



Inledning

Genom plantering kan önskat trädslag och proveniens väljas. Metoden ger ett snabbt förnyngningsresultat och är relativt okänslig för klimatvariation mellan olika år. Rätt utförd är plantering den effektivaste och säkraste förnyngningsmetoden på de flesta marker.

Planteringsstandarderna visar vilka konkreta krav som Södra ställer på plantmaterial, planthantering och plantering och hur dessa krav följs upp. Standarderna riktar sig i första hand till Södras entreprenörer verksamma med plantering och till anställda inom Södra som arbetar med plantor och förnyngning.

Målet med förnyngningsarbetet är en snabb och säker etablering av friska och vitala plantor som snabbt kan växa upp till ny skog.

Planering och utförande av plantering sker i enlighet med de svenska PEFC™- och FSC®-standarderna för skogsbruk, skogsbrukets gemensamma målbilder för god miljöhänsyn. Entreprenören ska vara PEFC™-certifierad och de som utför arbetet ska ha relevant kompetens för uppgiften.

Som entreprenör åt Södra representerar du ditt entreprenörsföretag men du är också en representant för Södra och skogsbruket i stort. Kommunicera därför med människor du möter i skogen, lägg någon minut på att förklara vad du gör, lyssna och gå eventuella önskemål till mötes om det inte nämnvärt påverkar arbetet.



Märket för
ansvarfullt
skogsbruk

Plantvård

PLANTLEVERANS

Kontrollera vid leverans att rätt antal och typ levererats samt att plantorna är oskadade, friskt gröna, luktar friskt och inte har tappat barr. Reklamera omedelbart plantor av dålig kvalitet.

- Fryslagrade plantor tinas i obruten förpackning på skuggig plats.
- Kyllagrade plantor förvaras i kyl, gäller både plantor i kartong och i säck.
- Plantorna ska förvaras så kort tid som möjligt.
- Förvaras täckrotsplantor under en längre tid kan förpackningen brytas och plantorna bevattnas i kartongen.



BARROTS- OCH PLUGGPLANTOR

- Transport till planteringstrakt bör ske dagligen från terminal.
- Barrotsplantor får som längst förvaras två dagar i förslutna säckar på sval och skuggig plats.
- Förvara aldrig plantor i plantsäckar där solen kan nå dem, inte ens för kortare tid!
- Förvara plantsäckarna i enkla lager, och aldrig ovanpå varandra.
- Se till att plantorna även ute på hygget förvaras på skuggig plats och att de hålls fuktiga.
- Utsätt aldrig rötterna för direkt solljus.
- Om längre perioder med torka uppkommer måste plantorna placeras i vatten ett dygn före plantering. Om plantorna är insecticidbehandlade måste uppvattningen ske i ett slutet kärl. Södra meddelar entreprenören när uppvattningen måste göras.

BESKÄR FÖR LÅNGA RÖTTER!

De flesta barrotsplantor och vissa pluggplantor har rötter som är för långa för att kunna planteras utan att rötterna dubbelviks – rotbeskär dessa plantor enligt skissen nedan (figur 1)!

VIKTIGT!

En för kraftig rotbeskärning kan resultera i att plantan skadas eller dör!

Lös upp plantbunten på skuggig plats i lä och kapa **endast de längsta rötterna**. Använd skarp kniv eller yxa.



Figur 1.
Rotbeskärning

TÄCKROTSPLANTOR

- Transport till planteringsplats bör ske dagligen från terminal.
- Transport ska ske i slutet förpackning.
- Placera täckrotsplantor i låda direkt på marken på en skuggig och sval plats använd gärna täckduk vid behov.
- Rotklumpen ska vara så fuktig att ordentligt med vatten sipprar fram då den kramas lätt. Gör kramprovet dagligen (figur 2).
- För fryslagrade plantor måste rotklumpen vara upptinad före plantering.



Figur 2.
"Kramprovet"

HANTERA INSEKTICIDER RÄTT!

Insekticider är giftiga för fåglar, vattenlevande organismer och för bin. Om plantorna hanteras felaktigt finns risk för läckage till sjöar och vattendrag.

- Insekticidbehandlade plantor får inte vatten- eller jordsläs så att avrinnande vattnet riskerar att komma i kontakt med sjöar eller vattendrag!
- Ställ aldrig behandlade plantor i myrgölar eller liknande, och jordslä inte heller plantorna i diken (gäller även torra diken!).
- Bevattna inte jordslagna eller på annat sätt lagrade plantor så att överskottsvatten kan nå sjö eller vattendrag.
- Behandlade täckrotsplantor som vattnas regelbundet förvaras bäst på bevuxen, mullrik jord.
- Skölj aldrig planteringsutrustningen i sjö eller vattendrag!



Plantera rätt

TRAKTDIREKTIV

Kontrollera att du är på rätt plats, läs igenom vilka instruktioner samt vilka hänsyn till natur- och kulturmiljövärden som är tagna vid avverkning och markberedning.

Plantor

Kontrollera att levererade plantor (trädslag, planttyp, snytbaggesskydd, proveniens) stämmer överens med traktdirektivet.

VAL AV PLANTERINGSPUNKT

Val av planteringspunkt beror på vilken ståndort man befinner sig på. Godkända och underkända planteringspunkter för olika ståndorter illustreras i figur 3. En bra planteringspunkt är viktigare än ett jämt avstånd mellan plantorna. Godkänt avstånd är mellan 1,5 och 3,5 meter.

Markberett

- Undvik låga planteringspunkter, undantaget torra ståndorter där låga punkter är godkända.
- Plantera i ren mineraljord eller humusblandad mineraljord (undantag fuktig och blöt ståndort, figur 3).
- Plantera minst 10 cm från humuskant.
- Val av bra planteringspunkt är viktigare än ett jämt avstånd.
- Om det är mer än 3,5 meter mellan två godkända markberedda planteringspunkter ska plantor sättas i omarkberedd mark. Är det kortare än 3,5 meter behöver ingen planta sättas mellan markberedda planteringspunkter.

Ej markberett

- Undvik låga planteringspunkter.
- Plantera inte där björnmossa eller vitmossa dominerar.

1. Torr mark



2. Frisk mark



3. Fuktig mark



4. Mark med tjockt humustäcke (>10 cm)



5. Uppfrysningssmark



Figur 3.
Godkända och underkända planteringspunkter för olika ståndorter.
Grön planta = godkänd, orange planta = underkänd punkt.

PLANTERINGSDJUP

- Sätt alltid täckrotsplantan så djupt att rotklumpens övre del täcks av minst 1-2 cm mineraljord (figur 4). För barrots- och pluggplator får inga rötter sticka upp över marknivån.
- Rötterna ska alltid ned till mineraljord och vara riktade nedåt, även vid plantering utan markberedning (figur 5-6).
- Vid plantering i hög eller tilta måste plantrötterna komma ner under mineraljorden som är upplagd och ned genom humusskiktet (figur 3).
- Vid djupplantering får plantan sättas så djupt att upp till halva ovanjordssdelen finns under markytan.
- Mekaniskt behandlade plantor får inte sättas djupare än att minst 5 cm av skyddet sticker upp ovan jord.

TILLTRAMPNING

- Trampa till marken försiktigt så att rötterna får god kontakt med marken, men inte så hårt att rötterna skadas.
- Luftfickor i marken får inte finnas närmast rötterna.



Figur 4.
Minst 1-2 cm mineraljord ska täcka rotklumpen.



Figur 5.
Underkänt djup= rötterna endast i humuslagret och uppåtriktade.



Figur 6.
Godkänt djup= rötterna djupt ner i mineraljorden och nedåtriktade.

LUTNING

Sätt plantan lodrätt. Högst 30 graders lutning från lodlinjen accepteras (figur 7).

AVSTÅND MELLAN PLANTOR

- Läs av vilket plantavstånd du ska använda i tabell 1.
- Minsta godkända avståndet mellan två plantor är 1,5 meter.
- Hösta godkända avståndet mellan två plantor är 3,5 meter.
- Välj i första hand bra planteringspunkter och i andra hand ett jämt avstånd mellan plantorna.



Figur 7.
Underkänd planta=
lutar mer än 30 grader.

Tabell 1. Avståndet mellan plantor beroende på antal plantor per hektar.

Antal (pl/ha)	2 000	2 300	2 500	2 800	3 200
Avstånd mellan plantor (m)	2,2	2,1	2,0	1,9	1,8



Städa upp efter dig!

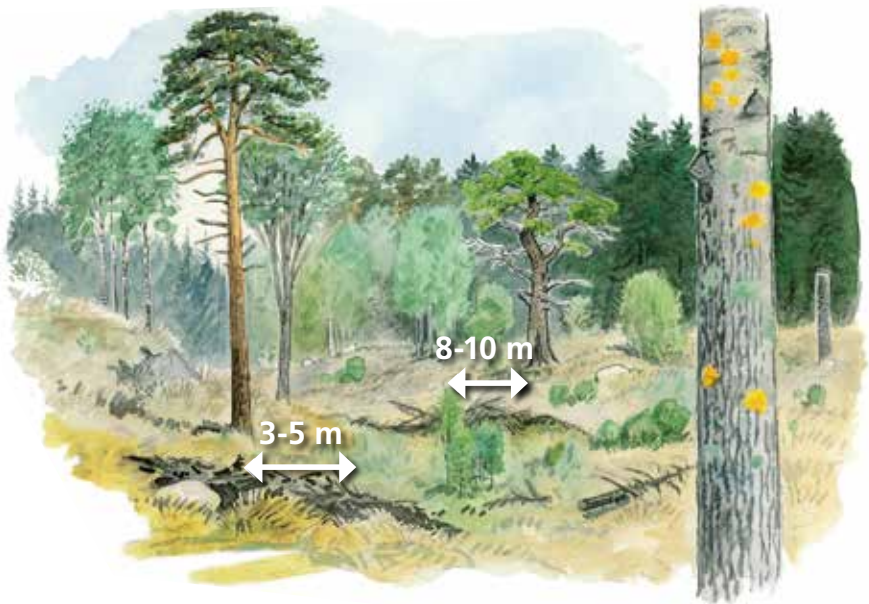
- Samla ihop alla förpackningar och annat material, och ta med det från platsen.
- Lämna förpackningar/material som förorenats med insekticider till kommunens avfallshantering eller till planterterminalen.

Ingen plantering

Plantering ska inte utföras på platser där plantan har små möjligheter att utvecklas till en huvudstam i det framtida beståndet. Observera att detta gäller även om markberedning utförts på platsen.

Plantera inte:

- I ledningsgator.
- I dikesskärning/kant.
- Inom 3 meter från:
 - grus/asfaltkant på bilväg.
 - vägmitt på basväg som går vidare till nästa bestånd.
- På marker med jorddjup mindre än 10 cm.
- Inom 3 meter från stammen på utvecklingsbar beståndsförnygring.
- Inom 3 meter från kant till äldre bestånd räknat från grenspetsarna.



Figur 8.
Plantera ej under naturvärdesträd.

HÄNSYN

Plantera inte:

- I eller nära hänsynskrävande biotoper, hänsynsytor och lämnade trädgrupper. Anpassa skyddsavståndet till förutsättningarna. Ibland kan det vara motiverat med ett större avstånd, 10 meter eller ännu mer. Plantera aldrig närmare än 3 metrarna från hänsynen räknat från grenspetsarna.
- Under kronan på naturvärdesträd, aldrig närmare än 3 meter från stammen. Under en vidkronig ek kan det handla om 10 meter från stammen.
- Vid vattendrag, anpassa skyddsavståndet till förutsättningarna. Tänk på att du inte alltid kan följa markberedningen. Det kan vara motiverat med skyddsavstånd på mer än 10 meter till exempel om marken är blöt. Plantera aldrig närmare än 3 meter.
- Inom 3 meter från stammen på fröträd.
- På blöt mark.
- På stigar, lämna en 3 meter bred oplanterad zon över stigen (1-1,5 meter på var sida beroende på stigens bredd).
- På uppehållsplatser för friluftsliv till exempel lägerplatser, utsiktsplatser vid stränder där man kan se att folk vistas regelbundet.
- Inom 3 meter från kulturlämningar. I röjningsröseområden med tätt liggande rösen aldrig närmare än 2 meter från röse. Vid fasta fornlämningar gäller Länsstyrelsens beslut om skyddsavstånd.

Egenuppföljning och återrapport

Entreprenörer som utför plantering ska lämna in korrekt utförd egenuppföljning samt återrapport på traktordirektiv efter avslutat arbete. Uppföljning och återrapport görs via Entreprenörsapp eller Produktionsportalen. Egenuppföljning ska göras på samtliga planterade områden.

PROVYTA

Provytorna läggs ut subjektivt i representativa delar av beståndet. För att avgränsa provytan används teleskopspö eller mätband med längden 2,82 meter, vilket ger en provyteareal av 25 kvadratmeter. Antalet provytor som läggs ut beror på objektets storlek och varierar från 7-15 styck (tabell 2).

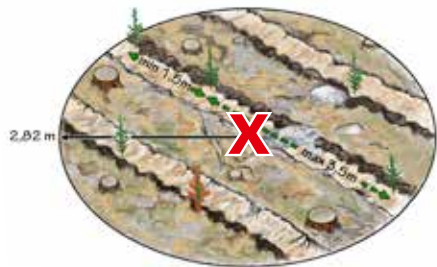
På varje provyta bedöms ståndorten för att avgöra vilka planteringspunkter som är godkända.

Räkna antalet planterade plantor

Varje planterad planta inom provytan kontrolleras och bedöms avseende:

- Planteringspunkt
- Planteringsdjup
- Tilltrampning
- Lutning
- Avstånd
- Hänsyn (natur- och kulturhänsyn)

För underkända plantor noteras orsak.



Figur 9.
Provyta med radien 2,82 meter vilket ger en area av 25 kvadratmeter.

Tabell 2. Antal provytor vid egenuppföljning.

Objekt	Areal (ha)	Antal	Förband (m)
Små	< 2	7	40
Mellan	2,1–5	10	60
Stora	> 5	15	70

OMRÅDE

Ange antal och vilken typ av planter som planterats. QR-kod för planterade planter skannas.

Justera utförd areal vid behov.

Notera om området är godkänt enligt standard. Antalet planterade planter får inte avvika från beställt antal med mer än 300 planter per hektar. Andelen underkända planter får vara max 10 procent.

ÅTERRAPPORT

Registrera om markägaren är kontaktad och om arbetet är utfört enligt traktordirektiv och standard. Finns avvikelser mot traktordirektiv eller standard ska orsak registreras. Kvalitet på traktordirektiv ska också registreras och eventuell avvikelseorsak anges.



