



# Med lys og luft i naturen

## Kulstoffets kredsløb

### Flyt klodsen med ild

Kulstof er et af de vigtigste stoffer for både planter, dyr og mennesker. 40 – 50% af det tørstof, cellerne er bygget af, består af kulstof.

Planter optager kulstoffet fra kuldioxid i luften. Denne kuldioxid kan stamme fra dyr eller menneskers ånding, men den kan også stamme fra et bål el.lign.

Når træ eller andet, der indeholder kul, brænder, dannes kuldioxid. Processen kan skrives således:



Hvis du opsamler den kuldioxid, der dannes, når en træklods brænder, er du allerede godt på vej til at løse opgaven med en af naturens metoder.

### Brug for eksempel:

1 træklods, 1 trefod, 1 keramisk trådnet, 1 vandluftpumpe, 2 store reagensglas, 1 lille tragt, 1 bægerglas (m. vand), 2 propper (m. 2 huller), 2 lange vinkelrør, 2 korte vinkelrør, 3 gummislanger, 1 stativ el.lign., mættet kalkvand, olie og ild (evt. bunsenbrænder).

- Placér de fire vinkelrør i proppernes huller – som vist på tegningen. Det kan være en fordel at dyppe rørene i olie inden de monteres.
- Hæld kalkvand i det ene reagensglas – til det er knap halvt fyldt. Sæt propperne i reagensglassene og placér herefter det tomme reagensglas i bægerglasset og det andet glas i et stativ el.lign.
- Skru vandluftpumpen på en vandhane. Forbind herefter tragt, vinkelrør og vandluftpumpe med de tre gummislanger som vist på tegningen.

Du kan nu afprøve din opstilling:

- Tænd for vandhane og læg mærke til, at der suges luft fra tragten gennem det tomme reagensglas, hvor luften afkøles, inden det bobler gennem det rensende kalkvand i det andet reagensglas.

Den afkølede og rensede luft suges herefter ud med vandet i vandluftpumpen.

- Placér nu din træklods på det keramiske trådnet og trefoden. PAS PÅ: Der skal IKKE være flammer – kun gløder.

- Hold nu tragten i en passende afstand over klodsen, således at røgen (kuldioxiden) suges ind gennem tragten. Bliv ved så længe der er gløder i klodsen.

Bemærk at kuldioxiden fra din klods binder sig til kalkvandet og danner et hvidt bundfald.

- ? Hvor stor en del af din klods kan du flytte på denne måde?
- ? Hvilke stoffer bliver ikke flyttet med den metode?
- ? Kan du finde en metode til at flytte den sidste del af klodsen? – i givet fald: Hvordan?

Se, jeg har flyttet klodsen!



Kuldioxid binder sig til kalkvand og danner et hvidt bundfald.