

# Træerne vokser næsten ind i **himmelen**

◆ AF KARSTEN THOMSEN

## Nye undersøgelser viser, at gamle skove fortsat har stor gavn for indfangning af CO<sub>2</sub>, modsat hvad man hidtil har antaget.

Regeringen satser med sin plan "Grøn Vækst" på at udnytte planters evne til kulstof-ophobning ved at fremme skovrejsning og brugen af elefantgræs og energipil som afgrøder. Tilsvarende øjner skovbrug muligheden for efter mange år med lave træpriser at få bedre gang i omsætningen ved at sælge skovenes træ som "CO<sub>2</sub>-neutralt" brændstof.

Træ er naturligvis ikke CO<sub>2</sub>-neutralt i virkeligheden, for det koster en del energi at høste og transportere træ, ligesom ikke alt der fældes, bliver udnyttet ved afbrænding, noget efterlades og omsættes ved nedbrydning i skoven. Dette svarer til, at der også er energiomkostning ved udvinding og forarbejdning af fossile brændstoffer.

Skovbrugssektoren advokerer ikke blot for at bruge træ frem for kul, men også for, at lagring af kulstof slet ikke bør ske i skoven, men i videst muligt omfang i træprodukter. Dette er mildt sagt ikke en ny tanke, men det nye er argumentet: I skoven dør træerne før eller senere, og ved det nedbrydes derpå, hvorved det bundne kulstof frigives igen som CO<sub>2</sub>. Derfor er træ efterladt i skoven ikke blot spildt som råvare, men også som klimavirkemiddel. I træprodukter kan kulstof derimod bevares i mange år, ifølge skovbruget.

Ud fra denne vinkel tegner der sig følgende billede: Træer skal dyrkes effektivt og høstes, for at vi kan få udnyttet deres klimagevinst. Overladt til sig selv vil skoven gå til spilde.

Hvor veletableret dette syn er, understreges af følgende udtalelse fra en seniorforsker, der arbejder med kulstofbinding i biologiske systemer ved Skov & Landskab,

KU: "En gammel urskov - vi har en tre-fire små stykker i Danmark – binder ikke kulstof. Den er i balance og afgiver lige så meget, som den binder. Hvis man derimod udtynder sine skove, så får man både i pose og sæk, fordi skovenes tilvækst ikke nedsættes ved udtynding."

Gennem de seneste ti år har forskning imidlertid dokumenteret, at gamle skoves betydning for kulstoflagring er stærkt undervurderet, mens unge skoves er overvurderet.

Analysen af målinger i 519 tempererede skove mellem 15 og 800 år gamle viste, at mange hundrede år gamle skove fortsat ophober kulstof, og at denne proces ikke er gået i stå selv ved 800 år gamle skove. I et stort 250 år gammelt løvskovsområde i Tyskland, Hainich, med lokalklima sammenligneligt med vores, målte man et nettooptag af kulstof på næsten 5 ton/ha/år. Gennemsnittet for de generelt meget yngre danske skove er kun på 3,5 ton/ha/år, ifølge de nationale opgørelser. Det konkrete lager af kulstof er meget større i gamle skove end i unge. Således har både Suserup Skov ved Sorø, og førnævnte Hainich i Tyskland dobbelt så meget kulstof bundet pr. hektar, som danske skove generelt. Den gamle skov er altså et større lager, og det er stadig et voksende lager.

Ud over, at man har taget fejl om selve træernes evne til at fortsætte ophobning, så har man overset, hvor stor betydning lagringen af kulstof i jorden betyder. Når jorden dyrkes og bearbejdes omsættes store mængder af humusstofferne ved iltning og nedbrydning, men i en skyggefuld gammel skov vil ophobning fra rødders henfald og fra gamle blade o.a. give store og voksende kulstofpuljer i jorden. Nye vurderinger tyder på, at der er fire gange så meget kulstof i de øverste to meter jord, som i al levende biomasse på landjorden. De nationale opgørelser viser, at danske skovjorde i gennemsnit indeholder dobbelt

så meget kulstof som skovenes levende biomasse.

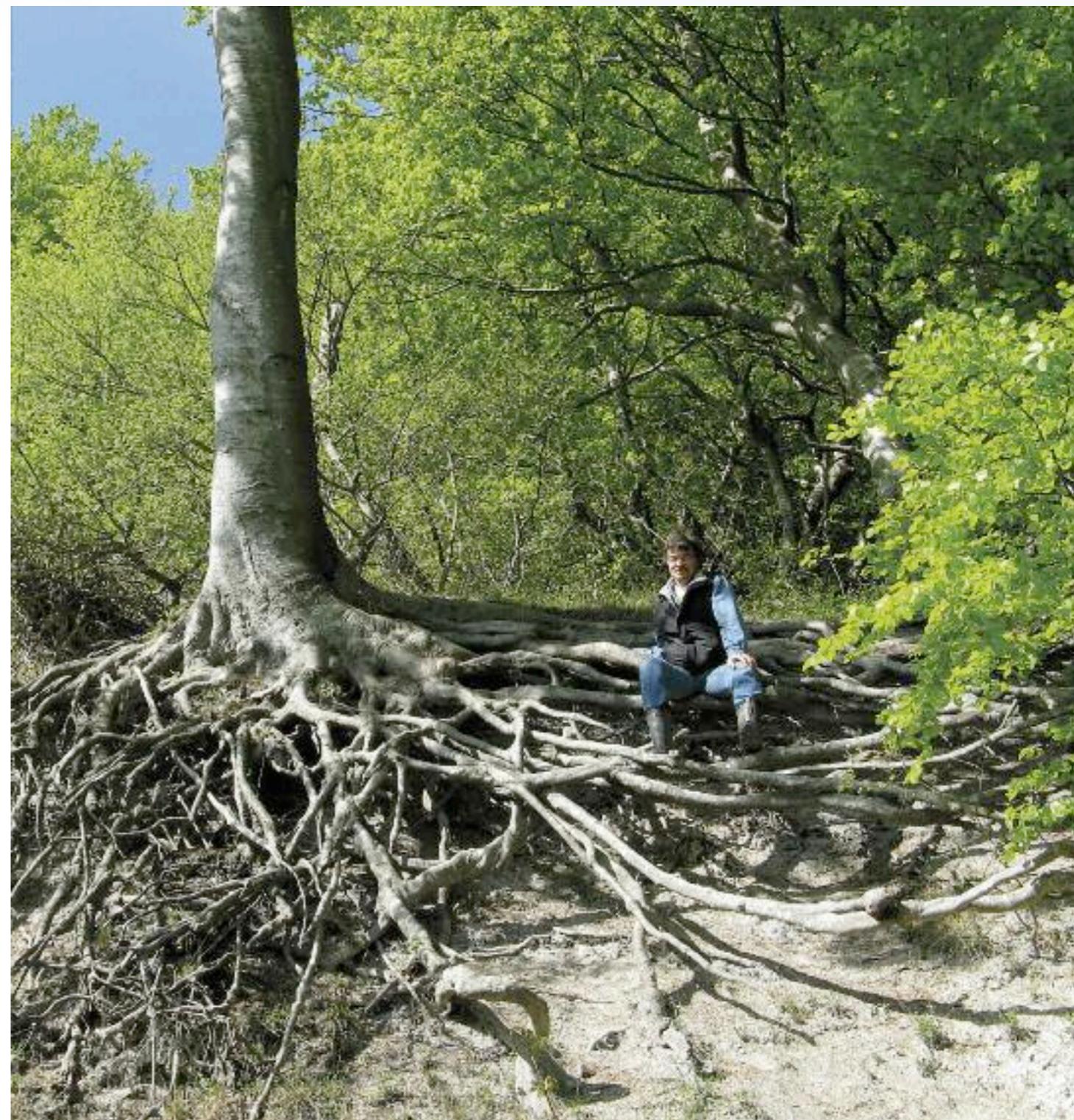
Ved skovrejsning er det velkendt, at træerne ikke opnår ret stor drøjde de første 10-15 år. Men undersøger man agerjordens ophobning af kulstof ved skovrejsning, er den endnu længere om overhovedet at komme i gang, omkring dobbelt så lang tid. Derimod har man både i Tyskland og Kina kunnet vise, at meget gamle skove ophober kulstof i jorden – i Kina blev lagrene gennem 23 år i snit øget med 0,5 ton C/ha/år i jorden alene.

Lagring i træprodukter er heller ikke noget godt alternativ til at lagre kulstof i skoven: dødt ved efterladt i skove er i snit 14-35 år om at nedbrydes, mens træprodukter – efter 63 pct. tab til CO<sub>2</sub> – holder 10-20 år.

Der er to årsager til, at vurderingerne er gået skævt: Gennem ca. 40 år har de fleste forskere uden direkte undersøgelser af gamle skove accepteret en teori om, at skove kun opsuger kulstof, mens træerne er unge, og at de gamle træers henfald med årene vil opveje tilvæksten, så der ikke længere ophobes kulstof, men opstår en neutral balance. Dette viser sig nu at være forkert. Desuden har man troet, at jordens kulstof ikke udgjorde så stor en mængde og ikke ændrede sig særligt meget over tid.

Der er altså stadig gevinster ved at bruge træ som brændsel frem for kul, men der er oversete omkostninger ved selve dette at forynge skoven ved dyrkning, idet jorden vil slippe en del af sit kulstoflager, ligesom vi går glip af gamle træers fortsatte ophobning af kulstof. Et yderligere dilemma i at satse på at lade skovene være kilde til biobrændsel i størst mulig skala er, at vi mister mulighederne for at bevare og udvikle levesteder for mest mulig biologisk rigdom herhjemme.

Dokumentation kan rekvireres fra Karsten Thomsen, natur- og miljøforeningen Verdens Skove (Nepenthes). ◆



Træerne vokser næsten ind i himmelen og næsten ned i jorden. Artiklens forfatter sidder i et parti fra Store Klinteskov, Møn. Foto: Hanne Christensen.