

# Skog och Ren



# Innehåll

Skogsbruk .....	4	Markberedning .....	22
Rensköttsel.....	5	Röjning .....	26
Markägarkarta.....	6	Gallring .....	28
Samebykarta .....	7	Gödsling .....	30
Skogsbrukets mål och långsiktiga planering.....	8	Skogsbilvägar .....	32
Renbruksplan .....	9	Slutavverkning .....	34
Jämförelse av markvegetationstyper och renbetestyper.....	10	FSC® .....	36
Skogsbruk och trakthyggesbruk.....	14	Skogsvårdslagen .....	42
Rensköttselåret .....	15	Rennäringslagen.....	44
Trädslag .....	18	Ordlista.....	46
Föryngring .....	20	Projekt Kompetensutveckling skogsbruk och rennärning .....	47

## Utgiven av

Projektet Kompetensutveckling Skogsbruk och Rennärning, 2014

## Text

Linnéa Carlsson, projektledare Skogsbruket, och Maria Boström, projektledare SSR

## Foto och illustration

Maria Boström, sid 1, 12,15, 19, 23, 27, 44

Linnéa Carlsson, sid 3, 4, 10, 13, 14, 20, 24, 29, 30, 32, 41

Ewa Nilsson, sid 6

Samiskt informationscenter, sid 7

Olle Lindqvist, sid 22

Per-Anders Sjöquist, sid 33

Michael Engman, sid 25, 26, 36, 42

Martin Holmer, sid 22

Ampere Media, sid 38

Skogsstyrelsen, sid 25

## Grafisk form

karminkom.se

## Tryck

Tryckeribolaget AB, november 2014





## *Inledning*

Både skogsbruket och renskötseln nyttjar skogsmarken. Målet för skogsbruket är att odla skog för att kunna producera virke till skogsindustrin medan målet för renskötarna är att driva en effektiv och rationell renskötsel.

De olika näringarnas mål innebär inte alltid att de har samma syn på hur skogen ska skötas.

Kunskapen om hur skogsbruket påverkar renen och renskötseln och hur ren och renskötsel påverkar skogsbruket är viktig eftersom vi idag delar markerna inom renskötselområdet. En gemensam kunskapsbas ökar förståelsen för de olika målen och skapar förutsättningar för ett effektivt samråd mellan skogsbrukets och samebyarnas företrädare.



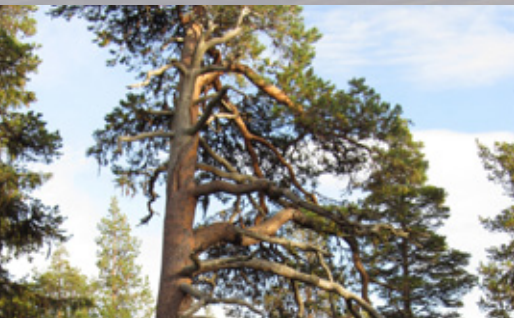
# Skogsbruk

Många intressen ska samsas i skogen – skogsbruk, rennäring, jakt, svamp-plockning och annat friluftsliv – samtidigt som skogen är livsmiljö för djur och växter. Skogsvårdslagen visar betydelsen av detta genom att miljömål och produktionsmål är jämställda.

Skörd av virke med god lönsamhet är anledningen till att skogsbruk bedrivs och skogsnäringen har sedan lång tid haft mycket stor betydelse för svensk ekonomi. Alltsedan skogsindustrin började växa i mitten på 1800-talet har skogsbruk och skogsindustri varit en av de ledande industrigrenarna i Sverige.

Skogsindustrin är exportinriktad och 2011 svarade skogsindustrins produkter för ca 10 % av den totala exporten. Skogsindustrin är den största nettoexportören av våra basindustrier och 2013 uppgick skogsindustrins export till 120 miljarder kronor. Skogsindustrin sysselsätter nära 60 000 personer och tillsammans med underleverantörer skapar skogsindustrin uppemot 200 000 arbeten.

Skogsindustrin svarar för 9-12 procent av svensk industris sysselsättning, export, omsättning och förädlingsvärde. Av massa och pappersproduktionen exporterades cirka 90 procent och motsvarande siffra för sågade trävaror är cirka 75 procent.



# Renskötsel

Samernas sätt att leva tillsammans med renen är liksom renskötseln mycket gammal och har alltid verkat utifrån naturens förutsättningar. Den samiska livsmiljön består av det omgivande landskapet, historien, renen, språket, naturresurserna och samernas egen plats i denna helhet. Detta är grunden och förutsättningen för hela den samiska kulturen och dess existens.

Renskötseln utgår från renen och den ger ett värde som är svårt att enkelt mäta i pengar, renskötaryrket är en livsstil som är djupt rotad. Renskötaren får sin inkomst från renskötseln och det är en ekonomisk verksamhet med samma krav på vinst som andra näringar. Men renskötaren är inte bara en företagare utan även en förvaltare och en bärare av ett kulturarv med särskilda rättigheter.

Idag upplever samebyarna att de är hårt trängda av konkurrerande markanvändning. Intrången har gjort att flera samebyar saknar sammanhängande betesområden. Utvecklingen har lett till att man i renskötseln nyttjar både transporter och andra tekniska hjälpmedel i ökad omfattning för att kunna flytta renarna mellan olika betesområden. För att få en enhetlig bild av renskötselns förutsättningar måste den sammanlagda intrångsbilden vägas samman. Konkurrerande

markanvändare kan förutom skogsbruket vara fritidsintressen, vattenkraft, vindkraftsutbyggnader, kraftledningar, gruvnäring, torvtäkter, vägar, järnvägar, turism, fritidsbebyggelse etc. Tillsammans bildar dessa kumulativa effekter på renskötseln.

Det finns många variationer av behov, möjligheter och förutsättningar mellan samebyarna och mellan enskilda renskötsel företagare. Varje renskötare bedömer utifrån sitt och det som fungerar bra på ett ställe är inte säkert att det fungerar bra på ett annat.

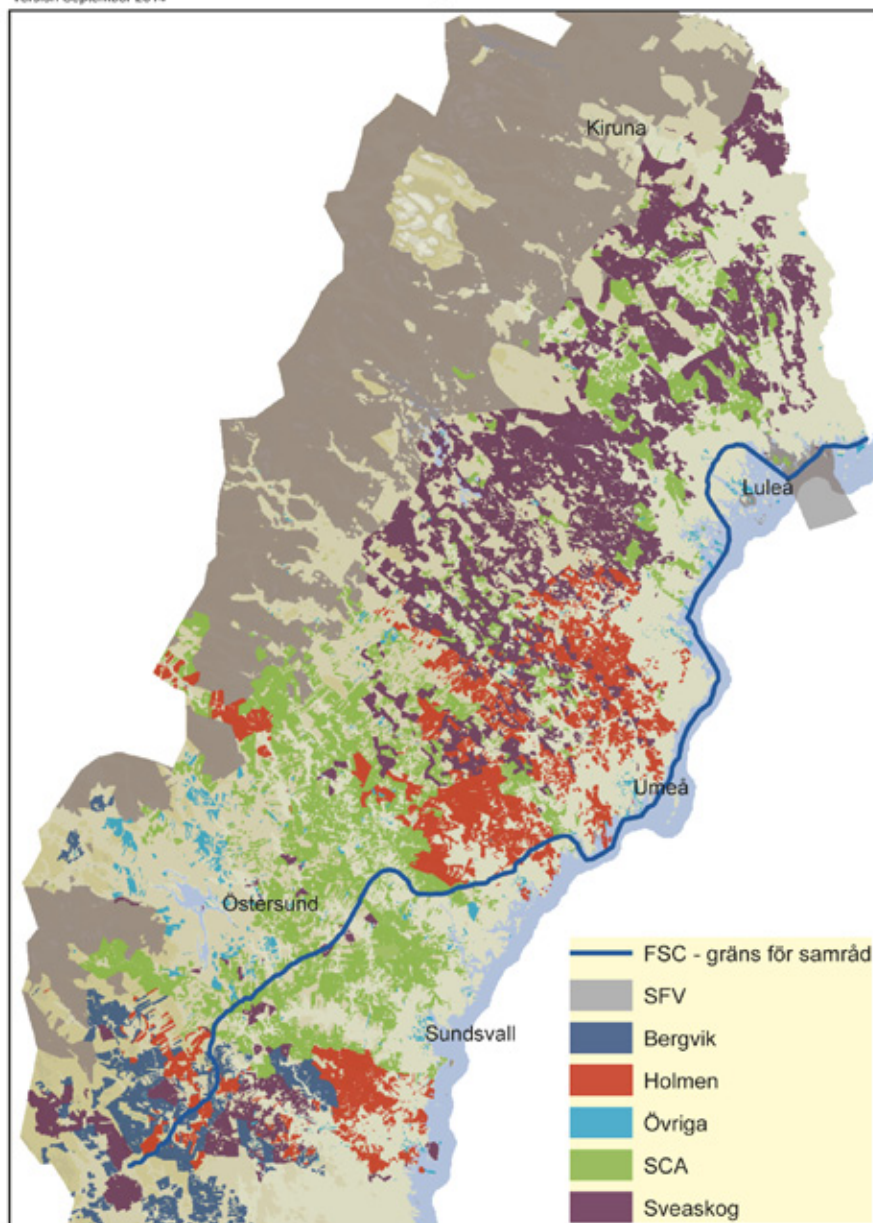
Renskötsel är idag tillåten på cirka 50 procent av Sveriges landareal, den faktiska betesarealen är dock betydligt mindre på grund av infrastruktur och annan konkurrerande markanvändning. Det finns totalt 51 samebyar i Sverige: 33 fjällsamebyar, 10 skogs-samebyar och 8 koncessionssamebyar.

Samebyn är en geografisk, ekonomisk och administrativ sammanslutning som regleras i rennäringslagen. Samebyn består av flera renägare och renskötsel företag.



# Markägarkarta

Version September 2014



0 25 50 100 kilometer 1:4 500 000

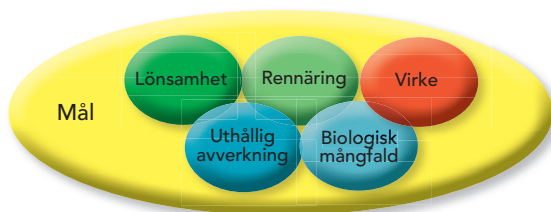
# Samebykartta



# Skogsbrukets mål och långsiktiga planering

Inom storskogsbruket är det långsiktiga virkesuttaget viktigt för att säkra tillgången på virke till industrierna och för att säkerställa en hög avkastning av skogsmarken. I den långsiktiga planeringen tar skogsbruket hänsyn till uthållig avverkningsnivå av skog över tid, bevarande av den biologiska mångfalden och hänsyn till andra intressen och näringsutövare såsom rennäringen.

För att få ihop detta är ett fungerande planeringssystem nödvändigt och det långsiktiga virkesuttaget bestäms utifrån volym, ålder, trädslagsfördelning och tillväxt utan att avverka mer än vad skogen växer per år.



## Avverkningsberäkning

Uthållig avverkning av skog över tid – hänsyn tas till naturvård, kulturmiljövård och rennäring.



## Långsiktig planering

Objektförslag från registerdata. Visar volym för de närmaste 10 åren, presenteras i GIS. Underlag för: samråd, gödsling, vägbyggnad, avverkning, återväxt.

Samråd

## Traktplanering

Ett till tre år före avverkning sker en detaljplanering i fält av varje avverkningsobjekt. Objekten läggs in i en informationsbank som används av avverkningsledaren i avverkningsplanerna.

Planering i fält

NATURHÄNSYN



# Renbruksplan

Sedan 1998 har ett arbete pågått med att ta fram Renbruksplaner (RBP) och i dag är 50 samebyar involverade. Genom de utvecklade Renbruksplanerna kan samebyarna åskådligt redovisa hur betesmarkerna brukas idag och hur de planeras att brukas i nära framtid.

Med RBP har man förutsättningar att planera för en bärkraftig renskötsel utifrån vegetationstyper och betestyper, skogliga variabler samt information om kärnområden, nyckelområden och strategiska platser.

Dessa planer är dock inte något slutligt facit på hur renskötseln bedrivs och fungerar i samebyn utan är en förenklad bild av verkligheten. Samebyn äger renbruksplanen och den är under ständig uppdatering och ett levande dokument. Vid skriftlig förfrågan lämnar samebyns kontaktperson ut beteslandsindelningen till skogsbruket på papper eller digitalt.

## Betestrakter

Betestrakter utgör delar av samebyns hela betesområde. Betestrakterna kan variera i storlek beroende på säsong och de kan överlappa varandra. Betestrakter utgör kringland runt kärnområden.

## Kärnområden

Kärnområden är områden som utgör kraftcentrum inom samebyn och som regelbundet används inom betestrakten. De tillfredsställer renens behov av betesro och utrymme. Kärnområden besöks återkommande och nyttjas för att hålla renen stationär, här finns t ex kalvningslanden.

## Nyckelområden

Detta är ytterst viktiga områden som har avgörande betydelse för möjligheterna att varaktigt bedriva renskötsel inom samebyn. Områdena utgör oftast öar inom kärnområden dit renarna naturligt drar sig. Dessa områden är mycket känsliga för ingrepp och störande aktiviteter.

Det är viktigt att notera att ett nyckelområde kan bli oanvändbart utan sitt kärnområde och att betestrakten är lika viktig som ett kärnområde. Allt beror på väder och vind och övriga markanvändares aktiviteter. Det är renen som avgör vad som är lämpligt som nyckelområde och kärnområde.

# Jämförelse av markvegetationstyper och renbetestyper

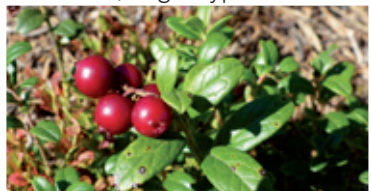
Torr mark, lavtyp



Frisk mark, blåbärstyp



Torr mark, lingontyp



Frisk mark, lågörtstyp



Trädens växtplats (ståndort) med sina olika grundförutsättningar har stor betydelse för hur skogen kan växa. Det är grunden till den förnygring som planeras efter slutavverkning och även för den framtida skötseln.

En mängd faktorer påverkar ståndortens produktionsförmåga och markvegetationstyp, bland annat:

- Markens lutning – inverkar på mängden vatten och näring.
- Markfuktighet – närheten till grundvattnet.
- Jorddjup och jordart.
- Klimatet – höjdläge, breddgrad, väderstreck och lutning.

På nästa sida presenteras en jämförelse mellan Skogshögskolans (SHS) boniteringssystemets markvegetationstyper och renbruksplanens renbetestyper.

Vid tolkningen av schemat bör det beaktas att över tvåhundra växtarter ingår i renens föda. Vissa arter betas nästan hela året medan andra är mer knutna till en specifik årstid. Eftersom vegetationen är mångskiftande är det svårt att göra skarpa avgränsningar till olika klasser men det är en nödvändighet för att göra det överskådligt.

## Jämförelse mellan Skogshögskolans (SHS) boniteringssystemets markvegetationstyper och renbruksplanens renbetestyper

Markvegetationstyp SHS-systemet	Renbetestyp enl. Tömmervik	Betesvärde*
Lavtyp (> 50 % lav)	Tallhedskog-lavtyp	Mycket bra vinterbete.
	Tallskog-lavtyp	
Lavrik (25-50 % lav)	Tallhedskog-lavrik	
	Tallskog-lavrik	
	Granskog med marklav	
Blåbär, Lingon Kråkbär, Ljung	Lavristyp (10-25 % lav)	
	Tallskog-gammal med hänglav	Mycket bra vinterbete. Viktigt reservbete på vintern.
	Granskog-gammal med hänglav	Bra vinterbete. Bra grönbete. <i>Kråk-ljungtyp: mindre bra grönbete.</i>
	Granskog-mossrik	
	Blandskog (gran, tall, björk)	
Blåbär, Lingon	Tallskog-mossrik blåbär, lingon	Bra vinterbete. Bra grönbete.
	Contortatallskog	Mindre bra grönbete.
Högört, Lågört, Bredbladigt gräs, Smalbladigt gräs	Granskog-örtrik (Här ingår också grästyperna)	Bra grönbete.

\*Betesvärde anges i fyrgradig skala: Mycket bra, Bra, Mindre bra, Inget.

Tabellen visar hur skogsbrukets markvegetationstyper och renbruksplanernas renbetestyper passar ihop. Man får inte glömma att klassificeringssystemen har olika syfte. Skogsbrukaren

använder markvegetationstyperna för att ståndortsanpassa skogsbruket, medan renskötaren i sin renbruksplan beskriver områdets betesvärde och nytta för renskötseln.



## *Bedömning av täckningsgrad av marklavvar (renlavvar)*

Här presenteras en metod för att kontrollmäta täckningsgraden av marklav. Syftet är att kunna kalibrera marklavens täckningsgrad som sedan delas in i de tre klasserna:

Lavtyp	>50 procent lav
Lavriktyp	25-50 procent lav
Lavristyp	10-25 procent lav

Dessa tre klasser har alltid bra renbete. När skogsbruket kan identi-

fiera dessa områden på ett bra sätt så kan skogsbruket anpassa markberedning och ofta avstå från att föreslå gödsling.

Det är viktigt att påpeka att detta inte innebär att marker med lägre täckningsgrad än 10 procent är oviktiga för renskötseln. Det är bara renen och renskötaren som kan avgöra och beskriva vilket värde markerna har för renskötseln.



## Tillvägagångssätt

Sök upp ett antal representativa områden inom trakten. Objekten är oftast icke-homogena, det kan behövas flera mätningar om man inte är trygg i sin bedömning av representativa områden inom trakten.

Dra ut måttbandet 20 meter från en subjektivt vald startpunkt längs ostörd mark. Utifrån det måttbandet läggs 5 stycken måttband (alla 20 meter långa) vinkelrätt mot det första var 5:e meter.

Stick ner en tumstock lodrätt vid varje meterstreck på måttbandet. Läs av och registrera om tumstocken träffar marklav eller inte.

Det blir 20 st mätpunkter på varje måttband och ger totalt 100 mätpunkter. Lägg samman alla träffar och

dividera med antalet mätpunkter, så får du fram marklavens täckningsgrad.

Vid inventering för en renbruksplan mäts också lavens bålhöjd. För att bara mäta täckningsgraden räcker det att notera träff eller inte. Vi använder diffus mätning, vilket betyder att det räknas som en träff om vi pekar med tumstocken inom en tänkt ytteravgränsning av lavbålen.

**Utrustning:** 20 meter långa måttband samt tumstock.

## Markberedningsförare

Maskinförarna använder samma typ av mätning i deras egenkontroll i samband med skonsam markberedning. De mäter då mellan markberedningslagen och en mätlinje per provyta.



# Skogsbruk och trakthyggesbruk

Den traditionella brukningsmetoden i dagens skogsbruk är trakthyggesbruk. De olika utvecklingsfaserna beskrivs

i bilden nedan. Omloppstiden för ett bestånd i skogen är ca 100 år.

## Händelser under skogens omloppstid

Om väg behövs till den tänkta avverkningen planeras och byggs den före avverkningsplaneringen.

80-120 år  
Slutaavverkning

70 år  
2:a gallring

Gödsling  
efter gallring

0-3 gödslingar kan vara aktuella under en omloppstid.

Återväxtinventering utförs efter 2 år vid plantering. Vid sådd eller självföryngring utförs den efter 5-7 år.

0-3 år  
Markberedning  
Plantering/  
sådd

10-20 år  
Röjning

Röjning sker 1-2 gånger under perioden.

30-60 år  
1:a gallring

Det första virkesuttaget ur beståndet. Året efter gallring kan det vara aktuellt med gödsling på lämpliga marker.

# Renskötselåret

Att ha kunskaper om renskötselåret är nödvändigt för att känna till och förstå hur renarna rör sig, var de betar under olika tider av året och vilka områden och biotoper som nyttjas. Det är även viktigt att känna till detta för förståelsen för att vissa perioder är mer arbetsintensiva än andra för renskötseln.

Renskötseln är helt beroende av naturens förutsättningar som t ex terräng, väder, vind, betesförhållande och snöförhållande. Det är svårpåverkade faktorer som gör att renskötare hela tiden arbetar med naturen och inte emot. Det ena året är inte det andra likt och därför varierar betydelsen av betesmarker från år till år beroende på väder, rovdjur och övriga areella näringars påverkan. Det gör det svårt att förutsäga kommande vinters marknyttjande och att göra en långsiktig planering.

Att beskriva renskötselns årscykel är inte helt enkelt då det helt naturligt förekommer stora skillnader mellan olika samebyar beroende på geografisk placering och deras individuella organisation. Den lokala renskötare är dock alltid den som bäst vet hur renskötseln fungerar och hur renen reagerar på förändringar i miljön i området. Den traditionella kunskapen, árbediehtu, har förts vidare från generation till generation och byg-

ger på egna iakttagelser, muntliga traditioner och inte alltid på skriftlig dokumentation. Fördelarna med den traditionella kunskapen jämfört med t ex forskning är att den är insamlad, beprövad och kvalitetssäkrad under en lång tidsperiod.

På nästa uppslag beskrivs en mycket enkel och generell bild av renskötselåret för att förklara renens behov av olika betestyper allt efter årstiderna och växlingar mellan renskötarens olika arbetsmoment under årets gång och vilka krav dessa växlingar ställer på bl a markbehov, arbetskraft och teknisk utrustning.

Renskötselåret börjar på våren när kalvarna föds och avslutas på vårvintern när vajorna återvänder till kalvningslanden.



### Vårvinter (april)

När det bildas skare under nätterna börjar oftast vårflytten till vår- och kalvningsskarn. Skaren bär renarna och de spridda renarna samlas ihop till en hjord som flyttas västerut, ibland till fots, ibland med lastbilar. Flytten ställer stora krav på arbetskraft och teknisk utrustning. Födan består fortfarande mest av lav och hänglaven är mycket viktig då markbetet ofta är otillgängligt. Flyttarna är energikrävande och det gör att tillgången på rastbeten är viktig.

### Vinter (december-mars)

Den mest kritiska perioden under året och renen kräver ett bra bete för att överleva. Bra betesförhållanden ger en relativt lugn period, dåliga förhållanden eller störningar av rovdjur kan göra perioden till den mest påfrestande under hela året för både ren och renskötare. De olika vintergrupperna hålls åtskilda genom daglig bevakning och normalt flyttar de inom vinterbetesområdet allt efter tillgång på bete. Pga de fragmenterade betesområdena (hyggen, viltstängsel, vägar etc) måste vintergrupperna flytta oftare och på många ställen måste man även dela upp renarna i flera mindre grupper för att betet ska räcka till.

### Förvinter (november-december)

Börjar när frosten och snön kommit för att stanna och grönbetet försämras. Renen söker sig gärna till myrmarker, där betet är grönt längre och så småningom går den över till att beta marklav.

Renskötarna samlar samebyns alla renar i arbetslag där de delas upp i vintergrupper, omärkt kalv märks och renar som tillhör andra samebyar skiljs ut.

Vinterbetesmarken bör reserveras för den produktiva renhjorden och slaktdjuren dras ut till slakt. Flytt till vinterlanden sker (kan starta i oktober) och man är beroende av väder och betesförhållanden. För många samebyar sker flyttarna med lastbilar p g a det fragmenterade landskapet och bristen på rastbeten. Skogsrenen flyttar vanligen inte så långt då den lever inom barrskogsområdet året om.

### Höst (september-oktober)

Renarna samlas naturligt i större skockar inför brunsten, som börjar under andra halvan av september. Där sarvslakt sker utförs den under första halvan av september. Under parningstiden kan en sarv tappa 10-20 kg i vikt.



# Rensköt



# selåret

## Vår (april-maj)

Vajan återvänder till de områden där hon själv föddes för att kalva, i sydlägen där snön tinar fort. Kalvningslandet måste ge skydd mot otjänlig väderlek och ha god tillgång på bete, särskilt om vinterbetet varit dåligt. Tiden kring kalvningen är en mycket kritisk period, renarna är mycket känsliga för störningar och bevakas ofta intensivt mot rovdjursangrepp, allmänhetens skotertrafik och turism. Kalvning i skogslandet är svår bevakat. Är det snö kvar i skogen och renarna blir störda finns det risk att kalven fastnar i snön. Björn i kalvningsland vållar stora problem då renkalvarna är ett lätt byte för björnen.

## Försommar (juni)

Oftast en gynnsam period för både ren och renskötare. Renen söker sig till björkskog, myrmarker och bäckdrag där grönskan kommer tidigare. För skogsrenen är våtmarkerna viktiga, där renen gräver efter underjordiska delar från flaskstarr och vattenklöver. Renen har nu en återhämnings- och uppbyggnadsperiod och allt eftersom snön smälter, blir de gröna växterna allt viktigare och renen börjar kompensera sig för vinterbetets brister. På ett bra försommarbete kan renen återta vad den tappat i vikt under vintern. Samtidigt besväras renen inte av sommarvärmerna och insekter.

## Sommar (juni-juli)

Renen drar upp mot högfjället eller ut på öppna viddar där värmen och insekterna är mindre besvärande. Skogsrenen söker sig till torra, skuggiga skogsbackar och är beroende av tät granskog som skydd mot värme och insekter. Sommaren är en hektisk tid då kalvarna ska märkas. Renarna är spridda över stora områden och renskötarna samlar till skilda märkningshagar. Efter kalvmärkningen lämnas renarna oftast ifred i sommarbeteslandet för att få beta i lugn och ro. Men även under sommaren sker en viss kantbevakning av renhjordarna.

## Förhöst (augusti)

Renen rör sig mer och är spridd över större områden. Den äter gärna svamp och nu är det viktigt att en rik fettreserv byggs upp för att renen ska kunna överleva vintern. Detta är en relativt lugn period i själva renskötselarbetet med enbart kantbevakning. Samtidigt sker nu en omfattande mötesverksamhet för renskötaren i kombination med underhållsarbeten och viktiga sidoarbeten.

# Trädslag – varför

Återväxtplaneringen av nya bestånd utförs inom alla områden som ska slutavverkas, i samband med traktplaneringen. Det sker cirka ett till tre år före avverkning.

Vid val av trädslag utgår man från trädens grundförutsättningar och markens beskaffenhet. Trädslagen går att dela upp i två grupper utifrån hur de växer till en början och hur de föryngrar sig naturligt.

## Pionjärträdslag

Till exempel tall, björk och asp, är trädslag som är ljuskrävande och som naturligt först koloniserar ett kallt område. De är anpassade till att föryngras efter en stark ekologisk störning, till exempel skogsbrand eller en större storm.

## Sekundärträdslag

Till exempel gran, har förmåga att växa i skugga och kommer normalt som ett andra trädslag under t ex

björk eller tall. Gran klarar även att planteras direkt på kala ytor och höjdtillväxten blir avsevärt snabbare än om den växer upp i skugga i konkurrens från andra träd.

## Contorta

I slutet av 1960-talet infördes contortatalen från västra Kanada i det norrländska skogsbruket. Den främsta orsaken till att contortan blev intressant att föryngra med, är att den växer 25-40 % snabbare än svensk tall. Som mest planterades det i mitten av 1980-talet cirka 30 000 ha/år med contorta, medan det idag är knappt 5 000 ha/år som återbeskogas med contorta inom renkötselområdet.

Enligt gällande FSC®-standard ska skogsbrukare begränsa användningen av främmande trädslag. Den totala arealen nyanlagda bestånd med främmande trädslag får max vara 5 procent av den totala produktiva skogsmarksarealen. Gäller från 2009.

### Återväxtplaneringens steg:

1. Vilket trädslag ska trakten föryngras med?
2. Hur ska trakten föryngras? Plantering, sådd eller självföryngring?
3. Hur ska det gamla beståndet avvecklas, helt eller delvis?
4. Vilken markberedningsmetod och styrka krävs utifrån valet av trädslag, föryngringsmetod och hur marken ser ut.

# Trädslag

## – påverkan på renskötseln

För renen och för renskötaren är tillgången till bra bete viktigast. De trädslag som bäst gynnar marklaven och trädslaven är att föredra. Generellt sett så bör en avverkad granskog ersättas med granplantor och en avverkad tallskog ersättas med svensk tall.

Contortaplanteringar anses av rensköterna vara ett renskötselimpediment då den innebär en betesförlust och en areal borttagen från renskötseln. Marklavar växer sämre i täta ungdomskogar med ljusbrist och det är en av anledningarna till att contortan inte är önskvärd i renskogen. Trädslag med större barmassa än svensk tall kan

bidra till en minskning av marklaven, likaså den kortare omloppstiden som innebär tätare störningar i området och ger sämre förutsättningar för ett bra trädslavsbyte.

Framkomligheten för både renen och renskötaren försvåras i de stora arealer som är planterade med contorta p g a trädslagets frodiga växtsätt. Renen vill sällan gå in i dessa plantager vilka blir som murar. En ren som går in i contortan är nästan chanslös när det kommer in rovdjur p g a att sikten är dålig och flyktmöjligheterna få.

### **FSC® – Svensk skogsbruksstandard Kriterium 3.2.3**

*Skogsbrukare, med markinnehav inom renskötselområdet, ska inte anlägga bestånd med främmande trädslag inom för rennäringen särskilt viktiga platser (3.3.1) om inte annat överenskomms i samråd.*



# Föryngring – hur och varför

Efter slutavverkning är en skogsägare skyldig, enligt Skogsvårdslagen, att vidta de åtgärder som krävs för att anlägga ny skog på hygget. Det ska vara gjort senast tre år efter avverkning och gäller alla skogsägare.

## Ny skog kan anläggas på tre sätt:

- 1. Plantering** med en odlad planta från plantskola. En metod som fungerar på nästan alla marker och som är det snabbaste och säkraste sättet att skapa ny skog. De plantor som planteras idag kommer från förädlade frön.
- 2. Naturlig föryngring** genom:
  - a. Skärm – främst föryngring av gran.
  - b. Fröträäd – passar föryngring av tall. Lite magrare och torrare marker lämpar sig för naturlig föryngring med fröträäd. Metoden går inte att använda på hög höjd över havet. Där är somrarna i allmänhet så svala att det sällan bildas ordentligt med grobart frö. Inom renbetesområdet går gränsen vid ca 300 m över havet.
- 3. Sådd av frön.** Ger ett stort plantantal till rimlig kostnad. Sådd kan användas på samma typ av marker som naturlig föryngring med frö-



trääd. Sådd fungerar bra även på ganska hög höjd över havet eftersom fröet inte behöver bildas på plats utan kan komma från skogsbestånd eller fröplantager med varmare sommarklimat. Sådd kan vara aktuellt när en trakt ska föryngras med tall eller contorta, men inte med gran.

I Sverige som helhet och inom renskötselområdet är plantering vanligast. I Norrland planteras ungefär 70 % av hyggesarealen, på 20 % används naturlig föryngring (oftast med fröträäd av tall) och på 10 % används sådd.

### Visste du att:

*Förädlade plantor eller förädlad frö från plantskola växer cirka 15 % bättre än naturlig föryngring.*



# Föryngring

## – påverkan på renskötseln

För en god renskötsel behöver markerna ses i ett landskapsperspektiv där det finns många möjligheter till bra betesområden och där renen trivs. Ett hygge är en del av det stora landskapet och påverkan på renskötseln blir inte bara i det aktuella beståndet utan i hela det omkringliggande landskapet. Hur landskapet ser ut spelar roll för varje nytt hygge som tas upp och förutsättningarna förändras hela tiden.

Slutavverkning medför att snön blir ojämnt fördelad, eftersom vinden packar snön hårdare på öppna ytor än i skog. Det gör att renen får svårare

att gräva efter föda på marken. I stående skog (redan i ungskofgsfasen) är snön vanligtvis mer lättgrävd. Ett hygge är en mindre gynnsam plats för marklaven att växa på då det är obegränsat med solinstrålning, vilket gör det alldeles för yttorr. Hyggesfasen bör därför vara kort. När ett nytt hygge tas upp så är det viktigt för renskötseln att angränsande områden har nått minst ungskofgsfas.

Återbeskogningen bör anpassas så att den gynnar renbetet. Glesare planteringar kan vara ett alternativ för att underlätta för både renen och renskötaren att passera igenom.

### § 31 Skogsvårdslagen

*Vid skötsel av skog ska i fråga om hyggens storlek och utläggning, beståndsanläggning, kvarlämnande av trädsamlingar och skogsbilvägars sträckning den anpassning ske som uppenbart påkallas med hänsyn till rennäringen. Vid planläggning och genomförande av åtgärderna ska eftersträvas att berörd sameby har årlig tillgång till sammanhängande betesområden och till vegetation som behövs inom områden för samling, flyttning och rastning av renarna.*

# Markberedning – varför

En väl utförd markberedning är grunden för att snabbt kunna åstadkomma ny skog på avverkade områden, oavsett om de ska planteras, självföryngas eller sås. Markberedningen skapar förutsättningar för planter och frön att överleva och växa bra.

Om plantering sker helt utan markberedning riskerar många plantor att dö. I norra Sverige dör 25-35 % av de plantor som planterats utan tillfredsställande markberedning.



Vid markberedning används markberedningsaggregat som är monterade på en större skogsmaskin. Valet av markberedare och markberedningsaggregatets inställning anpassas till hur svår marken är att markbereda och vilken typ av planteringspunkt som ska åstadkommas.

Målet med markberedningen är att skapa en plats där plantan eller fröet kan etablera sig. De olika metoderna ska ge en planteringspunkt som är ca 3 x 3 dm ren mineraljord på en omvänd torvan. Svårigheten att markbereda ökar med tilltagande sten och blockighet i marken och med mängden stubbar och avverkningsrester.

## Naturvårdsbränning

Naturvårdsbränningar ingår som en del av det FSC-certifierade skogsbruket och kan fungera som alternativ markberedningsmetod. På områden som ska naturvårdsbrännas är det lämpligt att lämna extra mycket naturhänsyn för att öka den biologiska nyttan med åtgärden. Enligt FSC ska 5 % av den torra och friska marken av slutavverkningsarealen brännas under en femårsperiod.

Tallen är så starkt anpassad till brand att den i ett naturlandskap har svårt att hävda sig utan återkommande bränder. Bränderna har många ekologiska funktioner. Bland annat är ett stort antal svamp- och insektsarter direkt, eller indirekt, beroende av bränd mark och ved. I dag är brandpräglade tallskogar en ovanlig skogstyp.



# Markberedning

## – påverkan på renskötsel

Markskador och jordlukar är troligen den största orsaken till att renar undviker nya hyggen som är markberedda. I den blottade mineraljorden tar det lång tid för återetablering av lav. För att få fullständig återkolonisation av marklavar visar forskningen att det tar mellan 10-50 år, beroende på markberedningsmetod.

För att lavar åter ska växa på bar jord behöver laven något att fästa vid, t ex annan växtlighet. Markpåverkan i ytan spelar roll för hur mycket av betet som är förstört efter ingreppet och renskötseln är avhängig att markskadorna är minsta möjliga.

Markberedningens djup spelar också roll för framkomligheten för både renen, och för renskötaren på terrängfordon. Markberedningsspår som görs tvärs mot hur renen och renskötaren vanligtvis rör sig ökar svårigheterna för dem att förflytta sig. Att driva renar genom ett område när

markberedningsfårorna och den efterföljande planteringen, som med åren bildar murar, går tvärs emot flyttriktningen ställer till stora problem. Markberedningen, upprivna stenar, stubbar etc ger dessutom extra slitage och kostnader på renskötarens maskiner.

### Hyggesbränning

Som markberedningsmetod kan bränning lokalt vara ett alternativ. Effekterna av bränning är på kort sikt negativa men kan på lång sikt vara positiva för renbetet beroende på vilken marktyp som bränns.

Det dröjer dock 80-130 år efter en fullständig brand innan lagsamhället når det sista stadiet i successionen, men efter 40 år kan området vara så pass beväxt med lav att det kan nyttjas för bete igen. Bränning ger som biprodukt vanligen ett gott renbete av gräs och halvgräs som sia (kruståtel) och tuvull under barmarksperioden.



# Skonsam markberedning

2014 lanserades ett nytt koncept av de skogsbolag som är FSC®-certifierade för att säkerställa kvaliteten på markberedningen och se till att begreppet "skonsam markberedning" inte ska kunna tolkas på flera olika sätt.

Vid samråd med rennäringsen om avverkning tas efterföljande föryngringsåtgärder upp. Kommer parterna överens om att markberedning ska utföras "skonsamt" gäller följande definition och markpåverkan.

Vid lavtäckning understigande 10 % finns det inget krav på maximal markpåverkan men inriktningen är att undvika mer påverkan än vad som krävs för god plantöverlevnad och tillväxt.

Om parterna kommer överens om skonsam markberedning ska det skrivas in i samrådsprotokollet och beställningen om skonsam markberedning kommer att följa med i traktdirektivet till markberedningsförarna.

Mindre lavdominerade områden (>314 m<sup>2</sup>, motsvarar en cirkel med radie 10 meter) ska markberedningsföraren själv upptäcka och ta hänsyn till så att markpåverkan understiger 20 %. Lavdominerade områden betyder mer än 50 % lavtäckning. Vid mätning av marklaven används den mätmetod som finns beskriven på sidan 13.

## Nivåer som gäller vid skonsam markberedning

Lavtäckning, %	Maximal markpåverkan, %
>25%	20%
10-25%	40%





# Mätning markpåverkan

Med markpåverkan menas den procentuella andel av marken där fältskikt och bottenskikt är påverkat av markberedningsekipaget och ingen växtlighet längre finns kvar. Definitionen innefattar blottlagd mineraljord, humustäcke utan bottenskikt (mossa och lavar) inklusive eventuella körskador i samband med markberedning.

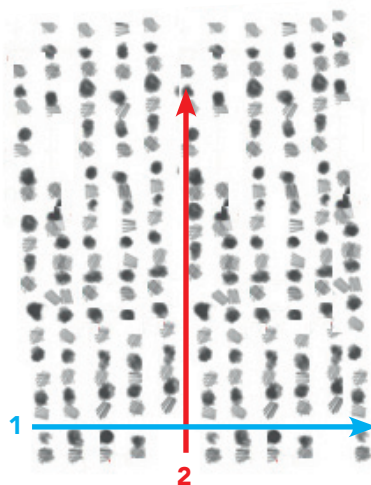
Vid högläggning räknar man in gropen, högen och uppfläkt humus m m som täcker bottenskiktsvegetationen. Vid harvning räknas på motsvarande sätt harvspåret och den mineraljord och humus som täcker bottenskiktsvegetationen. Om aggregatet slagit i en sten eller vält ett träd räknas även gropen eller rotvältan som påverkad mark.

## Tillvägagångssätt

Välj ett representativt område inom trakten som är 20 gånger 20 meter, vilket blir totalt 400 m<sup>2</sup>. Välj först en startpunkt som ligger mitt emellan två markberedningsrader. Börja med att göra mätningen vinkelrätt mot markberedningen. Fäst måttbandet och mät genomsnittlig bredd av alla rader/högar du passerar under 20 meter och summera dessa. Därefter väljer du en representativ rad och mäter den markberedda ytan i längsled.

**Utrustning:** 20 meter långt måttband, tumstock, miniräknare.

## Högläggare



## Avläsning

1. Mät och summera den sträcka längs måttbandet där marktäcket är påverkat (mineraljord + uppfläkt humus). = A.
2. Summera på samma sätt som ovan. = B

**Summan:** A (m) \* summan B (m) dividerat med 400 (m<sup>2</sup>) \* 100 = **markpåverkan (%)**

**Förenklat:** Summan A \* summan B dividerat med 4 = **markpåverkan (%)**

# Röjning – varför

Syftet med röjning är att glesa ut yngre skog så att kvarvarande träd kan växa sig grova. Röjning görs i bestånd som är cirka en meter och upp till sex-sju meter höga. Ett bestånd röjs en till två gånger innan det är dags för nästa åtgärd som är gallring.

Risken för älgskador i tallungskog gör att skogsägaren kan behöva anpassa röjningen genom att behålla ungskogen ganska tät upp till "älg-säker höjd" som är ungefär fem meter. I ett röjt bestånd har man gynnat rätt trädslag för marken och tagit bort skadade träd.

Hur ett bestånd ska röjas beskrivs oftast med ett stamantal per hektar efter röjning och vilka trädslag man ska gynna, det vill säga vilka träd som ska växa vidare.

Lämpligt stamantal varierar med hur bördig marken är. Inom de flesta marker inom renkötselområdet är ett lämpligt stamantal 1 800-2 300 st/ha för att det ska bli bra skog, som tar tillvara på markens produktionsförmåga av virke. Det som händer om stamantalet går ner under ca 1 500 st/ha är att tillväxten i beståndet blir låg, i förhållande till den volym som marken kan producera.

## Stamantal

Avstånd mellan plantorna	Antal stammar/ha
2 m	2 500 st/ha
2,2 m	2 000 st/ha
2,5 m	1 600 st/ha
3 m	1 100 st/ha





## *Röjning – påverkan på renskötseln*

Röjningen ger ett ökat ljusinsläpp och på sikt därmed tillväxt hos marklaven, samtidigt som det ökar framkomligheten för både ren och renskötare. I täta öröjda ungskogar är sikten dålig eller begränsad, vilket ger en ökad risk för rovdjursangrepp. Täta öröjda skogar gynnar sällan marklaven och där gynnas renskötseln på sikt av en utglesning.

De kvarlämnade röstammarna kan de närmaste åren efter åtgärden försvåra både renarnas framkomlighet och deras möjlighet att komma åt markbetet. Om bestånden röjs så

att det blir spetsiga eller för höga stubbar i de röjda bestånden så ökar skaderisken för både renen och renskötaren och slitaget på terrängfordonen ökar också. Dessutom försvåras även framkomligheten när stubbarna sticker upp ur snön.

Renskötselns flyttleder gynnas av glesa skogar och bra betesmöjligheter. I täta skogar försvåras eller omöjliggörs flytt av renhjordar vilket gör att man får söka tillfälliga lösningar för flyttstråk. I flyttstråk rekommenderas tidiga röjningar till glesa förband.

# Gallring – varför

Gallring är ett sätt att tidigarelägga ett uttag av virke från skogen och genom det också få en inkomst. Genom gallringen styrs virkesproduktionen över på färre antal träd med bättre kvalitetsegenskaper. Därigenom blir produktionen av önskvärt virke högre.

Gallringen har därför en stor betydelse för skogsbrukets ekonomi både på kort och på längre sikt. Vid gallring sänks den totala tillväxten i beståndet men det enskilda trädet växer bättre.

## Fördelar med gallring:

- Trädslag som passar för marken kan gynnas.
- Tillväxten fördelas på utvalda stammar.
- Skadade stammar kan väljas bort.
- Tidigare virkesuttag från beståndet.

Vid gallring tar man ut massaved och timmer medan riset normalt blir kvar i skogen. Den första gallringen utförs när skogen är 12–14 meter hög. Normalt gallras ett bestånd en eller två gånger i norra Sverige.

Vid gallring avverkas ca 1/3 av träden, lite beroende på hur skogen ser ut innan gallring. All gallring sker maskinellt med skördare och skotare. Viss del av riset används ofta till att öka bärigheten för skotaren genom

att lägga det i stickvägen. Stickvägen, där skotaren kör för att lasta och transportera ut virket som är avverkat, är ca 4 meter bred.

En fördel med gallrad skog är att den blir glesare och kan upplevas som vackrare och lättare att gå i. Det öppnar också upp och släpper in solljuset. Det gör att marken torkar upp och är det rätt mark, kommer marklaven att gynnas av gallring.

## Tänk på att!

*Spara träd eller trädgrupper med mycket hänglav vid gallringen.*



# *Gallring*

## *– påverkan på renskötseln*

Att gallra skogen gynnar ofta renskötseln. Det ökade ljusinsläppet gynnar tillväxten av marklav i de skogar där det finns lav, samtidigt som det ökar framkomligheten för både ren och renskötare. Åren direkt efter gallring kan dock de kvarlämnade grenarna och topparna försvåra för renarnas framkomlighet och möjligheten att komma åt markbetet. I de bestånd där det finns hänglav är gallringen en nackdel eftersom den totala mängden trädlav minskar vid åtgärden.

I glesare skogar kan renen snabbare upptäcka faror som till exempel rovdjursangrepp. Det kan även bli allmänt lättare för renen att söka föda i glesare skogar. Arbetet med att flytta en renjord genom landskapet underlättas också.

Genom dialog med lokala renskötare kan gallringstid och gallringsvägar lättare anpassas i rätt riktning för att underlätta för flytt genom området.



# Gödsling – varför



När skogen gödslas ökar trädens medelstam, vilket ger högre virkesvärde och lägre avverkningskostnad. Tillväxtökningen efter skogsgödsling är cirka 13-20 skogskubikmeter/hektar under tio år. Gödsling som sker cirka 10 år före slutavverkning ger normalt en god avkastning på investeringen med cirka 10 procent årlig förräntning

## Gödsla lämpliga bestånd

Marker som gödslas är friska och får, enligt Skogsvårdslagens allmänna råd, innehålla max 25 procent lav i bottenskiktet. Inriktningen för skogsbolagen är att marker som innehåller mer än 10 procent lav inte gödslas. Ett bestånd gödslas normalt maximalt tre gånger under en omloppstid, och med 150 kg kväve/gång.

All skogsmark är inte gödslingsbar. Vissa marker är naturligt så kväverika att träden inte reagerar på gödsling och i andra bestånd blir tillväxtökningen så liten att en åtgärd knappast

lönar sig. I bilden ovan finns sju baskrav som ska vara uppfyllda för ett gödslingsbestånd.

Skogsgödsling medför en viss förskjutning av markvegetationen mot mer kvävegynnade arter. Gräs och örter ökar om de finns i beståndet. Blåbärsris ökar om det inte finns gräs, och om det varken finns gräs eller blåbärsris, ökar lingonriset. Lavarna minskar, vilket kan bero på att det högre fältskiktet till viss del skuggar marken, men det finns också mindre försök som visar att lavbålen har sämre tillväxt i gödslade bestånd.

Skogsforsks undersökningar av praktisk gödsling visar att vegetationstypen inte förändras – efter effektperioden på 10 år återgår den till det ursprungliga. Om en ny gödsling utförs eller om annan påverkan i beståndet sker, påverkas vegetationen på nytt.

# Gödsling

## – påverkan på renskötseln

Renskötarens långa erfarenheter liksom skoglig forskning visar att kvävegödsling är negativ för lav på både kort och lång sikt. Gödseffekten på träden innebär att trädkronorna blir större och mängden barr ökar. Det leder till både minskat ljusinsläpp på marken och ett ökat förnäddfall, två saker som båda kan minska mängden lav.

Då andra markväxter gynnas av gödsel kan dessa konkurrera ut marklaven. Det medför att betesmöjligheterna minskar. Marken kan efter gödsling även lättare bli istäckt och det ökar risken för att marklaven blir otillgänglig vid ogynnsamma väderförhållanden.

Renarnas sökande efter bete under snön, som huvudsakligen sker med hjälp av luktsinnet, försvåras på gödslad mark. Erfarenheter säger att renarna oftast undviker att beta i de gödslade områdena några år efter åtgärden, vilket innebär att gödslingsområdena är låsta för renbete. Kvävegödsling kan påverka mängden försvarssubstanser som lavarna producerar och det kan ha en effekt på smakligheten.

### **Skogsvårdslagens föreskrifter och allmänna råd**

*När kvävegödsling utförs ska det ske så att skador på mark och vatten begränsas.*



## *Skogsbilvägar – varför*

För skogsägare, både privata och stora skogsbolag, är skogsbilvägar en viktig förutsättning för att kunna bruka skogen rationellt. En väg innebär att områden som ska avverkas får bättre tillgänglighet. Ökad tillgänglighet för virkesbilar ger kortare transportavstånd i skogen och innebär lägre kostnad för drivningen.

Ytterligare en fördel med vägar är att riskerna för körskador i terrängen

och i värdefulla biotoper kan förhindras. Genom att transportera med lastbil i stället för med en skotare i terrängen minskas energiförbrukningen 40-50 gånger.

Skogsbilvägar är också en viktig förutsättning för utförandet av skogsvårdsåtgärder efter avverkning, exempelvis markberedning, plantering och röjning.



# Skogsbilvägar – påverkan på renskötseln

Renskötselns anpassning efter den samhällsutveckling som skett under de senaste årtiondena med ökad fast bosättning och ökad slakt förutsätter tillgång till vägar. Utbyggnaden av skogsbilvägnätet har till viss del underlättat för renskötseln. Men vägdragningar som inte anpassas efter naturen kan fragmentera landskapet och försämra betesförutsättningarna.

En väg genom en renbetestrakt innebär i sig en viss begränsad förlust av betesmark och att sönderstyckade betesmarker inte kan nyttjas effektivt. Eftersom vägarna dras där det är bra bärighet kan det ofta innebära att de dras på bra betesmarker. De djupa diken som kan uppstå när man bygger en väg liksom den vägg av sly som kan uppstå längs dessa vägar är ett hinder för renen liksom för renskötaren.

Redan vid inte alltför djup snö lockas renarna ut på de plogade vägarna och kan vandra i icke önskvärda riktningar, vilket kan innebära fara för renen och merarbete för renskötaren. Samma effekt kan en skogsbilväg få om den dras fel i naturen, till exempel tvärs över en flyttled.

Plogade skogsbilvägar med rätt sträckning kan användas som flyttled då dessa är lättare att förflytta sig efter för både ren och renskötare. På samma sätt kan de med fel sträckning innebära stora problem.

Oplogade vägar som nyttjas som skoterleder lockar också renarna att vandra åt fel håll. Dessutom gör vägarna markerna mer tillgängliga för människor vilket också kan medföra störningar för renarna.



# Slutavverkning – varför

Den vanligaste metoden när man ska avverka är att använda sig av trakthyggesbruk, det som idag kallas för slutavverkning. Vid slutavverkning avverkas merparten av de äldre träden men ca 10 % av arealen sparas som naturhänsyn. Slutavverkning efterliknar naturens eget sätt att föryngra tallskogar genom större skogsbränder där stora arealer påverkas och andelen kvarstående levande träd är få.

## Fördelar

- Slutavverkning är en förutsättning för att kunna föryngra med ett pionjärträdsdrag, t ex tall.
- Mer ljus och högre marktemperatur gynnar plantornas tillväxt.
- Det är ett tekniskt och ekonomiskt rationellt sätt att avverka som ger en lägre avverkningskostnad
- Det är en säker metod för att uppnå hög produktion.

## Nackdelar

- På bördiga marker kan det snabbt bli gräs och annan hyggesvegetation som är besvärande för platorna.
- Under hyggesfasen finns det, i vissa mindre områden, en ökad risk för urlakning av näring till sjöar och vattendrag. En risk som försvinner när marken återbeskogas.

- Grundvattennivån kan stiga och försumpa lägre och plana delar av hygget.

## Hyggesfritt skogsbruk

Hyggesfritt skogsbruk är en anpassad skötsel och kan ses som ett komplement till den traditionella skogsskötseln. Markens lämplighet och önskat trädslag vid föryngringen avgör om det är möjligt att använda sig av en alternativ metod. På tallmarker är det sällan en lämplig metod.

Hyggesfritt skogsbruk medför en mindre drastisk förändring av miljön jämfört med slutavverkning. Utöver miljöskäl kan det för en mindre del av skogarna finnas skötselmässiga fördelar med hyggesfria metoder. Hyggesfritt skogsbruk innebär att marken ständigt är beklädd med ett skogbildande trädskick. Vid metoden avverkas träden genom en selektiv avverkning. Föryngring sker i huvudsak successivt genom självsådd.

# Slutavverkning

## – påverkan på renskötseln

Till skillnad från marklavlar så försvinner trädlavar direkt vid en slutavverkning. Därmed försvinner också en viktig betesresurs. Trädlavar är särskilt viktiga under vårvintern då skaren hindrar renen från att gräva efter marklav. Trädlaven är även viktig under andra tider på vintern när snöförhållandena är ogynnsamma.

För renskötseln är landskapsperspektivet viktigt, att det finns variationer i skogen med ett varierat bete och goda möjligheter att flytta renarna mellan olika områden. Stora kalavverkade ytor innebär begränsningar i renarnas möjligheter att skaffa sig föda eftersom snön packas hårdare på öppna ytor, vilket gör det svårare att gräva för att nå betet. I kantzoner och omkringliggande skogar där snön inte packas lika hårt kan renen nå betet lättare. Hyggenas placering

och utformning kan påverka renens rörelsemönster negativt.

Många samebyar saknar vårvinterbete till sina renar på grund av frånvaro av trädlavs bärande skogar och tvingas därför utfodra renarna, till stora kostnader för den enskilde företagaren. Dagens omloppstider hindrar skogen att bli tillräckligt gammal för att uppnå riktigt hög biomassa av trädlavar. Men vid avverkning av trädlavs bärande skogar under vintern kan renen nyttja trädlaven på marken och den går då inte helt till spillo.

Renbetet missgynnas vid avverkningar när marklavlar körs sönder och lämnade avverkningsrester kan täcka över marklavarna och göra det svårare för renarna att hitta föda. Längre omloppstider för skogen ger ökad möjlighet för den viktiga trädlaven att både växa och spridas.

### **FSC® – Svensk skogsbruksstandard kriterium 3.2.2S**

*Skogsbrukare, med markinnehav inom renskötselområdet, ska lämna hänglavsrika kantzoner längs vattendrag och myrar samt områden/trädsamlingar inom eller i anslutning till avverknings-trakt som spridningskällor för hänglav.*

# FSC®

Skogscertifiering innebär i grunden att någon intygar att skogsbruket bedrivs och utförs enligt en överenskommen standard. Skogsbrukscertifieringar är frivilliga, marknadsbaserade system som utgår från överenskommelser mellan ingående medlemmar och som grund det enskilda landets lagar och andra gällande nationella avtal inom skogsbruket.

I Sverige finns två system för certifiering av skogsbruk: FSC® (Forest Stewardship Council®) och PEFC™ (Programme for the Endorsement of Forest Certification schemes).

FSCs medlemmar utformar tillsammans FSCs regler. Bland medlemmarna finns stora miljöorganisationer (till exempel WWF), sociala organisationer (till exempel fackföreningar, SSR) skogsbolag (till exempel SCA och Sveaskog), liksom företag inom sågverksindustrin, möbeltillverkning samt enskilda skogsägare).

Det gemensamma målet är att utveckla skogsbruksmetoder som på bästa sätt tar hänsyn till miljö, ekonomi och sociala förhållanden. Dialog och samverkan mellan olika intressegrupper är grundpelaren i FSC. För att skapa balans i möjligheterna att påverka är medlemmarna indelade i tre kammare – miljökammare, social kammare och ekonomisk kammare – med likställda rättigheter när beslut fattas.

Det FSC-certifierade skogsbruket kännetecknas av att det är ett miljöanpassat skogsbruk där man bevarar och vid behov återskapar ekosystemens produktionsförmåga, fundamentala ekologiska processer och biologisk mångfald. Det tar socialt ansvar genom att det ger trygga försörjningsmöjligheter, en säker arbetsmiljö och respekterar lokalbefolkningens och ursprungsbe-folkningens kultur och hävdvunna rättigheter samt beaktar värden som vilt, svamp, bär, fiske, och rekreation. Det är också ett ekonomiskt skogsbruk som ger långsiktig, värdefull virkesproduktion och god ekonomisk lönsamhet.





# FSCs 10 principer

FSC-certifierade skogsbrukare måste följa samtliga principer och kriterier i sin skogsskötsel. Här är en sammanfattning av de 10 principerna.

1. Efterlevnad av lagstiftning och FSCs principer	6. Den biologiska mångfalden ska bevaras
2. Rättigheter och ansvar för innehav och nyttjande	7. Skötselplan ska upprättas, följas och underhållas
3. Urbefolkningens rättigheter	8. Uppföljning och utvärdering av hela verksamheten
4. Relationer på samhällsnivå och arbetarrättigheter	9. Underhåll av skogar med höga bevarandevärden
5. Ett effektivt nyttjande av skogen	10. Plantageskogar ska skötas enligt FSC

## Samråd enligt princip 3 i FSC®-standarden

Certifierade skogsbrukare med mark inom renskötselområdet ska samråda med aktuell sameby avseende följande skogsbruksåtgärder:

1. Slutavverkning
2. Vägbyggnad, nya vägar
3. Markberedning, inklusive bränning
4. Trädslagsval
5. Gödning

Ett protokoll ska skrivas av skogsbrukaren och undertecknas av bägge parter. I protokollet ska man notera vilka områden och åtgärder som har berörts, vad som har överenskommit samt vilka meningsskiljaktigheter som kvarstår och varför de inte har kunnat lösas.

Skogsbrukaren och samebyn ska följa de överenskommelser som har gjorts. Protokollen ska sedan arkiveras av skogsbrukaren, som även årligen sammanställer resultatet av samråden per sameby.

# Uppföljning av certifiering

En FSC-certifierad skogsbrukare följs upp varje år genom en extern revision som baseras på stickprov i skogsbrukarens verksamhet. Den externa revisionen utförs av en revisor från ett oberoende certifieringsföretag som är godkänt av internationella FSC.

Fel som hittas, där företaget inte uppfyller kraven i svenska FSC-standarden, kallas för avvikelser. De klassificeras som mindre eller större, vilket är etablerade begrepp i internationella standard- och certifieringssystem. FSC accepterar avvikelser, om de följs upp och rättas till inom föreskriven tid. Upptäcker revisorn en avvikelse noteras det i en revisionsrapport. Mindre avvikelser ska åtgärdas inom ett år och större avvikelser inom tre månader. Vid större avvikelser gör revisorn en uppföljande kontroll efter

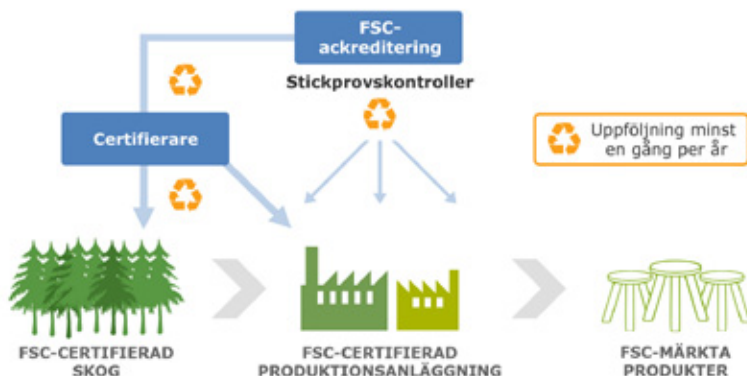
tre månader för att se bevis på korrigerande åtgärder.

Blir regelbrotten många och återkommande är det ett tecken på att den som är certifierad inte klarar sina åtaganden. Då kan certifikatet dras in och företaget mister rätten att använda FSC-märket.

## Fel upptäckt av extern person

Om samebyn bedömer att skogsbrukaren inte följer de dokumenterade överenskommelserna kontakter samebyn skogsbrukaren och påtalar avvikelsen. Skogsbrukaren ska återkoppla genom att lämna en redogörelse för den påtalade avvikelsen till samebyn.

Anser samebyn, trots redogörelsen i återkopplingen, fortfarande att skogsbrukaren bryter mot FSCs standard är nästa steg att kontakta/påtala detta för skogsbrukarens revisor.



# Hänsynen för de olika åtgärderna

Den hänsyn som tas till rennäringen följs årligen upp för varje sameby. Den hänsyn som redovisas nedan är de förändringar av åtgärder som man i samråden kommit överens om, och när i tid som dessa har utförts.

## 1. Slutavverkning

- Ställa kvar fröträäd och självföryngra i stället för slutavverkning och plantering.
- Gallra den slutavverkningsmogna skogen och skjuta upp slutavverkningen.
- Avverkningen skjuts upp och det bestäms ett nytt årtal för avverkningen.
- Man bestämmer ett nytt år för samråd om samma trakt.
- Avverkning sker annan årstid än önskat för att skapa renbete till renarna på "sista snön".

- Lämna större grupper med hänglavsbarande träd.
- Lämna bredare kantzoner

## 2. Markberedning

- Ändring av föreslagen metod, högläggning istället för harv.
- Skonsam markberedning.
- Ingen markberedning.

## 3. Trädslagsval

- Byta trädslag från contorta till tall.

## 4. Vägbyggnad, nya vägar

- En föreslagen väg utförs inte.
- Vägsträckningen kortas eller förändras.

## 5. Gödsling

- Avstå ett föreslaget objekt för gödsling.

### Årlig utvärdering av samråden enligt FSC 3.1.7

*I FSC-standarden anges: "Syftet med dessa utvärderingar är att utveckla dialog och samråd. Vägledning om hur dessa utvärderingar ska genomföras utvecklas inom Svenska FSC efter att denna standard godkänts."*

# Exempel på samrådsprocess

1. Skogsbrukaren skickar en inbjudan till berörd sameby för samråd, via epost eller brev. Innan samrå ska skogsbrukaren skicka ut material i digital form eller i pappersform efter överenskommelse med samebyn.
2. Avstämning av tid för samrådet.
3. Samråd äger rum inomhus och ett mötesprotokoll ska skrivas.
4. De objekt man är överens om dokumenteras i protokollet som båda parter ska skriva under.
5. På de trakter som kvarstår kan en fältsyn genomföras.
6. Om en överenskommelse inte går att nå för en trakt eller väg används Skogsstyrelsens blankett "Samråd mellan skogsbruk och rennärning" där aktuella uppgifter noteras.
7. Om man inte kan nå en överenskommelse kallar skogsbrukaren till ett förnyat samråd som också protokollförs och undertecknas av bägge parter.
8. Om detta samråd inte heller leder till en överenskommelse är parterna skyldiga att begära medling enligt överenskommen rutin.
9. Medlarens roll är att få parterna att nå en överenskommelse. Om det inte är möjligt ska medlaren lämna ett förslag till parterna att ta ställning till. Om oenighet fortfarande råder efter genomförd medling fattar skogsbrukaren beslut om vilka åtgärder som ska genomföras. Hänsyn till rennäringen ska framgå och dokumenteras.

*Fältsyn är en viktig del i samrådet eftersom det innebär att skogsbrukare och renskötare tillsammans besöker de trakter man i "innesamrådet" kommit överens om att det krävs en fältsyn för.*

*Andelen fältsyn har ökat över åren och idag (2014) är det ca 15 % av arealen som besöks i fält innan beslut om eventuell åtgärd tas.*





## *Hur går en medling till?*

Med medling avses en process, som har till syfte att lösa en tvist där parter har motsättningar de inte själva har löst. I FSC finns möjligheten att begära medling och det gäller samråd mellan samer och skogsbrukare.

Medlingen sker under ledning av en opartisk medlare. Det finns ett antal utsedda medlare och i varje enskilt fall är det FSC-kansliet som väljer medlaren utifrån en turordningslista.

Utgångspunkten för en medlare är att det är parterna själva som ska – och kan – lösa sin tvist. Det är parterna

som äger tvisten och är experter på den. Om parterna själv arbetar fram lösningen känner de större ansvar för att den ska fungera och sannolikheten är större att de fullgör sina åtaganden.

Målet med en medling är att nå konsensus kring en lösning, det vill säga att båda parter kan acceptera lösningen samt att parterna ska kunna fortsätta ha en relation. Viktigt för hela samråds-/medlarprocessen är att representanterna i samrådet har mandat att komma överens och är beredda att kompromissa.

# Skogsvårdslagen

## § 1 Skogsvårdslagen

*Skogen är en nationell tillgång och en förnyelsebar 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.*

Skogsvårdslagstiftningen anger ramarna och de grundläggande kraven för hur skogsbruket ska bedrivas. I Skogsvårdslagens första paragraf, 1 § SvL, beskrivs skogsskötselns allmänna inriktning.

Skogsvårdslagen innehåller ett miljömål och ett produktionsmål, och dessa är lika viktiga. Skogspoliti-

ken bygger på en relativ avreglering i skogsvårdslagen samtidigt som skogsägaren ges ett stort mått av egenansvar för att nå dessa mål, det så kallade "sektorsansvaret". Ofta beskrivs det som att skogssektorn verkar med "frihet under ansvar". Skogsstyrelsen är tillsynsmyndighet för skogsvårdslagen.



## Regler om förhållandet mellan skogsbruk och rennärning

Skogsvårdslagstiftningen innehåller regler om förhållandet mellan skogsbruk och rennärning. Den grundläggande andemeningen i regelverket härstammar från den så kallade "fjällnära-propositionen" (1990/91:3). Formuleringen "Åtgärder måste därför vidtas för att ytterligare anpassa

skogsbruket till naturvårdens och rennäringens anspråk" visar att det vilar ett stort ansvar på skogsbruket. Samtidigt påpekas samebyarnas ansvar för att redovisa anspråk och underlag som gör det möjligt för skogsbruket att planera för och genomföra nödvändig hänsyn.

### Lägsta slutavverkningsålder

Gran, ståndortsindex	G28	G24	G20	G16	G12
Tall, ståndortsindex	T28	T24	T20	T16	T12
Ålder, år	65	70	80	90	100

Tabell 4. 3 kap. §3 i Skogsstyrelsens föreskrifter. Lägsta tillåtna ålder för förnygringsavverkning i bestånd vars virkesförråd till minst hälften består av tall och/eller gran. Tabellen gäller avverkningar i BD, AC, Z och Y län.

### Lägsta antal huvudplantor/ha för godkänd förnygring

SI-H100	I allmänhet		I fjällnära skog	
	Tall st/ha	Gran st/ha	Tall st/ha	Gran st/ha
24	2 000	1 500	1 600	1 200
20	1 700	1 100	1 300	900
16	1 300	900	1 000	700

Bilaga 2, tabell 1. 2 kapitlet, 9 och 11 § i Skogsstyrelsens föreskrifter. Lägsta antal huvudplantor som ska finnas per ha vid senaste tidpunkt för hjälpplantering.

# *Rennäringslagen*

Samerna intar i vissa avseenden en särställning i svensk lagstiftning både i egenskap av urfolk och genom sitt speciella bruk av mark och vatten. Samernas rätt till mark och vatten grundar sig på urminnes hävd och sedvanerätt, vilket betyder att man har använt marken och vattnet så länge och i sådan omfattning att det uppstått en rättighet att använda den.

Den samiska rätten till mark och vatten regleras idag i första hand av Rennäringslagen (RNL 1971:437) och kallas renskötselrätt. Renskötselrätten i Sverige är en kollektiv rätt som

tillfaller det samiska folket och gäller på obegränsad tid. Det är en civil rättighet som vissa bestämda personer har och som gäller på ett visst bestämt markområde. En same som vill använda sin renskötselrätt måste vara medlem i en sameby.

Eftersom rättigheterna grundar sig på urminnes hävd så finns de kvar även om lagen skulle upphöra gälla. Renskötselrätten är grundlagsskyddad precis som äganderätten och så länge som den brukas kan den inte fråntas samebyn utan kompensation.



# Rennäringslagen

## Renskötselrätten innebär bl a att samerna får:

- låta renarna beta på statlig och privat mark
- flytta renarna mellan olika delar av betesområdet, samla renarna och bevaka dem och i övrigt färdas i markerna
- uppföra anläggningar som hagar, stängsel, slakterier, broar och andra anläggningar som behövs för utövande av renskötselrätten\*
- bygga revaktarstugor, kåtor, förvaringsbodar eller andra byggnader som behövs för utövande av renskötselrätten
- avverka skog för att bygga anläggningar \*\*
- ta bränsle och slöjdvirke för eget behov
- använda torrträd, vindfällan, skogsavfall och liknande
- ta skog för att bygga bostad \*\*\*
- ta grus/täckmassa för eget behov\*\*\*\*
- fälla träd med trädslav om det är nödvändigt för att skaffa foder till renarna
- ta slätter och annat bete för renarna\*\*\*\*
- jaga och fiska.

Renskötselrätten är grundlagsskyddad precis som äganderätten och så länge som den brukas kan den inte fräntas samebyn utan kompensation. Den väsentliga skillnaden mellan renskötselrätt och äganderätt är att äganderätten innebär fler befogenheter.

\* Anvisning av markägare gäller bara för anläggningar av stadigvarande bruk. Markägaren, staten eller annan, kan inte motsätta sig uppförandet men får i vissa fall bestämma var detta ska ske. Tillfälliga anläggningar kräver ingen anvisning av markägaren av placering.

\*\* Får ske på Statens Fastighetsverks och Sveaskogs mark.

\*\*\* Får ske på vissa fastigheter som ägs av Fastighetsverket, Sveaskog och Allmänningarna.

\*\*\*\* Skogsbruket anser att dessa rättigheter saknar lagstöd.



# Ordlista

**Arbetshage:** samlad benämning för kalvmärkning-, slakt-, och skiljningshagar.

**Avdelning:** avgränsat område som karaktäriseras av viss skoglig enhetlighet.

**Bestånd:** Träd som växer inom viss areal och karaktäriseras av enhetlighet beträffande ålder och trädslag.

**Biotop:** Naturligt avgränsat område med en enhetlig miljö.

**Bonitet:** Markens produktionsförmåga.

**Flyttled:** Flyttvägar som används i normala fall mellan olika betesområden vid de olika årstiderna.

**Fröträd:** Träd vars fröproduktion får ge upphov till naturlig förnygring.

**Gallring:** Utglesning av skog där man tar tillvara det avvercade virket.

**Gallringsmall:** Visar gallringsbehov och volymuttag.

**Grot:** Ihopsamlat hyggesavfall (grenar och toppar).

**Grundyta:** Summan av trädens genomskärningsyta i brösthöjd (på 1,3 m), mätt i m<sup>2</sup>/ha.

**Hektar (ha):** En yta 100x100 m.

**Impediment:** Mark med tillväxt <1 m<sup>3</sup>sk/ha/år.

**Kalvningsland:** Områden dit vajan söker sig för att kalva.

**Kantbevakning:** Renskötarens färdas i ytterområdet av renhjorden för bevakning.

**Kantzon:** Kant med träd som lämnas mot t ex myr, bäck eller sjö. Kan variera i bredd.

**Markberedning:** Bearbetning av skogsmark i avsikt att åstadkomma en gynnsam grobädd för frön eller växtplats för plantor.

**Medelstam:** volymen hos medelträdet.

**Omloppstid:** Tid från en slutavverkning till nästa.

**Pionjärträd:** Trädslag som först beskogar ett trädlöst område. T ex björk, tall.

**Plantskog:** Träd <1,3 meter över marken.

**Planteringspunkt:** Den punkt, inom en markberedd yta där det är lämpligt, som är lämpligt att sätta en planta.

**Plockhuggnig:** Vissa träd plockas ut.

**Produktiv skogsmark:** Skog med tillväxt >m<sup>3</sup>sk/ha/år.

**Rastbeten:** Områden där renarna kan beta och vila under flyttning.

**Relaskop:** Instrument för uppmätning av ett bestånds grundyta som ger uppskattning av volym.

**Renbetesfjäll:** Områden i Jämtland och Härjedalen avsatta för renbete.

**Rengärde:** Anläggning för att hålla renar inom ett begränsat område för t ex skiljning, märkning.

**Röjning:** Utglesning av ungskog, de röjda stammarna lämnas kvar i skogen.

**Sapmi:** Geografiskt område som samer levt i sen urminnestider, sträcker sig över fyra nationer.

**Sarv:** Rentjur.

**Sekundärträd:** Trädslag som är skuggtåliga, t ex gran. Växer på sikt ikapp pionjärträden.

**Sia:** Kruståtel när den benämns som renbetesväxt.

**Skärmställning:** Självförnygring med fler kvarstående träd än vid fröträdställning. Används vanligtvis vid granförnygring.

**Slutavverkning:** Avverkning av skogsbestånd.

**Stamantal:** Antal träd/ha.

**Ståndort:** Område med enhetlig livsmiljö för skogens växter.

**Ståndortsindex:** Den övre höjden ett bestånd uppnår vid en given referensålder.

**Traktplanering:** Planering av ett område för en skogsåtgärd, t ex gallring eller slutavverkning.

**Urfolk:** Härstammar från folkgrupper som bodde i landet/geografiskt område vid fastställande av nuvarande statsgränser och som har behållit en del eller alla sina egna sociala, ekonomiska, kulturella och politiska institutioner.

**Vaja:** Renko.

**Vinterbetesmarker:** Marker där renskötsel får bedrivas 1/10-30/4.

**Vintergrupp:** Samebyns renhjord delas upp i mindre grupper som hålls åtskilda och flyttar mellan olika betesmarker under vintern.

**Virkesförråd:** Anger ett skogsbestånds volym innehåll, anges i m<sup>3</sup>sk/ha.

**Åretruntmarker:** Områden där renskötsel får bedrivas under hela året.

**Återväxt:** Föryngring: plant- eller ungskog som ersätter avlägsnad skog.

**Överhålla:** Uppskjuta slutavverkning av bestånd som ur ekonomisk synpunkt är avverkningsmoget.

**Överståndare:** Glest förekommande träd som är betydligt äldre än beståndet i övrigt.

**Övre höjd:** Höjden enligt beståndets höjdkurva för ett träd vars diameter motsvarar aritmetiska medeldiametern för de 100 grövsta träden/ha.

## Projekt Kompetensutveckling skogsbruk och rennärning

Projektet "Kompetensutveckling skogsbruk och rennärning" var ett samarbetsprojekt med syfte att förbättra dialogen mellan rennärningen och skogsbruket. Bakgrunden till projektet kommer från Skogsstyrelsens och Sametingets gemensamma regeringsuppdrag "Dialog och samverkan mellan skogsbruk och rennärning".

Bakom projektet står Svenska Samernas Riksförbund, Sametinget och Skogsstyrelsen tillsammans med de fem FSC-certifierade skogsbolagen SCA, Holmen, Bergvik, Sveaskog och Fastighetsverket. Projekttiden var 2013-2014.

Projektet finansierades till 82,78 procent av Europeiska jordbruksfonden för landsbygdsutveckling och avser kompetensutveckling för ett hållbart skogsbruk. 17,22 procent finansierades av de fem FSC-certifierade skogsbolagen.

Vill du lära dig mer om Skogsbruk och Rennärning finns det en webbutbildning som är skapad i projektet.

**För att få information om inloggning besök hemsidan.**

**[www.skogochren.se](http://www.skogochren.se)**



**HOLMEN**

**W**  
**SVEASKOG**



**BERGVIK SKOG**



Europeiska jordbruksfonden för  
landsbygdsutveckling: Europa  
investerar i landsbygdsområden