



Grundkurs för skogsägare med Kunskap Direkt

Välkommen till Grundkurs för skogsägare - kortversionen av Kunskap Direkt.

Grundkursen ger dig en snabb överblick över skogsskötselns grunder och de olika åtgärderna för yngning, röjning, gallring och yngningsavverkning. I andra delar av Kunskap Direkt kan du fördjupa dig. Vi har försökt hjälpa dig med en del länkar.

Grundkurs för skogsägare kan användas av var och en, men också som ett underlag för kurser och studiecirkel. Innehållet har tagits fram i samarbete med [LRF Skogsägarna](#), och ersätter den tidigare "Skoglig grundkurs".

Bläddra med menyn till vänster.

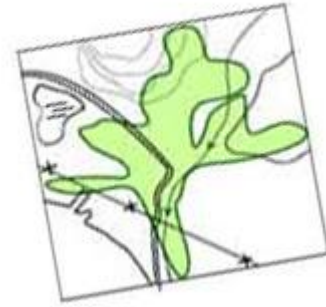
Utskrifter kan du göra direkt från varje sida (knappen Skriv ut) eller genom att ladda ner pdf-filer för de olika avsnitten (se respektive avsnitt).



Foto: Mats Wilhelm Pettersson

Skogsbrukets grunder

Nästan all skog i Sverige sköts med **trakthyggesbruk**. Det betyder att ett stycke skog (ett **bestånd**) skördas, föryngras, röjs, gallras och slutavverkas igen. Beståndet är likåldrigt. Det finns också andra sätt - som **blädning** eller **naturkultur**, men de ställer stora krav på beståndets förutsättningar och dina kunskaper.



Inom trakthyggesbruket finns mängder med sätt att variera skogsskötseln. I grundkursen går vi igenom "standardprogrammen" för tall och gran. Kan du dem, kan du lättare göra avsteg när du har något särskilt mål med skogen. För lövskogen är råden ofta lite annorlunda. Läs mer i de särskilda lövmodulerna.

Självklart visar du hänsyn till naturmiljön, kulturen och friluftslivet vid alla åtgärder. Det återkommer vi till.

En åtgärd påverkar en annan



Lyckas du med föryngringen minskar du behovet av röjning



En väl utförd röjning lägger grunden till en bra och stormfast gallringsskog

Gallringarna skapar värdefullt virke för slutavverkningen, som är det tillfälle när de stora pengarna trillar ut från skogen



Skogstermer

Det finns gott om fackuttryck inom skogen. Som skogsägare kan det vara nödvändigt att känna till några i alla fall. Det underlättar läsningen av denna grundkurs, och dessutom alla kontakter med virkesköpare, rådgivare och myndigheter. Här är några. Fler kan du hitta i [Ordlista](#) och [Skogscyklopedin](#) i Kunskap Direkt. Vanliga skogsvårdsbegrepp förklaras senare i grundkursen.

Ståndort

En växtplats som har något så när enhetliga förhållandet, till exempel fuktighet, markvegetation och jordart. Olika ståndorter kan kräva olika skogsskötsel, och passa för olika trädslag.

Bestånd

Ett stycke skog som sköts på ett likartat sätt, det vill säga röjs, gallras och föryngringsavverkas samtidigt. Ett bestånd kan vara allt från ett halvt till tiotals hektar stort.

Hektar

Det vanligaste måttet för yta i skogen. Ett hektar är 100x100 meter. Många skogliga mått anges per hektar, till exempel virkesförråd, stammar eller värde. Bestånd och skogsfastigheter anges också i hektar. 1 km² är 100 hektar.

Kubikmeter

Skogen mäts i kubikmeter. Skogskubikmeter (m³sk) är volymen av stammen inklusive bark, men utan grenar och stubbe. En 26 meter hög gran med en brösthöjdsdiameter på 32 cm är ungefär 1 m³sk. När träden har avverkats och ligger i trave kan volymen räknas som fastkubikmeter på eller under bark, eller som kubikmeter toppmått volym. Om det är flisat används kubikmeter stjälp mått.

Virkesförråd

Ett mått på hur många kubikmeter virke som står i skogen. Virkesförrådet mäts oftast i skogskubikmeter per hektar.

Brösthöjd

1,3 meter över markytan är en "arbetsvänlig" höjd för att mäta hur tjocka träden är. Diametern i brösthöjd är ett vanligt ingångsmått när man ska räkna ut virkesförrådet, avverkningskostnaden eller något annat. Åldern mäts också oftast i brösthöjd.

Grundyta

Grundytan är ett mått på summan av tvärsnittet av alla stammar i beståndet. Det mäts oftast i brösthöjd per hektar. Grundytan är enkel att mäta med ett relaskop, och det används när man ska räkna ut till exempel gallringsbehovet eller virkesförrådet.

Bonitet

Ett mått på hur snabbt skogen växer i genomsnitt. Boniteten anges oftast i skogskubikmeter per hektar och år i medeltal under en hel omloppstid.

Ståndortsindex

Ett annat mått som anger hur bördig marken är, och som används för att räkna ut hur snabbt skogen kan växa. Ståndortsindex står i alla skogsbruksplaner. En G24 betyder att granen vid 100 års ålder har nått 24 meters höjd, åtminstone de grävsta träden i beståndet. Ståndortsindex kan översättas till bonitet när man vet läge i landet och en del annat.

Omloppstid

Beståndets livscykel från planta till avverkningsmogen skog. Omloppstiden från föryngring till föryngringsavverkning kan variera från 50 år i södra Sverige till en bra bit över 100 år i norra Sverige. Snabbväxare som hybridasp och hybridlärk kan ha betydligt kortare omloppstider.

Skogsbrukets kretslopp - från förnygring till förnygringsavverkning

I trakthyggesbruket pratar man om att skogen har en **omloppstid** - från förnygring till förnygringsavverkning. Omloppstiden kan variera från knappt 50 år för en bördig granskog i söder till över 120 år för en mager tallskog i norr. Med snabbväxande lövträd kan omloppstiden bli ännu kortare, medan en ekskog kan behöva växa tills den är 150 år.

Mer om åtgärderna hittar du i grundkursens avsnitt om förnygring, röjning, gallring och förnygringsavverkning.



1. Förnygring

Skogen förnygras genom plantering, sådd eller naturlig förnygring under fröträd. Maskinell markberedning är oftast nödvändigt för att förnygringen ska lyckas.

2. Röjning

Röjningen görs när skogen nått 2-4 meters höjd. Beståndet glesas ut för att de kvarvarande träden ska växa bättre.

3. Gallring

Ungefär en tredjedel av all avverkning utförs som gallring, där beståndet stegvis glesas ut. Gallringen görs nästan alltid med maskin. Gallringen är både en beståndsvårdande åtgärd - de träd som ska vara kvar till slutavverkningen ska vara grova av bra kvalitet - och ett sätt att få ut virke och pengar ur skogen tidigare.

4. Förnygringsavverkning

När beståndet är ekonomiskt moget görs en förnygringsavverkning (kallas också slutavverkning). Det kan ske vid 50-120 års ålder beroende på läge i landet och markens bördighet.

5. Virkestransport

Virket hämtas ut med timmerbilar vid virkesavlägg och körs till industrin. Vägar är viktiga i skogsbruket.

Tillväxt och miljö ska samsas

Den svenska skogspolitiken bygger på att virkesproduktionen och miljön har samma värde. Det är ibland en delikat uppgift att balansera de olika intressena.

Insekter, lavar och mossor som trivdes i den gamla skogen kan få det tufft när det gamla beståndet avverkas. Därför gäller det att spara miljöer och substrat så att de kan överleva och spridas på nytt i den nya skogen. Tricken är att spara nyckelbiotoper, lämna skyddszoner och spara gamla träd och högstubbar vid avverkningen. I den uppvuxna skogen är död ved enormt viktigt. Läs mer om naturhänsyn.

Vatten i skogen är viktigt och känsligt. Därför måste skogsbruket se till att inte vattendrag körs sönder, att det lämnas skyddszoner runt bäckar och sjöar, och att inte markskador gör att slam och näring rinner ut i vattnen. I Kunskap Direkt finns en särskild modul som behandlar hänsyn till skogens vatten.

Skogen är full med **kulturspår**. Skogens kulturarv får inte förstöras av skogsbruket. Med en varsam skötsel kan du till och med förstärka kulturmiljövärdena.

Skogsvårdslagens hänsynsparagraf ger en del riktlinjer för hänsyn till natur- och kulturmiljön. **Kulturminneslagen** är en tvingande lag som anger att det är straffbart att förstöra fasta fornlämningar.

En stor del av den svenska skogsmarken är ansluten till någon av de frivilliga **certifieringssystemen**. FSC och PEFC är de vanligaste. En skogsägare som vill leva upp till systemen måste följa riktlinjerna.



Skogsvårdslagens 1§

"Skogen är en nationell tillgång och en förnybar resurs som ska skötas så att den uthålligt ger en god avkastning samtidigt som den biologiska mångfalden behålls. Vid skötseln ska hänsyn tas även till andra allmänna intressen."

Skogsvårdslagen

Skogsvårdslagen uttrycker samhällets krav på skogsägaren. Här anges vilken virkesproduktion som måste uppnås och vilken hänsyn till naturen, kulturmiljön och rennäringen som måste tas. Skogsstyrelsen är tillsynsmyndighet för skogsvårdslagen.



På Skogsstyrelsens webbplats finns en kortversion av Skogsvårdslagen. Klicka på länken till höger.

Från Skogsstyrelsens webbplats: Skogsvårdslagen i kortversion

Anläggning av ny skog

Ny skog ska anläggas efter avverkning när markens virkesproducerande förmåga inte utnyttjas. Skogsodling eller åtgärder för naturlig förnygring ska göras senast under tredje året efter avverkningsåret.

Nedlagd jordbruksmark ska beskogas senast under tredje året efter nedläggningsåret. Detta gäller dock inte områden med höga natur- eller kulturmiljövärden.

Beprövade metoder och för marken lämpliga trädslag ska användas i förnygringsarbetet. Naturlig förnygring kan vara en bra metod om växtplatsen är lämplig för detta. I annat fall måste sådd eller plantering ske. Markberedning är ofta en förutsättning för ett bra resultat.

Om antalet plantor är för litet i förnygringen måste hjälpplantering ske innan det är för sent. Därefter kan gräsrensning och plantröjning vara nödvändig.

Anmälan om avverkning

Förnygringsavverkning om minst 0,5 hektar ska anmälas till Skogsstyrelsen senast sex veckor i förväg. Förnygringsavverkning omfattar all avverkning utom gallring och röjning

Avverkning av skog

Gallring måste främja skogens utveckling. Virkesförrådet efter gallring måste vara så stort att markens virkesproducerande förmåga utnyttjas.

De kvarlämnade träden ska vara jämnt fördelade över arealen. Skador ska så långt som möjligt undvikas.

Förnygringsavverkning får inte göras innan skogen nått en viss ålder. För barrdominerade bestånd varierar åldern mellan 45 och 100 år, beroende på produktionsförmågan.

På brukningsenheter större än 50 hektar måste den skog som kan förnygringsavverkas ransoneras. Högst hälften av skogsmarken får utgöras av kalmare och skog som är yngre än 20 år. För brukningsenheter större än 1 000 hektar gäller ytterligare regler.

Natur-och kulturmiljövård

Den biologiska mångfalden i skogen måste bevaras. Samtidigt måste kulturmiljön värnas och sociala aspekter beaktas. Det är därför viktigt att hänsyn tas vid alla skogsbruksåtgärder.

Här anges den viktigaste hänsynen:

- Gör inte för stora hyggen.
- Lämna impedimenten orörda.
- Undvik att skada hänsynskrävande biotoper och värdefulla kulturmiljöer

Utdrag ur Kunskap Direkt / Grundkurs för skogsägare.

- Var särskilt försiktig när en avverkning berör områden där det finns ovanliga växter och djur.
- Bevara lövinslag i barrskog under beståndets hela växttid.
- Lämna de skyddszoner som behövs mot vatten, impediment, jordbruksmark och bebyggelse.
- Lämna alltid kvar ett antal äldre träd på hygget, gärna i grupper.
- Planera avverkning och transporter så att skador på mark och vatten undviks eller begränsas.
- Planera skogsbilvägar så att skadorna på naturen och kulturmiljön blir så små som möjligt.

Samhällets krav på hänsyn får inte vara så omfattande att pågående markanvändning avsevärt försvåras. Hänsynen till naturvårdens intressen ska utformas så att den biologiska mångfalden gynnas så mycket som möjligt.

Rennäring

Hänsynen till rennäringen innebär en anpassning av hyggens storlek och läge. Vidare kan hänsyn tas genom att trädsamlingar lämnas kvar på hyggen och mot impediment, till exempel längs flyttleder. Skogsmarkens ägare ska redovisa planerad hänsyn inom året runt-markerna och inom fjällnära skog.

På året runt-marker och i fjällnära skog ska skogsmarkens ägare ge berörd sameby tillfälle till samråd innan föryngringsavverkning eller avverkning för skogsbilväg. Det gäller dock inte för brukningsenheter på mindre än 500 hektar produktiv skogsmark om hygget är mindre än 20 hektar. I fjällnära skog är motsvarande hyggesareal 10 hektar. Om ett särskilt viktigt område för rennäringen berörs ska samebyn alltid ges tillfälle till samråd, oberoende av areal.

Fjällnära skog

I fjällnära skog måste man ansöka om tillstånd för föryngringsavverkning. I ansökan anges hur återväxten ska tryggas och vilken hänsyn som planeras till naturen, kulturmiljön och rennäringen

Åtgärder mot insekter

Skadeinsekter förökar sig i obarkat färskt barrvirke. Insektsskador måste förebyggas genom att den mängd skadad skog som överstiger 5 m³sk inom ett hektar tas om hand. Obarkat virke av tall och gran får inte lagras i skogen eller vid bilväg över sommaren.

Inom stormområdet i södra Sverige och Mellannorrland finns skärpta skyddsregler:

Anpassa skogsskötseln efter ståndorten

Sverige är ett stort land - skötselråden från en tallhed i Harads kan inte översättas till en bördig granskog i Älmhult. Men din egen skog kan också variera - från fuktiga svackor till torra hållar, och från bördiga brunjordar till tunna lavmarker. Den kan också variera stort inom ett bestånd.

En **ståndort** är en växtplats för skog där klimat, mark och andra växter är något så när likartade. En ståndort kan vara ett helt **bestånd**, men ofta kan ett bestånd bestå av flera ståndorter. En del kan vara fuktig, och en annan del frisk.

Ståndorten sätter gränser för vilka trädslag som passar var och vilken metod som ska användas vid föryngringen. Några av de viktigaste faktorerna är:

Jordarten

Grov sandjord är torrare och innehåller ofta mindre näring. En finkornig jord med mo- och mjäla kan hålla fukt och näring, men plantorna riskerar uppfrysning. På ler- och torvjordar kan träden få problem med syre, särskilt om det är fuktigt. Den vanligaste jordarten i Sverige är sandig-moig morän - det är en bra jord som ofta håller både värme, fukt och näring i en lagom blandning.



Fuktigheten

De flesta marker i Sverige är friska marker. Blåbärsgranskogen växer ofta här. Torra marker passar bättre för självföryngring. Fuktiga marker ställer högre krav vid föryngringen. På våta marker bedriver man sällan något skogsbruk.



Näringen

Markens bördighet är ett mått på hur bra träden växer. Näringstillgången är en faktor, men fuktighet och syretillgång är också viktiga. Markens bördighet kan ofta avläsas på markvegetationen.



Klimatet

I kärva lägen i norra Sverige riskerar plantor och träd att frysa på höst och vinter. Svackor och hedar kan ha problem med frost. Där krävs ibland särskilda åtgärder för att plantorna inte ska frysa på försommar och höst.

Temperatursumman är ett vanligt skogligt mått. Den ger en bild av vegetationsperiodens längd.



Andra djur och växter

Betesdjur, insekter och svampar kan också styra skötseln. På kraftigt rötskadad mark är gran kanske inte bästa alternativet. Om det finns mycket älg kan röjningen behöva anpassas.



Hur snabbt växer skogen?

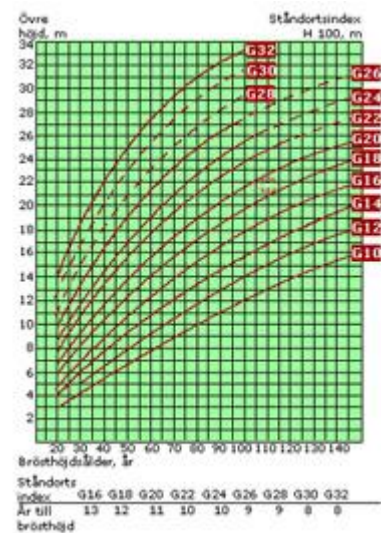
Ståndorten (klimatet, marken och andra naturgivna förutsättningar), trädslaget och trädens ursprung samt din egen skötsel avgör hur snabbt skogen växer.



I skogen pratar man om **bonitet**. Det är ett mått på hur mycket skogen växer per år i genomsnitt under en omloppstid - under ideala omständigheter. Medelboniteten i Götaland är 8,6 skogskubikmeter per hektar och år men i norra Norrland når den bara upp till 3 kubikmeter. Tillväxten i ditt bestånd kan dock vara högre än idealboniteten, till och med betydligt högre, om du byter trädslag, gödslar eller planterar förädlade plantor.

För att bestämma bonitet börjar du med att bestämma beståndets **ståndortsindex**. För våra svenska barrträd är det ett mått på hur höga de grövsta träden är efter 100 år. En G36 är en mycket bördig granmark, en T12 är en svag tallmark.

I Kunskap Direkt får du tips om hur du enkelt mäter ståndortsindex och översätter det till bonitet.



Vem hjälper dig med din skog?

Allt färre skogsägare bor på sin fastighet, och ännu färre lever helt och hållet på den. Självverksamheten, det vill säga det jobb som ägaren själv utför, är högst vid röjning och plantering. Men fortfarande är lejs ungefär hälften av det arbetet bort till proffs.

Gallringar och slutavverkningar utförs nästan enbart av entreprenörer med maskiner.

Det finns många som kan hjälpa till att sköta din skog. Om du har en etablerad kontakt med en skogsägareförening eller annan virkesköpare kan lägga mycket jobb i dennes händer. När det är dags för en virkesförsäljning - passa på att fråga om skogsvård och andra tjänster. Virkesköparen är ofta mycket tjänstvillig om han eller hon har chans att köpa från dig. Det finns många rådgivare som kan hjälpa till med planering av hela ditt skogsbruk.



Tänk på att yrkesverksamma entreprenörer jobbar snabbare än de flesta vanliga skogsägare. De har dessutom tid - det är lätt att överskatta den egna tillgängliga tiden. Då är risken stor att åtgärder inte blir utförda.

Du som lejer bort arbetet bör dock ha lite grundläggande kunskaper om de olika skötselåtgärderna. Då blir det lättare att diskutera, och roligare.

Så här såg självverksamheten ut i det småskaliga skogsbruket år 2006:

Andel självverksamhet i privatskogsbruket

Slutavverkning, huggning	8 %
Slutavverkning, terrängtransport	14 %
Gallring, huggning	19 %
Gallring, terrängtransport	22 %
Övrig avverkning, huggning	27 %
Övrig avverkning, terrängtransport	25 %
Markberedning	8 %
Plantering	42 %
Röjning	61 %
Hjälplantering	73 %

Källa: [Skogsstyrelsen](#)

Föryngring - varför föryngra?

När skogen avverkas ska den ersättas med ny. Det säger skogsvårdslagen. Vid föryngringen lägger du grunden till det nya beståndet. Då har du stora möjligheter att forma den nya skogen - trädslag, täthet, tillväxt, utrymme för andra arter och mycket annat.

Att snåla vid föryngringen kan bli kostsamt. Gör du ingen åtgärd alls, eller använder fel åtgärd, är risken stor att din föryngring inte blir godkänd. Glesa bestånd betyder förluster på lång sikt. Om föryngringen misslyckas måste den göras om. Och det är dyrt. Bäst är att göra rätt från början, alltså.



Kunskap Direkt kan hjälpa dig att göra rätt. Det förenklade beslutsstödet för val av trädslag och föryngringsmetod lotsar dig igenom de olika planeringsstegen.

Utan aktiva åtgärder har du små chanser att få upp en godkänd föryngring. Störst chans har du efter en plantering, men naturlig föryngring kan också skapa fina skogar om de används på rätt sätt på rätt plats.

Tabellen visar andelen **godkända föryngringar** för olika metoder, alla markägare.

Ingen åtgärd	Plantering	Naturlig föryngring
18 %	88 %	74 %

Källa: [Skogsstyrelsen](#), Polytax 2005-2007

Planera förnygringen före avverkningen

Planera förnygringen **före** avverkningen. Efteråt är det för sent att lämna fröträd, utnyttja beståndsförnygring eller ta särskilda hänsyn till natur- och kulturmiljön.

Planeringen börjar på rummet, men snart bör du gå ut i skogen. Där går du en rutt genom beståndet och markerar områden som ska behandlas på olika sätt.

I skogen går du en lämplig rutt så att du täcker in olika ståndorter. Besök skogen vid barmark. På kartkopian markerar du gränser för ståndorter som skall avverkas och förnygras på olika sätt. För varje avgränsad ståndort noterar du uppgifter om klimat, mark och beståndets egenskaper. Använd gärna checklisten. Du kan också avgränsa delar av en ståndort där du använder ett avvikande trädslag eller hoppar över planteringen.

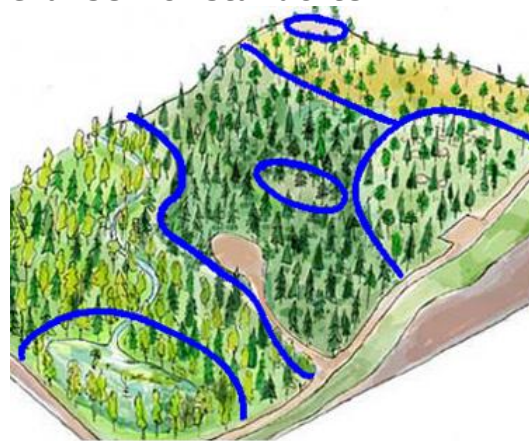
Du måste göra en **avverkningsanmälan** till Skogsstyrelsen senast 6 veckor innan avverkningen startar. Vid anmälan behöver du de uppgifter du samlar in, och några till.



Lämplig rutt



Gränser för ståndorter



Varför barmark?

Ett tjockt snötäcke kan gömma både trevliga och mindre trevliga överraskningar. Det kanske fanns gott om självsådda plantor? Du kanske missade ett surdråg eller en kulturlämning? Vad är det för vegetationstyp?

Ståndorter

En ståndort är en växtplats med enhetliga egenskaper hos klimatet, marken och vegetationen.

Föryngringsmetoder

Det finns tre huvudmetoder för att få upp ny skog. Plantering och sådd brukar ibland kallas "skogsodling", eftersom man sår eller planterar ny skog i stället för att bygga vidare på den som växte tidigare. Skogsodling ger större möjligheter att välja trädslag och att byta till mer snabbväxande förädlade plantor.

Plantering

Plantering är en fungerande metod på nästan alla marker och den metod som oftast ger den snabbaste återbeskogningen.



Sådd

Sådd kan ge ett stort plantantal till rimlig kostnad. Den är mer känslig för väderleken och betraktas som mindre säker än plantering. Sådd utförs nästan uteslutande med tall. Sådd passar på frisk mark med medelgrov-grov jord och vegetationstyp blåbär eller sämre.

Naturlig föryngring

Du förlitar dig på naturens eget fröfall. Naturlig föryngring görs nästan bara på tallmark. Det kräver att det finns tillräckligt många stormfasta och bra tallar som kan bli fröträd, och passar där marken är torr eller frisk och inte alltför bördig.

Naturlig föryngring av gran under skärm är också tänkbar, men det är stor risk att skärmträden blåser ner eller drabbas av granbarkborre. Fuktiga marker av grästyp eller bättre kan passa för skärmföryngring med gran.

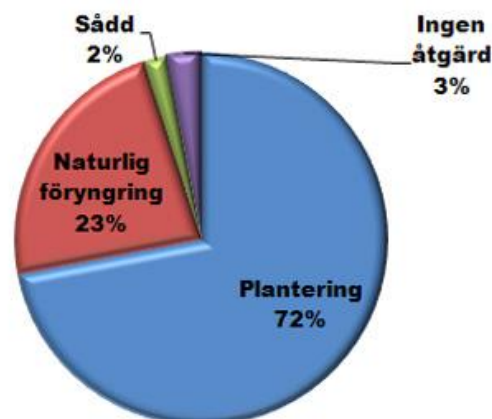


Förbered marken

Oavsett hur du tänker föryngra behöver du göra en markbehandling för att ge frön och plantor en bra miljö. Det kan handla om markberedning, hyggesbränning eller skyddsdikning. Du kan också behöva hyggesrensa din föryngringsyta.

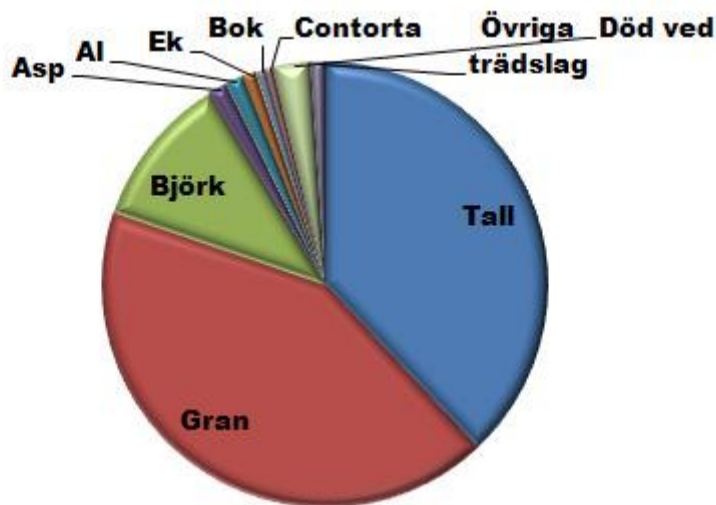
Så här vanliga är de olika metoderna

På Sveriges 23 miljoner hektar skogsmark anmäls föryngringsavverkning på drygt 200.000 hektar varje år. Skogsstyrelsens Polytax inventerar vilka föryngringsåtgärder som faktiskt utförts. Så här fördelade de sig under åren 2007-2009.



Trädslagsval

Den svenska skogen är ganska artfattig jämfört med till exempel Centraleuropa eller Nordamerika. Tall, gran och björk står för över 90 % av virkesförrådet.



Källa: Skogsstyrelsen, virkesförrådet fördelat på trädslag 2001-2005.

Men det betyder inte att det inte finns något att välja på. Här kan du se några exempel.

Tall

Tallen är ett pionjärträd som växer snabbt i ungdomen.

Tallen hävdar sig bra på torr mark, grovkornig jord, tunna humuslager och markvegetationstyper med blåbär, lingon eller sämre. Tall växer också bra på frisk mark. Den tål frost bättre än gran och har mindre anspråk på vattentillgång och näring.

Typiska tallmarker är ofta lämpliga för naturlig föryngring med fröträd. Knäckesjuka värdväxlar mellan tall och asp. Man bör därför undvika att föryngra med tall om det finns mycket asp i omgivningen



Gran

Granen är ett sekundärträd som tål skugga och trängsel.

Granen har större krav än tallen vad gäller tillgång på vatten och näring, och hävdar sig bäst på bördigare ståndorter. Granen trivs på frisk mark med god vattenförsörjning av örttyp eller bredbladig grästyp. Granen lämpar sig också på högförmultnade, näringsrika torvjordar och finkorniga jordar med hög markfuktighet, rörligt markvatten och mäktigt jordlager. Granen är känslig för frost under vegetationsperioden, särskilt vid skottskjutningen på försommaren. Detta i kombinationen med skuggtålighet gör att granen växer bra under en skärm av t.ex. lövträd.



Contortatall

Contortatalen växer inte naturligt i Europa utan är införd från Nordamerika. Den är ett utpräglat pionjärträdsdrag som växer snabbt i ungdomen.

Contortatalen passar bäst på torra och friska marker med medelgrova och grova jordar. Den kan vara lämplig på tallmarker med knäckesjuka samt på marker med mycket ljung. Undvik contortatall i vindexponerade lägen, eftersom den har sämre stabilitet än tall.

Planteringen av contorta är reglerad i skogsvårdslagen.



Björk

Björk är vårt vanligaste lövträd. Den förekommer i två arter, vårtbjörk och glasbjörk.

Vårtbjörk växer snabbare på god mark och ska därför gynnas när man kan välja. Den växer bäst på frisk mark med örtytp och medelgrov jord.

Glasbjörken trivs bättre än vårtbjörk på fuktig mark, men den förekommer även på frisk mark.

Björkbestånd kan med fördel anläggas genom naturlig föryngring på:

- Fuktiga marker som gränsar till vattendrag och sjöar
- Frostlänta marker där gran har svårt att etablera sig
- Mindre fuktsvackor insprängda i barrbestånd
- Ur landskapsvårdssynpunkt värdefulla objekt

Självklart kan björk också planteras eller sås, t.ex. vid beskogning av nedlagd åkermark.



Lärk

Det finns flera lärkarter som kan vara alternativ till gran på medelgoda ståndorter. I Norrland kan sibirisk lärk odlas. I södra Sverige kan hybridlärken, som är en korsning mellan europeisk och japansk lärk, växa mycket bra.



Sitkagran

Sitkagranen växer naturligt längs Stilla Havs-kusten i Nordamerika. Den är motståndskraftig mot salt, klarar varma vintrar och kan växa bra längs kusten i sydvästra Sverige.



Svartgran

Svartgranen växer över hela norra Nordamerika. Den är framför allt ett alternativ på näringsfattiga och frostutsatta lokaler, t.ex. torvmarker. På medelgod-god fastmark kan den inte tävla med granen.



Douglasgran

Douglasgranen växer naturligt i nordvästra Nordamerika. Den kan ge hög produktion på bördiga marker i milda klimatlägen i Sverige, men den är mycket frostkänslig under ungdomstadiet.



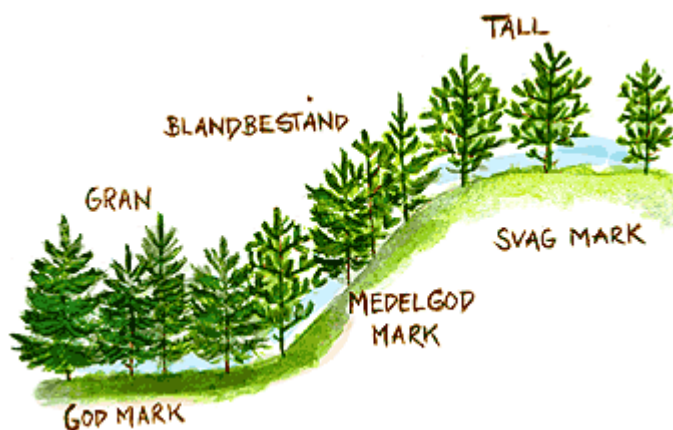
Tänk på att:

Användningen av utländska trädslag är reglerad i skogsvårdslagen. Skogsägaren ska i förväg anmäla till Skogsstyrelsen när han avser att använda skogsodlingsmaterial av utländska trädarter på en areal om minst 0,5 hektar.

Välj trädslag och förnyngningsmetod

Tall på torr och svag mark, gran på frisk-fuktig och god mark. Plantering på goda marker och naturlig förnyngning eller sådd på svagare. Svårare behöver inte de enklaste råden vara. Sen går det förstås att laborera, både med blandningar och med andra trädslag.

Använd nyckeln nedan för att få tips om lämpligt trädslag och förnyngningsmetod.



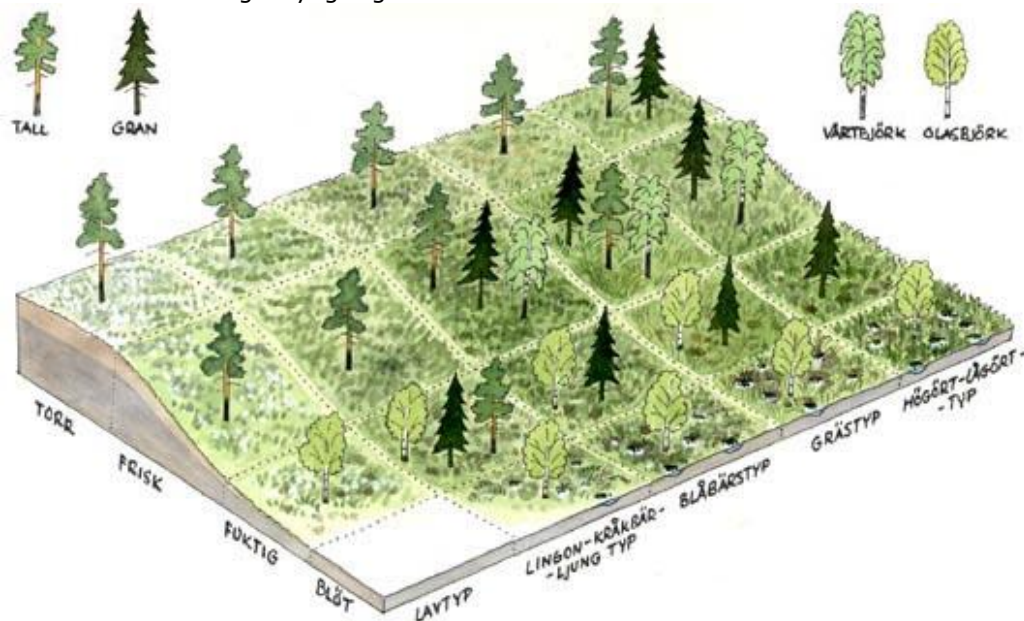
Gör så här

Ställ muspekare på din ståndorts kombination av markfuktighet (torr, frisk, fuktig, blöt) och vegetationstyp (lavtyp-höggört/låggörttyp). Läs råden om trädslag och förnyngningsmetod. Du kan fylla i ståndorsfaktorerna i förväg i checklisten ([ladda ner pdf, 78 kb](#)). Läs mer om hur olika ståndorsfaktorer påverkar förnyngningsvalet under Återväxtplanera.

Tänk på att

I schemat väljer du tall eller gran. På alla marker bör du också ha en inblandning av lövträd. I vissa fall kan du också överväga rena lövbestånd.

- **Är lokalen frostlänt?** - Spara en högskärm eller släpp upp en lågskärm av björk. Plantera eller utnyttja naturlig förnyngning. Markbered med högläggning.
- **Är lokalen vindutsatt?** - Undvik fröträdställning eller skärm.
- **Finns det redan gott om plantor?** - Satsa på naturlig förnyngning.
- **Är jorden finkornig?** - Finare jord än sandig-moig morän innebär risk för uppfrysning. Undvik sådd och naturlig förnyngning.



Torr mark med lavar

Huvudträdslag: tall

Förnyngningsmetoder

- Naturlig förnyngning under fröträd (om Temperatursumma är över 950)
- Plantering

Markbehandling

- Tunt humustäcke (<3 cm): Ingen
- Humustäcke >3 cm: Fläckmarkberedning eller grund harvning

Torr mark med lingon-kråkbär-ljung

Huvudträdsdrag: tall

Föryngringsmetoder

- Naturlig föryngring under fröträd (om Temperatursumma är över 950)
- Plantering

Markbehandling

- Tunt humustäcke (<3 cm): Ingen
- Humustäcke >3 cm: Fläckmarkberedning eller grund harvning

Torr mark med blåbär

Huvudträdsdrag: tall (vårtbjörk)

Föryngringsmetoder

- Naturlig föryngring under fröträd (om Temperatursumma är över 950)
- Plantering
- Sådd (om Temperatursumma > 900)

Markbehandling

- Fläckmarkberedning eller grund harvning

Torr mark med gräs

Huvudträdsdrag: tall (vårtbjörk)

Föryngringsmetoder

- Naturlig föryngring under fröträd (om Temperatursumma är över 950)
- Plantering
- Sådd (om Temperatursumma > 900)

Markbehandling

- Fläckmarkberedning eller grund harvning

Torr mark med högört/lågört

Denna kombination är mycket ovanlig.

Frisk mark med lavar

Huvudträdsdrag: tall

Föryngringsmetod

- Naturlig föryngring under fröträd (om Temperatursumma är över 950)
- Plantering
- Sådd (om Temperatursumma > 900)

Markbehandling

- Tunt humustäcke: grund harvning
- Tjockare humustäcke: harvning eller fläckmarkberedning

Frisk mark med lingon/kråkbär-ljung

Huvudträdsdrag: tall (med inblandad gran)

Föryngringsmetod

- Naturlig föryngring under skärm/fröträd om Temperatursumma >950
- Plantering
- Sådd (om Temperatursumma > 900)

Markbehandling

- Tunt humustäcke: grund harvning
- Tjockare humustäcke: harvning eller fläckmarkberedning eller högläggning

Frisk mark med blåbär

Huvudträdsdrag: gran och tall i blandning

Föryngringsmetod

- Plantering
- Naturlig föryngring under skärm/fröträd (om Temperatursumma >950)
- Sådd (om Temperatursumma > 900)

Markbehandling

- Tunt humustäcke: grund harvning
- Tjockare humustäcke: harvning, fläckmarkberedning eller högläggning

Frisk mark med gräs

Huvudträdsdrag: gran (med inblandad tall)

Föryngringsmetod

- Plantering

Markbehandling

- Tunt humustäcke: grund harvning
- Tjockare humustäcke: harvning, fläckmarkberedning eller högläggning

Frisk mark med högört-lågört

Huvudträdsdrag: gran

Föryngringsmetod

- Plantering
- (Naturlig föryngring under skärm kan gå om inte vegetationen är för tät)

Markbehandling

- Tunt humustäcke: grund harvning
- Tjockare humustäcke: harvning, fläckmarkberedning eller högläggning

Fuktig mark med lavtyp

Denna kombination är mycket ovanlig.

Fuktig mark med lingon/kråkbär-ljung

Huvudträdsdrag: tall och gran i blandning

Föryngringsmetod

- Plantering
- (Naturlig föryngring under fröträd/skärm om Temperatursumma >950.)

Markbehandling

- Högläggning
- (Harvning)

Fuktig mark med blåbär

Huvudträdsdrag: gran

Föryngringsmetod

- Plantering
- Naturlig föryngring under skärm om Temperatursumma >900

Markbehandling

- Högläggning

- (Harvning)

Fuktig mark med gräs

Huvudträds slag: gran

Föryngringsmetod

- Plantering
- Naturlig föryngring under skärm om Temperatursumma >900

Markbehandling

- Högläggning
- (Harvning)

Fuktig mark med örter eller helt utan fältskikt

Huvudträds slag: gran (och naturlig björk)

Föryngringsmetod

- Plantering
- Naturlig föryngring under skärm om Temperatursumma >900

Markbehandling vid plantering

- Högläggning
- (Harvning)

Blöt mark med lavtyp

Huvudträds slag: björk (gran)

Föryngringsmetod

På blöta marker behöver du normalt inte göra något alls för att få ny skog. Du får ofta ett gratis uppslag av björk och under den kommer naturligt föryngrad gran. Om du vill plantera öva skyddsdikeya och markbereda med högläggning.

Blöt mark med lingon/kråkbär/ljung

Huvudträds slag: björk (gran)

Föryngringsmetod

På blöta marker behöver du normalt inte göra något alls för att få ny skog. Du får ofta ett gratis uppslag av björk och under den kommer naturligt föryngrad gran. Om du vill plantera kan du behöva skyddsdikeya och markbereda med högläggning.

Blöt mark med blåbärstyp

Huvudträds slag: björk (gran)

Föryngringsmetod

På blöta marker behöver du normalt inte göra något alls för att få ny skog. Du får ofta ett gratis uppslag av björk och under den kommer naturligt föryngrad gran. Om du vill plantera kan du behöva skyddsdikeya och markbereda med högläggning.

Blöt mark med grästyp

Huvudträds slag: björk (gran)

Föryngringsmetod

På blöta marker behöver du normalt inte göra något alls för att få ny skog. Du får ofta ett gratis uppslag av björk och under den kommer naturligt föryngrad gran. Om du vill plantera kan du behöva skyddsdikeya och markbereda med högläggning.

Blöt mark med högört/lågört

Huvudträds slag: björk (gran)

Utdrag ur Kunskap Direkt / Grundkurs för skogsägare.

Föryngringsmetod

På blöta marker behöver du normalt inte göra något alls för att få ny skog. Du får ofta ett gratis uppslag av björk och under den kommer naturligt föryngrad gran. Om du vill plantera kan du behöva skyddsdika och markbereda med högläggning.

Förädling - en genväg till bättre skog

Dina plantor ska naturligtvis ha genetiska egenskaper som passar din odlingslokal. De ska vara odlingssäkra och ge en skog som växer bra. De flesta plantskolor erbjuder idag förädlade plantor, det vill säga plantor som är utvalda och testade, och där fröet har odlats fram i en fröplantage. De förädlade plantorna har högre tillväxt och är dessutom testade så att de har bra hårdighet och kvalitet.

Dagens förädlade plantor ger skogar som växer 10-15 % bättre än oförädlade plantor med lokalt ursprung ("ortens proveniens"). Men det anläggs hela tiden nya fröplantager med allt bättre material. När du köper plantor om 10 år kan de ha 25 % högre tillväxt än ortens proveniens.

Det är oftast ingen eller en marginell merkostnad att köpa förädlade plantor. Det handlar alltså om en ren vinst för dig som skogsägare.

Här är ett exempel på de ekonomiska konsekvenserna av förädlad material. Du kan själv räkna med hjälp av verktyget Förädling och ekonomi.

Tallföryngring på ståndortsindex T24 i mellersta Norrland

Alla värden i kronor och kubikmeter är per hektar.

	Plantering med förädlade plantor	Plantering med ortens proveniens
Kostnad för föryngring och röjning	-10 452	-10 343
Nettointäkt, avverkningar	123 318	111 604
Nuvärde, 2,5 % ränta	12 360	7 840
Omloppstid, år	73	79
Produktion m ³ fub per hektar	332	312
Tillväxt per år under en omloppstid	4,5	3,9

Markberedning

Markberedning är i de flesta fall nödvändig för att få ett lyckat förnygringsresultat, vare sig du planterar, sår eller förlitar dig på naturlig förnygring.

En optimal markberedning skiljer sig mellan olika förnygringsmetoder och ståndorter. Se under respektive rubrik Plantering, Sådd och Naturlig förnygring.

Med markberedning uppnår du:



Mindre vegetationskonkurrens

Markberedning tar bort vegetationen men fläckarna växer snabbt igen. I södra Sverige kan gräset ha tagit över redan efter 1-2 år. I norra Sverige tar det längre tid. Markberedning är en färskvara.

Högre marktemperatur

Gräs, mossor och lavar isolerar marken från solens värmande strålar. Om de tas bort värms marken upp lättare. En markberedd fläck tinar snabbare på våren och håller en högre marktemperatur än en fläck med intakt växttäckning.

Jämnare fuktighet

Med markberedningen dräneras jorden så att det blir bättre balans mellan syre och vatten. Rötterna löper mindre risk att drabbas av syrebrist.

Mindre frostrisk

En bar mineraljord strålar ut värme på natten. Luften ovanför en mineraljordsfläck är därför högre än ovanför en fläck med intakt växttäckning. En hög planteringspunkt, t.ex. med högläggning, gör också att temperaturen är högre runt plantan. På starkt frostutsatta lokaler hjälper dock knappast markberedning som ensamt skydd.

Bättre näringstillgång

När marken rörs om och temperaturen ökar så ökar också näringsomsättningen. Mer näring blir tillgänglig för plantan. På tjocka, inaktiva råhumustäckan i Norrlands inland kan markberedning ha särskilt stor betydelse genom att öka näringsomsättningen.

Mindre risk för snytbaggeangrepp

Snytbaggen trivs inte på bar mineraljord. En planta bör ha minst 10 cm till humuskant om den ska vara skyddad från snytbaggen.

Plantering

Plantering är den vanligaste och säkraste metoden för återbeskogning. Vid plantering kan förryngringen få ett försprång så att den växer ifrån konkurrerande vegetation. Jämfört med sådd och naturlig förryngring är plantering mindre känslig för klimatläge och väderlek.

Planteringen kan kombineras med skärm eller fröträd, och användas som komplement till sådd och självförryngring.

Plantering, liksom sådd, ger möjlighet att ändra sammansättning på den nya skogen. Det är inte säkert att den gamla skogen var den bästa från tillväxtpunkt. Plantor från fröplantager eller förflyttade provenienser är ofta hårdigare och växer snabbare.

Hur många plantor?

Utgå från att det är 2 meter mellan markberedningsspåren och att plantorna sätts på i snitt varannan meter. Det betyder 2500 plantor per hektar (2x2 meters förband). På svagare marker kan du plantera glesare, på bördigare marker tätare. I fuktiga partier, eller områden med mycket självförryngrade plantor, kan du hoppa över planteringen. Det viktigaste är att du får en tät och jämn förryngring. En del plantor dör, och blir förryngringen för gles kan du behöva hjälpplantera (se skogsvårdslagens regler).

Planttyper

Det finns tre huvudsakliga planttyper:



Täckrotsplantan kan vara 1, 1,5 eller 2-årig. Den dominerar helt i norra Sverige men börjar komma även i Götaland. Den är lätt att plantera med planteringsrör.

Barrotsplantan odlas på friland och är oftast större än täckrotsplantan. Den sätts med borrh eller hacka och passar bra där gräset blir högt eller vid hjälpplantering.

Pluggplussett eller **Teplussett** startar med en täckrotsplanta som omskolas till friland och får ett mer förgrenat rotsystem. Pluggplantorna är ofta stora och robusta.

Var ska plantan sitta?

Grundregel:

Sätt plantan djupt, högt upp i torvan och långt från annan vegetation. Avståndet till obearbetad mark skall vara minst 2 dm. På normal, frisk mark - plantera högt upp i torvan. På torra marker med risk för torka - plantera längre ned.

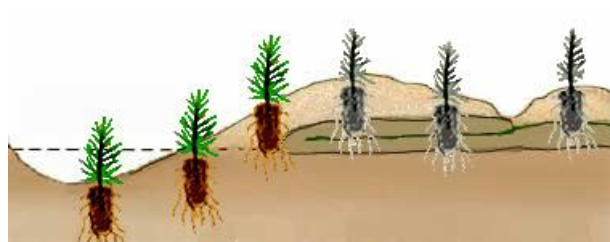
Ange risken för torka, markfuktighet och jordtextur så får du tips om bästa planteringspunkt i markberedningsspåret.



Risk för torka: Liten

Markfuktighet: Torr

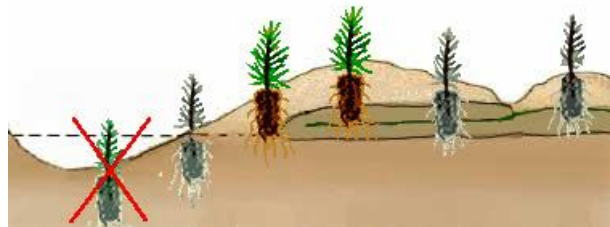
Jordtextur: Grov, medelgrov



Risk för torka: Liten

Markfuktighet: Frisk

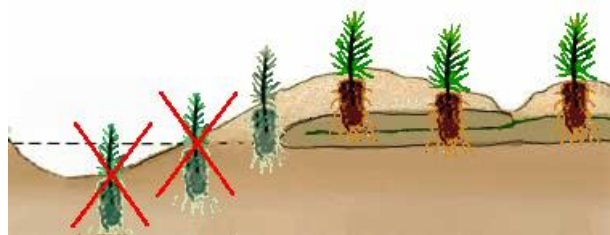
Jordtextur: Grov, medelgrov



Risk för torka: Liten

Markfuktighet: Frisk

Jordtextur: Fin

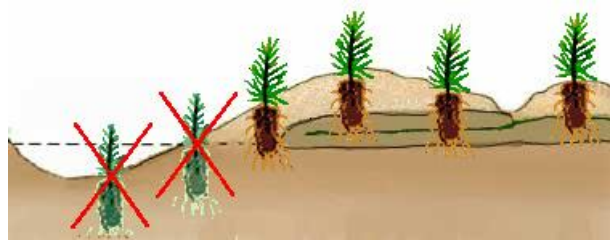


Utdrag ur Kunskap Direkt / Grundkurs för skogsägare.

Risk för torka: Liten

Markfuktighet: Fuktig

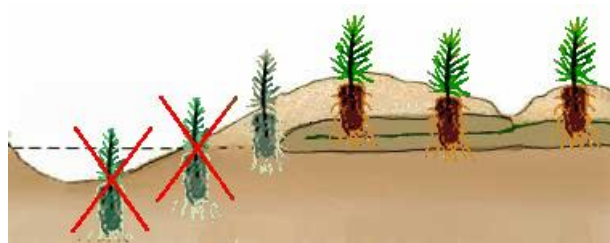
Jordtextur: Grov, medelgrov



Risk för torka: Liten

Markfuktighet: Fuktig

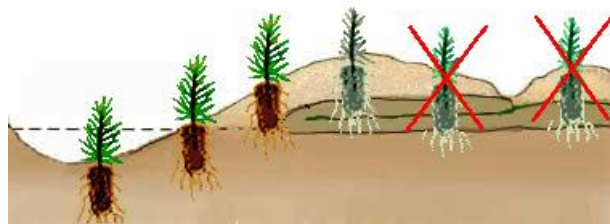
Jordtextur: Fin



Risk för torka: Stor

Markfuktighet: Torr

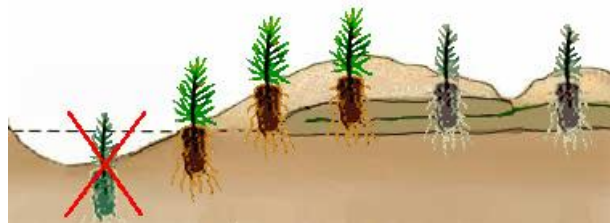
Jordtextur: Grov, medelgrov



Risk för torka: Stor

Markfuktighet: Frisk

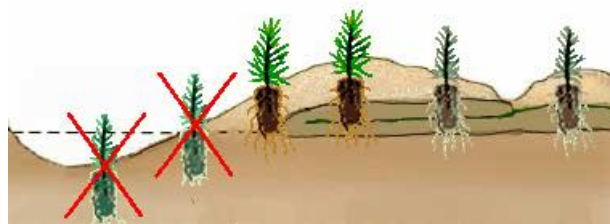
Jordtextur: Grov, medelgrov



Risk för torka: Stor

Markfuktighet: Frisk

Jordtextur: Fin

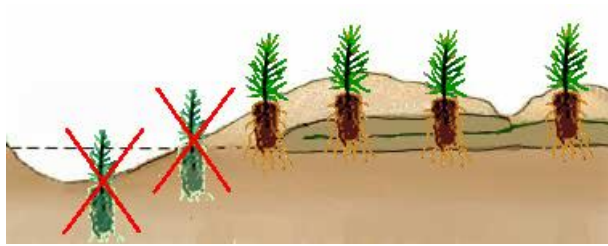


Utdrag ur Kunskap Direkt / Grundkurs för skogsägare.

Risk för torka: Stor

Markfuktighet: Fuktig

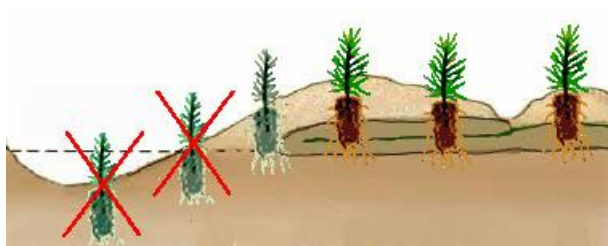
Jordtextur: Grov, medelgrov



Risk för torka: Stor

Markfuktighet: Fuktig

Jordtextur: Fin



Skogssådd

Föryngring med sådd kan vara ett ekonomiskt sätt att skapa täta ungskogar. Men - sådder är mer känslig för väderleken än planteringar, och risken för misslyckanden är därför större. Chansen att sådden lyckas ökar om man har en bra markberedd såbädd, helst med mikropreparering, och använder frö av god kvalitet.

- Sådd används mest för tall, men skulle på rätt marker kunna vara ett alternativ även för gran. För contortatall är det också en utmärkt föryngringsmetod. Ibland blandas tall- och granfrö.
- Sådd passar bäst på frisk mark med blåbärstyp eller sämre vegetationstyp. Torr mark med grovkornig jord och ståndorter med finkornig jord bör undvikas.
- Sådd lyckas oftast bäst i norra och mellersta Sverige. I södra Sverige där problemet med gräsuppslag är stort kan sådden kombineras med fröträdsställning.
- I Norrland i områden där frömognad och kottförekomst kan vara osäker kan sådd med låg frögiva i kombination med fröträdd också vara intressant.
- Ny teknik har ökat användningen av maskinell sådd som utförs i samband med markberedningen.
- En lyckad sådd ger täta ruggar med plantor som måste röjas redan på plantstadiet. I gengäld kan den tätväxande såddskogen få bra kvistkvalitet och bättre rotsystem än efter plantering.



Tätvuxen ungskog av contortatall efter sådd. Foto: Ulfstand Wennström.

Naturlig för yngning med tall

Vid naturlig för yngning med tall lämnas fröträäd kvar som ger frö och samtidigt ett skydd för för yngningen. Antalet fröträäd kan vara 50-75 per hektar i norra Sverige och upp till 150 i södra Sverige. Ofta krävs markberedning för att få en lyckad för yngning. När för yngningen är säkerställd avverkas fröträäden. Enstaka evighetsträd kan lämnas kvar för att bli en del av det nya beståndet.

Om naturlig för yngning av tall används på rätt sorts marker kan den ge täta för yngningar med för utsättningar för god virkeskvalitet.

Några för utsättningar:

- Det ska finnas tillräckligt många stormfasta tallar med bra kvalitet som kan lämnas kvar som fröträäd
- Marken bör vara torr eller frisk och inte alltför bördig
- Skogen får inte ligga på för hög höjd över havet. I kyligt klimat på hög höjd hinner tallens frön inte mogna tillräckligt.

Fördelar jämfört med kalavverkning:

- Kan ge höga stamantal som normalt gynnar virkeskvaliteten (mindre kvistar)
- Metoden är billig om den lyckas
- Upplevs oftast positivt för landskapsbilden
- En del djur och växter kan gynnas av fröträädställningen
- Fröträäden kan ha god värdetillväxt
- Mindre snytbaggegnag på plantorna och mindre vegetationsuppslag
- Beståndsför yngning har större chans att överleva
- Näringsläckaget kan bli mindre

Men det finns också nackdelar:

- Större risk för misslyckad för yngning än vid plantering
- Risk för vindfällning
- Åtgärder i etapper, bl.a. friställning, kräver lång planering
- Uppdelad avverkning fördröjer och skjuter intäkter framåt i tiden
- Inte möjligt att byta genetiskt material
- Enkelställning och röjning kan bli dyrare



Återväxtkontroll

Följ upp din föryngring regelbundet. Om du har för få huvudplantor, eller om det finns mycket luckor i föryngringen, kan du behöva hjälpplantera.

Ju tidigare en hjälpplantering sätts in desto större chans att den lyckas. En tidig kontroll ger också vägledning till varför plantor har dött.

När?

Om du planterat på våren bör du göra en kontroll efter första sommaren och senast efter 1-2 år efter planteringen. Hjälpplantering har bäst chans att lyckas ju tidigare den sätts in.

Vid sådd görs en första kontroll 1-2 år efter sådden. Hjälpplantering kan utföras upp till 4-5 år efter sådden.

En självföryngring måste enligt skogsvårdslagen ha en tillfredsställande föryngring inom 5 år i södra Sverige och 10 år i norra. Du bör naturligtvis kontrollera självföryngringen tidigare, helst 3-4 år efter avverkningen i södra Sverige och 8-9 år i norra Sverige. Då är chansen störst för hjälpplanteringen att lyckas.

Hur?

Gå över hela föryngringsytan. Om föryngringen ser ut att ha lyckats och uppnår skogsvårdslagens krav är det bra. Om inte, bör du göra en stickprovskontroll med cirkelytor.

Räkna alla plantor inom cirkelytor med 1,78 m radie = 10 m². Det görs lättast med ett snöre i en pinne som sätts ned i centrum på provytan. Ett metspö på 1,78 m är också användbart. Gå runt pinnen med utsträckt snöre och räkna alla huvudplantor.

Antalet räknade plantor x 1000 = Antal plantor per hektar.

Gå längs raka linjer över hygget och lägg ut cirkelytor med 15-20 meters avstånd. Om du gör en skiss över hygget kan du också notera efterhand var avgångarna var störst.

Försök också notera avgångsorsak. Är det snytbaggegnag, uttorkning eller frost? Plantorna kanske hade undermålig kvalitet eller också var snytbaggeskyddet inte tillräckligt?



Lagens krav

Skogsvårdslagen anger minsta antal huvudplantor per hektar för att föryngringen ska vara godkänd. Se länken.

Dokumentera

Skriv ned vad du gjort. Det har du nytta av både om du vill söka orsakerna till ett visst föryngringsresultat, och om du behöver reklamera plantor eller utfört arbete. Dessutom kan det vara till stor glädje för framtida generationer skogsägare.

Vad säger skogsvårdslagen om föryngring?

Du är skyldig att anlägga ny skog efter avverkningen. Du skall använda beprövade metoder och trädslag som passar marken. I skogsvårdslagen finns också krav på återväxtens kvalitet och förflyttning av skogsodlingsmaterial. Plantering, sådd eller åtgärder för naturlig föryngring ska göras senast under tredje året efter avverkningsåret.

Föryngringen måste vara tillräckligt tät för att trygga återväxten av ny skog. I tabellen visas lägsta antal huvudplantor per hektar vid senaste tidpunkt för hjälpplantering (*den tidpunkt då en skogsodling eller naturlig föryngring senast kan kompletteras med plantor som bedöms ha förutsättningar för att ge en tillfredsställande virkesproduktion*).

	Ståndortsindex	Huvudplantor/hektar
Tallskog	T28+	2300
	T24	2000
	T20	1700
	T16	1300
	T12	1100
	Granskog	G36+
G32		2000
G28		1800
G24		1500
G20		1100
G16		900
Björkskog	Alla	2000

Vid naturlig föryngring är längsta tid för att nå ett tillfredsställande plantuppslag 5 år i södra Sverige (utom Gotland) och 10 år i norra Sverige och Gotland. På svaga marker i norra Sverige är kravet 15 år.

Södra Sverige: Götaland samt Svealand utom Dalarnas län och Torsby kommun

Norra Sverige: Norrland samt Dalarnas län och Torsby kommun

Röjning



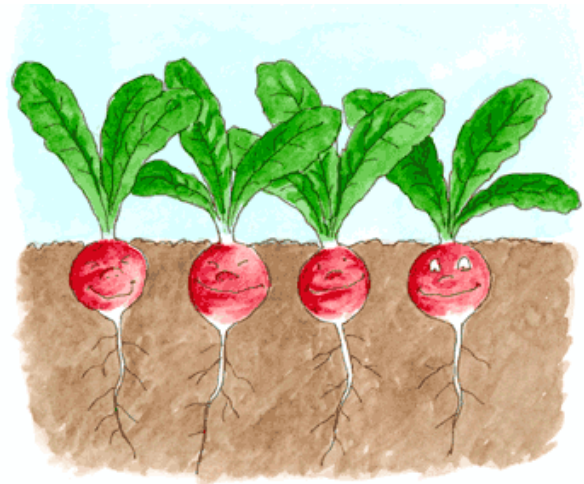
En tankeställare: Skulle du låta bli att röja i trädgårdslandet?

Precis som rädisor och morötter behöver de unga träden utrymme för att utvecklas till stora och värdefulla träd. Det handlar om ekonomi. Röjda bestånd ger ett högre netto vid gallring och slutavverkning. Redan vid den första gallringen kan röjningskostnaden räknas hem. Röjning är efter förnygring den viktigaste skötselåtgärden.

Oröjt



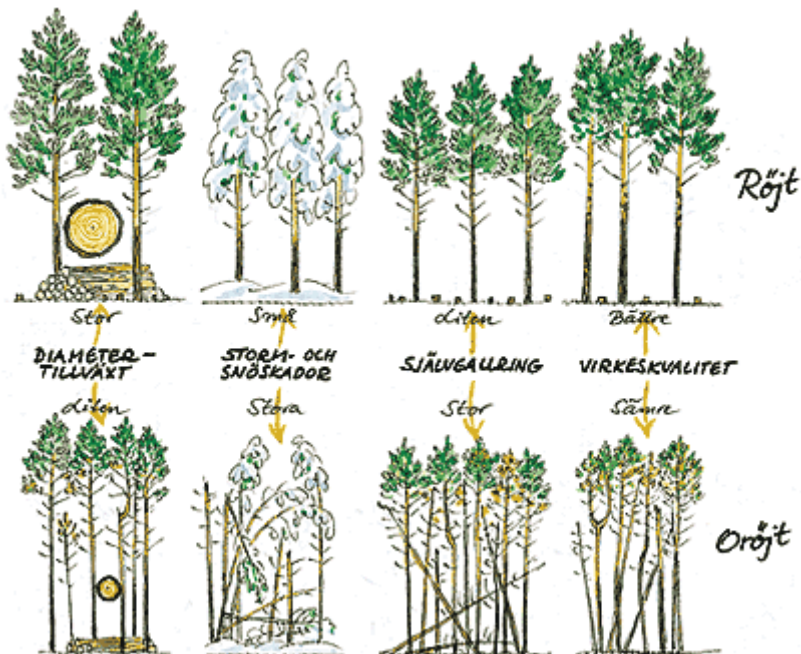
Röjt



Varför röja?

Med röjningen kan du:

- välja de trädslag som ger bäst värdeutveckling
- spara de kvalitetsmässigt bästa träden som huvudstammar
- skapa vitalare och mer motståndskraftiga träd
- minska avgångarna på grund av trängsel, vind och snö
- utnyttja tillväxten hos förädlade plantor fullt ut
- få större frihet i kommande gallringar
- planera för färre gallringsingrepp och kortare omloppstid
- minska avverkningskostnaden och öka virkesvärdet vid gallring och slutavverkning
- röja fram natur- och kulturvärden.



När ska jag röja?

I normalfallet röjs beståndet när det har en medelhöjd på 2-4 meter. Både tidiga och sena slutröjningar har sina fördelar, men det är beståndets förutsättningar och dina mål som avgör vad som är möjligt.

På nästa sida beskrivs två typfall - den täta självföryngringen eller sådden och den planterade barrskogen. Röjning i lövskog har sina egna rekommendationer - se länkarna för mer information.

Fördelar med tidiga slutröjningar:

- bättre dimensionsutveckling
- lägre röjningskostnad
- mindre risk för angrepp av den större märgborren
- mindre risk för snöbrott



Fördelar med sena slutröjningar:

- bättre kvistrensning
- mindre risk för lövsly från stubbskott, och därmed en extra röjning
- mindre risk för älgskador
- mindre risk för avgångar i klimatiskt svåra lägen



När ska jag röja?

- plantskogsröjning

Naturligt föryngrad och sådd tallskog måste ofta röjas två gånger. Den första plantröjningen görs vid 0,5-1,0 meters höjd. I första hand glesas ruggar ut så att huvudplantorna får en chans att utvecklas och slippa skador. Småplantor som redan kommit på efterkälken kan sparas till den kommande ungskogsröjningen.

Plantskogsröjning kan också göras för den som satsar på biobränsle i första hand. Glesa i så fall ut beståndet till 4-5.000 plantor per hektar och ta ut biobränsle vid en tidig gallring. Med dagens teknik för biobränsleuttag i klen skog är det dock tveksamt om metoden är ekonomisk.

Gränsen mellan plantskogsröjning och ungskogsröjning är när träden når 1,3 meter i medelhöjd.



När ska jag röja? - ungskogsröjning

Ungskogsröjning kallas den röjning som görs när plantorna är över brösthöjd (1,3 meter). Vid ungskogsröjningen regleras stamantalet och de stammar som ska bilda det framtida beståndet väljs ut. De kallas huvudstammar. Stammarna som lämnas ska vara utvecklingsbara, växa bra och vara fria från skador.



Planterad tall och gran

I planterade tall- och granbestånd innebär ungskogsröjningen främst en lövröjning. Lövträd som konkurrerar med huvudstammarna tas bort. De träd som inte direkt konkurrerar kan dock lämnas kvar.

Grovgreniga, förväxande träd bör också röjas bort. De kallas vargar.

Om lövuppslaget är måttligt räcker det med en röjning när barrträden är 2-3 meter höga. Om lövet är rikligt kan man behöva röja tidigt vid 2 meters höjd, och upprepa röjningen när barrträden är 2,5-3 meter höga.

Stubbskotten från björk och rotskott från asp växer snabbt ifatt barrträden. Om träden är 2-2,5 meter höga är dock risken mindre.

Naturligt föryngrad och sådd tall

Om föryngringen var tät hade du förmodligen gjort en plantskogsröjning vid 0,5-1,0 meters höjd. I en tät tallföryngring kan du vänta med ungskogsröjningen till 4-4,5 meters medelhöjd. Då har träden nått en "betningssäker" höjd och kvistkvaliteten i rotstocken är danad. Samtidigt har du en bra möjlighet att fritt välja huvudstammar efter kvalitet.

Hur hårt ska jag röja?

Stamantalet efter röjning styr i hög grad det framtida gallringsbehovet och även omloppstiden. Om du lämnar ett tätt bestånd med många stammar efter röjningen kan det behövas fler gallringar och längre tid till slutavverkning.

Här ser du vilka stamantal som är lämpliga efter slutröjning, för normala gallringsprogram. Ett plantantal på 2500 plantor per hektar betyder att det i genomsnitt är cirka 2 meter mellan huvudstammarna. Med 1600 plantor är avståndet 2,5 meter. Efter röjningen ska du i princip kunna "flyga flygplan" mellan träden, med armarna utsträckta.

Antal stammar vid slutröjning

	Tall			Gran		
	Svag mark	Medelgod mark	God mark	Svag mark	Medelgod mark	God mark
Lämpligt antal gallringar	1	2	2-3	1	2	2-3
Stammar efter röjning	1400- 1600	1900- 2200	2500- 2800	1300- 1500	1900- 2100	2500- 2700
Stamantal före första gallring	1350- 1500	1750- 2000	2300- 2600	1250- 1450	1850- 2050	2400- 2600

Lönar det sig att röja?

En bra röjning är en väl gjord investering. Även om röjningen medför en kostnad idag kommer du redan i första gallringen att märka resultatet av din röjningsinvestering i form av ett bättre netto. Redan där har du fått tillbaka pengarna för röjningen! Ännu större vinster kommer på sikt, då ditt röjda bestånd blir stormfast och träden får mer värdefulla dimensioner och kvaliteter.



I Kunskap Direkt kan du själv räkna på röjningens lönsamhet. Ett exempel:

Du gör en tidig röjning (2-3 meters höjd) i ett talldominerat bestånd. Första gallringen görs vid 35 års ålder.

Det oröjda beståndet har då:

- Klenare diameter (9 jämfört med 11 cm för det oröjda)
- Fler stammar (5130 jämfört med 2240 stammar/ha)
- En något större utgallrad virkesvolym, fördelad på fler och klenare stammar
- En något högre virkesintäkt (6560 jämfört med 6163 kr/ha)
- En betydligt högre avverkningskostnad (14600 jämfört med 6600 kr/ha)

Röja själv eller köpa tjänsten?

Med rätt utrustning och kunskap kan du röja din skog själv. Det är ett slitsamt men roligt arbete, och du ser snabbt resultatet av din insats.

Men - fundera över om du verkligen har tid och om det lönar sig. En proffsröjare röjer ofta dubbelt så snabbt som en ovan skogsägare. Om skogsägaren bara har helger att utnyttja tar röjningen ännu längre tid. Då är det risk att röjningsberget bara växer.

Ett exempel:

4 hektar röjningsbehov

	Proffsröjare	Ovan skogsägare
Prestation, dagsverke per hektar	1	2
Antal effektiva dagar för att röja beståndet	4	8
Tillgänglig tid	8 timmar per vardag	4 timmar per helg och 10 helger per år
Tid till färdigröjt	4 dagar	1 år och 6 månader

Det är inte svårt att köpa skogsvårdstjänster. Vänd dig till virkesköparen, skogsägareföreningen, Skogsstyrelsen eller direkt till en entreprenör.

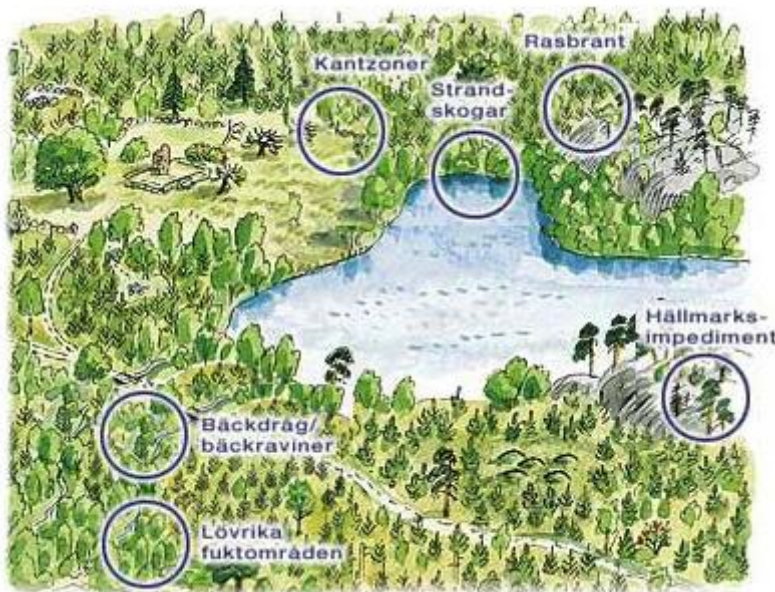
I Kunskap Direkt finns mer tips och blanketter för både skogsägaren och skogsvårdsföretagaren.

Hänsyn vid röjning

Vid röjningen har du chans att lyfta fram olika värden för naturvården, kulturmiljövården och friluftslivet. I nästan alla bestånd finns områden som av olika anledningar inte bör röjas men också andra som kräver att man röjer extra mycket. Genom att låta bli att röja i onödan visar du hänsyn samtidigt som du sparar pengar.

Här ser du exempel på områden som bör lämnas och som bör röjas extra hårt.

Lämnas oröjt



Lövrika fuktområden

Lämnas av naturvårdsskäl för att skapa självgallring och därmed död ved.

Bäckdrag/bäckraviner

Lämnas oröjt av naturvårdsskäl.

Kantzoner

Lämnas orörda då de är särskilt värdefulla för många arter.

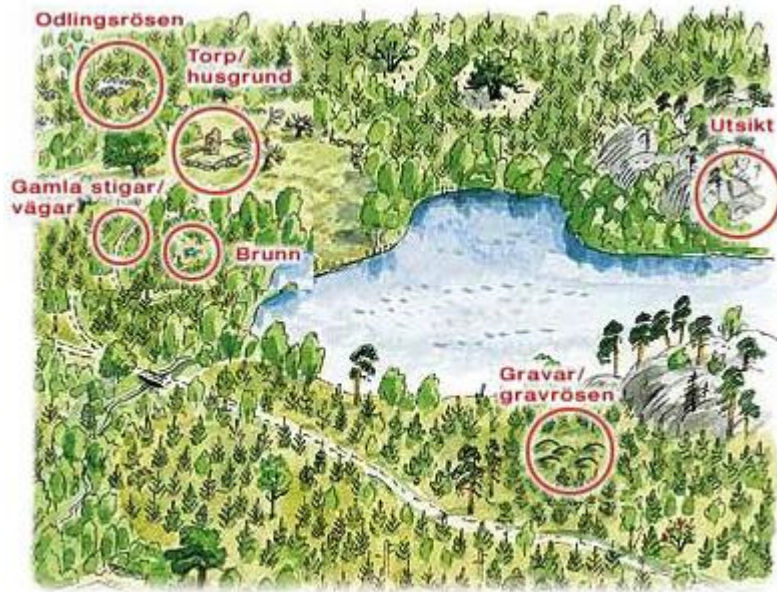
Strandskogar

De bestånd som påverkas av intilliggande sjö- eller vattendrags naturliga vattenståndsvariationer lämnas orörda.

Rasbrant och hällmarksimpediment

Lämnas av naturvårdsmässiga, tekniska och ekonomiska skäl.

Röjs extra



Gamla stigar/vägar

Öppna upp längs gamla vägar och stigar och rensa bort riset. Karakteristiska träd (bärande träd och gamla lövträd) kan dock sparas.

Odlingsrösen

Röj rent runt gamla odlingsrösen och stenmurar, men spara träd som är typiska för den gamla jordbruksmiljön.

Brunn

Brunnar och kvarnlämningar kan skadas av trädens rötter. Rensa bort i samband med röjning.

Torp/husgrund

Röj rent vid husgrunden och ta bort riset. Spara bärande och andra träd som är typiska för gårdsmiljön.

Gravar/gravrösen

Ruiner, gravar och rösen bör hållas fria från träd och buskar. Röjningen gör att fornlämningen lättare upptäcks. När träd blir äldre kan deras rotsystem förstöra lämningen. Rensa bort ris och kvistar. Vissa fornlämningar (hällristningar och skålgropar) kan dock må bra av viss skugga.

Utsikt

Röj för utsikten men lämna bärande och andra träd som är viktiga för naturvården och de estetiska värdena.

Gallring

Nästan all skog behöver gallras någon gång. Vid gallringen plockas oönskade stammar bort så att de som står kvar får chans att utvecklas till värdefulla träd. Gallringen skiljer sig från rövning genom att man plockar ut gagnvirke.



Några fördelar med gallring



Trädslag som passar ståndorten och produktionsinriktningen kan gynnas genom gallringen.



Tidiga gallringar, men framför allt rövningar, gör träden stabilare mot stormskador. Självgallringen minskar också - de stammar som ändå skulle dö kan tas till vara.



Tillväxten fördelas på färre stammar och andelen sågbart virke ökar. Det ger högre virkesvärde och lägre avverkningskostnad per kubikmeter.



Du får en omedelbar intäkt. Förstagallringen ger inget stort netto, men andragallringen ger en slant många år innan slutavverkningen.

Risker med gallring

Kom ihåg att en väl utförd röjning är det bästa skyddet mot skador i gallrings-skogen!

Vind- och snöskador

Risken för stormfällning är alltid högre i ett nygallrat bestånd. Det gäller särskilt om beståndet varit dåligt röjt eller om gallringen varit för hård. Efter hand stabiliserar sig träden. Vindfällningsrisken ökar snabbt med stigande trädhöjd. Undvik att gallra om övre-höjdsträden (de grövsta) är över 20 meter.



Insektsskador

Granbarkborre kan slå till mot nyligen friställda granar, särskilt om gallringen gjorts i äldre bestånd och som höggallring. Om gallringen leder till stormfällning och virket inte körs ut ökar också insektsskadorna.



Rotröta

Gallrings-stubbarna är en vanlig inkörsport för rotröta. Ett gallringsfritt skogsbruk skulle minska rötskadorna, men skadorna går att bemästra med behandling av stubbarna. Gallring under vintersäsongen minskar också skadorna.



Avverknings-skador på stammar och rötter

Skador på stammar och rötter vid avverkningen kan bli en inkörsport för rötsvampar. Risken för stamskador är störst under savningstiden. Ett träd räknas som skadat om den sammanlagda ytan blottlagd ved är större än en tändsticksask.



Markskador

Terrängkörning innebär alltid en risk för skador på mark och vatten i skogen. Gallring i fuktiga områden bör alltid göras på vintern eller under torra perioder på sommaren. Om det inte går får man planera för bättre hänsyn. Läs mer i avsnittet Skogsbruk och vatten



När är det dags att gallra?

- Antalet gallringar beror mycket på hur många stammar som stod kvar efter röjningen. Den första gallringen brukar utföras när de grövsta träden är 12- 15 meter höga (den låga höjden för stamrika bestånd och den höga för hårt röjda bestånd). Den andra gallringen följer när de grövsta träden är 16-20 meter höga.
- På svagare marker kan det ibland räcka med en gallring, och på bördigare marker kan tre gallringar behövas.
- Senare gallringar ökar risken för stormfällning.
- Använd i första hand gallringsmallar eller räkneverktyg i Kunskap Direkt (Ingvar).
- Skogsbruksplanen och din rådgivare ger en god hjälp att hitta gallringsbestånden. Men tänk på att skogen förändras snabbt. En gammal skogsbruksplan kan ge fel information.

Tumregler för förstagallring

Tumreglerna om kronornas utseende är grov, och bör inte användas vid senare gallringar.



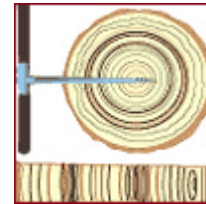
Titta på kronornas utbredning

En bra huvudregel är att gallra innan grönkronan blivit alltför liten. När kronorna går ihop är det dags att gallra.



Titta på den gröna delen av kronan

På tall och lövträd ska grönkronan i första gallring utgöra minst hälften av trädets höjd, och på gran minst två tredjedelar.



Undersök årsringarna

Gallra innan diametertillväxten har avtagit för mycket hos de stammar du väljer att lämna. Med en tillväxtborr kan du ta ut en borkärna ur stammen och titta på årsringarna.

Hur ska jag gallra?

Det finns mycket "fikonspråk" som beskriver gallringsformer, gallringsstyrkor och gallringstidpunkt (se länken). Till att börja med räcker det med de grundläggande principerna.

Gallringsform

Den mesta gallringen utförs som någon form av låggallring. Det betyder att klenare träd plockas ut till förmån för de grövre. Samtidigt försöker man gallra bort skadade eller sjuka träd, och grova träd med dålig kvalitet (så kallade vargar). Gallringen ger också möjlighet att reglera trädslagsblandningen. Se till att alltid lämna tillräckligt med löv.



Gallringsstyrka

I en förstagallring kan man ta ut ungefär 30-35 % av grundytan, det motsvarar ungefär lika stor andel av volymen. I senare gallringar är gallringsuttaget något lägre (25-30 %).

Stickvägar

Gallringsmaskinerna måste ta sig fram genom beståndet. Därför hugger man upp stickvägar på ungefär 20 meters avstånd, med en bredd av ungefär 4 meter. Uttaget i stickvägen är ett tvingande uttag, och det ska räknas in i det totala gallringsuttaget. Därför finns mindre träd att välja på mellan stickvägarna.

Gallringstidpunkt

Den första gallringen utförs normalt när träden är 12-15 meter höga. Därefter görs oftast 1-2 ytterligare gallringar. Den sista bör inte göras efter att träden nått 20-22 meters höjd. Senare gallringar ökar risken för stormfällning.

Rotröta

I granbestånd är rotröta ett stort problem. Gallringar under barmarkssäsongen är en risk eftersom rötsporer infekterar de färska stubbarna. Numera är det vanligt att stubbarna behandlas med ett biologiskt preparat mot rotröta i samband med gallringen.

Sälja virke och köpa gallringstjänst

Det behöver inte vara svårt att sälja en gallring. Har du redan en bra kontakt med en virkesköpare kan du lägga mycket av planering och genomförande i dennes händer. Men du tjänar alltid på att vara påläst. Då kan du ställa krav på din partner. Och han/hon kan ställa krav på dig!

Du kan också vända dig till nya köpare genom att begära in anbud. Tänk dock på att det är svårt att tolka anbud, och vinsten kan vara liten för små gallringar.

Det finns flera sätt att sälja gallringsvirket på. Alla har sina för- och nackdelar.



Leveransvirke

Här är det säljaren som svarar för avverkning och transport till väg. Köparen svarar för transport till industrin. Den inmätta volymen betalas enligt prislista.

Kommentar: Leveransvirke kan passa den självverksamme som har tid och utrustning för egen avverkning. Säljaren kan själv bestämma aptering i olika sortiment. Betalningen utgår från de faktiskt inmätta volymerna.

Avverkningsuppdrag

Virkesköparen ansvarar för avverkning och transporter. Du får betalt för det avverkade och inmätta virket efter en prislista som köpare och säljare kommit överens om. Därefter drar köparen av en överenskommen avverkningskostnad. Det kan vara en fast kostnad eller en löpande kostnad per kubikmeter.

Kommentar: Vid avverkningsuppdrag utgår betalning för de faktiskt uppmätta volymerna av olika sortiment. Säljaren är dock beroende av att köparen apterar rätt, och att avverkningen utförs rationellt och bra.

Leveransrotköp

Du får ett överenskommet nettopris för varje avverkad kubikmeter. Volymen får du genom att summera virkesmättningsföreningens mätkvitton för det timmer, massaved m.m. som faller ut vid din avverkning. Nettopriset kan vara fasta priser per sortiment eller ett fast genomsnittligt pris för hela den inmätta volymen. Virkesköparen svarar för avverkning och transporter.

Kommentar: Säljaren tar en mindre risk om avverkningen blir dyr. Vid anbud är det ganska enkelt att jämföra olika bud på leveransrotköp.

Nästan all gallring i Sverige utförs med maskiner (skördare och skotare), och oftast av entreprenörer. I Kunskap Direkt finns tips för den självverksamme som kanske vill använda motorsågen. Det utlämnar vi dock i grundkursen.

Hänsyn vid gallring

När skogsbrukets naturhänsyn diskuteras pratar man nästan bara om slutavverkningar. Men missar man hänsynen i gallringen finns ju inget kvar att spara när beståndet ska slutskördas.

Hänsynen beskrivs mera detaljerat i andra delar av Kunskap Direkt. Det handlar om:

Naturhänsyn

- att spara rätt träd, skapa bryn, låta bli att gallra i känsliga biotoper och inte köra sönder mark och vatten. Det kan vara svårt att upptäcka ett rovfågelbo från maskinförarhytten - det måste ha markerats i förväg.



Hänsyn till mark och vatten

- gallring på fuktig mark eller under tjällossningen kan ge stora skador, orsaka erosion och förstöra för vattenlevande organismer, de träd som fått rotskador och friluftslivet.



Kulturmiljöhänsyn

- skogen är full av kulturspår som kan vara mer eller mindre lätta att se. I en gallringsskog är det lätt att missa ett odlingsröse eller en gammal torpgrund under mossa och grenar. Här är det viktigt att i förväg planera och markera.



Hänsyn till friluftslivet

- det kan handla om att inte köra sönder eller risa över stigar, att skapa en "vacker" skog med bryn, gläntor och blandning mellan träslag.



Föryngringsavverkning

Föryngringsavverkningen, eller slutavverkning som den oftare kallas, är skördetid för skogsägaren. Under ett bestånds livstid kan 80-90 % av pengarna komma från slutavverkningen.

Slutbeståndets värde påverkas av hur du har röjt och gallrat tidigare. Att snåla eller slarva med beståndsvården kan därför kostar pengar i slutänden.



Det är mycket att tänka på vid slutavverkningen. Här går vi bara igenom några punkter. I övriga Kunskap Direkt kan du läsa mer om ekonomin, hur du köper tjänster och säljer virke, och hur du ska ta hänsyn till miljön.

I grundkursen förutsätter vi att du säljer virket och låter proffsen sköta avverkningen. I övriga Kunskap Direkt finns också avsnitt för den självverksamme.

Prioritera bestånd för förnygringsavverkningen

Valet av bestånd för förnygringsavverkning tillhör de viktigaste valen du ställs inför som skogsägare. Eftersom merparten av skogsbrukets inkomster kommer från förnygringsavverkningen får besluten stora ekonomiska följder.

Prioriteringen bör bygga på företagsekonomiska grunder - hur du maximerar den ekonomiska avkastning från skogsbruket. Det betyder ofta att bestånd som ger en dålig förräntning (värdeökning i förhållande till sitt nuvarande värde) avverkas först. Men självklart måste du väga in även andra hänsyn - som den lokala efterfrågan, tillgänglighet för maskiner, hänsyn till naturvård, estetiska värden eller möjligheter till jakt, för att bara räkna upp några.

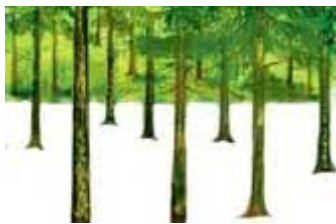
I Kunskap Direkt finns ett särskilt avsnitt om Beståndsval, där du kan fundera över dina egna mål, förräntningskrav och räkna ut de ekonomiska effekterna av olika prioriteringar.

Om du bara tar hänsyn till värdetillväxten avverka:



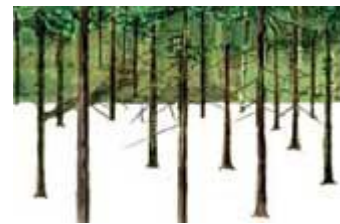
Granskog före tallskog.

Äldre gran kan drabbas av röta och sjunka i värde. Dessutom ökar inte granens värde lika mycket när träden blir grövre



Mycket glesa bestånd före normalt täta bestånd.

Mycket glesa bestånd har en låg tillväxt som inte utnyttjar marken. Då är det bättre att börja om med en ny skogsgeneration.



Täta bestånd före normalt glesa bestånd. En tät skog binder ett stort kapital som får en låg förräntning.



Gamla bestånd före yngre.

Med stigande ålder växer träden allt sämre. Då är det bättre att ersätta skogen med en ny generation.



Bestånd med dålig kvalitet före bestånd med hög kvalitet. Skog med god kvalitet har oftast en hög värdetillväxt om den får stå kvar några år till.

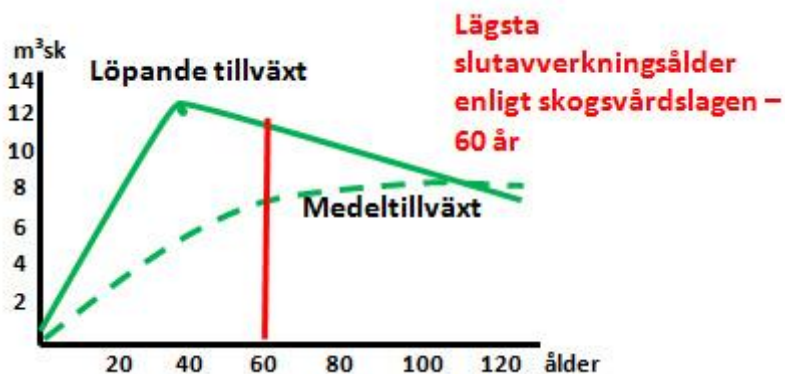


När ska jag förnygringsavverka?

Om du tänker företagsekonomiskt bör beståndet avverkas när värdetillväxten avtar och sjunker under dina egna avkastningskrav. Det kan låta krångligt, men dina skogliga rådgivare kan hjälpa dig.

Om du vill uppnå högsta möjliga volymproduktion bör beståndet slutavverkas när den löpande tillväxten (tillväxten per år) är lägre än medeltillväxten (den genomsnittliga tillväxten per år under hela omloppstiden). Det är den punkt när de båda gröna linjerna korsas. Man brukar säga att medeltillväxten kulminerar. Sparar du beståndet längre sjunker medeltillväxten.

Exempel: Gran på ståndortsindex G28



Skogsvårdslagen sätter gränser för när ett bestånd tidigast får slutavverkas. Det är oftast betydligt tidigare än den ekonomiskt optimala åldern.

Ståndortsindex		Lägsta ålder	
Gran	Tall	BD,AC,Z,Y län	Övriga län
G36			45
G32			50
G28	T28	65	60
G24	T24	70	65
G20	T20	80	70
G16	T16	90	80
G12	T12	100	90

Planera föryngringsavverkningen

En normalstor skogsägare gör en slutavverkning kanske bara vart 5:e eller vart 10:e år. Ta helst hjälp av ett proffs vid planeringen, då kan du få hjälp med alla delar av arbetet. Och dessutom lite tips om andra bestånd intill. Du kanske behöver dra en väg, och då kanske det är läge att gallra något bestånd?

Här ger vi bara några översiktliga råd. Läs vidare i länkarna.

Börja med skogsbruksplanen

Huggningsklass **S1-S3** är föryngringsavverkningsskog. **S1** kan föryngringsavverkas, men är yngre än **S2**, som är mogen att föryngringsavverka. **S3** är mogen, men bör inte föryngringsavverkas av naturvårdsskäl.



Välj ut de bestånd som är kandidater för slutavverkning. Ålder, storlek, tillgänglighet, din egen hushållningsplan, virkesmarknaden och mycket annat styr sedan vilka bestånd du slutligen väljer.

Tänk på: Skogsbruksplanen ska vara färsk. Gamla siffror förändras snabbt. Den ambitiöse kan själv göra lite mätningar i beståndet.

Påbörja virkesaffären

Kontakta din virkesköpare om du har en etablerad kontakt. Du kan också ta in anbud. För slutavverkningar kan det löna sig. Om du lägger planeringen i händerna på din virkesköpare bör du ändå vara påläst och ha besökt skogen.

Planera på rummet

Finns det fornlämningar, andra kulturhistoriska lämningar, nyckelbiotoper? Lönar det sig att bygga väg? Är det fuktig mark som inte kan avverkas vår och höst? Vad säger skogsbruksplanen om ståndortsindex, fuktighet och jordart? Det kan styra hur du vill föryngra.



Fortsätt i skogen

Gå en slinga genom beståndet, fundera även hur du tar dig dit med maskiner. Märk upp gränser och objekt som ska sparas.

Planera föryngringen. Det kanske ska vara olika trädslag och metoder i olika delar av beståndet? Fröträäd på en torrare del, en lågskärm av björk i en fuktig svacka? Läs mer om planering av föryngringen.

Tänker du ta ut skogsbränsle som grot (grenar och toppar), eller kanske stubbar? Läs mer om skogsbränsleuttag.

Åter på rummet

Renrita dina kartskisser och anteckningar. Samtidigt gör du en avverkningsanmälan till Skogsstyrelsen. Det ska göras senast 6 veckor innan avverkningen.

Hänsyn vid föryngringsavverkningen

Föryngringsavverkning är den mest dramatiska åtgärden under ett bestånds livstid. Det finns visserligen djur och fåglar som gynnas av att skogen öppnas upp, men för många skogslevande arter är hyggesfasen ett stålbad. Naturhänsyn vid föryngringsavverkning handlar mycket om att spara tillräckligt mycket substrat och miljöer så att arter har en chans att överleva, och att återkolonisera skogen när den sluter sig igen.

Detaljhänsyn

Spara gamla och äldre träd, det är en bristvara i skogen. Lämna också hålträd, grova lövträd och ovanliga träd och buskarter. Spara alla liggande träd. Är de äldre än ett år är det ingen risk för att granbarkborren ska förökas i dem.

Bon för rovfåglar, iden och gryt ska självklart också skyddas.



Hänsynsytor

Delar av avverkningstrakten kan behöva skyddas helt eller delvis från avverkning. Det kan vara hållmarker, men även skydds-zoner mot skogliga impediment, vatten, jordbruksmark och bebyggelse.

Hänsynkrävande biotoper

Biotoper som lämnats för fri utveckling ska självklart få stå kvar opåverkade, men för att bibehålla värdet i till exempel gamla lövskogar kan du behöva gallra ut en del barrträd, särskilt granar. Nyckelbiotoper kan ibland behöva skötas. Skogsstyrelsen kan ge specifika skötselråd för ditt bestånd.



Skogsskötselplan - skogsbruksplan

En skogsskötselplan/skogsbruksplan ger en beskrivning och en bra översikt av skogsinnehavet. Planen anpassas efter ägarens mål med sitt skogsbruk och ger förslag till skogens skötsel som gynnar både miljö, ekonomi och hög skogstillväxt. Målsättningen med skogsskötselplanen är att den ska ge skogsägaren friska, växtliga och välskötta skogar som är trevliga att vistas i samtidigt som de är värdefulla och framtida valfrihet skapas.

Planen pekar ut viktiga områden för biologisk mångfald och andra värdefulla områden med t ex höga kulturhistoriska värden såsom fäbodrar och soldattorp.

Skogen delas in i bestånd, utifrån trädens ålder, markens bördighet och behov av skötsel. Andra faktorer som påverkar indelningen är tillgången på vatten och förekomst av naturvärden.

För den privata skogsägaren är det naturligt att bruka den skog vi ärvt av våra förfäder på ett hänsynsfullt och uthålligt sätt, så den i förädlad form kan gå vidare till kommande generationer.

Ett bra beslutsunderlag

Skogsvårdslagen kräver att avverkade bestånd återbeskogas men i övrigt har skogsägaren stor valfrihet att fatta beslut om vilka åtgärder som ska genomföras. Både erfarna och oerfarna skogsägare behöver ett bra underlag för att fatta rätt beslut. Vilka dessa beslut är avgörs naturligtvis av skogens tillstånd men framförallt av ägarens personliga behov och mål med brukandet. Skogsskötselplanen utgör ett bra underlag för att fatta beslut om hur skogen ska skötas ur ett fastighetsperspektiv. Tillsammans med skogsskötselplanens åtgärdsförslag och en återkommande och bra rådgivning skapas förutsättning för optimal skogsskötsel.

Aktiv skötsel ger framtida valfrihet

För att skapa valfrihet är röjning och första gallring de viktigaste skötselåtgärderna en skogsägare har att besluta om. Genom att röja och gallra i tid skapar man förutsättningar att få en frisk och växtlig skog som är trevlig att ströva i. Skogen får dessutom goda möjligheter att motstå angrepp av insekter, svampar och klimatpåfrestningar samt utvecklar på sikt ett stort förråd av värdefullt sågtimmer.

Uppskjuten eller utebliven röjning ger täta bestånd där få grovkvistiga träd konkurrerar ut de finkvistiga, som så småningom tynar bort och dör. Har denna process väl startat är den svår att stoppa och det ekonomiska utfallet blir kraftigt försämrat.

Planens innehåll

Det finns inga regler som säger hur en skogsbruksplan måste se ut, men det finns några uppgifter som brukar ingå i de planer som upprättas av till exempel skogsägarföreningarna eller Skogsstyrelsen.

Här är ett exempel på innehåll i en Skogsskötselplan, upprättad av Mellanskog:

- Beskrivning och förslag till skötsel av fastigheten
- Sammanställning över fastigheten
- Skogens fördelning på åldersklasser (volym + areal), huggningsklasser och målklasser samt möjlig avverkning och tillväxt
- Skötselåtgärder - beståndsvis översikt
- Avdelningsbeskrivning
- Naturvård - beståndsvis översikt
- Skogskarta
- Förklaringar och ordlista
- Fältkarta (inplastad)
- I Skogsskötselplanen delas skogsmarken in i tre målsättningsklasser; PG, NS och NO som ger information om skogens framtida skötsel.

Merparten av arealen brukas med sedvanlig skogsskötsel och generell naturhänsyn för hög och värdefull skogstillväxt. På 5 % av arealen föreslår planen att naturvård prioriteras antingen genom att skogen bevaras orörd eller så föreslås någon form av naturvårdande skötsel.

- PG = Produktionsmark med generell naturvårdshänsyn
- NS = Naturvård skötselkrävande
- NO = Naturvård orörd