

Barkbiller – en joker i skogens CO₂-regnskap?

Skog har en viktig klimaregulerende effekt ved å binde CO₂ og redusere konsentrasjonen av klimagasser i atmosfæren. Det nordlige barskogsbeltet er særlig viktig fordi høyere temperaturer gir økt tilvekst og dermed mulig økt CO₂-binding. Men det kan være grunner til å revurdere dette bildet av skogen som en slags karbon-bank i klimaets tjeneste. Som i den virkelige bankverden finnes det nemlig røvere i barskogen også – i form av tredrepende barkbiller og deres medfølgende blåvedsopper.



AV PAAL KROKENE, HOLGER LANGE
OG BJØRN ØKLAND, NORSK INSTITUTT FOR SKOG OG LANDSKAP

Mange slags bidrag har vært trukket inn i diskusjonen om skogens CO₂-regnskap, slik som utslipp fra hogstflater, jordbunn og myr, men lite har vært sagt om betydningen av barkbiller og andre skadegjørere. Barkbillene vil neppe sitte lydige og se på at skogen vokser og legger på seg karbon. Disse insektene har tidvis utbrudd som tar livet av millioner av trær og frigir store mengder bundet karbon. Særlig i Nord-Amerika har tredrepene barkbiller vært svært aktive de siste årene. Hele den vestlige delen av kontinentet, fra Arizona i sør til Alaska i nord, opplever angrep som er mer omfattende, ødeleggende og hyppigere enn noen gang. Den økte barkbilleaktiviteten henger delvis sammen med klimaendringer – varmere vær de siste tiårene har økt billenes utviklingshastighet og lagt til rette for billeangrep høyere til fjells og lenger mot nord enn tidligere.

Slipper ut en milliard tonn

De aller kraftigste angrepene finner sted i Canada. Her er 450 millioner kubikkmeter furu drept av «mountain pine beetle» de siste syv årene. Dette angrepet er ti ganger mer omfattende i areal og skadeomfang enn noen andre kjente angrep. Hvis angrepet fortsetter med samme styrke vil 80 prosent av det hogstmodne arealet av kontortafuru i British Columbia være drept innen utgangen av 2013.

Canadiske forskere har beregnet at dette barkbilleangrepet vil endre skogens kar-

bonbalanse med 270 millioner tonn karbon, tilsvarende nesten 1 milliard tonn CO₂, i løpet av 20-årsperioden 2000-2020. Et skogareal nesten ni ganger så stort som Danmark vil gå fra å være en liten netto karbonbinder til å bli en stor netto karbonkilde. Skogens karbonbalanse endres både fordi trærne som dør selvsagt slutter å binde CO₂, og fordi CO₂ frigjøres når de døde trærne etter hvert brytes ned. All den døde skogen vil ikke gi CO₂-utslipp til atmosfæren på kort sikt, siden en del av tømmeret blir utnyttet av treindustrien. Men forskerne regner med at denne andelen bare vil utgjøre om lag 13 prosent av utbruddets totale effekt på karbonbalansen.

Verre enn skogbranner

Barkbilleangrepet vil ha mye større årlig effekt på karbonbalansen i det berørte området enn skogbranner, selv i de verste skogbrannårene. Faktisk vil den årlige effekten av dette barkbilleutbruddet være i samme størrelsesorden som alle skogbrannene i Canada i løpet av et år, selv om det berørte området utgjør mindre enn ni prosent av Canadas totale skogareal. Barkbilleangrepet vil dessuten kunne føre til økt skogbrannfare og ytterligere CO₂-utslipp siden den døde skogen utgjør en enorm kilde til framtidige skogbranner.

For å sette effektene av barkbilleangrepet i Canada i perspektiv: En milliard tonn CO₂ tilsvarer fem års samlede utslipp fra Canadas transportsektor, og den årlige

gjennomsnittseffekten av angrepet (50 millioner tonn CO₂) tilsvarer omtrent de totale norske CO₂-utslippene, som var på rundt 45 millioner tonn i 2007, i følge *miljøstatus.no*.

Ignorert hittil

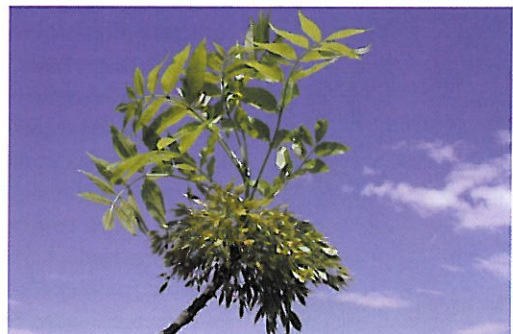
Lærdommen fra Canada er at barkbilleutbrudd kan være en jøker i skogens CO₂-regnskap. Klimarelaterte problemer med barkbiller og andre skadegjørere

kan vise seg å stikke kjepper i hjulene for skogens evne til å binde CO₂. Slike effekter har til nå stort sett blitt ignorert i modellstudier av skogens effekter på verdens karbonbalanse.



SKOGFRØVERKET

Stiftelsen Det norske Skogfrøverk



– er norsk senter for:

- produksjon og salg av frø til skogbruk og pyntegrøntnæring
- skogtreforedling og drift av frøplantasjer
- testing og behandling av trefrø

Foredlet frø eller bestandsfrø – Valget er ditt!
Profesjonell veiledning får du på våre innholdsrike hjemmesider eller ved å kontakte oss.

Stiftelsen Det norske Skogfrøverk

Birkebeinerveien 11

Postboks 118

2301 Hamar

tlf. 62 51 98 70 – fax. 62 51 98 79

www.skogfroverket.no