



UTHÅLLIGT SKOGSBRUK I ÄDELLÖVSKOG

Lägesrapport från ädellövprogrammet 2008-09-01

Magnus Löf

Sammanställt med bidrag från medarbetarna i programmet



Arbetsrapport nr 39
Institutionen för sydsvensk skogsvetenskap
Sveriges lantbruksuniversitet
Alnarp 2008

Innehåll

Sammanfattning.....	1
Verksamhet och utvärdering mot programmets mål.....	2
Rapport från delprojekten.....	5
Rapport från övriga projekt.....	13
Publikationer.....	16
Ansökningar.....	21
Ekonomi.....	24
Tidsplan för delprojekten.....	27

Sammanfattning

Denna lägesrapport riktar sig till finansiärer, styrgrupp och medarbetare i TEMA-programmet Uthålligt skogsbruk i ädellövskog, men kan med fördel spridas till övriga intressenter och avnämare. Under perioden 1 september 2006 till 1 september 2008 har styrgruppen haft sex möten och beslutat om fem nya delprojekt samt lyckats att finna medel så att programmet är fullt finansierat. Under perioden har programmet uppmärksammats i media relativt sett mindre än tidigare, men med anställning av en informatör från 2008 beräknas uppmärksamheten öka igen. Det ser ut som om de flesta delmålen för programmet kommer att kunna nås. Detta gäller framförallt om man räknar in perioden efter programmet eftersom många delprojekt har kommit igång sent under programperioden. Målet om att inom sex år meritera sex doktorander och tre docenter kommer däremot inte att nås. Den vetenskapliga och populärvetenskapliga produktionen i programmet är relativt god. Ekonomin i programmet och dess delprojekt är också god och forskargruppen har lyckats finna mycket finansiering till nya projekt som mer eller mindre kan kopplas till programmet och ämnet ädellövskog.

Tabell 1. Sammanfattning över uppnådda resultat och utförda aktiviteter inom ramen för programmet Uthålligt skogsbruk i ädellövskog fram till 1 september 2008. Antal publikationer inkluderar även material som skickats för bedömning men ännu inte accepterats samt material som producerats med delvis annan finansiering än programmet. Den kompletterande finansieringen består av medel som mer eller mindre kan kopplas till programmet och till stor del av ett Vinnova-projekt som huvudsakligen ligger utanför SLU.

Kategori	1 sept. 2006	2006-2008	1 sept. 2008
Antal publikationer (refereed)	34	20	55
Antal övriga publikationer (inkl. abstracts)	67	61	128
Antal presentationer på internationella möten och konferenser	29	14	43
Arrangemang av internationella konferenser	0	2	2
Arrangemang av seminarier, kurser och konferenser i Sverige	6	3	9
Arrangemang av exkursioner i Sverige	2	1	3
Antal utexaminerade doktorer	0	0	0
Antal utnämnda docenter	1	1	1
Finansiering av programmet	21,5 milj. kr	4,06 milj. kr	25,565 milj. kr
Kompletterande finansiering (medel utanför programmet, men kopplat till ädellövskog)	3,42 milj. kr	21,4 milj. kr	24,8 milj. kr

Verksamheten och utvärdering mot programmets mål

Under perioden 1 september 2006 till 1 september 2008 har styrgruppen (se lista på ledamöter i slutet av denna rapport) haft sex möten. Under denna tid beslutade styrgruppen om start av fem delprojekt. Med hänvisning till programplanen är dessa: PL4 (informatör), A2 (skador på ek), A6 (intensivodling av ek), C3 (skog, rekreation och hälsa) samt D3 (ekvirke). Styrgruppen har sökt ny finansiering till programmet och under perioden har Gyllenstiernska Krapperupstiftelsen, fem olika stiftsnämnder i södra Sverige samt Sparbanksstiftelsen i Skåne tillkommit som finansiärer.

Den vetenskapligt rådgivande gruppen har under perioden granskat fyra delprojekt. Dessa är A2, A6, C3 samt D3. I gruppen ingår Anders Karlsson, Lena Gustavsson, Bo Larsen och Erkki Verkasalo. Erkki har endast granskat D3. För granskningen av C3 utökades gruppen med ytterligare kompetens på hälsoområdet. Kontakten med den vetenskapliga gruppen har skett via e-post. Det har fungerat bra, men det har i vissa fall tagit tid. Något som emellertid är förståeligt eftersom granskningen i princip görs på ideell basis. Den vetenskapligt rådgivande gruppen har inbjudits att medverka i diverse aktiviteter inom programmet, men förutom granskningen har lite övrig samverkan skett.

Under perioden har programmet uppmärksammats relativt lite i media. Programmet fick mycket uppmärksamhet efter stormen 2005, men därefter har den skogliga debatten mer fokuserat på skogens möjligheter att bidra till minskningen av utsläpp av växthusgaser. Tillväxt och produktion har varit i ropet, vilket möjligen missgynnar intresse kring ädellövskog. Programmet anställde en informatör 2008 och programmet kommer 2008 att ha en tung roll i arrangemanget kring SLUs årliga skogskonferens. Detta kommer troligen att leda till mer medial uppmärksamhet.

Under perioden har ett nytt stort syntesprojekt påbörjats. Programmet kommer att publicera en mängd artiklar i ett specialnummer av Ecological Bulletins. Detta beräknas att publiceras i slutet av 2009. Detta är delvis ett svar på kritik från utvärderingen som skedde efter halva programmets löptid. Då uttrycktes en önskan om att programmet skulle fokusera mer på syntesprodukter, vilka har ett större värde för avnämarna än enskilda publikationer och forskningsrapporter.

Information om programmets delprojekt har under perioden publicerats i FaktaSkog, Ekbladet, Plantaktuellt, Svensk Botanisk Tidskrift, Miljörender och Svensk Jakt. Programmets medarbetare har deltagit i arrangemang organiserade av Ekfrämjandet, Länsstyrelsen i Malmö, Skogsstyrelsen och Träcentrum i Nässjö. Programmets hemsida har uppdaterats två gånger (www.adellovskog.nu). Tillsammans med Skogsstyrelsen arrangerades under våren 2008 ett kurspaket (2 dagar vid tre tillfällen) riktat till tjänstemän inom skogsnäring och myndigheter. Vidare har kunskapspaketet om ädellövskogsskötsel publicerats på nätet inom SkogForsks KunskapDirekt.

Programmets internationella verksamhet har omfattat deltagande i konferenser och möten. Programdeltagare har varit på konferenser/workshops i bland annat Australien, Canada, Danmark, Frankrike, Italien, Korea, Rumänien, Tyskland och USA. Programmet har varit medarrangör i två internationella konferenser/workshops. Bokskogskonferensen (IUFRO beech group) i Rumänien och konferensen om Skoglig restaurering (Länsstyrelsen i Malmö)

skedde hösten 2006. Under hösten 2008 är programmet dessutom medarrangör i bokskogskonferensen (IUFRO beech group) i Japan och i Ekfrämjandets årliga exkursion.

De flesta av programmets mål kommer troligen att kunna nås. Detta gäller framförallt om man räknar in perioden efter programmet då många projekt kommit igång sent under programperioden. Se Tabell 7 (s 27) för hur olika projekt kommit igång tidsmässigt.

Det övergripande målet för programmet är: **”Att utveckla skogsskötsel- och bevarandestrategier för ädellövskog med hänsyn till skogens ekonomiska, ekologiska och sociala funktioner”** Programmet kommer troligen att nå målet från en vetenskaplig synvinkel. Det mesta som görs i programmet kopplar till detta mål. Däremot är det mer osäkert om detta kommer att implementeras i det praktiska skogsbruket trots den informationsinsats som görs. Detta är möjligen inte heller programmets ansvar.

(1) Att ta fram ny kunskap om virkesproduktion i ädellövskog

I projekt A3 har forskning kring redan etablerade produktionsförsök utförts. Nya demonstrationsförsök inom ämnet kontinuitetsskogsbruk i bok har lagts ut. Både A6 och D3 kommer att ta fram ny kunskap kring virkesproduktion. Därför är prognosen om måluppfyllelse god. De sistnämnda projekten har dock tillkommit under perioden 2007-2008 och beräknas avslutas efter programslut.

(2) Att utveckla naturnära skogsskötsel samt nya bevarandestrategier för olika organismgrupper i ädellövskog

Projekt B1 har avslutats som behandlade spridningsförmåga av hotade skalbaggar. Projekt B2 behandlar etablerings- och spridningsförmåga av hotade lavar och beräknas avslutas under 2009. Projekt B3 har startats och beräknas avslutas under 2009 och innehåller en syntes av naturvårdsåtgärder i ädellövskog. Därför är prognosen om måluppfyllelse god.

(3) Att ta fram kunskap om och utveckla ädellövskogens betydelse för välfärden

Projekt C1 pågår och behandlar rekreativvärden av ädellövskog. Detta beräknas avslutas under 2009/2010. Projekt C2 startade under hösten 2006 (Hälsovärden kopplade till ädellövskog). Vidare har projekt C3 (Skog, rekreation och hälsa) startat 2008, men avslutas först runt 2012. Därför är prognosen om måluppfyllelse god även om viktiga resultat kommer att presenteras efter 2009.

(4) Att ta fram ny kunskap om hur föryngring av ädellövskog skall kunna ske till hälften av dagens kostnader

Projekt A4 och A5 startade under 2005. Dessa beräknas avslutas under 2009/2010. Även projekt A1 kopplar till detta mål. Under förutsättning att projekten kan genomföras framgångsrikt finns goda möjligheter för måluppfyllelse. Under perioden har ett nytt projekt om ekskogsrestaurering tillkommit med finansiering från Formas, men beräknas avslutas först 2011. Tillsammans borde dessa projekt komma en bra bit mot måluppfyllelse, även om det är tveksamt om färdiga lösningar på föryngringsproblematiken kan presenteras för avnämaren. Möjligheten för måluppfyllelse ökar om också projekt A7 kan genomföras.

(5) Att ta fram ny kunskap om förståelsen av skadorna på ek

Kerstin Sonesson jobbade från 2003 till 2005 i projekt A2 på deltid vid Institutionen för Sydsvensk skogsvetenskap. Från 2008 kommer Kerstin återigen att arbeta på deltid med dessa frågeställningar. Därför är prognosen om måluppfyllelse god.

(6) Att ta fram ny kunskap om och verka för en ökad och effektiv användning av ädellövträ
Projekt D1 har avslutats och boken om ädellövvirke, egenskaper och dess användning har fått stor spridning. Projektet har sammanställt befintlig kunskap i ny form. Projekt D2 arbetar mot den senare delen av delmålet. Inom perioden har ett stort projekt finansierat av Vinnova också startat med delvis samma inriktning som D2. Huvudfokus ligger där på björk, men projektet behandlar även ek. Vidare har D3 startat med inriktning att finna ny kunskap om egenskaper av ekvirke kopplat till skogsskötsel. Det senare projektet kommer dock att avslutas efter 2009. Prognosen om måluppfyllelse är god.

(7) Att överföra kunskap om ädellövskog till berörda intressenter, vilka skall uppfatta kunskapen som relevant

Inom programmet finns flera projekt med direkt koppling till dess intressenter. Dessa är A3, B3, D2 samt KunskapDirekt. Vidare är Vinnova-projektets samarbetspartner olika intressenter inom industrin. Från dessa sker kunskapsöverföring kontinuerligt. De flesta resultat från programmets forskning kommer emellertid i slutet av perioden. Därför anställdes en informatör 2008. Prognosen om måluppfyllelse är god. Se också halvtidsrapporten för olika kommunikationsaktiviteter under perioden 2003-2006 (Löf 2006). Vidare har det under perioden 2007-2008 genomförts tre kurser i ädellövskogsskötsel med ett 40-tal deltagare på varje kurs.

(8) Att utveckla samarbete mellan olika svenska forskningsaktörer och enskilda forskare kring temat ädellövskog

Samarbete sker mellan programmets projekt och forskare vid Institutionen för Landskapsplanering vid SLU i Alnarp, Lunds universitet, SLU i Umeå, Malmö högskola, Göteborgs universitet, Kalmar högskola och vid SkogForsk. Målet är nått.

(9) Att vid programperiodens slut ha byggt upp en aktiv forskargrupp kring ädellövskog med hög vetenskaplig kompetens som är internationellt erkänd inom bruk och bevarande av ädellövskog

Medarbetarna i programmet bör kunna betraktas som aktiva. Prognosen för mängd och kvalitet av vetenskaplig produktion bör också anses som god, även om mycket av programmets resultat kommer att publiceras efter programperioden som slutar 8 september 2009. Deltagande i internationella konferenser har varit god och kommer att fortsätta. Samarbete sker också med forskare från ett flertal länder. Programmets forskare är med i flera Europeiska forskningsnätverk, t.ex. CostE42, CostE47 och Cost E52. Forskargruppen har också medverkat som medarrangör i flera internationella konferenser. Målet bör kunna nås. Däremot är det tveksamt om den etablerade forskargruppen kan fortsätta i samma omfattning efter september 2009 när huvuddelen av finansieringen har tagit slut.

(10) Att inom sex år öka antalet ämnesexperter i samhälle och näringsliv genom att meritera totalt sex doktorer och tre docenter inom ramen för programmet

Sex doktorander har startat sin utbildning inom programmet fram till och med 1 september 2008. Dessa arbetar i projekten A4, A5, B2, C1, C3 samt ett inom ett extern finansierat projekt kring restaurering av ekskog. Därför ser det ut som om programmet kommer att meritera sex doktorer om perioden efter 2009 räknas in. Magnus Löf utnämndes till docent under 2005. Kerstin Sonesson kommer troligen efter avslutat A2 att kunna söka docentur. Matts Karlsson har tyvärr slutat och övergått till annan verksamhet. Målet kommer därför inte att nås.

Vidare är ett mål för programmet att under perioden ha utökat den totala finansieringen. Detta har skett och programmet har nu full finansiering. Dessutom har det tillkommit nästan lika mycket kompletterande medel som inom programmet (se ansökningar). Finansieringssituationen är därför god.

Alla delmål i programmet är helt beroende av att kompetent personal kan rekryteras och stannar i projekten. Under programperioden har en medarbetare tragiskt avlidit och ny kompetens kunde rekryterats. En medarbetare har slutat i projekt A3. Även om det i dagsläget inte finns tecken på att någon annan är på väg att lämna något projekt, kommer programmet sannolikt att drabbas av ytterligare avhopp. Detta kan påverka möjligheten att nå visst delmål.

Rapport från delprojekten

Programledning

PL1 Programledare

I projektet ingår Magnus Löf, Inst. f. Sydsvensk skogsvetenskap i Alnarp.

Kontakten med styrgruppen har huvudsakligen bestått i att organisera dess möten och därefter verkställa styrgruppens beslut. Tillsammans med styrgruppens ordförande och dess ledamöter har kompletterande medel till programmet sökts från olika finansiärer. Detta finns beskrivet under ansökningar och ekonomi. Magnus har koordinerat arbetet för att ta fram ett program för SLUs årliga skogskonferens som har temat "Lövslogen i nytt ljus" i november 2008. Det praktiska arbetet kommer att ske i samverkan med Akademikonferens i Uppsala. Tillsammans med den vetenskapligt rådgivande gruppen har sammanlagt fyra projekt gått igenom granskningsprocessen under 2006-2008. Magnus har deltagit som biträdande projektledare för samarbetsprojektet inom KunskapDirekt med SkogForsk. Tid har också lagts ned på intern och extern information, undervisning samt internationellt arbete. Detta finns beskrivet under rubriken verksamhet samt nedan under PL2.

PL2 Koordinatörer

Koordinatörer i programmet är Jörg Brunet (Naturvård) och Leif Mattsson (Välfärd) vid Inst. f. Sydsvensk skogsvetenskap i Alnarp (SLU) samt Mats Nylinder (Virke) vid Skogens produkter i Uppsala (SLU).

Magnus Löf (programledare), koordinatörerna och vår informatör i programmet ingår i programledningen. Under 2006 och framåt har ledningsmöten hållits en gång per månad. Eftersom flera projekt startats sedan 2006 har det växt fram ett behov av bättre vetenskaplig kommunikation mellan delprojekten. Därför har det hållits vetenskapliga seminarier på Tranemåla gård hösten 2006 och 2007. Nästa seminarium planeras i början av 2009 och kommer att behandla vår gemensamma publikation i Ecological Bulletins. Vidare kommer tre nyhetsbrev per år (2008-2009) att produceras av vår informatör för att stärka den interna informationen. Mats Karlsson var koordinatör för ämnesområdet produktion (2003-09-03 till 2008-05-01), men har slutat vid SLU och hans arbetsuppgifter har övertagits av Magnus Löf.

PL3 Information och omvärldskommunikation

Inför programmets sista tvåårsperiod 2008-2009 initierades en särskild satsning på information med Mats Hannerz (Projektledare), Silvinformation AB som engagerats på konsultbasis motsvarande cirka 20 % tjänst.

Målet var att i högre grad nå ut med forskningsresultaten och sprida kunskaper om ädellövskog till beslutsfattare, rådgivare och utförare av odling, skydd och användning av ädellövskog. En strategi togs fram som innefattade en samverkan mellan olika kanaler och media för att förstärka informationsresultatet. Populärvetenskapliga sammanfattningar i FaktaSkog ska ligga som grund för artiklar i skoglig fackpress och pressmeddelanden. Resultaten kommuniceras också via exkursioner och seminarier. Handfasta råd till skogsägarna sprids via skoglig fackpress och webbverktyget Kunskap Direkt. Den interna informationen till andra forskare och referensgrupper tillgodoses med ett nyhetsbrev och interna seminarier. Den vetenskapliga informationen sker genom vetenskapliga artiklar, ett flitigt deltagande av forskare i konferenser, och med planeringen av programmets slutrapport i tidskriften Ecological Bulletins.

Från januari 2008 har fem nummer av FaktaSkog färdigställts, och ytterligare 2-3 är under planering. Egna artiklar från programmet har publicerats i tidningarna Skogen (eksådd) och Vi Skogsägare (bokskogsskötsel). Ytterligare notiser från programmet har exponerats i flera facktidskrifter. Två nummer av ett nyhetsbrev med korta glimtar från de olika forskningsprojekten har distribuerats inom programmet, till styr- och referensgrupper och till tidningsredaktioner. Under 2008 har programmet haft en ledande roll i planeringen för och marknadsföringen av Skogskonferensen 2008, som hålls i Alnarp i november 2008 med temat "Lövsök i nytt ljus".

Även innan ovanstående informatör anställdes var programmet aktivt i kommunikationen med omvärlden. Dessa aktiviteter har redovisats i halvtidsrapporten (Löf 2006).

Produktion (A)

A1: Överföring av gran till blandad ädellövskog

I projektet ingår Magnus Löf och Torkel Welander, Inst. för Sydsvensk skogsvetenskap. Dan Rydberg på skogsstyrelsen har tidigare ingått i projektgruppen.

Projektet har inte några medel från programmet men har hållits flytande genom insatser från annat håll. Inventering av tillväxt och överlevnad på plantor har gjorts i alla försök under hösten 2006 och våren 2007. Dessutom har markprovtagning för kemiska analyser tagits och analyserats från alla försök. Under sommaren 2007 samarbetade vi med en amerikansk forskargrupp som mätte fotosyntes i underplanteringen i Åkulla. Fyra vetenskapliga artiklar har producerats under 2007 och 2008. Vidare har tre bokkapitel skickats för eventuell publicering och 5 olika presentationer utförts på olika konferenser. Försöken har växt in i röjningsfasen och medel behövs för att upprätthålla forskningen framgent.

A2: Skador på ek

I projektet ingår Kerstin Sonesson (projektledare) vid Malmö högskola. Samarbete sker med Igor Drobyshv på Inst. för Sydsvensk skogsvetenskap och Ingrid Stjernquist vid Lunds Universitet. Projektet startade i augusti 2003. Medel erhöles då från Lidellska fonden (1 200 000 kronor) under förutsättning att Kerstin och projektet kopplades till ädellövprogrammet. Kerstin har nu erhållit mer medel från ädellövprogrammet för att arbeta vidare med frågorna från september 2008.

Under perioden har Kerstin Sonesson arbetat relativt lite inom projektet. En slutrapport till Lidellska fonden (Skogsskador på ek, 2003-2007, 1 200 000 kr) samt projektplan för fas 2 av projektet har färdigställts och godkänd av styrgruppen för Ädellövskogsprogrammet.

Tillsammans med Igor Drobyshev (Forest Ecosystem Restoration & Ecology, The Ohio State University, USA samt Canada) har två manus skrivits samt publicerats.

Samarbetsprojektet Samband mellan luftföroreningsdeposition och vitalitet hos bok och ek i södra Sverige har genomförts och rapporterats till Länsstyrelsen i Skåne län samt Luftvårdsförbunden i Skåne och Halland. Två konferensbidrag, med koppling till samarbetsprojektet, är accepterade inför The 8th IUFRO International Beech Symposium, Nanae, Hokkaido, Japan. Från årsskiftet 2005/2006 arbetar Kerstin heltid på Malmö högskola som universitetslektor i miljökunskap. Förhoppningen är att Kerstin med de nya medlen skall kunna meritera sig tillräckligt för att söka docentur.

A3: Skötselprogram för bokskog

Projektet startade i januari 2005. I projektet ingick Matts Karlsson (projektledare) som var anställd på Inst. för Sydsvensk skogsvetenskap. Samarbete skedde med Ulf Johansson, Tönnersjöhedens försökspark och Per-Magnus Ekö, Inst. f. Sydsvensk skogsvetenskap. I maj 2008 anställdes Matts på Högestad och Christinehof förvaltnings AB. Ny projektledare har inte utsetts då de medel som projektet hade att förfoga över i princip är slut. Publicering från projektet kommer att utföras av andra medarbetare i programmet.

I del 1 har under 2006 till 2008 fältarbete utförts på flera av de i försöket ingående lokalerna i Skåne och Halland. De inventeringar som har startats omfattar kvalitetsvariabler. Produktionsvariabler har redan samlats in och kommer fortlöpande att uppdateras enligt bestämt program. I del 2 har kontakter tagits med Thomas Nord Larsen, KVL, Danmark tagits. Matts har vidare ingått i Skogsstyrelsens projekt "Kontinuitetsskogsbruk" inom ett delprojekt som behandlade ädellövskog. Nya demonstrationsförsök har lagts ut inom detta område som Skogsstyrelsen ansvarar för.

A4: Sådd av bok och ek på skogsmark

Projektet startade i februari 2005. I projektet ingår Maria Birkedal (doktorand) på Inst. för Sydsvensk skogsvetenskap. Samarbete sker med Magnus Löf (projektledare), Urban Bergsten, Inst. för Skogsskötsel i Umeå, Palle Madsen, Köpenhams universitet och Gert Olsson vid Smittskyddsinstitutet i Uppsala.

Maria har under perioden 2006 -2008 jobbat med ett stort fältförsök utlagt på Asa försökspark som behandlar effekten på sådd av ek från olika metoder av markberedning, vegetation, predation och storlek på smågnagarpopulationer. Vidare har Maria slutfört ett laboratorieförsök där olika reppelenter har testats med avseende att avskräcka smågnagarpredation. De flesta doktorandkurser är slutförda. Maria kommer att vara mammaledig under perioden maj-december 2008 varför projektet kommer att bli något försenat. Forsvar av doktorsavhandling beräknas ske i slutet av 2009. En vetenskaplig artikel är inskickad för granskning samt två andra påbörjade.

A5: Naturlig föryngring av bok på svagare marker

Projektet startade under våren 2005. I projektet ingår Rolf Övergaard (doktorand), Eric Agestam (projektledare) samt Pelle Gemmel från Inst. f. Sydsvensk skogsvetenskap. Samarbete sker också med Andreas Bolte, Eberswalde i Tyskland och Lars Rytter, SkogForsk.

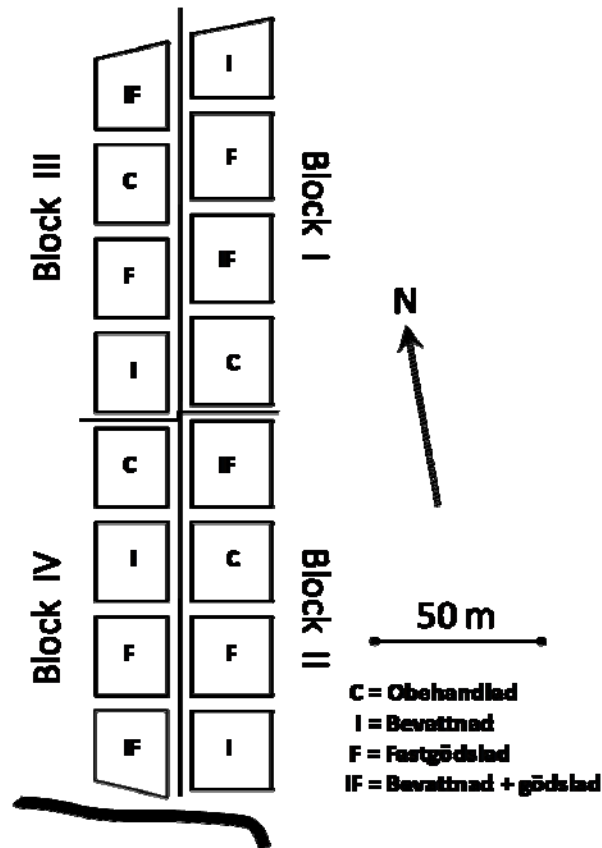
Eric Agestam är ny projektledare och huvudhandledare sedan Pelle Gemmel övergått till annan verksamhet. Pelle är kvar som biträdande handledare. Mängden bokkollon ollonåret 2006 registrerades för 19 lokaler i Skåne och Halland. I bokkalkningsförsöket markbereddes tre lokaler hösten 2006. Efter ollonfallet gjordes en kraftig gallring i bestånden och en av lokalerna hägnades delvis. Plantuppslag och höjder registrerades våren 2007 och planthöjder och överlevnad hösten 2007. På övriga nio lokaler registrerades antal nya groddplantor våren 2007. Hösten 2007 togs jordprover för analys på samtliga lokaler och vegetation skördades för bestämning av torrsvikt ha^{-1} för de olika behandlingarna. Samma höst gjordes en bestämning av antal och massa av dagmask på sju av lokalerna. Ytterligare fem lokaler kommer att markberedas och föryngras nästa större ollonår. Rolf beräknas disputeras under 2009.

A6: Bevattning och gödslingsförsök av ek i Restad

Projektet startade under våren 2008. I projektet ingår Johan Berg (projektledare), Magnus Löf vid Inst. f. Sydsvensk skogsvetenskap samt Ulf Johansson vid Tönnersjöhedens försökspark.

Försöket är utlagt i ett ungt ekbestånd i Restad ca 10 km söder om Halmstad längs E6. Experimentet har en klassisk försöksdesign med fyra olika behandlingar (se figur), där varje behandling är upprepad i fyra olika block. Behandlingarna är: obehandlad (C), bevattnad (I), gödslad (F) och bevattnad och gödslad (IF). Bevattning sker under perioden maj-september varje år, där bevattningen sker med hjälp av sprinklers som är fördelade jämnt över de bevattnade ytorna. Vattentillförseln är ca 4 mm per dag och bevattning sker kvälls- och nattetid. Bevattningen startade 3 juni för behandlingarna I och IF. Gödslingen sker som en engångsgiva i början av maj varje år. I juni 2008 gödslades behandlingarna F och IF med 125 kg N och 75 kg P per hektar. Genom att ta bladprover för näringsanalyser kan de gödslade trädens näringsstatus bestämmas. Näringstillförseln korrigeras påföljande år utefter bladanalyserna, oftast med en sammansatt gödselgiva där de flesta makro- och mikronäringsämnen ingår. Bladproverna tas i augusti varje år. Varje yta har en behandlingsyta på 25 x 25 m med en inneryta på 20 x 20 meter. Inom innerytan mäts diameter och höjd regelbundet.

Initialt mäts temperaturklimat, nederbörd och luftfuktighet och markvattenhalt mha TDR. TDR-prober är installerade i varje parcell och mätningar sker en gång per månad. Försöket har röjts/gallrats och LAI (bladyta) mättes under sommaren. I samband med gallringen togs vedprover ut för analys. Tanken är att försöket kommer att utgöra en plattform för olika andra relevanta studier, där forskare är hjärtligt välkomna.



Figur 1. Försöket i Restad med fyra olika försöksled: obehandlad (C), bevattnad (I), gödslad (F) och bevattnad och gödslad (IF). Försöket startade 3 juni 2008.

Naturvård (B)

B1: Vilka faktorer styr förekomsten av vedinsekter i sydsvensk bokskog? –

En jämförelse av landskapsekologiska kärnområden med omgivande marker

I projektet ingår Jörg Brunet (projektledare) på Inst. för Sydsvensk skogsvetenskap och Gunnar Isacson, jägmästare vid Skogsstyrelsen i Kristianstad. Projektet startade i januari 2004.

Perioden sedan september 2006 har ägnats åt dataanalys och rapportskrivning samt presentation av resultaten i olika sammanhang. Jörg Brunet höll bl.a. ett föredrag om projektet på IUFRO-konferensen "Old forests – new management" i Hobart, Tasmanien den 19 februari 2008. Gunnar Isacson presenterade projektet bl.a. på Naturvårdsforum i Lund den 6 mars 2008. I januari 2008 publicerade vi två arbetsrapporter om delprojekten i Torup och på Söderåsen. Rapporterna har skickats till avnämare i hela landet under vintern. De innehåller en komplett redovisning av projektets datamaterial och detaljerade rekommendationer för naturhänsyn i bokskog. Under våren och sommaren skrev vi de två planerade manuskripten på engelska som skickades till internationella tidskrifter i början på september samt ett manuskript till Fakta Skog som publiceras under hösten. Den från början planerade licentiat-examen för Gunnar Isacson har inte kunnat realiseras då Gunnar pga av sin nya tjänst inom Skogsstyrelsen och hög arbetsbelastning sedan januaristormen 2005 inte kunnat ta tjänstledigt. Projektet har kunnat avslutas i stort sett planerligt, fränsett en viss fördröjning i rapportskrivandet. Det återstående arbetet inom projektet under 2008 och 2009 är revisionen

av de inskickade artiklarna samt skrivandet av ett syntes-manuskript tillsammans med Örjan Fritz till *Ecological Bulletins* om resultaten av naturvårdsdelens bokskogsprojekt B1 och B2 (se projekt B3). Utöver rapporterna från projekt B1 har projektledaren medverkat i ett antal andra artiklar om ädellövskogars dynamik, historia och restaurering (se publikationslista).

B2: Vilka faktorer styr förekomsten av trädlevande lavar i sydsvensk bokskog? En analys av trädegenskaper och beståndshistoria som underlag för naturnära skötsel

I projektet ingår Örjan Fritz (doktorand), Mats Niklasson och Jörg Brunet (projektledare) på Inst. för Sydsvensk skogsvetenskap. Dessutom ingår Ulf Arup vid Lunds Universitet i handledargruppen.

Projektet löper ungefär som planerat. Uppdateringar av projektplanen har gjorts såväl i januari 2007 som i januari 2008. Perioden 2006-2008 har ägnats främst åt artikelskrivande, datainsamlingar, kursverksamhet inom doktorandutbildningen samt muntlig presentation av resultaten av ÖF på konferensen om LIFE-projektet "Restoration of deciduous forest in Söderåsen National Park" den 12 oktober 2006, på IUFRO-konferensen "Old forests – new management" i Hobart, Tasmanien den 18 februari 2008 samt på den världsomfattande lavkonferensen i Monterey, Kalifornien den 14 juli 2008. I januari 2008 publicerades projektets första vetenskapliga artikel, som följdes i juni dels av acceptandet av artikel 2, dels av att artikel 5 skickades till en tidskrift och accepterades i augusti. Under 2008 har analyser utförts och manuskrivande påbörjats av de två kvarvarande artiklarna i projektet. Målsättningen är att skicka dessa till internationella tidskrifter under hösten 2008. Disputation beräknas ske under 2009. Projektarbetet under den resterande tiden kommer att fokuseras på avhandlingen, artiklarna samt författandet av dels ett manuskript till Fakta Skog, dels ett syntes-manuskript tillsammans med Jörg Brunet och Gunnar Isacson till *Ecological Bulletins* om resultaten av naturvårdsdelens bokskogsprojekt B1- B3. Utöver B2 har ÖF deltagit i en internationell workshop, anordnad av Skogsstyrelsen och ArtDatabanken, i Södermanland 2006-2007 om betydelsen av skoglig kontinuitet för biologisk mångfald. Dessutom har ÖF under första halvåret 2008 medverkat i en studie av Tord Snäll & Alejandro Ruete (SLU, Uppsala), som modellerar effekter på epifyters långsiktiga överlevnad och spridning av ett förändrat klimat (presenteras av AR på IUFRO-bokkonferensen i Japan, september 2008). Vidare publicerade ÖF i februari 2008 en populärvetenskaplig artikel i ett samarbete mellan Länsstyrelsen i Hallands län och SLU, Alnarp.

B3: Mångbruk i ädellövskog – en studie om effekter av naturvårdsåtgärder på biologisk mångfald, rekreation och virkesproduktion

I projektet ingår Jörg Brunet (projektledare) på Inst. för Sydsvensk skogsvetenskap och Johnny de Jong vid Centrum för Biologisk Mångfald samt Leif Mattsson på Inst. för Sydsvensk skogsvetenskap.

Arbetet inom projektet pågår från 2007 till 2009. Under 2007 sammanställdes en litteraturlista om naturvård i ädellövskog som hittills omfattar ca 300, främst europeiska och nordamerikanska titlar. Baserad på databasen skrevs under första halvåret 2008 en litteraturoversikt om död ved och vedskalbaggar i ädellövskog. Under juli-augusti 2008 har skoglig magister Gustav Richnau anställts inom projektet för att skriva en litteraturoversikt om skogsbrukets effekter på kärlväxter, mossor, svampar och mollusker i ädellövskog.

Andra halvåret 2008 och år 2009 kommer främst att ägnas åt arbetet med de planerade översiktsartiklarna till *Ecological Bulletins* som blir en samlingsprodukt från ädellövprogrammet samt en planerad rapport på svenska. Projektet i sin helhet är något försenat jämfört med projektplanen vilket ska kompenseras genom en ökad arbetsinsats under

andra halvan av projektperioden. Utrymme finns i budgeten för att vid behov anställa ytterligare arbetskraft.

Välfärd (C)

C1: Ädellövskogens välfärdsekonomiska rekreativvärde

I projektet ingår doktorand Johan Norman tillsammans med handledarna Leif Mattsson (projektledare) och Mattias Boman, samtliga vid SLU's institution för Sydsvensk Skogsvetenskap.

Projektet påbörjades 2004, och av stort värde för forskningen är den successivt allt starkare kopplingen inte bara till projekt C2 och det nyligen startade C3, utan även till andra forskningsprogram och -projekt (se under rubriken "Ansökningar"). Samverkan med programmet FiF har avsett den "fördjupade" enkätundersökningen inom projekt C1, som med särskilt fokus på Torup/Boskogen utanför Malmö har utförts under 2008, en samverkan som genom en nationell enkätundersökning inom FiF, utförd 2007, även möjliggör välfärdsekonomiska jämförelser med andra former av rekreation och andra rekreativområden i Sverige. Ytterligare sådana jämförande analyser kan göras i samverkan med programmet VoF och projektet VJV, tack vare en nationell enkätundersökning som utförts under 2006 inom nämnda program/projekt. Samverkan med projekt C2 och C3 (under samtidig koppling till FiF, VoF och VJV) har i stor utsträckning gällt hälsoeffekter av rekreation i skog och mark. Som programledaren (M. Löf) tidigare informerat programmets styrgrupp om, har den "generella" enkätundersökningen inom projekt C1 blivit försenad till vissa delar genom ett fatalt misstag av PAR (det i Sverige främsta företaget för att tillhandahålla urval av och adresser till personer att ingå i vetenskapliga enkätundersökningar). Det misstag som PAR gjorde, medförde att det erhållna datamaterialet från den "generella" enkätundersökningen, som utfördes 2006, endast delvis kunde användas. Användbara data har analyserats i stor utsträckning. I andra delar måste den "generella" enkätundersökningen göras om, vilket sker under tidig höst 2008. Detta har projektet fått full kostnadstäckning för via PAR:s försäkringsbolag – ca. 0,6 miljoner kronor till såväl den nya enkätundersökningen som 9 månaders förlängning av J. Normans doktorandtjänst (se även artikeln "Stort skadestånd till doktorand" i tidskriften "Resurs", nr 3, 2008). I övrigt har projekt C1 löpt i stort sett enligt plan. Det som redovisas under rubrikerna "Ansökningar" och "Publikationer" är gemensamt för projekt C1 och C2. Disputation beräknas ske under 2009.

C2: Välfärdsekonomiska hälsoeffekter av naturbaserad rekreation, främst med avseende på ädellövskogens betydelse

I detta projekt ingår bara seniora forskare. Dessa är Mattias Boman (projektledare) och Leif Mattsson, båda vid SLU's institution för Sydsvensk Skogsvetenskap, samt Patrik Grahn vid SLU's institution för Landskapsplanering.

Projektet påbörjades 2006, varför detta är den första egentliga lägesrapporten från projektet. Inledningsvis beviljades projektet medel för två år, och för att få ut så mycket som möjligt av forskningen under en så pass kort tid har ambitionerna varit höga att söka samverkansfördelar. Sådana uppnås genom samma kopplingar till andra forskningsprogram/-projekt som beskrivits för projekt C1. Här är de hälsoaspekter som inordnats i såväl den "generella" som den "fördjupade" enkätundersökningen inom projekt C1 väsentliga, liksom motsvarande hälsoaspekter i enkätundersökningarna inom forskningsprogrammen FiF och VoF/VJV (se under rubriken "Ansökningar"). Av synnerligen stor betydelse är naturligtvis också

samverkan med projekt C3 (se även SRH under rubriken "Ansökningar"). I det projektet ingår en doktorand som har medicinsk grundkompetens, M. Annerstedt, med P. Grahn som projektledare. Därmed utgörs forskargruppen kring projekt C2 numera av M. Boman, L. Mattsson, J. Norman, P. Grahn och M. Annerstedt. Projektet drar även nytta av Grahns omfattande forskarkontakter med hälsovetenskaplig kompetens. Sammantaget innebär detta att projektet har etablerat sig i ett nätverk av forskning kring friluftsliv och hälsa, och att även de andra projekten inom C-området bör ses som delar i ett sådant större forskningssammanhang. Genom den medicinska och hälsovetenskapliga kompetens som tillförts projektet genom samverkan med projekt C3, har en viktig kritik som den vetenskapligt rådgivande gruppen lämnade på den ursprungliga projektansökan bemötts. Datamaterial från ovan nämnda enkätundersökningar har analyserats i betydande utsträckning, och i samverkan mellan projekt C2 (liksom C1) och projekt C3 utgör "Forest recreation and stress-related decease" samt "Influence of outdoor recreation on health-related quality of life: Comparing different recreationist categories" viktiga teman. Arbetet inom projektet har i stort sett fortgått enligt plan. Det som redovisas under rubrikerna "Ansökningar" och "Publikationer" är gemensamt för projekt C2 och C1.

C3: Skog, Rekreation och Hälsa

I projektet ingår doktorand Matilda Annerstedt tillsammans med Peter Währborg, professor i beteendemedicin, SLU, Patrik Grahn, professor i landskapsplanering, SLU. Samarbete sker även med Leif Mattson, Mattias Boman samt Johan Norman, samtliga vid SLU's institution för Sydsvensk Skogsvetenskap. Projektet startade i januari 2008.

Under året har litteraturstudier inom området påbörjats. Matilda har deltagit i kurserna "Research Design" (2 p) samt "Information Management" (1,5 p). Bearbetning av epidemiologiska data insamlade från projekt C1 har skett med avsikt att undersöka samband mellan vistelse i ädellövskogsmiljö och befolkningens stressnivå och allmänna hälsa. Arbetet med två olika vetenskapliga artiklar utifrån dessa resultat är påbörjat. Dessutom har samarbete inletts med Socialmedicinska Institutionen i Malmö samt Epidemiologiska Institutionen i Lund och riktlinjer är uppdragna för en longitudinell studie avseende folkhälsa (data från enkätmaterial från 1999/2000 och 2005) och dess relation till boendemiljö (GIS-baserad dokumentation). Disputation beräknas ske under 2012.

Virke (D)

D1: De ädla lövträdens virkesegenskaper.

Projektet innebär framställning av kunskap i en bok. Mats Nylinder (projektledare), Lotta Woxblom och Hans Fryk har under perioden deltagit i projektet som nu är avslutat.

Arbetet har varit en process där vi successivt byggt upp kunskap om de ädla lövträdens egenskaper och användning. Genomgång av litteratur har varvats med studiebesök och deltagande i konferenser. Boken gick i trycket i 1000 ex våren 2007. Under våren 2008 gjordes ett nytryck på 1000 böcker. Kunskap som tagits fram inom projektet har presenteras i Skogforsk webbaserade program kunskap direkt. Vid International Scientific Conference on Hardwood Processing i Quebec har vi presenterat ett paper -Industrial utilization of hardwood in Sweden. Två skogsfaktanummer har publicerats och vi har deltagit i skogsstyrelsens utbildningsinsatsning på lövskog.

D2: Innovationer för användning av ädellövträ

Efter tidigare projektledare Gert Göransson's tragiska bortgång drivs projektet numer av Susanne Johansson, projektledare på Träcentrum i Nässjö fram till 2008. Susanne arbetar numer med ett nystartat tränätverk och en ny lärlingsutbildning i Falköping. I projektgruppen ingår även Charlotta Kabo Stenberg, Lisa Germundsson, Magdalena Pettersson, Mats Nylinder, Jimmy Johansson, Anders Åhström och Kaj Lindblad.

Projektet har fortsatt i före projektledarens anda, men med nya idéer och angreppssätt. Arbetet har inriktats på att få till konkreta innovationsprojekt inom intressanta marknadsområden. Sex delprojekt har initierats.

- * Ny teknik – kompositier är avslutat och bedöms inte vara intressant att gå vidare med.
 - värmebehandlat virke är påbörjat. Projektet fortsätter med medel från Nutek.
- * Byggprodukter – golv är genomfört. Uppföljning och utvärdering kvarstår.
- * Trädgårdsprodukter är genomfört. En prototyp är tillverkad.
- * Köksrelaterade produkter är påbörjat inom två olika områden.
- * Upplevelsevärden i skogen är påbörjat och inlämnat för synpunkter.

2 workshop/seminarier är genomförda (Rehabilitering nära naturen samt ett Vedmöte). Förstudiemedel är beviljade från Jordbruksverket för att jobba vidare med vedfrågorna.

1 studie är genomförd. Studien har genomförts genom intervjuer med arkitekter.

1 virkesprovning är genomförd. Virke från askar drabbade av askskottsjuka är jämförda med friska askar. Ca 40 företagskontakter är gjorda.

D3: Ekvirke -årsringsbreddens betydelse för virkets egenskaper

I projektet arbetar Mats Nylinder , Lotta Woxblom och Hans Fryk.

Projektet D3 var från början tänkt att handla om logistik och virkesförsörjning. Upprepade försök att få motfinansiering till detta projekt har inte fallit väl ut. Vi har under 2007 blivit engagerade i ett större Vinnova projekt med liknande inriktning som det ursprungliga D3 projektet. Detta har gjort att D3 projektet formulerats om till Ekvirke - årsringsbreddens betydelse för virkets egenskaper. Beslut om denna ändring tog under våren 2008 och projektet kommer att startas under hösten 2008.

Rapport från övriga projekt

Bättre skogsodlingsmaterial av ek

I projektet deltar Lars-Goran Stener (projektledare), SkogForsk. Finansiering med 800 000 kronor erhöles från Lidellska fonden innan ädellövprogrammet startade. Av dessa medel återstår 365 000 kronor. Projektet omfattar ek (stjälkek), bergek och rödek. För att genetiskt förbättra det sydsvenska skogsodlingsmaterialet av stjälkek har det material som tidigare insamlats av SVS använts. Hösten 2002 insamlades nämligen ollon från Skåne till Bergslagen från ca 550 ekar. Max 10 plantor per familj (träd) med upp till tre upprepningar planterades år 1995 på 6 olika lokaler. Antalet familjer per lokal varierar från 139 till 134 st. SVS:s syfte var att bevara svenskt genmaterial och att etablera framtida frökällor. Insamlingen gjordes med inriktning mot kvalitativt bättre ekar. Utifrån mätningar av tillväxt och kvalitet på samtliga ekar (4644 st) på en av dessa sex eklokaler (Skottorp, Skåne), valdes det bästa trädet från de 50 bästa av totalt 213 familjer. De 50 utvalda träden ympades upp år 2006 och krukodlades på Skogforsks försöksstation i Ekebo under åren 2006 och 2007.

Våren 2008 planterades totalt 384 ympar (3-10 ympar per familj) ut i ett förband om 6 x 6 m på ett inhägnat granhygge i Tönnersjö försökspark i Halland. Huvudsyftet är att om 15-20 år använda planteringen som ett frötäktsbestånd, d.v.s. ollon kommer att skördas för kommersiell framställning av ekplantor från ett selekterat föräldramaterial.

Under år 2004 valdes 62 plusträd av bergek och 60 plusträd av rödek i södra Sverige och Danmark. Tanken var att anlägga försök med plusträdens avkommor (ollon skördas från respektive träd) med syfte att testa plusträdens genetiska egenskaper, testa trädslagets odlingsvärde samt att etablera frötäktsbestånd för framtiden. Tyvärr har ollontillgången varit mycket dålig under perioden år 2005-2007, vilket delvis är klimatberoende. Men en anledning är sannolikt att många av plusträden står i alltför slutna beståndsdelar. För att ollonproduktionen skall gynnas bör kronorna vara någorlunda fria från omgivande träd så att grenarna exponeras för solljuset. Man skulle kunna tänka sig att gallra runt varje plusträd, men det är inte sannolikt att alla markägare skulle godkänna det och det uppstår också en hel del praktiska problem. Därför kommer vi nu istället att framställa 20 ympar från varje plusträd, som sedan planteras i en rödek- respektive en bergekfröplantage för framtida produktion av selekterat frö för södra Sverige. Mätningar av kvalitet och tillväxt kan sedan göras på ymparna i fröplantagerna och på grundval av dessa resultat kan sedan eventuellt de sämsta plusträdsklonerna gallras bort. Ett annat alternativ är att låta alla kloner vara kvar, men att ollon undviks att skördas på de allra sämsta klonerna.

År 2008 inköptes 1500 st grundstammar (barrot) av rödek som omskolades till 3-liters krukor och skall användas till ympningen våren 2009. Under vintern 2008/2009 samlas ympkvistar in från samtliga 60 plusträd av rödek. Grundstammar till bergeken kommer att köpas in år 2009 för att ympas år 2010. Utplantering i de två blivande fröplantagerna görs åren 2011 respektive 2012.

KunskapDirekt om ädellöv

Kunskap Direkt om ädellöv är ett samarbetsprojekt mellan SkogForsk och SLU där större delen av ädellövprogrammets forskare medverkar. Mats Hannerz är projektledare. Projektets huvudsakliga verksamhet avslutades 2007, men uppdatering görs successivt (se nedan).

I oktober 2006 publicerades Kunskap Direkt om ädellöv – ett rådgivningsverktyg på webben om skötsel och vård av ädellövskog. Verkyget, som riktar sig till skogsägare och deras rådgivare, är en del av rådgivningsportalen Kunskap Direkt med Mats Hannerz som redaktör på uppdrag av Skogforsk. Verkyget omfattar totalt cirka 250 webbsidor med fakta, checklistor, interaktiva övningar och beslutsstöd. De ämnen som har störst tyngdpunkt är skogsskötsel (föryngring, röjning, gallring och slutavverkning), hänsyn (naturvård, friluftsliv och kulturmiljövård), och virkesanvändning (virkesegenskaper hos olika arter, aptering, virkesanvändning). Anpassningen av innehållet till de tänkta målgruppernas behov och önskemål säkerställdes genom möten och tester med referenspersoner och intervjuer med skogsägare.

Ny kunskap från programmet kommer att inordnas fortlöpande i Kunskap Direkt. Det innebär till exempel att de FaktaSkog som produceras under 2008 kommer att användas för att vid behov omarbete råden i Kunskap Direkt. Hela rådgivningsportalen har cirka 100 000 unika besök per år. Under hösten 2008 kommer en fördjupad analys att göras av användare av verkyget.

Överföring av granskog till blandad ädellövskog: Skärmtäthet och konkurrens om vatten

I projektet deltar Magnus Löf (projektledare) och Torkel Welander vid Inst. för Sydsvensk skogsvetenskap i Alnarp. Projektet är starkt kopplat till A1 i programmet. Mätning av stamflöde i träd och plantor, fotosyntes, evapotranspiration, markfuktighet, klimat, tillväxt och överlevnad hos plantor har mätts under 2006 och 2007. Projektet kommer att avslutas 2009.

Restaurering av ekskog: Undersökning av den relative betydelsen av underlättande och konkurrens från buskvegetation vid etablering av unga plantor

I projektet ingår Anna Jensen (doktorand), Magnus Löf (projektledare) och Johanna Witzell från Institutionen f. Sydsvensk skogsvetenskap. Samarbete sker också med Frank Götmark från Göteborgs Universitet samt Emile Gardiner från USDA-Forest Service i USA.

Projektet startade 2007 och beräknas pågå till 2011. Disputation beräknas ske under 2011. I projektet försöker vi förstå de processer som bestämmer ekplantors tillväxt och överlevnad i blandade ädellövskogar dominerade av ek. Ett stort fältförsök har lagts ut tillsammans med Frank Götmark i hans långsiktiga försök kring skötsel av nyckelbiotoper. Ett annat fältförsök har etablerats i Alnarp. Målet är att försöka hitta metoder för att på ett kostnadseffektivt vis föryngra ek utan hägn. Tillväxt, skador, konkurrens, klimat och fotosyntes kommer att mätas.

Almsjukan

I projektet arbetar Johanna Witzell, Juan Antonio Martin (post doc; Polytechnical University of Madrid, Spanien) och Stephen Burleigh (laboratorieass., 50%). Samarbete sker med Olle Anderbrant (Lunds universitet), Marjo Helander (Åbo Universitet, Finland) och Benedicte Albrechtsen (Umeå Universitet). Projektet pågår sedan hösten 2007.

Trots att almsjukan har studerats aktivt vet vi fortfarande lite om de kemiska resistensmekanismer mot almsjukasvampar och mot almsplintborrar som sprider svampsporer till friska träd. Likt andra trädarter, hyser almar endofytsvampar, som koloniserar träden utan att orsaka symptom. Dessa svampar kan höja trädens motståndskraft, men deras mångfald i almar eller deras möjliga effekt på almarnas motståndskraft mot almsjukan och almsplintborrar har inte studerats systematiskt. Syftet med våra studier är att studera endofytsvamparnas mångfald i almarter och kloner med olika resistensegenskaper (framförallt fenoliska försvarsämnen) och i populationer inom geografiska områden med varierande historia av almsjukans förekomst. Vidare kommer vi att utvärdera endofyternas påverkan på almarnas motståndskraft mot almsjuka. Kunskaper från projektet kan hjälpa oss att bättre förstå även de vissnesjukdomsepidemier som har drabbat andra lövträd med sk bandporig vedstruktur, som ask och ek. Utvärdering av data från kemiska analyser av material insamlat från spanska almkloner (två separata experiment) beräknas att bli klar under november 2008. Ett antal svampar har isolerats från samma kloner och tillsammans med våra samarbetspartners arbetar vi för att identifiera några av dessa svampar. Blad och barkprover för kemiska analyser insamlas från inhemska almar i augusti 2008.

Growing valuable broadleaved tree species (COST E42)

I detta EU-projekt deltar Magnus Löf och Mats Nylinder. Projektet löper från 2004 till 2008 och finansierar resor, uppehålle samt möteskostnader. Projektet koordineras från Tyskland och det hålls årliga workshops. I slutet av 2008 avslutas nätverket med en konferens i Tyskland.

European network for vegetation management – towards environmental sustainability (COST E47).

I detta EU-projekt deltar Magnus Löf. Projektet löper från 2005 till 2009 och finansierar resor, uppehålle samt möteskostnader. Projektet koordineras från Irland och det hålls årliga workshops. Magnus har deltagit i dessa i Frankrike och Italien. I maj 2009 avslutas nätverket med en stor internationell konferens om behandling av vegetation och vegetationens effekt på tillväxt och överlevnad av plantor.

Evaluation of beech genetic resources for sustainable forestry (COST E52)

I detta EU-projekt deltar Rolf Övergaard. Projektet löper från 2006 till 2010 och finansierar resor, uppehålle samt möteskostnader. Projektet koordineras från Tyskland och det hålls årliga workshops. Rolf har deltagit i flertalet av dessa samt i förberedelserna för den EU-ansökan med koppling till klimatförändringar som skickades in våren 2008.

Publikationer

Under perioden september 2006 till september 2008 har 20 nya vetenskapliga manus och 61 övriga publikationer producerats inom ramen för programmet. Publikationer som strikt kopplas till de olika delprojekten och publikationer som helt eller delvis producerats med annan finansiering listas tillsammans. Endast arbeten av medarbetare som har lönefinansiering eller är projektledare inom programmet är medräknade. Inga examensarbeten är medtagna.

Vetenskapliga publikationer med refereesystem

- Bergquist, J., Löf, M., Örlander, G. 2008. Fencing against *Capreolus capreolus* and mechanical site preparation as methods for influencing early survival, growth and stem quality in *Betula pendula*, *Picea abies*, *Pinus sylvestris* and *Quercus robur* seedlings (submitted).
- Birkedal, M., Fischer, A., Karlsson, M., Löf, M., Madsen, P. 2008. Rodent impact on establishment of direct seeded beech and oak on forest land in southern Scandinavia (submitted).
- Boman, M. To pay or not to pay for biodiversity in forests - What scale determines responses to willingness to pay questions with uncertain response options? *Journal of Forest Economics* (in press).
- Boman, M., Mattsson, L. 2008. A note on attitudes and knowledge concerning environmental issues in Sweden. *Journal of Environmental Management* 86: 575-579.*
- Boman, M., Norman, J., Kindstrand, C., Mattsson, L. 2008. On the budget for national environmental objectives and willingness to pay for protection of forest land. *Canadian Journal of Forest Research* 38:40-51. *
- Bostedt G., Mattsson L. 2006. A note on benefits and costs of adjusting forestry to meet recreational demands. *Journal of Forest Economics* 12: 75-81.
- Brunet, J. 2007. Plant colonization in heterogeneous landscapes - An 80-year perspective on restoration of broadleaved forest vegetation. *Journal of Applied Ecology* 44: 563-572. *
- Brunet, J., Isacson, G. 2008. Influence of snag characteristics on saproxylic beetle assemblages in a managed beech forest in southern Sweden (submitted).
- Brunet, J., Isacson, G. 2008. Restoration of beech forest for saproxylic beetles - effects of habitat fragmentation and substrate density on species diversity and distributions (submitted).
- Caldiz, M.S., Brunet, J. & Nihlgård, B. 2007. Lichen litter decomposition in *Nothofagus* forest of northern Patagonia: biomass and chemical changes over time. *The Bryologist* 110: 266-273. *
- De Frenne, P., Kolb, A., Verheyen, K., Brunet, J., Chabrierie, O., Decocq, G., Diekmann, M., Eriksson, O., Heinken, T., Hermy, M., Jøgar, Ü., Stanton, S., Zindel, R., Zobel, M. & Graae, B.J. Unraveling the effects of temperature, latitude and local environment on the reproduction of six forest herbs (submitted).
- Drobyshev, I., Niklasson, M., Linderson, H., Sonesson K. 2008. Influence of annual weather on growth of pedunculate oak in southern Sweden. *Annals of Forest Science* (Accepted). *
- Drobyshev, I., Niklasson, M., Linderson, H., Sonesson K., Karlsson, M., Nilsson S.G, Lanner J. 2008.

- Lifespan and mortality of old oaks – combining empirical and modelling approaches to support their management in Southern Sweden. *Ann. For. Sci.* Vol. 65 (Available online).
- Fritz, Ö., Gustafsson, L. and Larsson, K. 2008. Does forest continuity matter in conservation? – A study of epiphytic lichens and bryophytes in beech forests of southern Sweden. *Biological Conservation* 141:655-668.
- Fritz, Ö., Niklasson, M. and Churski, M. 2008. Tree age is a key factor for the conservation of epiphytic lichens and bryophytes in beech forests. *Applied Vegetation Science* (in press).
- Fritz, Ö. 2008. Vertical distribution of red-listed epiphytes emphasizes the importance of old beeches in conservation. *Biodiversity and Conservation* (in press).
- Gardiner, E., Löf, M., O'Brien, J.J., Stanturf, J., Madsen, P. 2008. Photosynthetic Characteristics of Beech (*Fagus sylvatica* L.) and Oak (*Quercus robur* L.) Established for Stand Conversion from Norway Spruce (*Picea abies* L. Karst.) (submitted).
- Kindstrand, C., Norman, J., Boman, M., Mattsson, L. 2008. Attitudes towards various forest functions: A comparison between private forest owners and forest officers. *Scandinavian Journal of Forest Research* 23:133-136.
- Lindbladh, M., Brunet, J., Hannon, G., Niklasson, M., Eliasson, P., Eriksson, G. & Ekstrand, A. 2007. Forest history as a basis for ecosystem restoration – a multi-disciplinary case-study in a south Swedish temperate landscape. *Restoration Ecology* 15: 284-295. *
- Lindbladh, M., Niklasson M., Karlsson M. 2008. Close anthropogenic control of *Fagus* establishment and expansion in a Swedish protected landscape – implications for forest history and conservation. *Journal of Biogeography* vol 35 682-697.
- Löf, M., Karlsson, M., Sonesson, K., Welander, N.T., Collet, C. 2007. Growth and mortality in underplanted tree seedlings in response to variation in canopy closure of Norway spruce stands. *Forestry* 30: 371-383.
- Löf, M., Welander, N.T. 2008. Feeding by short-snouted weevils on seedlings of seven tree species planted beneath Norway spruce at different stand densities. *Agricultural and Forest Entomology* (in press). *
- Löf, M., Welander, N.T. 2008. Estimating sap flow from stem heat balances in *Quercus robur* L. during seedling establishment: A comparison of constant and variable power methods (submitted).
- Oheimb, G.v. & Brunet, J. 2007. Dalby Söderskog revisited: long-term vegetation changes in a south Swedish deciduous forest. *Acta Oecologica* 31: 229-242. *
- Övergaard, R., Gemmel, P. and Karlsson, M., 2007. Effects of weather conditions on mast year frequency in beech (*Fagus sylvatica* L.) in Sweden. *Forestry* 80:555-565. *
- Perhans, K., Kindstrand, C., Boman, M., Boberg Djupström, L., Gustafsson, L., Mattsson, L., Schroeder, M., Weslien, J., Wikberg, S. Cost-effective reserve selection: Relative importance of costs and benefits depends on the conservation goal. *Conservation Biology* (in press.)
- Valtinat, K., Bruun, H.H. & Brunet, J. Restoration of oak forest: effects of former arable use on soil chemistry and herb layer vegetation (under revision).
- Vellend, M., Verheyen, K., Flinn, K.M., Jacquemyn, H., Kolb, A., Van Calster, H., Peterken, G., Jessen Graae, B., Bellemare, J., Honnay, O., Brunet, J., Wulf, M., Gerhardt, F. & Hermy, M. Homogenization of forest plant communities and weakening of species-environment relationships via agricultural land use. *Journal of Ecology* 95: 565-573. *
- Wikberg, S., Perhans, K., Kindstrand, C., Djupström, L., Boman, M., Mattsson, L., Schroeder, M., Weslien, J. & Gustafsson, L. 2008. Cost-effectiveness of implemented conservation strategies in boreal forests: The area selection process. (Submitted to *Biological Conservation*)
- Witzell, J., Martín, J.A. 2008. Phenolic metabolites in pathogen resistance of northern forest trees – past experiences and future prospects. *Can. J. For. Res.* (in press).

* Listades i halvtidsrapporten som manus, men nu som accepterade eller publicerade.

Böcker och bokkapitel

- Löf, M., Hallsby, G., Högborg, K.-A., Nilsson, U. 2008. A Review of Forest Vegetation Management Practices in Europe: Sweden (bookchapter, in press).
- Löf, M., Brunet, J., Hickler, T., Birkedal, M., Jensen, A. 2008. Restoration of broadleaved forests in

southern Sweden under climate change (submitted bookchapter).

- Mattsson, L. 2007. Ekonomisk värdering av biodiversitet: Behov, svårigheter och möjligheter, främst med avseende på skog. Bilaga 4 i Sjöström, M, Monetär värdering av biologisk mångfald – En sammanställning av metoder och erfarenheter. Konjunkturinstitutet, Stockholm, Specialstudier nr. 14: 139-150.
- Övergaard R. 2006. Asp och hybridasp som skärm i bokföryngring. Poppel. 30-31.

Populärvetenskapliga artiklar

- Birkedal, M. 2007. Sådd av ädla lövträd. Ekbladet 22, 7-10.
- Birkedal, M. 2007. Tips för lyckad sådd av ek. Plantaktuellt 2, 3.
- Birkedal, M., Møller-Madsen, E. 2007. Sådd av bok och ek. FaktaSkog (in press).
- Boman, M., Mattsson L. 2007. Hur värderar svenskarna riksdagens miljökvalitetsmål? *Miljötrender*, nr. 1, pp. 12-13.
- Brunet, J. and Oheimb, G.v. 2008. Almsjukan och mördarsniglar – dramatik i Dalby Söderskog. *Svensk Botanisk Tidskrift* 102: 27-38.
- Fritz, Ö. 2008. Unik lavflora i alléer vid Sperlingsholm i Halland. *Svensk Botanisk Tidskrift* 102: 5-18.
- Gren I-M., Kriström B., Mattsson L. 2007. Miljön har ett ekonomiskt värde. *Miljötrender*, nr. 1, pp. 3-5.
- Hannerz, M., Birkedal, M., Brunet, J., Fritz, Ö., Isacson, G., Karlsson, M., Löf, M., Mattsson, L., Nylinder, M., Rytter, L., Sonesson, K., Werner, M., Woxblom, L., Övergaard, R. 2007. Kunskap Direkt – Ädellöv. Resultat från SkogForsk nr 4, 2007, 4 s.
- Hannerz, M. 2008. Siktet inställt på bättre bokskog. *Vi Skogsägare* nr 4, 2008, sid 30-32.
- Hannerz, M. 2008. Så din ekskog – fungerar på åker, mer chansartat på skogsmark. *Skogen* nr 6-7 2008, sid 19.
- Isacson, G. and Brunet, J. 2008. Högstubbar ger fristad åt hotade insekter i bokskogen. Fakta Skog (in press).
- Jensen, A. 2008. Kan man gömma sig i mängden? En möjlig genväg till lyckad ekföryngring. *Ekbladet* 23: 19-23.
- Karlsson, R., Medlöv, J.-Å., Carlson, R., Woxblom, L., Löf, M. 2007. Läge för ”invasion” i skogen. Debatt, IVA-aktuellt 2007-03-06 (newspaper).
- Löf, M., Madsen, P., Stanturf, J.A. 2008. Restoration of broadleaved forests in southern Sweden – some thoughts about a new management concept. *Svensk Botanisk Tidskrift* 102: 43-51.
- Löf, M. 2007. Skoglig restaurering – vad är det? FaktaSkog Nr 6.
- Löf, M., Bergquist, J., Welander, N.T. 2007. Plantering av ädellövskog – erfarenheter av anpassad skogsskötsel efter stormfälld gran. FaktaSkog Nr 12 (in press).
- Mattsson, L., Boman, M & Ericsson G. 2008. 3 130 000 000 – Så mycket är jakten värd. *Svensk Jakt*, nr 5, pp. 74-77.
- Övergaard R., Karlsson M. 2008. Det har blivit lättare att föryngra bok. *Ekbladet*, vol 2008, nr 23, 13-17.
- Övergaard R. 2007. Kalkning kan ge bättre bokföryngringar. *Plantaktuellt*, vol 2007, nr 2, 2..
- Övergaard R. 2007. Mer bokollon - en klimateffekt? *Plantaktuellt*, vol 2007, nr 2, 1-2.
- Övergaard, R., Gemmel, P. och Karlsson, M. 2008. Tätare och rikligare ollonår ökar chansen för lyckade bokföryngringar. Accepterad för Fakta Skog.
- Woxblom, L., 2008 Ädellöv – tillgångar och förädling, Fakta skog nr 4, 2007, SLU.
- Woxblom, L., 2008 Ädellöv- virkesegenskaper och användning, Fakta skog nr 11, 2007, SLU.

Rapporter

- Bergh, J., Blennow, K., Andersson, M., Olofsson, E., Nilsson, U., Sallnäs, O., Karlsson, M. 2007. Effekter av ett förändrat klimat på skogen och implikationer för skogsbruket. Arbetsrapport nr 34. Inst. f. Sydsvensk skogsvetenskap, SLU Alnarp.
- Bladh G., Boman M., Emmelin L., Ernerfeldt Burman L., Fredman P., Haraldson A-L., Henningson S., Karlsson S-E., Lindhagen A., Lundmark L., Mattsson L., Müller D.K., Norman J., Petersson Forsberg L., Romild U., Sandberg M., Sandell K., Stenseke M., Öhman J. Redaktörer: Fredman P., Karlsson S-E., Romild U., Sandell K. 2008. Vilka är ute i naturen? Delresultat från en nationell enkät om friluftsliv och naturturism i Sverige. Rapport nr 1, Forskningsprogrammet

- Friluftsliv i förändring. ISBN 978-91-86073-06-0.
- Bladh G., Boman M., Emmelin L., Ernerfeldt Burman L., Fredman P., Haraldson A-L., Henningsson S., Karlsson S-E., Lindhagen A., Lundmark L., Mattsson L., Müller D.K., Norman J., Petersson Forsberg L., Romild U., Sandberg M., Sandell K., Stenseke M., Öhman J. Redaktörer: Fredman P., Karlsson S-E., Romild U., Sandell K. 2008. Vara i naturen - varför eller varför inte? Delresultat från en nationell enkät om friluftsliv och naturturism i Sverige. Rapport nr 2, Forskningsprogrammet Friluftsliv i förändring. ISBN 978-91-86073-07-7.
- Bladh G., Boman M., Emmelin L., Ernerfeldt Burman L., Fredman P., Haraldson A-L., Henningsson S., Karlsson S-E., Lindhagen A., Lundmark L., Mattsson L., Müller D.K., Norman J., Petersson Forsberg L., Romild U., Sandberg M., Sandell K., Stenseke M., Öhman J. Redaktörer: Fredman P., Karlsson S-E., Romild U., Sandell K. 2008. Besöka naturen - hemma eller borta? Delresultat från en nationell enkät om friluftsliv och naturturism i Sverige. Rapport nr 3, Forskningsprogrammet Friluftsliv i förändring. ISBN 978-91-86073-08-4.
- Bladh G., Boman M., Emmelin L., Ernerfeldt Burman L., Fredman P., Haraldson A-L., Henningsson S., Karlsson S-E., Lindhagen A., Lundmark L., Mattsson L., Müller D.K., Norman J., Petersson Forsberg L., Romild U., Sandberg M., Sandell K., Stenseke M., Öhman J. Redaktörer: Fredman P., Karlsson S-E., Romild U., Sandell K. 2008. Vad är friluftsliv? Delresultat från en nationell enkät om friluftsliv och naturturism i Sverige. Rapport nr 4, Forskningsprogrammet Friluftsliv i förändring. ISBN 978-91-86073-09-1.
- Brunet, J., Oleskog, G. 2007. Inventering av lövplantor och vegetation inom LIFE-projekt S/8483 "Restaurering av lövskog i Söderåsens nationalpark" – slutrapport. Arbetsrapport nr 32. Inst. f. sydsvensk skogsvetenskap, SLU Alnarp.
- Brunet, J. 2007. Fulltoftas skogar – förändringar i utbredning och sammansättning under perioden 1772-2004. Arbetsrapport nr 33. Inst. f. sydsvensk skogsvetenskap, SLU Alnarp.
- Brunet, J. 2007. Från ollonskog till pelarsal – Förändringar i skogsareal och skogsstruktur efter införandet av modernt skogsbruk på Skabersjö gods 1838. Arbetsrapport nr 35. Inst. f. sydsvensk skogsvetenskap, SLU Alnarp.
- Brunet, J., Isacson, G. 2008. Högstubbar och vedskalbaggar i Torups bokskog - effekter av högstubbars egenskaper på artsammansättningen och rekommendationer för naturhänsyn i brukad ädellövskog. Arbetsrapport nr 36. Inst. f. sydsvensk skogsvetenskap, SLU Alnarp.
- Brunet, J., Isacson, G., Holmström, E., Schäffer, P. 2008. Högstubbar och vedskalbaggar i Söderåsens bokskogar – mönster på landskapsnivå och rekommendationer för naturhänsyn i brukad ädellövskog. Arbetsrapport nr 37. Inst. f. sydsvensk skogsvetenskap, SLU Alnarp.
- Fredman, P., Boman, M., Lundmark, L., Mattsson, L. 2008. Friluftslivets ekonomiska värden – en översikt. Rapport till Svenskt Friluftsliv 2008-03-19. Även tillgänglig på: http://www.svensktfriluftsliv.se/media/Friluftslivets_varden_080319.pdf
- Löf, M. 2006. Halvtid för uthålligt skogsbruk i ädellövskog. Arbetsrapport nr 30. ISBN: 91-576-7187-7. Inst. f. Sydsvensk skogsvetenskap, SLU, Alnarp. 52 pp.
- Mattsson, L., Boman, M., Ericsson, G., Paulrud, A., Laitila, T., Kriström, B., Brännlund, R. 2008. Welfare foundations for efficient management of wildlife and fish resources for recreational use in Sweden. I Lovelock, B. (Redaktör), Tourism and the consumption of wildlife: hunting, shooting and sport fishing. Routledge, London & New York.
- Mattsson, L. 2008. Utredning angående möjligheterna att vidareutveckla verksamheten vid Fulltofta naturcentrum och på berörda stiftelsers marker. Rapport från utredning utförd åt Region Skåne.
- Mattsson, L., Boman, M., Ericsson G. 2008. Jakten i Sverige – Ekonomiska värden och attityder jaktåret 2005/06. Adaptiv förvaltning av vilt och fisk, nr 1. Även tillgänglig på: www.viltochfisk.se.
- Palm, J., Woxblom, L., 2007. Kvalitetsspråk för sågat lövvirke. Träcentrum Nässjö.
- Stener, L.-G. 2007. Nyutvalda plusträdkloner av ek. Avelsvärden nr 137, Skogforsk.
- Stener, L.-G. 2007. Studie av klonskillnader i känslighet för askskottsjuka. Arbetsrapport nr 648, Skogforsk.
- Stener, L.-G. 2008. Study of survival, height growth, external quality and phenology in a beech provenance trial in southern Sweden. Arbetsrapport nr 657, Skogforsk.
- Stjernquist, I., Schlyter, P., Sonesson, K. 2008. Samband mellan luftföroreningsdeposition och vitalitet hos bok och ek i södra Sverige. Länsstyrelsen i Skåne län.

Konferensabstract och proceedings

- Birkedal, M., Löf, M. 2007. The direct seeding of beech (*Fagus sylvatica* L.) and oak (*Quercus robur* L., *Quercus petraea* Matt. Liebl.) as a method for forest restoration – some problems and possibilities. In Stanturf J.(Ed.) proceedings of the IUFRO Conference on Forest Landscape Restoration. Seoul, Korea 14-19 May 2007. Korea Forest Research Institute. p 58-60.
- Brunet, J. 2006. Plant colonization in heterogeneous landscapes – an 80 year perspective on restoration of broadleaved forest vegetation. In: Change and sustainability in the Baltic sea area, book of abstracts, p. 12. 20-21 november 2006. Stockholm, Sweden.
- Brunet, J. and Isacson, G. 2008. Factors influencing saproxylic beetle diversity in south Swedish beech forests. In: Old forests - new management. 17-21 february 2008. Hobart, Tasmania, Australia. Abstract volume, p. 58.
- Fritz, Ö., Niklasson, M. and Churski, M. 2008. Tree age as a key factor for the distribution of Epiphytes in beech forest. In: Old forests - new management. 17-21 february 2008. Hobart, Tasmania, Australia. Abstract volume, p. 55.
- Fritz, Ö., Caldiz, M. and Brunet, J. 2008. Bark pH – a key factor for epiphytes on beech *Fagus sylvatica*. Biology of lichens and bryophytes. The 6th IAL Symposium and annual ABLs Meeting. Asilomar, Pacific Grove, CA, USA, 13-19 July, 2008. Lichenological abstracts compiled by T.H. Nash III and M.R.D. Seaward, p. 20.
- Jensen, A. 2007. Restoration of oak forests: The relative importance of facilitation and competition from shrub vegetation during establishment of young seedlings. In Stanturf J.(Ed.) proceedings of the IUFRO Conference on Forest Landscape Restoration. Seoul, Korea 14-19 May 2007. Korea Forest Research Institute. p 243.
- Löf, M. 2007. Restoring broadleaved forests in southern Sweden. In Stanturf J.(Ed.) proceedings of the IUFRO Conference on Forest Landscape Restoration. Seoul, Korea 14-19 May 2007. Korea Forest Research Institute. p 156-158 (oral presentation).
- Löf, M., Hannerz, M. 2008. Internet-based decision support tool on management of broadleaved forests: A link between research and practice. In book of abstracts of IUFRO 8th international beech symposium, Hokkaido, Japan 8-13 september 2008 (submitted).
- Madsen, P., Olesen, C.R., Stanturf, J.A., Löf, M., Ammer, C. 2008. Effects of light and soil moisture on a mixed species natural regeneration of beech (*Fagus sylvatica*), ash (*Fraxinus excelsior*), and sycamore maple (*Acer pseudoplatanus*). In book of abstracts of IUFRO 8th international beech symposium, Hokkaido, Japan 8-13 september 2008 (submitted).
- Nylinder, M., Woxblom, L. 2007. Industrial utilization of hardwood in Sweden, Proceedings. International Scientific Conference on Hardwood, Quebec Canada.
- Övergaard R. 2007. Liming as a method to improve natural regeneration of beech (*Fagus sylvatica* L.) on acid soils in southern Sweden. IUFRO Conference on Forest Landscape Restoration, Seoul, Sydkorea, 2007-05-14 - 2007-05-19. In: Proceedings of the IUFRO Conference on Forest Landscape Restoration. 55-57
- Sonesson, K., Stjernquist, I. 2008. The use of foliar chemistry to indicate vitality in Swedish beech (*Fagus sylvatica* L.). The 8th IUFRO International Beech Symposium, organized by IUFRO Working Party 1.01.07 *Ecology and Silviculture of Beech*, Nanae, Hokkaido, Japan, September 8-12, 2008. Poster presentation, accepted extended abstract.
- Stjernquist, I., Schlyter, P., Sonesson, K. 2008. Modelling long-term nutrient sustainability of Swedish beech forest. The 8th IUFRO International Beech Symposium, organized by IUFRO Working Party 1.01.07 *Ecology and Silviculture of Beech*, Nanae, Hokkaido, Japan, September 8-12, 2008. Oral presentation, accepted extended abstract.
- Stanturf, J.A., Madsen, P., Löf, M., Liu, Y. 2008. Restoration for the future: The challenge from global change. In book of abstracts of SLU, IUFRO and FAO Conference on adaptation of forests and forest management to changing climate with emphasis on forest health: A review of science, policies and practices. Umeå, Sweden, August 25-28, 2008. Swedish University of Agricultural Sciences. p 240.

Kunskapsverktyg

www.kunskapdirekt.se/adellov: Ett rådgivningsverktyg på Internet om skötsel och vård av ädellövskog.

Ansökningar

Programmets medarbetare har lagt ned en hel del tid på att söka pengar från diverse forskningsfonder som stöd och utökning av programmet. Dessa medel kontrolleras inte av styrgruppen men är kompletterande till ädellövprogrammet. Nedan listas dessa. Flera ansökningar har fått avslag, men idéer därifrån kan oftast utnyttjas vid senare ansökningstillfällen. Under perioden 2006-2008 inkom 22 899 000 kronor som mer eller mindre kan kopplas till programmet. Av detta utgör 21 404 000 kronor ett tillskott till programmet som tillkommer utöver programmets basfinansiering där motfinansiering från SLU ingår. Projektet kring nytt affärssystem finansierat av Vinnova utgör en stor del av de kompletterande medlen. Av detta kompletterande tillskott har totalt 12 046 000 kronor tillfallit SLU. Diverse små belopp för resor till internationella konferenser ingår inte i ovanstående beräkningar och har inte listats nedan.

Ansökan om anslag för mätning och bearbetning av avkommeprövning med ek planterat i Trolleholm år 2003 (*Lars-Göran Stener*). För år 2007 söktes medel ur Föreningen Skogsträdsförädling för komplettering till projektet Bättre skogsodlingsmaterial av ek (**97 000 kronor**).

Ansökan om anslag för mätning och bearbetning av avkommeprövning med ek, planterat i Järpås, Lidköping år 1995 (*Lars-Göran Stener*). För år 2008 och år 2009 söks kompletterande medel till projektet Bättre skogsodlingsmaterial av ek av Stiftelsen Konsul Faxes Donation (**136 000 kronor**).

The Effects on Oak Seedlings from Shrub Vegetation - Competition or Facilitation? (*Anna Jensen*). Skickat till Stiftelsen Lars Hiertas Minne för medel till utrustning i projektet krin ekrestaurering (**24 000 kronor**).

Betydelsen av konkurrens och underlättelse från buskvegetation vid etablering av unga ekplantor (*Anna Jensen*). Skickat till Erik och Ebba Larssons samt Thure Rignells stiftelsen för kompletterande medel till projektet om ekrestaurering (**52 216 kronor**).

Restaurering av ekskog – undersökning av konkurrens och underlättande från buskvegetation vid etablering av plantor (*Magnus Löf och Anna Jensen*). Skickat till Stiftelsen Stina Werners fond för kompletterande medel till projektet om ekrestaurering (**66 000 kronor**).

Växtkemiska mekanismer bakom almsjukaresistens (*Johanna Witzell*). Skickat till Crafoordska Stiftelsen (**120 000 kronor**).

Växtkemiska mekanismer bakom almsjukaresistens (*Johanna Witzell*). Skickat till Lammska stiftelsen (**240 000 kronor**).

Endofytsvampar – biodiversitet of interaktion med almsjukan (*Johanna Witzell*). Skickades till FORMAS gällande stöd för forskare och driftmedel (**avslag**).

Endofytsvamparnas roll i almsjuka (*Johanna Witzell*). Medel sökt från FORMAS för forskarlön och drift (**ej beslutat**).

Endofytsvamparnas roll i trädens vissnesjukdomar (*Johanna Witzell*). Ansökan till Tryggers Stiftelse gäller driftmedel för kemiska analyser (**ej beslutat**).

European beech forests and their sensitivity to changes in climate. (*Rolf Övergaard, Johan Berg, Jörg Brunet och Magnus Löf*). Skickat till EU-kommissionen 2008. Samarbete inom COST E52-gruppen inkluderande de flesta länder i Europa. (**Ej beslutat**).

Affärssystemet för konkurrenskraftig och kundanpassad björkämnesproduktion för möbeltillverkning (*Lotta Woxblom, Johan Palm, Jimmy Johansson och Reine Karlsson samt 11 företagsrepresentanter*). Skickad till Vinnova 2007. (~**10 000 000 kronor varav ca 1 000 000 kronor till SLU**)

Värmebehandlat trä – introduktion av ett nytt material (*Susanne Johansson, Johan Palm, Ola Rostad och Ulf Andersson*). Skickad 2008 till Nuteks program Svenskt Norskt näringslivssamarbete. (**1 620 000 kronor**)

Industriellt utnyttjande av svensk ek (*Mats Nylinder och Lotta Woxblom*). Ansökan sänd till Södras forskningsstiftelse (**Avslag**).

VoF (Adaptiv förvaltning av vilt- och fiskresurser) (*Leif Mattsson*). Ansökan till Naturvårdsverket gällande ett sexårigt forskningsprogram med tio delprojekt. Delprojektet **Värden & Välfärd-Vilt** kopplas till ädellövprogrammet (ca. **1 200 000 kronor**).

VJV (Viltets jaktvärden). Ansökan till Svenska Jägareförbundet gällande ett tvåårigt forskningsprojekt med start 2006 (*Leif Mattsson*). Projektet utförs med nära koppling till VoF ovan (ca **700 000 kronor**).

Kostnadseffektiva strategier för naturvärdesträd (ek) i produktionsbestånd av gran – ekonomi biodiversitet och skötsel (*Matts Lindblad, Mattias Boman och Urban Nilsson*). Både en initial ansökan och en fullskalig ansökan insänd till Stiftelsen Skogssällskapet under 2005 (**3 200 000 kronor**).

Restaurering av ädellövskog – faktorer som påverkar spridning och etablering av skogsväxter (*Jörg Brunet*). Skickad till Formas i december 2006. Ansökan gällde lön till forskare (**403 500 kr**).

Ny ädellövskog i Skåne – betydelse för rekreation, naturvård och virkesproduktion (*Jörg Brunet*). Skickad till Region Skånes miljövårdsfond 2007. Ansökan gällde lön till forskare (**Avslag**).

Föryngring av ädellövskog – hur skall vi åstadkomma föryngringar till låg kostnad med god kvalitet? (*Magnus Löf*). Inskickat till Rundvirkesfonden för lön och projektmedel (**Ej beslutat**).

Kvalitetsföryngring av lövskog till låg kostnad (TOPREGEN) (*Palle Madsen, ...Magnus Löf m.fl.*). Skickat till EU-Woodwisdom för projekt- och lönemedel i nätverksform (**Avslag**).

Beslutsstöd för anpassad skogsskötsel i Europa (AFORMA) (*Karin Hansen, ...Magnus Löf m.fl.*). Skickad till EU-FP7 för medel till stort forskningsprogram (**Avslag**).

Inverkan på förändrad tillgång på vatten för olika trädslags ståndortsanpassning och skoglig dynamik i södra Sverige (*Magnus Löf, Thomas Hickler, Fredrik Lagergren och Maj-Lis Linderson*). Skickad till Formas för medel till lön och projektomkostnader för en doktorand (**Ej beslutat**)

Ny och mindre kostsam föryngringsmetod för restaurering av ädellövskog (*Magnus Löf, Palle Madsen och Emma Holmström*). Skickad till Carl Tryggers Stiftelse för Vetenskaplig Forskning för medel till projekt och lön (**Ej beslutat**).

Temaforskningsprogram "Lövsog" vid Fakulteten för Skogsvetenskap, Sveriges Lantbruksuniversitet (*Magnus Löf*). Medel till Tema-program som eventuell fortsättning på ädellövprogrammet (**Avslag**).

Restaurering av skogslandskap (*Magnus Löf*). Skickad till Formas för resepengar (**25 000 kronor**).

Ny och mindre kostsam föryngringsmetod för restaurering av ädellövskog (*Magnus Löf, Palle Madsen och Torkel Welander*). Skickad till Oscar och Lillie Lamms stiftelse för medel till projekt och lön till doktorand (**Avslag**).

Överföring av gran till blandad ädellövskog: Effekter av skärmtäthet på fotosyntes i underplanterade plantor (*Magnus Löf, Emile Gardiner och Joseph J. O'Brien*). Skickad till Formas för medel till projekt och resepengar (**70 000 kronor**).

Ansökan om bidrag till forskning om Skog, Rekreation och Hälsa (*Leif Mattsson och Patrik Grahn*). Skickad till Sparbankstiftelsen Skåne för medel till lön och projektomkostnader för en doktorand (**2 360 000 kronor**)

Skoglig restaurering i de boreala och tempererade zonerna (*Magnus Löf, Palle Madsen m.fl.*). Skickad till NordForsk för medel till internationell doktorandkurs. Ansökan gällde resepengar (**Avslag**).

Restaurering av ekskog: Undersökning av den relative betydelsen av underlättande och konkurrens från buskvegetation vid etablering av unga plantor (*Magnus Löf och Frank Götmark*). Skickad till Formas för medel till lön och projektomkostnader för en doktorand (**2 385 000 kronor**)

Uthålligt skogsbruk i ädellövskog (*Magnus Löf*). Skickad till Gyllenstiernska Krupperstiftelsen för medel till programmet (**200 000 kronor**).

Uthålligt skogsbruk i ädellövskog (*Magnus Löf*). Skickad till Margareta Trägårdhs stiftelse för medel till programmet (**Avslag**).

Uthålligt skogsbruk i ädellövskog (*Magnus Löf*). Skickad till Brattåsstiftelsen för medel till programmet (**Avslag**).

Bevattning och näringstillförsel i ungskog av ek (*Quercus robur* L.) (Johan Bergh och Magnus Löf) Skickad till Sparbankstiftelsen Skåne för medel till projekt (**Avslag**).

Ekonomi

Ädellövprogrammet hade i slutet av augusti 2008 från finansiärer rekvirerat totalt 24 682 000 kronor (tabell 2). Kvar att möjligt rekvirera är 893 000 kronor. Den Skogsvetenskapliga fakulteten har avsatt totalt 12 500 000 kronor som motfinansiering till externa finansiärer. Motfinansieringen kommer emellertid inte att uppgå till högre belopp än vad som sammanlagt kommer att bidras med från externa finansiärer. Den externa finansieringen uppgår för närvarande till 13 065 000 kronor (tabell 6). Därutöver värderas WWFs insatser till 500 000 kronor.

Tabell 2. Ädellövprogrammets finansiering, 1000-tal kronor, per 2008-08-31.
Summan av rekvirerat och kvar att rekvirera enligt avtal med respektive finansiär.

Finansiär	Rekvirerat	Kvar att rekvirera	Summa
SLU, Skogsvetenskapliga fakulteten	11 667	833	12 500
Lidellska fonden	3 210	0	3 210
Region Skånes miljövårdsfond	500	0	500
OD Krooks donation, L-län	1 000	0	1 000
OD Krooks donation, M-län	500	0	500
Sparbanksstiftelsen Alfa	1 120	0	1 120
Sparbanksstiftelsen Färs&Frosta	360	0	360
Sparbanksstiftelsen Kronan	510	0	510
Sparbanksstiftelsen Skaraborg	330	0	330
Sparbanksstiftelsen Skåne	690	0	690
Erik och Ebba Larsson samt Thure Rignells stiftelse	240	0	240
Stiftelsen Skogssällskapet	400	0	400
Stora Enso Nymölla AB	400	0	400
Naturvårdsverket	400	0	400
Naturvårdsverket	320	0	320
Tarkett	10	0	10
Högestad & Christinehof Förvaltnings AB	50	10	60
Sveaskog Förvaltnings AB	225	0	225
KSLA	30	0	30
Gyllenstiernska Krapperupstiftelsen	200	0	200
Göteborgs stift	30	10	40
Linköpings stift	30	10	40
Lunds stift	30	10	40
Skara stift	30	10	40
Växjö stift	30	10	40
Sparbanksstiftelsen Skåne	2 360	0	2 360
Totalt	24 682	893	25 575

På externa icke statliga medel dras högskolemoms (8 %), vilket medfört en kostnad på 534 000 kronor för programmet (tabell 3). Av de 24 682 000 kronor som rekvirerats från finansiärerna har av delprojekten vid månadsskiftet utnyttjats 18 262 000 kronor (tabell 3). Kostnader för fakulteten och för programmets styrgrupp uppgår till 531 010 kronor. Ränteintäkter på under åren i programmet inestående medel uppgår till 433 160 kronor. Programmets saldo var vid slutet av augusti 2008 5 788 150 kronor.

Tabell 3. Sammanfattning av kostnader och intäkter samt saldo i 1000-tal kronor för ädellövprogrammet per 2008-08-31.

Kostnad / intäkt	Summa
Rekvirerade medel från programmets finansiärer	24 682
Ränteintäkter på under året inestående medel	433,16
Högskolemoms på externa icke statliga medel	./. 534
Av delprojekten förbrukade medel	./. 18 262
Kostnader för fakulteten samt programmets styrgrupp	./.531,01
Saldo	5 788,15

I Tabell 4 visas en översikt av planerad fördelning av programmets resurser enligt programplanen för respektive projekt plus nya projekt. Av styrgruppen beslutade medel att fördela på projekt framgår av siffror i fet stil. Totalt har 21 632 000 kronor beslutats av styrgruppen att fördelas på projekt. Därutöver har styrgruppen preliminärt avsatt 1 200 000 kronor för projekt C2.

Tabell 4. Fördelning på projekt av ädellövprogrammets resurser i 1000-tal kronor. Fet stil innebär beslut av styrgruppen. Ytterligare 1 180 000 kr tillkommer från C3 efter programmets slut.

Projekt	År 1	År 2	År 3	År 4	År 5	År 6	Summa
PL1	402	446	460	472	485	500	2765
PL2	266	270	275	285			1096
PL3		150			300		450
PL4 (info)					300	200	300/200
A1				100			100
A2					360		360
A3		286	293				579
A4		562	579	637	687		2465
A5		309	309	309	309		1236
A6				400	200		400/200
A7		562	579	637	687		2465
B1	348	358	367	378			1451
B2		562	579	637	687		2465
B3			218	259	263		740
C1	562	579	637	687			2465
C2			600	600	600	600	1200/1200
C3					590	590	1180 (+1180)
D1	665	665					1330
D2		300	300	300			900
D3					250	250	500
Summa beslutat	2243	4337	4617	4964	4131	1340	21632
Totalt	2243	5049	5196	5701	5718	2140	26047

I de olika delprojekten har hittills 12 002 100 kronor förbrukats. Under 2006 och 2007 har styrgruppen och programledaren sökt nya medel från externa finansiärer (tabell 5) och 2 760 000 kronor har tillförts programmet. Då dessa medel har motfinansierats blir det totalt 4 455 000 kronor.

Tabell 5. Sammanfattande beskrivning av programmets externa finansiering och potentiell motfinansiering i 1000-tal kronor per 2008-08-31.

Finansiär	Från extern finansiär	SLUs motfinansiering
Enligt avtal	9 490	9 490
WWF	Enligt värdering	500
SNV jan. 2005	320	320
Lidellska jan. 2005	210	210
Högestad AB sept. 2005	60	60
Sveaskog sept. 2005	225	225
Gyll. Krapperupstiftelsen 2006	200	200
Stiften, feb. 2007	200	200
Sparbanksstiftelsen Skåne	2 360	1 295
Summa	13 065	12 500
	Ytterligare externa medel som kan motfinansieras ?	Möjlig ytterligare motfinansiering 0 (max 12 500)

Vid slutet av augusti 2008 har programmet nått en finansieringsnivå av 25 565 000 kronor (Tabell 5). Med hänsyn tagen till ränteinkomster, högskolemoms och kostnader för fakultet och styrgrupp återstår 24 933 200 kronor (Tabell 3). Styrgruppen hade i augusti 2008 beslutat om projektstöd för totalt 22 812 000 kronor (Tabell 4, inkl. hela C3). Därför finns finansiella medel att besluta om projektstöd för ytterligare 2 121 200 kronor. Vidare var konferensen år 2 i projekt PL3 (Tabell 4) självfinansierad (KSLA), vilket också kommer att gälla för konferensen år 5 (SLU-skogskonferens). Det bör noteras att 1 200 000 kronor preliminärt är avsatta för projekt C2 och 200 000 kronor för sista delen av PL4 (info) samt 200 000 kronor för programmets syntesprodukt. Vidare saknas 100 000 kronor för A1. Om dessa pengar räknas bort återstår 421 200 000 kronor (Tabell 6). Se beräkning nedan.

Tabell 6. Sammanfattande beskrivning av programmets beslutade kostnader samt återstående medel i 1000-tal kronor per 2008-08-31.

Post	1000-tal kronor	Kommentar
Total finansiering	25 565	
Diverse kostnader	- 631,8	
Återstående medel	24 933	
Beslutat projektstöd	- 22 812	Inkl. hela C3
Återstående medel	2 121,2	
Preliminärt avsatta medel	- 1 400	C2 samt info
Ecological Bulletins	- 200	
Möjligt återstående projekt	- 100	A4
Återstående medel	421,2	

Tidsplan för delprojekten

Tabell 7 sammanfattar när de olika delprojekten har startat och vilka delprojekt som inte kommit igång. Start av delprojekt har tagit tid. Efter preliminärt beslut i styrgruppen skrivs projektplan av utsedd projektledare. Därefter tar styrgruppen vid nästa möte beslut om projektet skall gå vidare för bedömning i vetenskapligt rådgivande grupp. I vissa fall har det inkommit skarp kritik från den vetenskapligt rådgivande gruppen vilket har gjort att delprojektet återigen har behandlats i styrgruppen. Vidare har vissa delprojekt fått invänta efterfrågad kompetens.

Tabell 7. Beskrivning över när de olika delprojekten har startat och ligger till tidsmässigt i programmet. Streckad linje indikerar när delprojekt har startat.

Projekt	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
PL1	---	-----	-----	-----	-----	-----→	
PL2		-----	-----	-----	-----	-----→	
PL3			KSLA 2005			SLU 2008	
PL4 (info)						-----→	
A1	---	-----	-----	-----	-----	-----→	
A2	---	-----	-----	-----	-----	-----→	
A3			-----	-----	-----	-----→	
A4			-----	-----	-----	-----→	
A5			-----	-----	-----	-----→	
A6						-----→	
A7					Ej startat		
B1		-----	-----	-----	-----	Slut	
B2		-----	-----	-----	-----	-----→	
B3					-----	-----→	
C1		---	-----	-----	-----	-----→	
C2				---	-----	-----→	
D1		-----	-----	-----	Slut		
D2		-----	-----	-----	-----	-----→	
D3						--→	
Skogsodlings- material av ek		-----	-----	-----	-----	-----→	
KunskapDirekt		---	-----	-----	Slut		

Nedan följer en lista över delprojektens förkortningar och egentliga titlar med hänvisning till programplanen från 2004-01-23.

PL1 Programledare
 PL2 Koordinering
 PL3 Konferenser
 PL4 Informatör

A1 Överföring av gran till blandad ädellövskog
 A2 Skador på ek

- A3 Skötselprogram för bokskog
- A4 Sådd av ädellövskog
- A5 Naturlig föryngring av bok på svagare marker
- A6 Intensivodling av ask och ek
- A7 Naturlig föryngring av ek

- B1 Vilka faktorer styr förekomsten av vedinsekter i sydsvensk bokskog? – En jämförelse av landskapsekologiska kärnområden med omgivande marker
- B2 Vilka faktorer styr förekomsten av trädlevande lavar i sydsvensk ädellövskog? En analys av trädegenskaper och beståndshistoria som underlag för naturnära skötsel
- B3 Guide för naturhänsyn gällande ädellövskogarna

- C1 Ädellövskogens välfärdsekonomiska rekreativsvärde
- C2 Välfärdsekonomiska hälsoeffekter av naturbaserad rekreation, främst med avseende på ädellövskogens betydelse
- C3 Skog, rekreation och hälsa

- D1 De ädla lövträdens virkesegenskaper och användning
- D2 Innovationer för användning av ädellövträ
- D3 Ekvirke -årsringsbreddens betydelse för virkets egenskaper

Nedan följer en lista på styrgruppsledamöter i ädellövprogrammet per 2008-09-01

Olsson Karl-Erik (ordförande)
 Agestam Eric – Inst f. Sydsvensk skogsvetenskap
 Aulén Gustaf – Södra skogsägarna
 Berglund Linda – WWF
 Emanuelsson Urban – CBM
 Fredriksson Gustav
 Hellberg Erik – Naturvårdsverket
 Hildingsson Jöran – Skogssällskapet
 Jönsson Gunnar – Region Skåne
 Langvall Ola – Skogsfakulteten
 Lehman Richard – Sydved/Stora Enso Nymölla AB
 Linder Jan – Skogsstyrelsen
 Paulsson Anders – Sparbankstiftelserna
 Piper Carl – Högestad & Christinehofs förvaltningar AB

På styrgruppsmötena deltar även Magnus Löf (programledare) och Erik Sundström (forskningssekreterare vid skogsfakulteten).