

Lövträdtidningen

Organ för svenska lövträdföreningen. Nr 10 maj 2011



Svenska Lövträdföreningen

Svenska Lövträdföreningen är en öppen, ideell intresseförening som har till ändamål att tillvarata, samordna och utveckla odling, produktion och användning av lövträd och andra mindre vanliga trädslag. Föreningen skall bidra till ökade kontakter mellan näringsliv och forskning. Den skall ordna och ansvara för kurser, exkursioner, upplysning och studieresor kring småskalig produktion av värdefullt virke.

Svenska Lövträdföreningens funktionärer är för närvarande:

Namn, e-post:	Telefon:
Owe Martinsson, ordförande, owe.martinsson@gmail.com	0696- 510 07, 070-664 96 67
Stellan Gustafsson, vice ordförande stellangustavsson@hotmail.com	0121-210 14, 070-631 43 26
Jan Olsson, sekreterare jan.olsson@skogsstyrelsen.se	0611-162 93,
Leif Larsén, kassör larsen.leif@telia.com	0455-911 13, 076-869 58 10
Therése Andersson, styrelseledamot than0005@stud.slu.se	070-211 53 28
Erik Hjärtfors, styrelseledamot erik.hjartfors@lrf.se	070-277 72 26
Lars Karlman, styrelseledamot, tidningens redaktör lars.karlman@gmail.com	073-027 39 26
Jonas Martén, styrelseledamot jonas_marten@yahoo.se	0923-505 15, 070-621 96 63

Valberedning:

Anders Ericsson, Hyssna	Tele: 0320-397 44
Johannes Ericsson, Hajom	Tele: 0320-420 74
Bertil Jakobson, Hoting	Tele: 0671-211 00, 070-668 75 75

Tidningen

Svenska lövträdtidningen utkommer med ett nummer per år. Numret ges vanligtvis ut i april/maj. Gamla nummer finns att ladda ner från hemsidan. För att tidningen ska fortleva behöver vi fler artikelskrivare. Alla som ställt upp och skrivit genom åren förtjänar ett stort tack! och förhoppningen är att fler ska skriva artiklar. Medlemmar och läsare, ni är alla välkomna med era bidrag. Skicka in ditt bidrag till redaktörerna för Svenska lövträdtidningen. *Omslagsbilden visar en drygt 100-årig rysk lärk i Bispgården, 31 m hög, 105 cm i diameter, volymen är ca 8 m³ sk.*

Hemsida

Vi har fortfarande vår hemsida www.Lovtradforeningen.se. Låt oss använda den flitigt för intern kommunikation och extern information. Här kommer att finnas föreningsprotokoll, annonsering om föreningens exkursioner och möten samt tidningen, till exempel. Om du har speciella önskemål om hemsidan, kontakta p-lycksell@storuman.se eller owe.martinsson@gmail.com

I detta nummer:	Sida
Lövröjning till olika förband	4
Skogens roll för Sveriges energiförsörjning är kraftigt undervärderad	9
Inte kapa bara bryta - resultat av ett lövröjningsförsök	13
Tillväxt och stamkvalitet hos utvalda kloner av fågelbär	18
Exempel på lövträdsskötsel i centrala Sörmland	22
Miljövård gynnar skogsnäringen	26
Årets träd: Lärk	27
Lärkexkursionen i Siljansfors och Särna 2010	30
Skötseldagarna i Remningstorp 2010	32
Årets exkursioner och skötseldagar	35

Utvalda kloner av Fågelbär

Fågelbär är ett ädelt, snabbväxande trädslag. Efter 20 år av avkommeprövning, klontest och urval finns nu utvalt plantmaterial i 1-liters krukor som ger raka, snabbväxande träd. Ädellövskogsbidrag utgår för anläggning. Begär information från owe.martinsson@gmail.com eller 070-6649667.



Lövröjning till olika förband

Nils Pettersson

Röjning av björk är jämfört med barrträdsröjning ganska dåligt utrett i Sverige och det finns få kontrollerade fältförsök. Mycket av den kunskap vi har idag är därför grundad på erfarenhet eller kommer från våra grannländer, framförallt Finland, som har en längre tradition när det gäller björkskogsskötsel. De röjningsinstruktioner för björk vi har, innebär som regel att minst två röjningar genomförs och att man vid den sista röjningen lämnar ett något glesare bestånd än som är brukligt vid barrträdsröjning. Motivet för detta är vikten av att snabbt driva dimensionsutvecklingen. Med den växande skogsbränslemarknaden öppnar sig dock fler alternativ för skogsskötseln, ett är att driva lite tätare ungskogsbestånd utan att behöva betala ett för stort pris vid 1:a gallringen. Ett annat argument som ofta anförs är också vikten av att hålla täta ungskogsbestånd för att kvalitetsutvecklingen ska bli bättre.



Björkbeståndet i Munkfors innan röjning

Som alltid vid röjning handlar det emellertid om en balans mellan röjningstidpunkt och röjningsstyrka. Vid tidig röjning måste ett högt stamantal lämnas för att inte äventyra kvaliteten men samtidigt måste man då vara beredd på att röja ytterligare en gång.

För att belysa ovanstående problem anlades 2006 ett förbandsförsök i närheten av Munkfors i Värmland. Syftet var i första hand att studera effekterna av olika röjningsstyrka på tillväxt och dimension. Försöksanläggningen bekostades av Jämtlands Institut för Landsbygdsutveckling inom projektet "Lövsog för bättre ekonomi i miljö och sysselsättning"

Försöksanläggning 2006

Utgångsbeståndet var ett naturligt föryngrat björkbestånd uppkommet på en tidigare odlad mark (fig 1). Området var en omställningsmark som låg i träda, men där markägaren bearbetade jorden och höll den öppen. Intill åkern stod ett par stora vårtbjörkar och av en tillfällighet etablerades ett tätt och jämnt björkbestånd på den blottlagda marken.



Ett av fröträden granskat av Håkan Schüberg.

Vid en beståndshöjd av ca 1,5 m genomfördes en första försiktig röjning där stamantalet efter röjning var ca 10000 per hektar. Våren 2006 anlades ett röjningsförsök som omfattande två block med vardera tre försöksytor. Arealen på försöksytorna varierade mellan 360 och 385 m². Efter en inledande mätning före röjning grupperades ytorna i två block. I varje block lottades sedan behandlingarna som var röjning till stamantalen **1200**, **1600** och **3200** stammar per ha. Varje stamantal upprepades alltså två gånger. Efter genomförd röjning mättes på alla ytor, våren 2006, stammarnas brösthöjdsdiameter och på representativa provträd även höjden. Efter mätning beräknades ståndortsindex och virkesförråd mm. Ståndortsindex var B26-B27 m (övre höjd vid 50 års ålder), med liten variation mellan blocken. Övre höjden var ca 8 m vid röjningen och relativt stora volymer röjdes ner, ca 50 m³sk (Tabell 1). Beståndet bedömdes som ovanligt jämnt.



Mellan 9 000-10 000 st/ha innan röjning. Beståndet var klen, men med god kvistkvalitet.

Tabell 1. Data efter röjning 2006. Medeltal av två block

Kvarvarande				Utröjt		St. /ha	Totalt Volym, m ³ sk/ha
Stamantal /ha	Diam. cm	Övre h, m	Volym, m ³ sk/ha	Stam- antal/ha	Vol., m ³ sk/ha		
1209	4,8	8,0	9,2	8580	36,5	9789	45,7
1637	5,0	8,7	13,7	7970	38,3	9607	52,0
3291	4,7	8,7	24,2	5626	25,0	8917	49,2

Tillstånd 2009

Hösten 2009 mättes försöket på samma sätt som år 2006 d.v.s. stamdiameter på alla träd samt höjd på provträd mättes och registrerades. Vid detta tillfälle hade beståndet vuxit ca tre m på höjden sen föregående mätning. Volymtillväxten var kraftigt påverkad av röjningsförbandet och var nästan 80 % högre vid det högsta stamantalet (3200 st/ha) jämfört med det lägsta (1200 st/ha). Även diameterutvecklingen var påverkad av röjningsstyrkan men inte i samma omfattning. De två hårdaste röjningarna hade högst medeldiameter men skillnaden mellan behandlingarna var inte så stor som för volymen, 16 % högre diameter i de hårdaste röjningarna jämfört med den svagaste (Tabell 2 och Figur 1).

Tabell 2. Data efter inmätning 2009. Medeltal av två block

Stamantal /ha	SI m	Diameter, cm	Övre höjd, m	Stående vol. m ³ sk/ha	Årlig volym- tillväxt, m ³ sk/år,ha	Årlig diameter tillväxt, cm/år
1209	26,1	8,1	11,4	32,7	5,9	0,83
1637	26,2	8,3	11,6	46,9	8,3	0,84
3291	27,0	7,0	12,1	66,2	10,6	0,58

SI= ståndortsindex

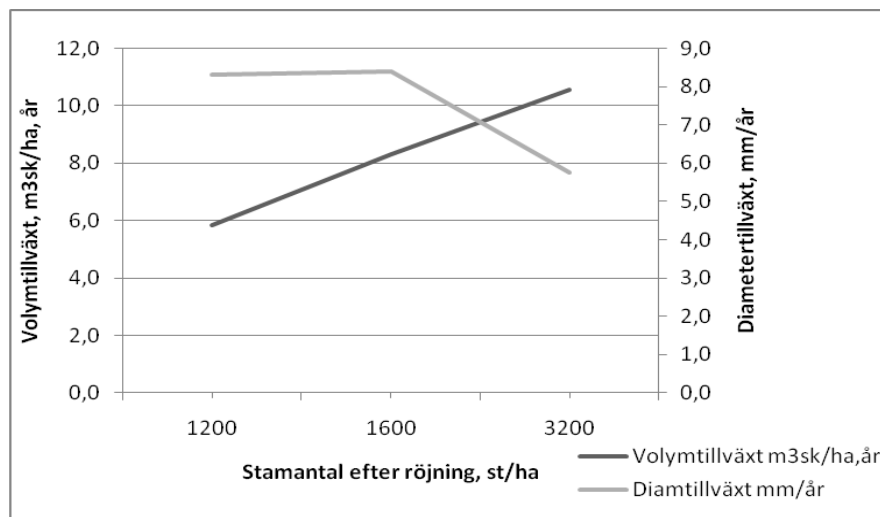


Fig. 1. Medeltal av fyra års tillväxt i volym och brösthöjdsdiameter.

Stammarnas fördelning över diameterklasser ger en bättre bild av beståndets struktur än bara ett medeltal. I figur 2 illustreras fördelningen av stammar på cm klasser. Skillnaden mellan behandlingarna är här mycket tydlig. Den svagaste röjningen hade betydligt större volym än de övriga men som man ser i figuren är en stor del av denna volym samlad i små träd. Vid en konventionell gallring kommer en stor del av den utgallrade volymen att vara för liten för massaved och en hel del av tillskottet i volym kan möjligen skördas som bränsle.

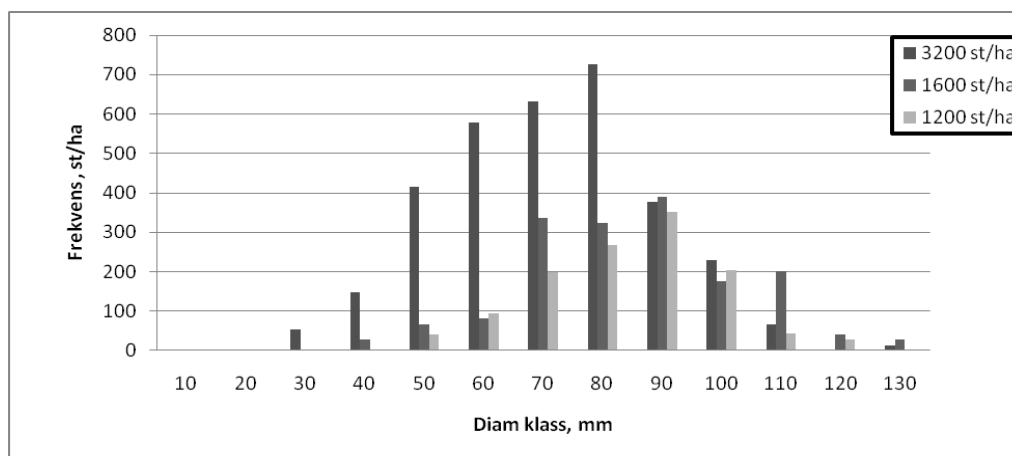


Fig. 2 Stamfördelning för alla stammar, antal träd per ha fördelade på diameterklasser med 1 cm bredd.

En fråga man ställer sig är hur stamfördelningen ser ut om man idag skulle gallra alla avdelningar till 1200 st/ha. Man kan genom att ”ta bort” stammar från botten av stamfördelningen teoretiskt skapa en ny fördelning med 1200 st/ha för alla behandlingar. Gör man detta visar det sig att man får tre fördelningar som är ganska lika (Figur 3). Jämnast fördelning har 3200-behandlingen som får en vidd mellan 8 och 13 cm medan 1200-röjningen får en vidd mellan 5 och 12 cm. Mellan dessa ligger röjningen till 1600 som har en vidd mellan 7 och 13 cm. Medeldiametern av de 1200 grövsta träden är för behandlingarna 1200: 8,6 cm, 1600: 9,3 cm och 3200: 8,9 cm. En gallring eller röjning idag kommer alltså att resultera i att de tre olika röjningarna kommer att ha ett relativt lika utgångsläge inför framtiden.

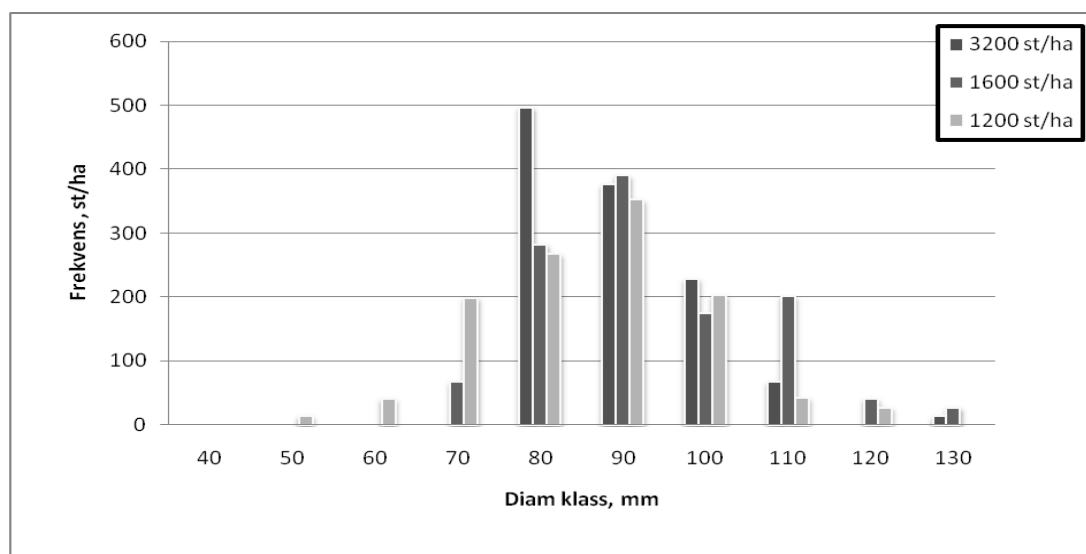


Fig. 3. Stamfördelning av de 1200 grövsta stammarna för alla röjningsstyrkor fördelade på diameterklasser med 1 cm bredd.

Diskussion och slutsatser

Försöket i Munkfors är speciellt i och med att det är ett trädslagsrent björkbestånd som är naturligt för yngtrat. Vanligtvis har vi ju i skogsmark en blandning av björk och barrträd och skötseln går ut på att utnyttja de olika trädslagens olika nischer eller att i första hand gynna barrträden. I detta fall har vi alltså ett stamtätt rent björkbestånd som dessutom är jämnt i utveckling vilket är ganska ovanligt. Av försöket kan vi lära oss att tillväxten är beroende av det stående virkeskapitalet, m.a.o. lämnar vi fler stammar så kommer tillväxten att öka. Med diameterutvecklingen är det normalt tvärtom, ju tätare desto klenare. I detta försök har vi inte ett helt logiskt resultat men detta kan bero på att det bara gått fyra år sen röjning och att trängseleffekten inte ännu påverkat diametertillväxten för de två hårdast röjda behandlingarna.



2006. Röjning till glest förband 1200 stammar/ha.

Röjning till 3200 stammar/ha

En ganska vanlig rekommendation vid röjning av björkbestånd är att vid slutröjningen ställa 1600 st/ha. Resultaten från Munkforsförsöket motsäger inte denna rekommendation men röjningen här gjordes relativt sent, vid 8 m höjd, och den gröna kronan var vid detta tillfälle på ca 4 m höjd, en rotstock var alltså redan danad och en hård röjning påverkade i alla fall inte kvistgrovleken på den första stocken. Om man röjer vid lägre höjd ska man dock fundera om man inte ska lämna ett något högre stamantal och acceptera ytterligare en röjning. Detta är framförallt aktuellt om man har ett finkvistigt och oskadat bestånd med god kvalitetspotential.



2009. Det är betydligt mer underväxt i ytorna röjda till 1200 st/ha (bilden till vänster) jämfört med det som röjdes till 3200 stammar/ha (bilden till höger).

Resultaten överensstämmer väl med liknande försök både i björk- och i barrträdsbestånd; det finns ett tydligt samband mellan stamtäthet och produktion. För lövträd eftersträvar man, genom att driva ganska glesa bestånd, dels efter röjning men framförallt efter gallring att så snabbt som möjligt nå grova dimensioner. Det är viktigt för en kontinuerlig och hög diametertillväxt att trädkronorna inte trängs för hårt under långa perioder. Det tar längre tid för lövträd att komma tillbaka efter trängsel än för barrträd och när man odlar lövträd är det därför viktigt att vara vaksam och sätta in röjning och gallring i tid.

De slutsatser vi kan dra av detta försök är att den vanliga rekommendationen att slutröja björk till 2,5 m förband (1600 st/ha) har fungerat bra och kommer förmodligen att resultera i både en bra 1:a gallring och en god kvalitet på det framtida virket. Den svaga röjningen med dubbelt så många stammar (3200 st/ha) visade en överraskande god utveckling men kräver en ny utglesning snarast. Detta är ett alternativ för skogsbränsleskörd eller för brännvedsskörd. Den allra hårdaste röjningen (1200 st/ha) har inte riktigt svarat på den starka utglesningen och ligger fortfarande långt efter i tillväxt. Beståndet röjdes sent men den utförda röjningen (höjden var ca 8 m) har fungerat bra och gett förutsättningar för en bra kvalitet i och med att rotstockens kvistar var döda redan vid röjningen. Risken vid sen röjning är mer skador, men inget sådant har märkts i vårt försök. Man ska dock komma ihåg att detta bestånd är ovanligt jämnt och att den mycket svaga röjningen som gjordes i ett tidigt skede har förbättrat stabiliteten.

Tack

Ett stort tack till markägaren Hans Olsson, Höje som ställt försöksmark till förfogande. Tack också till Kjell Karlsson som varit behjälplig vid kubering av försöksytorna.

Skogens roll för Sveriges energiförsörjning är kraftigt undervärderad

Owe Martinsson

I ett historiskt perspektiv har den svenska skogen utgjort huvudparten av vår energiförsörjning. Före den industriella revolutionen var ved och träkol vår viktigaste energikälla. Från slutet av 1800-talet ökade fossila bränslen, olja och kol, i betydelse. Vattenkraften byggdes ut under 1900-talet och från 1970-talet svarade kärnkraften för en allt större del av elproduktionen.

År 2009 tillfördes det svenska samhället 571,4 TWh (Terrawattimmar) i olika former. Den energimängd som samhället kunde utnyttja i form av värme, elektricitet och drivmedel uppgick samma år till 363,6 TWh. Skillnaden mellan tillförd och utnyttjad energimängd, består till cirka hälften av kylvatten vid kärnkraftverken. Andra förluster mellan tillförd och använd energi är förluster i raffinaderier och överföringsförluster i el- och fjärrvärmenät. 2009 producerade kärnkraftverken 149,4 TWh. Till elnätet levererade kärnkraftverken dock endast 52,2 TWh dvs 1/3 av producerad energi. Nästan 2/3 av kärnkraftverkens energiproduktion förbrukades som kylvatten.

För närvarande utgör bioenergin 32 % av Sveriges totala energiförsörjning. Det är mer än bidraget från olja och är mer än summan av bidraget från vattenkraft och kärnkraft. Den dominerande delen av biobränsle, cirka 120 TWh, kommer från skogsbruket i form av grot, sågspån, bark och flis från sågverken och svartlut från cellulosaindustrin. Andra former av bioenergi i det svenska samhället är biomassa från åker och biogas. Enligt en nyligen utförd undersökning tror dock en tredjedel av den svenska allmänheten att bioenergin utgör mindre än 10 % av vår energiförsörjning.

Energiproduktion från åkermark är kontroversiell eftersom den konkurrerar med livsmedelsproduktion, påverkar landskapsbilden och kräver en stor insats av maskiner, drivmedel och konstgödsel. Men skogsbruket skulle kunna bidra med en större del av energiförsörjningen. Prognoserna för skogsbrukets potentiella möjligheter att bidra till Sveriges energiförsörjning varierar starkt beroende på vilka ekonomiska intressen som ligger bakom prognosen. Skogsutredningens (SOU 2006:81) bedömning var att skogens långsiktiga produktions skulle kunna öka med 25-50 % fram till 2050 genom bättre förnygringsmaterial, bättre förnygringsmetoder, begränsning av viltskador, gödsling, röjning och dikesrensning, vilket skulle ge en ökning av grot-, röjnings- och gallringsvirke motsvarande 24 TWh per år.

Enligt Skogsindustriernas egen beräkning är potentialen för bioenergi från skogen begränsad till 39 TWh per år varav skogsindustrin själv kommer att förbruka 29,6 TWh exklusive cellulosaindustrins produktion av svartlut, cirka 45 TWh. 96 % av svartluten används för cellulosaindustrins för egen energiförsörjning.

Bränslekommissionens beräkning (SOU 1992:90) som är baserad på SLUs rapport av Hector visade att potentialen för trädbränslen från konventionellt skogsbruk bör kunna uppgå till 130-132 TWh per år.

I samtliga dessa utredningar utgår man från dagens skogsbruk och den befintliga skogsindustrins användning av råvaran. Men förändringar sker inom såväl skogsindustri som annan industri. Är etanol baserad på sockerrör från Afrika eller Brasilien det mest optimala

som drivmedel i Sverige? En storskalig utveckling av biodiesel baserad på svartlut pågår i Piteå och Örnsköldsvik. Skogsråvara används även för att framställa metanol (träsprit). Jämfört med tillverkning av etanol är det dubbelt så energieffektivt att tillverka metanol ur träråvara. En storskalig satsning görs i Hagfors med Björn Gillberg som initiativtagare. Hösten 2011 kommer man att producera 345 000 liter metanol per dygn med virke som råvara. På sikt räknar man med 5 % inblandning av metanol i bensin. Utveckling pågår även för att genom förgasning framställa DME. En outvecklad variant av denna teknik var känd och använd som gengas redan under andra världskriget. Skogsråvara kan således användas på många fler områden än de vi hittills varit vana vid. Minst omvandlingsförluster av energi erhåller man naturligtvis genom att använda virke för uppvärmning av industrier och bostäder. Bränslepellets och bränsleflis med bark, sågspån och grot som råvara har snabbt fått ökad användning under senaste decenniet. Skogen är och kommer att vara en mycket värdefull tillgång för vårt land. Men skogsråvaran har således redan fått en delvis ny användning som knappast förutsågs för 50 år sedan.

Intensivodling av snabbväxande träslag som hybridasp (Fig. 1) och björk skulle på kort sikt kunna bli ett väsentligt bidrag till förnyelsebar energi. I Sverige avverkas årligen cirka 220 000 hektar skog som sedan planteras eller förnygras på annat sätt. Om 2 % av den årliga förnygringsytan avsattes på lämplig mark för intensivodling av hybridasp, skulle enbart på denna mark kunna skördas 2 milj. m³ varje år efter 25 år, motsvarande 5 TWh, dvs. dubbelt så mycket som produceras av dagens utbyggnad av vindkraft.



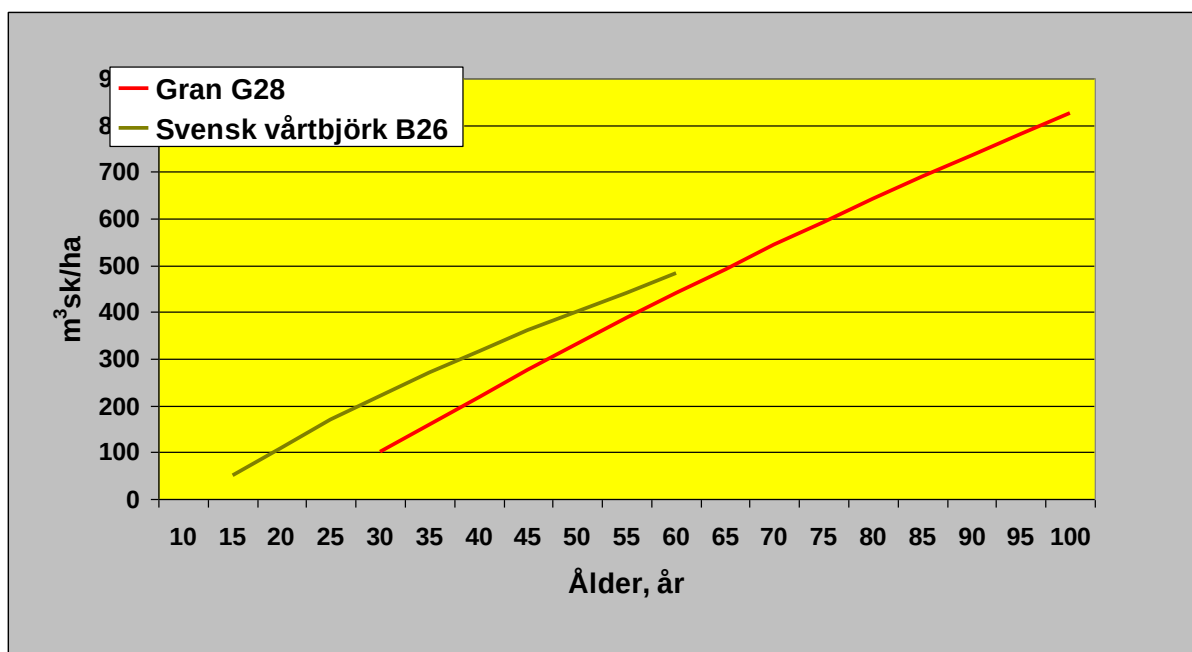
Figur 1. Hybridasp 15 år efter plantering i norra Uppland. Stamvolym 245 m³sk/ha, dvs 40 MWh per hektar och år.

Björken självföryngrar sig på många marker och har under många år betraktats som ett hinder för barrskogens förnygring. Fram till 50-års ålder producerar björken på de flesta marker mer volym än gran och tall (Fig. 2). Tar man hänsyn till energiinnehållet i björkved, är björkens överlägsenhet ännu större. (Fig. 3). Under förutsättning att marken är lämplig och att björken röjs vid rätt tid och intensitet går det utmärkt att kombinera björk och gran. (Fig. 4).

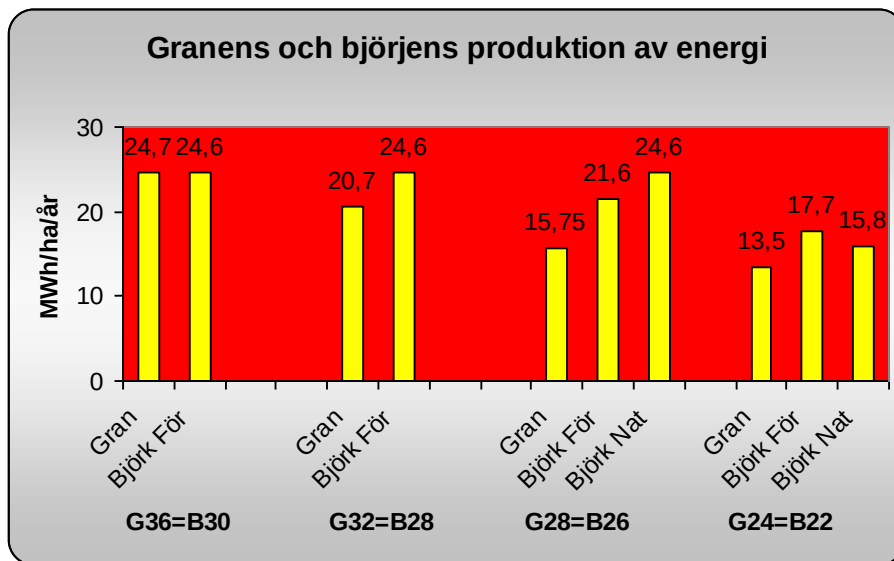
Ytterligare en förutsättning är att gran och björk växer i två olika kronskikt. Björken gallras 2-3 gånger före 35 år ålder och slutavverkas vid 50. Granskogen får fortsätta att växa till 75-90 år ålder. En viss minskning av granens produktion uppvägs med råge av den merproduktion som björken ger (Fig. 5). Uttag av björk ger dessutom intäkter tidigare. Gallringar av klena dimensioner betalas bäst som energived. Röjningsveden i björkföryngringen betalar inte alltid röjningskostnaden men åtgärden kan ses som en alternativ kostnad till plantering. När den röjda björken utvecklats till bestånd med 10-12 cm brösthöjdsdiameter, dvs. efter 10-15 år, kan den gallras med positivt rotnetto. Troligtvis skulle 10 % eller mer av den årliga föryngringsytan kunna skötas på detta sätt och 200 m³ per hektar av björk kunna tas ut före 35 års ålder utan att detta nämnvärt skulle påverka granskogens tillväxt. Enbart denna form av skogsbruk skulle kunna tillföra landet 12 TWh årligen.

Lärk har använts i liten skala i försöksodlingar i mer än 200 år i Sverige. Försöksytor av sibirisk lärk och lärkhybrider som anlades 1958-60 i mellersta Norrland har visat produktionskapacitet som överträffar det mesta som hittills varit känt. Under en omloppstid av 52 år har försöksytorna i inre Ångermanland producerat mellan 650 och 950 m³ per hektar, dvs. mellan 13 och 19 m³ per hektar och år. Lärken har högre densitet och vid jämförelse med tall och gran en annorlunda kemisk sammansättning som kan bli av stort intresse för kemisk industri och för tillverkning av bränsle och drivmedel.

Det finns alternativ till dagens skogsbruk som kan öka virkesproduktionen. Olja, gas och kol är ändliga resurser och vi är alla väl medvetna om att dessa fossila bränslen kommer att bli alltmer svårtillgängliga inom en snar framtid. Skogen växer och förnyas så länge solen skiner. Låt oss se till att vår viktigaste energiråvara utvecklas på bästa sätt för hela landets bästa.



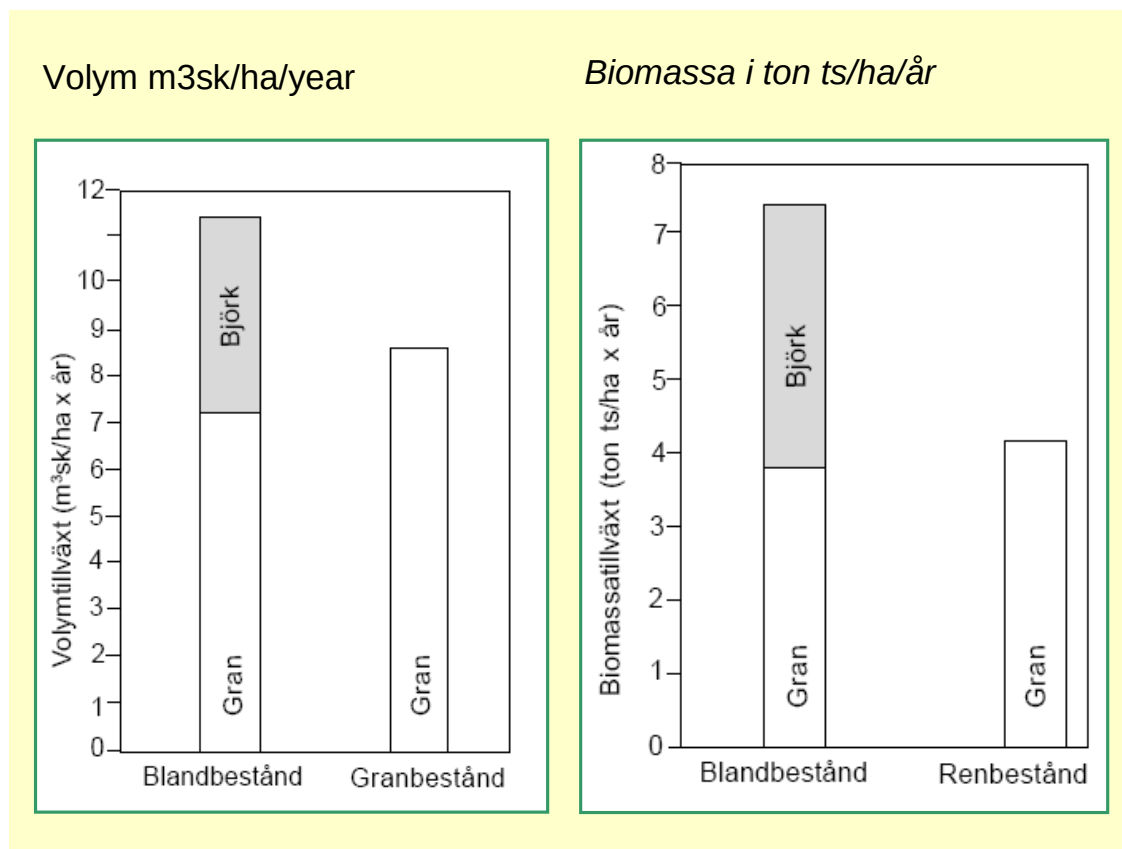
Figur 2. Björkens och granens tillväxt av stamvolym på jämförbar ståndort enligt Eriksson, H. 1974: Granens produktion i Sverige, Skogshögskolan, Inst för skogsproduktion, rapp 41, 291 p. och Fries, J. 1964: Vårtbjörkens produktion i Dalarna och södra Norrland, Stud. For. Suec. 14, 303 p.



Figur 3. Årlig energiproduktion av gran och vårtbjörk på fyra olika jämförbara ståndorter. Granens omloppstid varierar mellan 70 år (G36) och 109 år (G24), björkens omloppstid 60 år i samtliga fall. Grunddata hämtade från: Eriksson, H. 1974: Granens produktion i Sverige, Skogshögskolan, Inst. för skogsproduktion, rapp 41, 291 p. och (Björk nat) Fries, J. 1964: Vårtbjörkens produktion i Dalarna och södra Norrland, Stud. For. Suec. 14, 303 p. och (Björk för) Oikarinen, K. 1983. Growth yield models for silver birch (*Betula pendula*) plantations in southern Finland. Comm Inst. For Fenn 113, 75.



Figur 4. Självföryngrad björk och självföryngrad gran i blandbestånd i trakten av Arvika.



Figur 5. Produktion av virkesvolym (till vänster) och Biomassa (till höger) av björk och gran i blandbestånd respektive bestånd av ren gran. Enligt Tord Johansson, 2001. Fakta Skog 12, SLU.

Inte kapa bara bryta - resultat av ett lövröjningsförsök.

Nils Pettersson & Gunnar Eriksson

Alternativa metoder för röjning av täta lövbestånd har diskuterats och i begränsad omfattning tillämpats under senare år. Bland dessa kan nämnas dels högröjning, som innebär att röjstammarna kapas på en högre höjd än normalt, dels brytning av stammarna i bekväm arbetshöjd. Skälen till högröjning är till stor del att röjningen kan ske effektivare än konventionell röjning om anpassade redskap används (se Lövträdstidningen nr 9: 2010). I handeln finns det också en kedjeröjsåg som är utformad för högröjning. De skäl som anförts för brytning är att metoden kan skapa en hel del extra viltfoder i och med att stammen delvis hålls ihop och fortsätter att växa men att konkurrensen mot kvarlämnade stammar begränsats. Även effektivitetsskäl har nämnts.

Med syfte att undersöka effekten på tillväxt av huvudstammar och utvecklingen av stubbskott av i första hand brytning som röjningsmetod, jämfört med konventionell röjning anlades 2007 ett försök i närheten av Örnköldsvik i Västernorrland. Den bärande hypotesen var att brytning av stammarna i stället för kapning av stammen skulle påverka stubbskottsbildningen och även underlätta den fortsatta skötseln. Försöksanläggningen bekostades av Jämtlands Institut för Landsbygdsutveckling inom projektet "Lövsog för bättre ekonomi i miljö och sysselsättning".

Försöksanläggning 2007

Utgångsbeståndet för försöket var ett naturligt föryngrat björkdominerat ungsogsbestånd i närheten av Örnköldsvik. Här anlades hösten 2007 ett fältförsök. Efter att ha avgränsat 12 ytor grupperades dessa så att tre jämna block bildades. Behandlingarna brytning, förbandsröjning och oröjt fördelades inom varje block med

lottning. Förutom dessa behandlingar anlades även två singelytor med ytterligare två behandlingar, kapning i midjehöjd och röjning + gödsling.



Provyta där brytning genomförts

Ytan med kapning var helt jämförbar i utgångsläge med de ordinarie behandlingarna så den har tagits med i analysen trots att den bara förekommer en gång. Ytan som gödslats efter röjning avvek både i diameter och höjd så mycket att den inte bedömdes vara jämförbar med de andra och uteslöts därför ur analysen. Före röjning var beståndet mycket tätt. På små cirkelprovytor (radie: 3 m) uppskattades antalet stammar högre än 1.3 m, till mellan 30 000 och 70 000 per hektar. Vid röjningen eftersträvades ett förband på 1,7 m vilket ger ca 3400 stammar per hektar. Den konventionella röjningen genomfördes med röjmotorsåg medan brytningen gjordes för hand av markägaren

Kapningen gjordes i midjehöjd med elektrisk sekator. Efter röjningen 2007 mättes brösthöjdsdiameter och höjd över mark (tabell 1). Jämförbarheten mellan behandlingarna bedömdes som god.

Tabell 1. Data vid anläggningen efter röjning hösten 2007

Behandling	St/ha	Gy/ha (m ²)	Medeldiam (Dg,cm)	Medelhöjd björk (m)
Brytning	3406	2,6	3,1	4,4
Förband	3409	3,0	3,3	4,4
Kapning	3509	2,7	3,1	4,4

Tillstånd 2010

Efter fyra vegetationsperioder, hösten 2010, mättes försöken en andra gång. Diameter i brösthöjd på samtliga träd och höjd på representativa provträd mättes. Vidare uppskattades på fem systematiskt utlagda små cirkelprovytor på varje yta (radie 1,5 m) antal röjstubbar, antal skott och diameter och höjd på grövsta skottet.

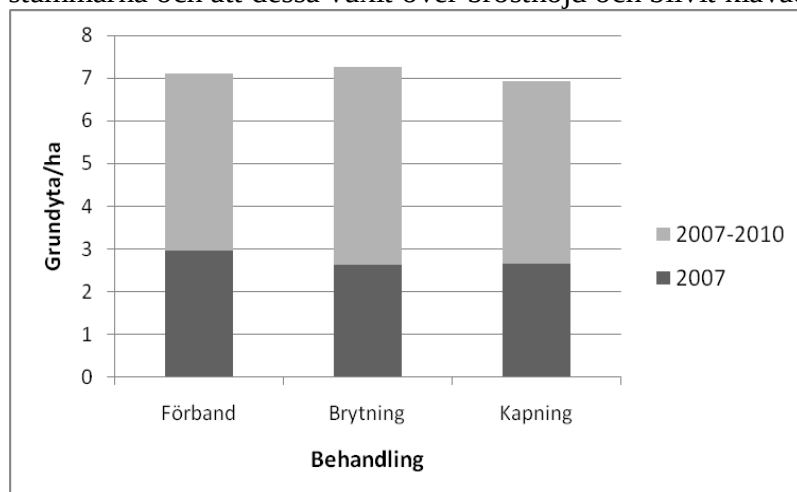


Orörd yta med mycket tätt naturligt förryngrad björk.

Huvudstammar

Medelhöjden på huvudstammarna verkade inte ha påverkats av behandlingen medan medeldiametern ökat mer i förbandsröjningen och kapningen än efter brytning (Tabell 2). Tillväxten i grundyta var relativt lika mellan behandlingarna men i brytningsbehandlingen har inväxningen av stammar varit större så stamantalet har här ökat mer och då påverkat grundytan positivt trots den lägre medeldiametern (Figur 1).

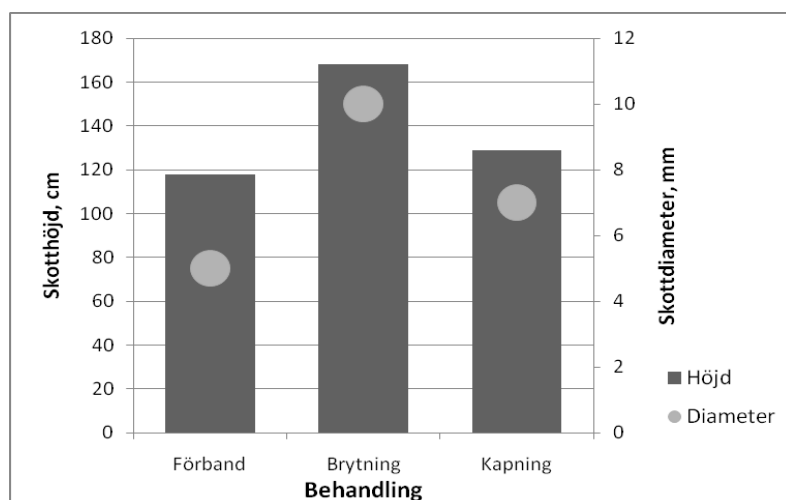
Ökningen av stamantalet kan förklaras med att fler och kraftigare skott har bildats från de brutna stammarna och att dessa vuxit över brösthöjd och blivit klavade.



Figur 1. Grunddyta 2007 och 2010 för de tre behandlingarna

Stubbskott

Både längd och grovlek på stubbskotten var större efter brytning än efter kapning (Figur 2). Antal skott per stubbe varierade inte så mycket mellan brytning och konventionell röjning men var något högre efter kapning (Tabell 2). Många av stubbarna efter bortröjda stammar hade dött men andelen döda stubbar var lika stor i alla behandlingarna (Tabell2).



Figur 2. Stubbskottens höjd och diameter fyra år efter röjning.

Tabell 2. Data från försöket 2010, fyra år efter röjning

Behandling	St/ha	Gy, m ² /ha	Medel-diam, cm	Medel-höjd, m	Antal skott per stubbe	Diameter på längsta skott, mm	Längd på längsta skott, cm	Andel döda stubbar, %
Brytning	4529	7,2	4,1	5,8	2,0	10	168	73,6
Förband	3737	7,2	4,6	6,0	2,0	5	118	73,7
Kapning	4101	6,9	4,5	6,0	2,7	6	129	76,9

Subjektiv bedömning

Som ett komplement till mätningarna 2010, gjordes av markägaren, en subjektiv bedömning av provytornas tillstånd och framtida skötsel. Redogörelsen följer här:

”Normal” förbandsröjning till förbandet 1,7 * 1,7 m

Avd 12. Markområdet där avdelningen ligger är mindre god: myrmark med hög fuktighet och stillastående vatten. Detta är det område där stamhöjden initialt var lägst vilket också är fallet vid uppföljningen. Stubbskotten har en längd av 80 – 100 cm; diametern vid höjden 50 cm ligger vid 4 – 6 mm. Det är uppskattningsvis 5 år kvar innan beståndet sluter sig. Troligen behöver en betydande del av ytan röjas en andra gång.

Avd 23. Jämfört med den gödslade ytan var antalet stubbskott väsentligt färre. Den genomsnittliga längden för de dominerande skotten uppgick till 60 – 70 cm. Diametrarna vid 50 cm höjd var ca 5 mm, d.v.s. något klenare än för den gödslade ytan (Avd 50). Någon ytterligare röjning bedöms inte bli aktuell. Även här kan beståndet förväntas sluta sig om ca 2 år. Även här gäller att en kompletterande röjning/gallring vore lämpligt.



På denna konventionellt röjda yta var stubbskotten få.

Avd 32 Uppslagen av stubbskott är mycket måttlig. Höjden på skotten ligger i intervallet 1,1 – 1,4 m; diametern på 50 cm höjd är 5 – 8 mm. Troligen behöver området inte lövröjas mer – granen som kommer bra behöver röjas inom 2 á 3 år. Även detta bestånd var initialt tämligen högt. Den skuggande effekten som detta medfört är nog förklaringen till att utvecklingen av stubbskott varit blygsam.

Brytning, Röjning genom att stammarna knäckts på höjden ca 1,3 m. Förband 1,7 * 1,7 m

Avd 11.

Området är snarlikt avd 22 d.v.s. de brutna stammarna har tämligen omgående skjutit nya skott från den stående delen. Genomsnittliga höjden på skotten (ovan mark) uppgår till 2 – 2,5 m. Diametern ligger vid 8 – 15 mm på 50 cm höjd ovan skottets startpunkt. Med största sannolikhet måste hela området röjas på nytt – detta arbete är större än om den första röjningen inte varit gjord. Om ungefär 5 år beräknas beståndet vara slutet.



Brytning. Flertalet av de brutna stammarna lever fortfarande efter 3 år.

Avd 22.

De knäckta stammarna har tämligen omgående skjutit nya skott. Detta i långt högre grad än vad som har varit fallet med de stammar som kapats helt (avd 40). Troligen har den knäckta övre delen inte dött förrän efter ett bra tag, kanske flera år, och därigenom kunnat dra upp vatten som försörjt den underliggande delen mycket effektivt. Røjningen måste göras om. Arbetet med den nya røjningen bedöms vara större än om den första røjningen över huvud taget inte gjorts – området är mycket svårtillgängligt. Den genomsnittliga höjden på bistammarnas skott uppgår till 2 – 2,5 m. Diametern 50 cm ovan skottets infästningspunkt uppgår till 7 – 15 mm.

Avd 33.

Provytan ligger på en bördig mark som sluttar svagt dvs. det finns rörligt markvatten. Initialt var beståndshöjden väsentligt högre än för de andra provytorna som röjts med brytning. I stort sett samtliga röjda stammar har dött, sannolikt beroende på att ljusinträngningen varit mycket svag. Den genomsnittliga höjden på de överlevande skotten är ca 1,5 m över mark. Troligen behöver området inte lövröjas någon mer gång. Beståndet bedöms vara slutet om ca 2 år. Granen kommer mycket bra och behöver röjas inom ca 2 år. Högrøjning. Kapning i bröst höjd till förbandet 1,7m*1,7 m

Avd 40.

Majoriteten av de kapade stammarna har skjutit sidoskott. Snittlängden på dessa, räknat från marken är ca 1,7 – 2 m. Diametern på höjden 50 cm uppgår till 5 á 7 mm. Sannolikt kommer ytterligare en røjning behövas om ca 3 – 5 år. Det är inte troligt att de bistammar som överlevt kommer att tyna bort beroende på ljusbrist – stamhöjden är för hög för att detta skall ske. I samband med försöksutläggning lades också ut en provyta som röjdes och gödslades med kväve. Kommentarer om denna yta:

Avd 50.

Gödslad yta, 150 kg kväve utlagt hösten 2006 Normal røjning, förband 1,7 * 1,7 m
Stubbskottens längd för de dominerande skotten uppgick till ca 90 – 110 cm. Diametern på 50 cm höjd låg vid ca 5 – 7 mm. Huvudstammarna har ett sådant försprång att ytterligare røjning inte bedöms behövas. När beståndet sluter sig om ca 2 år kommer skotten att gradvis förtvina. Redan nu vore det lämpligt att göra en kompletterande røjning/gallring.

Diskussion och slutsatser

Ett av røjningens huvudsyften är att begränsa konkurrensen och stimulera dimensionsutvecklingen. I detta försök kan man skönja en något större dimensionsökning efter konventionell røjning och kapning jämfört framförallt med brytning. Eftersom en hel del av markens resurser går åt att försörja ett kraftigare skottuppslag på brytningsavdelningarna kan man misstänka att detta är orsaken. Det kraftigare skottuppslaget borde ha haft en

positiv effekt på kvaliteten genom att grengrobleken hämmats på huvudstammarna. Detta kunde vid en ”okulär bedömning” inte konstateras. Dock kan man sannolikt förvänta sig en positiv kvalitetseffekt så småningom eftersom en stor andel av skotten här kommer att tränga och utöva konkurrens på huvudstammarna.

Brytning har lanserats som en metod att skapa mer viltfoder. Resultaten från denna undersökning stöder detta antagande. Inledningsvis var en hypotes att brytning skulle minska skottskjutningen men brytningsbehandlingen har resulterat i både längre och grövre skott. Antalet skott var dock lika i de olika behandlingarna. Detta resultat är inte i linje med vad man teoretiskt kan förvänta sig då den apikala dominansen vid brytning fortfarande borde råda, d.v.s. att en hämning av sidogrenarnas förmåga att bilda ny topp kvarstår efter brytning då den gamla toppen fortfarande lever.

Röjning av ett så tätt lövbestånd som vi haft här innebär en stor arbetsinsats. Dels är den första röjningen tidsödande och dels kommer beståndet sannolikt att kräva ytterligare en röjning. Röjningsarbetet i samband med försöksanläggningen utfördes av markägaren. Han uppfattade brytningen som ytterst ansträngande och tidskrävande jämfört med kapning och vanlig röjning. Möjligen kan bristen på anpassade tekniska hjälpmedel ha påverkat hans inställning. Den framtida skötseln innehåller sannolikt ytterligare en röjning. Denna röjning kommer att vara betydligt lättare att utföra efter kapningsbehandlingarna än efter brytning.

Tiden direkt efter en ”brytningsröjning” är beståndet i det närmaste ogenomträngligt. Fyra år senare är det något lättare att röra sig där men fortfarande är framkomligheten begränsad. Man kan nog knappast hävda att metoden är orienterarnas favorit. Det är alltid vanskligt att tidigt dra definitiva slutsatser av skogliga försök och effekten av en röjning kan först bedömas i samband med nästa åtgärd, vanligen gallring.

Dock är de försiktiga slutsatser man kan dra med stöd av detta begränsade försök att:

- Röjningseffekten är sämre efter brytning än efter vanlig röjning och kapning (högröjning)
- Stubbskotten blir inte påtagligt hämmade efter brytning
- Arbetsinsatsen vid brytning är orimligt stor i jämförelse med andra metoder

Tack

Ett mycket stort tack riktas från Jämtlands institut för landsbygdsutveckling (JiLU), till markägarna, Gunnar och Anna-Lill Eriksson, Arnäsvall, som inte blott ställt mark till förfogande utan också bidragit med en mycket stor arbetsinsats. Denna har bestått dels i genomförandet av alla röjningsbehandlingar, dels i att ha varit behjälplig vid mätningarna. Tack också för den stora gästfrihet som visats all inblandad personal i samband med anläggning och mätning av försöken.

Tillväxt och stamkvalitet hos utvalda kloner av fågelbär

Owe Martinsson

Fågelbär, *Prunus avium* L., är ett snabbväxande ädelt lövträd. Det kan odlas på näringsrik, väl-dränerad mark i södra Sverige och norrut till Dalälven. Ekonomisk omloppstid är cirka 60 år. Fågelbärets virke är högt värderat inom möbelindustrin och säljs på speciella auktioner. Det används främst som faner. Fågelbär infördes till Skandinavien för cirka tusen år sedan för bärproduktion. Som fruktträd föredrar man ett väl förgrenat, kortvuxet träd. Om man producerar fågelbärsplantor från frö, blir en stor andel av plantmaterialet lågväxande, kraftigt förgrenade träd. Sådana träd är inte användbara för fanertillverkning eller annan snickeriproduktion. De länder som utvecklat fågelbär för virkesproduktion, framför allt Frankrike, Italien, England, Tyskland och Schweiz, använder därför klonat plantmaterial, som ger raka, högväxande stammar.

Möjligheterna att odla fågelbär i södra Sverige är mycket goda, förutsatt att marken är lämplig och att planteringarna inhägnas. I början av 1990-talet anlade jag en serie proveniensförsök med plantor uppdrivna från frö (Martinsson 1991, 2001). 2006, 14 år efter plantering var medelhöjden i dessa planteringar ca 10 m, enskilda träd över 12 m. Vid slutet av 1990-talet valde jag ut 50 plusträd för avel. De klonförökades och sattes ut i klonförsök. 2010 reviderade jag ett av dessa klonförsök och valde ut 11 kloner som nu finns tillgängliga på öppna marknaden. Medelhöjden av de 11 klonerna varierade mellan 6,5 och 8,8 meter tio år efter plantering. Här följer en beskrivning av materialet, testmetoder och resultat.

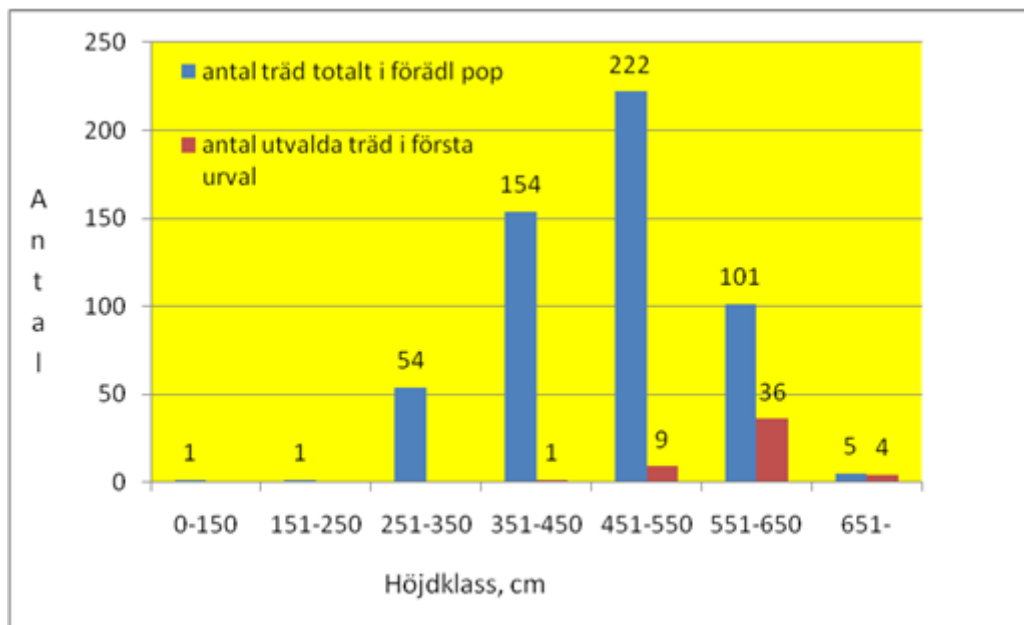
Hösten 1992 planterades i Tranemåla, Blekinge, 1757 st. ettåriga, fröförökade avkommor från 106 fritt avblommade träd, utvalda på 25 platser i Götaland och Svealand (Martinsson 2001, Fig. 1). Vid 4 och 6 års ålder gallrades materialet och 740 respektive 479 träd gallrades ut. Krokiga, buskformiga och dålig växande individer gallrades ut. Efter 7 vegetationsperioder, dvs 1999, utvaldes 50 plusträd i materialet. De 50 utvalda plusträden hade då en medelhöjd av 578 ± 47 cm. Medelhöjden i hela populationen bestående av 538 träd var 474 ± 87 cm, brösthöjdsdiameter 50 ± 16 mm (Fig 2).



Figur 1. Förädlingspopulationen av fågelbär i Tranemåla, Blekinge 16 år efter plantering. Medelhöjd 8,2 meter. Foto: Per-Olof Nilsson.

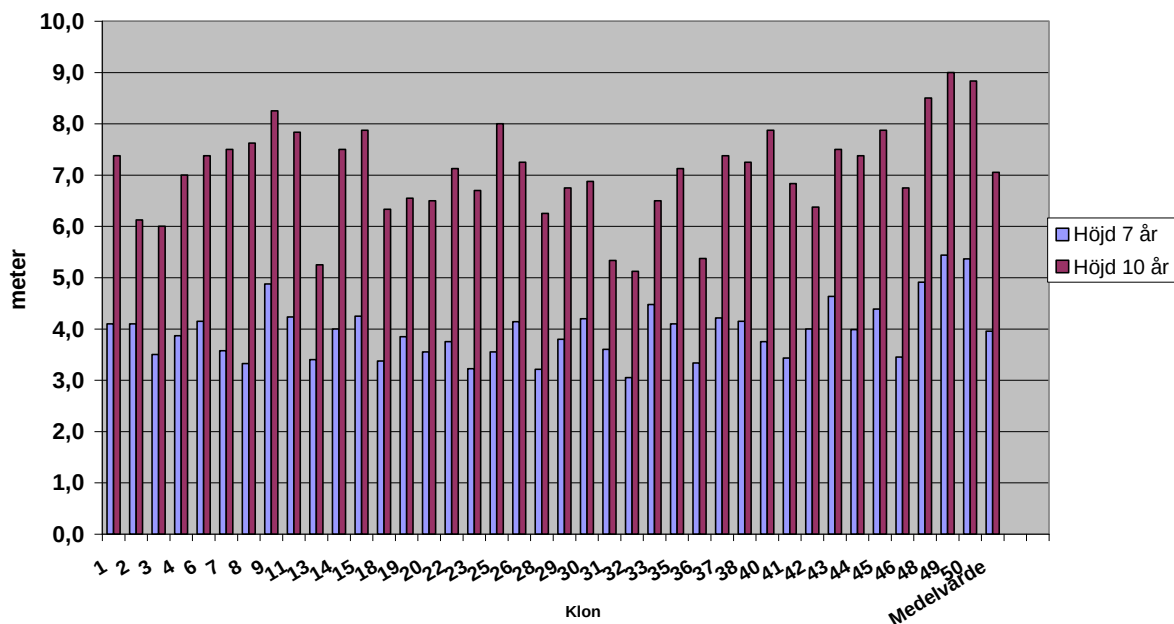
Urvalet baserades på höjd och stamraket. De 50 plusträden meristempförökades vid elitplantskolan i Balsgård. Våren 2001 utplanterades 50 kloner på 6 lokaler: Endast 2 av försöksytorna förblev oskadade av vilt trots inhägnader, Näs väster om Tranås, och Spetsamåla i Blekinge. Denna rapport handlar endast om ytan i Näs. Fyra rameter (plantor) av varje klon planterades i slumpmässig ordning. 2007, sju vegetationsperioder efter utplantering, var medelhöjderna av de 39 klonerna som planterades i Näs $3,96$ m. I augusti

2010, dvs. 10 vegetationsperioder efter plantering, reviderades klonförsöket. De 39 klonerna hade då en medelhöjd av $7 \pm 0,9$ m och medelvärde av brösthöjds-diameter 85 ± 15 mm (Fig 3.)



Figur 2. Antal träd totalt och antal utvalda plusträd fördelade på höjdklasser 7 år efter plantering i Tranemåla. Medelhöjden i hela materialet var 474 ± 87 cm, brösthöjdsdiameter 50 ± 16 mm. Medelhöjd och brösthöjdsdiameter hos de 50 utvalda plusträden var 578 ± 47 cm respektive 67 ± 10 mm.

Klonernas medelhöjd 7 och 10 år efter plantering



Figur 3. Medelhöjd av de 39 klonerna 2007 (7 år) och 2010 (10 år).

Tabell 1. Medelvärden av höjd och medeldiameter av 11 utvalda kloner 7 resp 10 år efter plantering

Klon	Familj,nr	Ursprung	Höjd 7år, m	Höjd 10år, m	Bhd 7år, mm	Bhd 10 år, mm
6	1902	Gotland	4,2	7,4	36	83,8
7	2308	Kristianstad	3,6	7,5	22,5	77,5
9	2521	Västervik	4,9	8,3	58,5	123,0
22	302	Karlskrona	3,8	7,1	43	89,3
23	2405	Karlskrona	3,2	6,7	33	77,4
25	1002	Ljungby	3,6	8,0	36,5	80,5
33	805	Hallsberg	4,5	6,5	49,8	79,8
38	1303	Habo	4,2	7,3	40	69,0
40	1902	Gotland	3,8	7,9	30,5	81,5
45	2202	Jönköping	4,4	7,9	44,3	109,0
50	2310	Kristianstad	5,4	8,8	50,3	101,7
Medelvärde			4,1	7,6	40,4	88,4

De 11 bästa kloner utvaldes för kommersiell klonförökning och finns nu tillgängliga på marknaden (Tabell 1). Urvalet gjordes på följande grunder: Alla kloner med medelhöjd under 6,5 meter togs bort. Likaså togs alla kloner bort, där någon av de fyra upprepningarna hade bildat klykstam, visade tendens till krokig stam eller hade grova kvistar, fula kvistvinklar. Skillnaden mellan samtliga 39 kloner och de 11 utvalda är framför allt stamform, frånvaro av klykstammar och mindre grengrovlek. Med några få undantag var alla klonernas medelhöjd i klonförsöket i Näs över 6,5 m höga 10 år efter plantering. Urvalet i klonförsöket visade i första hand skillnaden mellan kloner som hade tendens till klykstam och de som inte hade det. Alla kloner som i någon av de fyra upprepningarna visade tendens till klykstam, dålig stamform, fula grenvinklar eller grova grenar togs bort, även om de visade överlägsen tillväxt i höjd och stamdiameter.

Med ett undantag kommer alla avkommor från olika familjer, 2 av klonerna kommer från Kristianstad, klon 7 och 50 (från familjerna 2308 och 2310), en från Jönköping klon 45 (från familj 2202), två från Karlskrona klon 2 och 23 (familjerna 302 och 2405), en från Habo klon 38 (familj 1303), en från Värnamo klon 25 (familj 1002) en från Hallsberg klon 33 (familj 805) och en från Västervik klon 9 (familj 2521). Två kloner är syskon i samma familj (1902) nämligen klonerna 40 och 6 från Gotland.



Figur 4. Elva utvalda kloner är nu av skogsstyrelsen godkänt avelsmaterial. Plantor av klonerna finns tillgängliga på marknaden.

Referenser

Martinsson, O. 1991. Fågelbär ett värdefullt skogsträd för södra Sverige. Sveriges lantbruksuniversitet, Skogsfakta 1.

Martinsson, O, 2001. Wild Cherry (*Prunus avium* L.) for Timber Production: Consequences for Early Growth from Selection of Open-pollinated Single-Tree Progenies in Sweden. Scand. J. For. Res. 16: 117-126.

Exempel på lövträdsskötsel i centrala Sörmland

Av jägmästare Sten Norén, Stockholm

Inledning

Den 1 februari åhörde jag seminariet om lövskog på KSLA med efterföljande sittning ordnad av Lövträdföreningen. Vid den senare framkom bl.a. önskemål om att ha praktiska exempel på lövträdskötsel i Sverige. Då slog det mig att den skogsskötsel jag under en 10-årsperiod ägnat en fastighet i centrala Sörmland kanske kunde vara ett exempel som skulle kunna spridas t.ex. genom Lövträdföreningens tidning.

Fastigheten i fråga heter Gilwellstugan 3:2, ligger i Flens kommun vid sjön Båven och ägs av Svenska Scoutförbundet, som där driver en kursgård. Kring stugan hör ett markområde om c:a 30 ha med övervägande skog på.



Sten Norén inventerar i Gilwellskogen

År 2000 fick jag i uppdrag att börja sköta den skogen, givetvis på ideell basis som med nästan allt scoutarbete. Jag började med att tillsammans med en kamrat göra en 10-årsplan för skogsskötseln för 2002 -2011. Vi gjorde en inventering och ritade en karta med sammanlagt 18 bestånd, som beskrevs med text och i en tabell och lade upp en plan för åtgärder. Den planen är nu i stort sett genomförd och jag har nyligen gjort en fortsatt plan för 2011-2020. Nedanstående är en kort redovisning av genomförda åtgärder 2002-2010.

Skogsskötselmål

Skogsområdet, c:a 800m x 400 m vid Båvens strand, består av tre höjdparter med tallbevuxna hållmarker på topparna och kring dem c:a 100-årig skog dominerad av gran, troligen gammal betesmark. I nordost mellan två höjder ligger en öppen ängsmark om c:a 4 ha, f.d. åker, kallad Brittmässängen, som används som lägerplats av scouter under somrarna. Den avgränsas i väster av ett alkärr, 0.9 ha, med inslag av gran, björk mm. När vi gjorde den första planen 2001 var den genomsnittliga trädslagsfördelningen på fastigheten ungefär 70% gran, 10% tall och 20% löv, främst asp, ask, ek mm, relativt lite björk.

På en sådan här fastighet är inte skogsproduktionen huvudsaken utan den bör skötas med naturvård som huvudmål. Vi ville dock inte lämna den orörd att så småningom övergå till något urskogsliknande med mest gran. Vi föreslog, och fick accept på det av Scoutförbundets Styrelse, att sköta skogen så att man ökar den biologiska mångfalden genom att öka lövträdinslaget, fr.a. kring Brittmässängen, och förnygrar en del perifer delar och därigenom får en viss ekonomisk avkastning och ved och slånor till scoutverksamheten. Skogen på de tre höjderna tyckte vi ska lämnas orörd. Totalt har c:a 50 % av skogen klassats som NS (Naturvård med skötsel), c:a 40 % som NO (Naturskog orörd) och 10 % som PG (Produktionsskog). Följande har gjorts under de gångna 10 åren.

Avverkningar

Den största avverkningen gjordes år 2003 då stora delar av det grandominerade beståndet öster om Brittmässängen högs ren från granar, stora tallar lämnades. Ett bestånd i NV delen av fastigheten kalavverkades, utom stora tallar, och två förnygringsluckor upptogs och frihuggning av ekar gjordes i två bestånd. Arbetet utfördes med skördare och skotare av Mellanskog efter anbud.

Viss motormanuell avverkning av stora granar gjordes kring ett hus, vid norra sjöstranden och för friställande av en del ekar. Hela avverkningen 2003 gav ett netto på 118 000 kr.

De största avvikelserna från planen har orsakats av stormarna Gudrun i januari 2005, stormen Per i januari 2007 och ytterligare en storm 2008, vilka rev upp kanterna framför allt till det hygge som år 2003 togs upp i beståndet i NV delen av fastigheten. Detta medförde extra avverkningar som har genomförts av Mellanskog. Vid alla avverkningar har Mellanskog också kört fram en del ved till Gilwellstugan. De tre stormfällningsavverkningarna har givit ekonomiskt netto varje gång, sammanlagt c:a 156 000kr.

Motormanuell gallring och plockhuggning i ett bestånd i södra delen har gjorts varje år genom frivilligt arbete och virket som körts fram har använt som slånor och ved till scoutlägren på Brittmässängen och som ved till Gilwellstugan. Under vintern 2010 genomfördes en avverkning av Mellanskog på c:a 1.5 ha

kring infartsvägen till Gilwellstugan. Den gick ut på att friställa ett antal större ekar och aspar genom att ta bort fr.a. granar kring dem. Den avverkningen gav också ett netto om c:a 12 000 kr. Dessutom fick SSF ett bidrag om 10 500 kr från Skogsstyrelsen för att genom avverkningen ha bevarat och utvecklat skogens biologiska mångfald.

Planteringar och röjning

De upptagna hyggena har planterats med mest lövträd. Plantorna har beställts och hämtats på Larslunds plantskola utanför Nyköping. De flesta i Sverige naturligt förekommande lövträd har planterats, såsom alm, ask, bok, avenbok, ek, lönn, rönn, lind, fågelbär, vildapel, oxel, hassel, gråal, skogstry, måbär, fläder. Många har planterats artvis i ståltrådsburar 8x5 m, 8 st. i beståndet öster om Brittmässängen åren 2003 och 2004, och 8 burar i det av stormar utökade kalhygget väster om alkärret bredvid Brittmässängen åren 2007 och 2009. Mellan burarna har björk, rönn, lönn, hassel, lärk mm planterats. Slån, hagtorn och nypon planterades i östra kanten av Brittmässängen. Planteringarna har utförts av frivillig arbetskraft, dels några av mina kurskamrater från Skogshögskolan, dels två av mina gamla scoutkamrater.

Kostnaderna för plantor och stängsel har varit sammanlagt c:a 30 000 kr under perioden, men de har mer än väl kompensats av att vi fått bidrag på c:a 40 000 kr. från Skogsvårdsorganisationen/ Skogsstyrelsen för genomförande av natur- och viltvårdsfrämjande åtgärder som också ökat den biologiska mångfalden.

Resultatet hittills har blivit att plantorna i burar på den östra föryngringsytan har överlevt och växt bra, utom i ekburen där sorkar ett år gnagde sönder rötterna på de flesta planterade ekarna. Det kommer emellertid ganska mycket självsådd ek i beståndet, dock ofta betesskadade. I burarna på det västra hygget, som planterades senare, växer det långsammare och i lind- och bokburarna behövs kompletteringsplantering. Plantor utanför burarna har haft svårt att överleva, troligen beroende på viltbetning. Barrträd i form av tall och hybridlärk planterades år 2006 längst bort i NV hörnet, men tallarna åts upp av älgar och lärkträden skavdes till stor del sönder av rådjur. Ej skadade lärkar har dock vuxit bra, är nu 3-4 m höga.

På hygget öster om Brittmässängen kommer rikligt med självföryngring av främst björk, sälg och asp. Där har jag röjt nästan varje år med prioritering av björkar och ekar och enstaka överlevande planterade plantor. Röjning har också skett i burarna. Sluttningen från Gilwellstugan ner mot sjön, där det växer mycket självsådd sälg och ask mm, har röjts igenom tre gånger.

Alkärret och hålvägen

I det stora alkärret väster om Brittmässängen har vattenståndet höjts en del i den södra ändan av kärret genom att med grävmaskinshjälp anlägga en damm över utloppsdiket år 2004. Granarna har dock inte dött genom det högre vattenståndet vilket var avsikten med dammen. Det planeras att under nästa planperiod täppa till även det norra utflödet med en enklare damm och att hugga bort de flesta granarna och en del av de större alarna, som sen får bilda albuskar av stubbskotten, och därigenom skapa ett mer genuint alkärr.



Brittmassängen mot alkärret där gran huggits bort för att gynna alen

Ett kulturminnesmärke upptäcktes vid den först inventeringen 2001 i form av en gammal hålväg (hålväg kallas en i marken nersänkt rid- och körväg som kan vara så gammal som från Medeltiden) från Rockelstas åker och uppåt i västra delen av fastigheten. Länsstyrelsen inspekterade den och så småningom, år 2006, tilldelades den ett registreringsnummer, RAÄ-nr Helgesta 173, av Riksantikvarieämbetet. En skylt har satts upp i den övre delen av hålvägen.

Nedan finns en kronologisk sammanställning av genomförda åtgärder och de intäkter och kostnader som förevarit åren 2002 – 2010. Hemved huggen med egen arbetskraft är ej medräknad. Den totala nettoförtjänsten av skogsbruket på Gilwellskogen har under de gångna 10 åren varit 306 600 kr. Tack vare räntor, bonusar mm fanns i slutet av år 2010 328 000 kr. på SSF:s Merkonto hos Mellanskog

Skogsskötselplan för 2011 - 2020.

Till denna plan har inte gjorts någon inventering utan endast en karta med delvis omritade skogsbestånd och en beståndsbeskrivning i text med åtgärdsförslag. För den kommande 10-årsperioden blir huvuduppgiften att främst genom återkommande röjningar och gallringar sköta den lövskog som nu växer upp på hyggena och i föröyngningsluckorna. Viss hjälpplantering behövs. Stamkvistning kan göras på vissa viktiga träd. Inga avverkningar planeras, om inte stormar ställer till det, utan karaktären av nästan orörd granskog fast med betydligt ökat inslag av lövträd, bl.a. friställda större ekar, ska bibehållas. Omkring halva arealen klassas nu som NS och halva som NO.

Sammanställning av intäkter och kostnader 2002 – 2010.

Summa avverkat virke inklusive hemved	1 339 m³fub		
Det motsvarar i skogkubikmeter	1 600 m ³ sk		
I planen beräknades uttaget bli ungefär:	1 000 m ³ sk		
Summa intäkter, avverkningskostn, netto vid avverkningar	432 000	146 000	286 000
Summa bidrag från KS, kostnader för planteringar; netto	51 500	30 900	20 600
Nettoförtjänst för skogsbruket på Gilwell 2003-2010			306 600

Med tillägg för räntor mm finns år 2010 på Merkonto hos Mellanskog 328 000 kr.

Miljövård gynnar skogsnäringen

Erland Lundgren, Norrland

Allting går igen. Det är 73 år sedan Lubbe Nordström skrev om Lortsverige. Och nu är vi där igen. Nedskräpningen har ökat markant det senaste decenniet och skogs- och markägare närmast byar och tätorter har också drabbats av nedskräpningsproblemet. Detta då man kör ut allt mer; trädgårdsavfall, möbler, tomglas mm och tippas det i skogsbrynet, vägslänt eller dike. Om man spred ut det biologiska avfallet i skogen skulle man åstadkomma en gödslingseffekt istället för nedskräpning, skadegörelse. Med dagens teknik borde vi inte ha några sopor. Och det som inte går att återvinna komposterar eller bränns.

Plasten är en av vår miljöns värsta förstörare då det tar flera hundra år innan den bryts ner i naturen. Och varför detta raseri med plastförpackningar på snart allt man köper? Jag i enmanshushållet bär en kasse med hård- och mjukplast till återvinningen varannan vecka. Det enda jag verkligen behöver plast till är i frysen. Plasten görs av olja, som lär ska ta slut om 40 – 50 år. Och varför ska ett träländ som Sverige använda så mycket plast då vi har papper att emballera och paketera med. Inte minst för att nu kan vi göra papper även av lövträdens fibrer.

- Vi behöver en miljö- lyxskatt på onödiga och miljöfarliga förpackningar! Ju skadligare desto högre skatt och högst för blandade material som är svåra att återvinna. Exempel; en plastkasse kostar 5 kronor och papperskassen 1 krona. När jag arbetade i Tanzania för drygt 20 år sedan så kostade en ny oanvänd plastkasse ¼ dagslön. Tänka sig hur många plastkassar som skulle säljas i Sverige om de kostade 200 kronor per styck?

- Istället för att diskutera om att väga och ta betalt för soporna per kilo, vilket skulle dramatiskt öka nedskräpningen i skogen, ska vi sluta med sopor och återvinna allt som är möjligt. Sopbilarna upphör med några undantag att köra och samla in sopor. Tänka sig att medelhushållet har nästa 500 kilo sopor per år. Jag som återvinnings sorterar och komposterar har mindre än 5 kilo.

- Kommunerna kör runt vår och höst och tar reda på; ved, träd, löv, gräs och biologiskt avfall och gör bränsleflis eller skogsgödsel av avfallet.

- Alla landets återvinningsstationer bemannas för att kontrollera att sorteringen är riktigt gjord. Landets 290 kommuner beräknas behöva 20- 30-tusen återvinningsstationer. Vilket uppskattningsvis skulle betyda omkring 50 tusen hel- eller deltidsanställda. Kan också tänka mig att man får betalt för återlämnat; glas, plast, papper, metaller och vätskor. Många tusen hektar skogsmark skulle bli gödslade och kommunerna skulle spara många miljarder på ovan förslag!

Då vi har nästan 1,3 miljoner människor i arbetsför ålder som saknar ett arbete vore det ju gratis eller skulle t.o.m. vara en stor vinst för samhället att anställa de arbetslösa; att städa upp och hålla rent runt omkring oss. Att betala ut lön istället för arbetslöshetsersättning och få något gjort för pengarna vore ju en stor vinst! En stor vinst ligger också i; mindre; sjukdom, våld, brottslighet, drogmissbruk och skilsmässor bland de långtidsarbetslösa!

Konklusion; att värna miljön gynnar oss alla!

Årets Träd Lärk (*Larix* sp.)

Lars Karlman



Fig. 1 Lärk, *L. sukaczewii* och tall i Bispgården

Årets träd Lärk (släktet *Larix* sp.) är ett av bara fem barrträdsläkten i världen som fäller sina barr varje år. De övriga fyra är *Taxodium* (sumpcypresser, 3 arter), *Pseudolarix* (guldlärk, en art), *Metasequoia* (Kinesisk sekvoja, en art) och *Glyptostrobus* (släktet vattengranar, en art). Lärksläktet omfattar ca 10-15 arter, alla med en utbredning inom norra halvklotets kyligare delar, dels i det boreala skogsbältet och längre söderut i bergstrakter. De ryska lärkarterna och den amerikanska sumplärken *Larix laricina* har vidsträckta utbredningsområden, medan övriga arter förekommer främst i bergstrakter (se utbredningskartan). I Sverige växer i dagsläget inte lärk naturligt. Före senaste istiden och direkt efter växte den dock här. Sibirisk lärk klassas därmed som ett inhemskt trädslag. Den övervägande delen av världens lärktillgångar finns i Ryssland, framförallt i Sibirien, där lärk är det helt dominerande trädslaget.

Det totala virkesförrådet av lärk i Ryssland uppgår till ca 25 miljarder m³, vilket motsvarar ca 10 ggr Sveriges totala virkesförråd av tall och gran. Lärken i Ryssland är en enorm virkesresurs som delvis är svår att utnyttja på grund av dess otillgängliga läge. Förutom i Ryssland är lärken ett viktigt skogsträd i Alperna, Kina, Mongoliet, Japan och Nordamerika samt även på Island, där ca 1/3 av den årligen planterade skogen utgörs av lärk.

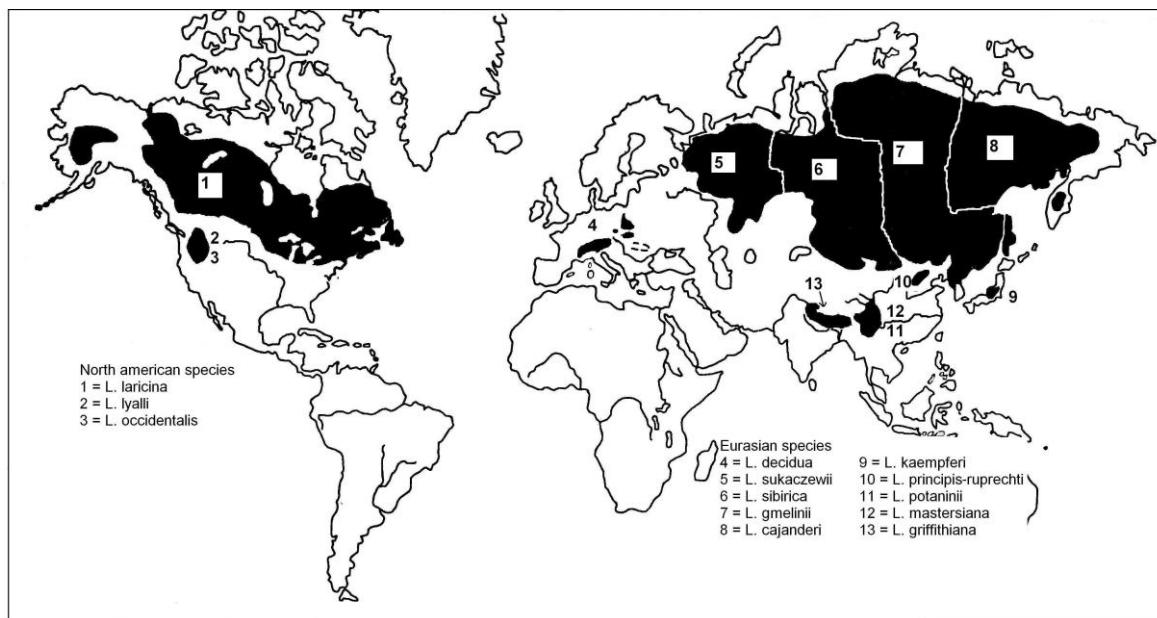


Fig. 2 Lärkarternas naturliga utbredning. Lärksläktet består av 10 – 15 arter beroende på indelning. På kartan ovan visas de av Farjon. Krüssman mfl erkända, plus de av kinesiska och ryska botanister erkända *L. sukaczewii*, *L. cajanderi* och *L. principis-ruprechtii*. Enligt Farjon m fl. är dessa att anse som underarter till *L. sibirica* respektive *L. gmelinii*.

Nordamerikanska arter

1 = *Larix laricina* -Tamarack el. Amerikansk sumplärk, speciell i det avseendet att den klarar av att växa på förumpade marker. Har ett vidsträckt utbredningsområde i norra USA och Kanada, kan vara ett alternativ på förumpade marker även i Sverige.

2 = *L. lyalli* - "Amerikansk fjällärk", bildar trädgräns i ett område i Klippiga bergen och Kaskadbergen. Kan möjligen vara ett alternativ i fjällområdena.

3 = *L. occidentalis* - Västamerikansk lärk. Också ett bergsträd men växer på lägre höjder än *L. lyalli*, viktigt timmerträd i USA, den lärk som blir högst i världen, uppemot 80 m.

Arter i Europa och Asien

4 = *L. decidua* - Europeisk lärk, viktigt timmerträd i Alpländerna. Den lärk som planterades förr i södra Sverige. Angrepp av lärkkräfta innebar dock att den numera ersatts av hybridlärk. I Dalarna finns bestånd med mycket imponerande produktion.

5 = *L. sukaczewii* - "Rysk lärk", den lärk som brukar kallas sibirisk, den som planteras idag i Norrland och i Finland och på Island. Prägad av det mer maritima betonad klimatet i västra Ryssland jämfört med Sibirien, har visat på en bred ekologisk nisch, dvs. klarar många olika klimat, både Finlands och det Isländska exempelvis.

6 = *L. sibirica* - Sibirisk lärk, har också testats i Sverige, men inte gett lika goda resultat som den ryska lärken. Kräver kontinentala klimat för att komma till sin rätt. I kärva höjdlägen i lokalkontinentala delar av Sverige är den värd att testa.

7 = *L. gmelinii* - Dahurisk eller Mongolisk lärk, bildar världens nordligaste barrskogar (Lat 72° N), Mycket köldtålig, delas in i olika underarter, variteter, ex. *olgensis*, *japonica*(kurillensis), *sachalinensis*, *kamchatica*, Provenienser från Stilla-havskusten har visat imponerande ungdomstillväxt när den testats i Sverige

8 = *L. cajanderi* - "Östsibirisk lärk", nära släkt med Dahurisk lärk, köldtålig, klarar permafrost bättre än något annat trädslag. Bildar vidsträckta monokulturer i nordöstra Sibirien.

9 = *L. kaempferi* - Japansk lärk, växer naturligt inom ett litet område på huvudön Honshu. Viktigt timmerträd i Japan. Bergsträd som planterats som exot i Västeuropa, klarar maritima klimat bra, hög motståndskraft mot lärkkräfta.

10 = *Larix principis ruprechtii* - "Prins Ruprechts" lärk, växer i bergen i norra Kina, nära släkt med den Dahuriska lärken. God tillväxt. Förädlingsprogram och fröplantager av denna art har etablerats i Kina.

11 = *Larix potaninii* - Kinesisk lärk, växer på hög höjd i sydvästra Kina. Kan bli upp till 50 m hög och är ett viktigt timmerträd i Sichuanprovinsen.

12 = *Larix mastersiana* - "Master's lärk" Utbredning i västra Kinas bergstrakter, nära släkt med Himalayalärken.

13 = *Larix griffithiana* - Himalayalärk. Subalpin art som växer på mellan 3000-4100 m höjd i östra Himalaya.

Hybridlärk, *L. x eurolepis* är en korsning mellan japansk och europeisk lärk och är den lärk som främst planteras i södra Sverige. Hybriden har bättre tillväxt och är mer resistent mot lärkkräfta än europeisk lärk och har bättre stamform än den japanska lärken (Källor: Drakenbergs kompendium i allmän dendrologi, Krüssmans Manual of cultivated conifers). Arter som saknar vedertagna svenska namn omges av citattecken.

Anledningen till att lärken saknas naturligt i Skandinavien har med den glaciala nedisningshistorien att göra. Efter den senaste istiden har lärken helt enkelt inte återtagit den plats den hade i vårt ekosystem. Under föregående interglacialer fanns lärkskogar i våra trakter och som nämndes ovan även direkt efter den senaste istiden. Varför lärken försvann har ingen säkert kunnat förklara. En teori som växtekologen Leif Kullman har diskuterat är att den oceaniska värmeperioden, som inträffade strax efter de senaste spåren av lärk, för ca 7500 år sedan, innebar sämre konkurrensförutsättningar för lärken som därmed trängdes bort.

Det är rätt svårt att se skillnad mellan de olika lärkarterna. Vid artbestämning brukar skillnader i kottens utseende användas. Bilden nedan visar tre arter som alla finns planterade i Sverige.

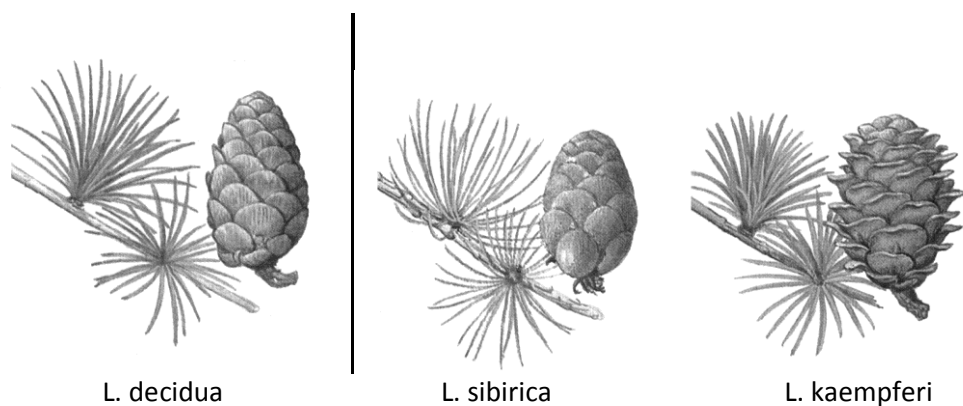
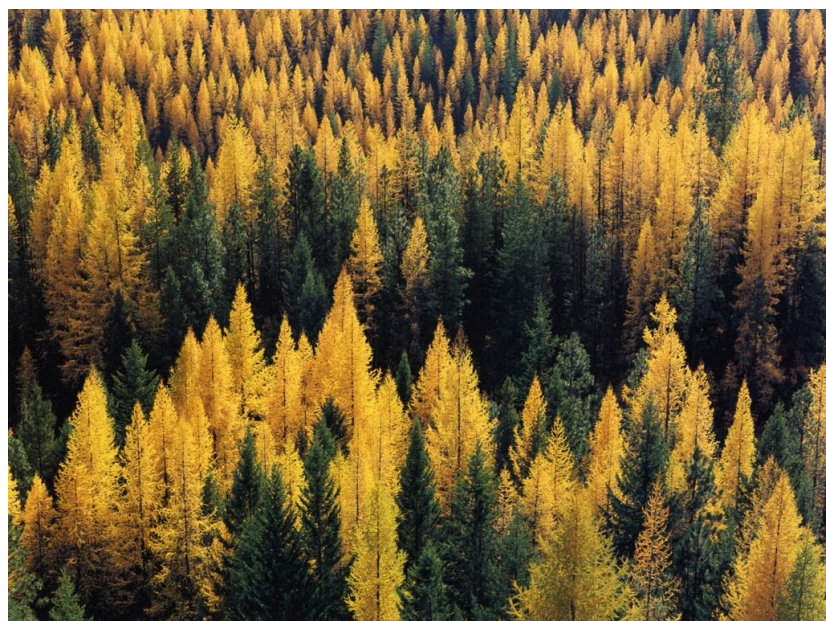


Fig. 3. Kottar av från vänster: europeisk lärk, sibirisk lärk och japansk lärk. Europeisk lärk har generellt fler fröfjäll än sibirisk lärk vars fröfjäll också är något inåtböjda i överdelen. Japansk lärk har fröfjäll vars övre kant är kraftigt vridna utåt och den yttersta kanten något nedåtböjd. Hybridlärkens kotte är intermediär mellan föräldraarterna, *L. decidua* och *L. kaempferi*, dvs. med något utåtböjda fröfjäll men saknar den japanska lärkens nedböjda fröfjällsspetsar. På bilden ovan syns också de för lärkarna karakteristiska kortskotten med barr i krans. (Källa: Mitchell, Nordeuropas Träd). Fotnot: Rysk lärk, *L. sukaczewii* har kottar nästan identiska med *L. sibirica*.

Anledningen till lärkens popularitet att odla som exot i många länder är att den är lättföryngrad, har god tillväxt och kan ge ett virke med värdefulla egenskaper. Lärkvirket är tungt, hårt och kännetecknas av en mycket hög kärnvedsandel. Kärnvedsbildningen börjar tidigt och utgör i ett moget träd upp emot 80-90 % av volymen, jämfört med tallen med ca 40-50 % kärnvedsandel. Rötbeständigheten hos lärk har varit föremål för en omfattande debatt. Vissa forskare påstår att virke av lärk är mycket beständigt mot röta, medan andra menar att det inte alls är rötbeständigt. Förklaringen till denna något förvirrade bild är nog att det är stor skillnad på lärk och lärk. Snabbvuxen hybridlärk och europeisk lärk och även snabbvuxen ung sibirisk lärk har betydligt sämre beständighet än relativt senvuxen mogen lärk från Ryssland. Även kärnvedens färg tycks spela roll. I en undersökning utförd av Gärds och Martinsson konstaterades, att det var den röda kärnan som hade den bästa beständigheten, när olika färger av sibirisk lärks kärnved analyserades. Det man klart kan säga är att kärnved av både tall och lärk är betydligt rötbeständigare än splintved och att lärken med sin mycket större kärnvedsandel producerar en betydligt större mängd värdefullt kärnvirke än tall. Vill man odla högkvalitativ kärnved, ger lärk således en större mängd jämfört med tall. Detta förutsätter att kvaliteten på lärken blir tillräckligt bra.



Lärken med dess gyllengula höstfärger ger liksom lövträden variation åt landskapet. Blandbestånd kan dessutom ge bättre tillväxt och ekonomi och har en rad ekologiska fördelar; ökad diversitet och ekologisk stabilitet, bättre motståndskraft mot rotröta och insektsangrepp, ökad omsättning i marken mm. En nackdel kan vara att bestånden blir mer skötselkrävande. Om det nu alltid är negativt. Snabbväxande pionjärträd medger en tidigare förstagallring som kan ge ett positivt netto.

Statens provningsanstalt (SP) har gett ut en anvisning för konstruktionsvirke. Enligt denna är lärken inte särskilt rötbeständig - maximalt 10-15 år i utomhusmiljöer utan markkontakt. Detta är ingen realistisk siffra. Det är skillnad på lärk och lärk. Splintved och yngre snabbvuxen lärk med dåligt utvecklad kärnvedsbildning ruttnar tämligen fort,

senvuxen kärnved däremot kan vara beständig i 100-tals år. SP har valt en olycklig skrivning som innebär att lärk väljs bort i sammanhang där den kan vara ett mycket bra alternativ till tryckimpregnerat virke. Anders Gustavsson och Göran Berggren undersökte tekniska egenskaper hos olika lärkvirkespartier och fann att det skilde mycket i kvalitet mellan virkespartierna, men att lärk från Sibirien var ett lättarbetat trämaterial med hög densitet, hög styvhet och hållfasthet och beständighet. Ett problem med tryckimpregnerat virke för konstruktionsändamål är att det är splintved med ofta låg styrka som används. Ett alternativ vore kärnved av lärk, som är stark, och betydligt mer beständigt än vad SP's anvisningar visar på.

Lite om skötsel

Lärk är ljuskrävande och snabbväxande i ungdomsutvecklingen. Den växer ofta ifrån lövträden. Röjning kan begränsas till enstaka störande träd. Fördelen med ett tätare förband är, att kvistkvaliteten blir bättre. Lärk tål inte att överskuggas. Vid överskuggning kommer den att utvecklas dåligt. Krökar kan bildas när lärken söker sig mot ljuset. Tidig gallring och stamkvistning är en god idé. Övervallningen går fort, risken för rötangrepp i kvisten är låg och problemet med torrkvist som sänker hållfastheten försvinner ur rotstocken.

Slutligen några tips till den som är intresserad av att odla lärk

Undvik blöta eller torra marker. Frisk mark som sluttar är bästa ståndorten: blåbärstyp eller bättre marker. Vid lägre boniteter producerar tallen mer. Stamkvista gärna, kvistarna sitter kvar länge och sänker virkeskvaliteten. Lärken är relativt känslig för viltskador, främst fejningsskador. Större arealer verkar klara sig bättre än små ytor.

Lärken passar bra att blanda med andra trädslag som gran, ek, bok, men även med pionjärträd som tall och björk. Den gamle lärkforskaren, Gunnar Schotte rekommenderade i sin avhandling från 1917 blandning mellan lärk och tall på bättre tallboniteter. Schotte påstod att denna kombination skulle motstå angrepp från lärkkräfta bättre än blandningen lärk och gran. Unga plantor är känsliga för uttorkning. Täta lerjordar bör undvikas. För Norrland är det finska fröplantagematerialet av *L. sukaczewii* som visat högst överlevnad i stora fälttest anlagda i det Rysk-Skandinaviska lärkprojektet.

Sibirisk lärk – Föryngring produktion och virkesanvändning

Owe Martinsson

Svenska lövträdföreningens första exkursion för år 2010 genomfördes i Siljansfors och Särna på temat sibirisk lärk den 17-18 juni. Intresset för lärk har ökat betydligt under de senaste decennierna. Hybridlärk i södra Sverige har länge varit ett populärt trädslag och på senare år har även sibirisk lärk (*L. sukaczewii*) i norra Sverige fått ökad användning med stor efterfrågan på plantor varje år. Exkursionen var en uppföljning av Lars Karlmans doktorsavhandling: *Genetic variation in frost tolerance, juvenile growth and timber production in Russian larches - implications for use in Sweden.*



Christer Karlsson visar yngre bestånd med *L. sukaczewii* i Siljansfors.

Första dagen ägnades åt äldre försöksytor av sibirisk lärk i Siljansfors. Två 40-åriga trädslagsförsök med Europeisk lärk och Sibirisk lärk jämfördes med tall, gran och björk. I båda försöksytorna hade europeisk lärk producerat mest, 10,2 respektive 8,6 m³sk/ha/år men uppvisade en sämre stamform jämförd med Sibirisk lärk som hade producerat 9,4 respektive 7,2 m³sk/ha/år.

Tall, gran och björk av lokala provenienser visade lägre produktionsresultat. Lövträdföreningens vänner kunde glädja sig åt att björken hade producerat ca 55 % mer än gran. Även en äldre produktionsyta av sibirisk lärk besöktes. Eftermiddagen ägnades åt seminarier kring lärkvirke och lärkens användningsområden samt proveniensval av sibirisk lärk som blev nästa dags huvudtema. Skogsmuseet i Siljansfors serverade exkursionsdeltagarna gemensam lunch och middag. Därefter vidtog en cirka 10 mils förflyttning till Särna med förläggning i Fulufjällsbyn. Nästa dag ägnades åt det sju år gamla proveniensförsöket i Hägnåsen, ett par kilometer öster om Fulufjället. Kraftig blåst och snöblandat regn bildade en naturlig inramning till visningen av sibiriska lärkprovenienser.



Sibiriskt klimat i Särna. Fyra ryska lärkarter finns planterade på en yta av ca 8 ha.

Försöksytan innehåller 36 olika lärkprovenienser och avkomor till drygt tusen enskilda träd med ursprung från Kamchatka i öster till Karelen i väster. Försöksmaterialet ingår i det Rysk-Skandinaviska lärkprojektet med parallella försök i 14 olika länder på norra halvklotet. Försöksytan är fortfarande ung men visar att överlevnaden i denna mycket kärva miljö är högst hos lärkprovenienser från nordvästra Ryssland, medan höjdtutvecklingen är bäst hos provenienser av *Larix gmelinii* från östligaste Ryssland.

Exkursionen avslutades med Svenska lövträdföreningens årsstämma som hölls i naturmuseet Lomkällan väster om Särna. Under exkursionsdagarna deltog total 43 personer från olika delar av Sverige.

Skötsel av försöksytor i Remningstorp, Västergötland 3-4 Juli 2010

Text: Carina Evaldsdotter och Leif Larsén,
Foto: Mats på Höjden och Leif Larsén



När forskningspengarna tar slut,
rycker Lövträdföreningen ut...
Akut!!!!

14 entusiastiska försöksraddare
satsade en av sommarens
hetaste helger på att "renovera"
ett 14 år gammalt försök med
masurbjörk.



Mats Helge valde självföryngrad manchurisk valnöt som favorit



Arbetsglädje bland lind och fågelbär: Anders Thorén och Carina stamkvistar.



Kott och gott: Skogsprofessor Martinsson guidade i Remningstorps storslagna arboretum med stora träd i bestånd.

Skogscaféet bjöd på härligt god förplägnad kryddad med matnyttiga diskussioner. Jan Olsson tar gärna en påtår med äkta kokkaffe serverat av Carina Evaldsdotter.



Även en och annan björk med fin masurbildning behövde gallras bort. Virke som hamnade i deltagarnas snickarbodar



Lennart Larsson diskuterar kvällens grillmeny med grillmästare Stellan Gustavsson. Vi åt, drack och sov himla gott på Kyrkans kursgård Flämslätt.



Stort tack till Anders Bogren som ställde upp med sin Vimek Mini-master och körde ut gallringsvirket.



Färdigt!..... Nästan, den 2-3 juli fortsätter vi med den gröna väggen i bakgrunden. Välkomna! till Remningstorp.

Kursdagar i praktisk lövskogsskötsel

Västerbotten 18 juni (Masurbjörk)

Remningstorp, Västergötland 2-3 juli 2011

Bispgården, Jämtland 13-14 augusti 2011

Svenska Lövträdföreningen har fått pengar ur Landsbygdsprogrammet för kompetensutveckling. Tre skötselträffar kommer att arrangeras under sommaren.

Västerbotten 18 juni

Skötsel av masurbjörk. Vad man bör tänka på vid etablering och skötsel av masurbestånd. Vikten av att stamkvista och klippa träden. Ett flertal ytor i närheten av Bjurholm som anlades i början på 00-talet kommer att besökas. **Anmälan till Owe Martinsson senast den 5:e juni** via e-post: Owe.martinsson@gmail.com eller tele 0696-51007, 070-66 49 667. Kostnad 200kr, Lunch och fika ingår.

Remningstorp 2-3 juli

2-dagarskurs i Remningstorp, en försöksgård med många skogliga försök ett par mil väster om Skövde. Syftet är att vi ska träna oss i praktisk lövskogsskötsel och dela kunskaper och erfarenheter under gemytliga former. Samtidigt får äldre skogsförsök en välbehövlig upprustning till nytta för hela Skogssverige. Vi planerar att arbeta i flera olika försöksytor: Gallring och stamkvistning i ett proveniensförsök med masurbjörk från 1996, i en naturlig förnygring med ädellövinslag i hägn och i en plantering på åkermark från 1995 med fågelbär och lind. Här finns också ett spännande arboretum. Under den första kvällen ordnar vi gemensamt middag och mingel. Kostnadsfri resa i minibussar från södra och norra Sverige kommer att arrangeras.

Kostnad: Kursavgift 200 kr + boende (ca 200 kr)). Mat ingår.

Info och anmälan till: Leif Larsén senast 13 juni, tel 0455-911 13, 076-86 95 810.

Eller e-post: larsen.leif@telia.com

Bispgården 13-14 augusti

Bispgårdens försöksfält med hybridasp, Amerikansk jättepoppel, masurbjörk, masurrönn mm. Röjningsförsök med björk. Jilu's arboretum, JiLU's Greenbox odlingsanläggning. 60-årigt björk proveniensförsök. **Anmälan till Lars Karlman senast 1 Augusti.** Tele: 073 0273926 eller E-post: lars.karlman@gmail.com Kostnadsfri resa i minibussar från södra och nordligaste Sverige kommer att arrangeras. Ett fullständigt program kommer att läggas ut på hemsidan www.lovtradforeningen.se

Deltagandet kostar 200 kr per kursdeltagare. Mat ingår, möjlighet till övernattnig till rimligt pris vid Älgårdsbergets konferens.



**Beställ
klonade
plantor!**

**Masur i alla
plantor!**

Masurbjörkplantor

- Moderträd med extremt bra masur • Härkomst södra Finland
- Masurbjörk berikar din fastighet • Ökar mångfalden i Din skog

Pris- och sortimentslista, masurbjörkbok m.m. – www.masurplantor.se



**Masurbjörk &
Specialplantor**

Bengt-Elis Pettersson
0382-124 19, 0702-65 41 71
sikanas@telia.com

Harald Säll
0470-126 36, 0706-37 66 36
karryd@spray.se

Björkskötsellexkursion på Toftaholm, lördagen den 17 september 2011

Exkursionens tema:

Självföryngrad björk - ett problem eller möjlighet?

Ur innehållet:

- Björk eller gran på bördiga, fuktiga marker - eller både och?
- Rätt röjning av björkuppdrag ger gagnvirke på halva tiden mot gran
- "Lövsly" - så vänder du problemet till en möjlighet!
- Olika röjningsstrategier i björk:
 - o "Klimatröjning" - vad är det?
 - o "Vertikal brunnsröjning" - kvalitetsdaning av gran med aktiv hjälp av björken
 - o Tät skärröjning - håller toppskottstillväxten vital!
 - o Så undviker du att få "trädgårdsbjörkar"!
 - o Så undviker du att få stubbskott!

Anmälan till Bengt-Åke Alriksson, BÅAs Skog & Jakt,

Mobil: 0705-17 37 58

E-post: baa.skogen@swipnet.se

SKOGSELMIA 26-28 maj 2011

Svenska Lövträdföreningens Årsmöte

Svenska Lövträdföreningen kommer att ha en monter vid årets Skogs Elmia.

Föreningen årsmöte kommer att hållas den 27:e

Maj i samband med Elmia. Lokal: Sandseryds

församlingshem, ca 1 mil utanför Jönköping. Mer

info om årsmötet i separat utskick.