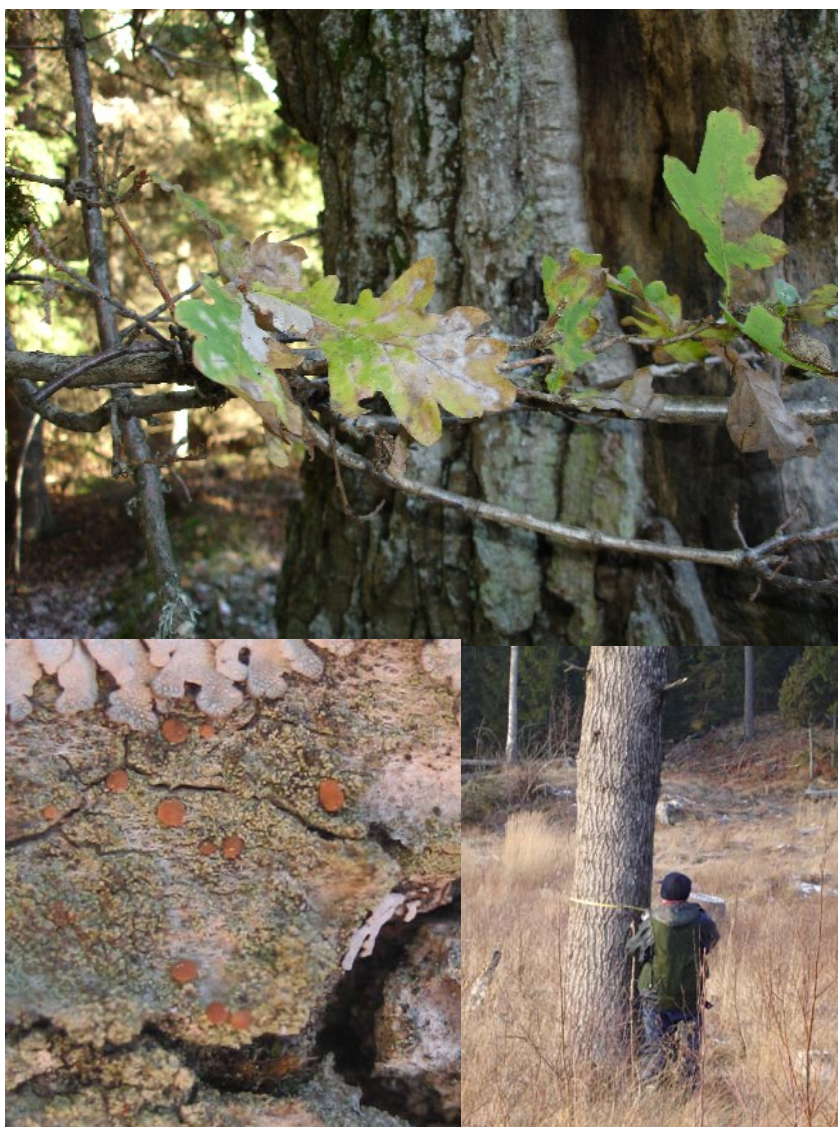


# Inventering av grova träd i Skövde kommun



Bilder framsida

Överst: Ek. Nere till vänster: Lönnlav (*Bacidia rubella*). Nere till höger:  
diametermätning av asp.

Rapport 2007

Rapportansvarig: Kristina Thureson, Skogsstyrelsen Skaraborg  
Samtliga foton i rapporten tagna av Kristina Thureson

<b>Innehållsförteckning</b>	<b>Sida</b>
1. Sammanfattning	4
2. Inledning/Bakgrund	
2.1 Samhälle i förändring	5
2.2 Åtgärdsprogram för särskilt skyddsvärda träd i kulturlandskapet	6
2.3 Lövträd	7
2.4 Skövdes skogar	8
2.5 Inventeringen och syftet	9
3. Material och metoder	9
4. Resultat	
4.1 Fördelning av grova träd i norra Skövde kommun	15
4.2 Fördelning av trädslag och storlek	16
4.3 Placering i landskapet	17
4.4 Vitalitet	18
4.5 Förekomst av ytterligare värden	19
4.6 Åtgärdsbehov och omfattning av insatser	20
5. Diskussion	
5.1 Användningsområde	22
5.2 Fördelning av grova träd i olika delar av kommunen	22
5.3 Fördelning av trädslag och storlek	22
5.4 Placering i landskapet	23
5.5 Vitalitet	23
5.6 Förekomst av ytterligare värden	23
5.7 Åtgärdsbehov	25
6. Framtiden	26
7. Referenser	27
<b>Bilagor</b>	
Bilaga 1. Översiktskarta grova träd	
Bilaga 2. Översiktskarta grova ädellövträd	
Bilaga 3. Översiktskarta grova aspar	
Bilaga 4. Översiktskarta jätteträd	
Bilaga 5. Översiktskarta jätteeckar	
Bilaga 6. Översiktskarta hamlade träd	
Bilaga 7. Storumråden	
Bilaga 8. Inventerade kartblad i Skövde kommun	
Bilaga 9. Diagram och tabeller	
Bilaga 10. Fältprotokoll	
Bilaga 11. Fältinstruktion Värmland (delvis omskriven)	

## 1. Sammanfattning

Gamla, grova och ihåliga träd är mycket värdefulla för många av våra hotade och missgynnade arter. Förekomsten av ett träd med dessa egenskaper kan vara helt avgörande för många rödlistade arters fortlevnad. Sverige har bland Europas största förekomst av jätteträd, träd som är mer än en meter i diameter i brösthöjd. Det är framförallt trädslaget ek som utmärker sig bland jätteträden i Sverige. Jätteträd är inte bara viktiga för djur och växter utan är dessutom en viktig del av vårt biologiska kulturarv. Mer än 70 procent av Sveriges jätteekar bedöms finnas utanför skyddade områden, d v s naturreservat och liknande.

Leveranstiden för ett jätteträd är flera hundra år. För att säkra jätteträd i framtiden och de arter som är knutna till dessa miljöer krävs långsiktigt arbete och vård av de träd som idag räknas som grova. Beståndet av grova träd och jätteträd minskar dock långsamt samtidigt som rekryteringen av nya träd med dessa egenskaper i vissa fall saknas helt.

I ett försök att säkerställa gamla, grova och ihåliga träds framtid har ett åtgärdsprogram för särskilt skyddsvärda träd antagits av Naturvårdsverket. Ett första steg i detta åtgärdsprogram är att bilda sig en uppfattning om var dessa träd finns och hur de mår. Som ett led i detta utfördes denna inventering i samarbete mellan Skövde kommun, Skogsstyrelsen och Skövde naturskyddsförening med bidrag för lokala naturvårdsprojekt från Länsstyrelsen Västra Götalands län.

Under november 2005 till september 2006 inventerades drygt 50 procent av Skövde kommuns skogar och betesmarker utanför naturreservat. Drygt 3100 grova träd hittades varav 220 stycken klassas som jätteträd. Mer än 50 procent av de grova träden återfanns i skogsmark och knappt 10 procent bedöms idag som hotade av igenväxning. Ek, ask och alm är de trädslag som står för 90 procent av jätteträden medan asp utgör ett mycket viktigt inslag som grova träd mer spridda över hela landskapet.

## 2. Bakgrund

### 2.1 Samhälle i förändring

Sveriges riksdag har satt upp 16 miljömål som ska bidra till en ekologiskt hållbar utveckling av vårt land. Arbetet med dessa miljömål ska bland annat främja människors hälsa, värna om biologisk mångfald och andra naturvärden samt ta tillvara de kulturhistoriska värdena. Tanken är att Sverige ska ha löst de stora miljöproblemen till nästa generation, år 2020. Sverige har även skrivit under konventionen om biologisk mångfald (CBD) och därigenom förbundit sig att bevara ekosystem och naturliga livsmiljöer, samt bibehålla livskraftiga populationer av arter i deras naturliga miljö. Konventionen innebär också att bevarandet och det hållbara nyttjandet av biologisk mångfald ska integreras i alla relevanta sektorer.

I Sverige är 4 120 djur-, växt- och svamparter rödlistade, d v s hotade eller missgynnade. Detta innebär att deras överlevnad på sikt inte är säkrad. Det motsvarar 5-10 procent av Sveriges alla arter, bland annat varg, björn, järv men även andra arter som läderskalbagge, dunmossa eller igelkottsroksvamp.



**Bild 1.** Dunmossa, *Trichocolea tomentella*, är en av de 4 120 arter i Sverige som är rödlistade, dvs hotade eller missgynnade. Mossan kräver hög luftfuktighet och återfinns ofta vid källor.

För att de hotade och missgynnade arterna ska kunna fortleva krävs att skogs- och jordbruket samt övriga verksamheter tar naturhänsyn i sin påverkan på naturen. Det krävs även att länsstyrelser, sektorsmyndigheter och kommuner skyddar områden för framtiden.

Vissa arter och miljöer kräver särskilda åtgärder för att uppnå en sk gynnsam bevarandestatus. I dessa fall fastställer Naturvårdsverket ett åtgärdsprogram som innehåller konkreta och specifika åtgärder för skydd och vård av arten eller miljön. Detta projekt är skapat utifrån ett av dessa åtgärdsprogram, *Åtgärdsprogram för särskilt skyddsvärda träd i kulturlandskapet*.

## **2.2 Åtgärdsprogram för särskilt skyddsvärda träd i kulturlandskapet**

Gamla, grova och ihåliga träd är mycket viktiga för den biologiska mångfalden. Beståndet av grova träd i Sverige minskar långsamt men kontinuerligt på många platser i landet, samtidigt som rekryteringen är långsam eller saknas.

Åtgärdsprogrammet syftar bl a till att:

- ”ge en översikt av befintlig kunskap om det svenska beståndet av grova lövträd i kulturlandskapet med avseende på förekomstfrekvens och bevarandestatus”
- ”beskriva och informera om de grova, gamla och ihåliga trädens särskilda betydelse för biologisk mångfald”
- ”föreslå prioriterade kunskapsbehov, lämpliga bevarandeåtgärder samt insatser för information och utbildning”

Åtgärdsprogrammet gäller naturligt förekommande trädslag och fokuserar på lövträd eftersom dessa har en stor betydelse för hotade och missgynnade arter och ofta har ett tydligt och angeläget skötselbehov. I åtgärdsprogrammet prioriteras fem trädmiljöer som särskilt viktiga: grova och gamla ekar, gårdsmiljöer, parker och kyrkogårdar, alléer och andra vägnära träd samt hamlade träd. Det påpekas även att grova ekar och hamlade träd idag ofta påträffas i marker som övergått till skogsmark p g a upphörd hävd vilket gör att även dessa skogsmarksmiljöer räknas med som kulturlandskap.

Med särskilt skyddsvärda träd avses:

- Jätteträd, dvs träd med en diameter grövre än 1 meter på smalaste stället under brösthöjd
- Mycket gamla träd; för gran, tall, ek och bok innebär det en ålder över 200 år, för övriga trädslag en ålder över 140 år.
- Grova hålträd; träd grövre än 40 cm i diameter i brösthöjd med utvecklade håligheter i huvudstam.

Enligt åtgärdsprogrammet definieras således skyddsvärda träd utifrån egenskaper hos det enskilda trädet, där både levande och döda träd ingår. Särskilt skyddsvärda anses träd som är ovanliga i vardagslandskapet och ”bör

som regel betraktas som *omistliga* oavsett om de påträffas i skogsmark, odlingslandskap eller urbana miljöer”. Det påpekas även att träd som inte uppfyller något av de tre kriterierna ovan ändå kan ha ett kulturmiljövärde eller värde som livsmiljö för hotade och missgynnade arter. Det finns även äldre träd som endast ibland når kriterierna ovan men som är en biologisk bristvara och bör betraktas som s k naturvärdesträd som till exempel äldre träd av alm, ask, rönn, oxel, asp och sälg.

Det tar ofta lång tid för ett träd att utveckla de egenskaper som gör ett träd särskilt skyddsvärt. Den långa ”leveranstiden” är en av orsakerna till att dessa träd är sällsynta. Antalet skyddsvärda träd minskar främst på grund av avverkning eller skador p g a mänsklig aktivitet, utebliven beskärning samt upphörd hävd i området kring trädet. Sverige har ett internationellt ansvar för jätteträd, i synnerhet av ek, eftersom endast ett fåtal länder i Europa har så många jätteträd. I Sverige uppskattas det finnas ca 120 000-140 000 jätteeckar. Så många som 100 000 bedöms finnas utanför skyddade områden.

### 2.3 Lövträd

Gamla och grova lövträd utgör en viktig biotop för många arter där olika trädslag och lika strukturer gynnar olika arter. Skalbaggar och lavar gynnas till exempel ofta av hålträd och hamlade träd. Även döda träd gynnar väldigt många arter och är en bristvara i landskapet.

Lövträd delas upp i triviala lövträd och ädla lövträd. Till de ädla lövträden räknas alm, ask, bok, ek, fågelbär, lind, lönn samt avenbok. Övriga lövträd räknas till de triviala. De ädla lövträden är mer värmekrävande än andra träd. De vandrade in i Sverige och trivdes som bäst under värmeperioden men för 5 000 år sedan blev klimatet mer kontinentalt med kalla vintrar och varma, torra somrar. Detta innebar att de ädla lövträden trängdes söder ut och är förklaringen till varför vi idag hittar ädla lövträd främst i den södra och mellersta delen av Sverige. I dag konkurrerar granen många gånger med de ädla lövträden. Främst är det ljuskrävande trädslag som t ex ek som inte klarar konkurrensen utan går en säker död till mötes när granen växer för tätt intill. De flesta jätteträd hittar man i landskap som tidigare har varit öppna och solbelysta. Även många av de hotade och missgynnade arterna som är knutna till dessa träd är värmeberoende och kräver solbelysta stammar för att överleva.

Bland alla trädslag i Sverige så räknas eken vara det trädslag som hyser flest utrotningshotade och missgynnade arter. Just jätteeckar med solbelysta stammar anses extra värdefulla för den biologiska mångfalden.

Asp är det trädslag bland triviallövet som hyser flest sällsynta arter. Aspens bark har nämligen ett högt pH vilket gör att många av de arter som lever på ädla lövträd även klarar sig på asp. I områden där ädla lövträd är sällsynta är aspen därför ett mycket viktigt trädslag. Aspen kallas även för ”Norrlands ädellövsträd”.



**Bild 2.** Diametermätning av asp med hjälp av diametermåttband. Aspen är ett mycket betydelsefullt trädslag för många olika djur och växter. Inventeringen visar att i Skövde kommun är aspen var mer spridd över landskapet än de ädla lövträden. Bilden är tagen på Klyftamon.

## 2.4 Skövdes skogar

Skövde kommun anses ha ett mycket stort ansvar för bevarandet av naturvärden knutna till lövskogar. De lundartade lövskogarna är något utöver det vanliga och bland de rikaste i landet. Kommunen har överhuvudtaget en proportionellt sett stor andel real lövskogar. Några av anledningarna till att lövskogarna är så värdefulla kopplas till kalkrik mark, lång kontinuitet av lövskog bl a på platåbergens branter, tradition av lövängsbruk i stor utbredning på Nordbillingens sluttningar samt att träd från denna tid finns kvar. Det finns även god kontinuitet av ädellövträd nedanför branterna. Intressant är att jämfört med andra kommuner i länet så finns det gott om lövängsrester kvar.



I Skövde kommun finns inga naturligt förekommande bokbestånd. Det finns dock stora arealer bokdominerad skog vid Ingasäter och Garparör. Mindre planterade bokbestånd finns också i kommunen.

Eken spelar en stor roll i de allra flesta av kommunens skogar med ädellövsinslag. Områden med mycket gammal ek finns bl a i Sparresäter, Lerdala och Klagstorp.

Övriga ädellövträd uppnår sällan rena bestånd. Blandade ädellövskogar täcker dock mycket stora arealer i kommunen. Till exempel finns viktiga ask- och almskogar i Mölltorp, Säter, Melldala och Dämman-Silverfallet.

I kommunen är det inte ovanligt med klibbalsskogar med högt inslag av ask. Även gråalsskogar finns i kommunen. Vidare räknas skogen vid sjön Östens sydöstsida som kommunens viktigaste strandskog.

## **2.5 Inventeringen och syftet**

För att kunna säkerställa framtidens jätteträd måste man veta var grova träd, dvs framtidens jätteträd, finns idag. Denna inventering gjordes i samarbete mellan Skövde kommun, Skogsstyrelsen och Skövde naturskyddsförening med bidrag för lokala naturvårdsprojekt, LONA, från Länsstyrelsen Västra Götalands län.

Syftet med inventeringen var att ge ett underlag för planering och fortsatt naturvårdsarbete genom att ta reda på var i kommunen grova träd växer, hur stora de är och om de är i behov av skötsel samt att få underlag för att visa allmänheten vilka naturvärden som finns i kommunen.

## **3. Material och metoder**

Eftersom Skövde kommun är ett väldigt stort område att inventera gjordes en förstudie där det undersöktes hur väl inventering av områden som tagits fram med flygbilder (IR-bilder) föll ut. Även material från andra inventeringar, t ex lövskogsinventering, nyckelbiotopsinventeringen, redan skyddade områden, Natura 2000, ängs och hagmarker, beaktades. I förstudien ingick även planering av fältmetodik och sökandet efter passande databas. Vidare testades även fältmetodik samt fältblankett och i den mån det behövdes, korrigerades dessa. Utskick med information om att det pågick en inventering av grova träd skickades ut till markägare med mer än 10 ha skog. Utskicken gjordes sockenvis allt eftersom inventeringen fortskred.

Inventeringen påbörjades i november 2005 och avslutades september 2006. Inventeringen utfördes av arbetslag (s k Gröna Jobb) från Skogsstyrelsen. Fältinventering skedde i olika stora grupper beroende på tillgång på antal inventerare, kunskapsnivå samt erfarenhet. Utbildning av inventerare ägde rum vid tre tillfällen och sedan fortlöpande. Samtidigt som denna inventering

utfördes har Länsstyrelsen inventerat intressanta områden som t ex naturreservat, varför denna inventering i störst möjliga mån har uteslutit dess områden.

De tidigare inventeringsmaterial som studerades i förstudien pekade på att det är de västra delarna av Skövde kommun som innehåller mest lövskogar, de flesta naturreservaten och andra skyddade områden samt de flesta nyckelbiotoperna. Utifrån materialet noterades speciellt ett område som höll den största koncentrationen av intressanta fynd. Området sträcker sig norr om Skövde och upp mot omgivningarna kring sjön Lången (se områdena ”Billingens plåtå”, ”Lövskogsområde på Billingens östsluttning N om Skövde”, ”Valle-området” och ”Kulturlandskap på Bergs plåtå ” i bilaga 7).

Det bedömdes dock inte finnas tillräckligt stor kunskap om förekomsten av grova träd och jätteträd i kommunen trots studier av ovan nämnda inventeringsmaterial. Utifrån detta resonemang bestämdes att flygbildstolkning av kommunen skulle ske norrifrån och även i den östra, ”mindre intressanta”, delen av kommunen.

Flygbilderna av IR-typ (infraröda bilder) lånades från Länsstyrelsen. Dessa tolkades i ett stereoskåp. Antalet intressanta områden begränsades genom att man aktivt sökte efter ädla lövträd och asp i skog- och betesmark (utanför naturreservat). Flygbildstolkningen utfördes av en person med stor erfarenhet av flygbildstolkning. Områden med intressanta träd ritades in på en karta och fördes sedan över till fältkartor med en skala på 1:10 000.

De områden som tolkats fram besöktes i fält och genomsöktes systematiskt. Samtliga ädla lövträd och aspar som påträffades i området och som klassas som grova träd enligt nyckelbiotopsinventeringens definition av grova träd (se tabell 1a och 1b) registrerades på fältblankett. Om grova träd av andra trädslag påträffades registrerades även dessa träd. Även grova träd som hittades på väg till eller från områden, längs vägar etc., registrerades. Till detta kom också jätteträdsfynd som Skövde naturskyddsförening gjort.

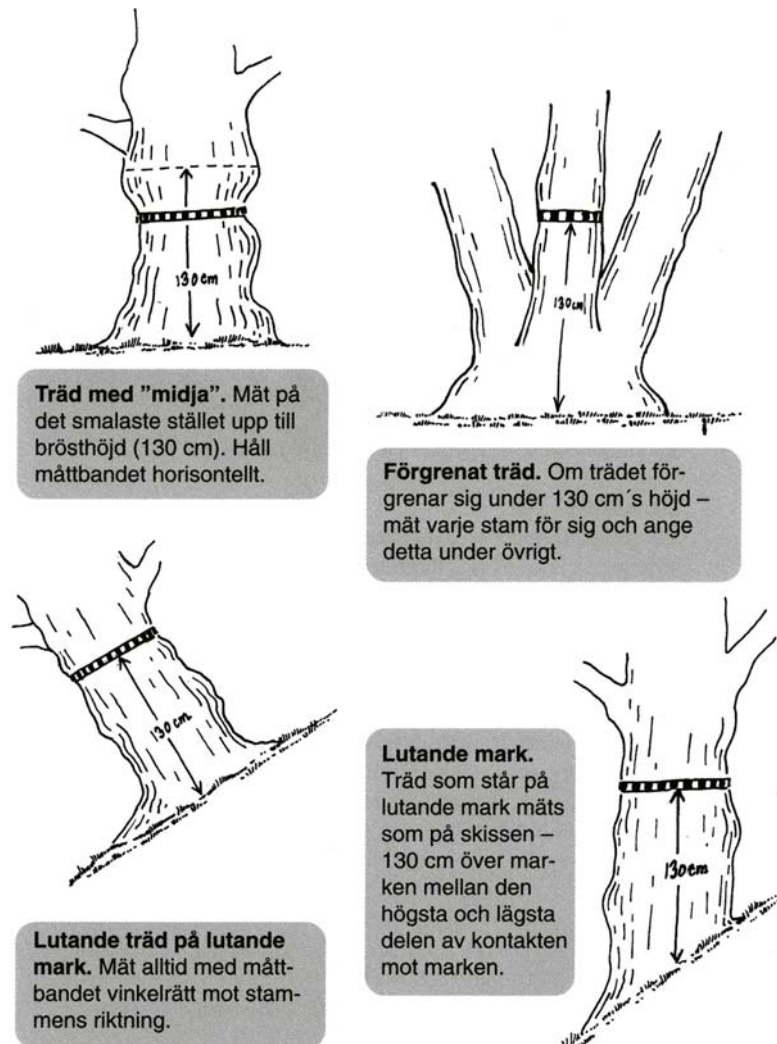
**Tabell 1a. Nyckelbiotopsinventeringens definition av grova träd för ädla lövträd i Sverige.** Måtten avser minimidiametern i brösthöjd. När det gäller träd med delade stammar ska någon stamdel vara större än angivet mått enligt samma mätmetod.

Alm	Ask	Avenbok	Bok	Ek	Fågelbär	Lind	Lönn
60 cm	60 cm	50 cm	80 cm	80 cm	50 cm	50 cm	50 cm

**Tabell 1b. Nyckelbiotopsinventeringens definition av grova träd för övriga trädslag i södra Sverige.** När det gäller träd med delade stammar ska någon stamdel vara större än angivet mått enligt samma mätmetod.

Al (Grå-, Klibb-)	Asp	Björk (Glas-, Vårt-)	Gran	Oxel	Rönn	Sälg	Tall
50 cm	50 cm	50 cm	70 cm	50 cm	30 cm	40 cm	70 cm

Nyckelbiotopsinventeringen får räknas till den mest omfattande naturvärdesinventeringen som gjorts i skogsmark. Om man ser till andra inventeringar som gjorts av särskilt skyddsvärda träd har andra stammått används. Genom att använda nyckelbiotopsinventeringens mått får man i datamaterialet med både jätteträden (träd med minimidiameter 1 meter) och deras arvtagare de sk grova träden. Detta för att kunna planera var insatser behövs för att klara nästa generation av jätteträd.



**Figur 1. Mätning av stamomkrets.** Beroende på markens lutning samt trädets form mäts diametern enligt bilderna. Grundregeln är dock alltid att mäta i bröst höjd, 130 cm upp från marken. (från Hultengren och Nitare, 1999)

För dokumentation i fält användes en fältblankett med användarmanual som utformats av Länsstyrelsen Värmland och Skogsvårdsstyrelsen Värmland-Örebro men som delvis skrivits om för att passa denna inventering (bilaga 11). Databasen som användes inhämtades också från inventeringen i Värmland. På fältblanketten noterades ett antal parametrar enligt följande:

**Kartblad:** Det ekonomiska kartblad på vilket området ligger.

**Lokalnummer:** Områdets nummer inom kartblad. Angavs med siffra 1, 2, 3, 4, osv. Om kartbladet bara innehåller en lokal får denna siffran 1.

**Löpnummer i lokalen/trädnummer:** Trädets nummer inom lokalen. Om området bara innehåller ett träd får trädet siffran 1.

**Inventerare:** Initialer på den som skrivit blanketten skrivs först (endast detta namn syns i databasen), därefter övriga som är med vid inventeringstillfället.

**Datum, Församling och Fastighet** noterades.

**X-koordinat och Y-koordinat:** Trädets position bestämdes med GPS-koordinater med sju siffror. Största delen av inventeringen har skett med externa antenner till GPS för ökad noggrannhet.

**Trädslag:** Trädslag *okänd* har använts när trädslaget varit svårt att bedöma t ex vid lågor eller döende träd, eller vid osäkerhet då knoppar och löv varit svåra att få tag på.

**Diameter (cm):** Trädstammens diameter mätt i brösthöjd, ca 130 cm över marken se figur 1. För mätning användes diametermåttband. Om stammen har svulster på den höjden, så har mätning skett på smalaste stället mellan midjehöjd och brösthöjd. Om trädet har två eller fler stammar som börjar under 130 cm höjd, så har varje stam mätts för sig (om mer än en stam har större diameter än vad som angetts i måttlistan i tabell 1, så har varje sådan stam behandlas som ett separat träd), och angetts i fritextfältet.

#### **Uppgifter som tagits om lokalen,**

**Naturtyp:** Trädets närområde bedömdes till den naturtyp som vid inventeringstillfället dominerade.

Allé = enkel eller dubbel rad av lövträd, som innehåller minst 5 lövträd

Vägbkant = friväxande träd i vägbkant (som ej passar in på definitionen av allé)

Lövskog = skog där lövträdsinslaget bedöms vara 70% eller mer

Barrskog = skog där barrträdsinslaget bedöms vara 70% eller mer

Blandskog = skog där varken barrträdsandelen eller lövträdsandelen når upp till 70%

Hygge = skogsmark som tämligen nyligen avverkats, uppväxande

trädkikt har ännu inte karaktär av skog (huvudsakligen lägre än 5 m)

Jordbruksmark = åker, vall, öppen eller halvöppen betesmark, samt slätteräng

Igenväxningsmark = tidigare jordbruksmark som håller på att växa igen med sly eller med planterade träd, men som ännu inte fått karaktär av skog (trädkikt huvudsakligen lägre än 5 m)

Övrigt = anges då inget av ovanstående alternativ passar in.

**Efterträdare:** I varje grovt träds närområde noterades om det fanns träd som nästan når upp till definitionen för grovt träd och därmed kan efterträda det grova trädet i framtiden. Det noterades även om förekomsten av efterträdare var rikligt eller enstaka.

### Uppgifter om enskilt träd,

**Vitalitet:** Bedömning av trädets vitalitet i fem klasser; dött liggande träd, dött stående träd, döende träd (en stor del av kronan, > 40 %, har synliga permanenta skador i form av döda grenar, avbrutna större grenar, eller dylikt), skadat träd (fem eller fler döda grenar, men mindre än 40 % av kronan har synliga permanenta skador i form av döda grenar, avbrutna större grenar, eller dylikt), friskt träd (mindre än fem döda grenar).

**Vårdbehov:** Varje träds vårdbehov bedömdes utifrån fyra klasser; välskött i dagsläget, akut behov (skötselåtgärder bedöms behöva inledas inom högst 2 år), visst behov men ej akut (skötselåtgärder bedöms lämpliga att inleda inom 10 år), särskild vårdutredning önskvärd (när visst vårdbehov bedöms finnas men det är svårt att bedöma vad som bör göras).

**Hot:** Varje träd bedömdes om det var hotat eller om dess flora och fauna hotas av någon speciell hotfaktor. Detta angavs i fem klasser; igenväxning, myror, väg, luftföroreningar eller annat.

**Hålstadium:** Varje träd undersöktes efter håligheter. Med håligheter menas hål där mulm antas ha börjat bildats. Mulm är den bruna sågspånsliknande nedbrytningsprodukt som ibland finns i håligheter i gamla träd. Den utgörs av gnagresten från insekter, spillning, gamla fågelbon m.m. Träd med mulm håller mycket höga naturvärden.

Bedömningen av håligheterna angavs i sex klasser (jmf figur 2):

0 = ingen hålighet med sannolik mulmbildning syns,

1 = träd med liten hålighet (öppning ca 5 cm), ofta liten mulmbildning,

2 = träd med medelstor hålighet (öppning ca 15 cm), ofta med kraftig mulmbildning,

3 = träd med stor hålighet (öppning ca 30 cm), trädet är i stort sett ihåligt, ofta med riklig mulmbildning, eventuellt lite läckage av mulm vid basen,

4 = träd med stor hålighet, öppningen når ner till basen av trädet, ofta med omfattande läckage vilket gör att ganska lite mulm ligger i botten  
Övriga hål= relativt nya mindre hål i trädstammen gjorda av hackspett eller dylikt.

**Kulturspår:** Varje träd bedömdes om det har hamlats eller stamkvistats.

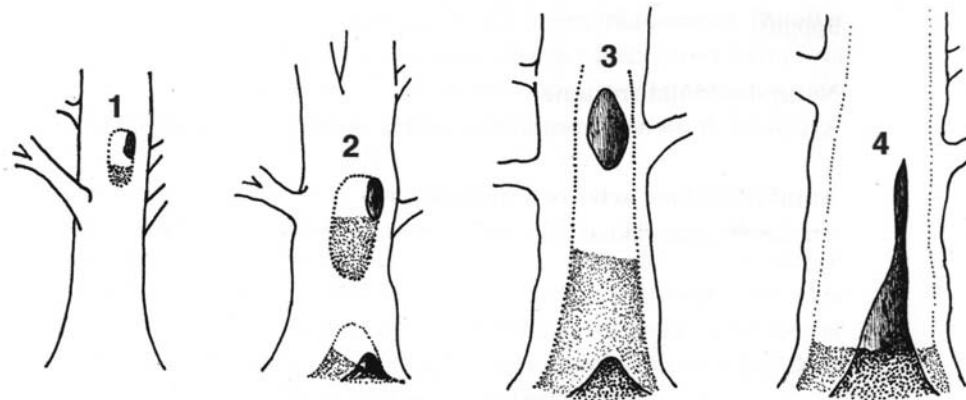
**Belägenhet/Miljö/Biotop:** För varje träd beskrevs trädets belägenhet och beskuggning i fem klasser:

- 1) fristående: trädet står fritt på öppen mark, avståndet till nästa träd är minst fem meter från kronans ytterkant,
- 2) skogsbryn eller halvöppen miljö: halva trädet beskuggat, halva exponerat mot öppen mark, eller trädet står i halvöppen hagmark eller liknande,
- 3) inväxt i lövskog: stammen kraftigt beskuggad, kringväxande träd når ungefär upp till det beskrivna trädets kronhöjd eller högre,
- 4) inväxt i barrskog: stammen kraftigt beskuggad, kringväxande träd når ungefär upp till det beskrivna trädets kronhöjd eller högre,
- 5) inväxt i blandskog: stammen kraftigt beskuggad, kringväxande träd når ungefär upp till det beskrivna trädets kronhöjd eller högre

**Förekomst:** För varje träd bedömdes även förekomst av några indikatorer på och kring trädet för att ytterligare utreda värdet av trädet samt området för biologisk mångfald. Det som bedömdes var; förekomst av *Lobaria* (hotad familj av lavar), exponerad ved (minst 1 dm<sup>2</sup>), savflöde, brandspår, hur mycket död ved som finns i trädets närområde (ved grövre än 10 cm i diameter).

**Kommentar/Orientering:** På blanketten fanns även utrymme att kommentera något annat som man upptäckt vid inventeringen.

Fältblanketterna registrerades fortlöpande i en databas som var kompatibel med Skövde kommuns, Skogsstyrelsens och Länsstyrelsens GIS.



**Figur 2. Principskiss över hålstadier.** 1 = träd med liten hålighet (öppning ca 5 cm), ofta liten mulmbildning. 2 = träd med medelstor hålighet (öppning ca 15 cm), ofta kraftig mulmbildning. 3 = träd med stor hålighet (öppning ca 30 cm), trädet är i stort sett ihåligt, ofta riklig mulmbildning, ev lite läckage av mulm vid basen. 4 = träd med stor hålighet, öppningen når ner till basen av trädet, omfattande läckage medför att ganska lite mulm ligger i botten. (Från Hultengren och Nitare, 1999)

## 4. Resultat

### 4.1 Fördelning av grova träd i norra Skövde kommun

Totalt har drygt 50 procent av Skövde kommuns areal inventerats. Detta antas motsvara 50 procent av kommunens skogs- och betesmark (bilaga 8). I databasen finns totalt 3121 skyddsvärda träd registrerade varav 220 av dessa klassas som jätteträd (tabell 2). Det innebär att ca 7 procent av de grova träden i de norra delarna av kommunen (utanför naturreservat) är jätteträd.

Enligt översiktskartan (bilaga 1) finns asp mer spritt över kommunen än de övriga trädslagen. Dock ser man en koncentration till Klyftamon (väster om sjön Lången) och mot de östra delarna av kommunen (bilaga 3). De ädla trädslagen med alm, ask, ek, lind, lönn och fågelbär är koncentrerade till två huvudområden, ett område längs Billingens östsluttning (norr om Skövde) och ett område kring Bergs platå (öster om sjön Lången).

**Tabel 2. Fördelning av inventerade grova träd.** Med grova träd anses nyckelbiotopinventeringens definition av grova träd; Al 50 cm, Alm 60 cm, Ask 60 cm, Asp 50 cm, Avenbok 50 cm, Björk 50 cm, Bok 80 cm, Ek 80 cm, Fågelbär 50 cm, Gran 70 cm, Lind 50 cm, Lönn 50 cm, Oxel 50 cm, Rönn 30 cm, Sälga 40 cm och Tall 70 cm. Stamdiameter mäts i brösthöjd (bdh), 130 cm upp från marken.

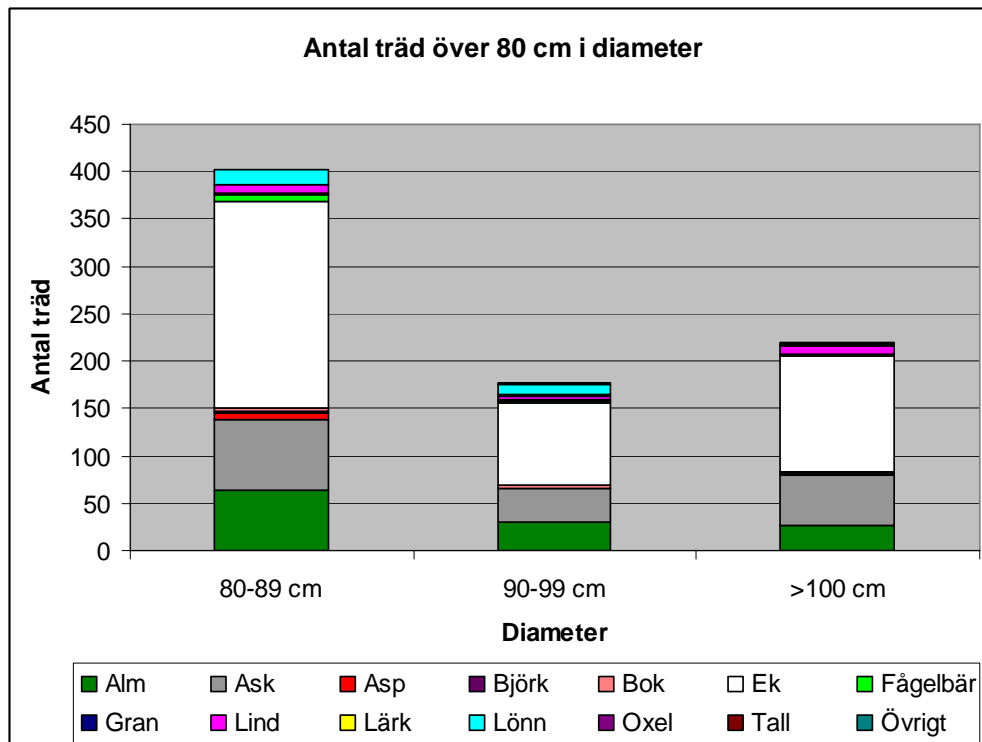
Trädslag	Grova träd		Jätteträd (>100 cm i bdh)	
	Antal	% av alla grova träd	Antal	% av alla jätteträd
Al	2	0%	0	0%
Alm	520	17%	27	12%
Ask	634	20%	53	24%
Asp	922	30%	1	0%
Björk	7	0%	0	0%
Bok	9	0%	3	1%
Ek	427	14%	122	55%
Fågelbär	320	10%	1	0%
Gran	18	1%	0	0%
Lind	75	2%	9	4%
Lärk	1	0%	0	0%
Lönn	169	5%	2	1%
Oxel	4	0%	1	0%
Sälga	1	0%	0	0%
Tall	3	0%	0	0%
Övrigt	9	0%	1	0%
<b>Summa</b>	<b>3121 st</b>		<b>220 st</b>	

## 4.2 Fördelning av trädslag och storlek

Tabell 2 visar att asp står för hela 30 procent av alla grova träd. De grova träden representeras vidare av ask 20 procent, alm 17 procent och ek 14 procent. Uppräknade trädslag tillsammans med fågelbär är utgör sammanlagt över 90 procent av de grova träden.

Ek är det dominerande trädslaget bland jätteträd och svarar för 55 procent av dessa (tabell 2). Ask svarar för 24 procent och alm för 12 procent. Endast en asp nådde över 1 meter i diameter. Det största trädet som noterades var en ek som mätte 239 cm i diameter, det innebär en omkrets på 7,5 meter (bild 3).





**Figur 3. Fördelningen av träd över 80 cm i diameter.**

I den inventerade delen av Skövde kommun har det noterats 800 st träd grövre än 80 cm (figur 3). Det mest dominerande trädslaget är ek följt av ask och alm. En medelålders ek anses växa med en ökning av omkretsen med 1,3-2,5 cm/år beroende på om det växer solexponerat eller skuggigt. Ett äldre träd antas växa långsammare. Detta innebär att en ek som idag är 80 cm i diameter (ca 250 cm i omkrets) kan räknas som ett jätteträd först om ca 50 år. Ett träd som idag mäter ca 90 cm i diameter kan komma att räknas som ett jätteträd först om ca 25-30 år.

### 4.3 Placering i landskapet

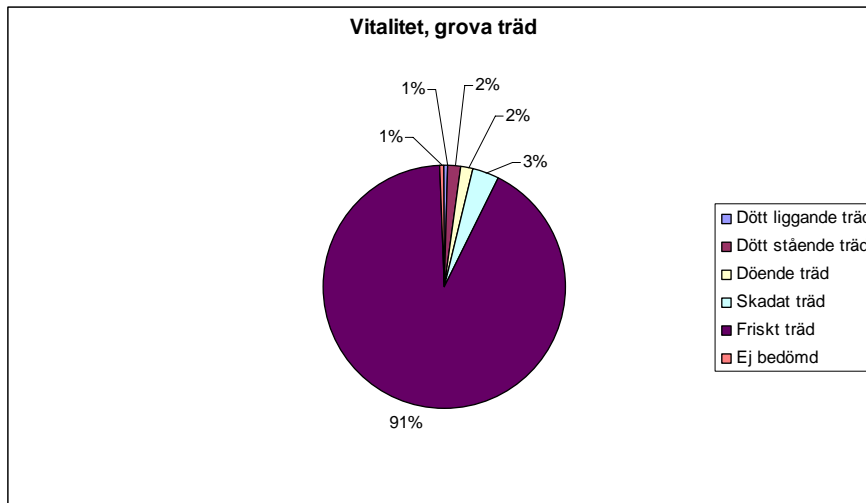
Högst andel grova träd, jätteträd samt jätteträd av ek noterades i områden som klassades som lövskog och jordbruksmark (tabell 3). Hela 40 procent av jätteekarna återfinns i lövskog.

Tabell 3. Antalet grova träd, jätteträd och jätteekar i olika naturtyper.

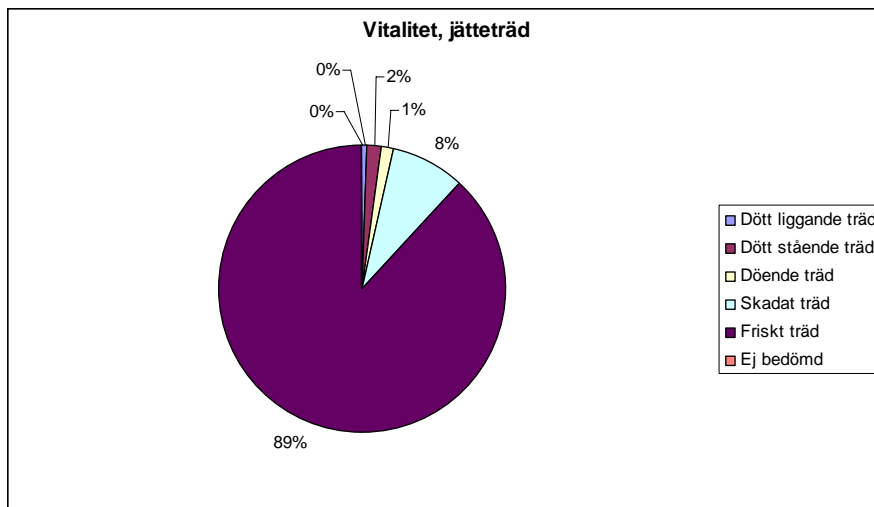
Miljö/Biotop	Grova träd		Jätteträd		Jätteträd, ek	
	Antal	%	Antal	%	Antal	%
Lövskog	904	29%	78	35%	46	38%
Jordbruksmark	673	22%	58	26%	32	26%
Blandskog	625	20%	12	5%	7	6%
Väggkant	377	12%	22	10%	13	11%
Övrig	339	11%	43	20%	21	17%
Barrskog	111	4%	4	2%	1	1%
Allé	29	1%	1	0%	0	0%
Hygge	26	1%	0	0%	0	0%
Igenväxningsmark	20	1%	0	0%	0	0%
Ej bedömd	11	0%	2	1%	2	2%
Tomt	6	0%	0	0%	0	0%

#### 4.4 Vitalitet

I figur 4a och 4b beskrivs den bedömda vitaliteten för samtliga inventerade träd och för jätteträden. Vitaliteten för grova träd och jätteträd bedöms i stort vara likvärdig, dock pekar resultaten på att jätteträden och jätteekarna bedöms som skadade i högre utsträckning än de grova träden (figur 4a och 4b, samt figur A, bilaga 9). Positivt är att hela 90% av träden bedöms vara friska.



Figur 4a. Bedömd vitalitet hos inventerade grova träd.



Figur 4b. Bedömd vitalitet hos inventerade jätteträd.

#### 4.5 Förekomst av ytterligare värden

Totalt noterades 377 st (12 %) av de inventerade grova träden med något typ av hålighet. Det är förvånande stor andel träd med stor hålighet med öppning ner till marken, ca 30 % (tabell 4).

Tabell 4. Antalet inventerade håligheter i grova trädstammar.

Håligheter	Antal träd	%
Liten hålighet, ca 5 cm, sannolikt lite mulm	125	33 %
Medelstort hål, ca 15 cm, sannolikt kraftig mulmbildning	71	19 %
Stor hålighet, ca 30 cm, sannolikt riklig mulmbildning	67	18 %
Stor hålighet, öppning ner till marken	114	30 %
<b>Summa träd med hålighet</b>	<b>377 st</b>	

Under inventeringen registrerades 267 st hamlade träd (tabell 5). Det innebär att 8 % av alla registrerade grova träd är hamlade. Dock är träden noterade i dels det mycket gamla kulturlandskapet på Bergs platå, öster om sjön Lången och dels i trakter kring förmodade gamla lövängar på Billingens östsluttning norr om Skövde (bilaga 6). Det mest noterade hamlade trädslaget är ask med 184 st registrerade träd. Därefter följer alm, 49 st träd och lönn 13 st träd (tabell B, bilaga 9).

**Tabell 5. Antalet hamlade träd.**

<b>Hamlade träd</b>	<b>Antal</b>	<b>%</b>
Hamling pågående	11	0,4 %
Hamling för längesedan	256	8 %

#### 4.6 Åtgärdsbehov och omfattning av insatser

Trots att 91 % av träden bedöms vara friska (figur 4a) och 89% bedöms ej vara i behov av skötselåtgärder idag (tabell 6) beskuggas sammanlagt 64% av de grova träden av andra träd i skogen (tabell 5). Strax över 20 % bedöms som fristående (tabell 5). Av jätteträd och jätteeckar bedöms över 40 % vara fristående.

**Tabell 5. Varje enskilt trädets belägenhet i terrängen.** För varje träd bedömdes om trädet var fristående= trädet står fritt på öppen mark och avståndet till nästa träd är minst fem meter från kronans ytterkant, eller stod i skogsbryn/halvöppen miljö= halva trädet beskuggat och halva exponerat mot öppen mark eller att trädet står i halvöppen hagmark eller liknande, lövskog= trädet är kraftigt beskuggat av kringväxande lövträd, barrskog= trädet är kraftigt beskuggat av kringväxande barrträd eller blandskog= trädet är kraftigt beskuggat av kringväxande barr- och lövträd. Kategorin ej bedömd har använts då inventerarna varit osäker på trädets belägenhet, inget av alternativen har stämt eller då det varit extra svårt att bedöma, eller att uppgift har saknats vid registrering i databas. För närmare beskrivning se metodbeskrivning.

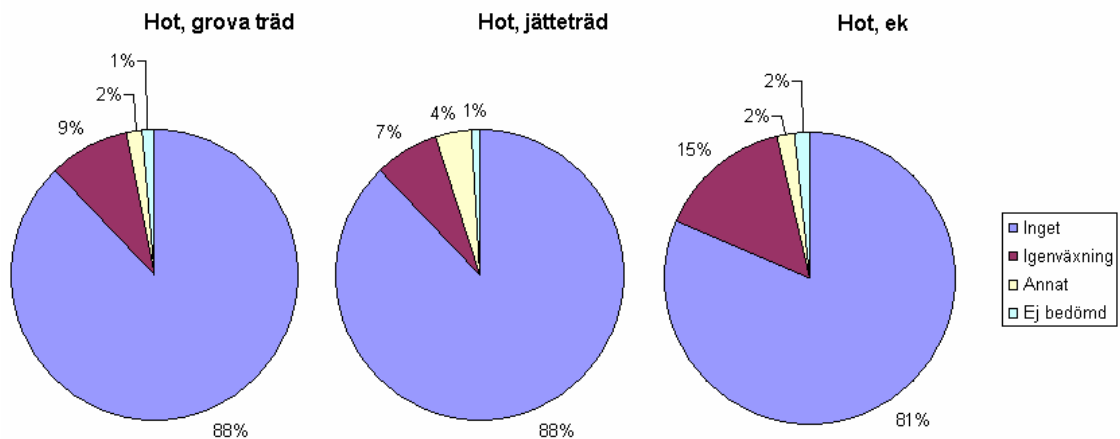
<b>Belägenhet</b>	<b>Grova träd</b>		<b>Jätteträd</b>		<b>Jätteeckar</b>	
	<b>Antal</b>	<b>%</b>	<b>Antal</b>	<b>%</b>	<b>Antal</b>	<b>%</b>
<b>Fristående, (5 m öppet från kronan)</b>	660	21%	98	45%	59	48%
<b>Skogsbryn/halvöppen miljö</b>	260	8%	10	5%	5	4%
<b>Beskuggning, lövskog,</b>	1185	38%	58	26%	39	32%
<b>Beskuggning, barrskog,</b>	110	4%	3	1%	2	2%
<b>Beskuggning, blandskog</b>	448	14%	16	7%	4	3%
<b>Ej bedömd</b>	458	15%	35	16%	13	11%

Sammantaget uppskattas att 8-10% av de grova träden samt jätteträden kommer att behöva någon typ av skötsel inom en nära framtid (tabell 6). Dock finns ett akut behov av skötselåtgärder för 3% av de grova träden och 1% av jätteträden. Vårdbehovet hos grova träd av ek är något högre än genomsnittet.

Tabell 6. Det bedömda vårdbehovet hos de inventerade träden.

Vårdbehov	Grova träd		Jätteträd		Grova träd, ek	
	Antal	%	Antal	%	Antal	%
Inget i dagsläget	2737	89%	194	89%	350	83%
Akut, inom 2 år	107	3%	3	1%	19	4%
Visst behov, inom 10 år	219	7%	16	7%	49	11%
Särskild vårdutredning	12	0%	3	1%	4	1%
Ej bedömd	46	1%	4	2%	5	1%
<b>Summa:</b>	<b>3121</b>	<b>100%</b>	<b>220</b>	<b>100%</b>	<b>427</b>	<b>100%</b>

I dagsläget bedöms 11% av både de grova träden och jätteträden eller deras flora och fauna vara hotade av någon anledning (figur 5). Det största hotet mot både grova träd och jätteträd är igenväxning.



Figur 5. Andelen grova träd, jätteträd samt grova träd av ek och deras flora och fauna som i dag bedöms vara hotade.

Eken är ett ljuskrävande trädslag och har svårt att överleva när andra träd beskuggar dess stam och krona. Det sammanlagda vårdbehovet hos inventerade ekar, ca 15% (tabell 6), är också högre än genomsnittet för grova träd (tabell 5). Det sammanlagda hotet mot jätteekarna bedöms ytterligare någon procent högre, 17%. Som förväntat är det största hotet mot jätteekarna igenväxning, där 15% av ekarna uppskattas vara i behov av frihuggning. Ca 4% av ekarna bedöms dessutom vara i akut behov (inom 2 år) av skötselåtgärder.

## **5. Diskussion**

### **5.1 Användningsområde**

Denna inventering ger en överblicksbild av hur grova träd och jätteträd är fördelade i skogs- och betesmark utanför naturreservat i de norra delarna av Skövde kommun. Materialet kan användas för vidare studier av enskilda träd eller områden. Det största värdet av inventeringen består av databasen och de GIS-skikt som är skapade där man kan få fram uppgifter om enskilda träd.

### **5.2 Fördelningen av grova träd i olika delar av kommunen**

I den inventerade delen av Skövde kommun syns två huvudområden för de grova, ädla lövträden (bilaga 2). Dessa områden är kulturlandskapet på Bergs platå och Billingsens östsluttning norr om Skövde. Det är även dessa områden som hyser de flesta jätteträd och jätteeckar. Detta resultat var mer eller mindre väntat då andra inventeringar t ex lövskogsinventeringen, nyckelbiotopsinventeringen, inventering av kulturminnen med mera, också visar en koncentrerings till dessa områden.

Grova aspar växer mer spritt i kommunen än de ädla lövträden (bilaga 3). Detta kan förklaras av aspens mer anpassningsbara levnadssätt jämfört med de ädla lövträden. Ädla lövträd är ofta mer kräsna med avseende på jordmån, vattentillgång, värme med mera. Klyftamon visar sig dock vara ett viktigt område för grova aspar och så även de östra delarna av kommunen.

### **5.3 Fördelning av trädslag och storlek**

Det är intressant att se hur viktig aspen är när det gäller förekomsten av grova träd utanför naturreservat. Aspen utgör ensamt 30 procent av de grova träden. Aspen är dock ett kortlivat trädslag p g a sin svaga motståndskraft mot svampangrepp, sjukdomar och annat. Det visar även inventeringsresultaten där endast en av drygt 900 aspar når upp i jätteträdsklass.

Intressant är också att antalet grova träd av ask och alm är högre än antalet grova ekar. Även fågelbär visar sig ha en ansenlig betydelse för antalet grova träd i kommunen. Fågelbär är dessutom något av Billingsluttningens karaktärsträd, särskilt i blomningstid.

Bland jätteträden så dominerar ek och utgör mer än 50 procent av samtliga jätteträd. Ek och ask svarar tillsammans för nästan 80 procent av jätteträdsbeståndet. Detta resultat stämmer överens med Länsstyrelsens inventering av naturreservat och andra skyddade områden. De fann också att ek och ask utgör 80 procent av jätteträdsbeståndet i naturreservat i Västra Götaland dock är ek mer vanligt förekommande i deras inventering, då ek står för närmare 70 procent av jätteträdsbeståndet.

Leveranstiden för ett jätteträd är flera hundra år. För att säkra jätteträd i framtiden och de arter som är knutna till dessa miljöer krävs långsiktigt arbete och vård av enskilda träd, framför allt av de träd som idag räknas som grova.

#### **5.4 Placering i landskapet**

Många av dagens jätteträd och grova träd har sannolikt vuxit upp i ett mer öppet landskap. Detta gäller framför allt eken som är konkurrenssvag i kampen om solljus. Att jätteträd har noterats flest gånger i lövskog är inte särskilt förvånande då denna skog tidigare ofta varit betydligt mer öppna ängs- eller betesmarker som numera har vuxit igen. Att många grova träd, jätteträd och jätteträd av ek dessutom noterades i jordbruksmark är därmed inte heller förvånande.

#### **5.5 Vitalitet**

Sammantaget visar inventeringen att förvånansvärt många grova träd samt jätteträd är av god vigör. Det bör dock noteras att inventeringen till stor del skett under avlövad period varför skattning av skador på trädkrona kan ha varit svår att göra. En varningslampa tänds dock för jätteträden där nästan 10 procent bedöms vara skadade eller döende. Vad detta beror på är svårt att avgöra men man kan misstänka att det till stor del beror på behovet av frihuggning.

#### **5.6 Förekomst av ytterligare värden**

I Sverige finns 97 st hotade och missgynnade skalbaggar som är beroende av hålträd. Totalt beräknas över 500 rödlistade arter kräva grova, gamla och ihåliga träd för sin överlevnad. Att träd med håligheter är värdefulla råder det inga tvivel om. I området kring sjön Lången finns en av dessa arter som är helt beroende av gamla, grova och ihåliga träd med mulm, den utrotningshotade läderbaggen (*Osmoderma eremita*). Skalbaggen är en av de svenska arter som har ett starkt skydd och finns utpekat inom EU som en prioriterad art. Dock är mängden inventerade hålträd utanför reservat för få för att ge något vidare hopp om ökad etablering av läderbagge i dagsläget. Av de 377 st registrerade hålträden antas endast ett fåtal kunna utnyttjas av skalbaggen. Antagligen behövs omfattande skötselåtgärder för att öka läderbaggepopulationen i kommunen. De hålträd som finns är ändå dock mycket viktiga för många andra arter.



**Bild 3.** Det grövsta trädet som hittades under inventeringen var en ek som mätte 239 cm i diameter, vilket motsvarar en omkrets på 7,5 meter. Trädet står mellan väg och åker vid Sparresäter, Lerdala.

Hela 8 procent av samtliga registrerade träd har noterats som hamlade. Att avgöra om ett träd någon gång varit hamlat kan vara mycket svårt varför denna siffra kan vara missvisande. Siffran stämmer förmodligen till största del då träden noterades i dels det mycket gamla kulturlandskapet kring Bergs platå och dels på Billingens östsluttning norr om Skövde där det har funnits gott om lövängar och en tradition av lövängsbruk. Dessutom är ask det trädslag som



noterats som hamlat flest gånger. Ask är det trädslag som var mest brukligt att hamla i dessa trakter, även om man hamlade andra trädslag också. Än idag ser man många hamlade vårdträd av ask vid husen i dessa områden.

Hamlade träd är mycket värdefulla för många arter men även för att bevara ett för landet gammalt och betydelsefullt kulturmönster. Hamlade träd har dessutom en tendens att bli äldre än ohamlade träd, under förutsättning att de sköts på rätt sätt. Hamlade träd innehåller dessutom oftare håligheter än andra träd.

### **5.7 Åtgärdsbehov**

Då de grova träden generellt och jätteträden i synnerhet till största delen vuxit upp i ett öppnare landskap och mer än hälften av träden idag är utsatta för konkurrens om ljus och näring kan kommande generationer av jätteträd kraftigt reduceras. Genom att frihugga träd som är trängda samt återskapa äldre hag- och betesmarker kommer utsikten för kommande generationer av jätteträd och de arter som är knutna till dessa miljöer, att avsevärt förbättras. På grund av den långa leveranstiden är t ex en ekhage med jätteeckar inget som bildas under en människas livstid utan något som bör förvaltas genom generationer. Att skapa en ekhage med kontinuitet av jätteeckar, som är en av de mest artrika miljöerna vi har i landet, tar upp mot 1000 år. Men i detta landskap kring Skövde behöver man inte börja från början. Rester av dessa miljöer fortfarande finns kvar och kan fungera som grundstenar i en restaurering och därmed finns dessa artrika miljöer inom räckhåll inom en överskådlig framtid.

I många fall är kanske restaurering inte möjlig på grund av tid, ekonomi eller annat, men genom att frihugga de grova träden och jätteträden mår träden bättre och man ökar deras livslängd. Många av de hamlade träden behöver även hamlas på nytt, vilket ytterligare ökar livslängden på träden om det utförs korrekt.

## **6. Framtiden**

Denna inventering bör ses som ett underlag för vidare studier och analyser av träd och arter knutna till dessa miljöer dels i mindre områden men även i ett landskapsperspektiv.

Denna inventering av särskilt skyddsvärda träd är en av flera inventeringar som gjorts i Skövde kommun. De olika inventeringarna är gjorda utifrån olika förutsättningar och med olika inventeringsmetoder. Det vore intressant att sammanställa dessa inventeringar i ett försök att få ett så heltäckande resultat som möjligt över landskapet. Det vore även av stort värde att inventera återstående 50 procent av Skövde kommun med denna inventeringsmetod och lägga samman med ovanstående data. Detta skulle ge en mycket god bild av förekomsten av grova träd i Skövdes skogar och betesmarker, dels i dagsläget och dels ge möjligheten att för framtiden planera kommande generationer av jätteträd.

För att bevarandemålen i åtgärdsprogrammet för skyddsvärda träd ska uppnås krävs mer arbete och att dessa miljöer och enskilda träd prioriteras. Ytterligare kunskapsunderlag behövs i form av heltäckande inventering av gårdsmiljöer, parker och kyrkogårdar, alléer och andra vägnära träd samt hamlade träd.

## 7. Litteraturförteckning

Almgren, G. Jarnemo, L & Rydberg, D. 2003. *Våra ädla lövträd*. Skogsstyrelsens förlag.

Andersson, L. 1998. *Naturvårdsprogram- Sammanställning av områden med höga naturvärden i Skövde kommun*. Pro Natura / Skövde kommun Miljö- och hälsoskyddsnämnden.

Furustam A. 2004. *Inventering av ekar och grova lövträd i Lunnelids naturreservat*. Rapport:2004:63. Länsstyrelsen Västra Götalands län.

Furustam, A. 2004. *Inventering av ekar och grova lövträd i Brunsbo ängs naturreservat*. Rapport: 2004:64. Länsstyrelsen i Västra Götalands län.

Furustam, A. 2006. *Inventering av skyddsvärda träd i skyddade områden i Västra Götalands län*. Rapport: 2006:61. Länsstyrelsen i Västra Götalands län.

Holgersson, S. 2004. *Inventering av grova lövträd i Höjentorp-Drottningkullen naturreservat*. Rapport: 2004:35. Länsstyrelsen i Västra Götalands län.

Hultengren, S & Nitare, J. 1999. *Inventering av jätteträd- Instruktion för inventering av grova lövträd i södra Sverige*. Skogsstyrelsen och Naturcentrum AB, Stenungssund.

Lundgren, C & Andersson, L. 1991. *Lövskogar i Skövde kommun*. Miljö- och hälsoskyddsnämnden, Skövde kommun.

Naturvårdsverket. 2004. *Åtgärdsprogram för särskilt skyddsvärda träd i kulturlandskapet*. Rapport: 5411. Naturvårdsverket.

Information även hämtad från Häradskartan (1886).