Kulstofkredsløb

Af Lennart Kiil



Afskovning øger indholdet af kuldioxid i atmosfæren.

Cunningchrisw, CC BY-SA 4.0

Bevægelsen af kulstof gennem biologiske, atmosfæriske, kemiske og geologiske systemer.

Kulstofkredsløbet omfatter fire primære hovedreservoirer af kulstof. Det kan være i atmosfæren. Det kan være en del af de landlevende dyr og planter eller deres biprodukter. Det kan være i havet, inklusiv i de planter og dyr som lever der. Når havet optager CO_2 fra atmosfæren, fører det til havforsuring. Endelig kan det også være i sedimenter, inklusiv i form af fossilt brændstof.

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

De levende organismer i havet og på land kaldes sommetider for biosfæren.

De forskellige reservoirer af kulstof er forbundet af forskellige udvekslingsveje. Dette kalds for kulstofkredsløbet. Kulstof flytter sig med tiden fra et reservoir til et andet via forskellige processer.

Planter fjerner kulstof fra atmosfæren og havet ved fotosyntese. Kulstoffet bygges ind i planten. Dyr spiser planterne og frigiver derved kulstoffet tilbage til miljøet ved respiration.

Afbrænding og nedbrydning er to andre processer, hvorved der flyttes kulstof fra levende organismer til det ikke-levende miljø og atmosfæren.

Kulstof fra de levende og døde organismer frigives til atmosfæren i to former. Som CO_2 og som metan. Begge er drivhusgasser og uden dem ville der ikke være nogen drivhuseffekt. Uden denne ville det mest af Jordens liv, som vi kender det i dag, ikke være muligt.

Når mængden af kulstof som fjernes fra atmosfæren svarer til mængden der frigives tilbage til den, er der balance i systemet. Denne balance er blevet forrykket af menneskets aktivitet, særligt i perioden efter den industrielle revolution.

Når mennesket udgaver fossilt brændstof fra sedimenterne og brænder det af i transportmidler eller som opvarmning, udledes der store mængder ekstra kulstof til atmosfæren. Det er dette ekstra bidrag, som giver de menneskeskabte klimaændringer og en forstærket drivhuseffekt. Det er den primære årsag til at indholdet af kulstof i atmosfæren vokser.

Den anden vigtige måde hvorpå mennesket forstyrrer kulstofbalancen mellem atmosfæren og biosfæren er ved afskovning. Havde træerne fået lov at stå, ville de have fungeret som kulstofdræn i forbindelse med deres vækst og have fjernet kulstof fra atmosfæren. Selv når træer ikke længere vokser, udgør de et kulstofreservoir og holder kulstof ude af atmosfæren.

Husk at tage quizzen online på klimaleksikon.dk/opslag/kulstofkredsløb

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

Sådan henviser du til opslaget

Lennart Kiil: "Kulstofkredsløb". Klimaleksikon, klimaleksikon.dk/opslag/kulstofkredsløb, hentet 17. november 2026.

Klimaleksikon er gratis og uden login.

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