

CO₂ i hverdagen

Vi hører ofte, at drivhuseffekten (se tegning), kuldioxid (= CO₂) og andre drivhusgasser er blandt årsagerne til de menneskeskabte klimaændringer.

Det er også rigtigt; men det er vigtigt at huske, at uden drivhuseffekten og uden CO₂ og de andre drivhusgasser ville der ikke være noget liv på Jorden.

Drivhuseffekten har eksisteret så længe, Jorden har haft en atmosfære. Hvis ikke drivhuseffekten holdt på varmen fra Solen, ville Jordens overflade være cirka 33° C koldere, end den er nu. Det vil sige i gennemsnit minus 18° C, hvilket er for koldt for næsten enhver form for liv.

Den naturlige drivhuseffekt opstår, fordi de såkaldte drivhusgasser får atmosfæren til at virke som et drivhus – se illustration [1.7] og [1.8].



[1.7] Når Solens stråler rammer Jorden omdannes energien til varme. Udenfor drivhuset vil varmen hurtigt forsvinde (ud i rummet); men inde i drivhuset vil varmen reflekteres af glasset.

Jordens atmosfære indeholder flere forskellige drivhusgasser. De vigtigste drivhusgasser er CO₂, metan (CH₄) og vanddamp (H₂O).

CO₂ er den drivhusgas, som alle taler om. For CO₂ dannes bl.a., når vi mennesker afbrænder olie, benzin, gas, kul og andre brændstoffer.

CO₂ er ikke giftigt. Du udånder selv CO₂, hver gang du trækker vejret, og planter ville slet ikke kunne leve på Jorden, hvis der ikke var en lille smule CO₂ i luften.

CO₂ indgår gennem fotosyntesen i kulstoffets vigtige kredsløb på Jorden. Dette kredsløb har i mange tusinde år været i balance; men vi mennesker har i

snart 250 år har sendt mere CO₂ ud i luften, end planterne har kunnet bruge – derfor bliver der nu mere og mere CO₂ i atmosfæren.

Metan er også en drivhusgas. Metan opstår ved gæringsprocesser – fx i drøvtyggernes maver. Når kvæg bøvser eller prutter, kommer der metan ud i luften. Metan kan også opstå på sumpede rismarker, på lossepladser eller ved udslip fra gas- og olieudvinding.

I takt med at vi mennesker har fået større og større kvæghold, flere sumpede rismarker, større lossepladser og stadig mere gas- og olieudvinding, har vi været medvirkende til, at der er blevet ledt mere og mere metan ud i atmosfæren.

Vanddamp er også en vigtig drivhusgas – jo mere vanddamp, der er i luften, jo bedre er atmosfæren til at holde på varmen. Mennesket har ikke nogen direkte indvirkning på luftens indhold af vanddamp, for normalt vil den vanddamp, vi udleder, indgå i vandets naturlige kredsløb.

Men hver gang vi fx fælder store skovområder, ændrer vi balancen ikke bare i vandets kredsløb, men også i kulstoffets kredsløb.

I det følgende vil vi derfor opfordre dig til selv at udforske sammenhængen mellem de menneskeskabte klimaforandringer, drivhuseffekten og balancen i naturens kredsløb.



[1.8] Drivhusgasserne i atmosfæren forhindrer varmen i hurtigt at forsvinde ud i rummet. Se også side 59