

# Klimakalkuler din egen skog!

*Det har lenge vært mulig å gå inn på ymse nettstedene og beregne sine egne klimautslipp. Men til tross for all oppmerksomheten er utslippene fortsatt økende, både i Norge og på verdensbasis. Jon Olav Brunvatne, fylkesskogmester i Telemark, mener det vil være umulig å nå de nasjonale utslippsmålene uten en aktiv bruk av tre, bioenergi og skogens bindingspotensiale. I samarbeid med Telemark Skogsselskap arbeider han med en kalkulator der det er mulig å gå inn og beregne bindingen i egen skog – og se effekten av ulike skogkulturtiltak.*

AV JOHS. BJØRNDAL

I snitt ligger de personlige utslippene her i landet på fire tonn CO<sub>2</sub>-ekvivalenter pr år, fordeler vi industriens, samferdselen og offentlig sektors utslipp blir totalen ca 12 tonn pr hode. Og tar vi med norsk olje- og gasseskjøl og fordeler dette på det beskjedne antall nordmenn som finnes, kommer vi til svimlende 140 tonn pr år. Og uansett hvordan man regner er utslippene fortsatt økende.

## **Verre enn forventet**

I det siste har det åpenbart seg klare tegn på at FN's klimapanel ikke har tatt hardt nok i når de har laget sine prognoser om forventet klimautvikling. Disse har hittil konkludert med at om vi klarer å redusere utslippene med 50-80% innen 2050 vil vi kunne stabilisere CO<sub>2</sub>-innholdet i atmosfæren på under 450 ppm

(parts per million). Den globale oppvarmingen vil da kunne begrenses til 2 graders global temperaturstigning i løpet av de neste 50 år. En slik temperaturøkning kan vi leve med, en større økning vil kunne få situasjonen ut av kontroll.

Akselerert nedsmelting av Antarktis og Grønland med dertil hørende havstigning, smelting av permafrost og endring av havstrømmer vil forsterke temperaturøkningen. Og nå tyder altså mye på at klimapanelets konsensustall har vært for «snille», temperaturstigningen går raskere enn hittil antatt og det må enda skarpere lut til om den skal stanses.

## **En kubikkmeter = et tonn CO<sub>2</sub>**

Alt tyder derfor på at alle midler må tas i bruk for å hindre en ytterligere heving av CO<sub>2</sub>-nivået. Og i denne sammenheng er

økt binding like verdifullt som reduserte utslipp. Skogen i Norge har som kjent en betydelig netto tilvekst, og nettobindingen i skog utgjør 27 millioner tonn årlig, ganske nøyaktig halvparten av de menneskeskapte utslippene.

– Men det er ingen tvil om at denne kan økes ytterligere ved bedre skogskjøtsel, sier Brunvatne. Pedagogisk nok binder en kubikkmeter tømmer ca et tonn CO<sub>2</sub>. Det blir dermed svært lett å regne, en liters kloss binder en kg CO<sub>2</sub>, noe som tilsvarer en biltur på 7-8 kilometer med en relativt moderne bil. Tar vi med bindingen i røtter og greiner, deler som stort sett ikke blir utnyttet idag, er bindingen halvannen kilo pr liter stammevirke.

## **Nedbygging og redusert binding**

Brunvatne har fått professor Kåre Hobbelstads til å videreutvikle sine tidligere prognoser. Disse viser de langsiktige konsekvensene av dagens skogkulturinvesteringer. Forskjellen på «høy» skogkulturinnsats og «lav» – som i praksis er omtrent det vi presterer idag – vil om 80-100 år slå ut i en differanse i årlig tilvekst på 5 millioner m<sup>3</sup> og ca 200 millioner m<sup>3</sup> stående volum. Ved fortsatt lav skogkulturinnsats vil skogen da være tilbake på førkrigsnivå. – Dette vil selvsagt ha store konsekvenser for skogbruket. Men det vil også bety at 300 millioner tonn CO<sub>2</sub> som burde vært bundet i skogen i stedet er i atmosfæren. Dette er tall som betyr noe, mener Brunvatne.



*Jon Olav Brunvatne er fylkesskogmester i Telemark med hovedansvar for skogbiologi, bioenergi og trebruk. Han har i den siste tiden vært involvert i arbeid med biobasert CO<sub>2</sub>-fangst i samarbeid med teknologimiljøet i Grenland.*



## Enkle sammenhenger

For å få den enkelte til å vurdere sine muligheter jobber Telemark Skogselskap med et forprosjekt for å utvikle en klimakalkulator for skogbruket, der den enkelte skogeier kan legge inn tall fra skogbruksplanen og få fram bindingspotensiale. Her kan også legges inn data for beregning av egne utslipp, slik at man kan

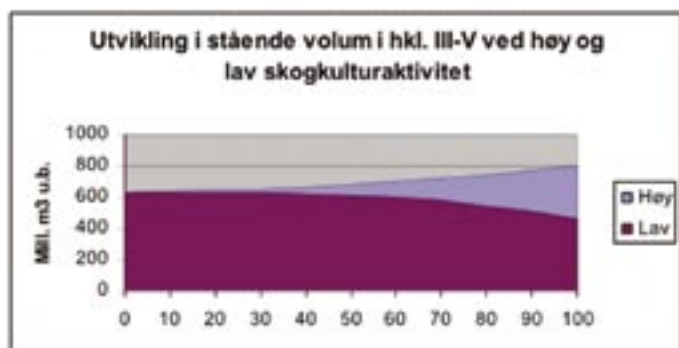
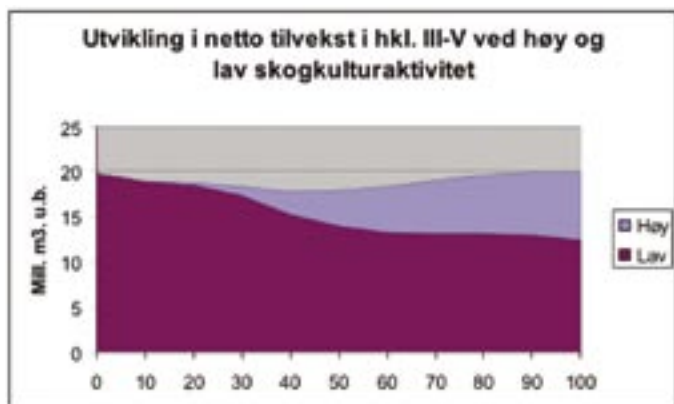
vurdere disse størrelsene opp mot hverandre. – Å øke CO<sub>2</sub>-bindingen er det samme som å øke tilveksten. Det handler om å utnytte skogens produksjonsevne til å få fram varige produkter eller brensel så effektivt som mulig. Da får vi bundet mye CO<sub>2</sub> og vi får samtidig mye trevirke som kan brukes til byggemateriale eller til å erstatte

fossilt brensel, oppsummerer Brunvatne.

## Tiden er moden

Jon Olav Brunvatne og Telemark Skogselskap vil gjerne at et samlet skogbruk nå tar et tak for å fokusere på skogens mulighet i klimasammenheng, han vil gjerne ha en skogbrukets klimakampanje. – Vi har egent-

lig ikke kommet opp med noe nytt, Knut Dæhlen og Johan C. Løken har jo snakket om dette lenge. Men når storsamfunnet nå endelig er mottagelig for dette budskapet er det viktig at noen serverer det. Jeg tror tiden er moden for å kvantifisere hva skogen kan bidra med i klimasammenheng og skape bevissthet omkring hva slags bruk av skogressursen som kan bidra til det beste klimaregnskapet. Alle sektorer må gå gjennom sin virksomhet og se hva de kan bidra med. Og skogbruket har altså større muligheter enn de fleste, avslutter Brunvatne.



Kåre Hobbelstads figurer viser at de langsiktige konsekvensene av slapp skogkulturinnsats er dramatiske.

**Skogbrukets klimakampanje**

Fakta om skog og klima | Presse | Skoleverket | Diskusjonsforum | Lenker | Om skogbrukets klimakampanje | Kampanje-effekt

**Klimakalkulator** | Hvor kan gjøres | Skogeierne | Forbrukere | Myndigheter

Bioenergi | Skogproduksjon | Trebruk

Klimakalkulator for skogeiere  
Ta testen her

Avlegge klimaregnskap  
Ta testen her

Fotosyntesen - naturlig CO<sub>2</sub> tenger

**Fakta og myter**  
Skogen i Norge tar opp 50% av Norges menneskeskapte klimagassutslipp. ....

Hvor mye CO<sub>2</sub> er bundet i trevirke?  
Slik kan du beregne hvor mye CO<sub>2</sub> som er bundet i trevirke. ....

Med Wangari Maathai  
Derfor er skogplanting viktig som. ....

Er skogbruk klimaverdig?  
Hva skjer med skogens CO<sub>2</sub> lagrings evne? ....

Kretsøkonomi

Skogen - En god gammel CO<sub>2</sub> stansuper

Det bidrar i kampen mot global oppvarming

Støtt treplanting i Etiopia

Kjøp klimakvoter her

Her er effekten av ditt bidrag

Det finnes flere nettsteder der man kan kalkulere sine egne klimautslipp. Om Jon Olav Brunvatne får det som han vil har vi snart et der det vil bli mulig å legge inn sin egen skog og beregne bindingseffekten av ulike tiltak. Foreløpig har Landbruks- og matdepartementet bidratt med 70.000 kroner til et forprosjekt.