

RESULTAT

FRÅN SKOGFORSK NR. 4 2007



Foto: SKOGEN bild/Stefan örtenblad


SKOGFORSK



Logotyp för forskningsprogrammet *Uthålligt skogsbruk i ädellövskog*, som har bidragit med fakta till Kunskap Direkt Ädellöv. Som ädla lövträd räknas alm, ask, avenbok, bok, ek, fågelbär, lind och lönn.

Mats Hannerz, redaktör
Tel. 018-18 85 54
mats.hannerz@skogforsk.se



Fortsatt arbete
Läs mer på sista sidan!

Mats Hannerz

I Kunskap Direkt Ädellöv kan forskarna föra ut sina resultat direkt till skogsägarna



Kunskap Direkt – Ädellöv

Kunskap Direkt – den skogliga rådgivningsportalen på internet – har utökats med ännu en gren. Det är ädellövskogen som har tagit plats vid sidan av de tidigare skötselråden om barrskog och ordinär lövskog. Forskare vid Skogforsk och SLU står gemensamt bakom Kunskap Direkt Ädellöv.

Med rätt skötsel kan ädellövskogen ge värdefull virkesavkastning. Den är samtidigt hem för många hotade växter och djur, den är full med kulturspår och den är omtyckt av friluftslivet. Den som äger och sköter en ädellövskog måste därför väga samman många olika intressen.

Det krävs kunskap för att kunna fatta de ofta komplexa besluten om skötsel i ädellövskogen. En missad röjning eller gallring kan lätt spolia ett värdefullt bestånd, och en oaktsam avverkning kan förstöra livsnödvändiga substrat för insekter och svampar.

I Kunskap Direkt finns råd om hänsyn, föryngring, röjning, gallring, föryngringsavverkning och virkesutnyttjande. I detta Resultat ger vi ett litet smakprov. Hela innehållet finns på:

www.kunskapdirekt.se/adellov

FÖRFATTARE

Författare till detta Resultat och systemet som det såg ut våren 2007:

Mats Hannerz (redaktör),
mats.hannerz@skogforsk.se

Maria Birkedal, maria.birkedal@ess.slu.se

Jörg Brunet, jorg.brunet@ess.slu.se

Örjan Fritz, orjan.fritz@ess.slu.se

Gunnar Isacson,
gunnar.isacson@skogsstyrelsen.se

Matts Karlsson, matts.karlsson@ess.slu.se

Magnus Löf, magnus.lof@ess.slu.se

Leif Mattsson, leif.mattsson@ess.slu.se

Mats Nylinder, mats.nylinder@spod.slu.se

Lars Rytter, lars.rytter@skogforsk.se

Kerstin Sonesson,

kerstin.sonesson@lut.mah.se

Martin Werner

Lotta Woxblom, lotta.woxblom@spod.slu.se

Rolf Övergaard, rolf.overgaard@ess.slu.se

Digital bro från forskning till praktik

Kunskap Direkt Ädellöv är en del av forskningsprogrammet "Uthålligt skogsbruk i ädellövskog", i dagligt tal Ädellövprogrammet. Forskningen innefattar skogsproduktion, naturvård, rekreationsvärden och virkesanvändning.

Kunskap Direkt används som kanal för att föra ut forskarnas resultat direkt till skogsägarna. Kunskap Direkt Ädellöv vänder sig i första hand till skogsägare, förvaltare och rådgivare, men också till studenter, lärare och andra intresserade. Innehållet är uppdelat i tre huvuddelar:

- **Hänsyn till naturvård, rekreation och kulturmiljö**
- **Skogsskötsel** – föryngring, röjning, gallring och avverkning
- **Virkesanvändning** – virkesegenskaper, aptering och försäljning.

Dessutom finns allmän information om ädellövskogen i Sverige, om trädslagen och om lagar och regler. Till de olika avsnitten finns interaktiva verktyg, för att t.ex. fastställa gallringsbehov.



För att öka förståelsen för målgrupperna fick alla författare intervjua några skogsägare eller förvaltare om vilken hjälp de skulle vilja ha av ett webbverktyg. Referenspersoner har också hjälpt till med synpunkter och tester av systemet.

Bilden visar en exkursion i april 2005 när forskargruppen från ädellövprogrammet träffade skogsägare i Höör för att diskutera hur råden för skötsel av ek skulle utformas.

Foto: Mats Hannerz

Våren 2007 omfattade Kunskap Direkt Ädellöv 180 webbsidor, men antalet förändras ständigt i takt med att ny information tillkommer och gammal byts ut.

Fakta

Uthålligt skogsbruk i ädellöv är ett så kallat temaforskningsprogram vid Sveriges Lantbruksuniversitet. I programmet ingår forskare från bl.a. SLU, Skogforsk, Lunds universitet och det danska forskningsinstitutet Skov & Landskab.

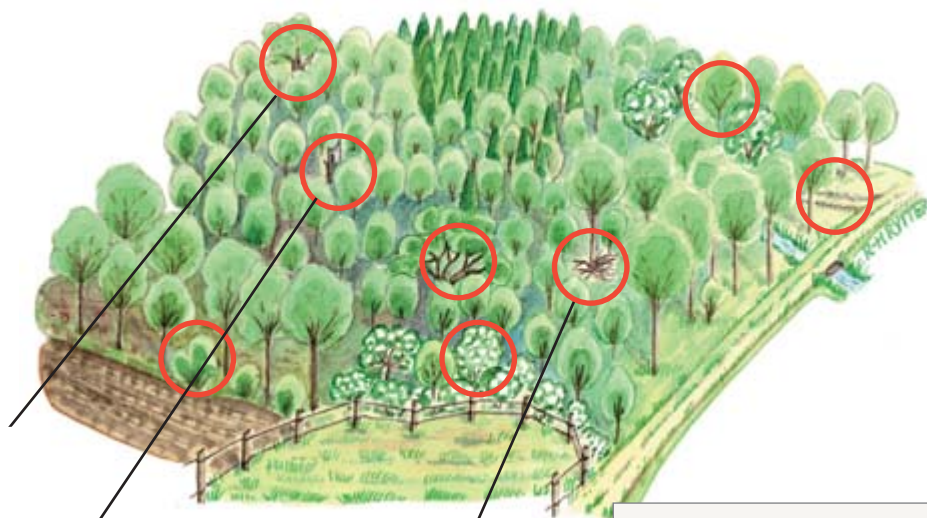
Programmet startade 2003 och ska pågå i sex år. Det finansieras av SLU, skogsföretag, Naturvårdsverket och olika forskningsfonder.

Initiativet att använda Kunskap Direkt i forskningsförmedlingen kom från skogsägarrörelsen, som genom olika fonder bidrog med en grundfinansiering. Sedan bidrog Skogforsk och SLU med lika mycket i projektet.

Hänsyn

Ädellövskogen är hem för över hälften av alla rödlistade arter i landet. De ädla lövträden är också viktiga för landskapsbilden och som kulturbärare av gammal hävd och gamla bosättningar. I avsnitten om hänsyn finns:

- råd om hur vi värnar den biologiska mångfalden
- förslag på åtgärder som underlättar för friluftslivet
- tips och råd om hur gamla kulturspår kan bevaras.



Røj kring vidkroniga ekar

Røj bort träd som riskerar att skugga krona eller stam av vidkroniga ekar. Solbelysta ekstammar har höga naturvärden.

Illustrationer från Kunskap Direkt av Rose-Marie Rytter



Spara träd med savflöden

Kring savflöden växer ofta sällsynta lavar och mossor och saven uppskattas av många insekter, bl.a. ekoxen.



Spara grenar och toppar

Många skalbaggsarter kan förekomma på klen död ved. Lämna därför en del grenar och toppar vid skogsbränsleuttag, helst i solexponerade lägen.

Innehåll Hänsyn

Naturhänsyn

- Checklista naturhänsyn
- Planera med sikte på framtiden
- Gamla träd
- Död ved
- Hänsyn vid röjning
- gallring
- uttag av skogsbränsle
- föryngringsavverkning

- Särskild hänsyn i ekskog
- Särskild hänsyn i bokskog

Kulturmiljöhänsyn

- Hänsyn till rekreation och friluftsliv

Skötsel – skogsproduktion

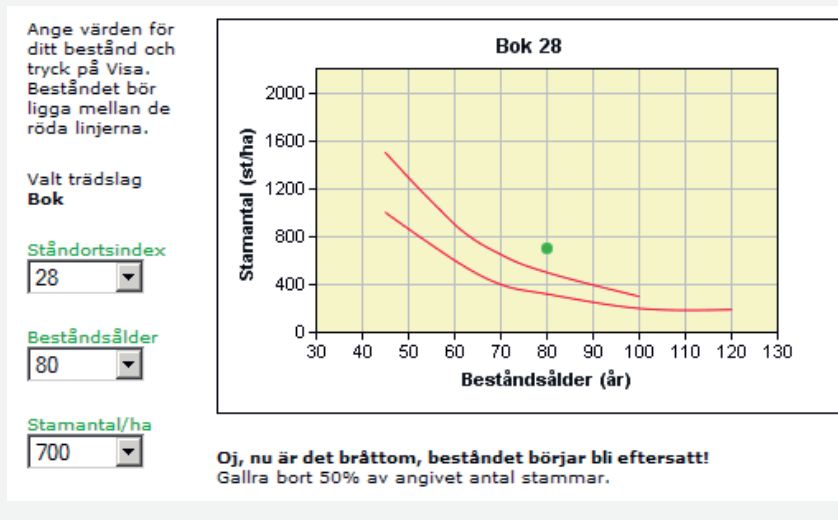
Det lönar sig att sköta ädellövskogen. En utebliven röjning eller några missriktade gallringar kan göra att träd som kunde ha blivit värdefullt möbelvirke bara kan användas till massaved eller brännved. Ädellövskog kräver en helt annan skötsel än barrskog. Det handlar om att sköta enskilda träd i stället för att sköta bestånd.

I skötselavsnitten i Kunskap Direkt finns mallar för röjning och gallring som hjälper skogsägaren att optimera skötseln. Där finns också:

- råd om förnygring med självsädd, plantering och sädd
- mallar för de olika träslagens ståndortskrav
- guide till lämpliga frökällor för olika träslag
- tips om planering, utförande och uppföljning av åtgärder.

Röjnings- och gallringsmallar

Med de interaktiva gallringsmallarna kan skogsägaren se om beståndet behöver gallras och hur mycket. Det går att välja mellan att mäta stamantal och grundyta



God skötsel lönar sig – exemplet bok

Ett välgallrat bokbestånd får en bättre kvalitet än mer extensivt skötta bestånd. Exemplet visar att det blir en högre andel timmer och kubb och ett högre värde för det bestånd som har gallrats ofta.

Ståndortsindex är Bok28, förnygringsavverkning sker vid 110 år, då lämnas 20 % av stammarna kvar som skärm. Denna avvecklas vid 130 år.

Markvärdet tar hänsyn till alla framtida kostnader och intäkter och diskonterar dessa med räntan till nuläget.



Skötselprogram		Skötsel för god kvalitet	Extensiv skötsel	Eftersatt skötsel
Antal röjningar		2	2	1
Antal gallringar		5	3	2
Totalt virkesuttag i gallring, förnygringsavverkning och skärmavveckling, m ³ sk	Flis	289	169	288
	Massaved	281	338	174
	Kubb	166	134	147
	Timmer	117	54	7
	Totalt	853	695	616
Nettovärde vid förnygringsavverkning, kr/ha		79 200	63 200	39 400
Markvärde, kr/ha		5 400	-400	-3 100

Exemplet kommer från Kunskap Direkt och bygger på ett examensarbete av Ylva Thorn-Andersen vid Institutionen för sydsvensk skogsskötsel. Foto: Ylva Thorn-Andersen

Innehåll Skötsel

Verktyg

Träslagssval

Förnygring

Naturlig förnygring
Markberedning
Proveniensval
Plantköp
Lövträdsplanter
Plantvård
Plantering – utförande
Åkermarksplantering
Viltskador

Ek

Bok

Ask

Andra ädla lövträd

Blandbestånd

Röjning

Röjning i ädellövskog

Öva stamval

Därför ska du röja och gallra

Ek

Bok

Ask

Andra ädellövträd

Röjningsteknik

Gallring

Gallring - när, hur?

Ek

Bok

Ask

Andra ädellövträd

Gallringsteknik

Stamkvistning

Selektiv stamkvistning

Förnygringsavverkning

Olika metoder

Planera avverkningen

B

Virkesanvändning

Hårt, mjukt, lätt, tungt

Avenbok är det ädla lövträd som har det hårdaste och tyngsta virket, linden det mjukaste och lättaste. Det visar på spännvidden i egenskaper och varför lövträden kan användas till så vitt skilda saker som segelfartyg och papper.

Virket från våra ädla lövträd användes tidigare på ett mycket genomtänkt sätt, varje träslags egenskaper utnyttjades för få bästa möjliga funktion, t.ex. alm i vagnshjul, ask till verktygsskaft och lönn till botten på fioler.

Det här kan man hitta i avsnittet om virkesanvändning i Kunskap Direkt Ädellöv. Här finns också statistik över hur mycket lövvirke som förbrukas i Sverige, vilka krav som köparna ställer på råvaran för olika produkter och hur kvaliteten påverkas av olika virkesfel.



Hårdhet

Mjuka (25–45 MPa): lind (gran och tall).

Medelhårda (45–75 MPa): fågelbär, alm och ek (samt björk).

Hårda (75–100 MPa): Lönn, ask, bok och avenbok.



Densitet

Lätta (400–600 kg/m³): lind (gran och tall).

Medeltunga (600–800 kg/m³): alm, ask, bok, ek, fågelbär och lönn (samt björk).

Tunga (>800 kg/m³): Avenbok

Innehåll Virke

Virkesegenskaper

Densitet
Krympning
Beständighet mot röta
Hårdhet

De olika träslagen

Alm
Ask
Avenbok
Bok
Ek
Fågelbär
Lind
Lönn

Dagens virkesanvändning

Aptering

Virkesfel

Försäljning och transport

Köparens önskemål

English

Knowledge Direct

— High-value hardwoods

Knowledge Direct — Skogforsk's Internet-based forestry advisory portal — has now published another module. The module taking its place alongside the earlier ones focusing on coniferous forest and ordinary hardwoods is entitled High-value hardwoods. It has been produced jointly by Skogforsk and the Swedish University of Agricultural Sciences.

Managed correctly, high-value hardwood forest can produce a valuable yield of timber. It is a valuable habitat for a variety of endangered species of flora and fauna, it harbours a wealth of natural heritage monuments, and it is a popular place for recreational and outdoor pursuits. Thus, the owner or custodian of high-value hardwood forest has to take a wide variety of interests into account.

To make often complex decisions on how to manage the forest properly requires access to reliable knowledge and information. Failure to carry out cleaning or thinning, for instance, can easily spoil a valuable stand, and careless logging can destroy subsoils vital to the lives of insects, mosses and lichens.

This Knowledge Direct module provides advice and information on conservation, regeneration, cleaning, thinning, regeneration felling, and timber utilization. In this issue of Resultat, we offer a taste of what is available.

Keywords: Knowledge Direct: High-value hardwoods.

Läs mer

Hannerz, M., von Essen, M. & Johansson, S. 2005. KUNSKAP DIREKT – skogsbrukarens guide på nätet. Resultat nr 6 2005. Skogforsk.

Länkar

Uthålligt skogsbruk i ädellövskog: www.adellovskog.nu
Kunskap Direkt: www.kunskapdirekt.se

Plattform för samarbete

De enskilda skogsägarna bestämmer över skötseln i hälften av Sveriges skogar. Deras beslut påverkar inte bara deras egen situation utan också hela landets tillgång på virke och andra nyttigheter från skogen. Kunskap Direkt har tagits fram för att hjälpa skogsägarna och deras rådgivare att fatta bättre beslut.

Kunskap Direkt har från början varit ett samarbetsprojekt. I botten finns en långvarig samverkan mellan Skogforsk, skogsägar-

rörelsen och Skogsstyrelsen. När systemet har byggts ut har det ofta gjorts tillsammans med ytterligare parter. De senaste åren har flera beräkningsverktyg utvecklats gemensamt av forskare från Skogforsk och SLU.

Den nya modulen om ädellöv är ett utmärkt exempel på hur Kunskap Direkt kan få olika forskargrupper att samlas för att gemensamt föra ut sina resultat till dem som behöver kunskapen. Nu finns en plattform och den kan fortsätta att matas med den nya

kunskap som forskarna får fram inom ädellövprogrammet

Kunskap Direkt har flera andra satsningar på gång. Närmast väntar en modul om hänsyn till kulturmiljövården som utvecklas av Skogforsk tillsammans med Riksantikvarieämbetet, Skogsstyrelsen och LRF Skogsägarna.

Mats Hannerz

Ämnesord: Kunskap Direkt, ädellövskog.

Ansvarig utgivare: Jan Fryk

Redaktion: Areca Information AB

Foto: Skogforsk om inte annat anges

ISSN: 1103-4173

Tryck: Gävle Offset AB

© Skogforsk

ADRESSER

UPPSALA, Uppsala Science Park, SE-751 83 Uppsala
Tel. 018-18 85 00

EKEBO, Ekebo 2250, SE-268 90 Svalöv
Tel. 0418-47 13 00

UMEÅ Box 3, SE-918 21 Sävar

Tel. 090-203 33 50

www.skogforsk.se