

Ekonomiskt rationell dynamisk utveckling för skogen, skogsindustrin och energiindustrin i Sverige

Version 2008-03-03

Av

Peter Lohmander

Professor i skoglig företagsekonomi med inriktning mot ekonomisk optimering
SLU, SE-901 83 Umeå, Sweden

<http://www.Lohmander.com>

Peter@Lohmander.com

Komplett rapport, presentation, beräkningsprogram samt skogliga data

Denna artikel bygger på författarens föredrag vid konferensen "Energy Forum", 6-7 Februari 2008, Stockholm.

Hela rapporten, Powerpoint presentationen och de två beräkningsprogrammen kan hämtas via denna länk: <http://www.lohmander.com/EF2008/EF2008Lohmander.htm>

Här finns den länk som direkt kan användas för att hämta aktuella statistiska uppgifter inom det skogliga området:

<http://www.svo.se/episerver4/templates/SFileListing.aspx?id=16583>

Sverige har stora skogstillgångar. Virkesförrådet har aldrig, under den tid då skogsförrådet har uppmätts, under snart 100 år, varit större än det är i januari 2008. Trots detta präglas bilden i media av katastroflarm. Skogsstyrelsen varnar för att avverkningsnivån är för hög, trots att denna med stor marginal har understigit tillväxten under mycket lång tid.

Sverige är en nation som till betydande del lever på skogsindustriell produktion. Skogsindustrin och skogsbruket ger också stora exportintäkter samt rejäla bidrag till sysselsättningen, framför allt i regioner som i övrigt har förhållandevis hög arbetslöshet.

Betydande delar av skogsindustrins produktionsanläggningar läggs ned under 2008 med hänvisning till bristande råvarutillgång, trots att skogstillväxten vida överstiger avverkningen. Energiindustri baserad på förnyelsebara bränslen är under uppbyggnad i Sverige. Nya kraftvärmeverk planeras och byggs samt möjligheterna att framställa förnyelsebara bränslen baserade på skogsråvara utreds.

I detta läge är det av central betydelse att utreda hur en rationell och samordnad utveckling av skogsbruk, skogsindustri samt energiindustri kan optimeras. En analys har därför genomförts av "Ekonomiskt rationell dynamisk utveckling för skogen, skogsindustrin och energiindustrin i Sverige" under kommande decennier.

Skogstillgångarnas fördelningar på virkesförråd, tillväxt, trädslag och energi- innehåll samt alternativa möjligheter i skogsbruket utgjorde utgångsförutsättningar för optimeringen. Skogs- och energi- sektorernas kapacitetsinvesteringar integrerades i analysen. Det visade sig att det

finns mycket stora möjligheter att kraftigt öka det industriella utnyttjandet av skogsråvara, oavsett hur denna användning fördelas mellan skogsindustri och energiindustri. Känslighetsanalyser av olika slag har genomförts. Läsaren kan själv undersöka vad alternativa antaganden betyder för resultaten genom att direkt använda de nyutvecklade datorprogrammen. Dessa finns tillgängliga på Internet.

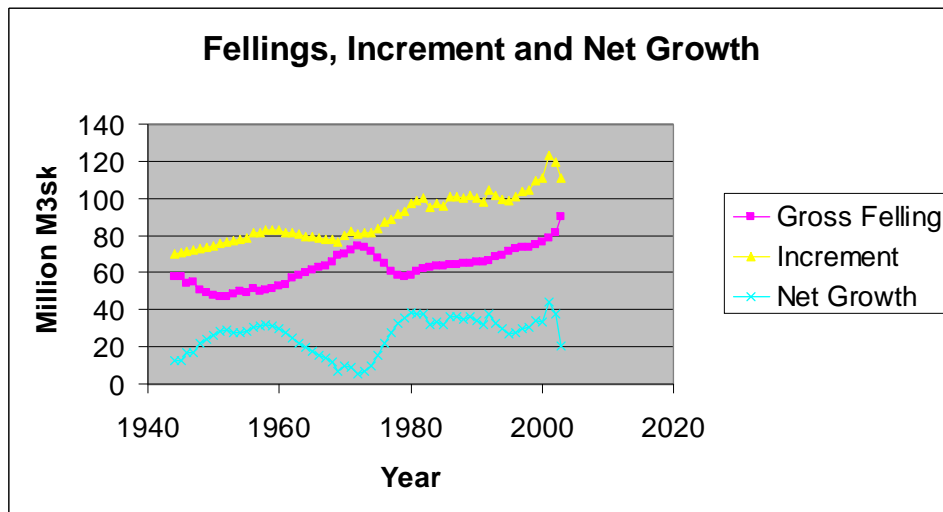
Även om vi inte är beredda att sänka virkesförrådsnivån under den nivå som gällde under 1980-talet så vore det rationellt att kraftigt öka avverkningen och rejält investera i skogs- respektive energi- industri. I en kalkyl har viss ökad tillväxt i den skog som anläggs efter avverkning beaktats. Kalkylen har inte på långa vägar utnyttjat hela den möjliga ökningen av tillväxten i den nya skogen vilken enligt redovisade uppgifter ligger på ca 40 % (eller betydligt mer vid intensivodling). Kalkylen visar att vi ändå bör öka avverkningen ordentligt under en lång period.

Avverkningen kan exempelvis läggas på ca 136 Miljoner M³sk per år under en 20-årsperiod. Med anledning av att avverkningen i mitten av 2000-talets första decennium har legat på ca 86 miljoner M³sk per år, så innebär detta en ökad avverkning och ett ökat industriellt utnyttjande med ca 60 %! Denna period inleds om fem år, d.v.s. år 2013. Om 25 år, d.v.s. år 2033, har vi då ca 2.6 miljarder kubikmeter kvar i skogen (vilket motsvarar läget i slutet av 1980-talet) även om vi inte räknar med mer än 19 % tillväxtökning efter nyplantering. (Med andra ord är detta en försiktig kalkyl.)

Det totala ekonomiska värdet, d.v.s. nuvärdet av all verksamhet inom skogsbruk, skogs och energiindustri, beräknat vid kapitalmarknadens räntekrav, stiger rejält om avverkning och kapacitetsutbyggnad genomföres i enlighet med kalkylerna. Även om vi inte alls är beredda att sänka virkesförrådsnivån under 2008 års extremt höga nivå och även om vi inte alls beaktar det faktum att nyplanterad skog växer betydligt snabbare än äldre skogar, så bör avverkningen och det industriella utnyttjandet ökas mycket redan idag. Då kan vi exempelvis öka avverkningen till 112 Miljoner M³sk per år (en ökning med drygt 30 % i jämförelse med avverkningsnivån i mitten av 2000-talets första decennium) under mer än 21 år. Industri av olika slag som utnyttjar skogsråvara bör expanderas mycket. Sysselsättningen förbättras kraftfullt under lång tid i hela landet.

Författaren kommer att ge ett föredrag omfattande en utvidgad version av denna analys på engelska på "The 16th European Biomass Conference & Exhibition - "From Research to Industry and Markets", 02-06 Juni 2008 i Valencia, Spanien. I det föredraget kommer även effekterna på växthusgaserna i atmosfären att behandlas. **Med CO₂-avskiljning kan faktiskt växthusgaserna i atmosfären minskas genom ökad avverkning i kombination med CO₂-lagring! Detta är skogspolitiskt avgörande!** Man kan inte motivera ökad virkesförrådsupbyggnad med att skogen är den enda möjligheten till CO₂-lagring. Skog med högt virkesförråd bör avverkas och ge plats för ny skog som kan ta upp CO₂ från atmosfären. Det kol som finns i den avverkade skogen och som användes för energiproduktion avskiljs och lagras efterhand. **På detta sätt kan CO₂ halten i atmosfären efterhand minskas och de negativa effekterna av växthuseffekten reduceras.** Metoder och kostnader för CO₂ avskiljning och lagring har dokumenterats av IPCC.

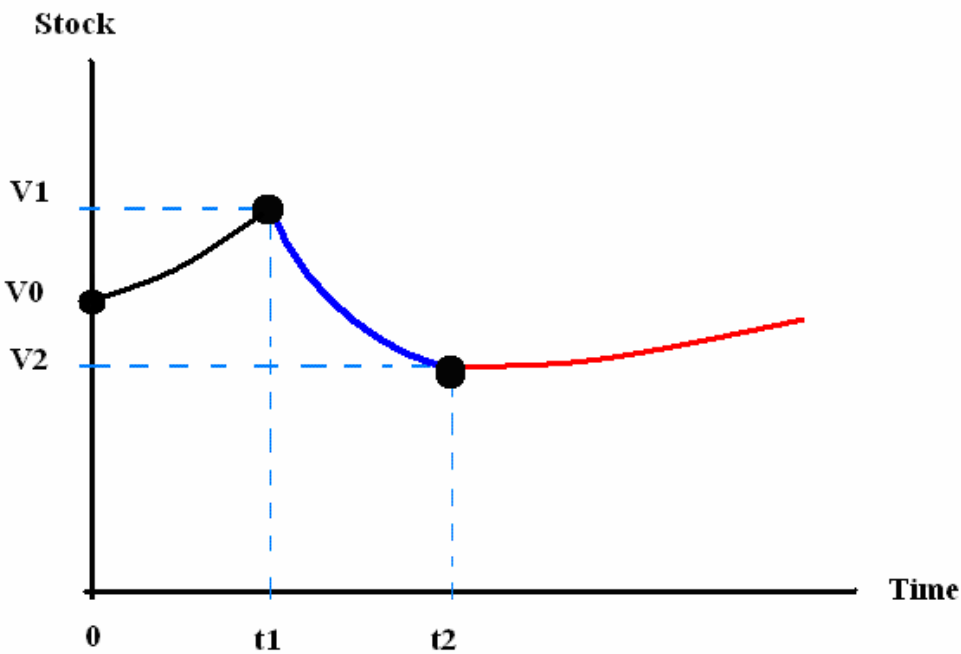
IPCC fick Nobels fredspris år 2007.



Figur 1.

Avverkning (Gross Felling), tillväxt (Increment) och nettotillväxt i virkesförrådet (Net Growth). Det är mycket tydligt att tillväxten har överstigit avverkningen och att virkesförrådet har växt mycket kraftigt under lång tid.

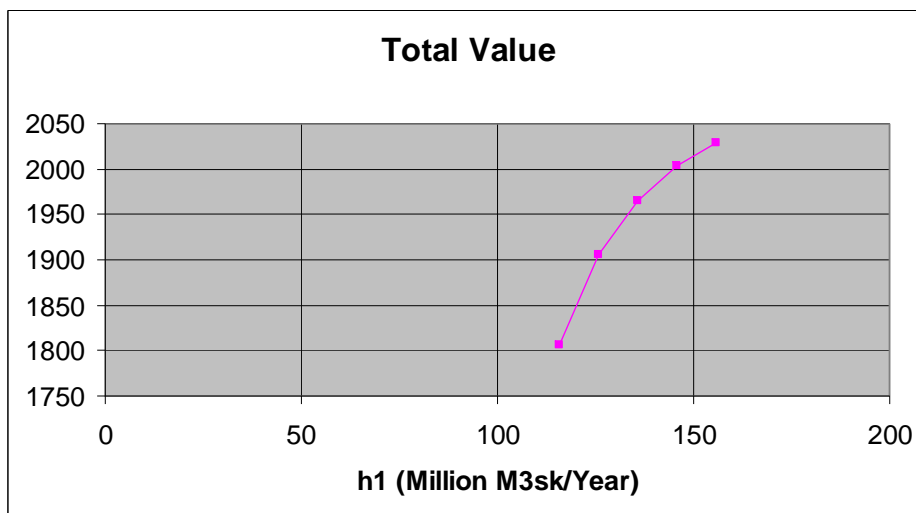
Källa: Det sifferunderlag som har använts för att konstruera figuren har hämtats från Skogsstyrelsens hemsidor. www.svo.se 2008-01-02 .



Figur 2.

Virkesförrådet (Stock) som funktion av tiden i analyserna

År 2008 motsvarar "Time 0". Virkesförrådet benämns "Stock". År 2008 är virkesförrådet V_0 . Så länge som vi inte ökar avverkningen och industrikapaciteten så fortsätter virkesförrådet att växa upp till nivå V_1 . Om vi år 2008 planerar ökad industrikapacitet så kan denna börja användas om några år, vid t_1 . Då ökar vi också avverkningen. Virkesförrådet sjunker mellan tidpunkterna t_1 och t_2 . Vi låter inte virkesförrådet sjunka under nivå V_2 .



Figur 3.

Index för totalt nuvärde av skogsbruk och skogsindustri som funktion av avverkningsnivån mellan tidpunkterna t_1 och t_2 .