

Fotosyntesen – Er repetisjon nødvendig?

Mine tidligere artikler om skogens klimabidrag er basert på fotosyntesen som teoretisk grunnlag. Da har jeg fått høre fra en lokalt fremtredende pensjonert rektor at du må repetere denne teorien. Folk har glemt ut det de lærte på skolen, sier han.

Fotosyntesen er grunnlaget for alt liv på jorden. På grunn av sin viktige rolle burde det vært et hovedpoeng i all religiøs lærdom også, ikke bare i naturfagene på skolen.

Med sollyset som energikilde bruker alle grønne planter og trær CO₂ og vann for å bygge seg opp og vokse. CO₂ er naturens viktigste byggestoff.

Karbonet (C) blir til byggestoff i planter og trær, mens oksygenet (O₂) slippes ut i lufta igjen. Oksygenet bruker som kjent mennesker og dyr for å puste.

Uten fotosyntesen hadde verken mennesker eller dyr kunnet eksistere.

CO₂ slippes ut i atmosfæren når vi puster og forbrenner fossilt brennstoff som olje, bensin og kull. Det er særlig økningen i forbruk av fossilt brennstoff som øker klimabelastningen. Da er det også trist å vite at i historisk tid er verdens skogarealer halvert. Gal utvikling på to områder.

Trærne tar opp 3,7 kg CO₂ fra lufta for hvert kg karbon som blir bundet i treet.

Dersom en ungdom planter 800 grantrær den dagen han tar sertifikat, vil disse trærne ta opp like mye CO₂ som bilen han kjører i slipper ut i hele hans levetid.

Jo større den årlige tilveksten i skogbruket er, desto større blir opptaket av CO₂ fra atmosfæren. Skogen binder ikke CO₂ bare i stående kubikkmasse, men også i bygningsmaterialer. Når trær hugges og blir til bygningsmaterialer, så er karbonet bundet i materialene helt til de råtner. Derfor er det viktig å bruke trematerialer i stedet for materialer som gips, mur, stål, aluminium og betong. Disse materialene forårsaker nemlig CO₂ utslipp ved produksjon.

Når trær og planter dør, frigjøres den CO₂ som er bundet gjennom fotosyntesen. Dette er naturens eget CO₂ kretsløp. Menneskenes bruk av trevirke er en del av dette kretsløpet. Den CO₂ som slippes ut ved forbrenning av ved eller ved annen nedbryting av trevirke, er tidligere bundet gjennom fotosyntesen og vil uansett før eller senere bli frigjort.

Dermed gir uttak og bruk av trevirke fra skogen muligheten til å basere en større del av velstandsutviklingen på fornybart trevirke og bioenergi i stedet for på fossilt brensel og på energikrevende produkter som mur, stål og betong.

Så lenge skogproduksjonen er større enn uttaket av trevirke, skjer det en oppbygging av skogressursene. Dette innebærer at stående kubikkmasse øker, og at lagret mengde karbon (C) i skogen blir større.

Det er summen av skogens vekst og bruk av trevirke som utgjør skogens klimabidrag. Årlig bindes det opp ca 30 millioner tonn CO₂ i norske skoger. Dagens bruk av trevirke fra norske skoger reduserer samtidig det globale CO₂ utslipp med ca. 10 millioner tonn. Det blir dermed 40 millioner tonn pr. år som er skogens bidrag i Norge i nåtid, og det tilsvarer 70 % av de nasjonale utslipp av klimagasser.

Det er usikkert hvor stort skogens klimabidrag vil bli i fremtiden. Det vil avhenge av hvilke planter som brukes og hvordan temperaturutviklingen vil bli.

Nå viser forskning at tregrensen er øket med 50 meter siste 100 år. Med valg av riktig treslag, er det klart at skogens rolle i klimakampen blir enda viktigere.

I Tyskland er det nå etablert en miljøorganisasjon Wikiwoods, inspirert av internettsiden Wikipedia, som får bidragsyterne til å plante trær for å redusere CO₂ utslippene. Det hadde vært noe for norske skoler å følge opp. Noen har allerede startet skoleskogplantingen igjen. Dette er positivt og gir grunn til optimisme.

Lorentz B. Nilssen,
Styreformann Skogselskapet i Rogaland.