

# NORSKE BERGARTER

En bergart består av et eller flere ulike mineraler. Fargen, størrelsen og formen på mineralene bestemmer bergartens utseende. Ut fra sin opprinnelse deles bergartene inn i tre hovedtyper; **sedimentære, metamorfe og magmatiske**. Det er flest magmatiske og metamorfe bergarter på kloden, de utgjør 90-95 prosent av jordskorpen. Her er noen av de viktigste typene vi har i Norge.

## MAGMATISKE BERGARTER



Stein dannet når smeltet steinmasse (magma) størkner. Dette skjer enten;

- i jordskorpen (dypbergarter)
- i sprekker i jordskorpen (gangbergarter)
- eller på jordoverflaten (dagbergarter).

Kjennetegn; korn og prikker i steinen.



## GRANITT

Granitt er en av de vanligste bergartene i Norge. Granitt er en massiv dypbergart, rik på kvarts, og inneholder to felt-spater (alkalifeltspat og noe plagioklas). Bergarten er ofte meget holdbar og egner seg godt i utanlegg. Viktige typer er Iddefjordsgranitten og Drammensgranitten. Iddefjordsgranitten er brukt til de fleste skulpturene i Vigelandsparken. Drammensgranitten er blant annet brukt i den gamle regjeringsbygningen i Oslo.



## FYLLITT

Fyllitt er en omdannet bergart med tydelig skiffrighet, som spalter til tynne plater langs flak av glimmermineraler. Bergarten kjennetegnes av silkeglans på kløvflatene og liten kornstørrelse. Fyllitt er vanligvis grønnlig eller grålig, men fargen kan variere fra rustød til nesten svart. Den mørke fargen skyldes grafit, som stammer fra organiske rester. Fyllitt dannes ved lavgrads regional-metamorfose av leire, og er meget vanlig i Norge. Mye brukt som naturstein.

## SEDIMENTÆRE BERGARTER



En sedimentær bergart dannes ved at sedimenter (grus, sand og leire) etterhvert forsteines.

Kjennetegn; lagdeling, korn, fossiler, steiner som er kittet sammen.



## SYENITT

Syenitt er en lys dypbergart som minner om granitt, men har mye mindre kvarts. Bergarten er vanlig, men spesielt utbredt i Osloområdet, hvor den ofte betegnes som nordmarkitt. Den kan gjenkjennes på sin blekrode farge og små hulrom. Syenitt er historisk en av Norges viktigste natursteiner, blant annet brukt på Universitetet i Oslo, Stortinget og Johanneskirken i Bergen.



## TRONDHJEMITT

Trondhjemitt er en lys dypbergart oppkalt etter Trondheim. Den går under handelsnavnet "hvit granitt", men er faktisk en tonalitt; en bergart som skiller seg fra granitt ved kun å inneholde en feltspattype, plagioklas. Trondhjemitt er godt egnet som fasadestein. Den er blant annet benyttet på de vertikale veggene på Operaen i Oslo.



## MARMOR

Marmor er omdannet fra kalkstein. Den består hovedsakelig av velkrystalliserte kalkspatkrystaller dannet ved relativt høyt trykk og temperatur over lang tid. Marmor betyr "skinnende steinblokk" på gresk. Siden antikken har den derfor vært en yndet naturstein til bygninger og skulpturer. Marmor er utbredt i den kaledonske fjellkjeden, særlig i Nordland, og spredt i grunnfjellet på Sørlandet og i Oslofjellet.



## KALKSTEIN

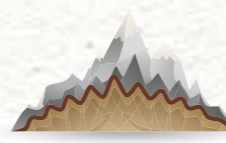
Kalkstein er en sedimentær bergart som består av mer enn 50 prosent karbonater. Den er dannet fra forsteining og opphoping av kalkutskillende organismer (koraller, alger m.m.). Bergarten kan variere fra finkornig til grovkornig, og inneholder ofte deler av bevarbare fossiler. De fleste kalksteiner i Norge har blitt utsatt for metamorfose og er blitt til marmor. Helt sedimentære kalkstein finnes bare i sedimentbassengene utenfor Norskekysten, mens svakt omdannet kalkstein forekommer i Oslo-området og Trøndelag.



## GABBRO

Gabbro er en dypbergart med sammensetning som basalt. Bergarten består hovedsakelig av plagioklas og pyrokсен. Den finnes under havbunnen, men også på kontinentene. I Norge er det en vanlig bergart som vi finner i alle fylker, store mengder finnes i Lyngen og Jotunheimen. Bergarten er massiv, grovkornet og enten mørk eller hvit og svartspettet, ofte med noe brunt eller grønt.

## METAMORFE BERGARTER



Steiner som blir utsatt for høyt trykk, høy temperatur og/eller kjemisk påvirkning, og som følge av det blir forandret, eller omdannet, til en ny type stein. Før forandringen er de enten sedimentære eller magmatiske.

Kjennetegn; striper, folder.



## KVARTSSKIFER

Kvartsskifer/kvartsitt er en hard metamorf bergart som opprinnelig har vært sandstein. Sandstein omvandles til kvartsitt gjennom temperatur- og trykkpåvirkning. Om bergarten er skifrig betegnes den som kvartsskifer. Ren kvartsitt er vanligvis hvit til grå, men kan også ha nyanser av andre farger. Kvartsskifer er en av Norges viktigste natursteinstyper, og utvinnes blant annet i Alta og på Oppdal. En alminnelig bergart i Norge, for eksempel i Telemark, Bamble og ved Sørfjorden, mens den skiffrige typen forekommer i den kaledonske fjellkjeden.



## LEIRSTEIN

Leirstein er en tett sedimentær bergart, og består av sammenkittede og meget finkornete sedimenter. Leirskifer kan ofte kløves i tynne flak. Bergarten er dannet fra leire- og slam-avsetninger i innsjøer eller havet. Vannet i dette slammet blir etter hvert drevet ut av nye sedimenter på toppen, og mineralene blir presset sammen til stein. Leirskifer er den vanligste bergarten i sedimentbassengene utenfor Norskekysten. På land finnes den i Oslofjellet, Trøndelag og på Svalbard.



## ROMBEPORFYR

Rombeporfyr er en meget sjelden dagbergart som kun er funnet fem steder på jorda. Den er en av Oslofeltets signaturbergarter. Bergarten gjenkjennes lett på de store rombeformede lyse feltspatkrystallene i en grålig til rødbrun grunnmasse - såkalt porfyrisk tekstur. Rombene viser oss at smelten aldri ble helt ferdig med å krystallisere før magmaen kom til overflaten. Rombeporfyr er tvillingbroren til larvikitt, som størknet helt ferdig under jordoverflaten.



## EKLOGITT

Eklogitt er en eksotisk bergart som domineres av rød granat og grønn pyrokсен. Eklogitt er blitt dannet under høyt trykk på stort dyp i den nedre jordskorpen eller øvre mantel. Norske eklogitter er hovedsakelig dannet for 400-420 millioner år siden, under den kaledonske fjellkjedefoldningen. Finnes på kysten fra Bergen til Nordmøre. Bergarten er sjelden, og flere av de norske lokalitetene er vernet.



## KLEBERSTEIN

Kleberstein er en omvandlet bergart, som hovedsakelig består av vannholdige mineraler; talk samt kloritt, serpentin og amfibol. Fargen på kleberstein kan variere fra grønnhvit til mørkegrønn, ofte også med rustfargede felt. Bergarten er finkornet og så myk at den kan risses med en negl eller kniv. Mest kjente anvendelse i Norge er til Nidarosdomen, men bruk av kleberstein i Norge går tilbake 2500 år. Mange gamle klebersteinsuttak er i dag vernet som kulturminner. Det er forekomster av kleberstein i alle fylker, bortsett fra Vestfold og Vest-Agder.



## SANDSTEIN

Sandstein er forsteinet sand, dannet ved at sandkorn er presset sammen. I likhet med vanlig sand, består sandstein hovedsakelig av korn fra mineralene kvarts og feltspat, som kittes sammen av kvarts, kalkspat eller jernforbindelser. Fargen varierer vanligvis fra gråhvit til rødbrun. Sandstein er ikke en veldig vanlig bergart i Norge, men finnes flere steder, blant annet i Oslofjellet, på Vestlandet og i Trøndelag. Sandstein er en typisk reservoarbergart, hvor man finner olje, gass og vann i for eksempel Nordsjøen.



## LARVIKITT

Larvikitt er oppkalt etter byen Larvik, og finnes utbredt i Vestfold og Telemark. Det er en dypbergart, med en blanding av to typer feltspat som kan gi et karakteristisk fargespill. Bergarten er dannet for ca. 290 millioner år siden, da det var sterk vulkansk aktivitet i Oslofjorden. Larvikitt er kært til Norges nasjonalbergart og er landets viktigste naturstein. Den er brukt i mange prestisjebygg rundt om i verden.



## GNEIS

Gneis er en av Norges vanligste bergarter. Det er en mellom-til grovkornet metamorf bergart, med karakteristisk stripet eller bølgete tekstur. Bergarten har opprinnelig vært andre magmatiske eller sedimentære bergarter og har derfor stor variasjon av utseende. Gneis er den dominerende bergartstype i grunnfjellsområdene i Sør-Norge. Gneisen er dannet for mer enn 900 millioner år siden.



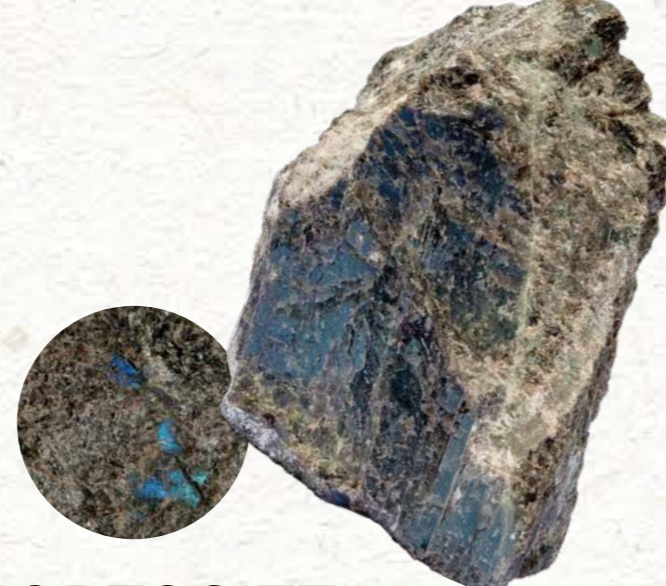
## GRANATGLIMMERSKIFER

Glimmerskifer er en metamorf bergart, som består av kvarts og glimmer. Når glimmerskifer inneholder mineraler som granat og kloritt, er den kalt granatglimmerskifer. Strukturen er ofte småbølget og skifrig. I Norge finnes vi glimmerskifer langs hele den kaledonske fjellkjeden. Store steinbruddsland finnes i Hyllestad, Selbu, Saltdal og Vågå, hvor mange er vernet som kulturminner. Har vært mye brukt som kverstein i Norge.



## KONGLOMERAT

Konglomerat er en sedimentær bergart som består av avrundede boller, eller kantede små og store steiner (klaster), som er kittet sammen i en masse av sand, silt og leire. Både boller og stein i konglomerat kan ha stor variasjon både i bergart, form og størrelse. Navnet "konglomerat" kommer av det latinske ordet for "blanding". Noen konglomerat har blitt dannet av elver eller på strender. De finnes ofte samme steder som sandsteiner.



## ANORTOSITT

Bergarten er relativt sjelden på jorda, men utgjør en stor del av månen. Anortositt er en dypbergart bestående nesten utelukkende av plagioklas. Anortositt er grovkornet, ofte lys brun til grå, men kan også være hvit. En type anortositt fra Hydra i Vest-Agder har flott fargespill kalt labradorisering, som gjør den vakker som fasadestein. Selv om den er sjelden, finnes den likevel flere steder i Norge, først og fremst i Indre Sogn, rundt Egersund og i Bergens-området.



## MYLONITT

Mylonitt er en finkornet bergart dannet ved plastisk deformasjon hvor grovere bergarter får redusert kornstørrelse. Ofte er de finstripete, båndete samt småfaldet og kan ha "øyne" (porfyroklaster) av sterke mineraler, som ikke har rekrystallisert, i en finkornet grunnmasse. Bergarten er dannet i bevegelsessoner i mer enn 10 kms dybde under fjellkjedefoldning og finnes i Norge i områder med skyvesoner. Mylonitt er viktig som byggeråstoff, særlig til bruk som puk.



## GRØNNSTEIN

Grønnstein er en metamorf bergart, som dannes ved omvandling av gabbro eller basalt. Grønnstein inneholder grønne mineraler som kloritt, epidot og amfibol. Derav fargen og navnet. Grønnstein finnes særlig utbredt i Trondheimsområdet, men finnes også langs kysten av Vestlandet til Troms. I Norge er det funnet spor etter 9500 år gamle steinbrudd, hvor det ble tatt ut grønnstein til å lage okser.