

## LYSENDE EKSPERIMENT

### DETTE TRENGER DU:

- Små lyspærer og/eller lysdioder
- Ledningstråd
- Batterier
- Elektrikertape
- Pappbiter

**ÅRSTID:** Alle

**HVA:** Å koble sammen elektriske kretser med batterier og tegne kretser ved hjelp av symboler.

**HVORFOR:** For å legge et grunnlag før elevene går løs på utfordringen med å bygge lommelykter i oppdrag 2, kan dere snakke litt om batteriers funksjon og lære dere å koble elektriske kretser.

**Kompetansemål:** Bruke naturfaglige begreper til å beskrive og presentere egne observasjoner, foreslå og samtale om mulige forklaringer på det man har observert (Forskerspiren, Naturfag).

**SLIK GJØR DU:** Et batteri inneholder lagret, kjemisk energi som forvandles til elektrisk energi når batteriet kobles til andre komponenter. For å tegne elektriske kretser brukes ofte symboler. Symbolene gjør det enklere å illustrere hvordan f.eks. lamper, ledninger og batterier er koblet til hverandre. Slik ser noen vanlige symboler ut: (se oppdrag 2 på [batteriskolan.se](http://batteriskolan.se)).

Begynn med å prøve dere fram for å skape en strømkrets der dere får en lyspære å lyse. Bruk først et batteri, en lyspære og en ledningstråd. Ledningstråden må skaleres noen centimeter i begge endene slik at kabelen inni frigjøres. Så tester dere hvordan dere skal koble sammen to batterier for å få lyspæra til å lyse sterkere. Et tips er å tape fast batteriene på en kartongbit når dere bruker mer enn et batteri. Dere kan gjerne tegne et koblingsskjema først med symbolene over de elektriske kretsene dere kobler på kartongbiten.

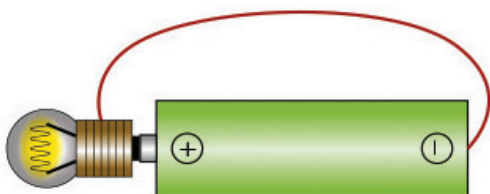
### ELLERS:

#### Forslag til spørsmål:

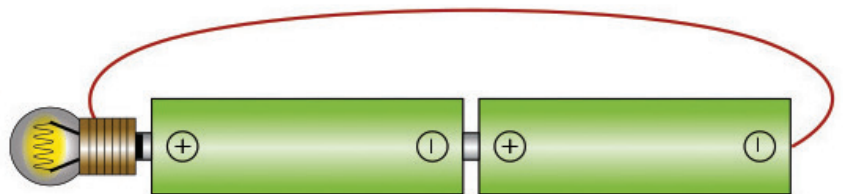
- Hva er batteriets funksjon i kretsen?
- Hvordan kan dere få lampen å lyse med et batteri og en ledningstråd?
- Hvorfor tror dere at ledningstråden skal skaleres fra plasten i endene?
- Hvordan kan dere få lampen til å lyse med to batterier og en ledningstråd?
- Hvordan lyser lampen med to batterier sammenlignet med ett?

### TIPS!

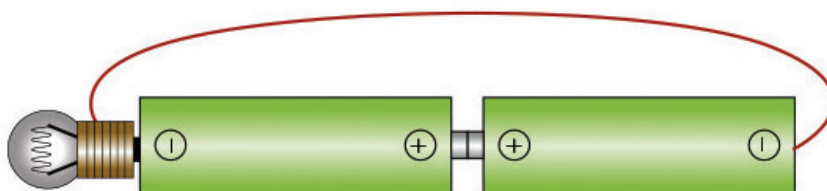
Bruker dere lysdioder? Om dere bruker en lysdiode, tenk da på at den har et lengre og et kortere ben. Det kortere benet er lysdiodens minusside og det lange benet er lysdiodens plusside. Det må dere huske når dere gjør eksperimentet deres.



Lampen lyser



Lampen lyser sterkere



Lampen lyser ikke