



# Med lys og luft i naturen

Uden lys og uden luft (luftarter) ville der slet ikke være noget liv på Jorden.

Hver plante, hvert dyr og hvert menneske skal omsætte energi for at kunne vokse, bevæge sig, finde føde, formere sig osv.

Al denne energi kommer til Jorden med lyset fra Solen. Derfor ville der ikke være noget liv, hvis der ikke var lys.

Det er planterne, der kan binde Solens energi i energirige stoffer (sukker) ved en meget vigtig proces, der kaldes fotosyntesen.

Til fotosyntesen skal planterne bruge luftarten kuldioxid ( $\text{CO}_2$ ) og vand ( $\text{H}_2\text{O}$ ). Processen kan skrives således:

**solenergi + kuldioxid + vand → sukker + ilt**

Når planter, dyr og mennesker skal omsætte den energi, der er i sukkeret, skal de også bruge en luftart, nemlig ilt ( $\text{O}_2$ ).

Denne proces kaldes for åndingen. Processen kan skrives således:

**sukker + ilt → energi + kuldioxid + vand**

Der skal således bruges luftarter til både fotosyntesen og åndingen. Derfor ville der ikke være liv på Jorden, hvis der ikke var disse luftarter.

Al energi og mange stoffer på Jorden – fx kul, ilt og vand – indgår i naturens evige kredsløb:

**Energis kredsløb:** Energien kommer fra Solen og optages af planterne. Først derefter kan planteædere, rovdyr og mennesker få del i energien.

Når en plante, et dyr eller et menneske dør, vil den energi, der er bundet i cellerne i de fleste tilfælde blive optaget af de bakterier og andre nedbrydere, der »spiser« døde organismer.

I andre tilfælde kan den energi, der er bundet i cellerne, blive gemt i jorden og langsomt omdannet til kul, olie eller gas; men energien forsvinder ikke.

Prøv om du kan lave en tegning, der viser energis kredsløb.

**Stoffernes kredsløb:** På samme måde genbruges alle de stoffer, som planter, dyr og mennesker skal bruge for at kunne vokse og leve, i et evigt kredsløb.

I det følgende vil vi derfor opfordre dig til at undersøge, hvordan man kan udnytte vores viden om naturens store kredsløb til konkret at flytte en klods fra et sted til et andet.



*Al energi samt kul, ilt, vand og andre stoffer indgår i naturens evige kredsløb.*