



CO₂

Der kan gøres mange småting i dagligdagen, der gavner klimaet. I juletiden kan man købe et naturtræ for at være med til at gøre den globale opvarmning en smule mindre, fordi juletræer er gode til at binde kuldioxid (CO₂). De bruger nemlig CO₂ i deres livprocesser, som undervejs omdannes til andre kulstofformer i træet.

Juletræer pynter på CO₂-regnskabet

Et salgsklart juletræ med en tørvægt på 9,5 kg (inklusive rødder) har i løbet af en omdrift på 10 år bundet knapt 4,8 kg kulstof (C) svarende til 18 kg CO₂. Det betyder, at der årligt bindes 3,3 tons kulstof eller 12,2 tons CO₂ pr. hektar. Det er af samme størrelse eller måske lidt større end tilfældet er for de danske skove i gennemsnit (10,2 tons CO₂). Der er dog stor forskel på de forskellige træarter. F.eks. binder rødgran 15,0 tons CO₂ pr. år, mens bøg giver en binding på 9,9 tons pr. ha. .

Træerne står tæt, vokser hurtigt og jordbearbejdningen er lille

Forklaringen på den store binding er, at træerne vokser hurtigt – op til 2 cm om dagen, at de står tæt, har mange generationer af nåle, og at jordbearbejdningen er skånsom og stort set kun henlagt til mellem omdrifterne.

Med et samlet areal af den danske juletræsproduktion på 24.000 ha udgør den totale kulstofbinding i juletræer dog kun ca. 1 % af bindingen i alle de danske skove. Derfor løser vi selvfølgelig ikke verdens problemer bare ved at plante juletræer, men indenfor klima taler man jo om mange bække små.

Forudsætning for beregningen

Forudsætningen bag disse tal er, at der plantes på 1,1 m * 1,1 m med 20 % til spor. Det giver ca. 6.600 træer pr ha. Mindre planteafstand og sporprocent samt lerede jordbunds-

typer hiver gevaldigt op på mængden af CO₂, der bindes fra atmosfæren.

Et mindre træ optager naturligvis mindre kulstof end et større og tættere træ. Derfor skal der i beregningen af juletræers CO₂-aftryk pr. ha tages hensyn til træernes størrelse, når de fældes. I beregningen indgår en svag hugst (sprinter) på 3 og 5 % i år 5 og 6 af den oprindelige kultur, der vokser til en hugst på henholdsvis 10, 20, 24 og 28 % i de følgende år indtil år 10. I år 10 regnes der med en skrotning af 10 % af træerne.

Vi har gjort meget for at måle juletræernes vækst. Der er i et forsøg blandt andet brugt mange webcams, der overvåger topskuddets med fotos hvert kvarter i døgnets lyse timer.

Nettobinding

I produktionen af juletræer indgår brug af planteværnsmidler, kalk og gødning samt brug af maskiner og brændstof, som trækker nettobindingen ned (gødskning står for omtrent 50 %). Skønsvis trækker disse forhold 1 tons CO₂-ækvivalenter ned årligt, hvilket reducerer nettobindingen til ca. 11. tons CO₂ årligt.

Plantet der en hektar juletræer vil der bindes ca. 122 tons CO₂ over en omdriftsperiode på 10 år, men effekten af nettobindingen er meget afhængig af hvilken arealanvendelse juletræerne afløser – altså hvor meget CO₂ den tidligere arealanvendelse optog.

Når en rod efterlades på arealet, eller når træerne afbrændes eller komposteres efter brug, frigives langt det meste af det optagede CO₂. Derfor sker der ingen nettobinding

af CO₂ fra juletræer medmindre juletræsarealet øges eller afløser en anden afgrøde, der binder mindre CO₂. Men der er nogle undtagelser. Juletræets nåle er svært omsættelige i jorden og kan repræsentere opbygning af et lager. Tilbageblevne stubbe og andet kvas repræsenterer også lageropbygning. Endvidere er jordbearbejdning også mere skånsom i juletræsdyrkningen end f.eks. i landbruget, hvilket betyder, at jorden holder bedre på sit kulstoflager.

I det omfang juletræer bruges til afbrænding i stedet for olie, kul eller gas, sker der en fortrængning af fossile brændstoffer, hvorved juletræerne også bidrager positivt til CO₂-balancen. Faktisk er energien i de 1,5 mio. træer, der bruges årligt i Danmark, nok til at opvarme 3.000 parcelhuse.

Ingen udpining af jorden

Klimaet og vores CO₂-udledning er vor tids største fælles udfordring. Der er fordele og ulemper ved både konventionel og økologisk produktion, men det er uomtvisteligt, at (effekten af) kvælstofgødskning har en betydelig positiv påvirkning af CO₂-bindingen. Således viser forsøg, at ugødskede træer kun binder halvdelen af hvad gødskede træer binder, fordi de er spinkle og gror langsommere. Så udpint jord er bestemt ikke vejen frem, ligesom intensiv mekanisk renholdelse ilter jordens humus og brænder kulstof af. Gødskning efter træernes behov er tværtimod et vigtigt redskab til at klare CO₂-målene og klimakravene, således at så meget CO₂ som muligt hentes tilbage fra atmosfæren og lagres i jordens kulstofpulje. Derved øges også det vigtige humusindhold i jorden. Man kan næsten sige, at jo bedre kvalitet og farve på træerne, desto større CO₂-binding.

De svagt gødskede træer til højre binder langt mindre kulstof end træerne til højre, der er gødsket efter deres behov.