Fossilt brændstof

Af Lennart Kiil



Kul er bare en af mange former for fossilt brændstof.

stafichukanatoly, Pixabay

En energikilde som for eksempel olie, naturgas eller kul, der er dannet fra resterne af døde planter og dyr over millioner af år.

Fossile brændstoffer befinder sig under jordoverfladen. De består hovedsageligt af kulbrinter, altså kulstof og brint. Når de afbrændes, dannes der vand og kuldioxid.

Brugen af fossile brændstoffer steg dramatisk op gennem det 20. århundrede, og verden er nu helt afhængig af energien fra fossile brændstoffer. I dag udgør de således mere end 80 procent af verdens energiforbrug. Fossile brændstoffer leverer energien til mange af menneskets aktiviteter lige fra transport, fabrikker og elektricitet til opvarmning og afkøling.

Kopiering og print fra Klimaleksikon til undervisningsbrug tilladt efter aftale med CopyDan Tekst & Node

De fossile brændstoffer vi bruger nu til dags, er dannet fra resterne af dyr og planter, som levede for millioner af år siden. Afgørende for dannelsen er tryk, varme og ikke mindst tid.

Da de marine organismer (primært plankton) døde og sank til bunds, blev de begravet under lag af sedimenter (mudder, sand etc.). Derved blev de fastlåst i et iltfattigt miljø, hvilket forsinkede nedbrydningen af det organiske stof. Sammen med en stigning i tryk og temperatur på grund af de overliggende lag af sediment, omdannede dette miljø over millioner af år dyre- og planteresterne til råolie.

Ved at opvarme råolie kan den adskilles i forskellige gasser og væsker (destillation), som kan bruges en i bred vifte af produkter. De primære produkter er brændselsolie og benzin, men man fremstiller også en lang række andre produkter fra råolie såsom plastik og medicin.

Kul dannes ved en lignende proces, men blot fra resterne af døde landplanter (for eksempel træer), og det tager ikke lige så lang tid som ved dannelsen af olie. Planterne voksede i sumpområder og i kystområder, hvor de blev begravet under mange lag sediment. Dannelsen af kul sker over flere stadier.

Naturgas består hovedsageligt af metan, men indeholder også andre kulbrinter. Naturgas dannes ved en proces svarende til den, hvorved råolie dannes. Udgangspunktet er således også døde mikroorganismer, for eksempel plankton, der begraves under lag af sediment. Olie og naturgas findes da også ofte i de samme reservoirer, men der findes også store reservoirer af naturgas helt uden olie. Det er trykket, temperaturen og tiden, der afgør om, der dannes olie eller metan. Metan afgives også i forbindelse med visse bakteriers respiration. Afbrændingen af naturgas frigiver mindre kuldioxid (CO_2) per energienhed.

Dannelsen af kul, råolie og naturgas repræsenterer på sin vis blot forskellige stadier i omdannelsen af organisk stof til kulbrinter.

Dannelsen af de fossile brændstoffer er en langsom proces (millioner af år), som til trods for at den foregår naturligt ikke udgør en vedvarende energikilde. Når alle de tilgængelige reservoirer er udtømt, vil de ikke blev gendannet.

Kopiering og print fra Klimaleksikon til undervisningsbrug tilladt efter aftale med CopyDan Tekst & Node

Afbrændingen af fossilt brændstof har øget koncentrationen af kuldioxid, en drivhusgas, i atmosfæren og har højest sandsynlig forårsaget den seneste globale opvarmning.

Husk at tage quizzen online på klimaleksikon.dk/opslag/fossilt-brændstof

Sådan henviser du til opslaget

Lennart Kiil: "Fossilt brændstof". Klimaleksikon, klimaleksikon.dk/opslag/fossilt-brændstof, hentet 9. november 2026.

Klimaleksikon er gratis og uden login.

Kopiering og print fra Klimaleksikon til undervisningsbrug tilladt efter aftale med CopyDan Tekst & Node