# Mineralske råstoffer

## Mineralernes anvendelse

*Formål*

At få et overblik over hvor og til hvad de mineralske råstoffer anvendes.

*Opgave*

Forslag til bjergarter: skrivekridt, stenkul, granit, skifer, marmor.

Forslag til mineraler: sphalerit, blyglans/galena, magnetit, amfibol, kvarts, forskellige feldspat, calcit, talk, grafit, olivin.

* Undersøg skolens samling af bjergarter og mineraler. Diskutér hvilke af disse der bruges som råstoffer.
* Opdel disse råstoffer i følgende tre grupper:
  1. hele bjergarten bruges
  2. et af bjergartens mineraler bruges
  3. 3) et eller flere af mineralernes grundstoffer bruges.
* Angiv på et kort hvilke lande disse råstoffer kunne stamme fra.
* Find den kemiske sammensætning for de mineraler, som typisk udgør en granit, og find ud af hvilke metaller der sidder i disse mineraler.

Som I vil finde ud af, findes mange af vores metaller i en almindelig granit, men de udvindes dog ikke fra granitter, men fra bjergarter hvor de er lettere at ekstrahere eller er i højere koncentration.

## Øvelse i mineralbestemmelse

*Formål*

At foretage en systematisk gennemgang af et minerals egenskaber for at kunne bestemme mineralet. Der fås samtidig en fornemmelse for hvordan mineralerne har forskellige fysiske egenskaber. Til sidst skal vi vurdere hvilke mineraler, der kan have en økonomisk betydning, og dermed være et mineralsk råstof.

*Opgave*

Den teori som skal bruges for at kunne udføre øvelsen findes i Kapitel 18 *Mineralske råstoffer*.

Fremgangsmåde:

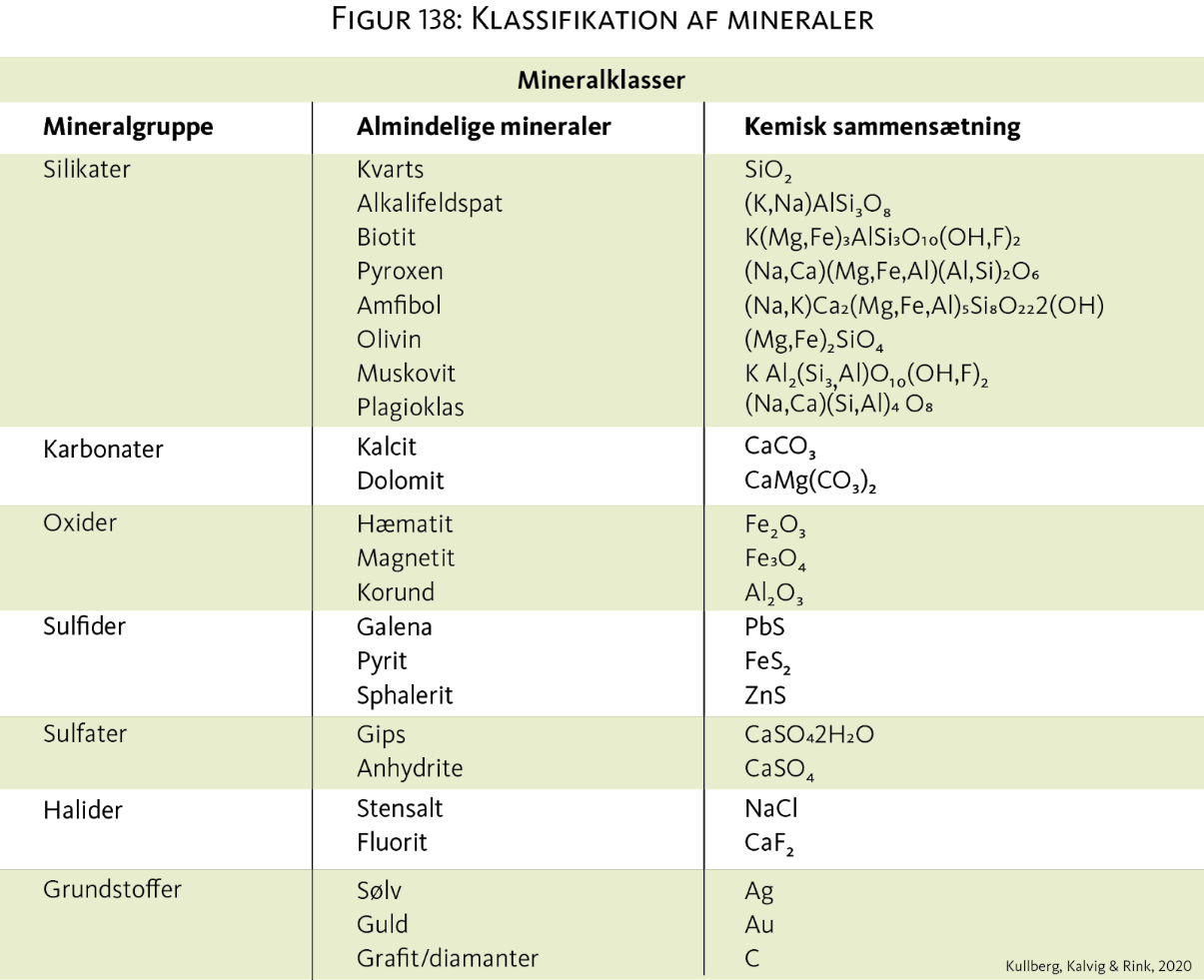
1. Bestem alle de fysiske egenskaber I kan for de udleverede mineraler og indsæt data i Tabel 18-1.
2. Brug dernæst Figur 140 *14 almindelige mineralers egenskaber* til at bestemme mineralets navn.
3. Derefter kan du bestemme mineralets gruppe ved at bruge Figur 138 *Klassifikation af mineraler*.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Farve | Stregfarve | Spalteretning | Hårdhed | Andre karakteristika | Mineralets navn | Mineralgruppe |
| Mineral 1 |  |  |  |  |  |  |  |
| Mineral 2 |  |  |  |  |  |  |  |
| Mineral 3 |  |  |  |  |  |  |  |
| Mineral 4 |  |  |  |  |  |  |  |
| Mineral 5 |  |  |  |  |  |  |  |
| Mineral 6 |  |  |  |  |  |  |  |
| Mineral 7 |  |  |  |  |  |  |  |
| Mineral 8 |  |  |  |  |  |  |  |
| Mineral 9 |  |  |  |  |  |  |  |
| Mineral 10 |  |  |  |  |  |  |  |
| Mineral 11 |  |  |  |  |  |  |  |
| Mineral 12 |  |  |  |  |  |  |  |

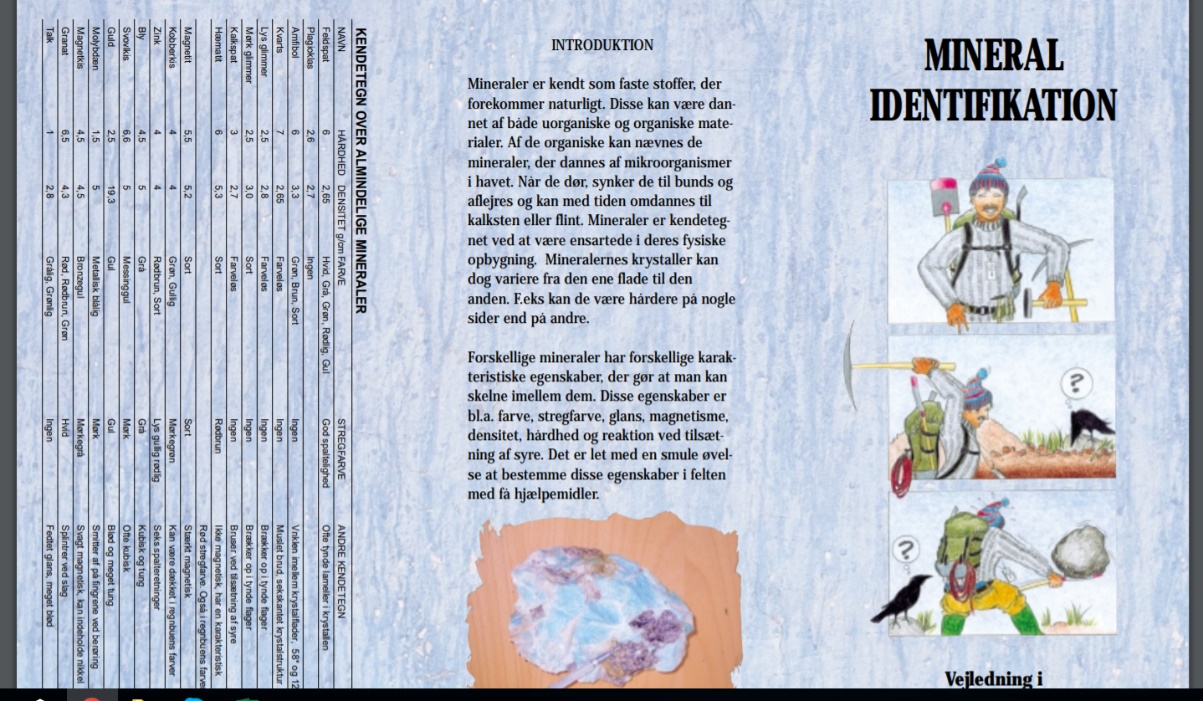
Tabel 18-1.  Udfyldelse med data til bestemmelse af mineraler.



Figur 140. 14 almindelige mineralers egenskaber. Af MiMa (2019). Mineralerne er udvalgt fordi de ofte findes i stensamlinger på skolerne. Data fra Johnsen [(2000)](https://paperpile.com/c/ywZDX5/QtlRP/?noauthor=1).



Figur 138. Klassifikation af mineraler. Af MiMa (2019).



Figur 18-1. Dette skema bruges i Grønland, så folk der går i fjeldet kan finde ud af, hvilke mineraler de finder. I Grønland er der hvert år en ‘mineraljagt’ (Ujarassiorit), hvor indsendte prøver bliver præmieret hvis geologerne skønner at de er særligt interessante. <http://www.ujarassiorit.gl/images/stories/pdf/mineral_identifikation.pdf>

## Referencer

Johnsen, O. (2000). Mineralernes verden. Gyldendal A/S.