



LÄNSSTYRELSEN
ÖSTERGÖTLAND

RAPPORT 2001:11

Landskapskartering av gamla träd och alléer i Östergötland 2001

Miljövårdsenheten 2001-09-17



Sammanfattning	1
Inledning	2
<i>Historik</i>	<i>2</i>
<i>Projektperiod 2000-2001</i>	<i>2</i>
<i>Finansiering/Organisation</i>	<i>2</i>
Personalresurser	2
<i>Projektledare</i>	<i>2</i>
<i>Deltagare</i>	<i>2</i>
Genomförande och material	3
Genomförande	3
Utbildning.....	3
Arbetsgång.....	3
Karteringsmetodik.....	3
Delprojekt.....	3
Material	4
Resultat och diskussion	5
<i>Trädartering 2000-2001</i>	<i>5</i>
Omberg.....	5
Eklandskapet.....	5
Rekordträd.....	5
<i>Trädartering 1997-2001</i>	<i>6</i>
<i>Sammanfattning av utvärderingsenkät</i>	<i>8</i>
<i>Felkällor</i>	<i>9</i>
<i>Summering och slutbedömning</i>	<i>10</i>
Bilagor	
Bilaga 1. Deltagare och deltagarperiod	
Bilaga 2. Fältblankett	
Bilaga 3. Hålstadieindelning	
Bilaga 4. Antal registrerade träd 2000-2001	
Bilaga 5. Östergötlands rekordträd	
Bilaga 6. Nya rekordträd 2001	
Bilaga 7. Antal registrerade träd 1997-2001	
Bilaga 8. Andel hålträd respektive ekar samt genomsnittligt antal träd per kartblad	

Angående frågor och synpunkter på rapporten kontakta:
Kenneth Claesson
alt. Kjell Antonsson eller Nicklas Jansson
Länsstyrelsen i Östergötland
581 86 Linköping
Telefon vx1 013-19 60 00

Rapport 2001:11
Landskapsartering av gamla träd och alléer i Östergötland 2001
ISBN 91-7488-051-9
Författare: Kenneth Claesson. Miljövårdsenheten september 2001
Fotograf: Kenneth Claesson, Björn Tidblom
Version 1 – upplaga 200ex

Sammanfattning

Grova och håliga träd är viktiga miljöer för en mängd olika organismer. Förändringarna i landskapsbilden det senaste seklet har dock lett till att miljöer med sådana träd blivit färre och att avståndet mellan dem har ökat, med påföljden att många arter knutna till sådana miljöer idag är sällsynta och hotade. För naturvården i Östergötland är det därför angeläget att få en bild av var och i vilken utsträckning dessa träd förekommer i länet. 1998 startade projektet *Landskapskartering av gamla träd och alléer i Östergötland*. Projektet är ett samarbete mellan Länsstyrelsen i Östergötland, Länsarbetsnämnden, Östergötlands Naturalhistoriska Förening (ÖNF) och arbetsförmedlingarna i länet. Karteringsarbetet utförs av arbetslösa som av arbetsförmedlingarna anvisats arbetspraktikplats i projektet, varvid projektets kostnader för projektledning, resor, administration m.m. betalas av berörda kommuners arbetsförmedlingar. Syftet med projektet är att på sikt kartlägga alla grova träd, hålträd, alléer och områden med bestånd av yngre ekar i länet.

Efter utbildning ombesörjd av Länsstyrelsen arbetade deltagarna i grupper i olika delar av länet. Arbetet i fält bestod i att besöka områden som projektledaren vid flygbildstolkning ringat in som tänkbara miljöer för intressanta träd, att registrera trädens läge och omkrets, deras vitalitet samt förhållanden i miljön omkring dem. Grupperna matade dessutom in fältdata på Länsstyrelsens datorer med 2-3 veckors mellanrum.

Under perioden 1998-1999 (Rapport 1999:6) karterades omkring ¼ av länet. Projektet fortsatte med en ny period hösten 2000 som pågick till juli 2001.

I dagsläget är omkring halva länet karterat och närmare 50 000 grova träd eller hålträd har registrerats, förutom tusentals områden med alléer eller yngre ekar. 72 personer från 10 kommuner har deltagit under de två projektperioderna, med en sammanräknad arbetsinsats om totalt 361 personmånader. Deltagarna har gjort en för naturvården mycket värdefull insats, samtidigt som de har ökat sina kunskaper om träd, ekologiska samband och datorhantering. Arbetet har även inneburit att deltagarna kunnat förbättra sin kondition, att de fått god fältvana och haft möjlighet att utveckla sin sociala kompetens. Deltagarna gav genomgående positiva omdömen om projektet och flertalet var också intresserade av att delta i en ny projektperiod.

Länsstyrelsens anser är att projektet i sin helhet fungerat mycket tillfredsställande och att samarbetet med berörda arbetsförmedlingar varit gott. Genom den kartering som skett har Länsstyrelsen och andra naturvårdande aktörer i länet fått ett mycket värdefullt instrument för framtida skydds-, skötsel- och planeringsarbete i Östergötland, men för att få en heltäckande bild över förekomsten av gamla och håliga träd är det angeläget att också resterande delar av länet karteras. Med anslutning av deltagare i projektet motsvarande tidigare perioder bör det målet kunna uppnås genom ytterligare 2 projektperioder. Störst förutsättning att uppnå målet ges om deltagare ansluter till projektet från kommuner med hög andel återstående kartblad. Länsstyrelsens förhoppning är att projektet kan fortskrida, med en ny projektperiod redan hösten 2001.

Inledning

Gamla och grova träd är viktiga miljöer bl.a. för insekter som lever under bark eller i ved, för många fågelarter och fladdermöss samt som växtplats för lavar, mossor och svampar. Gamla lövträd rötas dessutom ofta långsamt inifrån och är i många fall ihåliga. Sådana s.k. mulmträd hyser för det mesta en mycket rik insektsfauna. Gamla träd, och den omgivning de finns i, har dock under det senaste seklet successivt blivit allt ovanligare. Förändringarna i landskapsbilden har lett till att miljöer med gamla och grova träd dels blivit färre eller helt försvunnit men också att avstånden mellan dem blivit större. Detta är särskilt försvårande omständigheter för specialiserade organismer med begränsad spridningsförmåga. Påföljden har blivit att många av de arter som är knutna till miljöer med gamla träd idag är sällsynta och hotade. För naturvården i Östergötland är det därför värdefullt att veta var och i vilken utsträckning gamla och håliga träd idag förekommer i länet. *I denna rapport redovisas projektet och resultat för perioden 2000–2001, samt det totala resultatet från all kartering av träd i länet utförd till dags dato i Länsstyrelsens regi.*

Historik

1997 startade Länsstyrelsen i Östergötland ett projekt i mindre skala där ett tiotal ekonomiska kartblad (25km² vardera, skala 1:10 000) karterades med avseende på gamla ekar. Därutöver karterade Länsstyrelsen 13 ekdominerade mindre områden i länet under 1997 och 1998, inom ramen för miljöövervakning av landskapet. Ekkarteringsprojekten startades upp under ledning av biologerna Kjell Antonsson och Nicklas Jansson på Länsstyrelsen.

Hösten 1998 inleddes projektet *Landskapskartering av gamla och grova träd i Östergötland*, med Anna Sandell på Länsstyrelsen som projektledare. Projektet är nu ett samarbete mellan Länsarbetsnämnden, Länsstyrelsen i Östergötland och länets arbetsförmedlingar. Alla trädslag karteras i detta utvidgade projekt. Dock sker ingen kartering i rena barr- och triviallövskogar. Fältdarbetet sker mellan okt/nov och maj/juni då träden till största del är avlövsade. Detta för att observationen av grova träd i igenväxta områden och av hålträd ska underlättas. Syftet med detta utvidgade projekt är att på sikt kartlägga alla gamla och grova träd i länet, för att därmed skaffa ett värdefullt underlag för framtida planerings-, skydds- och skötselarbete för arters bevarande. 36 personer deltog under perioden oktober 1998 - juli 1999, då drygt 21 000 träd registrerades på en yta motsvarande 122 ekonomiska kartblad, vilket utgör ca ¼ av hela Östergötlands landareal.

Projektperiod 2000-2001

Karteringen av länets gamla träd fortsatte hösten 2000 med en projektperiod som pågick från den 23:e oktober 2000 till den 30:e juni 2001. Målsättningen var att under denna period kartera minst lika många kartblad som karterades föregående period, för att därmed få halva länet färdigkarterat.

Finansiering/Organisation

Ett av få möjliga sätt att finansiera ett projekt i den här storleksordningen är att Länsarbetsnämnden och arbetsförmedlingarna runt om i länet bidrar ekonomiskt genom att personer satta i arbetsmarknadsåtgärd engageras i projektet. Projektet inleddes därför med en period 1998-1999 i form av ett ALU-projekt. Under perioden bidrog Länsarbetsnämnden med drygt en halv miljon kronor för att täcka Länsstyrelsens kostnader som utgjordes av projektledarlön, deltagarnas reseersättning och utrustning samt administration.

Projektet 2000-2001 är ett samarbete mellan Länsstyrelsen i Östergötland, Östergötlands Naturalhistoriska Förening (ÖNF) och länets arbetsförmedlingar. Länsstyrelsen tog under sommaren/hösten 2000 kontakt med länets arbetsförmedlingar, presenterade ett projektförslag och förhörde sig om intresse. 6 arbetsförmedlingar visade intresse för projektet och den beräknade kostnaden för varje deltagare/månad var ca 4000 kr. Varje månad redovisades sedan den faktiska kostnaden till varje arbetsförmedling som sedan betalade ut beloppet. Den genomsnittliga faktiska kostnaden för varje deltagare var 3147 kr/månad.

Personalresurser

Projektledare

Biologen Kenneth Claesson anställdes som projektledare för en period om 8 månader, från den 1:a november 2000 till den 30:e juni 2001. Projektledarens arbetstid har fördelats på utbildning, flygbildstolkning, datahantering och lösning av deltagarnas olika problem under fältdarbetet, sammanställning av data samt telefonsamtal med markägare. Vissa administrativa arbetsuppgifter har förekommit i samband med hantering av reseräkningar, närvarorapporter, rekrytering av deltagare samt i kontakter med olika kommuner. Under projektperiodens sista månad deltog projektledaren i fältdarbetet med karteringen av Omberg samt vid verifiering och dokumentation av nya rekordträd i länet.

Deltagare

Karteringsarbetet utfördes av arbetslösa personer som av arbetsförmedlingarna anvisats till arbetspraktik i projektet. Syftet med praktiken är att stärka den enskildes möjligheter att få ett arbete. 20 deltagare anslöt till projektet under projektperiodens två första veckor. Deltagarantalet var dock inte

tillräckligt stort för att uppsatt mål avseende kartering skulle nås under projektperioden, och inte heller för att finansiera projektets kostnader. Länsstyrelsen tog därför kontakt med de olika arbetsförmedlingarna vid flera tillfällen under perioden för att påtala behovet av fler deltagare. Ytterligare 16 deltagare anslöt i omgångar om 1-3 personer senare under perioden. Sammanlagt deltog 36 personer från 6 kommuner i projektet, där deltagarantalet som högst uppgick till 29 personer aktiva samtidigt (Bilaga 1).

Genomförande och material

Genomförande

Utbildning

Utbildning av deltagarna skedde på Länsstyrelsen samt i fält och utfördes av projektledaren, inledningsvis i samarbete med Kjell Antonsson och Nicklas Jansson. Under projektperiodens första två veckor utbildades 20 deltagare vid två utbildningstillfällen om vardera 2 dagar. Första dagen inleddes med en bakgrund till projektet, då deltagarna bl.a. informerades om värdet av gamla träd för arters bevarande. Arbetsgång samt karteringsmetodik presenterades varefter deltagarna delades in i grupper om 2 á 3 personer. Dagen avslutades med en rundvandring i Linköpings centralt belägna parker där deltagarna, med hjälp av ett antal karaktäristika, fick lära sig känna igen olika trädslag i avlövad tillstånd.

Andra dagen inleddes med en genomgång av hur fältblanketten med dess olika parametrar fylls i. Därefter förflyttade sig deltagarna via bil till det f.d. militära övningsområdet (Djurgården) söder om Linköpings stadskärna för en fältövning. Syftet med övningen var att ge deltagarna praktisk utbildning t.ex. i hur man mäter träd, hur man bedömer grad av igenväxning eller i vilket hålstadium ett träd befinner sig. Dagen rymde även en dataövning under vilken deltagarna, genom att mata in data från fältövningen, fick bekanta sig med för datainmatningen erforderliga program. Dag två avslutades med att de olika grupperna tilldelades varsitt ekonomiskt kartblad på vilka projektledaren ringat in områden med potential att hysa intressanta träd.

Grupperna var sedan ute i fält under 2-3 dagar för att prova på karteringsarbetet. Varje grupp hade därefter ett enskilt möte med projektledaren på Länsstyrelsen då eventuella problem reddes ut. För deltagare som anslöt senare under projektperioden koncentrerades utbildningen till 1 dag. Den förkortade utbildningen kompletterades med praktik i fält där deltagarna under 1 dag fick gå med en tidigare igångsatt grupp. Därefter bildade de nya deltagarna en egen grupp eller anslöts till en redan aktiv.

Länsstyrelsen anordnade även en utbildningsdag/träff i mars månad 2001 då deltagarna samlades under gemytliga former. Förmiddagen inleddes med en lägesrapport för projektet vid "halvtid". Därefter berättade Tommy Ek och Nicklas Jansson från Länsstyrelsen om organismer som är knutna till gamla och håliga träd, bl.a. lavar och insekter. Under eftermiddagen besöktes Fornhemmet vid Bjärka Säby varvid deltagarna fick möjlighet att närmare studera några av tidigare nämnda organismer (eller lämningar därav) samt i vilka miljöer de finns.

Arbetsgång

Projektledaren tolkade IR-flygbilder och ringade på kopior av ekonomiska kartblad in områden med potential att innehålla intressanta träd. Grupperna arbetade sedan med ett kartblad i taget varvid de med hjälp av bil och till fots sökte upp och inventerade inringade områden. Kartbladet kompletterades med nya områden i de fall grupperna i fält observerade områden med intressanta träd som förbisetts vid flygbildstolkning. Insamlad fältdata matades in på datorer med ca 14 dagars mellanrum varvid trädens läge markerades i OGIS och övriga data matades in i Access.

Karteringsmetodik

Varje inringat område på den ekonomiska kartan numrerades om det befanns innehålla träd enligt följande kriterier:

- Ekar med omkrets om minst 314 cm (=diameter 1 m) i brösthöjd (brösthöjd=130cm över marken)
- Övriga trädslag med omkrets om minst 220cm (=diameter 0,7 m) i brösthöjd
- Alla hålträd oavsett omkrets
- Grupper av ekar med omkrets mellan 157 och 314 cm (=diameter 0,5-1 m)
- Grupper av träd i alléer oavsett trädslag och omkrets

Enskilda träd som höll måttet enligt kriterierna numrerades och prickades in på medhavd karta. På fältblanketten (Bilaga 2) noterades utöver trädnummer och omkrets bl.a. vitalitet, grad av igenväxning och hålstadium (hålstadieindelning Bilaga 3). Grupper av träd registrerades som antal träd. Enskilda träd försågs vid inmatning av fältdata med ett träd-ID baserat på kartbladsnummer, områdesnummer, bokstaven **t** för träd samt trädnummer, t.ex. 862454t12. Områden med grupper av träd enligt ovannämnda kriterier försågs med ett områdes-ID baserat på kartbladsnummer, bokstaven **o** för område samt områdesnummer, t.ex. 8624o54.

Delprojekt

Ett delmål i det stora projektet har varit att kartera Omberg med avseende på grova och håliga träd. Denna kartering är ett led i att få en samlad bild av de naturvärden som finns i området. Kartering har

Landskapskartering av gamla träd och alléer i Östergötland 2001

även skett under vår och höst år 2000 för att komplettera data om trädförekomst i eklandskapet. Detta arbete har utförts av 2 deltagare under ledning av Nicklas Jansson i projektet *Ekbeståndet i Eklandskapet söder om Linköping* som finansierats av Eklandskapsfonden. Flera av de träd som grupperna funnit under trädkarteringsprojektet har varit rekordträd, d.v.s. störst i länet. Ett tredje delprojekt har därför varit att efter slutförd kartering verifiera och dokumentera dessa rekordträd. Detta arbete utfördes under juni 2001.

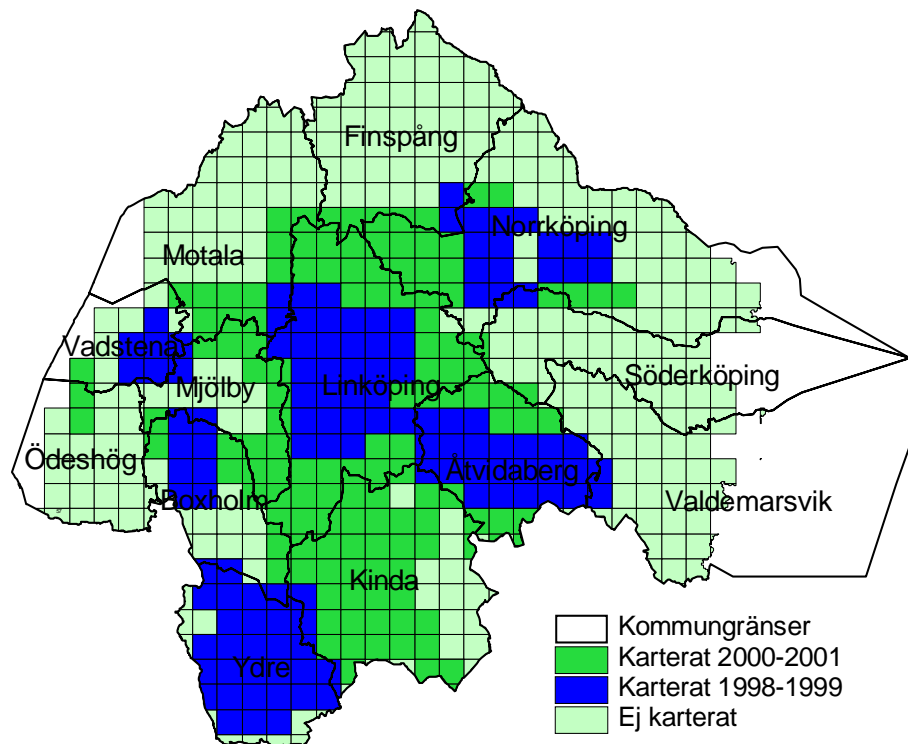
Material

Varje deltagare fick en namnskylt med Länsstyrelsens logotyp att bäras under arbete i fält. Deltagarna utrustades också med varmfodrade stövlar samt regnställ. Varje grupp erhöll en pärm med innehåll enligt följande:

- Länsstyrelseskylt för placering på instrumentbräda vid parkering
- Råd om uppträdande i fält
- Instruktioner för karteringsarbetet
- Mall för hålstadieindelning
- Beskrivning av de vanligaste lövträden
- Nyckel för identifiering av trädslag via knopparnas utseende vintertid
- Färgbilder på olika trädslags knoppar
- Informationsblad till markägare etc.
- Fältblanketter för notering av träddata
- Övrigt anteckningsmaterial

Grupperna använde under fältarbetet dessutom måttband, skrivunderlägg, färgkopior av ekonomiska kartblad (Lantmäteriverket, skala 1:10 000) samt svart/vita delförstoringar av kartbladen. Grupperna utrustades efter deras enskilda önskemål med kompass. Deltagarna använde huvudsakligen egna bilar under projektet. Länsstyrelsens tjänstebilar utnyttjades i viss utsträckning under slutfasen av projektperioden vid kartering av Omberg samt vid verifiering av rekordträd. Digitala kameror användes för dokumentation av bl.a. rekordträd.

Deltagarna utnyttjade databasprogram (Microsoft Access 97) samt kartprogram (OGIS handläggarsöd 1.2) för inmatning av fältdata på Länsstyrelsens datorer. Projektledaren använde därutöver ArcView GIS 3.1 samt Microsoft Excel 97 för sammanställning av datamängderna. Vid flygbildstolkning via tolkningsinstrumentet WILD AVIOPRET APT2 användes IR-bilder daterade 1983, 1986 och 1997 (Lantmäteriverket, skala 1:30000).



Figur 1. Varje ruta på kartan över Östergötland motsvarar ett ekonomiskt kartblad. Färgmarkeringarna visar hur stor del av länet som karterats under 2 perioder i projektet *Landskapskartering av gamla träd och alléer i Östergötland*, samt hur mycket som återstår att kartera.

Resultat och diskussion

Trädkartering 2000-2001

Östergötlands län utgörs av ca 570 fastlandsrelaterade ekonomiska kartblad (motsvarande en areal om 25km² vardera). Av dessa består ca 70 kartblad till mindre än hälften av landareal vilken begränsas antingen av Vättern, Östersjön eller länets gränser. Detta ger drygt 500 fastlandsrelaterade ekonomiska kartblad aktuella för trädkartering. Under projektperioden 2000-2001 karterades 134 ekonomiska kartblad, d.v.s. motsvarande drygt en fjärdedel av länets yta (Fig. 1). Karteringsarbetet har till största del genomförts i Kindas, Linköpings och Norrköpings kommuner och till viss del i kommunerna Boxholm, Finspång, Mjölby och Motala. Även mindre delar av Söderköping och Valdemarsvik har karterats. Under perioden registrerades närmare 26 000 träd varav ca 4500 utgörs av ekar och ca 14500 av hålträd (Bilaga 4).

Omberg

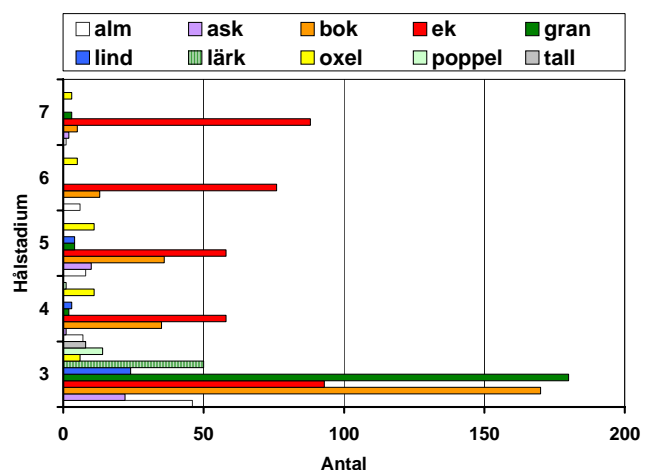
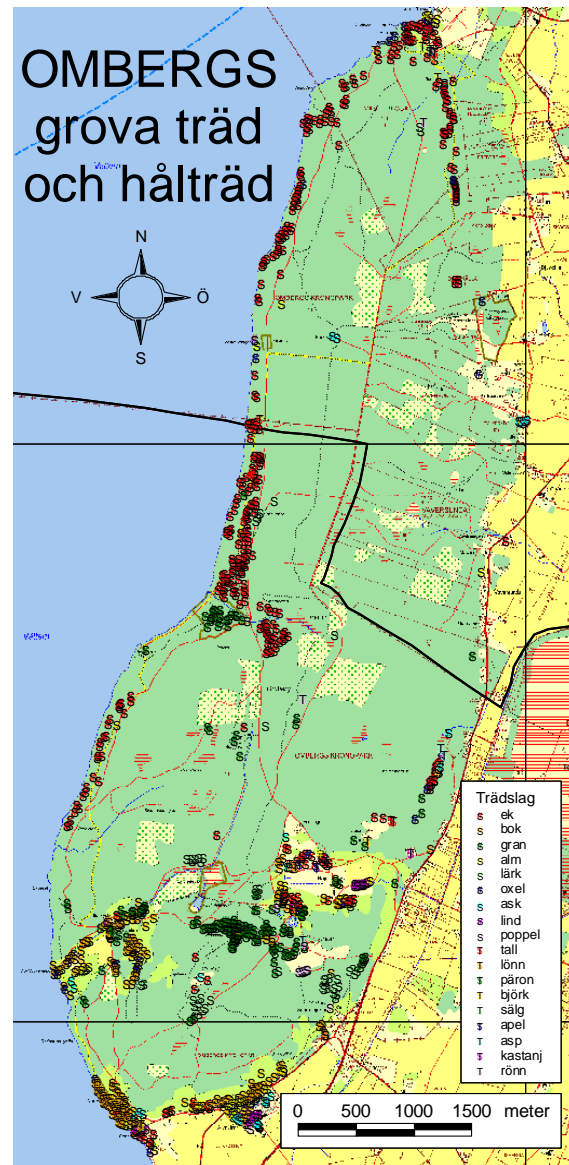
Karteringen av Omberg har bidragit till att öka kunskapsläget avseende naturvärden i området. De största koncentrationerna av grova träd och hålträd återfinns dels på Ombergs södra del, där bestånden av grov bok är speciellt framträdande, och dels längs Ombergs västra och östra branter, där huvuddelen av bergets grova och håliga ekar återfinns. Totalt har 1100 träd registrerats, varav närmare 400 utgörs av ekar och 500 av hålträd (Fig. 2).

Eklandskapet

Data från det kompletterande karteringsarbete som utförts i eklandskapet under vår och höst 2000 utgör en del av underlaget till rapporten *Ekbeståndet i Eklandskapet söder om Linköping* (trycks vintern 2001), där det samlade resultatet från all trädkartering som skett i området i Länsstyrelsens regi redovisas i sin helhet. Figur 3 visar fördelningen av grova ekar och hålekar i det aktuella området.

Rekordträd

Närmare 100 av de registrerade träden under projektperioden 2000-2001 angavs i dataunderlaget ha en omkrets överstigande tidigare registrerade rekordträd. Huvuddelen av dessa kunde ej verifieras som rekordträd. Främst berodde detta på att många av träden bestod av flera sammanvuxna träd, eller att trädens stam förgrenade sig nära marken och att de därför inte mätts i brösthöjd. Till viss del ströks träd p.g.a. att de inte bestämts till rätt trädslag eller att den angivna omkretsen inte varit korrekt. 4 nya trädjättar kunde efter verifiering läggas till listan över rekordträd i länet (Bilaga 5). De nya rekordträden (Bilaga 6) utgörs av:



Figur 2. Spridningen av grova träd och hålträd träd på Omberg samt de talrikaste trädslagens fördelning avseende hålstadium. Kartering utförd under perioden 2000-2001 i projektet *Landskapskartering av gamla träd och alléer i Östergötland*.

- ❑ en asp (omkrets 395cm) belägen vid Gunnarsbo i Vist socken, Linköpings kommun
- ❑ en poppel (omkrets 820cm) belägen vid Gottlösa Herrgård i Gottlösa socken, Mjölby kommun
- ❑ ett päronträd (omkrets 365cm) beläget vid Lilla Ulveryd i Vånga socken, Norrköpings kommun
- ❑ en sälg (omkrets 354cm) belägen vid Borkhult i Yxnerums socken, Åtvidabergs kommun

Trädkartering 1997-2001

En sammanslagning av data från perioden 2000-2001 med data från kartering utförd 1997-1999 ger ett resultat av totalt 256 karterade ekonomiska kartblad. Därmed är uppskattningsvis nära halva länets areal karterad med avseende på gamla träd, gruppekar och alléer (Fig. 1). Totalt har hittills registrerats närmare 50 000 träd, som till 29 procent utgörs av ekar och till 54 procent av hålträd. I Bilaga 7 redovisas kommunvis det totala karteringsresultatet 1997-2001.

Det finns stora skillnader mellan kommunerna avseende det genomsnittliga antalet registrerade gamla träd per kartblad (Bilaga 8). Skillnaderna beror på landskapets skiftande struktur och markanvändning, vilket kan exemplifieras med skillnaden mellan de i stort sett färdigkarterade kommunerna Linköping och Ydre. Linköpings kommun,

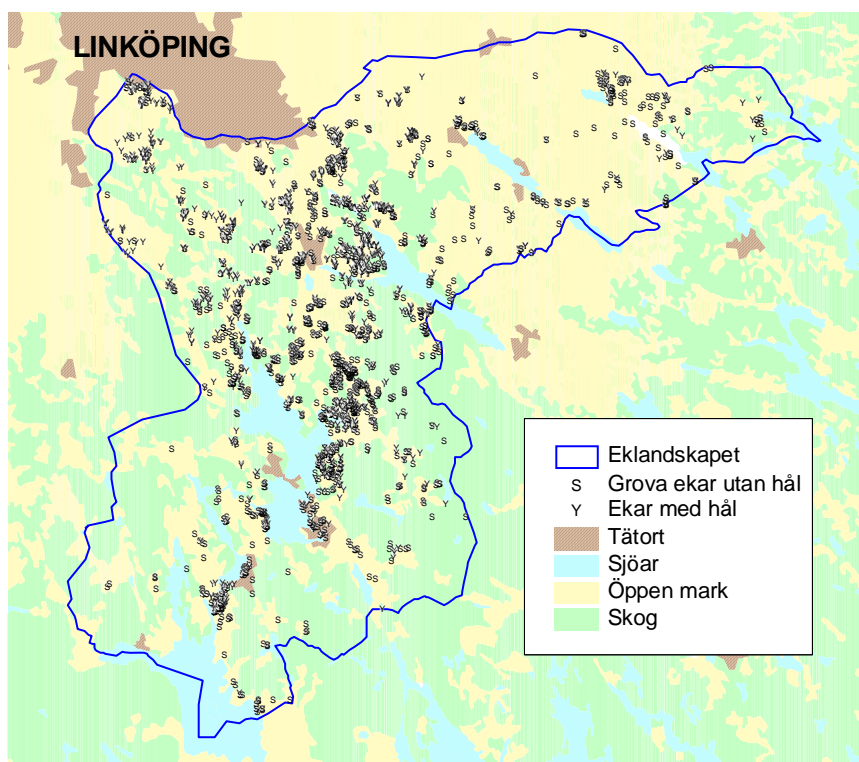
med dess eklandskap, hyser mer än 3 gånger så många grova träd eller hålträd i genomsnitt per kartblad som Ydre kommun med dess barrträdsbevuxna skogsbygder.

Skillnaderna kan illustreras ytterligare med utsnitt ur landskapet från ovanstående kommuner kompletterade med ett utsnitt från slättbygden i Mjölby kommun (Fig. 4). Varje utsnitt motsvarar en areal om 4 km².

Fig. 4A: Eklandskapet har kvar en del av sin forna karaktär med många grova träd, företrädesvis gamla ekar, i sedan länge hävdade betesmarker. Utsnittet är hämtat från Bjärka-Säby med omnejd, ett område som uppvisar den största koncentrationen av gamla ekar i länet. Här finns även stora bestånd av yngre ekar, s.k. gruppekar, vilka i framtiden kan komma att utgöra livsmiljö för arter knutna just till gamla ekar.

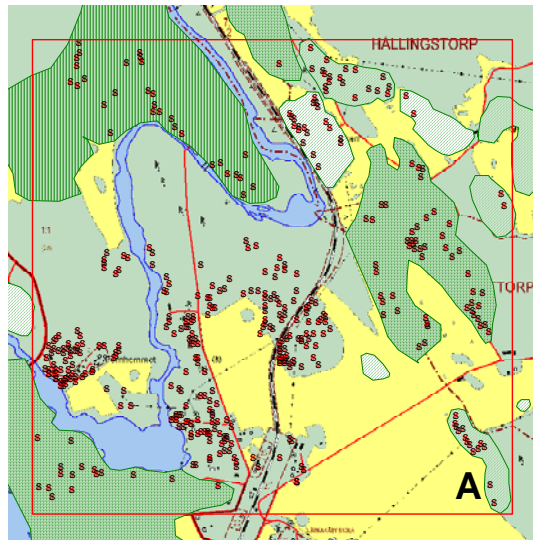
Fig. 4B: På slätten finns de grova träden framförallt i direkt anslutning till gårdsmiljöer, ofta som vårdträd, och i alléer. Arealerna av trädbärande betesmark är mindre, vilket också avspeglar sig i mindre bestånd av gruppekar.

Fig. 4C: I Ydres skogsbygder är gårdarna färre och därmed är avstånden större mellan det fåtal gamla träd som finns. Här finns vissa likheter med slättbygden avseende de begränsade arealerna av trädbärande hagmark.

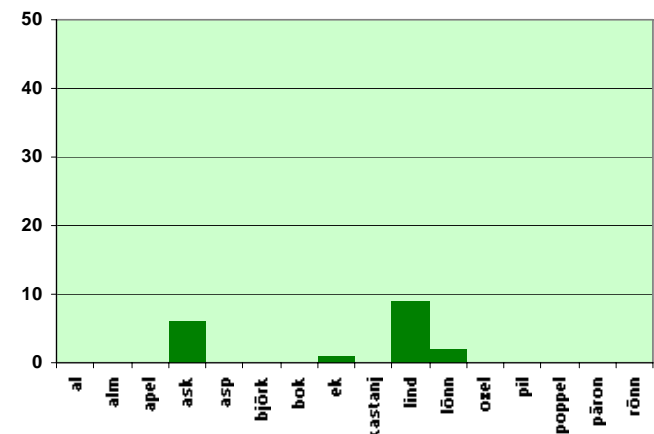
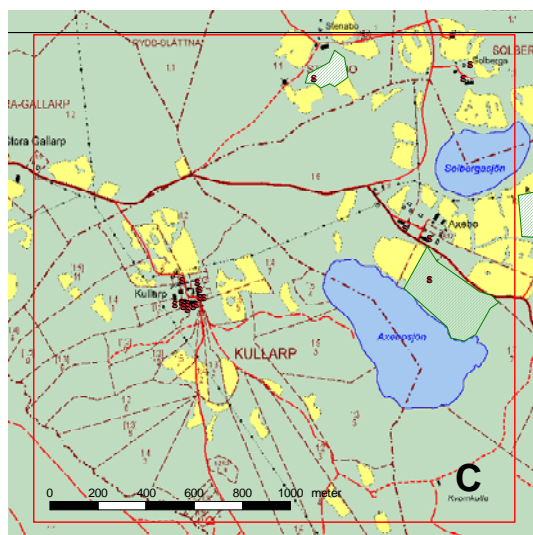
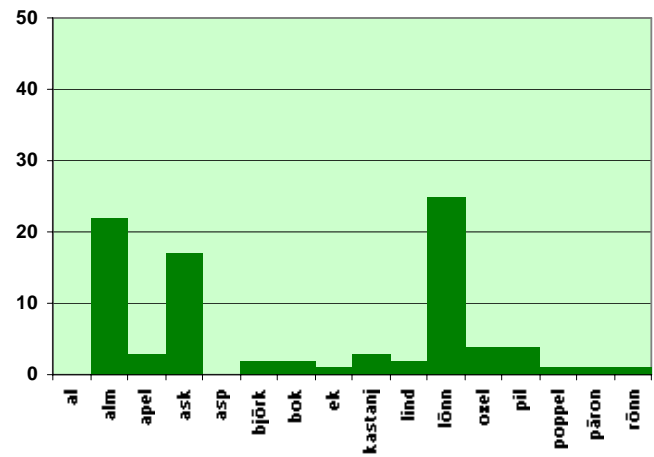
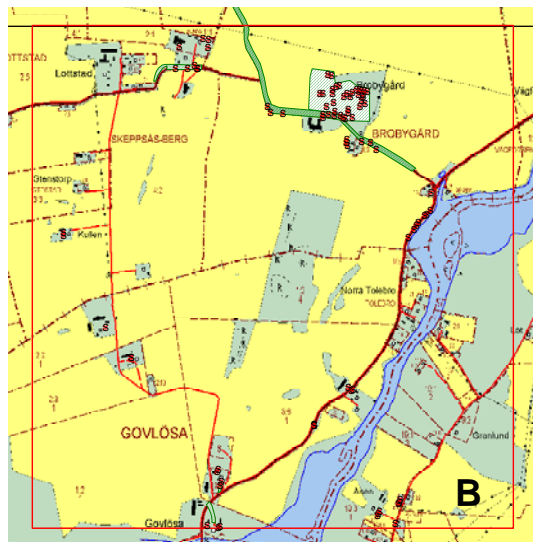
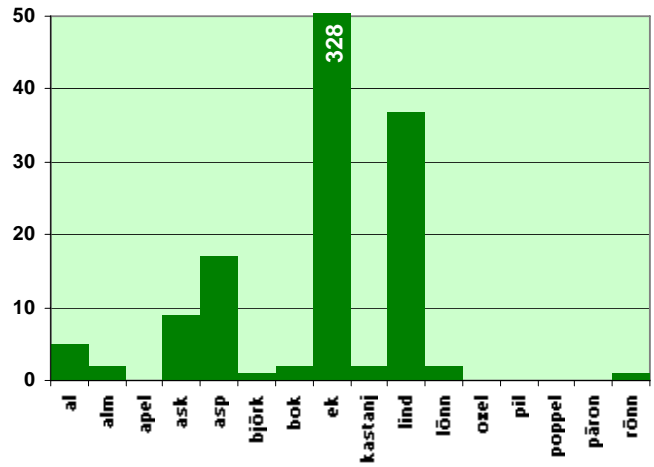


Figur 3. Fördelning av grova ekar samt hålekar i Eklandskapet söder om Linköping, Östergötland. Kartering utförd 1997-2001 inom projekten *Landskapskartering av gamla träd och alléer i Östergötland*, *Ekbeståndet i Eklandskapet söder om Linköping* samt inom ramen för miljöövervakning av eklandskapet.

Landskapskartering av gamla träd och alléer i Östergötland
2001



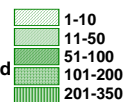
Antal grova träd alt. hålträd
av respektive trädslag



Utsnitt 4 km²

Grova träd / hålträd

Områden med antal
grupperkar alt. alléträd



Figur 4. Skillnader i trädthet mellan olika landskapstyper. Utsnitt från A) Eklandskapet: Vist socken, Linköpings kommun B) Slättbygden: Normlösa och Skeppsås socken, Mjölby kommun C) Skogsbygden: Sunds socken, Ydre kommun. Dataunderlag från projektet *Landskapskartering av gamla träd och alléer i Östergötland*. Kartering utförd 1998-1999 och 2000-2001.

Landskapskartering av gamla träd och alléer i Östergötland
2001

Tabell 1. Antal deltagare och deras sammanräknade deltagartid (personmånader) per kommun under 2 perioder, 1998-1999 och 2000-2001, samt totalt i projektet *Landskapskartering av gamla träd och alléer i Östergötland*.

Kommun	Deltagare 98-99	Personmånader 98-99	Deltagare 00-01	Personmånader 00-01	Deltagare totalt	Personmånader totalt
Motala	0	0	0	0	0	0
Valdemarsvik	0	0	0	0	0	0
Ödeshög	0	0	0	0	0	0
Söderköping	2	2	0	0	2	2
Finspång	1	3	0	0	1	3
Mjölby	0	0	1	3	1	3
Vadstena	2	10	0	0	2	10
Ydre	5	16	0	0	5	16
Boxholm	2	12	2	6	4	18
Kinda	0	0	9	44	9	44
Åtvidaberg	5	25	2	25	7	50
Norrköping	6	34	4	24	10	58
Linköping	13	74	18	83	31	157
Totalt	36	176	36	185	72	361

De stora skillnaderna mellan kommunerna i antal karterade ekonomiska kartblad (Fig. 1 och Bilaga 8) beror på att kommunerna bidragit med deltagare i olika stor utsträckning, både vad gäller antal personer och hur lång tid dessa deltagit i projektet (Tab. 1). Att kommuner som t.ex. Ödeshög eller Söderköping delvis karterats, trots att kommunerna saknat eller bara haft enstaka deltagare i projektet, beror på att grupper från andra kommuner utfört karteringsarbete utanför hemkommunen. Detta bl.a. till följd av att kommungränser delat kartblad i två eller flera kommuner. Grupper har också dirigerats till kommuner utanför hemkommunen för kartering. Sådan dirigering av grupper har bl.a. skett för kartering av Omberg, men även för kartering i Boxholm efter önskemål relaterat till Boxholms kommuns naturvårdsprogram m.m. Kartering utanför hemkommunen har även utförts då karteringsarbetet avslutats inom enskilda gruppers arbetsområden i hemkommunen.

Flera kommuner, såsom Linköping, Ydre och Åtvidaberg är klara eller i det närmaste klara, medan kommuner som Finspång, Motala, Söderköping och Valdemarsvik till största del ännu ej karterats (Tab. 2). Linköpings kommun har under de 2 projektperioderna bidragit med störst antal deltagare vilket resulterat i att endast 2 av kommunens 86 kartblad återstår att kartera. Omvänt återstår 95 % av kartbladen i Valdemarsviks kommun, varifrån det saknats deltagare under de gångna projektperioderna.

Sammanfattning av utvärderingsenkät

Vid en rundfrågning bland deltagarna efter projektperiodens slut fick deltagarna betygsätta olika moment i projektet och ge en kommentar till sin bedömning. Frågorna berörde bl.a. utbildning, handledning, utrustning, fältarbete och hur de upplevde projektet. Medelbetyget på de olika delarna var genomgående högt och deltagarna gav många posi-

Tabell 2. Antal och andel fastlandsrelaterade ekonomiska kartblad per kommun i Östergötland som återstår att kartera med avseende på grova träd och hålträd efter kartering 1998-2001 inom projektet *Landskapskartering av gamla träd och alléer i Östergötland*.

Kommun	Antal återstående ekonomiska kartblad (hela/del av)	Andel återstående ekonomiska kartblad (%)
Valdemarsvik	53	95
Ödeshög	22	88
Finspång	55	87
Söderköping	47	85
Motala	40	69
Norrköping	55	59
Vadstena	8	47
Boxholm	12	41
Mjölby	12	36
Ydre	12	28
Kinda	17	25
Åtvidaberg	4	9
Linköping	2	2

tiva omdömen om projektet samt förslag till förbättringar.

De flesta tyckte att utbildningen var innehållsrik och informativ. Några ansåg att det var mycket information som kom på en gång, men att det mesta klarnade efterhand som de kom in i arbetet. Nästan alla tyckte att arbetet i fält därefter fungerade bra. Utökad utbildning avseende trädkänedom samt aktuella ekonomiska kartblad skulle enligt några av deltagarna underlätta fältarbetet. I övrigt tyckte deltagarna att handledningen från Länsstyrelsen varit bra och om problem uppstått så hade dessa lösts.

Alla deltagare tyckte att kontakten med markägarna varit god och att markägarna för det mesta varit tillmötesgående och intresserade. Endast i enstaka fall var markägare avvisande och negativt inställda till kartering på deras mark. Några deltagare uttryckte önskan om mer information i inledningskedet om vad insamlad data ska användas till för att vid kontakten med markägarna bättre kunna förklara syftet med karteringen.

Flertalet deltagare ansåg att datainskrivningen på Länsstyrelsen fungerade bra trots att många av dem hade liten eller ingen erfarenhet av att arbeta med datorer och tyckte det var krångligt i början. Mer vana användare ansåg att inskrivningen av data var enkel. På frågan om deltagarna tyckte att de lärt sig något nytt under projektperioden svarade alla ja. De mindre vana datoranvändarna tyckte att de fått förbättrade datakunskaper. Därutöver tyckte alla att de lärt sig känna igen träd vintertid. Många kände också att de fått en ökad förståelse för betydelsen av gamla träd för olika organismer

Deltagarna var överlag mycket positiva till att arbeta i grupp. Några personer kände varandra sedan tidigare medan andra knöt nya kontakter, som bland några upprätthölls också efter projektperiodens slut. Ett fall av motsättningar mellan gruppdeltagare ledde till att gruppen splittrades varvid deltagarna fick nya arbetskamrater i andra grupper eller arbetade ensamma. En deltagare klagade vid rundfrågningen på dålig kommunikation och bristande planering inom gruppen.

Samtliga deltagare tyckte att arbetet känts meningsfullt och intressant. Några personer ansåg att trädkarteringsprojektet var bland de bättre av de arbetsmarknadsprojekt dessa deltagit i. Andra omdömen är att arbetet varit roligt, att man har träffat många människor och fått se platser man aldrig skulle sett annars. Deltagarna uppskattade också mycket att vistas ute och att arbeta självständigt inom grupperna. Framförallt kände många att de gjort en för naturvärden värdefull insats. Flertalet

av deltagarna var också intresserade av att delta i en ny period inom projektet.

Felkällor

Vid registrering av så här stora datamängder går det knappast att undvika fel av olika slag. Fel som finns i de samlade datamängderna kan bl.a. utgöras av att träd har bestämts till fel trädslag eller att trädens placering på den digitala kartan inte exakt motsvarar deras läge i landskapet. Det bör klargöras att det även för en tränad person i vissa lägen kan vara svårt att bedöma trädslag i avlövad tillstånd liksom trädens placering på kartan. Felplaceringen kan delvis bero på att kartunderlaget inte har tillräckligt stor detaljrikedom och delvis på att det saknats referensobjekt i landskapet. Detta gäller särskilt då träd står i miljöer med tät vegetation. (En handburen GPS provades under en dag vid kartering på Omberg. Utvärdering visade dock att säkerheten i lägesbestämningen i vissa fall var större vid manuell avläsning av kartan och uppskattning av trädens läge.) Därutöver kan graden av fel relateras till deltagarnas varierande förkunskaper, både vad gäller träd och karthandtering, varför utbildningen bör anpassas till gruppens behov av sådan. Genom att gå med varje grupp en dag i fält kan projektledaren utöka utbildningen i fält där så erfordras. En sådan uppföljning planerades för projektperioden, men kunde inte genomföras p.g.a. tidsbrist.

Kartering i rena barr- och triviallövskogar, samt på mycket otillgängliga platser, har endast skett om flygbildstolkningen indikerat förekomst av intressanta träd. Därför har sannolikt en del av de intressanta träd som ändå finns i dessa miljöer inte registrerats. Dessa utgör dock ett mycket litet antal i jämförelse med de nära 50 000 träd som hittills registrerats i länet. En bedömning av träffsäkerheten i karteringen kan göras genom att återigen låta kartera ett antal slumpvis utvalda kartblad. Härigenom får Länsstyrelsen ett mått på insamlad datas exakthet avseende t.ex. artbestämning, placering och antal träd.

Varje träd förses vid inmatning av fältdata i OGIS och Access med ett unikt träd-ID, d.v.s. två personer matar in samma träd-ID i två olika program. En felaktig inmatning i något av programmen leder därför till att data om ett träd "försvinner" då datamängderna slås samman. Felen kan delvis tillskrivas "den mänskliga faktorn", men grundar sig på att två olika program används. Projektledaren har tillsammans med en deltagare ägnat en betydande del av arbetstiden åt att korrigera felaktiga träd-ID i datamängderna. Genereringen av fel skulle minska om att trädens alla parametrar matas in i ett GIS-program där trädens läge samtidigt bestäms.

Summering och slutbedömning

Totalt 72 personer har deltagit under de 2 perioderna med en sammanlagd arbetsinsats om 361 personmånader (Tab. 1). Deltagarna har gjort en för naturvården värdefull insats samtidigt som de fått kunskaper i ekologiska samband, trädkännedom och datorhantering. De har därutöver fått god fältvana, kunnat förbättra sin kondition samt haft möjlighet att utveckla sin sociala kompetens.

Halva länet är i dagsläget karterat med avseende på grova och håliga träd. Eklandskapet och Omberg är områden i länet med miljöer som är unika inte bara på regional- och riksnivå utan kanske även i ett europeiskt perspektiv. Att karteringen i det närmaste är slutförd i dessa delar av länet innebär att Länsstyrelsen och andra naturvårdande aktörer nu har ett oerhört värdefullt instrument för framtida skydds-, skötsel- och planeringsarbeten i dessa områden, även med landskapsekologisk utgångspunkt. Av sistnämnda skäl är det därför av stor vikt att också resterande delar av länet blir karterade.

Härigenom ges en heltäckande bild av förekomsten av grova träd och hålträd i länet, vilken kan bidra positivt till framtida naturvårdsinsatsers resultat.

Länsstyrelsens och Östergötlands Naturalhistoriska Förenings (ÖNF) målsättningen är att inom 2 år få hela länet karterat. Målet bör kunna uppnås genom ytterligare 2 projektperioder, 2001-2002 samt 2002-2003, med tillgång till arbetskraft motsvarande tidigare perioder. Störst förutsättning att uppnå målet ges om deltagare ansluter till projektet från kommuner med hög andel återstående kartblad. Genom kortare transportsträckor kan gruppernas antal timmar i fält öka, vilket leder till fler karterade ekonomiska kartblad per tidsenhet.

Länsstyrelsens slutbedömning är att projektet i sin helhet fungerat mycket tillfredsställande och att samarbetet med berörda arbetsförmedlingar varit gott. Länsstyrelsens förhoppning är därför att projektet kan fortskrida, med en ny projektperiod startande redan hösten 2001.

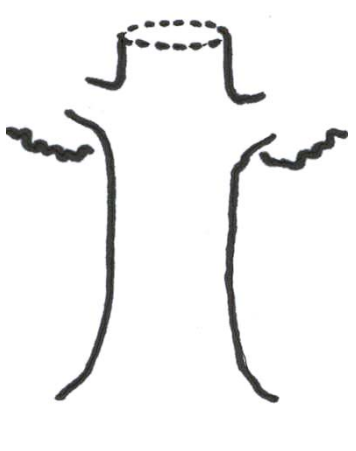
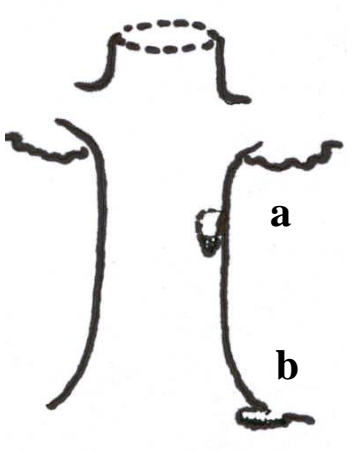
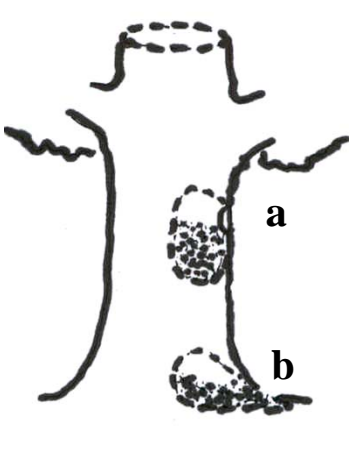
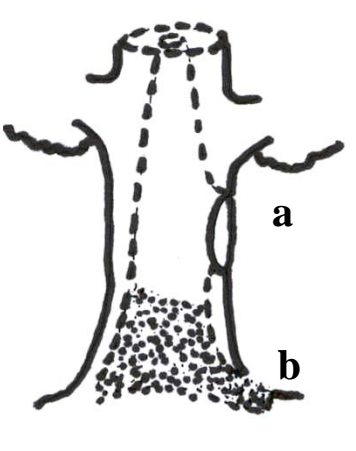
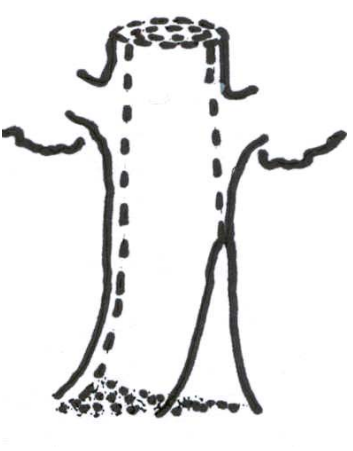
DELTAGARE I TRÄDKARTERINGSPROJEKTET 2000 / 2001

		okt	nov	dec	jan	feb	mar	apr	maj	jun	
BOXL. MÖJLBY	Carlsson Kjell										
	Carlsson Peter										
	Johansson Ing-Marie										
KIRDA	Andersson Kenneth										
	Andersson Seved										
	Bodin Karl-Gunnar										
	Carlsson Veine										
	Ekbjörn Hans										
	Eriksson Magnus										
	Gustafsson Jan										
	Gustafsson Lef										
	Nyström Eva										
	LJUNGVING	Andersson Gunnar									
		Andersson Patric									
Andersson Ronny											
Gustafsson Pelle											
Håkansson Carl-Johan											
Johansson Dag											
Johansson Eva											
Johansson Lars											
Johansson Magnus											
Löfgren Göran											
Orgren Rolf											
Ringqvist Ronald											
Rydén Malin											
Selahn Sture											
Skuja Andris											
Stolt Göran											
Söderström Lef											
Tidblom Björn											
NORREKÖPING	Andersson Ulrik										
	Nilzon Bernt										
	Sevemo Håkan										
	Överhem Olof										
ÅTV.	Lyngstad Lef										
	Thore Rolf										

INVENTERING AV GROVA TRÄD I ÖSTERGÖTLAND

- Inventerare:** _____ 1. se hålstadiindelning
Datum: _____ 2. 0=dött,1=döende,2=skadat, 3=friskt
Kommun: _____ 3. 1=allé,2=barrskog,3=lövskog,4=betesmark,5=park/tomt,6=bryn, 7=åker, 8=väggkant
Kartblad: _____ 4. 1= bete, 2=slätter, 3= ohävd.
 5. Slutenhets i kronskiktet: 1=välslutet,2=glest, 3=öppet
 6. Igenväxningen kring träden: 1=öppet, 2=ungsly, 3=skog (diameter >1 dm)

Närmaste ort/gård	Omr.-nr	träd-nr	antal träd	trädslag	omkrets	hålstadie ¹	vitalitet ²	naturtyp ³ / belägenhet	skötsel ⁴ (omr)	slutenhet ⁵ (omr)	igenväxningen ⁶ (trädet)	Anmärkingar.

				
3	4a/4b	5a/5b	6a/6b	7
Träd utan håligheter.	Träd med liten hålighet och lite mulm (ingångshålets diameter ca 5cm).	Träd med medelstor hålighet och mycket mulm (ingångshålets diameter ca 15 cm).	Träd med stor hålighet och mycket mulm (ingångshålets diameter ca 30 cm).	Träd med stor hålighet och lite mulm som ligger på marken (ingångshålet stort och når ned till marken).

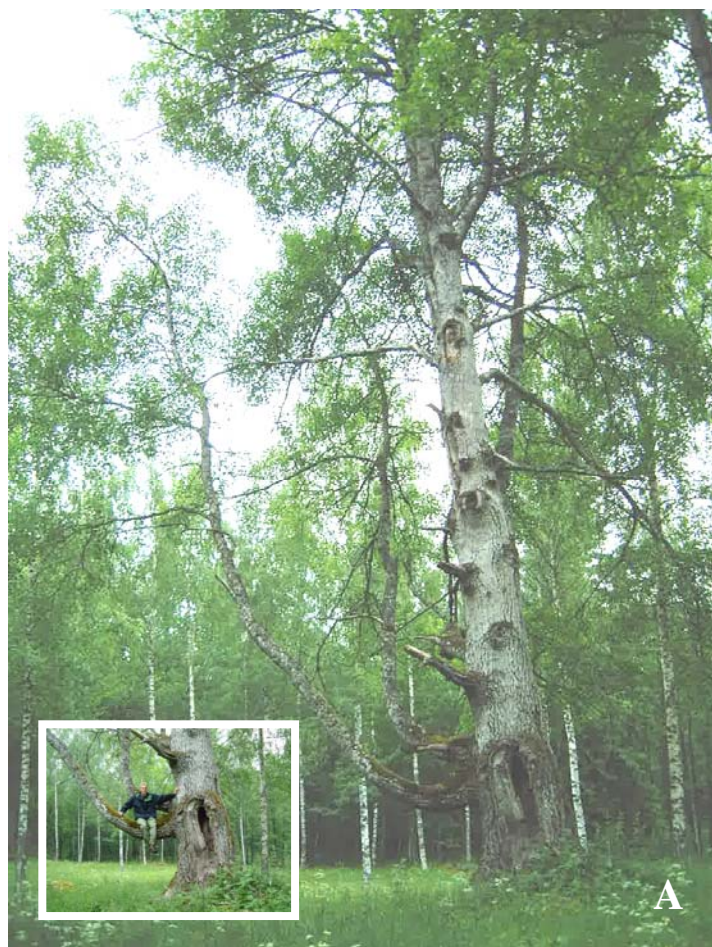
Antal reg. Träd	Kommun													
Trädslag	Boxholm	Finspång	Kinda	Linköping	Mjölby	Motala	Norrköping	Söderköping	Vadstena	Valdemarsvik	Ydre	Åtvidaberg	Ödeshög	Totalt
al	9	5	97	116	28	11	84	16	3			3		372
alm	16	1	148	253	246	407	100	17	37			24	63	1312
apel	30	14	561	354	114	90	255	23	7		1		2	1451
ask	46	23	697	475	432	435	357	45	55			48	27	2640
asp	151	65	1084	872	461	15	541	78		3	3	590	3	3866
avenbok				1	1									2
björk	43	64	322	269	320	70	202	31	7				4	1332
bok	6	4	7	35	28	76	34	15	4			2	262	473
ek	105	30	1391	1539	439	319	809	246	146			199	231	5454
fågelbär	22	2	307	55	27	18	24				3	1		459
gran	18	7	136	45	45	29	69	1	1				190	541
kastanj	4	4	49	109	84	72	134	10	11			9	3	489
lind	40	20	484	390	236	190	493	42	8			105	30	2038
lärk	1	1	20	11	8	26	13		2				49	131
lönn	106	24	428	415	638	545	400	79	6	1		29	7	2678
oxel	23	2	151	127	66	166	81	7	30		1	42	21	717
pil	1		57	93	47	19	48	6	6					277
poppel	1		25	6	22	13	12		1				14	94
päron	4	15	118	78	37	33	110	5	1		3	1	6	411
rönn	2		6	13	1	1	2		1				1	27
sälg	16	4	67	71	47	9	43	1	3			5	1	267
tall	28	9	201	97	48	12	114	8	22		1		5	545
övrigt			4	5	1	2	7	1						20
Totalt	672	294	6360	5429	3376	2558	3932	631	351	4	12	1058	919	25596

Antal reg Hålträd	Kommun													
Trädslag	Boxholm	Finspång	Kinda	Linköping	Mjölby	Motala	Norrköping	Söderköping	Vadstena	Valdemarsvik	Ydre	Åtvidaberg	Ödeshög	Totalt
al	6	5	62	85	19	4	61	15	2			3		262
alm	2		55	64	77	81	42	13	6			1	19	360
apel	30	14	555	346	113	88	252	23	7		1		2	1431
ask	18	12	417	157	106	91	186	26	24			14	10	1061
asp	132	62	995	816	426	10	479	73		3	3	585	2	3586
avenbok				1	1									2
björk	30	46	223	170	266	28	153	30	5				3	954
bok	2		1	14	3	7	9	3					91	130
ek	34	11	568	608	142	67	443	187	120			57	163	2400
fågelbär	20	2	241	48	25	10	20				2	1		369
gran	3		4	7	5		5						10	34
kastanj		2	33	58	28	27	111	7	4			2	3	275
klibbal			1	1										2
lind	23	12	268	186	84	25	214	35	2			89	6	944
lärk			2	1	1	1								5
lönn	37	17	206	233	400	257	253	77	1	1		6	5	1493
oxel	16	2	127	96	47	82	57	7	25		1	41	18	519
pil	1		19	27	10	2	12	5	3					79
poppel				3	5		5							14
päron	4	13	107	73	31	31	105	5	1		3		6	379
rönn	2		3	12	1	1	1		1				1	22
sälg	12	3	44	40	21	3	26		1			1	1	152
tall	9	2	22	16	10		22	2	1					84
övrigt			2	4	1	2	5	1						15
Totalt	381	203	3955	3066	1822	817	2461	509	203	4	10	800	341	14572

Rekordträd i Östergötland

Trädslag	Omkrets (cm)	Växtplats	Kommun
Alm	774	Börshult	Ydre
Apel	360	Ramshult Östergård	Åtvidaberg
Ask	938	Djursö gård	Söderköping
Asp*	395	Gunnarsbo	Linköping
Avenbok	315	Brokinds stn.	Linköping
Björk	379	Rökslid	Finspång
Blodbok	554	Lagerlunda	Linköping
Bok	608	Klockrike	Motala
En	200	Linderyd	Ydre
Fågelbär	330	Kopperarp	Kinda
Gran	425	Cedersberg	Linköping
Kastanj	587	Marby Östergård	Norrköping
Klibbal	454	Medevi Brunn	Motala
Lind	780	Hagaberg	Åtvidaberg
Lärk	410	Sjögesätter	Finspång
Lönn	470	Normstorp	Linköping
Oxel	455	Heda sluss	Linköping
Pil	794	Sjögestad Skattegård	Linköping
Poppel*	820	Gottlösa Herrgård	Mjölby
Päron*	365	Lilla Ulveryd	Norrköping
Rönn	245	Svarvardalen	Åtvidaberg
Silvergran	480	Asby	Ydre
Sälg*	354	Borkhult	Åtvidaberg
Tall	440	Djurön	Norrköping
Ek	915	Lagnebrunna	Boxholm

* ny rekordnotering 2001



- A. **Asp** (omkrets 395cm) belägen vid Gunnarsbo i Vist socken, Linköpings kommun
- B. **Poppel** (omkrets 820cm) belägen vid Gottlösa Herrgård i Gottlösa socken, Mjölby kommun
- C. **Päronträd** (omkrets 365cm) beläget vid Lilla Ulveryd i Vånga socken, Norrköpings kommun
- D. **Sälg** (omkrets 354cm) belägen vid Borkhult i Yxnerums socken, Åtvidabergs kommun

Antal reg. Träd	Kommun													
Trädslag	Boxholm	Finspång	Kinda	Linköping	Mjölby	Motala	Norrköping	Söderköping	Vadstena	Valdemarsvik	Ydre	Åtvidaberg	Ödeshög	Totalt
al	18	21	97	222	28	26	108	16	22		27	40		625
alm	100	13	171	906	293	530	229	17	482		110	262	63	3176
apel	30	19	561	534	131	90	283	23	199		1	3	2	1876
ask	80	35	715	1213	445	645	679	60	274		218	197	27	4588
asp	154	73	1092	1243	462	70	599	79	21	74	96	1832	3	5798
avenbok				3	1									4
björk	48	77	326	713	328	234	322	31	84		24	44	4	2235
bok	29	7	7	151	35	98	73	15	62		41	38	262	818
ek	367	234	1461	5019	603	563	2745	550	209	134	330	1588	231	14034
fågelbär	23	2	309	68	31	18	26		15		26	11		529
gran	18	11	136	77	45	35	81	2	1		29	24	190	649
kastanj	24	10	50	243	97	94	241	14	130		18	13	3	937
lind	123	49	499	974	252	302	874	70	158		122	447	30	3900
lärk	1	1	20	18	10	28	16		3		3		49	149
lönn	188	60	456	1402	678	982	631	85	243	4	183	179	7	5098
oxel	34	2	151	273	66	237	104	7	125	2	41	80	21	1143
pil	4		57	158	47	24	156	6	18		1	2		473
poppel	1	1	25	42	23	13	25		4			1	14	149
päron	4	17	118	137	39	33	157	5	9		7	5	6	537
rönn	2		6	25	3	1	3		17		6	1	1	65
sälg	18	8	69	242	47	34	60	1	6		6	14	1	506
tall	28	28	202	154	48	19	120	8	26		31	19	5	688
övrigt			4	20	1	2	18	2	25					72
(tom)	8	6	8	189	21	24	28	1	217		251	68		821
Totalt	1302	674	6540	14026	3734	4102	7578	992	2350	214	1571	4868	919	48870

Antal reg. Hålträd	Kommun													
Trädslag	Boxholm	Finspång	Kinda	Linköping	Mjölby	Motala	Norrköping	Söderköping	Vadstena	Valdemarsvik	Ydre	Åtvidaberg	Ödeshög	Totalt
al	7	20	63	173	19	15	78	15	9		9	29		437
alm	29	8	55	269	78	138	92	13	181		12	6	19	900
apel	30	19	555	524	130	88	279	23	191		1	1	2	1843
ask	29	23	419	349	109	204	332	30	108		28	21	10	1662
asp	134	70	1002	1119	426	51	528	74	1	74	76	1808	2	5365
avenbok				3	1									4
björk	34	57	224	570	272	186	249	30	77		4	35	3	1741
bok	8	3	1	40	5	23	25	3	12			10	91	221
ek	168	158	610	2326	217	161	1579	398	140	50	70	521	163	6561
fågelbär	20	2	243	60	29	10	22		14		6	6		412
gran	3	3	4	8	5	1	7					5	10	46
kastanj	6	8	34	116	34	44	181	10	63		6	2	3	507
lind	44	35	276	457	89	90	426	41	84		40	216	6	1804
lärk			2	1	1	1			1					6
lönn	60	44	207	785	421	634	428	81	189	4	17	32	5	2907
oxel	18	2	127	205	47	131	77	7	97	1	31	69	18	830
pil	1		19	57	10	4	76	5	8					180
poppel				3	5		10							19
päron	4	15	107	127	33	31	151	5	9		5	4	6	497
rönn	2		3	23	3	1	1		7		2		1	43
sälg	12	7	46	202	21	25	38		4		2	5	1	363
tall	9	11	22	31	10	7	26	2	3		3	6		130
övrigt			2	17	1	2	16	1	25					64
Totalt	618	485	4021	7465	1966	1847	4621	738	1223	129	312	2776	341	26542

Kommun	Antal reg. träd	Andel hålträd %	Andel ekar %	Antal karterade ek. kartblad*	Genomsnittligt antal träd/kartblad
Boxholm	1302	47	28	17	76
Finspång	674	72	35	8	84
Kinda	6540	61	22	51	128
Linköping	14026	53	36	84	167
Mjölby	3734	53	16	21	178
Motala	4102	45	14	18	228
Norrköping	7578	61	36	38	199
Söderköping	992	74	55	8	124
Vadstena	2350	52	9	9	261
Valdemarsvik	214	60	63	3	71
Ydre	1571	20	21	31	50
Åtvidaberg	4868	57	33	39	125
Ödeshög	919	37	25	3	306