



Slutversion  
2022-01-21

## Skyddsvärda träd vid Enskedeparkens bageri

Kartering av värdefulla, skyddsvärda och särskilt skyddsvärda träd vid Enskedeparkens bageri, Stockholms kommun

## **: EKOLOGI GRUPPEN**

Beställare: Exploateringskontoret Stockholms stad, Projektutveckling Söderort

Framställt av: Ekologigruppen AB

[www.ekologigruppen.se](http://www.ekologigruppen.se)

Telefon: 08-525 201 00

Slutversion: 2022-01-21

Uppdragsansvarig: Anders Haglund

Intern kvalitetsgranskning; Anders Haglund 2021-01-11

Medverkande: Emma Holmberg

Foton: Om inget annat anges: Ekologigruppen AB

Illustrationer och kartor: Ekologigruppen AB

Internt projektnummer: 9387

Bilden på framsidan är på Enskedeparkens bageri samt fyra karterade träd varav det längst till vänster bedöms vara ett särskilt skyddsvärt träd av ask.

# Innehåll

Sammanfattning .....	4
Inledning.....	6
Bakgrund och syfte .....	6
Metodik .....	6
Lagstiftning .....	6
Särskilt skyddsvärda träd.....	6
Resultat.....	7
Särskilt skyddsvärda träd (klass 1).....	7
Skyddsvärda och värdefulla träd (klass 2 och 3) .....	9
Bedömning av trädens värde som livsmiljö för skyddade arter.....	11
Artskyddsförordningen .....	12
Fladdermöss och skydd .....	13
Förslag till åtgärder och compensation .....	14
Förslag till åtgärder för bevarande av skyddsvärda träd .....	14
Förslag till skyddsåtgärder för att minimera skada på fladdermöss och undvika förbud enligt artskyddsförordningen.....	14
Naturvärden kopplat till gamla träd.....	16
Död ved .....	16
Hålträd och mulmträd .....	17
Referenser .....	18
Bilaga 1. Metodik för kartering av särskilt skyddsvärda träd.....	19

## Sammanfattning

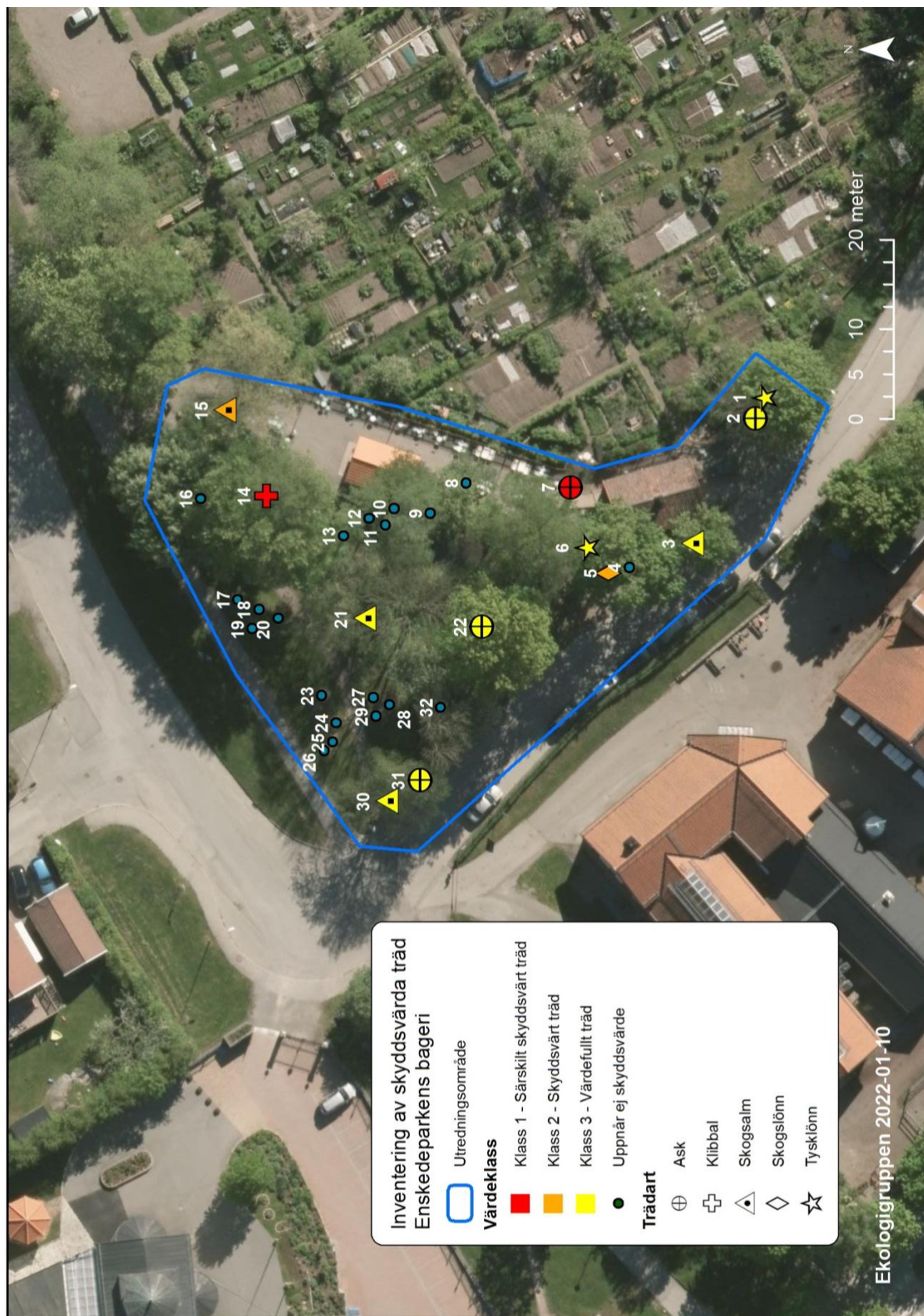
Ekologigruppen har på uppdrag av Exploateringskontoret i Stockholms stad karterat skyddsvärda träd vid Enskedeparken i Stockholms kommun. I samband med detaljplanearbete vid Enskedeparkens bageri önskar Exploateringskontoret få fördjupad kunskap om biologiska värden kopplade till träd i planområdet med syfte att tillvarata och beakta värden för biologisk mångfald.

Totalt har 12 skyddsvärda träd karterats. De skyddsvärda träden utgörs av fyra skogsalmar, fyra askar, en klibbal, en skogslönn och två tysklönnar.

Två av träden bedöms utgöra särskilt skyddsvärda träd (klass 1): en gammal, grov och hamlad ask och en grov klibbal med utvecklad hålighet i huvudstammen. Håligheten är så pass stor och välutvecklad att den bedöms kunna utgöra en boplats för fladdermöss för vilka alla arter har starkt lagskydd. Träd som uppfyller kriteriet för särskilt skyddsvärda kräver samråd med länsstyrelsen enligt miljöbalkens 12 kap. § 6 och har således också ett visst lagskydd.

Två av träden utgörs av skyddsvärda träd (klass 2): en grov skogsalma och en mindre grov skogslönn med utvecklad hålighet i huvudstammen. Resterande åtta träd utgörs av värdefulla träd (klass 3): två grova tysklönnar, tre skogsalmar och tre askar. Eftersom ask och alm är rödlistade trädarter som minskar i snabb takt på grund av två svampsjukdomar bör särskild hänsyn tas till förekomsterna.





Figur 1. Karta över inventeringsområdet samt förekomster av skyddsvärda träd vid Enskedeparkens bageri. Träd-ID följer tidigare inventering av Arbor Konsult AB (2021-01-28). Bakgrundskarta: Ortofoto 2015 © Stockholms stad.

# Inledning

## Bakgrund och syfte

Ekologigruppen har på uppdrag av Exploateringskontoret i Stockholms stad karterat skyddsvärda träd vid Enskedeparken i Stockholms kommun. I samband med detaljplanearbete vid Enskedeparkens bageri önskar Exploateringskontoret få fördjupad kunskap om biologiska värden kopplade till träd i planområdet.

Målet med uppdraget har varit att kartera skyddsvärda träd samt genomföra en bedömning av trädens potential som livsmiljö för skyddade arter. Ytterligare ett mål har varit att i samråd kunna ge tydligt svar på om skyddade arter knutna till träden riskerar att påverkas i samband med bebyggelse, samt att om så är fallet få kunskap om hur skadelindrande åtgärder kan genomföras.

Målet har därefter varit att i en rapport beskriva metoder för inventering och förekomst av skyddsvärda träd, samt förslag till skyddsåtgärder. Enligt Naturvårdsverkets riktlinjer ska åtgärder som påverkar särskilt skyddsvärda träd ske i samråd med Länsstyrelsen.

Syftet med uppdraget är att få kunskap om biologisk mångfald knuten till träd i området för att bättre kunna beakta denna aspekt i samband med bebyggelse av området.

Ansvarig för fältarbete, rapport och kartor var Emma Holmberg. Uppdragsansvarig och kvalitetsgranskare för denna rapport har varit Anders Haglund.

## Metodik

Kartläggning av skyddsvärda träd har skett utifrån givna ID-nummer av karterade träd av arborist Paul Bernard, Arbor Konsult AB (2021-01-28), enligt önskemål från uppdragsgivaren. Metodiken för inventering av särskilt skyddsvärda träd följer Naturvårdsverkets standard (Naturvårdsverket, 2004) med ytterligare komplettering av Ekologigruppen (bilaga 1). I inventeringen har bland annat förekomst av håligheter, mulmbildning samt eventuella förekomster av rödlistade arter på träd noterats.

Fältinventeringen genomfördes 9 december 2021.

Befintlig kunskap om områdets biologiska värden knutna till träd har eftersökts i följande databaser och litteratur:

- Artportalen (sökdatum 2021-12-28)
- Trädinventering och grundläggande besiktning Enskedeparken, Enskede 2021-01-28 (Arbor Konsult AB)

Fullständiga webbadresser eller litteraturhänvisning finns i rapportens källförteckning.

## Lagstiftning

### Särskilt skyddsvärda träd

Särskilt skyddsvärda träd omfattas av ett visst skydd enligt Miljöbalkens övergripande bestämmelser rörande biologisk mångfald (1 kap. § 1). En verksamhet eller åtgärd som kan komma att väsentligt ändra naturmiljön (exempelvis särskilt skyddsvärda träd), och som inte omfattas av tillstånds- eller anmälningsplikt enligt andra bestämmelser i miljöbalken, ska anmälas för samråd enligt 12 kap. 6 § miljöbalken. Anmälan för samråd ska göras hos den myndighet som utövar tillsynen enligt bestämmelser i 26 kap. miljöbalken. Tillsynsmyndighet är Länsstyrelsen, Skogsstyrelsen eller Generalläkaren. Om avverkning, toppkapning eller annan kraftig beskärning av ett särskilt skyddsvärt träd, till exempel ett gammalt grovt träd, kan komma att väsentligt ändra naturmiljön ska åtgärden anmälas för samråd. Finns risk att trädet på grund av utförd åtgärd dör (till

exempel till följd av mycket kraftig beskärning eller upplägg av jordmassor på rotzon) ska alltså åtgärden anmälas för samråd.

Tillsynsmyndigheten får förelägga den anmälningsskyldige att vidta de åtgärder som behövs för att begränsa eller motverka skada på naturmiljön. Om sådana åtgärder inte är tillräckliga, och om det är nödvändigt för skyddet av naturmiljön, får tillsynsmyndigheten förbjuda verksamheten. Om det finns andra möjliga lokaliseringar av en verksamhet eller åtgärd eller andra alternativ som inte är orimliga, till exempel beskärning istället för avverkning, kan verksamheten förbjudas i enlighet med 12 kap. 6 § fjärde stycket och 2 kap. miljöbalken.

## Resultat

Totalt har tolv skyddsvärda träd karterats i området. De skyddsvärda träden utgörs av fyra skogsalmar, fyra askar, en klibbal, en skogslönn och två tysklönnar. Av de karterade träden bedöms två träd vara särskilt skyddsvärda träd (klass 1), två vara skyddsvärda träd (klass 2) och resterande åtta träd vara värdefulla träd (klass 3). Träd som uppfyller kriteriet för särskilt skyddsvärda (klass 1) kräver samråd med länsstyrelsen och har således också ett lagskydd. Förteckning över samtliga skyddsvärda träd finns i Tabell 1 nedan.

Ett flertal askar och skogsalmar förekommer i området. Eftersom dessa arter minskar i snabb takt på grund av två svampsjukdomar är de i behov av att särskild hänsyn tas till förekomsterna. Ask är numera rödlistad som starkt hotad (EN) och skogsalm är akut hotad (CR). En lösning för att bevara asken är att spara träd och bibehålla en genetisk variation. På sikt kan det bidra till en ökad genetisk motståndskraft mot sjukdomen hos ask, vilket redan har noterats hos vissa träd. Unga träd är också värda att bevara då de har överlevt svampsjukdomen, vid tillväxtens kritiska perioder. Det finns många artgrupper som är starkt knutna till dessa trädarter, som likaså är stadda i minskning (exempelvis flera rödlistade insekter, lavar och svampar). Med ovanstående faktorer i åtanke bedömer Ekologigruppen att träden ask och alm därmed är skyddsvärda redan vid en lägre diameter (diameter på 20 cm eller mer) än andra ädellövträd.

Tabell 1. Förteckning över skyddsvärda träd. Träd-ID följer tidigare inventering av Arbor Konsult AB (2021-01-28). Flerstammiga träd har tilldelats en diameter i centimeter per stam. För karta över karterade träd, se Figur 1.

ID	Trädart	Diameter (cm)	Ålder (år)	Hål	Död ved	Värdeklass
1	Tysklönn	50+50	70–90	Inga hål synliga	Döda grenar	Klass 3 - Värdefullt träd
2	Ask	25+25+20+15	40–79	Inga hål synliga	Nej	Klass 3 - Värdefullt träd
3	Skogsalm	20+20+15	40–79	Inga hål synliga	Döda grenar	Klass 3 - Värdefullt träd
5	Skogslönn	30	40–79	Ingångshål 10-19 cm	Döda grenar	Klass 2 - Skyddsvärt träd
6	Tysklönn	60	70–	Inga hål synliga	Döda grenar	Klass 3 - Värdefullt träd
7	Ask	95	120–149	Inga hål synliga	Död bark, vedblotta	Klass 1 - Särskilt skyddsvärt träd
14	Klibbal	70	70–79	Ingångshål <10 cm i diameter	Nej	Klass 1 - Särskilt skyddsvärt träd
15	Skogsalm	85	40–79	Inga hål synliga	Döda grenar	Klass 2 - Skyddsvärt träd
21	Skogsalm	55	40–79	Inga hål synliga	Nej	Klass 3 - Värdefullt träd
22	Ask	45+40	40–79	Inga hål synliga	Döda grenar	Klass 3 - Värdefullt träd
30	Skogsalm	45+45	40–79	Inga hål synliga	Större stamskada	Klass 3 - Värdefullt träd
31	Ask	45	40–79	Inga hål synliga	Nej	Klass 3 - Värdefullt träd

### Särskilt skyddsvärda träd (klass 1)

Totalt har två särskilt skyddsvärda träd (klass 1) identifierats i området. Det ena trädet utgörs av en gammal och grov, hamlad ask med en stamdiameter på 95 centimeter. Trädet uppfyller således inte kriterierna för jätteträd, det vill säga träd över en meter i diameter (se faktaruta på nästa sida). Då gamla, grova askar utgör en biologisk bristvara i våra landskap, bedömer Ekologigruppen ändå trädet som särskilt skyddsvärt.



Det andra trädet är en grov klibbal med utvecklad håligheter i huvudstammen. Håligheten är så pass stor och välutvecklad att den bedöms kunna utgöra en boplats för skyddade arter i form av fladdermöss. Träd som uppfyller kriteriet för särskilt skyddsvärda kräver samråd med länsstyrelsen och har således också ett skydd.

Träd av klass 1 är särskilt skyddsvärda. Dessa träd är särskilt värdefulla för att bibehålla en biologisk mångfald i trädmiljöer och kan ofta hysa en värdefull fauna med rödlistade arter. Naturvårdsverket rekommenderar samråd kring särskilt skyddsvärda träd om det planeras åtgärder som bedöms påverka trädet (Naturvårdsverket 2016): ”Om en åtgärd på ett särskilt skyddsvärt träd kan komma att väsentligt ändra naturmiljön ska den som planerar att vidta åtgärden lämna in en anmälan för samråd hos länsstyrelsen”. Åtgärder som betraktas medföra väsentlig påverkan innefattar bland annat avverkning, toppkapning, kraftig beskärning, åtgärder som ger upphov till rotskador, uppförande av byggnad eller grävarbeten inom 2,5 meter utanför kronans dropplinje.

#### Särskilt skyddsvärda träd (klass 1)

Med särskilt skyddsvärda träd avses följande (Naturvårdsverket 2004):

- Jätteträd; träd  $\geq 1$  meter i diameter.
- Mycket gamla träd; gran, tall, ek och bok äldre än 200 år. Övriga trädslag äldre än 140 år.
- Grova hålträd; träd  $\geq 0,4$  meter på det smalaste stället upp till brösthöjd med utvecklad hålighet i stam (eller gren).



Figur 2. Det ena av träden som karterats som särskilt skyddsvärt utgörs av en gammal, grov och hamlad ask, som växer precis vid entrén till bageriet.





Figur 3. Den andra särskilt skyddsvärda trädet utgörs av en grov klibbal med större, välutvecklad hålighet i huvudstammen.

### Skyddsvärda och värdefulla träd (klass 2 och 3)

Totalt påträffades två skyddsvärda träd (klass 2) i området. Ett av dessa är en grov skogsalm och det andra trädet är en mindre grov skogslönn med utvecklad hålighet i huvudstammen.

Träd av klass 2 bedöms som skyddsvärda och är nära att bli särskilt skyddsvärda träd. Till denna kategori kan träden till exempel utgöras av träd i åldersspannet 150 – 199 år. Dessa träd har redan utvecklat höga naturvärden och bedöms också vara väldigt värdefulla för att bibehålla en hög biologisk mångfald i ett skogsbestånd.

Resterande åtta träd utgörs av värdefulla träd (klass 3): två grova tysklönnar, tre skogsalmar och tre askar. Eftersom ask och alm är rödlistade träddarter som minskar i snabb takt på grund av två svampsjukdomar bör särskild hänsyn tas till förekomsterna.



Träd av klass 3 hör till kategorin värdefulla träd. Dessa träd är så kallade efterföljare till träd av klass 1 och 2. Enkelt förklarat utgör de värdefulla träden sådana som på relativt kort sikt kommer att få höga naturvärden. De utgör ersättare för de gamla träden i ett område, och beräknas kunna utveckla högre naturvärden med tiden om de lämnas.



Figur 4. Ett av de två skyddsvärda träden (klass 2) utgörs av en skogslönn med utvecklad hållighet i huvudstammen, trädet ligger intill bageriet.

## Bedömning av trädens värde som livsmiljö för skyddade arter

Ett av träden bedöms kunna utgöra en potentiell livsmiljö för skyddade arter i form av fladdermöss. Det aktuella trädet är en klibbal (träd-ID 14 i Figur 1, på bild i Figur 3 och Figur 5) som bedöms vara ett särskilt skyddsvärt träd till följd av att den är grov med en utvecklad hålighet på cirka nio meters höjd på huvudstammen. Håligheten är så pass stor och välutvecklad att den bedöms kunna utgöra en boplats för fladdermöss i området. Trädet ligger intill potentiella födosöksområden för fladdermöss, med kolonilotter och brynmiljöer som med stor sannolikhet hyser rikliga förekomster av insekter som kan utgöra föda åt fladdermöss. Håligheten är också belägen på sådan höjd att befintlig gatubelysning i närheten inte bör utgöra en större störning för fladdermöss som potentiellt rör sig mellan håligheten och födosöksområdena.

Ingen fladdermusinventering har gjorts i området. Ekologigruppens bedömning, att fladdermöss av arterna dvärgfladdermus och/eller nordfladdermus (arter som samtliga tolererar en viss mängd belysning) kan förekomma i området, baseras på att födosöksmiljöer och en livsmiljö i form av lämplig boplats finns inom utredningsområdet. Möjligen kan även stor brunfladdermus förekomma. Vid misstanke om förekomst av fridlysta arter på eller i ett träd bör åtgärder på trädet prövas enligt artskyddsförordningen (2007:845) då det kan krävas en dispens.





Figur 5. Ett särskilt skyddsvärt träd utgörs av en grov klibbal med en utvecklad håligheter på cirka nio meters höjd på huvudstammen. Håligheten bedöms kunna utgöra en potentiell livsmiljö för fladdermöss som är skyddade enligt 4 § i artskyddsförordningen.

## Artskyddsförordningen

Artskyddsförordningen är en nationell lagstiftning som införlivar EU:s art- och habitatdirektiv, samt fågeldirektiv i svensk lagstiftning. I 4 § och den 7 § är implementeringar av de två EU-direktiven fågeldirektivet och art- och habitatdirektivet. Alla svenska fåglar och fladdermöss och ett antal andra utpekade djurarter är fridlysta enligt 4 § och ett urval växtarter är fridlysta enligt 7 §. Den 6 §, den 8 § och den 9 § utgör nationella svenska fridlysningsbestämmelser. Undantagen från fridlysningsbestämmelserna regleras i 14–15 §§.

Till artskyddsförordningen hör två olika listor med fridlysta arter; bilaga 1 och bilaga 2. Generellt gäller att det är förbjudet att avsiktligt samla in, skada eller döda de fridlysta arterna. Med avsiktligt menas att verksamhetsutövaren är medveten om att den tänkta åtgärden kan döda, skada eller störa.

För de djur som listas i bilaga 1 är dessutom fortplantningsområden och viloplatser skyddade och får inte förstöras. Förbudet mot att skada eller förstöra fortplantningsområden och viloplatser gäller även för icke avsiktliga handlingar. Enligt EU:s vägledningsdokument avses med fortplantningsområde:

*..ett område som behövs för parning och födsel. Begreppet täcker även omgivningen kring boet eller födelseplatsen, i de fall där avkomman är beroende av denna.... Fortplantningsområden som används regelbundet, flera gånger om året eller varje år, måste skyddas även de tider då de inte används.*

**Artskyddsförordningen** är en svensk lagstiftning som bland annat innebär fridlysning av ett antal arter däribland alla vilda fågelarter, flera groddjursarter samt alla fladdermöss. Till förordningen hör två artlistor, bilaga 1 och 2. Förenklat kan man säga att alla de listade arterna är fridlysta, det vill säga att det inte är tillåtet att samla in, skada eller döda de listade arterna. För fåglar och andra djur listade i bilaga 1 är dessutom livsmiljöer skyddade och får inte förstöras. Dispens från förbuden som gäller djur och växter uppräknade i bilaga 1 kan endast erhållas om projektet eller planen är av allt överskuggande allmänintresse. Därför är det i de flesta fall alltid nödvändigt att genomföra skyddsåtgärder för att undvika dispensprövning. Dispenskraven för arter listade i bilaga 2 är inte lika stränga.

## Fladdermöss och skydd

Alla arter av fladdermöss är i Sverige fredade enligt 3 § jaktlagen och fridlysta enligt Artskyddsförordningens fridlysningsbestämmelser 4 §. 4 § innebär att inte endast arten i fråga är skyddad, utan även den livsmiljö de behöver för att överleva, såsom till exempel byggnader eller träd med utvecklade håligheter.

I Sverige har det hittills påträffats 19 arter av fladdermöss i sju olika släkten. Av de i Sverige regelbundet förekommande arterna är 12 upptagna på Artdatabankens nationella rödlista (Artdatabanken 2020) och bedöms vara hotade på nationell nivå, då populationen av den rödlistade arten antingen är mycket liten, eller är liten och bedöms minska i avsevärd takt.

Sverige har också undertecknat det Europeiska fladdermusavtalet EUROBATS. Avtalet är långtgående och skyddar även fladdermössens livsmiljöer. Detta är reglerat i Artskyddsförordningen.

# Förslag till åtgärder och kompensation

## Förslag till åtgärder för bevarande av skyddsvärda träd

Följande åtgärder bör vidtas för att skydda värden knutna till karterade skyddsvärda träd:

- Skydda alla träd i värdeklass 1-2 från exploatering och påverkan från belysning samt skuggande huskroppar. Om särskilt skyddsvärda träd ändå måste tas ned så ska samråd ske med länsstyrelsen (12 kapitlet Miljöbalken).
- Ta särskild hänsyn till träd i värdeklass 3 vid planering och spara dessa i så stor utsträckning som möjligt.
- Kompensera eventuella förluster av värdefulla träd (klass 3) genom att plantera minst två ersättningsträd av vardera arten inom planområdet.
- Skydda träd som sparas i planen mot mekanisk skada och markkompaktering i samband med bebyggelse. Säkerställ även förutsättningar för god infiltration av regnvatten intill befintliga träd.
- Se till att bibehålla trädrader så att siktlinjer med grönska finns även efter bebyggelse, med syfte att gynna spridningssamband.
- Överväg alltid andra möjligheter innan ett träd avverkas, exempelvis säkerhetsbeskrining eller kronstabilisering för att säkra de delar av trädet som riskerar att falla. Högstubbar kan också skapas genom att stammen kapas på 3-4 meters höjd. På så sätt minskar risken för fallande grenar eller vältande träd samtidigt som naturvärden knutna till stammen och död ved finns kvar.

## Förslag till skyddsåtgärder för att minimera skada på fladdermöss och undvika förbud enligt artskyddsförordningen

Nedan beskrivs förslag till skyddsåtgärder som kan vidtas i samband med exploatering för att minimera risk för skada på en potentiell fladdermuspopulation i området samt för att undvika att förbud enligt artskyddsförordningen utlöses.

**Bevara potentiella boplatser för fladdermöss.** Bevara den klibbal (träd-ID 14 i Figur 1) som bedöms vara ett särskilt skyddsvärt träd till följd av utvecklad hållighet som förekommer på cirka nio meters höjd på huvudstammen. Hålligheten är så pass stor och välutvecklad att den bedöms kunna utgöra en boplat för fladdermöss i området. Trädet bör därför bevaras och skyddas vid exploatering och åtgärder som kan ge upphov till rotskador ska undvikas. Grävarbeten eller uppföring av byggnad/anordning bör ej genomföras inom 2,5 meter utanför kronans dropplinje. Då klibbalen kräver rinnande yt- eller grundvatten för att växa bör markens nuvarande fuktighet och tillrinning inte förändras i någon större utsträckning.

**Planering och anpassning av belysning.** Inom delar av området där fladdermöss tros kunna förekomma finns redan viss belysning, men koloniområdet intill bageriet får anses vara mörkt. Det är därför viktigt att inte för stark belysning introduceras i området vid en kommande exploateringen och att det finns tillgång till träd och grönområden som inte är upplysta. Framför allt är det viktigt att skapa förutsättningar för fladdermusarter som är riktigt ljusskygga att röra sig genom området. Om ny belysning planeras sättas upp intill grönområden och särskilt skyddsvärda träd i området är det viktigt att den anpassas så att den inte missgynnar ljuskänsliga arter. Fasadbelysning och annan belysning runt ny bebyggelse bör planeras så att intilliggande träd och grönområden avskärmas från dessa. Led-lampor utan kvicksilverkomponent med färger inom det orange-röda spektrumet anses vara att föredra. Det kan också vara av stort värde att införa rörelsestyrd belysning som endast är aktiv när människor rör sig i området, på detta sätt minskar man effektivt tiden som området är upplyst. Forskning sker för närvarande inom detta område och det bör därför göras en avstämning av vilken typ av belysning som rekommenderas när det blir aktuellt att projektera det inom projektet.



**Bevara potentiella livsmiljöer för fladdermöss.** Fladdermöss vill ha insektsrika miljöer, det vill säga miljöer som producerar eller attraherar stora mängder insekter. Exempel på sådana miljöer är blomrika gräsmarker och brynmiljöer, vilka därför så långt som möjligt bör bevaras. Inslag av stråk/ansamlingar med buskar på stora öppna gräsytor gynnar många fladdermöss då det drar till sig insekter och kan skapa vindstilla platser dit insekter söker sig vid blåsigt väderlek. Om det inte är möjligt att bevara dessa miljöer bör likvärdiga miljöer skapas. Detta kan ske genom att tillskapa nya strukturer som gynnar insektslivet i öppna miljöer genom att bland annat plantera in inhemska buskar och träd som attraherar många insekter. Trädrader kan exempelvis planteras mellan bageriets nuvarande uteservering och kolonilottsområdet, förutsatt att åtgärden accepteras av ägarna till berörda kolonilotter. Det är också viktigt att undvika tät slyvegetation i exempelvis löv- och blandskogsmiljöer.

**Fladdermöss, insekter och ljusföroreningar**

Insekter och många fladdermöss missgynnas av upplysta ytor. Insekter missgynnas bland annat genom att de dras till belysningen och därmed lättare blir byten för insektsätande djur. Många fladdermöss undviker upplysta naturmiljöer och deras naturliga rörelsemönster kan därmed påverkas negativt av upplysta ytor.

## Naturvärden kopplat till gamla träd

Ett gammalt träd utvecklar ofta karaktär och strukturer som gynnar en biologisk mångfald. Gamla träd utvecklar ofta håligheter, stamskador med vedblottor och döda grenar som kan bli hemvist för många arter. Eftersom gamla träd generellt sett är en bristvara i dagens skogar är många arter knutna till dessa strukturer hotade. Träd som växer i solbelyst läge, till exempel på hållmarker och i brynmiljöer kan ofta hysa en intressant insektsfauna. Sammanfattat kan man säga att ju äldre ett träd tillåts bli desto högre naturvärden kommer det att få. Vilket i sin tur innebär att trädet blir hemvist åt fler organismer.

### Död ved

Ju äldre ett träd blir desto mer död ved kommer den att bilda. Ett gammalt träd är ofta i viss mån både levande och dött. Det döda på trädet utgörs av partier där man har vedblottor, till exempel från gamla sårskador som sakta läkt eller i form av döda grenar (Figur 6). Död ved finns alltså även på levande och friska träd. Den döda veden är ett ålderstecken, en påminnelse om vilka skador trädet har överlevt.

Den döda eller blottade veden är ett viktigt substrat och en livsförutsättning för flera rödlistade svampar samt en hemvist för många naturvårdsintressanta insekter.



Figur 6. Exempel på en vedblotta med insektsgnag. Många ovanliga insekter kräver denna miljö för att leva. Notera det bruna fnaset överst i vedblottan, detta är så kallad mulmbildning. Fotot är taget på Värmdö.



## Hålträd och mulmträd

Gamla träd utvecklar också ofta hål. Hålbildning uppkommer på olika sätt. Oftast bildas hål i samband med skador på träden, till exempel vid grenbrott eller vid en avkapad gren (Figur 7). Hålen kan börja med att en insekt gnager en gång, som efter flera insektsangrepp och med hjälp av nedbrytande svampar blir större och större. I dessa hål börjar bildningen av mulm (finfördelade, nedbrutna djur och växtdelar). Hålträden blir ett grottsystem i miniatyr där en myriad av organismer förekommer. Åtskilliga insekter och andra leddjur är speciellt anpassade för den unika miljön, och flera är rödlistade.

Enkelt kan sägas att ju äldre träd tillåts bli, desto fler skrymslen och vrår får de. Skrymslena blir mikrohabitat och hem för många organismer att vistas i. Många organismer är helt beroende av dessa unika mikrohabitat för att överleva.



Figur 7. Exempel på påbörjad hålbildning på hästkastanj. Hålet har bildats i en sårskada där en grövre gren har kapats av. Hålet i vedblottan blir gradvis större då svampar etablerar sig och bryter ned veden. Fotot är taget i Eskilstuna stadspark.



# Referenser

## Tryckta källor

Westling, A., (red.), 2015. *Rödlistade arter i Sverige 2015*.

Ekologigruppen, 2007. *Stockholms unika ekmiljöer. Förekomst, bevarande och utveckling*. Ekologigruppen AB, genom Stockholms stad.

Naturvårdsverket, 2008. *Inventering av skyddsvärda träd i kulturlandskapet*.

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

Naturvårdsverket, 2009. *Handbok för artskyddsförordningen. Del 1 – fridlysning och dispenser*.

Skogsstyrelsen, 2000. *Signalarter: indikatorer på skyddsvärd skog*.

## Digitala källor

ArtDatabanken. Artfakta för de påträffade arterna. <http://artfakta.artdatabanken.se> – 2017-11-11

Artportalen. Sökning med polygon inom och strax utanför området, alla artgrupper. Artportalen.se – 2017-11-11

# Bilaga 1. Metodik för kartering av särskilt skyddsvärda träd

Detta PM beskriver Ekologigruppens metod för inventering av skyddsvärda träd. Avverkning av skyddsvärda träd kan innebära behov av samråd med länsstyrelsen enligt § 12 MB.

Med *särskilt skyddsvärda* träd avses (Naturvårdsverket 2004):

- a) jätteträd; träd grövre än 1 meter i diameter på det smalaste stället under brösthöjd.
- b) mycket gamla träd; Gran, tall, ek och bok äldre än 200 år. Övriga trädslag äldre än 140 år.
- c) grova hålträd; träd grövre än 40 cm i diameter i brösthöjd med utvecklad hålighet i huvudstam.

Särskilt skyddsvärda träd definieras här med utgångspunkt från egenskaper hos det enskilda trädet. Både levande och döda träd ingår i definitionen. Basinventeringen förkortas framöver som BI.

Naturvårdsverkets definition är inte särskilt anpassad till att olika trädarter utvecklar värden för biologisk mångfald vid olika ålder och grovlek. En ek som är 1 meter i diameter kan vara relativt fattig på arter, medan en bok eller annat ädellövträd som är 90 cm i diameter hyser en mycket stor biologisk mångfald. Andra trädarter, som exempelvis rönn och hägg blir aldrig så grova som en meter och asp blir aldrig 200 år gammal. Trots detta kan dessa trädarter hysa mycket stora värden. Det finns därför behov av att kartera träd som inte uppfyller Naturvårdsverkets definition av *särskilt skyddsvärda träd*. Denna definierar värdeklasserna *skyddsvärda träd* och *värdefulla träd*.

**Tabell 1. Kriterier för och bedömning av trädvärden**

Värdeklass	Ålder	Storlek	Hålträd, mm.	Hamling	Skyddsvärda arter
<b>Klass 3. Värdefullt träd</b>	Nästan gammalt	Grovt	Ersättningsträd till särskilt skyddsvärda träd, samt ask & alm	Hamlat träd	Förekomst av naturvårdsart
<b>Klass 2. Skyddsvärda träd</b>	Gammalt	Mycket grovt	Hålträd 40 - 60 cm/av asp Blottlagd ved	Nästan grovt hamlat träd	Rödlistade arter eller flera naturvårdsarter
<b>Klass 1. Särskilt skyddsvärda träd</b>	Mycket gammalt	Jätte-träd	Grovt hålträd, 40 cm i diameter i brösthöjd (>60 asp) med utvecklad hålighet i huvudstam.	Mycket grovt hamlat träd	Hotade arter eller flera rödlistade arter

I den samlade bedömningen räknas det högsta uppnådda kriteriet (av kriterierna Ålder, Storlek, Hålträd, Hamling, Skyddsvärda arter), för att ge träd en viss värdeklass.

Exempel; ett träd med en diameter **mindre** än den som anses mycket grovt, men som har en ålder som ligger inom definition för gammalt träd, resulterar i *klass 2, skyddsvärt träd*.

Värderingskriterierna överensstämmer med metodik för inventering av särskilt skyddsvärda träd (Naturvårdsverket 2004) med ett undantag. Hålträd asp klassas bara som särskilt skyddsvärda om de har en diameter överstigande 40 cm. Orsaken till detta är att metodiken som naturvårdsverket tagit fram är anpassad till träd i odlingslandskapet.

Skogsträdet asp utvecklar som regel håligheter i tidigt i livscykeln och små håligheter finns i de flesta aspar över 40 cm.

**Tabell 1. Definition av gammalt träd** (Naturvårdsverket 2004 och 2007 – BI).

Definitionerna av gammalt träd följer den metod som används i basinventering av skyddade områden (Naturvårdsverket 2004). Den överensstämmer också med definitionen av Skyddsvärda träd enligt Naturvårdsverket 2004 med två undantag. Triviallövträd och ädellövträd förutom bok och ek klassas som mycket gamla redan vid en ålder på 140 år.

Trädart	Mycket gamla träd (år)	Gamla träd - ålder (år), BI		Nästan gamla träd - ålder (år), BI	
		Södra	Norra	Södra	Norra
Triviallöv	≥ 140	100-140	≥ 120	≥ 65	≥ 80
Gran	≥ 200	120-200	≥ 150	≥ 80	≥ 100
Tall	≥ 200	150-200	≥ 200	≥ 100	≥ 133
Ek	≥ 200	150-200		≥ 130	
Bok	≥ 200	150-200		≥ 100	
Övriga ädellövträd	≥ 140	100-140		≥ 80	
Övriga ädellövträd och hästkastanj	≥ 140	100-140		≥ 80	

**Tabell 2. Definition av grova träd** (Naturvårdsverket 2004 och 2007 - BI, samt Ekologigruppen - fet stil). Måtten gäller traddiameter mätt i brösthöjd.

Trädart	Grova träd, BI (cm), <b>Södra Sverige</b>	Grova träd, BI (cm), Norra Sverige	Grova träd, Ekologigruppen (cm)	Mycket grovt, Ekologigruppen (cm)	Jätteträd (cm)
Triviallöv	≥ 50	≥ 40	≥ <b>50</b>	≥ <b>70</b>	≥ <b>100</b>
Tall/Gran	≥ 70	≥ 60	≥ <b>70</b>	≥ <b>80</b>	≥ <b>100</b>
Sälg	≥ 40	≥ 40	≥ <b>40</b>	≥ <b>60</b>	≥ <b>100</b>
Oxel	≥ 40		≥ <b>40</b>	≥ <b>60</b>	≥ <b>100</b>
Rönn	≥ 30	≥ 25	≥ <b>30</b>	≥ <b>50</b>	≥ <b>100</b>
Ek	≥ 80		≥ <b>80</b>	≥ <b>100</b>	≥ <b>100</b>
Bok	≥ 80		≥ <b>80</b>	≥ <b>90</b>	≥ <b>100</b>
Hästkastanj	≥ 80		≥ <b>80</b>	≥ <b>90</b>	≥ <b>100</b>
Lönn, parklind	≥ 50		≥ <b>50</b>	≥ <b>70</b>	≥ <b>100</b>
Ask, alm-arter	≥ 60		≥ <b>20</b>	≥ <b>60</b>	≥ <b>100</b>
Hägg	≥ 50		≥ <b>50</b>	≥ <b>70</b>	≥ <b>100</b>



### Bedömning av de rödlistade träden ask, skogsalm och lundalm

Eftersom träden ask respektive skogsalm och lundalm i snabb takt minskar på grund av två svampsjukdomar, är de i behov av särskild hänsyn tas till förekomsterna. Asken är numer rödlistad som starkt hotad (*EN*) och båda almarna är akut hotade (*CR*). En lösning för att bevara asken är att spara träd och bibehålla en genetisk variation. På sikt kan det bidra till en ökad genetisk motståndskraft mot sjukdomen hos ask, vilket redan har noterats hos vissa träd. Unga träd är också bevarandevärda då de har överlevt svampsjukdomen vid tillväxtens kritiska perioder.

Det finns många artgrupper som är starkt knutna till dessa två trädslag, som likaså är stadda i minskning (exempelvis flera rödlistade lavar och svampar). Med ovanstående faktorer i åtanke bedömer Ekologigruppen att träden ask och alm därmed är skyddsvärda redan vid en lägre ålder, respektive diameter (diameter på 20 cm eller mer).

Olika odlade former av alm omfattas inte av denna metodik, utan detta gäller de inhemska sorterna.

## Referenser

Artdatabanken, SLU, 2015. Rödlistade arter i Sverige 2015.

Naturvårdsverket, 2004. Åtgärdsprogram för särskilt skyddsvärda träd, rapport 5411.

Naturvårdsverket, 2007. Manual för basinventering av skog.