



# Med lys og luft i skolen

## Udnyt skorstenseffekten

### Flyt klodsen med natur/teknik

I natur/teknik skal du blandt andet lære om begreber og fænomener fra vores daglige liv. Lad os derfor her tage fat i begrebet: Skorstenseffekt.

Når man åbner to vinduer i et opvarmet hus – ét i stueetagen og ét på fx 1. sal, så vil kold luft strømme ind i stueetagen og varm luft ud på 1. sal.

Det samme sker, når man leder varm luft ind i en skorsten. Der opstår en luftstrøm op gennem skorstenen, fordi den varme luft i skorstenen vejer mindre end luften udenfor skorstenen.

Dette kalder vi skorstenseffekten. Jo højere en skorsten er, jo hurtigere vil den opadgående luft strømme.



I en lille model er det ikke muligt, at skabe en skorstenseffekt, der er stor nok til at løfte en klods, selvom den er lavet af papir.

Men du vil dog kunne lave et forsøg, der viser at skorsteneffekten kan flytte små stykker papir eller lignende op gennem skorstenen.

### Brug:

1 rør (fx acryl, Ø 50, L 600 mm), 1 stativ, 1 brødrister eller anden varmekilde (gerne solvarme), små stykker papir eller lignende og materiale til afskærmning (fx staniol).

- Hæng dit rør (skorstene) i stativet over brødristeren. Bunden af røret skal være mindst 15 cm over midten af brødristeren.

Hvis anden varmekilde bruges, så skal sikkerhedsafstanden mellem acrylrør og varmekilde tilpasses (*spørg din lærer*).

Inden der tændes for varmekilden, er det en fordel at lave en afskærmning fra varmekilden og op til skorstenen. Afskærmningen kan fx laves i staniol (se fotos).

Bemærk: afskærmningen *skal ikke* slutte tæt om varmekilden, idet der skal være åbent for tilstrømning af kold luft.

- Tænd nu for varmekilden. Bemærk at varm luft strømmer op gennem skorsten og ud øverst i skorstenen.
- Prøv at tilføre små stykker papir eller lignende nedest i skorstenen.

- ? Kan du få skorstenseffekten til at løfte papiret?
- ? Hvor store stykker papir kan din skorsten løfte?
- ? Hvilken betydning har varmekilden?
- ? Hvilken betydning har skorstenens form og højde?
- ? Hvilken betydning har skorstene i vores daglige liv?
- ? Hvilke »klodser« flyttes med skorstenseffekten?

*Husk at lave afstand mellem brødrister og staniol.*

*Obs: sæt ikke ild til papiret.*