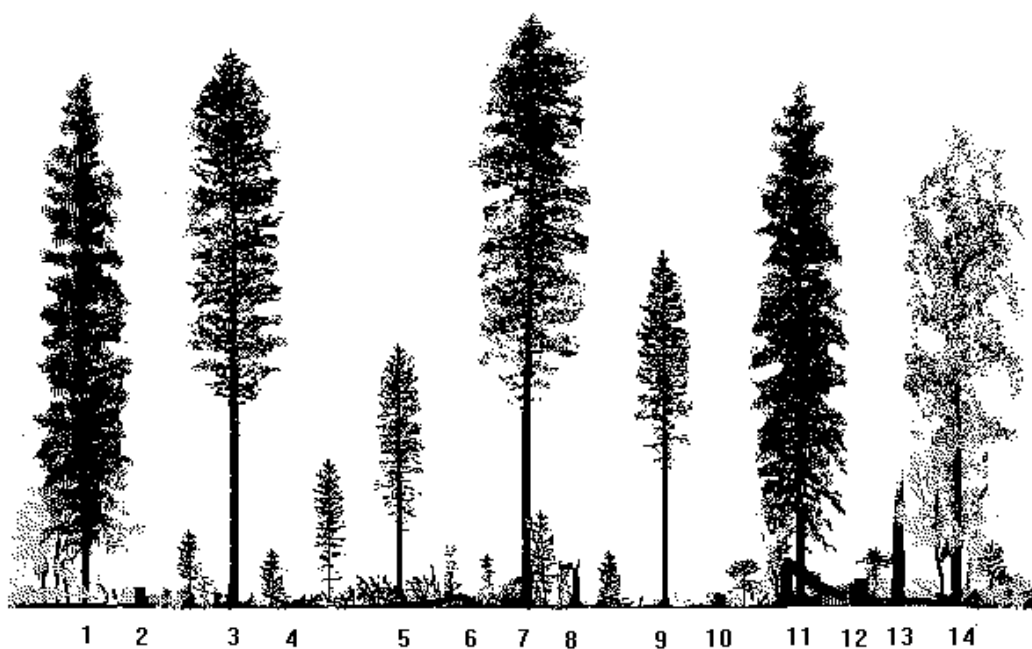


# Gallring och Røjning enligt principen Naturkultur

Mats Hagner

2014-11-16



**UBICON**

ISSN 1654-4455

**Rapport 7, 2014**

---

UBICON, Blåbärsvägen 19, 903 39 Umeå, Sweden. Tel 070-64 222 44

Epost [mats.hagner@allt2.se](mailto:mats.hagner@allt2.se) Org.nr: 340827-8210. <http://www-sekon.slu.se/~mats>

---

## Naturkultur: Gallring och röjning.

Gallring i äldre skog och röjning i ungskog sker på i princip samma sätt.

Åtgärden leder till långsiktigt högsta möjliga långsiktiga avkastning i nytta från varje punkt i skogen. På en punkt där enbart virkets värde är av intresse, maximeras det långsiktiga drivningsnettot, vilket är skogsägarens netto efter det han betalat för avverkning och terrängtransport.

Valet av träd sker med tanke på vilka träd som skall befrias, inte med tanke på vilka träd som skall skördas. Gallringen sker inte på basis av några medelvärden för ”beståndet”. Den styrs inte av grundyta, trädens ålder, gallringsstyrka, etc.

Gallringen anpassas till den lokala ståndorten, dvs. egenskaperna hos platsen där trädmärkaren står.

I det följande innebär ”märkning” av träd att dessa markeras med färg (eller på annat sätt) som gör det tydligt för skördarföraren, att trädet skall avverkas.

### Punkt 1.

Trädmärkaren konsulterar skogsägaren (hen) för att få reda på:

\*Till vem han tänker sälja sitt virke. Detta leder till att en prislista kan läggas in i datorn.

\*Räntenivån som hen kan uppnå vid alternativ placering av pengar.

\*Vilka syften som hen har med sitt skogsbruk, utöver ekonomisk optimering.

### Punkt 2.

Trädmärkaren ser sig omkring och skaffar sig en uppfattning om bördigheten och tillväxtförmågan hos de största träden, sedan de befriats från konkurrens av likstora träd. Detta leder till att han kan beräkna konkurrensens räckvidd och mogendiametern.

### Punkt 3

Trädmärkaren står på en punkt i skogen som skogsägaren kanske anser vara speciell. Om den utgör ett jaktpass för älg, skall kalavverkning ske i flera skjutriktningar. Trädmärkaren kanske står bredvid ett märkligt träd, som bör märkas på ett sätt som berättar för skördarföraren att det är ett ”evighetsträd”, som alltså skall bli kvar för all framtid.

Trädmärkaren står kanske på en punkt i skogen där den långsiktiga ekonomin vid virkesodlingen inte skall prioriteras, därför att någon punkt som nämns i skogsvårdslagens §30 bör beaktas.

### Punkt 4

Trädmärkaren ser sig omkring och märker de träd som enligt hans beräkning inte kommer att ge skogsägaren lika hög ränta på sitt eget värde, som hen kan få vid alternativ placering av pengar. Dessa träd är mogna i ekonomiskt avseende, eftersom de passerat mogendiametern.

### Punkt 5

Trädmärkaren utser en ”dominant”, vilket är ett träd med goda egenskaper som kommer att skördas närmast i tiden, ett nästa-skörds-träd.

### Punkt 6

Trädmärkaren märker huvudkonkurrenter inom ett avstånd från dominanten som motsvarar radien =  $2 \cdot$ konkurrensens räckvidd.

### Punkt 7

Trädmärkaren utser vilka ”rekryter” som skall lämnas inom radien =  $1 \cdot$ konkurrensens räckvidd.

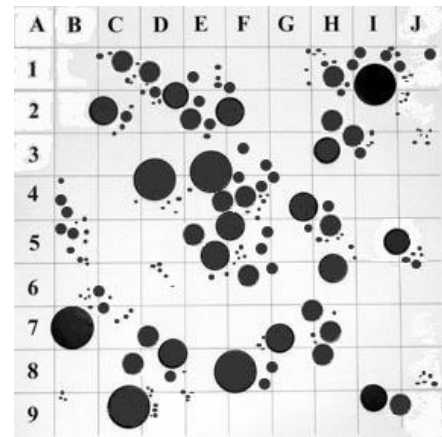
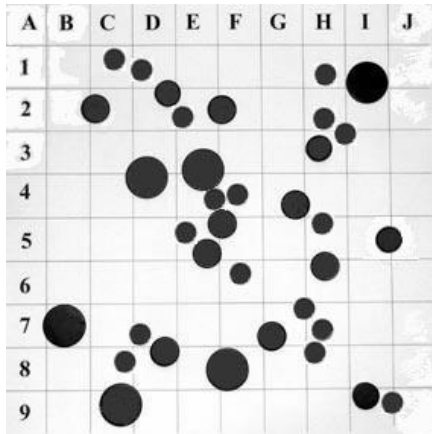
Han märker alla småträd som inte behövs som rekryter. Vid gallring är ”småträd”  $> 10$  cm diameter. Vid röjning i ungskog är ”småträd”  $> ca 5$  cm diameter.

### Punkt 8

Trädmärkaren väljer en ny dominant i den riktning han rör sig genom skogen, och upprepar punkterna 1-7.

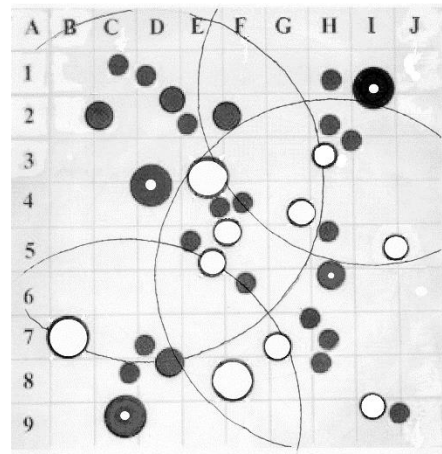
## Illustrerat exempel på gallring enligt Naturkultur

Figur 1. Ett skogsområde är indelat i 81 ytor med 2.5 m sida. De största träden har diametern 30 cm. Som i en naturlig skog finns det många småplantor och träden står mycket ojämnt utspridda.



Figur 2. Vid trädmärkning beaktar trädmärkaren inte träd med mindre diameter än 10 cm, därför att det blir för dyrt att låta avverkningsmaskinen syssla med småträd. I detta exempel finns det endast träd med diametrarna 11, 20 och 30 cm. Den stående kubikmassan av dessa träd är 142 m<sup>3</sup>sk/ha.

Figur 3. I stråket C har datorn rört sig från ruta 1 till 9, och lagt ut cirkelytor med 10 m radie. Den har lokaliserat det största trädet D4 i första cirkelytan. Detta är utsett till dominant (markerad med vit prick i mitten). Inom den cirkelytan har datorn tagit bort två huvudkonkurrenter: B7 och E3.

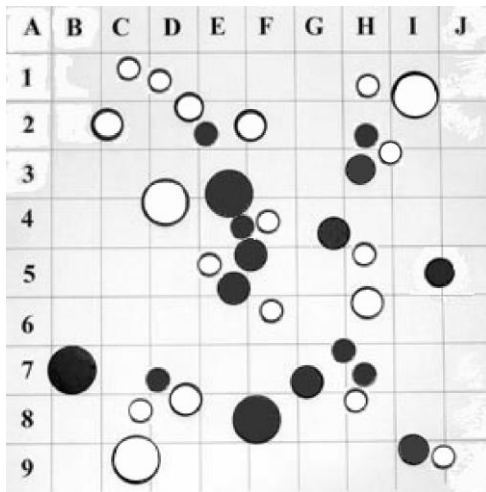


Nästa dominant måste stå på ett avstånd >10 m från den första dominanten. Datorn har fortsatt ner längs stråk C och funnit nästa dominant, C9. En huvudkonkurrent har tagits bort. Därefter har datorn vänt uppåt i stråk F utan att finna någon ny dominant. Efter att ha vänt neråt i stråk J träffar den på en ny dominant I1. I cirkelytan runt denna finns ingen huvudkonkurrent som inte redan är märkt för att tas bort.

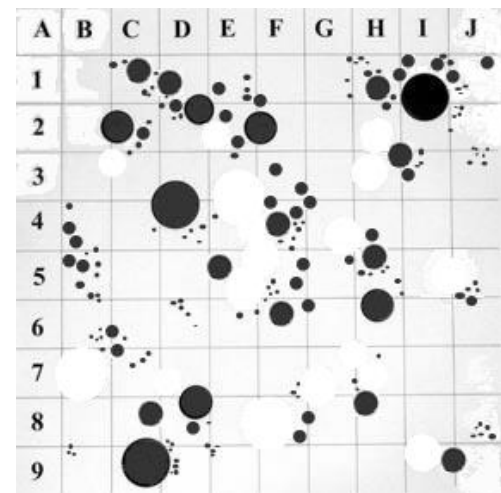
När datorn nått ner till ruta J6 finns det inte längre någon av de största träden att utse som dominant. Den utser därför det närmaste största trädet H6 till dominant. Det visar sig att det finns 7 st huvudkonkurrenter inom 10 m från denna dominant.

I nästa steg skall rekryter utses. Detta sker inom  $r = 5$  m runt varje dominant. På denna bonitet och med hänsyn till skaderisker skall man lämna två rekryter i närheten av varje dominant. Dessa skall om möjligt stå så långt ifrån varandra som möjligt.

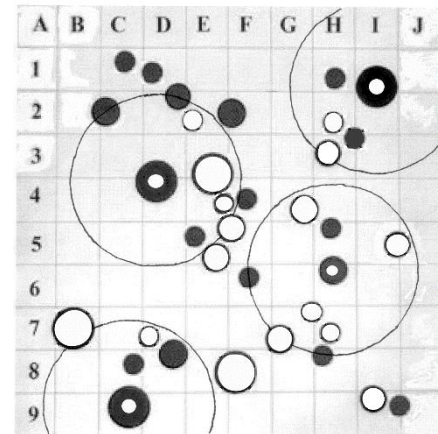
Figur 4. Inom ytan runt D4 lämnas rekryterna C2 och E5.



Figur 6. Skogsområdet efter befriande gallring. Den stående kubikmassan i träd större än 10 cm i diameter har reducerats från 142 till 69 m<sup>3</sup>sk.



De fyra träd som utvalts till dominanter kommer nu att växa fort eftersom de slipper konkurrens från lika stora träd. Samtidigt har rekryter och småträd fått ökat utrymme, vilket tryggar kontinuiteten i virkesodlingen. Gallringen har förstärkt ojämnheten i trädstorlek.



Figur 5. Resultatet av gallringen blev att de svartmarkerade träden tas bort och de som markerats med ringar växer vidare.