

Grova och ihåliga ekar i Eklandskapet söder om Linköping i Östergötland

Miljövårdsenheten 2001-11-20



Grova och ihåliga ekar i Eklandskapet söder om Linköping i Östergötland

Länsstyrelsen Östergötland

Rapport 2001:16
ISBN 91-7488-055-1
Författare och fotografer: Nicklas Jansson &
Kenneth Claesson, Miljövårdsenheten

Sammanfattning

Grova och ihåliga träd är viktiga miljöer för en mängd olika organismer. Förändringarna i jord och skogsbruket det senaste seklet har dock lett till att miljöer med sådana träd blivit färre och att avstånden 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. Sedan 1997 har Länsstyrelsen arbetat med att försöka kartlägga alla gamla grova och ihåliga träd i länet. Projektet har sett lite olika ut under åren men har varit ett samarbete mellan Länsstyrelsen i Östergötland, Länsarbetsnämnden, Östergötlands Naturalhistoriska Förening (ÖNF) och arbetsförmedlingarna i länet. Ett av delprojekten har varit "Ekarna i eklandskapet söder Linköping" även bedrivits. Här har finansiering även erhållits från Stiftelsen Eklandskapet i Linköpings kommun.

Karteringsarbetet har till största delen utförts av arbetslösa som av arbetsförmedlingarna erbjudits arbetspraktikplats i projektet.

Syftet med det länsomfattande trädkarteringsprojektet 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. Syftet med delprojektet "Ekarna i Eklandskapet söder om Linköping" som redovisas i denna rapport är att snabbare ge kommunen och andra aktörer ett resultat som kan användas i naturvårdsplanearbetet mm.

Arbetet i delprojektet har till en början begränsats till att gälla endast trädslaget ek. I större delen av området har ändå övriga trädslag tagits med p.g.a. den tidsvinst som då erhålles.

I dagsläget är omkring halva länet karterat och närmare 50 000 grova träd eller hålträd har registrerats, förutom många områden med alléer eller yngre ekar.

I eklandskapet söder om Linköping har man registrerat totalt 3047 ekar som antingen är över 1m i brösthöjdsdiameter eller är ihåliga. Av dessa utgör de ihåliga 1733 och de grova 2144. Observera att vissa träd kan vara både

grova och ihåliga. Dessutom har drygt 18 000 ekar med en grovlek av 50-100 cm i brösthöjdsdiameter noterats.

Detta är oss veterligen första gången ett så stort område har karterats där man också kunnat säga med stor precision var träden står och ange antalet träd i olika hålighetsstadier.

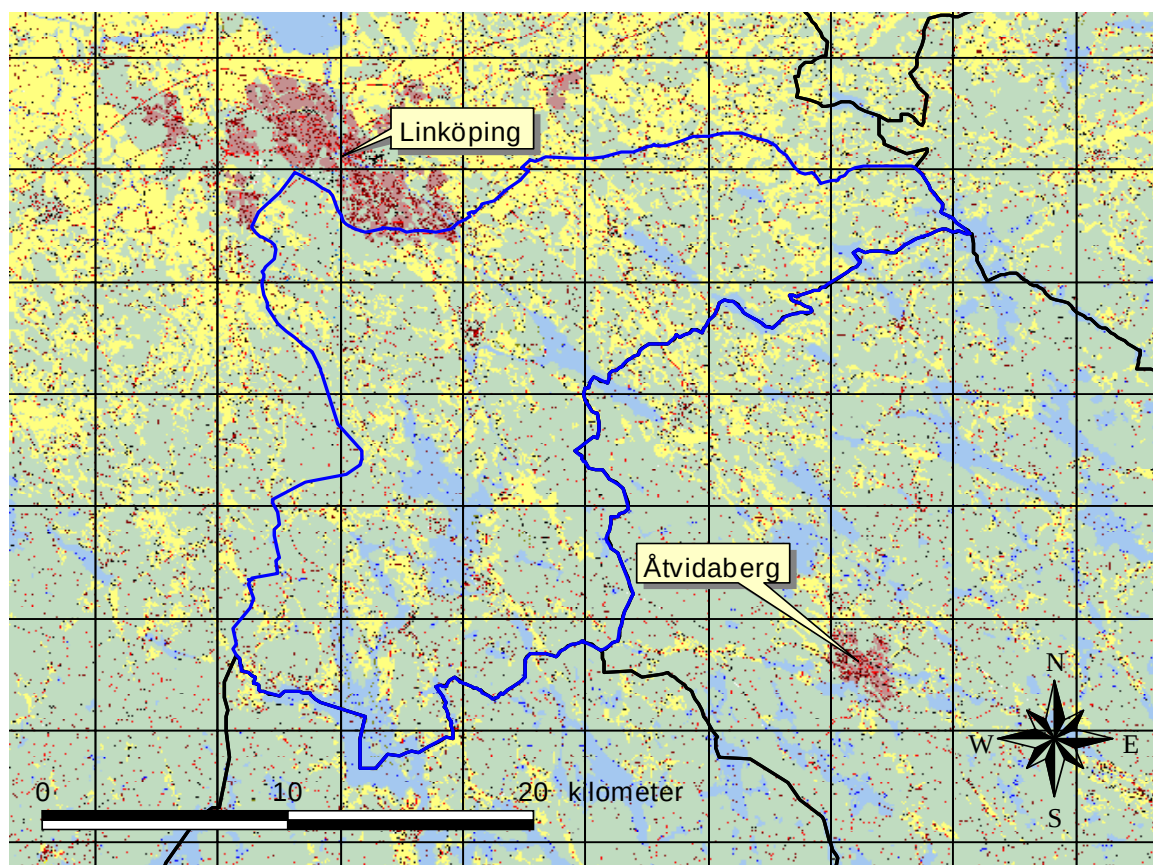
Inledning

Länsstyrelsen Östergötland bedriver sedan 1997 ett projekt med syfte att kartlägga länets grova och ihåliga träd. Projektet har till stor del finansierats av länsarbetsnämnden genom olika arbetsmarknadsprojekt.

Denna rapport redovisar resultatet från inventeringen av den del av Linköpings kommun som ingår i "Eklandskapet söder om Linköping". Till detta arbete har även medel ur Stiftelsen Eklandskapsfonden i Linköpings kommun erhållits. Det område som avses framgår av Figur 1. Denna avgränsning härstammar från Länsstyrelsens båda inventeringsrapporter "Eklandskapet 1 och 2" (Figur 1).

Gamla lövträd rötas ofta av vedlevande svampar. Den murkna veden och svamparnas mycel är föda för en mängd olika skalbaggsarters larver. Långsamt förbrukas veden inifrån och träden är i många fall ihåliga. I botten på håligheterna finns ofta en mjöl- eller snusliknande substans som kallas "mulm". Mulmen består av vedfragment, insektgnag, svamp- och fågelborester mm. Sådana s.k. mulmträd hyser ofta en mycket rik insektfauna.

Gamla träd, och den omgivning de finns i, har dock under det senaste seklet successivt blivit allt ovanligare. Förändringar i jord- och skogsbruket har lett till att miljöer med gamla och grova träd dels blivit färre eller helt försvunnit men också att avstånden mellan dem blivit



Figur 1. Avgränsningen på det område som i denna rapport kallas "Eklandskapet söder Linköping".

Gamla träd står för en mycket stor del av den biologiska mångfalden i landskapet. Detta beror på att de erbjuder livsrum för en mängd olika arter. De 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

större. Detta är särskilt försvarande omständigheter för specialiserade organismer med begränsad spridningsförmåga eller spridningsvilja. 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.

Syftet med hela projektet 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.

Syftet med delprojektet som redovisas i denna rapport är att snabbare ge kommunen och andra aktörer ett resultat som kan användas i naturvårdsplanarbetet mm.

Arbetet har i delprojektet från början begränsats till att endast gälla trädslaget ek. I större delen av området har dock ändå övriga trädslag tagits med p.g.a. den tidsvinst som erhålls.

Personalresurser

Projektledare

Under perioden 1997-2001, då arbetet med karteringen av i eklandskapet pågått i olika perioder, har arbetet oftats letts av Nicklas Jansson och Kjell Antonsson. Men under de perioder då karteringen av resten av länet pågått har biologerna Kenneth Claesson och Anna Sandell stått för projektledningen.

Projektledarens arbetstid har fördelats på utbildning, flygbildstolkning, datahandledning och lösning av deltagarnas olika problem under fältarbetet, 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 arbetsförmedlingar.

Deltagare

Karteringsarbetet utfördes till största del av arbetslösa personer som av arbetsförmedlingarna anvisats till arbetspraktik i projektet.

Syftet med praktiken är att ge deltagarna en färdighet i de använda dataprogrammen och en kunskap om gamla träd och deras värde. Detta skall även stärka den enskildes möjligheter att få ett arbete.

Genomförande och material

Genomförande

De viktigaste momenten som ingått i projektet kan delas in som följer:

- * Förberedelser
- * Utbildning av deltagarna (inventerarna)
- * Flygbildstolkning (IR)
- * Inventering
- * Datainmatning
- * Analys
- * Rapportskrivning

Arbetsgång

Utbildningen pågick i två dagar där deltagarna fick träna och lära sig att känna igen trädslagen i avlövad tillstånd, fylla i fältblanketten, bedöma igenväxning, hålighetsgrad m.fl. parametrar, hantera dataprogrammen OGIS och Access mm.

En del av förberedelserna bestod i att 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.

Insamlade fältdata matades in på datorer med ca 14 dagars mellanrum varvid trädens läge markerades i O-GIS 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 en omkrets om minst 220cm (=diameter 0,7 m) i brösthöjd
- ❑ Alla hålträd oavsett omkrets
- ❑ Grupper av ekar med en omkrets mellan 157 och 314 cm (=diameter 0,5-1 m)
- ❑ Grupper av träd i alléer oavsett trädslag och omkrets

De enskilda träd som höll måttet enligt kriterierna, numrerades och prickades in på medhavd karta. På fältblanketten (Bilaga 1) noterades utöver trädnummer och omkrets bl.a. vitalitet, grad av igenväxning och hålstadium (hålstadieindelning se Bilaga 2). Grupper av träd registrerades som antal träd. Enskilda träd försågs vid inmatning av fälldata 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.

En ihopkoppling av punktskiktet i Arcview med kringinformationen i Access-databasen gör det möjligt att genom en "klickning" med pekverktyget på ett enskilt träd på skärmen, få fram insamlade data.

Material

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

- ☐ Länsstyrelseskyld 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.

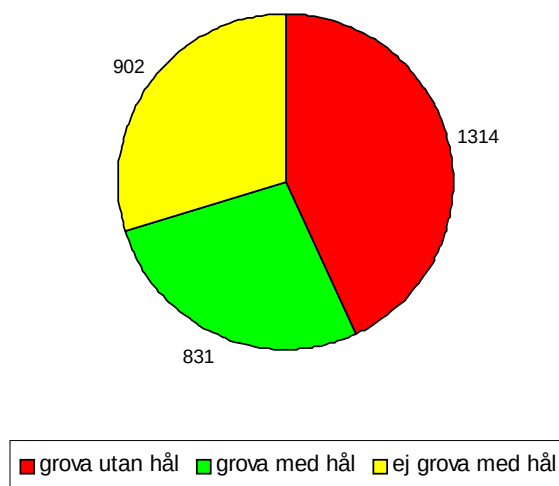
Deltagarna utnyttjade databasprogram (Microsoft Access 97) samt kartprogram (OGIS handläggarstöd 1.2) för inmatning av fälldata på Länsstyrelsens datorer. Projektledaren använde därutöver ArcView GIS 3.1 samt Microsoft Excel 97 för sammanställning av datamäng-

derna. Vid flygbildstolkning via tolkningsinstrumentet WILD AVIOPRET APT2 användes IR-bilder daterade 1983, 1986 och 1997 (Lantmäteriverket, skala 1:30000).

Resultat och diskussion

Antal ekar i respektive hålstadium

I eklandskapet söder Linköping har man under denna inventering registrerat totalt 3047 ekar som antingen är över 1m i brösthöjdsdiameter eller är ihåliga. De ihåliga utgörs av 1733 och de grova av 2144 (Fig 2). Observera att vissa träd kan uppfylla båda kriterierna.



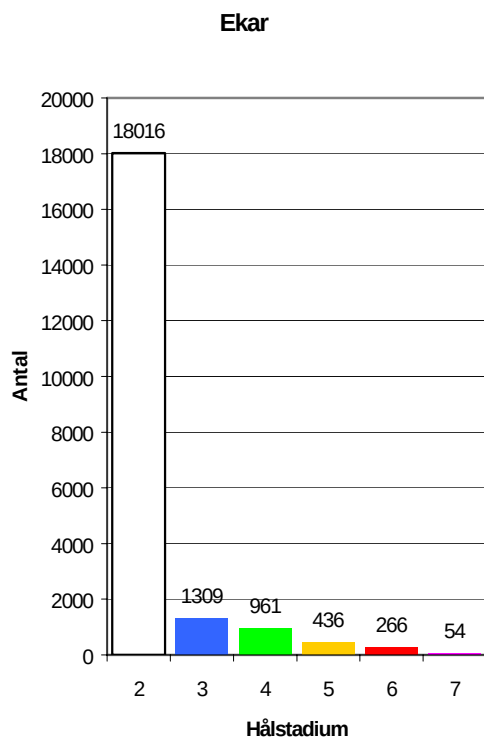
Figur 2. Fördelningen mellan grova (> 1m i brösthöjdsdiameter) och ihåliga ekar funna vid inventeringen av Eklandskapet söder Linköping.

Dessutom har drygt 18 000 ekar med en grovlek av 50-100 cm i brösthöjdsdiameter noterats (Figur 3).

Totalt i hela länet har hittills registrerats närmare 50 000 grova eller ihåliga träd, som till 29 procent utgörs av ekar och till 54 procent av hålträd. Vid denna tidpunkt är hälften av länets landyta karterad.

Fördelningen av ekarna i eklandskapet

De gamla ekarna ligger inte jämt utspridda i området utan de största och tätaste koncentrationerna ligger till stor del kring Stångån och det vattensystemets sjöar.



Figur 3. Antalet ekar per stadium (för hålstadieindelning se Bilaga 1) funna vid trädkarteringen i Eklandskapet söder Linköping.

Framförallt i södra delen av eklandskapet tunnar det ut i de yttre delarna. Även i den nordöstra utvidgningen är det ganska glest mellan gammelekarna (Bilaga 3).

Även de yngre ekarnas utbredning visar ett liknande mönster även om de fyller i en del luckor i södra delen, bland annat kring norra Järnlunden och kring Sättrasjön (Bilaga 4).

De gammelekstättaste områdena finns kring godsens Sturefors och några kilometer norrut, Bjärka Säby och några kilometer söder ut samt kring Brokind. Andra mindre koncentrationer finns bl.a. kring Tinnerö, strax garnisonsområdet, Västerby, Stavsätter och Landeryd.

Den del av inventeringen som rör de yngre ekarna är tyvärr inte komplett. Dels så inventerades några kartblad innan denna metodik lades till i inventeringen dvs endast grova och ihåliga ekar noterades och dels har några inventerare slarvat och ej utfört inventeringen fullt ut.

Figur 4. Ett exempel på hur resultatet från trädkarteringen i Eklandskapet söder Linköping ser ut i Arcview. Kartan visar norra delen av det militära övningsområdet och både enskilda grova och ihåliga ekar samt områdenas innehåll av yngre klenare ekar är redovisat. Området är 4km².

Exempel från övningsområdet

Ett exempel på hur inventeringen kan se ut på karta med högre upplösning kan studeras i Figur 4.

Jämförelse mellan 4 håleks-täta områden

I Figur 5 kan man studera ekförekomsten i 4 olika områden med stora förekomster av ek. Utsnittet har en areal på 4 km². Man kan se att Bjärka-Säby och Stureforsområdena skiljer ut sig med både ett större antal hålekar och "ek-efterträdare"

Hålträds mängd i olika delar av länet

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

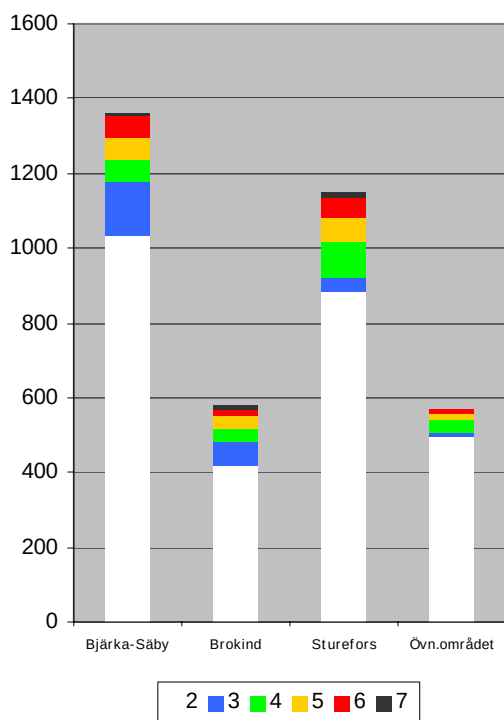
Skillnaderna kan illustreras ytterligare med utsnitt ur landskapet från ovannämnda kommuner kompletterade med ett utsnitt från slättbygden i Mjölby kommun (Bilaga 6). Varje utsnitt motsvarar en areal om 4 km².

Övriga trädslag

Tittar man på trädslagsfördelningen på de grova och ihåliga träden som registrerats i eklandskapet är eken det helt dominerande trädslaget. Det viktigaste hålträdet, näst efter eken, är aspen som har nästan 600 hålträd i eklandskapet (Bilaga 6). Här finns det dock ett visst mörkertal då man inte aktivt sökt efter träd inne i slutet skog. Därefter kommer lindan och asken med dryga 200 träd vardera.

Andelen hålträd per trädslag

Noterbart är skillnaden i andel hålträd hos trädslagen alm och ask i jämförelse med lind. Det är endast en mindre andel (20-25%) som har håligheter om man jämför med lindens där över hälften är hålträd. Detta skulle kunna bero på att lindens lättare rötas eller att den oftare beskärs och på så sätt skapar snittytor där veden rötas bort och bildar ihåligheter. Det kan också vara en effekt av att alm och ask generellt blir lite grövre än lindens och snabbare



Figur 5. En jämförelse mellan 4 av de ekrikaste områdena i Eklandskapet söder Linköping. Färgerna står för vilket stadie träden har bedömts befinna sig i (se Bilaga 1). Vit står för de yngre ekar som ej är ihåliga samt under 1 meter i brösthöjd (50-100 cm i brösthöjdsdiametern) och svart för de allra ihåligaste ekarna.

växer in i 0,7-metersklassen och på så sätt oftare kommer med utan att vara ihåliga. För aspen som har en stor andel registrerat med hål gäller nog istället att den ofta blir ihålig innan den når över 70 cm i brösthöjdsdiameter.

Andra ekområden i länet

Eklandskapet söder Linköping är det område i länet som "upptäcktes" först och fått mest uppmärksamhet i länet. Man skall dock inte glömma att vi har ett antal andra områden med

mycket gamla ihåliga ekar. Ett område som inte är så känt är ett stråk från Borgs kyrka och Eksund väster om Norrköping, som går vidare på norrsidan om staden över Fiskeby, Leonardsborg, Ingelsta, Händelö och ut till Malmölandet. Ingelstad är för övrigt det hålekstästaste området i länet.

Ett annat ekrikt område är yttre delen av Slätbaken med Stegeborg, Eknön och Djursö. Ett tredje är Åtvidaberg och dess omgivningar med bl.a. Adelsnäs.

Även delar av Kindabygden kring Oppeby, Söderö, Kättilstad och Hägerstad har många fina ekområden om än lite glesare än eklandskapet.

Andra eklandskap i landet

Intressant i framtiden blir de jämförelser man kan göra med andra stora eklandskap runt om i södra Sverige och se hur det östgötska står sig med avseende på antalet grova och ihåliga ekar.

Flera områden i bl.a. Mälardalen, centrala Södermanland, längs Kalmarskusten samt i Blekinge vore intressanta att kartera på grova och ihåliga ekar.

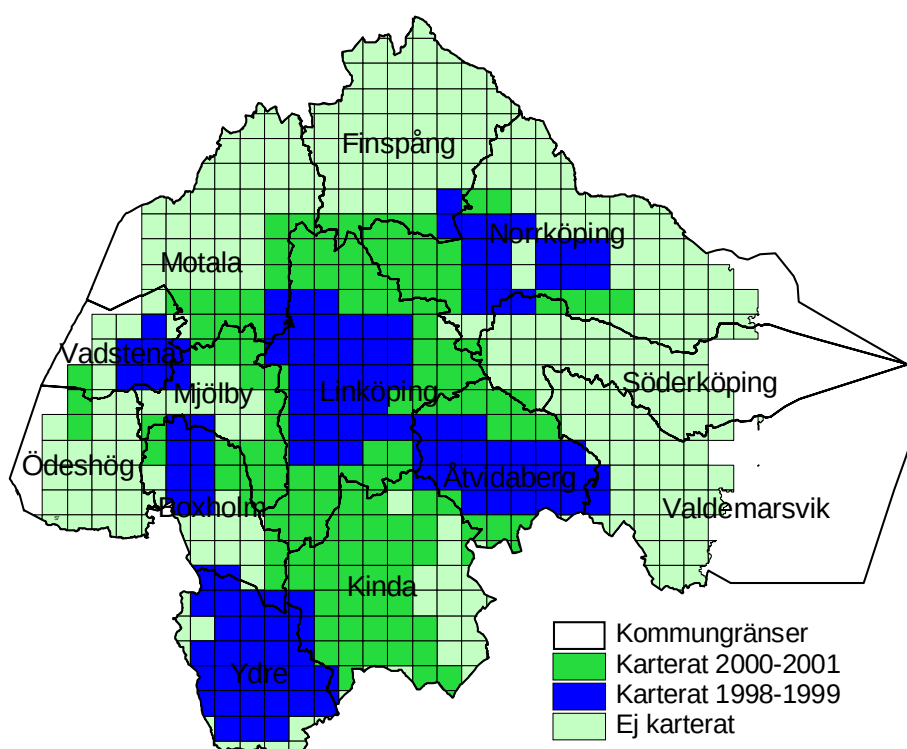
A: Eklandskapet har kvar en del av sin forna karaktär med många grova träd, företrädesvis gamla ekar, i sedan länge hävdade betesmarker. Utsnittet är hämtat från Bjärka-Säby med omnejd, ett område som uppvisar den största koncentrationen av gamla ekar i länet. Här finns även stora bestånd av yngre ekar,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

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

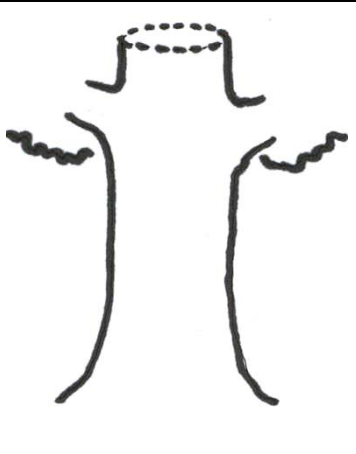
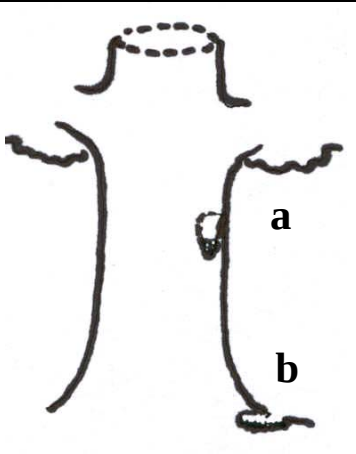
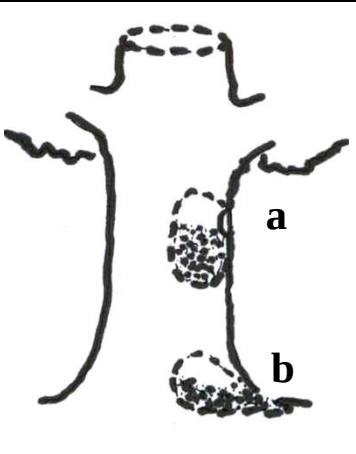
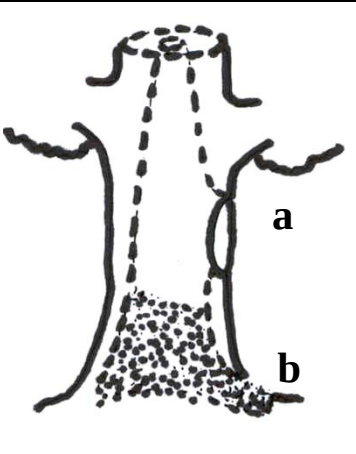
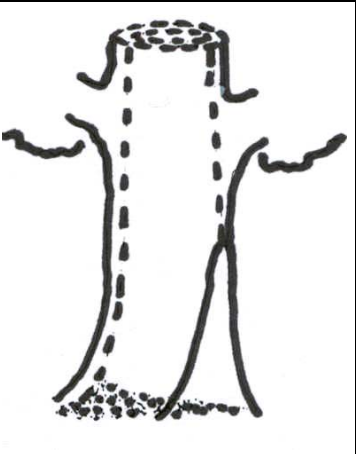
C: I Ydres skogsbygder är gårdarna färre och därmed är avstånden större mellan det fåtal gamla träd som finns. Här finns vissa likheter med slättbygden avseende de begränsade arealerna av trädbärande hagmark.

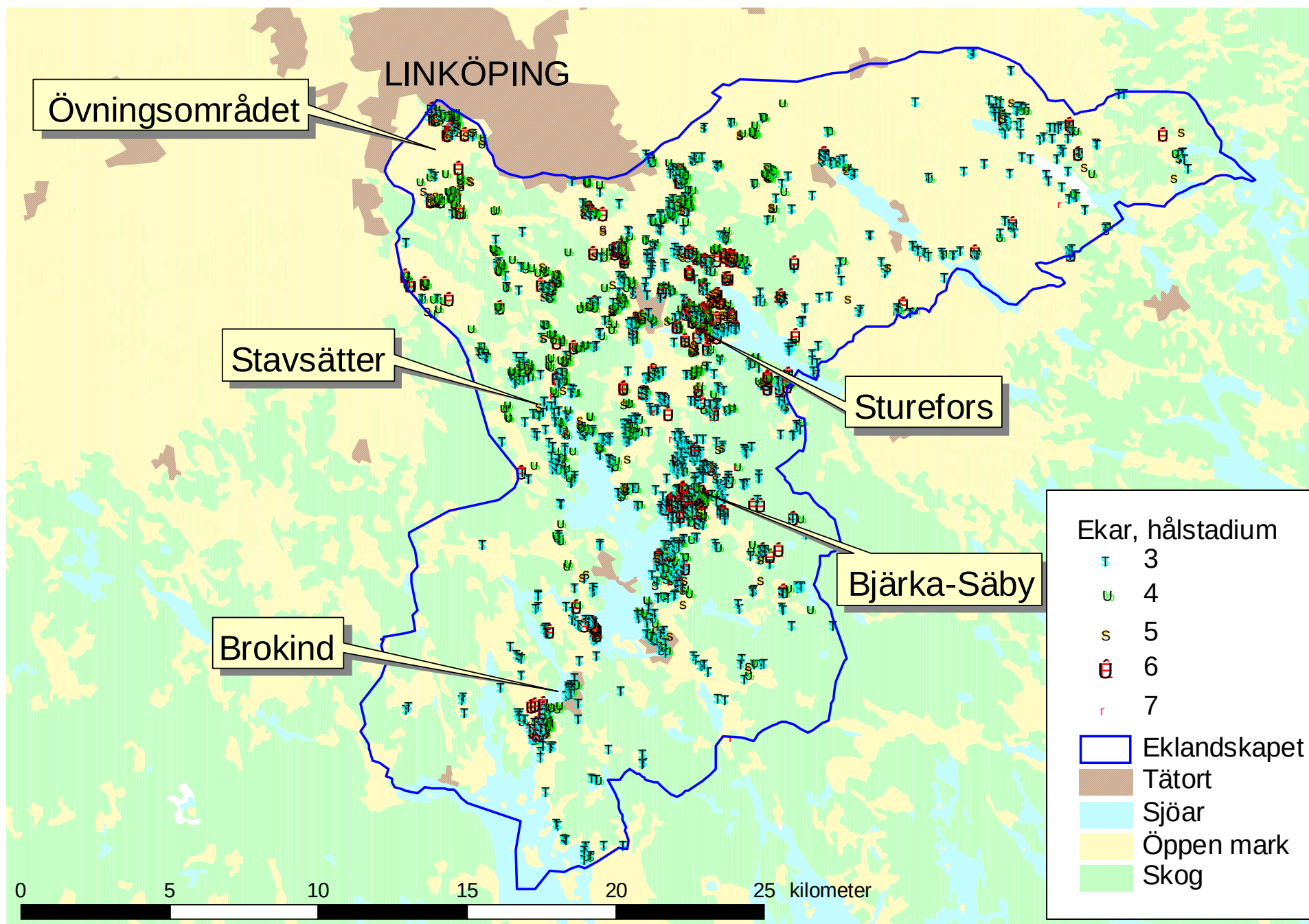
Bilaga 1

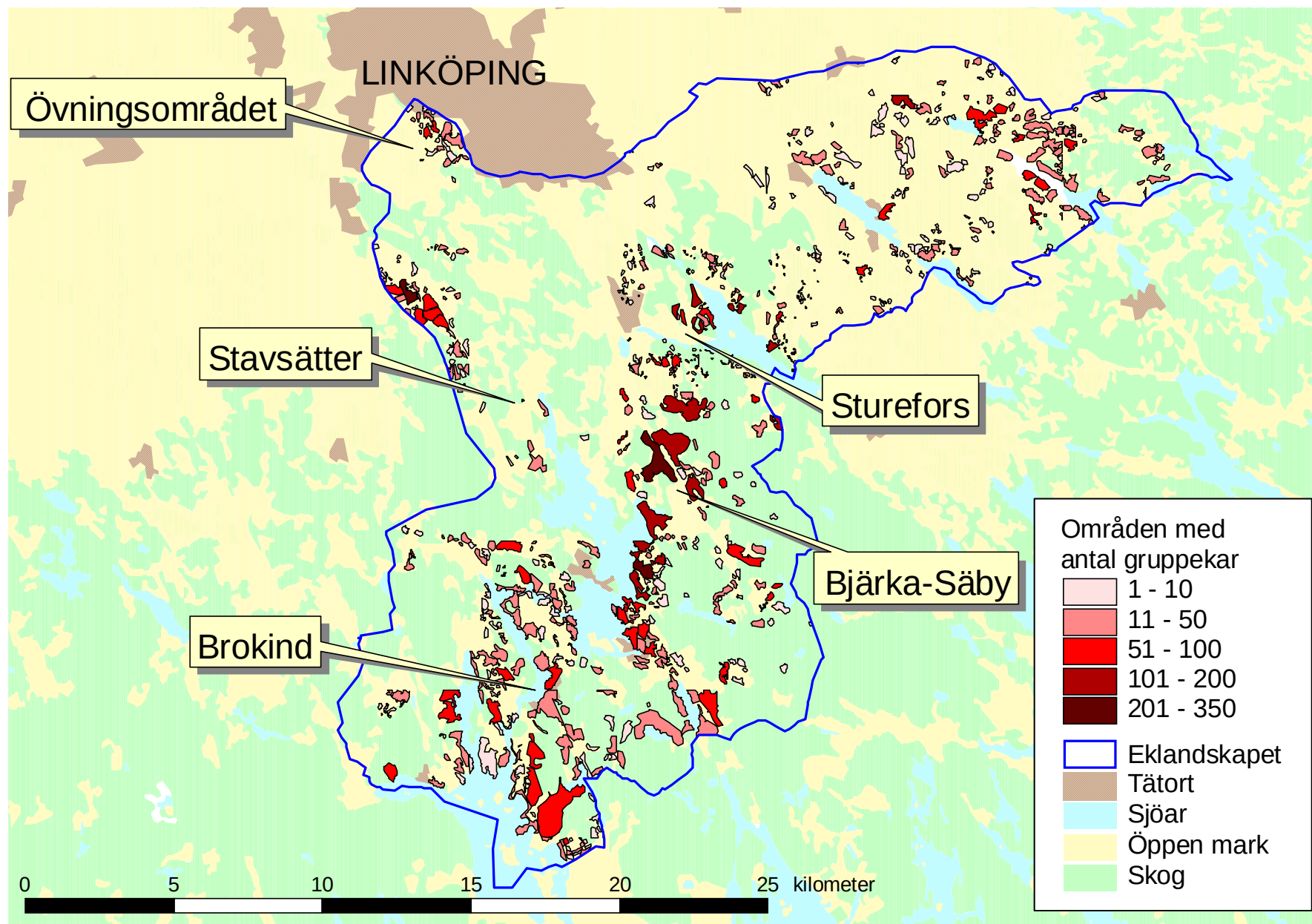
De ekonomiska kartblad som är färdigkarterade m.a.p. grova och ihåliga träd i Östergötland

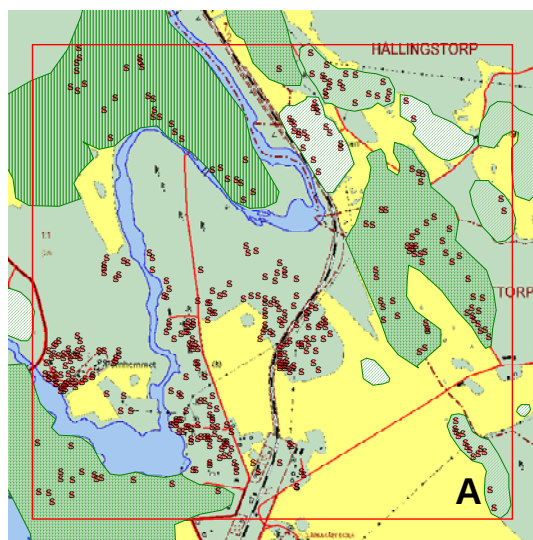


Varje ruta på kartan över Östergötland motsvarar ett ekonomiskt kartblad.
Färgmarkeringarna visar hur stor del av länet som karterats i projektet
Landskapskartering av gamla träd och alléer i Östergötland, samt hur mycket

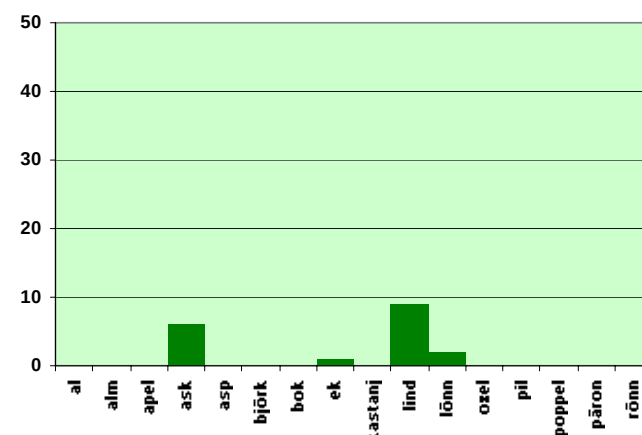
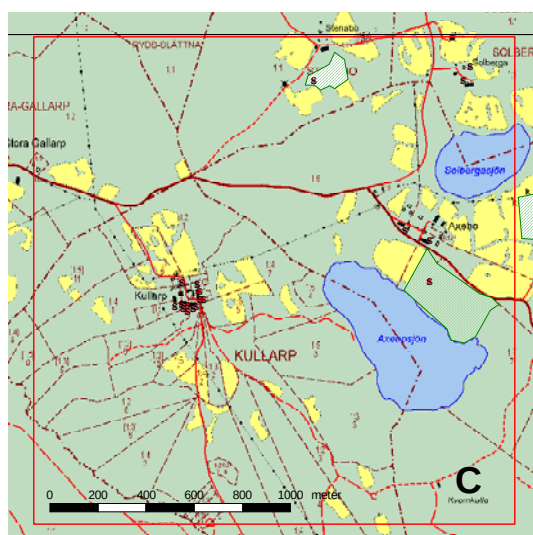
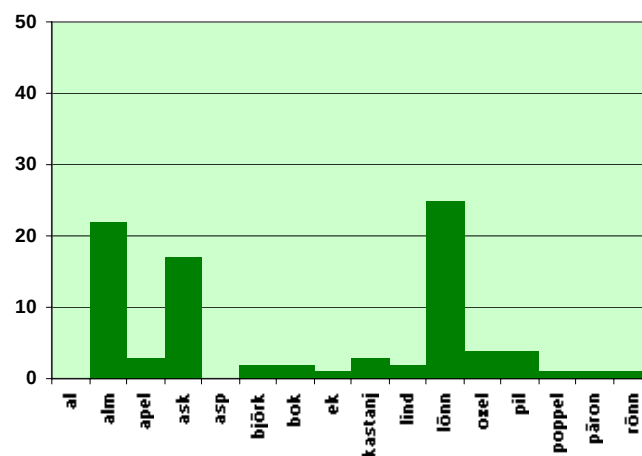
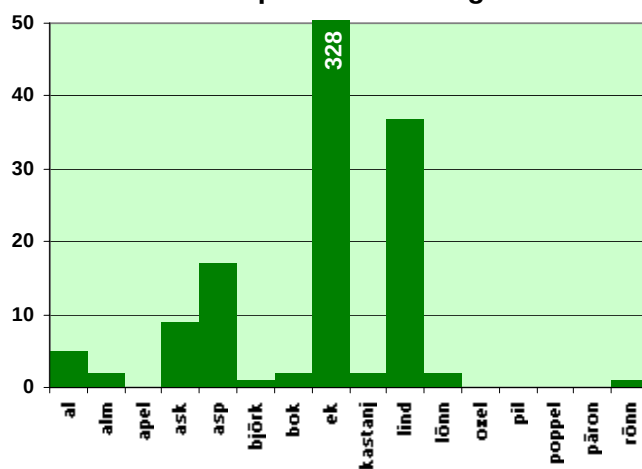
				
3	4a/4b	5a/5b	6a/6b	7
Träd utan håligheter.	Träd med liten hålighet och lite mulm (ingångshålets diameter ca 5cm).	Träd med medelstor hålighet och mycket mulm (ingångshålets diameter ca 15 cm).	Träd med stor hålighet och mycket mulm (ingångshålets diameter ca 30 cm).	Träd med stor hålighet och lite mulm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







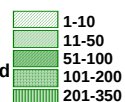
Antal grova träd alt. hålträd
av respektive trädslag



Utsnitt 4 km²

Grova träd /
hålträd

Områden med antal
grupper alt. alléträd



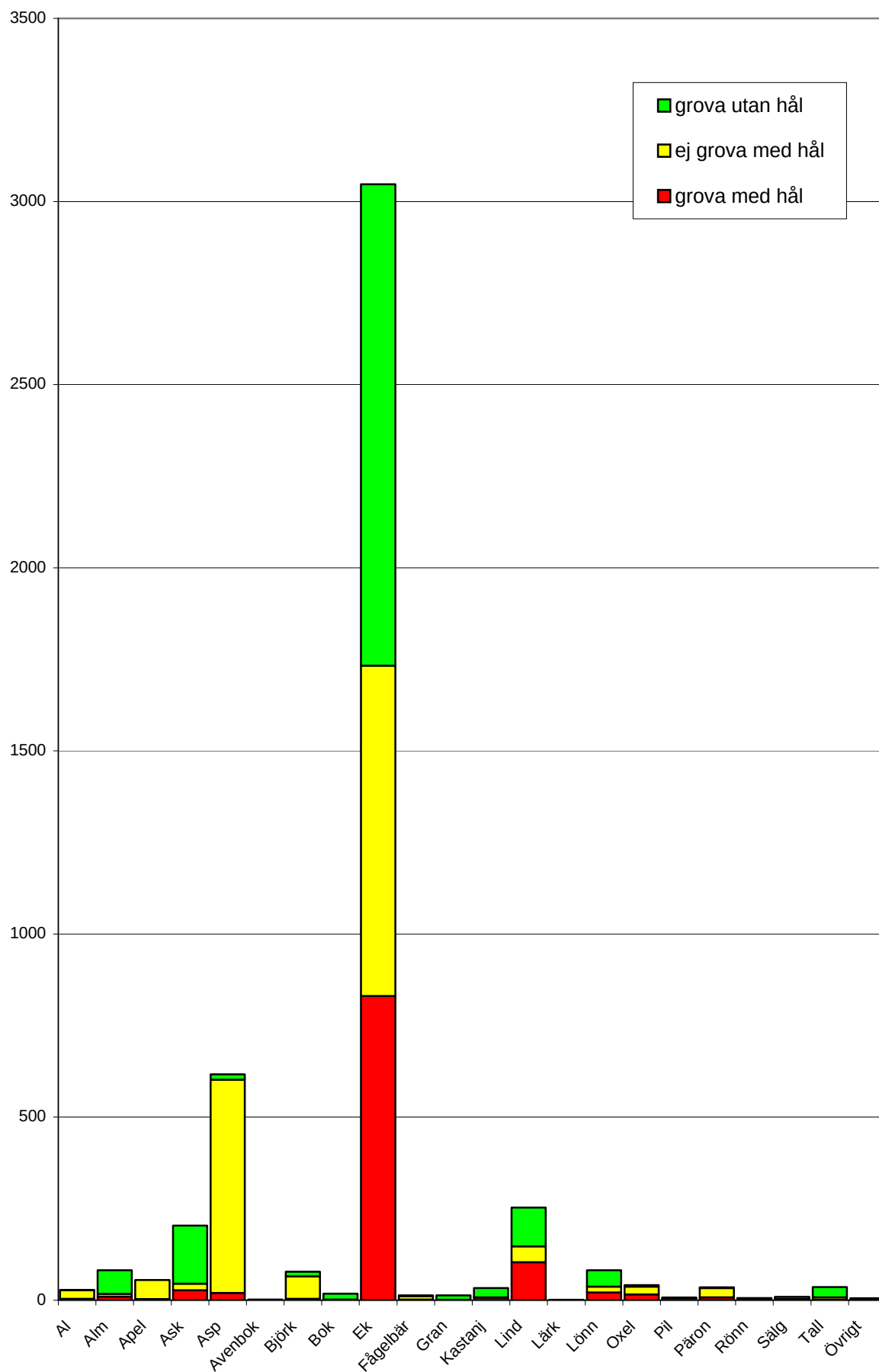
Skillnader i trädthet mellan olika landskapstyper. Utsnitt från A) Eklandskapet: Vist socken, Linköpings kommun B) Slättbygden: Normlösa och Skeppsås socken, Mjölby kommun C) Skogsbygden: Sunds socken, Ydre kommun. Dataunderlag från projektet *Landskapskartering av gamla träd och alléer i Östergötland*.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

Figurtexter till Bilaga 5

A: 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.

B: 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.

C: 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.



	grova utan hål	grova med hål	ej grova med hål	Summa
Al	1	4	23	28
Alm	65	10	7	82
Apel	0	3	52	55
Ask	159	27	18	204
Asp	15	20	582	617
Avenbok	0	0	2	2
Björk	13	4	61	78
Bok	16	1	1	18
Ek	1314	831	902	3047
Fågelbär	2	2	9	13
Gran	12	0	1	13
Kastanj	25	7	1	33
Lind	106	104	43	253
Lärk	1	0	0	1
Lönn	45	21	16	82
Oxel	4	16	21	41
Pil	1	6	0	7
Päron	2	8	25	35
Rönn	2	0	4	6
Sälg	6	0	3	9
Tall	28	1	7	36
Övrigt	1	1	3	5
TOTALT	1818	1066	1781	4665