# Batterier og den grønne omstilling

## Batteriets anvendelse og produktion

*Formål*

At tænke over batteriets betydning i hverdagen og produktionen af dem.

*Opgave*

* Hvor mange af de aktiviteter, som du laver i løbet af en uge, er afhængig af, at du har strøm på batterierne? Lav en liste over opgaver, og hvilke typer batterier (alkali, bly, Li-ion) du bruger. Hvilke krav stiller du til de batterier du bruger (i dit ur, i din computer, i bussen osv.).
* På hvilke områder tror du, at batterier får en betydning i din hverdag i de kommende år?
* Lav en liste over de vigtigste råstoffer som bruges til:
  1. batteriets katode
  2. anode.

I hvilke lande udvindes disse råstoffer? Og hvor bliver battericellerne fremstillet?

## Råstoffer i en Tesla

*Formål*

At beregne mængden af malm der skal brydes, hvis antallet af elbiler stiger i de kommende år som det forudsiges.

*Opgave*

Et batteri til en Tesla Model S skal bruge 63 kg Li og 15 kg Co. Vi ved, at:

1. malmen i Kalongwe-minen i DR Congo indeholder 0,55 % Co.
2. malmen i Pilgangoora-lithium-minen i Australien indeholder 1,45 % Li.

* Hvor stor en mængde malm skal der brydes af henholdsvis kobolt og lithium, hvis vi antager, at der er et tab på 20 % inden det sidder i et batteri til en Tesla S?
* Hvis vi antager, at antallet af nye elbiler øges med 2 mio. hvert år, og bruger ovenstående forudsætninger, hvor mange ton malm kobolt og lithium skal der så brydes i hele verden?
* I hvilke lande er det mest sandsynligt, at malmen brydes?