

▸ SkogsEko

Artikelsök

Diskutera naturkultur

Tyck till - om Skogseko

▸ Prenumerera

Redaktionen

Ledare

▸ Artikelregister

▸ SkogsEko 2009

▸ SkogsEko 3 2009

Diskutera naturkultur!

**Naturkultur - frälsning eller villolära?**

Var vaksam mot nya sorters svampangrepp

Få skogsägare har börjat klimatanpassa

Med lövskogens bästa för ögonen

Frågan om naturvärde splittrade i Jokkmokk

Viktigt att minska kvicksilverläckaget

Svampen som är mer värd än virket

Tänk vilt när du sköter skogen

▸ SkogsEko 2 2009

▸ SkogsEko 1 2009

▸ SkogsEko 2008

▸ SkogsEko 2007

▸ SkogsEko 2006

▸ SkogsEko 2005

▸ SkogsEko 2004

▸ SkogsEko 2003

▸ Skogseko 2002

▸ Skogseko 2001

▸ Skogseko 2000

Skogseko 1997-1999

# SKOGSEKO

## Naturkultur - frälsning eller villolära?

**Laddad fråga i skogen. Skogsbruksmetoden naturkultur framställs av anhängarna som framtidens metod – närmare naturen, kalhyggesfri och inte minst med möjlighet till rejält ökade intäkter. Kritikerna, och de är många, anser att naturkultur inte håller vad förespråkarna lovar – det finns ingen forskning som stöder principen och den leder till usel tillväxt. Vem har rätt?**

Vi står inför ett paradigmskifte, menar Mats Hagner, före detta professor vid SLU och mannen bakom begreppet naturkultur. I framtiden är kalhyggesbruket ett minne blott, och ersatt av "positiv plockhuggning" som ökar värdet på en skogsfastighet och dessutom ger en mängd andra fördelar.

Icke, säger en tämligen samlad front av Skogsstyrelse, skogsforskare och skogsbruk.

Naturkultur är behäftat med så många fel och oklarheter att det aldrig kan bli ett seriöst alternativ till klassiskt trakthyggesbruk. Lars Lundqvist, docent i skogsskötsel vid SLU och en av landets ledande experter på kalhyggesfritt skogsbruk, hävdar till och med att naturkultur kommer att försvinna som idé den dag Mats Hagner inte längre driver frågan.

Om naturkultur är ett rött skynke för större delen av skogssverige, tycks idéerna ha bättre ingång hos andra debattörer och hos allmänheten.

Så har till exempel ledarskribenterna Tommy Hammarström i Expressen och Claes-Göran Kjellander i DN direkt eller indirekt talat mot kalhyggen och för alternativa metoder som naturkultur. Och på dagstidningarnas debatt- och insändarsidor blossar det då och då upp diskussioner kring ämnet.

Så vad har vi? En David-mot-Goliat-kamp där David/Hagner står för den nya sanningen och så småningom avgår med segern? Eller är det, som majoriteten av skogliga experter säger, en villolära som ska bekämpas tills den (själv)dör?

Erik Kullgren kliver omkring bland mygg, knott och träd. Han visar runt på sin 266 hektar stora fastighet som ligger vid Nyhem, ett par mil från Bräcke i Jämtland. Här tillämpar han skogsbruk enligt naturkulturprincipen på bortåt 170 hektar.

Och han ser mängder av fördelar med sitt sätt att bruka skogen:

- Kostnaderna är låga eftersom mycket få småträd, som kostar mer att hantera än de ger i inkomst, avverkas.

- I och med att skogen höggallras blir den storm- och snötålig.

- Den ekonomiska avkastningen är dubbelt så hög som på den konventionellt skötta grannfastigheten.

- Eftersom det inte markbereds efter avverkning blir det mindre näringsläckage i markerna.

- Med naturkultur är det lättare att gå över till naturnära skogsbruk, som är Erik Kullgrens egentliga mål.

För att nämna några av de saker han tar fram. Erik Kullgren bubblar av entusiasm.

– Allt är fantastiskt! säger han med ett skratt. En del säger att naturkultur är för bra för att vara sant, men jag vill vända på det: kalhuggning är för dumt för att vara sant.

På den relativa minussidan ligger att den utglesade skogen kan se "för taskig ut" innan tillväxten tagit fart på allvar, och att metoden kräver en hel del i form av kunskap och förberedelsearbete. Planeringen kostar pengar också, men Erik är övertygad om att han får igen dem med råge.



Erik Kullgrens ärende dök upp på Skogsstyrelsens bord första gången 2006, när Norrskog hörde av sig och var oroliga över hans planer. Året efter landade en formell anmälan om naturkulturell avverkning av 57 hektar hos myndigheten.

En av dem som besiktigade fastigheten för att se om avverkningen höll sig inom skogsvårdslagens ramar var Sten Edlund, skogsskötselspecialist.

Han trycker på att man vid en sådan besiktning inte bryr sig om vad den skogsbruksmetod som man vill använda kallas; lagtillsynen granskar i det här fallet enbart hur en viss huggning förhåller sig till skogsvårdslagens krav.

Antingen ska avverkningen utformas för att ge bra förutsättningar att få upp en ny skogsgeneration, eller så att de träd som lämnas kvar kan producera tillräckligt mycket virke fram till nästa avverkning. Som hjälp att avgöra det finns den så kallade paragraf 10-kurvan (se faktaruta), men andra egenskaper som skador och vitalitet på kvarvarande träd vägs också in i bedömningen.

– Här klassade vi det som en huggning som inte främjar skogens utveckling, säger Sten Edlund. Därmed måste huggningen utformas så att den är ändamålsenlig för återväxt av ny skog. Uttaget är här inte så starkt att det omedelbart utlöser reproduktionsplikt, och då krävs att marken lämpar sig för naturlig förnyring. För de planerade avverkningarna, och i de klimatlägen det är fråga om i Bräcke, bedömde vi att man inte kan utesluta det. I andra fall, där det krävs tillstånd till avverkningen, bedömer vi även planerad återväxtmetod.

Erik Kullgrens anmälan godkändes alltså trots viss tvekan. Skillnaden här mot i Harald Holmbergs fall (se faktaruta) är att dennes marker utanför Lycksele bedöms som olämpliga för naturlig förnyring. Mats Hagners metod med kompletterande plantering anses oöpprad.

Därför har Holmberg fått nej av Skogsstyrelsen i en uppmärksam process.

– Om man skulle göra så i Mälardalen eller Bohuslän skulle det teoretiskt sett kunna vara okej, men i Holmbergs skog är växtförhållandena besvärliga med tjocka mosstücken och litet näringsutbud. Det finns ingen forskning eller praktisk erfarenhet som visar att det hos Holmberg skulle fungera att plantera på det sättet, säger Clas Fries, även han skogsskötselspecialist på Skogsstyrelsen.

Men vad är det då som gör naturkultur så kontroversiellt? Enligt upphovsmannen Mats Hagner är det inget alls, han beskriver den som "vanligt skogsbruk som har bedrivits av kloka människor i alla tider".

Grunden är att skogen sköts grupp- i stället för beståndsbaserat. Storleken på en trädgrupp varierar från 50 till 300 kvadratmeter. Nuvärdet, alltså det nuvarande värdet av alla framtida inkomster och utgifter, maximeras. "Mogna" och defekta träd avverkas, och bland de kvarvarande får ett enda träd dominera gruppen (se faktaruta för ytterligare beskrivning).

– Plockhuggning kan lätt utformas så att det blir en försämring av skogen i stället för en förädling, säger Mats Hagner. En girig skogsägare plockar russinen ur kakan, och kvar blir de dåliga träden.

Enligt växtfysiologer är solenergin som fångas av bladen motorn i skogens tillväxt, medan stammarna är en tärande del. Tät skog får inte mer bladyta när träden blir högre. Överskottet för tillväxt av ved minskar därför med ökande kubikmassa, enligt Mats Hagner.

Glest ställda dominanter har mycket blad och växer fort, medan övrig bladyta sitter på små träd. Om de stora träden plockas ut kontinuerligt optimeras den ekonomiska avkastningen eftersom nettot från grovt virke är stort. Samtidigt hålls volymproduktionen hög genom att grönskan i huvudsak sitter på små träd.

– Att det skulle ge låg volymproduktion är en gammal hypotes som motbevisats av ny forskning, säger Hagner. Den högsta volymproduktionen får vi genom att ha en skog där de flesta träden inte är fullvuxna och där man fyller på med småplantor där det behövs.

För Mats Hagner är det viktigt att skilja på naturkultur och blädning. Blådar man på svärförnygrad mark räcker inte skogens naturliga förnyring till, och volymproduktionen sjunker. Problemet botas med plantering i luckor.

Det är bland annat här Mats Hagner anser att hans kritiker går bort sig – de kritiserar utan att ha tagit reda på vad naturkultur egentligen är.

– Kritikerna utgår från dagens skogsvårdslag som är skriven enbart med tanke på enskilt skog, säger Hagner. Kontinuerligt bruk av skiktad skog, som inte är förbjudet, innebär att alla omogna träd utgör naturlig återväxt.

Naturkultur är enligt upphovsmannen en ekonomisk princip som maximerar nyttan. Det långsiktiga nettot från virke och värdet av andra

nyttigheter optimeras i varje trädgrupp.

– I mitt skogsbruk kompenseras den dyrare plockhuggningen av extrainkomsten från grövre virke, säger Mats Hagner. Den stora vinsten kommer sig av att de omogna träd som lämnas dels minskar kostnaden för återväxt, dels snabbt ger en ny skörd av mogna träd. Dessutom kvalitetsdanas de små träden när de hämmas av större träd.

Trots de fördelar som Hagner framhåller är kritikerna många. Och deras synpunkter kan förenklat sammanfattas i en enda: Mats Hagners idéer håller inte på en enda punkt.

Vare sig Lars Lundqvist, Clas Fries eller Sten Edlund kan se några direkta fördelar med principen som sådan. Men både Fries och Edlund ser en poäng i att det blir en diskussion kring alternativen till trakthyggesbruk.

– Det som är bra är att forskare och vi som företräder myndigheten, och har som uppgift att signalera till skogsägare vad som är lämpligt, får lära oss mycket nytt. Vi måste ha argument att komma med till skogsägare som vill driva en annan typ av skogsbruk, säger Sten Edlund.

Frånsett det alltså stor skepsis. Och den allt överskuggande invändningen är att skogsbruk enligt naturkultur förväntas ge för dålig tillväxt i de utglesade bestånd som blir kvar efter en avverkning.

– Det finns en generell överförväntan på vilken positiv tillväxtreaktion man kommer att få, säger Clas Fries. Det är ett grundläggande problem att man ser mer till avverkningen, de träd man tar ut, än till de träd som blir kvar efter en avverkning.

Clas Fries konstaterar också att naturkultur inte har granskats vetenskapligt. De datorprogram som används för att beräkna nuvärdet hos träd och trädgrupper bygger till exempel inte på känd produktionsforskning. Ett problem, menar Clas Fries, är att Mats Hagner inte har publicerat sig i vetenskapliga tidskrifter – därför har hans tankar inte fullt ut granskats vetenskapligt.

Sten Edlund fyller i:

– Dilemmat är att göra det troligt att det här sättet att bruka skog i stor skala skulle klara av att leverera tillräckligt i volymproduktion. Alltså inte i kronor och ören, utan i virkesavkastning på en viss areal över tid. Det finns inga vetenskapliga data, bara teoretiska resonemang, och tiden är inte mogen att bedöma om metoden lever upp till de krav som samhället kan ställa.

Lars Lundqvist ser en lång rad problem med naturkultur. Ett är, menar han, att det inte fungerar att välja ut enskilda träd – det krävs en helhetsbild för att kunna planera utvecklingen i en skog.

– Träden påverkar varandra, man kan inte prognostisera enskilda träd som om de andra inte fanns. Man måste in på beståndsnivå, minst 300 kvadratmeter, för att kunna göra prognoser med rimlig precision eftersom variationen mellan träden är så stor, säger Lars Lundqvist.

Han hävdar att Mats Hagners resonemang bygger på långa förklaringskedjor där "varje moment i sig är nästan rätt ibland", men inte stämmer riktigt. Varje slutledning i indiciekedjan blir då en aning fel, och det hela landar till sist i ett betydligt större fel.

Ett exempel på ett sådant fel är enligt Lars Lundqvist resonemanget om barr- och bladyta. Den ytan står visserligen för assimilationen (upptagandet av näringsämnen) i trädet, men är inte direkt kopplad till produktionen av stamved.

Lars Lundqvist säger att Mats Hagners beräkningsmodeller grundar sig på obekräftade antaganden. Och när det gäller tillväxten efter en naturkulturell avverkning finns det inga studier som visar att Hagners teorier stämmer. Tvärtom, säger Lundqvist, den som tillämpar hans principer kommer att få se en mycket låg tillväxt i sin skog.

– På lång sikt blir det ungefär halva tillväxten. Och när jag säger det jämför jag med vad man i bästa fall kan få med blädningsbruk, vilket ger en tillväxt som i sig är lägre än med bra skött trakthyggesbruk. Det viktiga är inte exakt vilka träd man gallrar ut eller lämnar kvar, utan att beståndet som helhet har tillräcklig volym efter gallringen, säger Lars Lundqvist och tillägger att mätningarna av tillväxt som han hänvisar till är gjorda på Mats Hagners egna försöksytor.

Lars Lundqvist jämför naturkulturbruket med "skogsklippamas" framfart för ett antal år sedan: du kan tjäna mycket pengar i dag, men det blir inte bra i framtiden. Och det som är lönsamt för den enskilde behöver inte vara det ur samhällets synpunkt.

– Budskapet är förföriskt – tjäna maximalt på fastigheten, du har ingen kostnad, framtiden blir allmänt ljus med bättre lönsamhet och en skog som är bättre för djuren och allas ändamål. Men det finns inget praktiskt exempel där det har blivit som Mats Hagner säger att det ska bli.



eller gradvis flytta gränserna mellan vad som kallas massaved respektive timmer.

– Båda systemen kan hanteras på olika sätt, säger Peter Lohmander. Frågan är inte bara om man använder det ena systemet eller det andra, utan även hur det ena eller andra ska användas och vilka kombinationer av systemen som totalt är bäst.

Clas Fries tycker att Peter Lohmanders principresonemang om vilka virkessortiment de olika skogsbruksmetoderna kan avkasta är intressant. Han anser dock ändå att det haltar, eftersom den glesa skiktade skogen inte får den tillväxt som dess förespråkare hävdar. Även om en naturkulturskött skog kortsiktigt ger god avkastning på en enskild fastighet, håller det inte långsiktigt eftersom tillväxten blir så nedsatt.

Och även om det skulle gynna en enskild skogsägare ekonomiskt sett – vilket Clas Fries också tvivlar på – kan det hamna i konflikt med ett mer allmänt samhällsintresse. Samhället har ett krav på en lägsta tillväxt i skogen, ungefär 60 procent av "max", som på olika sätt regleras via skogsvårdslagen.

Beträffande volymen i skogen säger Clas Fries att våra politiker har förstått värdet av mycket biomassa i skogen och hög tillväxt. Både för energiförsörjningens skull och för att skogsnäringen står för en betydande del av svensk industris förädlingsvärde.

Han avvisar också parallellen mellan svenska förhållanden och till exempel England och Tyskland. Förutsättningarna är helt andra i de länderna, menar Fries.

– Där har man inte samma ekonomiska mål eller produktionskrav på skogsbruket som i Sverige. Skogsbruket är en relativt liten näring, och skogen har många andra högt värdesatta funktioner i dessa länder med liten areal skog per invånare.

Är det då så att den svenska skogsvårdslagen är föråldrad, och att naturkultur är framtiden? Ja, svarar Erik Kullgren och Mats Hagner.

– Ett fel i lagen är missuppfattningen att stor kubikmassa leder till hög produktion, det är en alldeles galen idé eftersom motsatsen gäller, säger Mats Hagner. Skogsvårdslagen är skriven utifrån hypotesen att det ska vara så tätt som möjligt i skogen med träd, men det ska vara tätt med blad, då blir volymproduktionen hög.

Clas Fries tror inte alls på Mats Hagners paradigmskifte, och är övertygad om att de lagstiftande politikerna förstår att det traditionella skogsbruk som har utvecklats med hänsyn till både produktion och miljö är överlägset ett skogsbruk av naturkulturmodell.

– Dessutom finns det inte plats för rationell skogsbränslehantering i Mats skogsbruk, säger Clas Fries.

Lars Lundqvist konstaterar att skogsvårdslagen redan i dag är generös.

– Man kan glesa ut ganska hårt vid en gallring och ändå hålla sig över gränsen i lagen. Om man tittar på försöksytor i Norrbotten och Jämtland är det fortfarande lagligt, men produktionen blir inte bra.

### Rikard Flyckt

## Detta är naturkultur

Naturkultur beskrivs som "en ekonomisk princip som maximerar nuvärdet i varje grupp av träd som konkurrerar med varandra".

Stora mogna träd plockas ut vid avverkning, liksom defekta träd. Urvalet görs på gruppnivå i stället för på beståndsnivå. Speciellt certifierade trädmärkare kan anlitas för urvalet.

Återväxten består av de mindre träd som blir kvar efter avverkningen, kombinerat med plantering i luckor utan naturföryngring.

Naturkultur är inte en kalhyggesfri skogsbruksform, men den leder till olikåldriga skogar.

Namnet naturkultur syftar på att man använder det som redan finns i skogen (natur), och att man planterar på vanligt sätt i luckorna (kultur).

**Källa:** Mats Hagner

## Några argument

**För:**

Naturkultur ger markägaren högre ekonomisk avkastning eftersom virket blir grövre och kostnaderna för återväxt är små.

Miljön skonas eftersom markberedning undviks.

Skogarna blir öppnare och mer rekreativvänliga.

Marken är kontinuerligt beskogad, kalhyggen undviks.

#### Emot:

Skogsbruk enligt naturkultur ger sämre tillväxt i skogen.

Idéerna bakom naturkulturprincipen har inte prövats vetenskapligt.

Flera av hypoteserna som principen bygger på baseras på godtycke och antaganden.

Även om principen skulle fungera i vissa skogar gör den det inte generellt, och även om en enskild markägare kan tjäna på den är den nationalekonomiskt förkastlig.

## Paragraf 10-kurvan

Enligt paragraf 10 i skogsvårdslagen ska avverkning på produktiv skogsmark " vara ändamålsenlig för återväxt av ny skog eller främja skogens utveckling.

"Paragraf 10-kurvan" anger gränsen för lägsta virkesförråd efter en avverkning i barrskog som syftar till att främja skogens utveckling.

Om man kommer under kurvan, som man kan göra vid utglesning genom till exempel naturkultur eller blädning, krävs anmälan eller tillstånd för avverkningen.

**Källa:** Skogsstyrelsen


## Harald Holmberg-fallet

Markägaren Harald Holmberg vill avverka enligt naturkulturprincipen på sina marker på Stöttingfjället i Västerbottens inland.

Skogsstyrelsen har sagt nej med hänvisning till att det kvarvarande beståndet skulle bli så glest att virkesproduktionen blir för låg och att plantering i det kvarvarande beståndet – som skulle kunna kompensera för den kraftiga utglesningen – är en obeprövad förnyingsmetod.

I mars 2008 fick Skogsstyrelsen rätt att stoppa avverkningen av länsrätten i Västerbotten.

Skogsstyrelsen vann även i kammarrätten i Sundsvall när ärendet avgjordes där i mitten av september i år.

Skriv ut 

Tipsa en vän 