiser er metamorfe bergarter som er dannet:

1. ved omkrystallisasjon av kiselrike eruptive bergarter som f.eks. granitt.
2. ved omvandling av feltspatrike sandsteinsbergarter (sparagmitter).

3. ved omvandling forbundet med stofflig forandring av glimmer-skifer og/eller andre sedimentbergarter.

Vanlig gneis inneholder de samme mineraler som granitt ordnet i bånd. Andre typer viser fine foldingsmønster f.eks. Hvalergneis.

En spesiell type gneis får vi dannet ved nykrystallisasjon av feltspat. Det er dannet øyne og gneisen kalles øyegneis. En del planskifrige gneiser kan brytes som heller slik som på Hauketo (hellegneis). Gneisene har ofte en sterk mønsterstruktur (flammet), og fargevariasjonen danner hovedsakelig mønster i grått og svart. Gneis er gjerne sterkt foldet. Den brukes i alt vesentlig til bygningsstein.

Gneis brytes bl.a. følgende steder, (alle i grunnfjellsområdet): Sandøy, Hvaler, Skjeberg, Mysen.

7. KALKSTEIN

Kalkstein er en sedimentær bergart (kambrium - ordovicium - silur) dannet ved anriking av kalk. Anrikingen skjer bl.a. ved hjelp av skjell, koraller og muslinger. Alger og mikroorganismer spiller en stor rolle i denne prosessen.

De største kalksteinsbruddene ligger i Oslofeltet (Dalen, Slemmestad, Hole), og leverer råstoffer til sementfabrikasjonen og kalk som brukes i landbruket.

Kalkstein tilvirkes ikke som stein til utvendige anlegg, men i de større kalksteinsbrudd finnes stein som egner seg godt til tørrmurer. Kalkstein er løs og egner seg lite til bygningsstein og kantstein. Den er vanskelig å bryte ut i større heller som kan brukes til belegg. Steinens farge varierer fra gråhvit til gråsvart.

Kalkstein og marmor går delvis over i hverandre, idet noen av kalksteinstypene har større eller mindre krystallutvikling. Typisk for dette er stein fra Asker.

8. MARMOR

Marmor er en metamorf bergart som dannes når kalkstein utsettes for varme og/eller trykk.

Ren marmor består hovedsakelig av kalkspat og/eller dolomittkrystaller.

De største bruddene ligger i Nordland og ble dannet i forbindelse med den kaledonske jordfoldingen (silurperioden).

Marmorforekomstene i Oslofeltet (Asker, Gjellebekk) ble dannet ved nedsynkningen av Oslofeltet (permperioden), og er altså mye yngre enn marmor fra Nordland.

Marmor er mer eller mindre grovkornet, og fargen kan være hvit, hvit med årer i gult, grønt eller rødt, grå med mønster, slik at fargen i enkelte tilfeller kan bli nesten helt svart.

Norsk marmor brukes i alt vesentlig til bygningsstein.

Marmor finnes på bl.a. følgende steder: Asker, Gjellebekk, Tjøtta i Nordland, Velfjord i Nordland og Fauske i Nordland.

9. KLEBERSTEIN

Kleberstein er en typisk metamorf bergart dannet i forbindelse med den kaledonske jordfolding (silurperioden).

Kleberstein inneholder mye kalk, slik at steinen blir bløt og lett å bearbeide. Kleberstein brukes lite i utvendige anlegg nå, men ble tidligere brukt meget til bygningsstein. Kleberstein er værbestandig og ildfast, og brukes nå mest til peiser.

Kleberstein finnes følgende steder: Sel, Otta, Vågå, Kvikne, Nordland.

B. HELLER

Det karakteristiske for heller er kløvbarheten i plater av forskjellig tykkelse. Under dannelsen av bergartene i en eller flere av jordens omvandlingsperioder, hovedsakelig i forbindelse med den kaledonske fjellkjedefolding, ble enkelte lag bestående av leire eller finfordelt kvartssand, utsatt for trykk og høy temperatur. Det dannet seg små bladlignende korn av glimmer som ordnet seg i lag. Dette er årsaken til kløvbarheten.

I enkelte bergarter ble disse lagene liggende helt tett på hverandre med millimeters mellomrom, mens det i andre ble tydelige lag med tykkelser opp til flere centimeter.

Dette gjør at vi må skille mellom to typer av heller:

- a. Skifer kan spaltes i alle tykkelser fordi lagene ligger helt tett på hverandre.

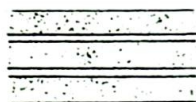
snitt gjennom
skifer



b. Hellestein

består av tydelige lag med tykkelser opp til flere cm.

snitt gjennom hellestein



Geologisk sett kan heller deles opp i følgende grupper alt etter dannelsesprosessen:

- | | |
|---------------|---------------------|
| 1. Sandstein | sediment |
| 2. Kvartsitt | metamorf sandstein |
| 3. Hellegneis | metamorf granitt |
| 4. Fyllitt | metamorf leirskifer |

1. Sandstein

Sandstein er en sedimentær bergart som hovedsakelig består av kvartskorn. Alderen på sandstein er forskjellig.

Trysil er eldst og tilhører grunnfjellsbergartene.

Ringerike og Jeløy er fra kambrium-ordovicium-silur.

Brumunddalen er yngst og ble dannet i permperioden.

Det må skilles mellom "hard" sandstein som har kvarts bindemiddel og "løs" sandstein som har kalsium- eller leirholdig bindemiddel. Sandstein har kornet struktur. Fargen varierer mellom rød (inneholder jern) og grå. Steinen egner seg til murer og til belegg. Brukes lite til bygningsstein. Kan være vanskelig å hugge, da den ikke bryter jevnt. Det brytes lite sandstein her i landet nå, men det finnes sandstein som egner seg til utvendige anlegg følgende steder:

Trysil, grunnfjellsområdet. Ringerike, Oslofeltet. Jeløy, Oslofeltet og Brumunddalen, Oslofeltet.

Forts. neste nr.

Jan Solgård

