

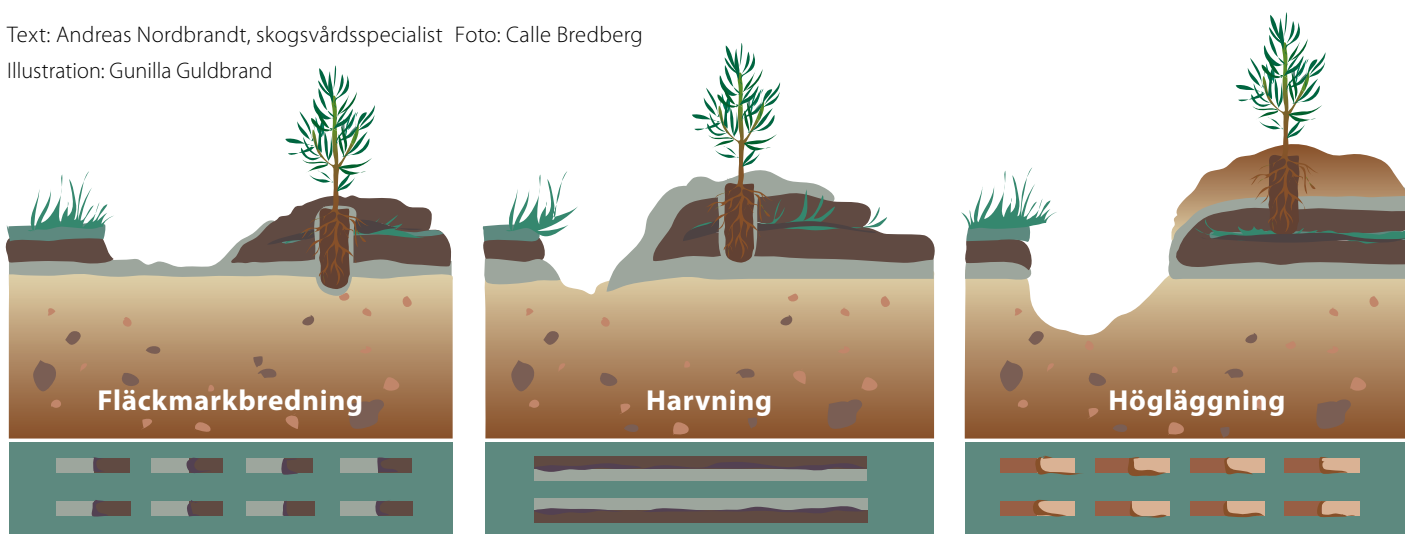


Enbart fördelar med markberedning

En riktigt utförd markberedning är en mycket bra investering i det framtida beståndet. Valet av markberedningsmetod beror på ståndort och förnygringsmetod.

Text: Andreas Nordbrandt, skogsvårdsspecialist Foto: Calle Bredberg

Illustration: Gunilla Guldband



Generellt ger markberedning följande fördelar

Markberedning definieras i skogsordlistan som "bearbetning av skogsmark i avsikt att åstadkomma en gynnsam grobädd för frön eller växtplats för planter". Markberedning bör utföras på alla ståndorter där det är biologiskt lämpligt, förutsatt att det går att genomföra rent praktiskt och till en rimlig kostnad.

Efter en markberedning blir plantornas uppväxtmiljö, oavsett om förnygringen sker genom naturlig förnygring, sådd eller plantering, i de flesta fall bättre än om ingenting hade gjorts.

Valet av markberedningsmetod bör styras av ståndorten. Om ett hygge ska planteras är det enklare att uppnå ett bra resultat om det är markberett.

Genom att bedöma svårighetsgraden på hygget kommer man fram till vilken markberedningsmetod som bör användas. Med svårighetsgrad menas stenar, rötter, hyggesavfall, lutning, blockighet och andra tekniska hinder. Metoden som

• Förhöjd marktemperatur

I och med att markvegetationen förs åt sidan och mineraljorden friläggs så värms marken upp lättare. Markvegetationen hindrar solstrålarna från att värma upp mineraljorden. Förhöjd marktemperatur påverkar rottillväxten positivt. Denna faktor är viktigast i norra delen av Sverige.

• Mindre konkurrens från vegetationen

Genom att ta bort markvegetationen minskar konkurrensen om vatten, näring och ljus. Det markberedda området växer dock snabbt igen. Ska det markberedda området planteras bör detta normalt ske året efter markberedningens utförande. Därigenom får plantan ett försprång gentemot konkurrenterna.

• Jämn fuktighet

Normalt råder en viss balans mellan vatten och luft. I finjordsrik mark stiger vattnet upp mot ytan. Markberedning luckrar upp jorden, vilket medför att den inte kan hålla så mycket vatten och då frigörs mer syre till plantan. I kompakta jordar kan det uppstå syrebrist i rotzonen.

• Ökad näringstillgång

På fuktiga och blöta marker förmultnar marktäcket långsamt. Markberedning ökar förmultningen genom att humus rörs om och syresätts. På så vis ökar den tillgängliga näringen i marken, med ökad tillväxt som följd.

• Minskad risk för frostsador och uppfrysning

Frilagd mineraljord strålar ut värme på natten. Luften närmast markytan blir således varmare. Höjden på plantans växtplats påverkar temperaturen avsevärt. Några centimeter i höjdskillnad kan vara det som avgör om plantan ska få frostsador eller inte. Den kapillära stigningen av vatten i finjordsrik mark bryts genom uppluckring, på så vis minskar risken för uppfrysning.

• Snytbaggeskador

Eftersom snytbaggen lider av "torgskräck" är markberedning ett effektivt skydd mot angrepp. Den blottade mineraljordsfläcken bör vara minst 2 x 2 dm för att det ska ge ett skydd. Grenar eller gräs får inte hänga in mot plantan, då snytbaggen kan använda dessa för att komma åt plantan. Problem med snytbagge i förnygringar ökar desto längre söderut man kommer i Sverige.

Liten ordlista

- **Bestånd** – En homogen grupp av träd som har en viss likhet i ålder, höjd och diameter.
- **Beståndsförnyring** – plantor som har uppkommit i ett slutet bestånd.
- **Ståndort** – ett område som har en för växterna enhetlig livsmiljö.
- **Förnyngingsavverkning** – ett annat ord för slutavverkning
- **Humus** – organiskt material under nedbrytning, det vill säga löv, barr, kvistar döda insekter och markdjur.
- **Förna** – döda växtdelar, och till viss del djurrester, som ännu ej omvandlats till humus.



Harvning tillhör våra vanligaste markberedningsmetoder.

väljs ska ge en bra förnyring samtidigt som miljöpåverkan bör vara så liten som möjligt.

En stor del av ytan behandlas. Harvning passar bra på frisk till fuktig mark. På steniga marker är markberedning med harv

en bra metod. Vid sluttande hyggen bör harven lyftas ibland så att erosionsrisken i marken undviks.

Högläggning

Högläggning är en markberedningsmetod som lämpar sig väl för hyggen som ska planteras. Det är lätt att hitta en bra planteringspunkt samtidigt som högen ger ett bra skydd mot frost. Metoden lämpar sig mycket bra på fuktiga till blöta marker. Även friska marker med en normal svårighetsklass kan vara lämpliga att höglägga.

Undvik skador

På de allra svagaste markerna bör man undvika markberedning. Detta gäller främst på fuktiga marker där man bedömer att det går att beståndsförnygra samt på marker som uppskattas ha tillräckligt med beståndsförnygrade plantor för att de ska bilda ett framtida bestånd.

Förutom valet av markberedningsmetod är det viktigt att markberedningen planeras så att man inte gör mer åverkan än nödvändigt. Man bör välja den mest lämpliga vägen fram till ett hygge, och väl på hygget är det viktigt att inte markbereda över stigar/vägar, kolbottnar, fornminnen och andra värdefulla miljöer.

Fläckmarkberedning

Fläckmarkberedning är en lämplig metod på svagare och torrare mark samt på sluttande mark. Om marktäcket är tjockt är fläckning ingen bra metod eftersom ingen mineraljord blottläggs. Genom att en relativt liten yta bearbetas passar metoden bra i känsliga områden.

Harvning

Harvning är lämplig vid naturlig förnyring och plantering.

Markberedningsmetoder

Fläckmarkberedning – innebär att mineraljordytor, som är cirka 0,5 m breda och 0,5–1,5 m långa friläggs genom att humuslagret flås av.

Harvning – den vanligaste markberedningsformen i norra Sverige innebär att mineraljord friläggs i 0,3–0,8 m breda stråk parallellt med varandra. Djupet på harvspåret kan varieras. Ofta försöker man eftersträva att mineraljord hamnar på den omvända torvan.

Högläggning – liknar fläckmarkberedning, men aggregatet går ned djupare och skapar en mineraljordhög på omvänd torva. Högläggning går även att utföra med grävmaskin.

Markberedning gav minskat kväveläckage

Enligt en rapport från Skogforsk är halten nitratkväve i markvattnet lägre på markberedda ytor än på obehandlade. Det aningen oväntade resultatet från en studie i Härjedalen kan ändra synen på markberedningens miljöeffekter på vatten.

Studien visar att kväveläckaget till och med är signifikativt lägre från markberedda ytor. Skogforsks tolkning av resultatet är att markberedningen påverkat tallförnyringen så att mer kväve har tagits upp i markberedda ytor än i ostörd mark. Femton år efter markberedningen var stamvolymen nämligen betydligt högre på markberedda ytor än på orörda