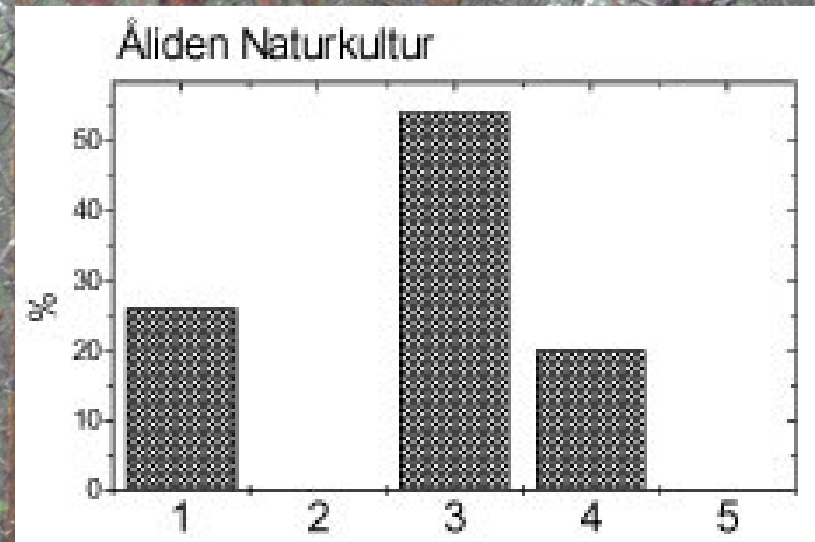
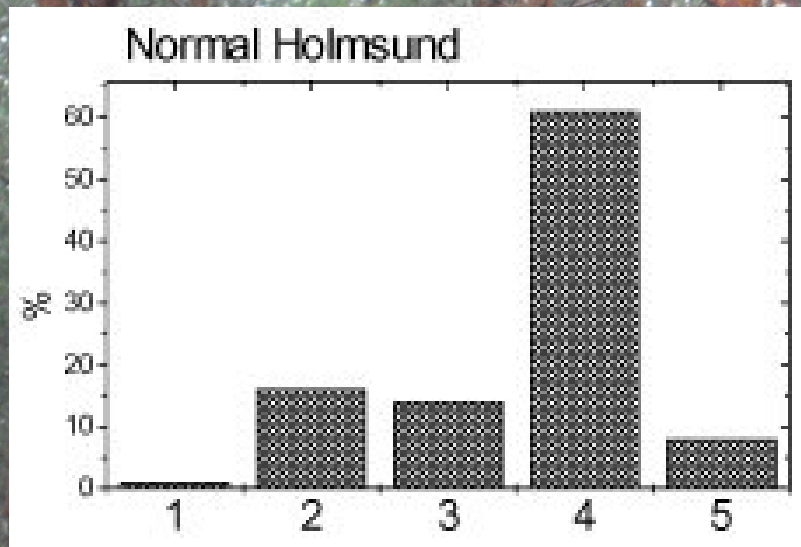


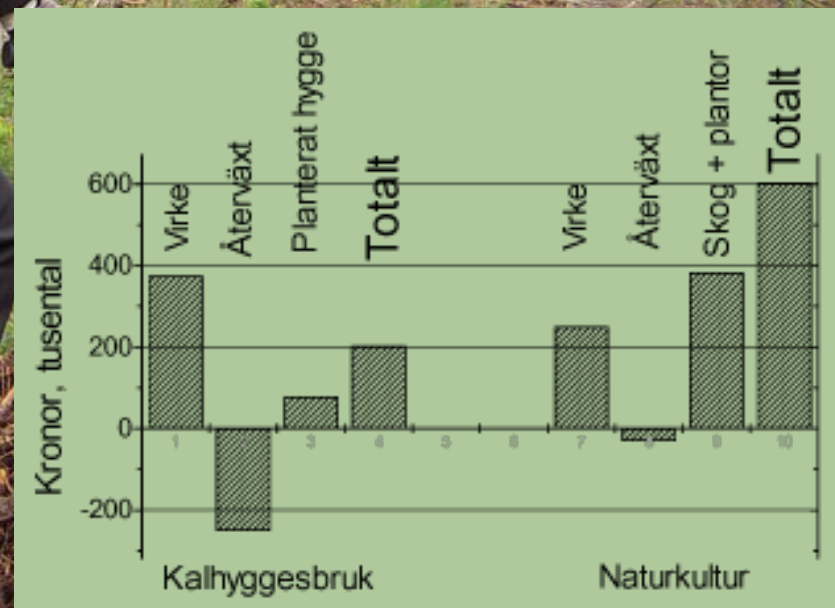
Det är dyrt med hyggen!

- För skogsägare
- För samhället
- För miljön

Sämre timmerkvalitéer



Stora kostnader för återväxt



Stormskador

Efter stormen "Gudrun" fann man att det var i hyggeskanter som de flesta vindfällena startat.

Detta är huvudorsaken till att man i flera länder (Tyskland, Danmark, Skottland) förbjudit kalavverkningar

Markberedning

- Skydd mot snytbagge
- Minskar konkurrens
- Skador på stigar och fornlämningar
- Näringsförluster
- Ökad CO₂ avgång

Ökade insektsskador



Snytbagge (*Hyllobius abietis*)

” Snytbaggeproblemet är ett resultat av trakthyggesbruket, dvs. kalavverkning med efterföljande plantering. Snytbaggens gnag på barrträdsplantor ger skador som kostar svenskt skogsbruk flera 100 miljoner kronor årligen.”

SLU:s webbsida
institutionen för ekologi.

Ökad växthuseffekt

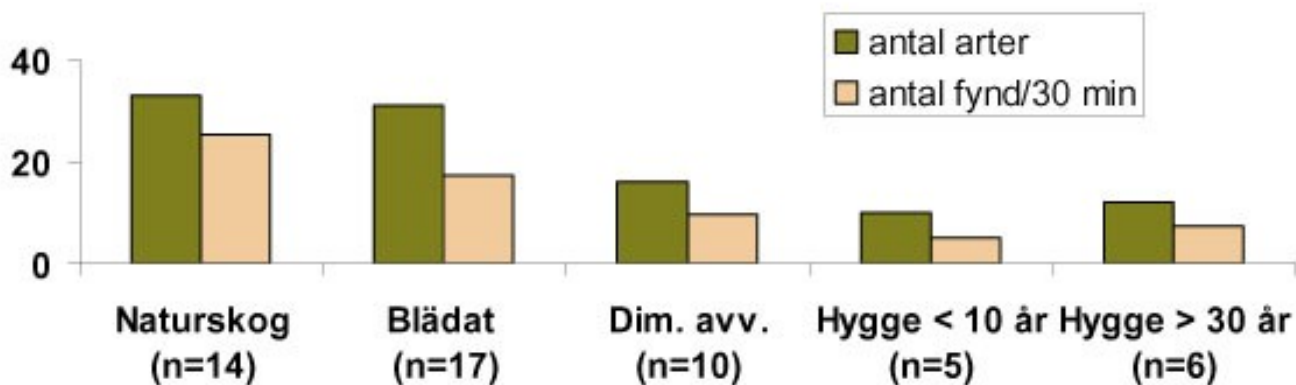


”Detta är en mycket intressant iakttagelse som ger stöd för hypotesen att ett förändrat skogsbruk skulle avsevärt kunna öka nettoupptaget av koldioxid i Sveriges skogar genom att undvika kalhyggesfasen och i stället bedriva ett kontinuitetsskogsbruk ”.

Prof. Anders Lindroth/Lunds universitet

Minskad biologisk mångfald

Förekomst av naturvärdesarter i
naturskog - "blädat" - trakthyggesbruk



”I jämförelse med trakthyggesbruk gynnar hyggesfritt skogsbruk marksvampar, skogsmesar, kärlväxter och mossor knutna till äldre skog samt skalbaggar och i viss mån även hänglavar och barklevande lavar.”

Skogsstyrelsen meddelande nr1/2008

A photograph of a forest landscape. In the foreground, there is a fallen log and dense green undergrowth with some purple flowers. The background is filled with tall evergreen and deciduous trees under a clear sky. A green text box is located in the bottom right corner.

Hyggen behövs inte!

Kalhyggesbruket bygger på ett
antal felaktiga hypoteser

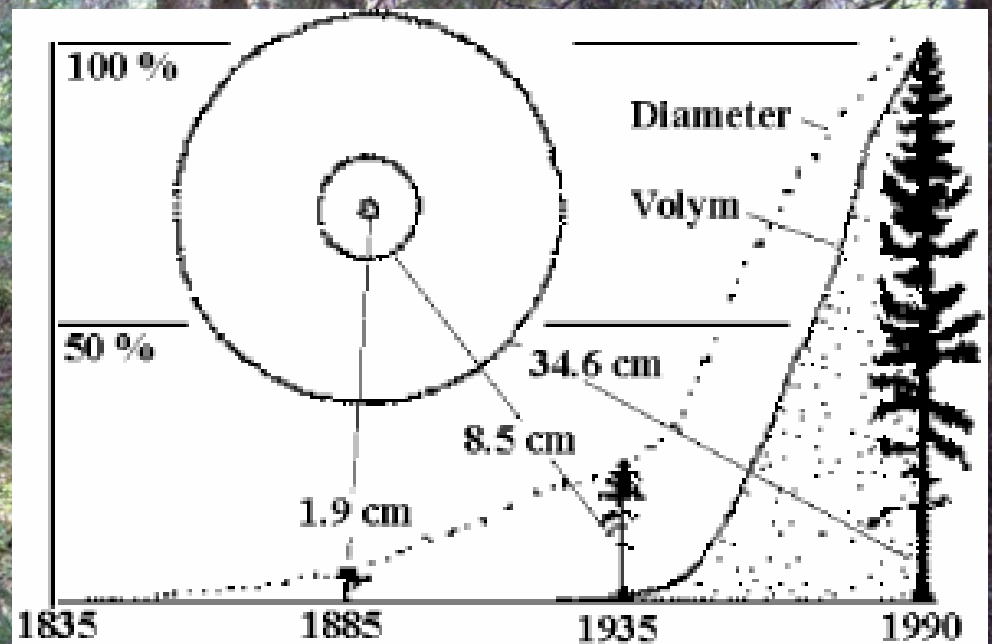
Plantor finns inte i gammal skog

Det finns gott om plantor i den gamla skogen.

Riksskogstaxeringen fann ett genomsnitt av 37 000 plantor /ha.

Pöntynen 1929, Vaartaja 1951, Skoklefals 1989, Zajaczkowski et al. 1995, Wikberg et al. 2002.

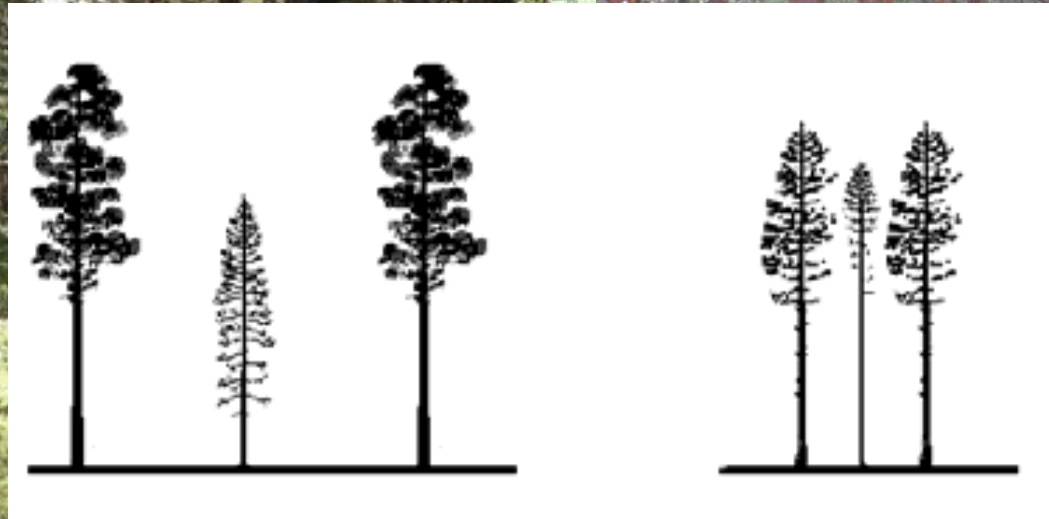
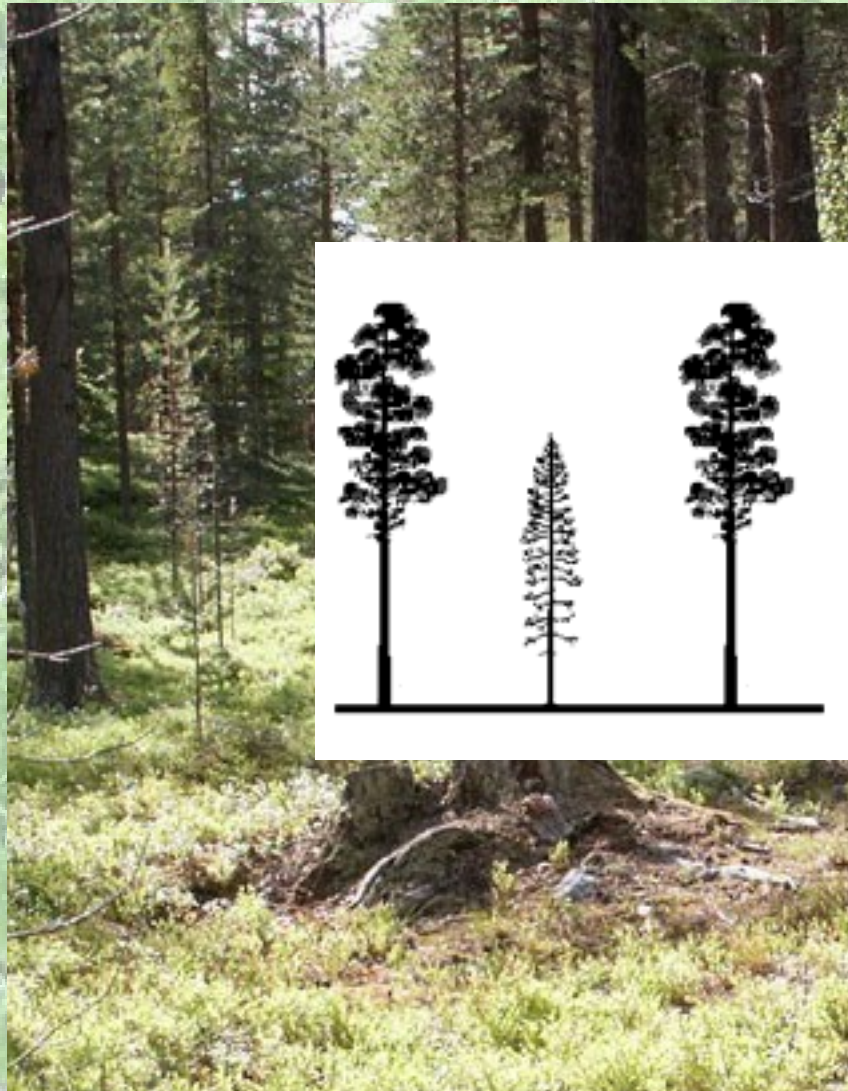
Gamla undertryckta träd växer sämre och ska röjas bort.



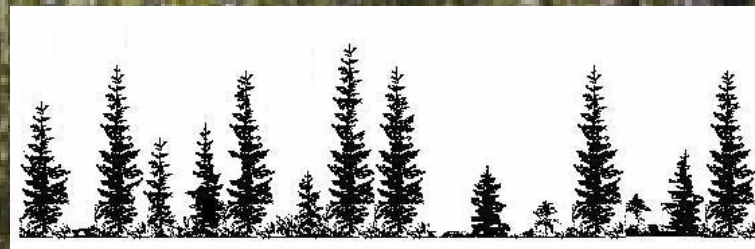
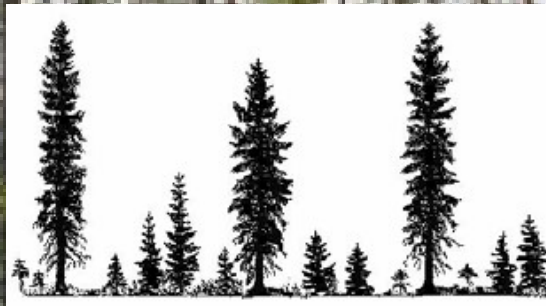
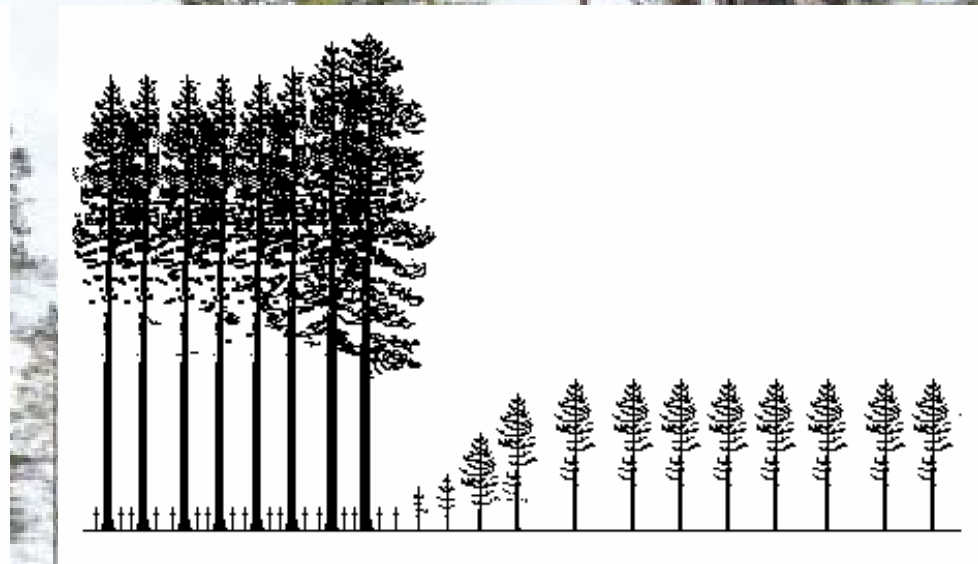
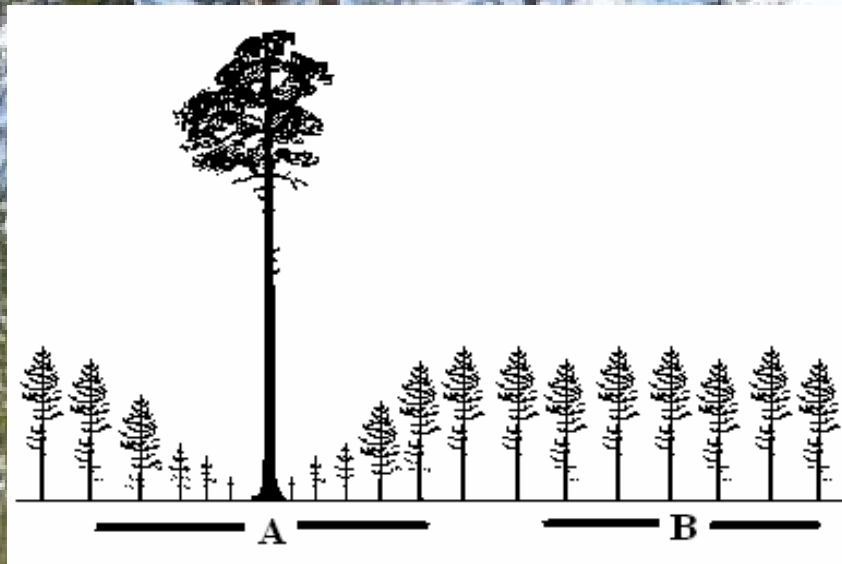
Små gamla undertryckta träd reagerar positivt på en friställning och kan växa upp till fullstora träd.

Näslund 1942, Kalela 1943, Vaartaja 1951, Jonsson 1995, Hagner 2003.

Träd ska växa tätt för att få bra kvalitet



Det växer sämre i en skiktad skog



Bergan (1985), Skoklefald S. (1989), Elfving (1990), Jakobsson R., Nilsson M. (2005), Jakobsson R., Elfving B. (2004), Hagner M. (2004)

Sammanfattning

”Vi som är forskare får ta på oss ansvaret för att vi okritiskt presenterade de ovan nämnda, vetenskapligt oprövade hypoteserna, inför intet ont anande studenter.

Framtida historieskrivare blir tvungna att kalla senare delen av 1900-talet för skogsnäringens förlorade halvsekel.

Det var då som virkesproduktionen sänktes med lagens hjälp och det var då man med lag tvingade till en virkesodling som för hundra år framåt i tiden förstörde kvaliteten i sågtimret.

Det var då man med helt omotiverad maskinell markberedning systematiskt förstörde våra fornlämningar, samtidigt som renbete och turism missgynnades.

Det var då man ännu inte förstått att stormskador uppstår som en kombination av kala ytor och skog som liknar pelarsalar.”

Prof. emeritus Mats Hagner

Naturkultur

- Naturkultur kan användas i all skog, oberoende av mark och trädskikt.
- Naturkultur innebär att man maximerar det långsiktiga värdet på varje punkt i skogen.

(Detta är ungefär som att använda ”sunt bondförnuft” när man plockar ut träd. Det finns alltid ett optimalt sätt att manipulera den grupp av träd som delar på tillväxtresurserna där man står.)
- Naturkultur behandlar träd i grupper- inte i bestånd.

Inför trädmärkning

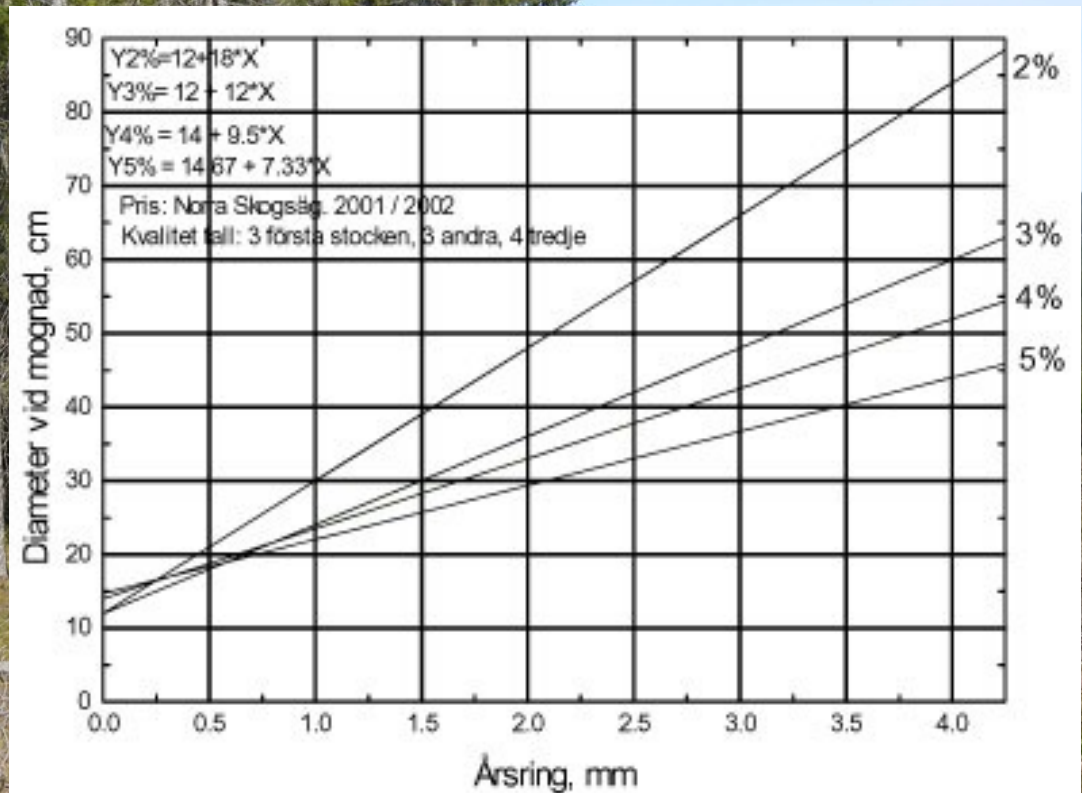
- Markägarens krav på förräntning av sitt skogskapital.
- Förekomst av nyckelbiotoper och fornlämningar.
- Evighetsträd
- SVL 30§, FSC, PEFC
- Övriga önskemål om hänsyn från markägaren.

Trädmärkning

- Ta bort avverkningsmogna träd.
- Friställ nästa generations mogna träd.
- Spara mindre träd som får stå på tillväxt
- Se till att skogen blir så ojämn i höjd som möjligt

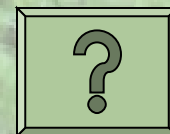
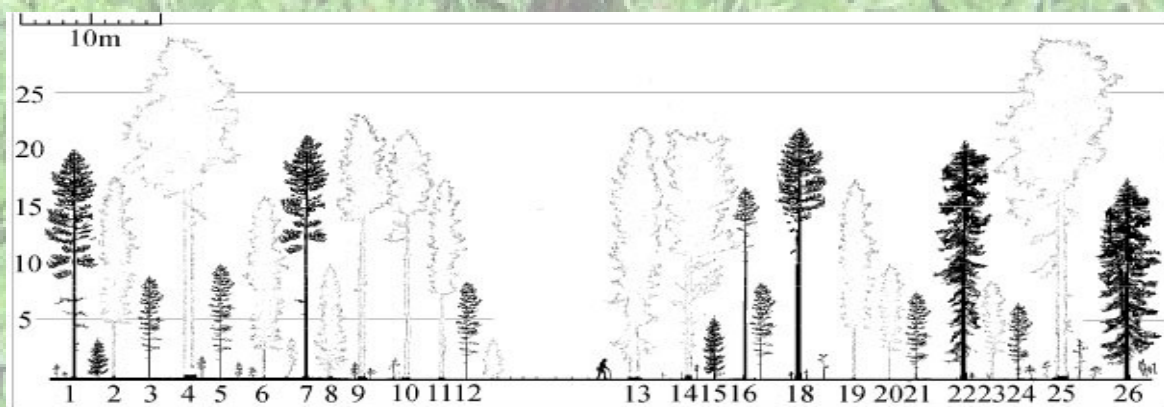
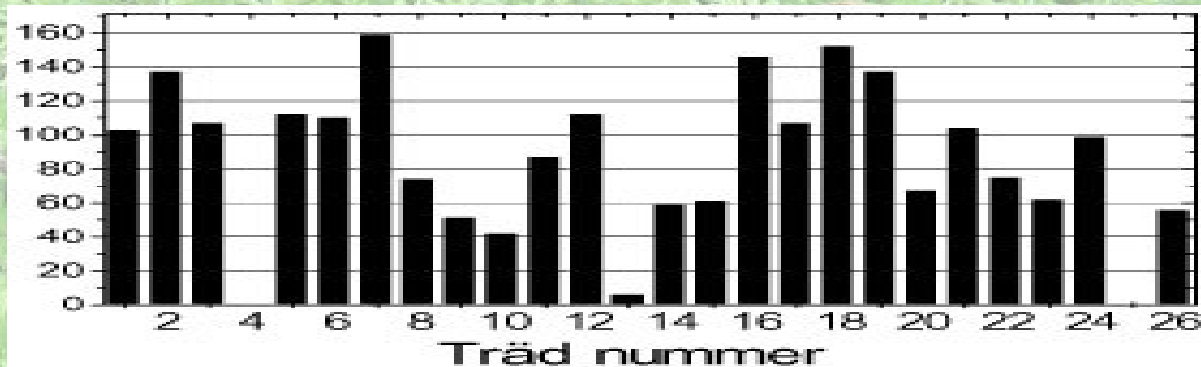
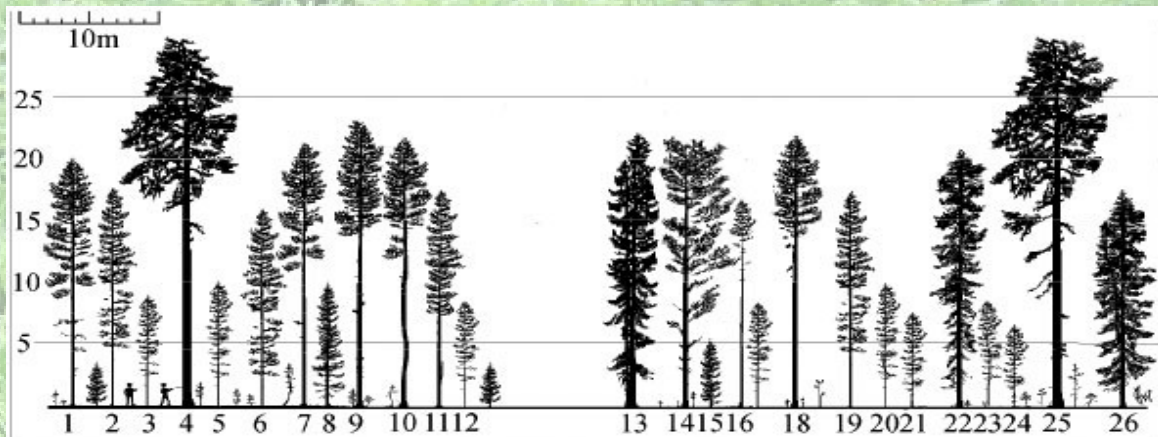
Mogna träd

- Skadade
- Sjuka
- Dålig kvalitet
- Stormkänsliga
- ”Färdigväxta”



?

Naturkultur- ett exempel



Efter avverkning

A photograph of a young pine tree with long, thin green needles and a brown trunk, growing in a forest. The ground is covered with green leafy plants and some yellow flowers. In the background, there are more trees and a dense forest.

Utför berikande plantering.

Grönrisplantera med insekts-
skyddade plantor.

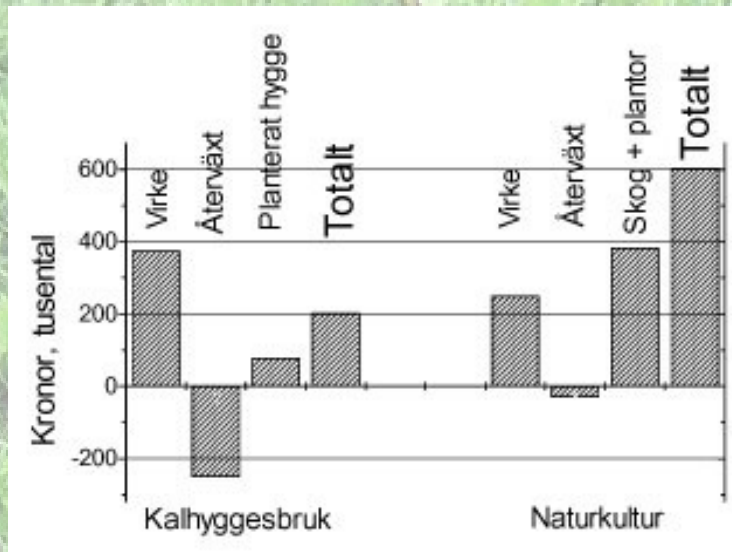
Markberedning inte nödvändig.

Røj i grupper med tät ungskog

Ekonomi

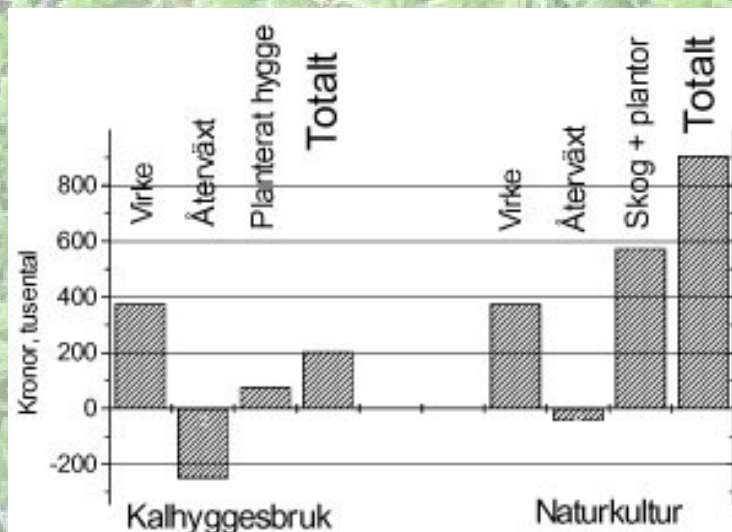
Kalhuggning med skörd av 3750 m³ på 25 ha. Naturkultur med skörd av 2500 m³ på 25 ha.

Skogsbolag som planterar med avlönade plantörer



Kalhuggning med skörd av 3750 m³, på 25 ha. Naturkultur med skörd av 3750 m³, på 37.5 ha.

Pensionär som planterar gratis



Lidsjöberg, Jämtland, Hagner M, 2007

Ekonomiska konsekvenser

Från kalnyggesbruk till naturkultur



Ökade intäkter med Naturkultur

Direkt till kommunkassan 750 000

1 / 2 ..

Till entreprenörer 487 500 kronor/år

Att bygga för framtiden

Framtida krav på
förnybara material
kommer att öka
efterfrågan på
kvalitetsvirke!



Naturkultur borgar för detta!