



## Forsøg med udledning af CO<sub>2</sub> i fossile brændstoffer

Et forsøg med afbrænding af olie og kul er med til at belyse spørgsmålet om energiforbrug og udledning af CO<sub>2</sub> – det er derfor relevant som forberedelse til dilemma-spillet om, hvorvidt olien skal blive i undergrunden. Tegningen er fra [Økologiets hjemmeside](#). Og forsøget er også beskrevet på Eksperimentariets hjemmeside, <https://www.experimentarium.dk/klima/co2-i-fossile-braendstoffer>, hvor man også kan læse mere om olie.

### Vind med klimaet

#### CO<sub>2</sub> i hverdagen



#### CO<sub>2</sub>-udledning fra kul og olie – lav forsøg med afbrænding af kul og olie

Planter, dyr, mennesker og nedbryderes CO<sub>2</sub>-udledning er en naturlig del af kulstoffets evige kredsløb.

Naturen sørger selv for, at dette kredsløb er i balance. Men siden Den Industrielle Revolution for cirka 250 år siden, har vi mennesker gravet en masse kulstof op af jorden i form af olie, kul og gas.

Olie, kul og gas bliver brændt af, og på den måde sendt ud i atmosfæren i form af drivhusgassen CO<sub>2</sub>.

Denne udledning af CO<sub>2</sub> er den væsentligste årsag til, at den naturlige balance i atmosfærens indhold af CO<sub>2</sub> har ændret sig, så vi nu kan forudsæ store klimaændringer på Jorden.

Med følgende forsøg, kan du selv påvise, at der dannes CO<sub>2</sub> ved afbrænding af kul og olie:

#### Brug:

1 porcelænsskål, 1 trefod med keramisk net, 1 bunsenbrænder, 1 tragt, 2 gummislanger, 1 stort reagensglas, 1 prop med 2 huller, 1 lige glasrør, 1 bøjet glasrør, 1 stativ, 1 vandluftpumpe, CO<sub>2</sub>-indikator, kul og olie (evt. flere slags olie).

Fyld reagensglasset cirka halvt med CO<sub>2</sub>-indikator. Saml herefter forsøgsstillingen som vist på tegningen. Sørg for at tragten hænger så højt over porcelænsskålen, at der ikke er fare for, at gummislangen bliver antændt.

Placer cirka 10 gram kul i porcelænsskålen, og antænd kullet med bunsenbrænderen. Placer herefter skålen på trådnettet og tænd for vandet.

Fortsæt forsøget indtil der sker et farveskift i CO<sub>2</sub>-indikatoren.

Observer om der dannes CO<sub>2</sub> ved forbrænding af kul? Gentag forsøget med olie.

- ❗ Dannes der CO<sub>2</sub> ved forbrænding af olie?
- ❗ Hvis der dannes kulstof ved forbrændingsforsøgene, hvor kommer dette kulstof fra?
- ❗ Hvordan startede Den industrielle Revolution, og hvad har den betydet – for os mennesker? – for miljøet?
- ❗ Kom med forslag til, hvordan den menneskeskabte udledning af CO<sub>2</sub> kan reduceres.



[1.12] Vandluftpumpen suger gasserne fra forbrændingen gennem CO<sub>2</sub>-indikatoren.