

# Skogsbruk och klimat

Kan klimatnytta bli en ekosystemtjänst?

- Tomas Lundmark
- SLU



# Varför detta bråk om skogens roll i klimatarbetet

---

## BRUKA ELLER BEVARA

**Felling trees is a weapon  
against carbon dioxide**

**Vem har rätt och vem har fel?**

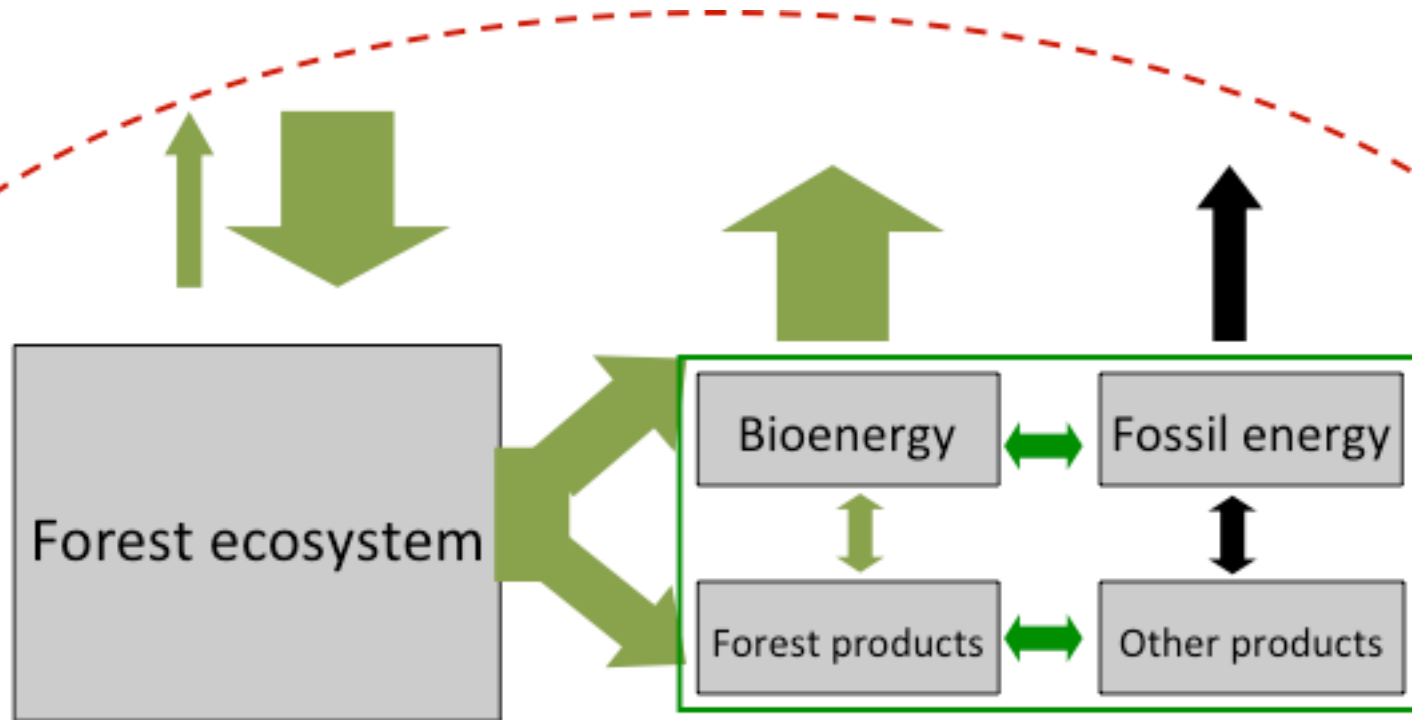
## **Forests: Carbon Sink or Carbon Bomb?**

**The growing forest – an  
enormous CO2 treatment  
plant**

**Biobränslen vår största energikälla**

**Stop robbing the carbon bank!**

# Vad bestämmer klimatnyttan

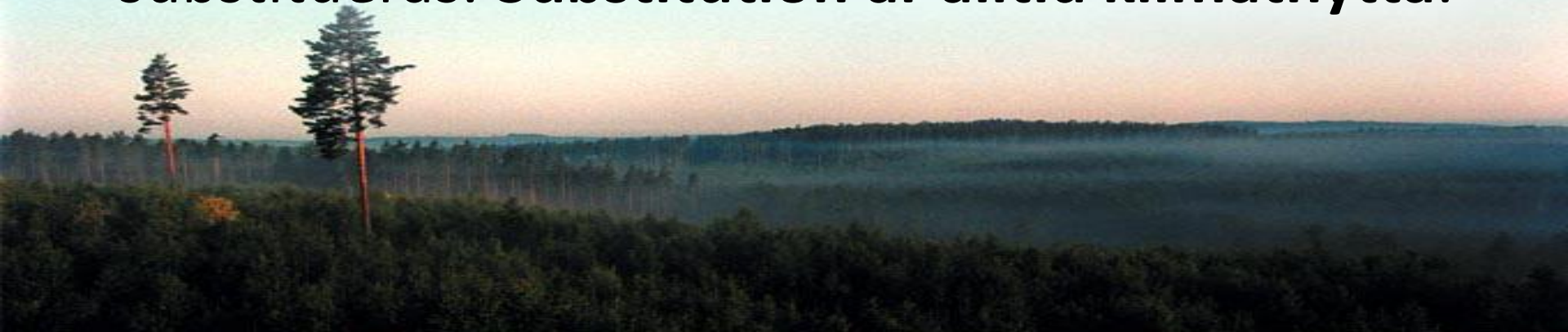


# Hur uppstår klimatnyttan?

- Genom lagerförändring – om koldioxid tas upp av träden och resulterar i ett ökat lager av kol i mark och vegetation samt produkter uppstår klimatnytta – koldioxid som hamnat i atmosfären återfixeras och lagras undan
- Genom substitution – produkter från skogen ersätter fossila bränslen, plast, cement, stål etc. – det innebär minskat ”nyttillskott” av koldioxid till atmosfären – koldioxid med fossilt ursprung

# Klimatnytta och tillväxt

- För att klimatnytta ska kunna uppstå till följd av ökad kolsänka (att lagra mer) måste skogen växa, ju högre tillväxt desto större nytta. **Skog som inte växer gör ingen ytterligare klimatnytta.**
- För att kunna skörda skog utan att minska på kolförrådet måste skogen växa. Ju högre tillväxt desto mer kan skördas och desto mer kan substitueras. **Substitution är alltid klimatnytta.**



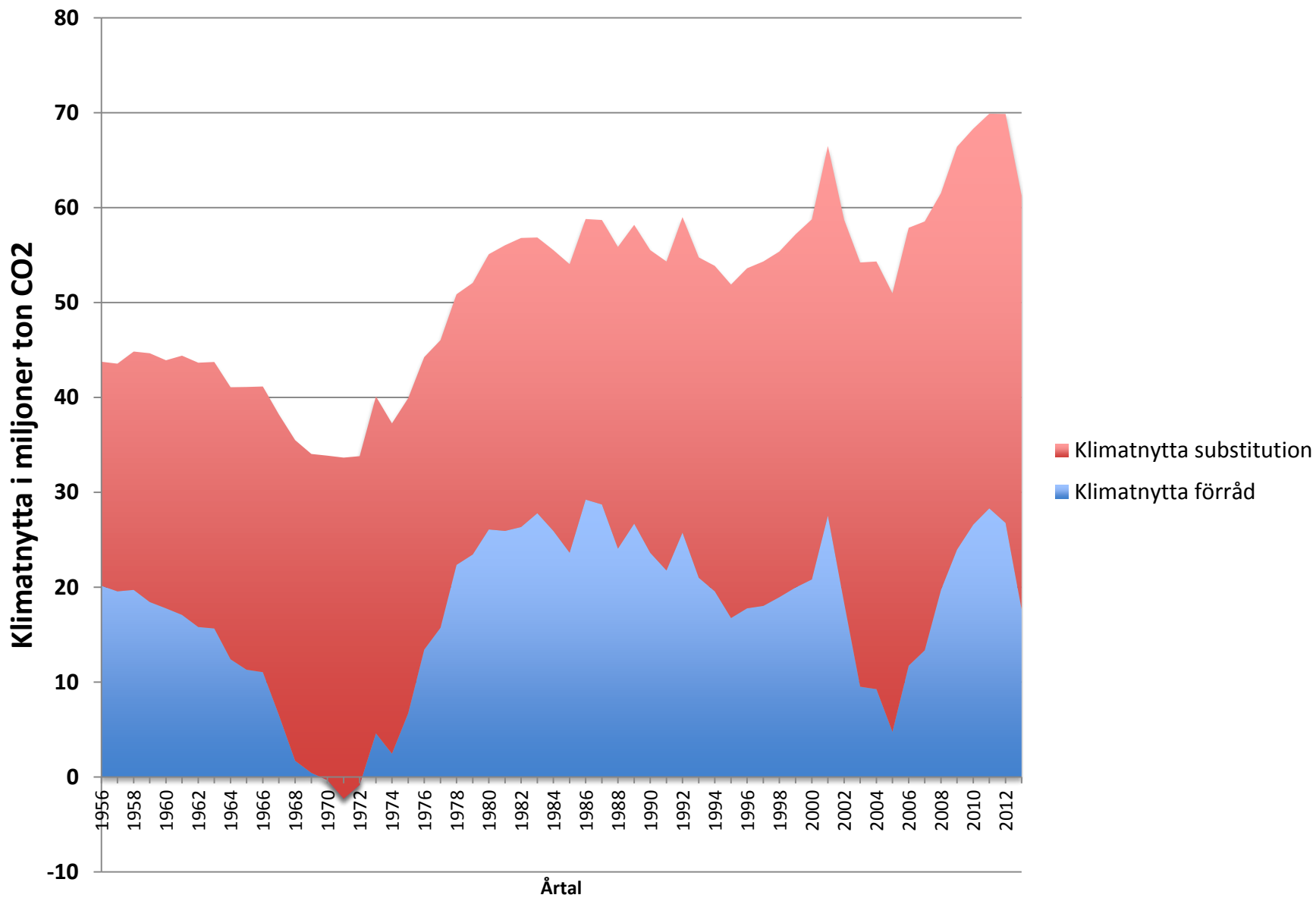
# Hur stor är klimatnyttan i brukad skog?

- Svenska, Österrikiska och Schweiziska studier visar ungefär samma sak,
- Ca 500-700 kg i upplagrad eller undvikna utsläpp av koldioxid per kubikmeter producerad i skogen

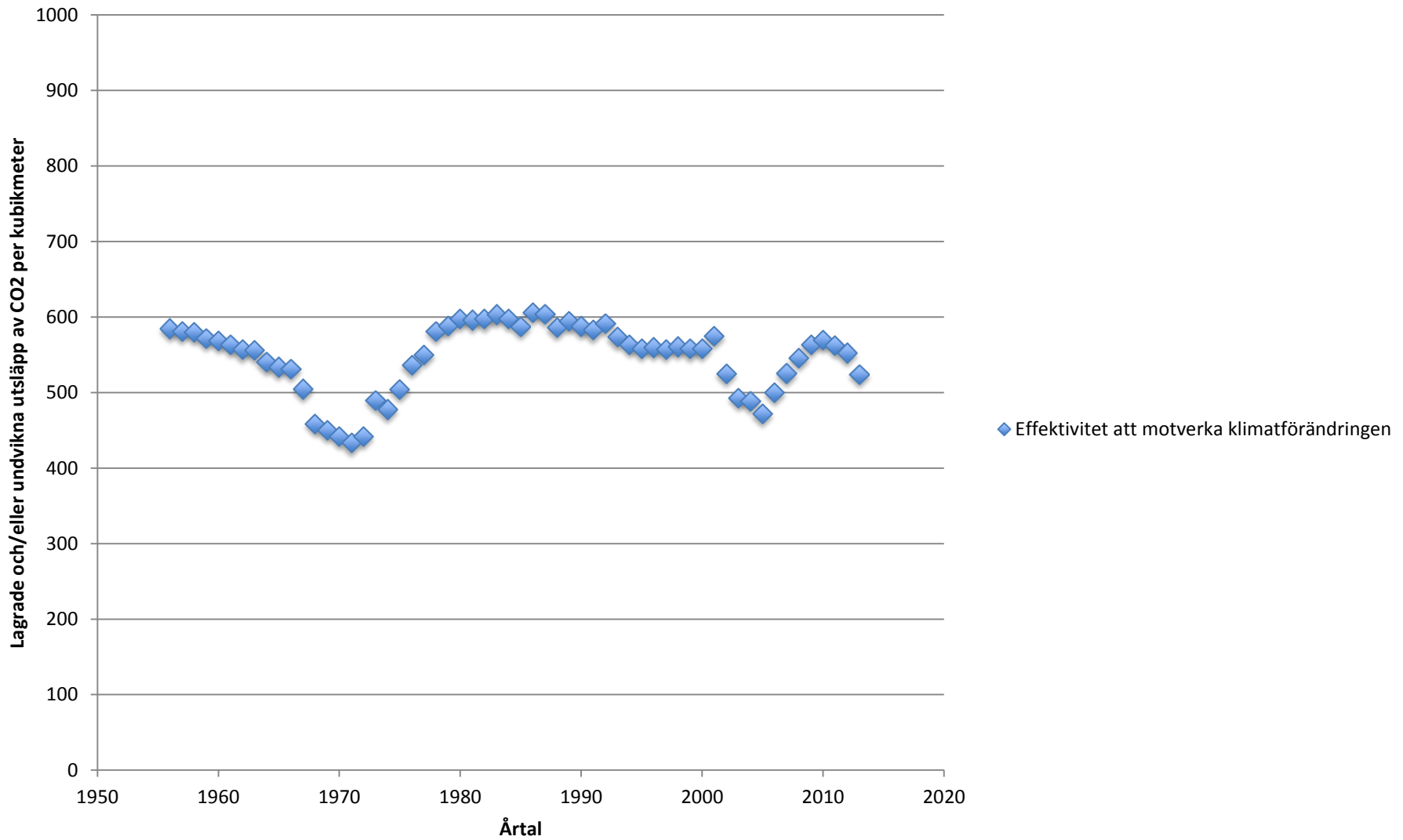
Lundmark, T., Bergh, J., Hofer, P., Lundström, A., Nordin, A., Poudel, B. C., ... & Werner, F. (2014). Potential roles of Swedish forestry in the context of climate change mitigation. *Forests*, 5(4), 557-578.

Braun, M., Fritz, D., Weiss, P., Braschel, N., Büchsenmeister, R., Freudenschuß, A., ... & Pölz, W. (2016). A holistic assessment of greenhouse gas dynamics from forests to the effects of wood products use in Austria. *Carbon Management*, 7(5-6), 271-283.

# Svenskt skogsbruk klimatnytta



# Effektivitet att motverka klimatförändringen





# Klimatnytta som ekosystemtjänst

- Observera att vi återigen måste ha klart för oss vad vi jämför mer, att göra klimatnytta och att göra mer klimatnytta är inte samma sak.
- Skogen kan göra mer klimatnytta om man hade fler kubikmeter
- Skogens tillväxt kan öka betydligt om vi vill och om det lönar sig för skogsägarna
- Kan man utveckla incitament för skogsägarna att öka sin skogstillväxt?

# Klimatnytta och ökad tillväxt är samma sak

- En skötselprogram som syftar att öka tillväxten relativt ett referensalternativ
- Ett system att verifiera tillväxtökningen
- Ett mått på skogens klimatnytta per kubikmeter tillväxt
- En affärsmodell som omvandlar tillväxtökning och klimatnytta till utsläppsrätter som kan omsättas på en marknad

# Ekosystemtjänsten klimatnytta


- Fastställ referensnivån för långsiktig tillväxt i ett bestånd eller på fastighet
- Sätt upp ett program för ökad tillväxt med godkända åtgärder
- Verifiera att åtgärderna utförs
- Utfärda ”bevis” på kolkrediter som kan säljas av markägaren
- Kolkrediterna finansierar ”den dyrare skötseln”

# Verifieringsystem

- Med hjälp av riksskogstaxering och Heureka kan vi fastställa vad "normal" skog har för tillväxt
- Uppföljning av tillväxthöjande åtgärder – vad presterar dessa i genomsnitt
- Godkännande av tillväxthöjande åtgärder som kan komma i fråga
- Utfärdande av krediter

# Frågan?

- Vill medborgarna kunna klimatkompensera sin hamburgare eller sin flygresor med ökad tillväxt i den svenska skogen?

A landscape photograph showing a forested hillside under a clear sky. The foreground is a dense forest of tall, thin trees. In the middle ground, there is a clearing or a field of shorter vegetation. The background shows more forested hills. The text is overlaid on the image in white, bold font.

Ökad klimatnytta av skogen är möjlig, men det behövs tydligare spelregler om målet ska nås. På samma sätt som vi behöver bestämma oss för vilken biologisk mångfald vi vill ha så behöver vi bestämma hur hög den framtida tillväxten ska vara.