



2022-03-21
Slutversion

Skyddsvärda träd vid Bromstensgluggen

Kartering av skyddsvärda och särskilt skyddsvärda träd vid
Bromstensgluggen, Stockholm kommun

**: EKOLOGI
GRUPPEN**

: EKOLOGI GRUPPEN

Beställare: Exploateringskontoret, Stockholms stad

Framställt av: Ekologigruppen AB

www.ekologigruppen.se

Telefon: 08-525 201 00

Slutversion: 2022-03-21

Uppdragsansvarig: Ulrika Hamrén

Kvalitetsgranskning; Ulrika Hamrén, 2021-12-08

Medverkande: Lark Davis, inventering och kartor, Rikard Anderberg, Jens-Henrik Kloth

Foton: Om inget annat anges: Lark Davis

Illustrationer och kartor: Ekologigruppen AB

Internt projektnummer: 9080

Bilder på framsidan: Mycket gamla tallar i hållmarkstallsbogen i området (trä ID-nr 1)

Innehåll

Innehåll	3
Sammanfattning.....	4
Inledning	6
Bakgrund och syfte	6
Metodik	6
Osäkerhet i bedömningen av trädålder	6
Lagstiftning	6
Särskilt skyddsvärda träd	6
Resultat	7
Särskilt skyddsvärda träd (klass 1)	7
Skyddsvärda träd (klass 2)	7
Naturvärden kopplat till gamla träd.....	8
Död ved	8
Arter som indikerar skyddsvärda trädmiljöer	9
Känslighet	10
Förslag till åtgärder och kompensation	12
Referenser.....	14
Bilaga 1. Förteckning över skyddsvärda träd.....	15
Bilaga 2. Kartor över skyddsvärda träd	17
Bilaga 3. Metodik för klassificering av skyddsvärda träd.....	18

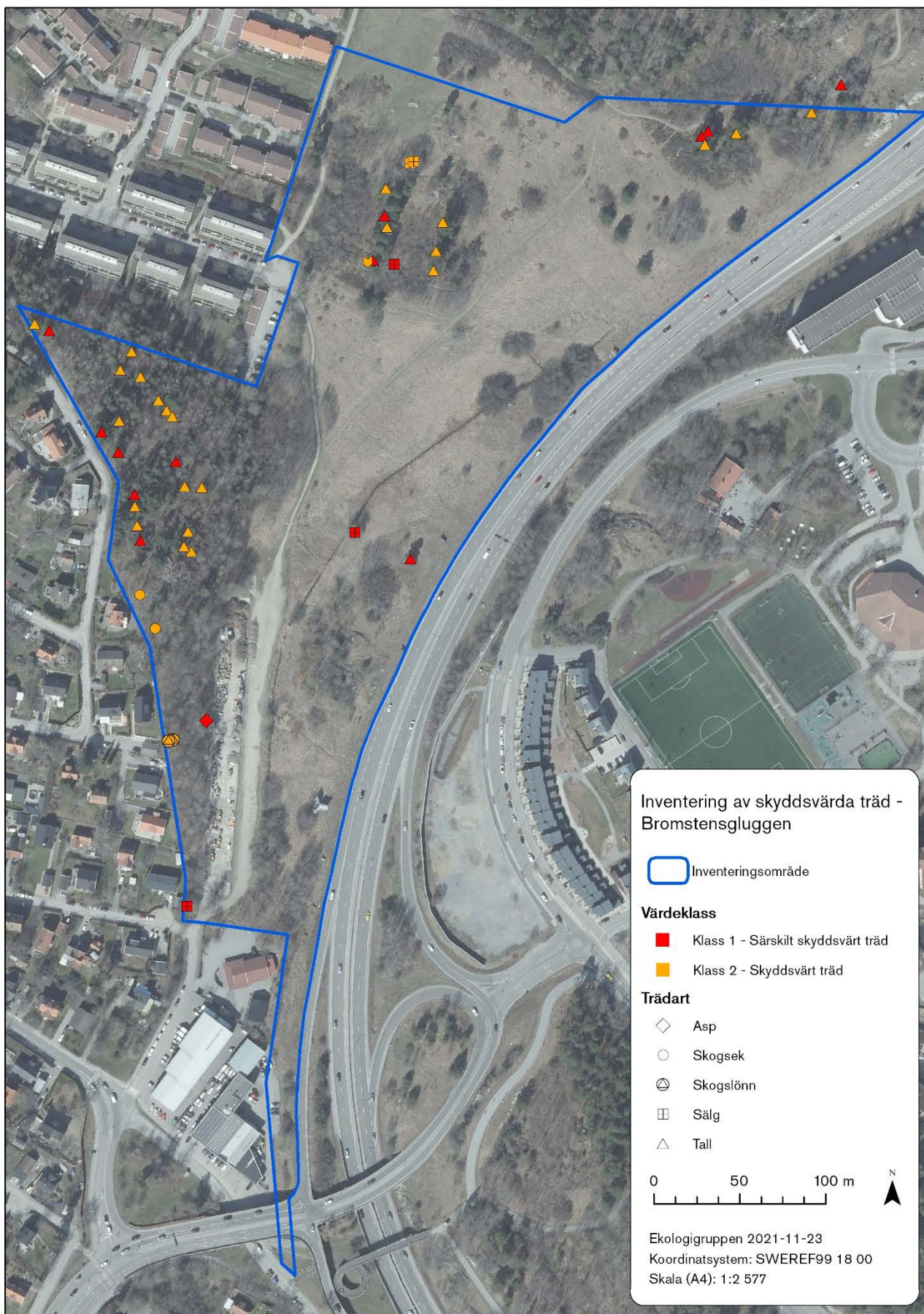
Sammanfattning

Ekologigruppen har på uppdrag av Exploateringskontoret, Stockholms stad karterat skyddsvärda träd längs med Bromstensgluggen i Stockholm kommun, som underlag till arbete med detaljplan. Inventeringsområdet har omfattat ett cirka 10 ha stort område som utgörs av igenväxande före detta åkermark omgärdad av hållmarkstallskog och blandskog med ädellövsinslag.

Totalt karterades 46 naturvårdsträd i området, främst tallar (35 träd). Det finns även inslag av andra trädslag, såsom skogsek, skogslönn, asp, körsbär och sälg. De flesta tallarna har en ålder kring 150–199 år. Åtta tallar bedöms vara mellan 200–250 år gamla. Sex träd hyser naturvårdsarter kopplade till värdefulla barr- och lövskogsmiljöer, där en av dem, talticka (*Pomdaedalea pini*), är rödlistad som nära hotad (NT).

Totalt karterades 16 särskilt skyddsvärda träd (klass 1), för vilka det råder samrådsplikt med länsstyrelsen om de ska avverkas eller påverkas på ett omfattande sätt, och 30 skyddsvärda träd (klass 2) i området (Figur 1). En tabell över träden, inklusive deras skyddsklass, ålder, diameter och andra egenskaper finns i bilaga 1.

Rapporten beskriver metoder för inventering och förekomst av skyddsvärda träd, känslighet, samt förslag till skyddsåtgärder.



Figur 1. Karta över inventeringsområdet samt förekomster av skyddsvärda träd vid Bromstensgluggen. För detaljerade kartor med utmärkta ID-nummer på skyddsvärda träd, se bilaga 2

Inledning

Bakgrund och syfte

Ekologigruppen har på uppdrag av Exploateringskontoret, Stockholms stad genomfört en kartering av skyddsvärda träd runt Bromstensgluggen i Stockholms kommun.

Syftet med uppdraget är att skapa ett kunskapsunderlag över ekologiskt värdefulla träd i arbetet med detaljplan, samt för att kunna identifiera vilka skyddsvärda träd som kan behöva särskilda åtgärder vid anläggningsarbeten, eller som kan sparas vid utformning av grönytor och park. Rapporten beskriver metoder för inventering och förekomst av skyddsvärda träd, samt förslag till skyddsåtgärder. Enligt Naturvårdsverkets riktlinjer ska åtgärder som påverkar särskilt skyddsvärda träd (klass 1) ske i samråd med länsstyrelsen.

Uppdragsansvarig har varit Ulrika Hamrén. Rapporten skrevs av Lark Davis som även har genomfört fältarbetet samt framställde kartor. Kvalitetsgranskare för denna rapport har varit Ulrika Hamrén.

Metodik

Kartläggning av skyddsvärda träd har skett inom planområde Bromstensgluggen och omfattas av naturmark intill bostäder. Metodiken för inventering av särskilt skyddsvärda träd följer Naturvårdsverkets standard (Naturvårdsverket, 2004) med ytterligare komplettering av Ekologigruppen (bilaga 4). I inventeringen har bland annat traddiameter mätts in, förekomst av håligheter, mulmbildning (trämjöl inne i ihåliga träd) samt eventuella förekomster av rödlistade arter på träd noterats.

Enligt Naturvårdsverkets riktlinjer ska åtgärder som påverkar särskilt skyddsvärda träd ske i samråd med länsstyrelsen.

Fältinventeringen genomfördes 4–5 november 2021.

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

- Artportalen (sökdatum 2021-11-4)
- NVI Spångadalen 2016 (Ekologigruppen)

Fullständiga webbadresser och litteraturhänvisning finns i rapportens källförteckning.

Osäkerhet i bedömningen av trädålder

Viss osäkerhet finns i bedömningen av trädålder främst när det gäller senvuxna (gamla men med liten diameter) tallar på hållmarker. Vid inventeringen har ingen provborrning av gamla träd gjorts vilket ofta är nödvändigt för att fastställa deras ålder mer exakt. Träd har därför åldersbestämts i intervall, baserat på trädets karaktär och kända faktorer som ofta indikerar ålder, t. ex hur kronans form ser ut, grenars tjocklek, karaktär på bark, m.m. Till exempel kan bedömningen vara att ett träd är 150–199 år gammalt.

Lagstiftning

Särskilt skyddsvärda träd

Särskilt skyddsvärda träd omfattas av ett visst skydd enligt Miljöbalken. 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 Generallä-

karen. 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.

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.

Ofta sker detta samråd i samband med att träden som påverkas tydligt redovisas i planhandlingar och/eller i miljöbedömning, men samråd kan även ske som en separat process.

Resultat

I området karterades 46 naturvårdsträd, främst av tall som bedöms vara mellan ca 150–250 år. Det finns även naturvårdsträd av skogsek, skogslönn och sälg. Sex av 46 träd hyser naturvårdsarter kopplade till värdefulla barr- och lövskogsmiljöer, där en av dem, tallticka (*Porodaedalea pini*), är rödlistad som nära hotad (NT).

Totalt karterades 16 särskilt skyddsvärda träd (klass 1) och 30 skyddsvärda träd (klass 2) i området (Figur 1). En tabell över träden, inklusive deras skyddsklass, ålder, diameter och andra egenskaper finns i bilaga 1. För detaljerad karta med utmärkta ID-nummer på skyddsvärda träd, se bilaga 2 (Figur 6)

Särskilt skyddsvärda träd (klass 1)

Totalt har 16 särskilt skyddsvärda träd identifierats i Bromstensgluggen där 8 av dessa är mycket gamla, grova, tallar. Fem av de särskilt skyddsvärda tallarna är av yngre ålder, men är över 0,4 m i diameter och har utvecklade håligheter, vilket gör dem till klass 1 träd enligt metodiken, se faktaruta. Det förekommer även tre grova särskilt skyddsvärda sälgar och en asp med utvecklade stamhåligheter (Figur 3).

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 träd äldre än 200 år om det planeras åtgärder som bedöms påverka trädet (Naturvårdsverket 2021): ”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”, som förklarats i stycket under lagstiftning.

Skyddsvärda träd (klass 2)

Totalt påträffades 30 skyddsvärda träd inom Bromstensgluggen, majoriteten av dessa (23 träd) är gamla eller nästan gamla tallar. Även enstaka skyddsvärda skogsek, skogslönn och sötkörbär med utvecklade stamhåligheter förekommer i området.

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

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 $>$ 0,4 meter på det smalaste stället upp till brösthöjd med utvecklad hålighet i stam (eller gren).

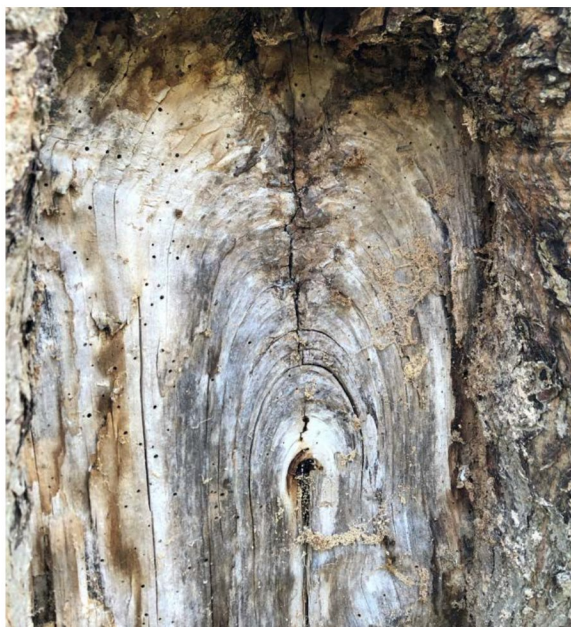
Naturvärden kopplat till gamla träd

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.

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 död. 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 2). 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 (livsförutsättning) för flera rödlistade svampar och utgör även en hemvist för många naturvårdsintressanta insekter.



Figur 2. Vedblotta på skogslönn (träd ID-nr. 3) med insektsnag. Många ovanliga insekter kräver denna miljö för att leva. Notera det ljusbruna fnaset i vedblottan, detta är gnagmjöl från insektslarver som kan vara början på så kallad mulmbildning. Fotot är taget på den sydvästra delen av inventeringsområdet.

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 3). 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 (trämjöl och finfördelade, nedbrutna djur och växtdelar).

Hålträden blir ett grottsystem i miniatyr, med olika temperatur och fuktförhållanden, där en myriad av organismer förekommer. Flera insekter och andra leddjur är speciellt anpassade för den unika miljön. Flera av dessa är rödlistade.



Figur 3. Exempel på påbörjad hålbildning på asp i området (träd ID-nr 5). Flera hål har bildats i sårskador där grövre grenar har kapats av. Hålet i vedblottan blir gradvis större då svampar etablerar sig och bryter ned veden.

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.

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.

Arter som indikerar skyddsvärda trädmiljöer

I området har tre signalarter som indikerar skyddsvärda skogsmiljöer påträffats i samband med trädkarteringen (Tabell 1). Två av dessa är rödlistade och samtliga är knutna till gamla och skyddsvärda träd.

En signalart, talticka (*Porodaedalea pini*), som är knuten till gamla tallar påträffades på fyra träd i området. Taltickan är upptagen på den svenska rödlistan som nära hotade (NT) enligt senaste rödlistan (SLU Artdatabanken, 2020). Den växer på tallar som är över 150 år och indikerar tallar med höga naturvärden. Arten är inte direkt ovanlig inom Stockholm kommun, där arten har ett av sina starkaste fästen inom Stockholms län, tack vare tillgången på äldre tall.

Två arter knutna till gamla lövträd har också hittats: klotterlav på skogsek (ID-nr 25) och svartöra (NT) på en gammal almlåga i områdets sydvästra del (Figur 4).

Reliktbock (*Notborbina muricata*) har tidigare rapporterats i området på Artportalen 2018. Den hör till skalbaggsfamiljen långhorningar. Den är knuten till solbelysta tallar, oftast sådana som är över 150 år gamla. Denna missgynnade art är liksom taltickan ganska väl spridd i kommunen (Artportalen 2020).

Rödlistan

Rödlistan för Sverige utarbetas av ArtDatabanken. Den senaste rödlistan publicerades 2015. Rödlistan anger olika arters risk att dö ut från Sverige. Arterna listas i olika rödlistningskategorier beroende på artens status. Det finns sju kategorier:

(RE) försvunnen, (CR) akut hotad, (EN) starkt hotad, (VU) sårbar, (NT) nära hotad, (LC) livskraftig, (DD) kunskapsbrist.

Tabell 1. Lista på påträffade naturvårdsarter knutna till gamla träd. RL = rödlistningskategori: NT - Nära hotad

Arter	Vetenskapligt namn	Artgrupp	RL	Signalvärde	Källa
Tallticka	<i>Phellinus pini</i>	Storsvampar	NT	Högt	Ekologigruppen
Svartöra	<i>Auricularia mesenterica</i>	Storsvampar	NT	Högt	Ekologigruppen
Klotterlav	<i>Alyxoria varia</i>	Lavar	LC	Visst	Ekologigruppen

Signalart/Indikatorart

En signalart/indikatorart är en art med specifika krav på sin miljö, men som ändå är någorlunda allmänt förekommande. Genom sin förekomst signalerar arten att det finns särskilda naturvärden i ett område och att det finns möjligheter till förekomster av rödlistade arter.

Begreppet signalarter kommer från Skogsstyrelsen, där de har tagit fram en lista för skogliga signalarter som eftersöks främst vid Nyckelbiotopsinventeringar. Många biologer och konsultfirmor har kompletterat och utökat de skogliga signalarterna med fler arter, arter som indikerar höga naturvärden i andra miljöer än skog. Dessa kallas indikatorarter. Signalarter och indikatorarter är olika begrepp där arterna fyller samma funktion.



Figur 4. Den rödlistade signalarten svartöra (*Auricularia mesenterica*, NT) hittades på en gammal liggande almlåga i områdets sydvästra del.

Känslighet

Förenklat sett kan man säga att ett områdes naturvärden beror på hur länge dess miljö har fått bestå, och trädåldern ger en indikation av naturvärdena. Utifrån detta resonemang går det att översätta ungefär hur lång tid det tar för ett område att utveckla höga naturvärden (Figur 5).

För samtliga naturtyper gäller att ju högre naturvärde desto känsligare är de. Ett av de största hoten för biologisk mångfald förutom exploatering av värdefulla miljöer är fragmentering (d.v.s. uppdelning av en miljö till flera icke sammanhängande) av naturmiljöer av en viss naturtyp, samt påverkan på spridningssamband genom anläggande av vägar eller bebyggelse.

Generellt kan sägas att områden med lägre naturvärden är enklare att återskapa. Lägre naturvärden som går förlorade vid en eventuell bebyggelse kan kompenseras genom att skapa nya, likartade naturmiljöer i den nya strukturen eller i intilliggande områden.

Högre naturvärden, särskilt sådana värden som är knutna till exempelvis gamla träd och skogsmiljöer med lång kontinuitet går som regel inte att återskapa eller kompensera för och bör därmed inte bebyggas. Dessa miljöer är mycket känsliga för ingrepp och uppkommen skada på naturvärdena bedöms vara irreversibel.



Figur 5. Schematisk beskrivning av hur miljöns kontinuitet över tid och dess naturvärde hänger samman. Denna figur kan bäst tillämpas på naturtyper av skoglig karaktär.

Inom flera av objekten är förekomsten av skyddsvärda tallar riklig. Flera träd har klassats som skyddsvärda och även åtskilliga arter med högt signalvärde som är typiska för naturtypen har påträffats. Vid en exploatering är det av stor vikt att behålla någon form av trädkontinuitet, med träd i olika åldrar för att nya träd ska tillåtas att bli gamla. Detta då kontinuitet av träd är en viktig förutsättning för att särskilt skyddsvärda träd ska finnas (Länsstyrelsen, 2015).

Försvinner de gamla träden kring Bromstengluggen försvinner även naturvärdena kopplat till dessa. De naturvärdsarter som påträffats vid Bromstengluggen lever på gamla träd. Ytor med koncentrationer gamla träd bedöms vara särskilt känsliga för exploatering då det innebär ett större ingrepp i naturmiljön, och återväxten tar lång tid.

Sammanfattningsvis är skyddsvärda träd känsliga för följande:

- exploatering där gamla träd avverkas.
- bortforsling av substrat så som död ved, både i form av liggande stockar och torrakor. Skälet till detta är att arter knutna till träd och olika förmultningsstadier av ved försvinner. Många arter måste hela tiden ha tillgång till sitt substrat (sin livsmiljö), tar man bort substratet tar man helt bort möjligheterna för arterna att existera.
- gamla, solbelysta träd är känsliga för bebyggelse intill träden om bebyggelsen skuggar dessa. Flera rödlistade arter kräver solbelysta träd som livsmiljö.
- gamla träd och så kallade ersättningsträd (yngre träd som inom en rimlig tid kan utvecklas till gamla träd) till dessa behöver finnas kontinuerligt inom områdena för att värdena ska kunna finnas kvar över tid.
- trädets rotsystem kan också skadas av bebyggelse som anläggs alldeles för nära intill träden. En skyddszon motsvarande 10 gånger trädets diameter rekommenderas, och/eller att rötterna skyddas motsvarande kronans utbredning.
- mekanisk skada på stammar i samband med anläggningsarbeten kan leda till minskad vitalitet och eventuell död för träden.

Förslag till åtgärder och kompensation

Följande åtgärder bör vidtas för att skydda värden knutna till träden.

- **Bevara och skydda skyddsvärda träd genom god planering och skyddsåtgärder.** Bevara om möjlig alla särskilt skyddsvärda träd, klass 1, och majoriteten av skyddsvärda träd, klass 2. Om detta inte är möjligt bör träden ersättas. En verksamhet eller åtgärd som kan komma att påverka särskilt skyddsvärda träd ska anmälas för samråd enligt 12 kap. 6 § miljöbalken. Särskilt skyddsvärda och skyddsvärda träd bör hanteras i samråd med arborist med specifik kunskap om skydd av träd och rotzoner under byggskede. Även övriga större träd är av stor vikt att hantera varsamt, då dessa kommer utgöra framtidens skyddsvärda träd.
- **Skydda träd som sparas i planen mot mekanisk skada och markkompaktering** i samband med bebyggelse. Ett förhållningssätt bör vara att inte gräva eller köra under trädens krona, eller motsvarande 10-15 ggr trädens diameter, dvs ca 7,5 meter ifrån stammen på ett träd som har en stamdiameter på 50 cm. Särskilt korrekt hantering av rötter enligt stadens tekniska handbok är av stor vikt. Skydda om möjligt även tall och ekar i värdeklass 1 och 2 från påverkan från massivt skuggande huskroppar. Dokument bör tas fram för hantering av skyddsvärda träd under fortsatt planering.
- **Växtbetingelser träd.** Ett träd som bedömts att kunna bevaras på området ska kunna garanteras sådana växtbetingelser att trädet inte riskera att få avsevärt förkortad livslängd eller riskerar bli en säkerhetsrisk för person eller egendom. För de träd som bedöms kunna bevaras intill nybyggnation bör följande förutsättningar säkerhetsställas:
 - Minimal förlust av rot- och jordmassor.
 - Bibehålla goda förutsättningar för gasutbyte (tillförsel av syre och avgång av koldioxid) i marken.
 - Goda förutsättningar för infiltration av regnvatten i närheten av trädet.
 - Bibehålla möjligheter till kontinuerlig tillförsel av organiskt material ner i marken.
- **Spara värdefull död ved.** Skyddsvärda eller äldre träd, eller delar av träd som trots hänsyn ändå behöver tas ned bör sparas i närliggande naturmark eller parkmark som värdefull död ved. Träden bör läggas ut i så stora stycken som möjligt för att efterlikna naturligt fallna träd. Placering bör göras så att träd eller högar av grenar, så kallade faunadepåer, inte riskerar välta. Död ved är en värdefull resurs som gynnar många arter i olika organismgrupper.
- **Reglera träd med marklovsplikt och N-märka träd i plan.** För att kunna bevara sparade träd för framtiden bör värdefulla träd regleras med marklovsplikt i detaljplanen, förslagsvis alla skyddsvärda träd, samt ev. övriga träd över 50 cm i diameter. Genom att reglera hantering av träd i detaljplanen kan trädens värde säkras för framtiden, och deras potential att utveckla högre naturvärden tas till vara. Marklovet kan också kombineras med ett krav om ersättning eller kompensation för nertagna skyddsvärda träd.
- **Skötsel - habitatförstärkning.** Miljöer med ekar, tallar och andra ljuskrävande träd behöver ofta skötas och hållas fria från igenväxningsvegetation som konkurrerar med de ljuskrävande träden och skuggar dessa. Engångsåtgärder/restaurering i form av röjning och gallring utförs för att förbättra för träden, vilket i sin tur gynnar insekter, fåglar och andra artgrupper. Åtgärderna behöver sedan upprätthållas över tid genom återkommande skötsel. Riktlinjer för skötsel, tex i form av en skötselplan är bra verktyg att säkerställa att den ekologiska funktionen och kvaliteten bibehålls över tid. Skötselplan bör tas fram i samråd med ekolog.
- **Plantera nya träd på strategiska platser** som på sikt kan få utvecklas till värdefulla träd och stärka spridningssambanden. Val av arter bör anknyta till platsens naturliga vegetation.

- **Eftersträva att bibehålla trädrader och grupper** så att siktlinjer med grönska finns även efter bebyggelse, med syfte att gynna spridningssamband.
- **Komplettera med holkar** för fåglar och fladdermöss, samt stora mulmholkar som efterliknar insidan av gamla ihåliga träd, fyllda med mulm (trämjöl och rester av organismer). Även om det mest centrala är att spara träden kan holkar utgöra värdefulla tillskott för många arter, om de utförs och placeras på ett ekologiskt riktigt sätt.

Skyddsvärda träd
Bromstensgluggen
Stockholms stad



Fig 5. Exempel på mulmholkar, den högra med hål för fåglar.



Fig 6. Exempel på bevarande av död ved i så kallad faunadepå.

Referenser

Tryckta källor

Ekologigruppen, 2016. *Spångadalen: Naturmiljöutredning med naturvärdesinventering enligt SIS*. Ekologigruppen AB, genom Stockholms stad.

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

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

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

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

SLU Art databanken, 2020. Rödlistade arter i Sverige 2020. SLU, Uppsala

Digitala källor

Naturvårdsverket, 2021. *Samråd om åtgärder på särskilt skyddsvärda träd*.

<https://www.naturvardsverket.se/vagledning-och-stod/samhallsplanering/samrad-om-atgarder-pa-sarskilt-skyddsvarda-trad> – 2021-11-23

SLU ArtDatabanken, 2021. Artfakta för de påträffade arterna. <http://artfakta.artdatabanken.se> – 2021-11-23

SLU ArtDatabanken, 2021. Sökning med polygon inom och strax utanför området, alla artgrupper. <http://artportalen.se> – 2021-11-4

Bilaga 1. Förteckning över skyddsvärda träd

ID	Trädart	Diameter (cm)	Ålder	Hål	Död ved	Värdeklass	Artfynd
1	Tall	55	200-249 år	Inga hål synliga	Ja	Klass 1 - Särskilt skyddsvärt träd	
2	Skogsek	77	150-199 år	Inga hål synliga	Nej	Klass 2 - Skyddsvärt träd	Klotterlav
3	Skogslönn	58	40-79 år	Inga hål synliga	Ja	Klass 2 - Skyddsvärt träd	
4	Skogslönn	40	40-79 år	Inga hål synliga	Ja	Klass 2 - Skyddsvärt träd	
5	Asp	42	0-39 år	Ingångshål 10-19 cm i diameter	Nej	Klass 1 - Särskilt skyddsvärt träd	
6	Tall	52	150-199 år	Inga hål synliga	Nej	Klass 2 - Skyddsvärt träd	
7	Tall	41	150-199 år	Inga hål synliga	Nej	Klass 2 - Skyddsvärt träd	
8	Tall	44	150-199 år	Inga hål synliga	Nej	Klass 2 - Skyddsvärt träd	
9	Tall	48	150-199 år	Inga hål synliga	Nej	Klass 2 - Skyddsvärt träd	
10	Tall	47	150-199 år	Ingångshål 10-19 cm i diameter	Nej	Klass 1 - Särskilt skyddsvärt träd	Tallticka
11	Tall	55	200-249 år	Inga hål synliga	Nej	Klass 1 - Särskilt skyddsvärt träd	
12	Tall	54	150-199 år	Inga hål synliga	Nej	Klass 2 - Skyddsvärt träd	
13	Tall	49	150-199 år	Inga hål synliga	Nej	Klass 2 - Skyddsvärt träd	
14	Tall	67	200-249 år	Inga hål synliga	Nej	Klass 1 - Särskilt skyddsvärt träd	
15	Tall	58	200-249 år	Inga hål synliga	Nej	Klass 1 - Särskilt skyddsvärt träd	
16	Tall	46	150-199 år	Inga hål synliga	Nej	Klass 2 - Skyddsvärt träd	
17	Tall	53	150-199 år	Inga hål synliga	Nej	Klass 2 - Skyddsvärt träd	
18	Tall	56	150-199 år	Inga hål synliga	Nej	Klass 2 - Skyddsvärt träd	
19	Tall	50	150-199 år	Inga hål synliga	Nej	Klass 2 - Skyddsvärt träd	
20	Tall	56	150-199 år	Inga hål synliga	Nej	Klass 2 - Skyddsvärt träd	
21	Tall	54	150-199 år	Inga hål synliga	Nej	Klass 2 - Skyddsvärt träd	
22	Tall	54	120-149 år	Ingångshål 10-19 cm i diameter	Nej	Klass 1 - Särskilt skyddsvärt träd	
23	Tall	41	150-199 år	Inga hål synliga	Ja	Klass 2 - Skyddsvärt träd	
24	Tall	65	150-199 år	Inga hål synliga	Nej	Klass 2 - Skyddsvärt träd	
25	Skogsek	70	150-199 år	Inga hål synliga	Nej	Klass 2 - Skyddsvärt träd	Klotterlav
26	Sötkörbär	40	40-79 år	Ingångshål under 10 cm i diameter	Ja	Klass 2 - Skyddsvärt träd	
27	Tall	63	200-249 år	Inga hål synliga	Nej	Klass 1 - Särskilt skyddsvärt träd	
28	Sälg	41	120-149 år	Ingångshål 10-19 cm i diameter	Ja	Klass 1 - Särskilt skyddsvärt träd	
29	Tall	48	150-199 år	Ingångshål 10-19 cm i diameter	Nej	Klass 1 - Särskilt skyddsvärt träd	Tallticka
30	Tall	40	120-149 år	Ingångshål 10-19 cm i diameter	Nej	Klass 2 - Skyddsvärt träd	Tallticka
31	Tall	44	80-119 år	Inga hål synliga	Ja	Klass 2 - Skyddsvärt träd	
32	Sälg	64	40-79 år	Inga hål synliga	Ja	Klass 2 - Skyddsvärt träd	
33	Sälg	47	40-79 år	Inga hål synliga	Ja	Klass 2 - Skyddsvärt träd	
34	Tall	64	200-249 år	Inga hål synliga	Ja	Klass 1 - Särskilt skyddsvärt träd	

35	Tall	51	150-199 år	Inga hål synliga	Nej	Klass 2 - Skyddsvärt träd	
36	Tall	57	200-249 år	Ingångshål 20-29 cm i diameter	Nej	Klass 1 - Särskilt skyddsvärt träd	Tallticka
37	Tall	51	150-199 år	Inga hål synliga	Nej	Klass 2 - Skyddsvärt träd	
38	Tall	47	150-199 år	Inga hål synliga	Nej	Klass 2 - Skyddsvärt träd	
39	Tall	54	200-249 år	Inga hål synliga	Nej	Klass 1 - Särskilt skyddsvärt träd	
40	Tall	44	80-119 år	Ingångshål 10-19 cm i diameter	Ja	Klass 1 - Särskilt skyddsvärt träd	
41	Sälg	90	40-79 år	Ingångshål 30 cm i diameter eller större	Ja	Klass 1 - Särskilt skyddsvärt träd	
42	Tall	47	120-149 år	Inga hål synliga	Ja	Klass 2 - Skyddsvärt träd	
43	Tall	54	150-199 år	Inga hål synliga	Nej	Klass 2 - Skyddsvärt träd	
44	Tall	62	150-199 år	Inga hål synliga	Nej	Klass 2 - Skyddsvärt träd	
45	Sälg	53	40-79 år	Ingångshål 10-19 cm i diameter	Nej	Klass 1 - Särskilt skyddsvärt träd	
46	Tall	53	150-199 år	Inga hål synliga	Nej	Klass 2 - Skyddsvärt träd	

Bilaga 2. Kartor över skyddsvärda träd



Figur 6. Karta över naturvårdsträd och trädens ID-nr vid Bromstensgluggen. Den rödramade kartan visar en förstord bild.

Bilaga 3. Metodik för klassificering av 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):

- jätteträd; träd grövre än 1 meter i diameter på det smalaste stället under brösthöjd.
- mycket gamla träd; Gran, tall, ek och bok äldre än 200 år. Övriga trädslag äldre än 140 år.
- 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.

Det är inte bara träd som är *särskilt skyddsvärda* som hyser naturvärden och i sin tur bidrar till att stärka ett områdes naturvärden och dess biologiska mångfald. Som exempel kan yngre träd med håligheter också vara värdefulla och många gånger hysa naturvårdsintressanta arter. Det finns därför behov av att inte bara kartera träd som uppfyller Naturvårdsverkets definition av *särskilt skyddsvärda träd*. Ekologigruppen har således kompletterat Naturvårdsverkets metodik för klassificering av särskilt skyddsvärda träd för att innefatta träd som också hyser andra naturvärden.

Ekologigruppens metodik för kartering av skyddsvärda träd innefattar ytterligare två värdeklasser:

- skyddsvärda träd* - träd som inom en snar framtid kommer att uppnå kriteriet särskilt skyddsvärda träd.
- och *värdefulla träd*; träd som hyser och har utvecklat naturvärden och som också bidrar till att stärka ett områdes naturvärden.

I den samlade bedömningen räknas det högsta uppnådda kriteriet (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*. Det vill säga att ett klass 2-kriterie har en högre rangordning än ett klass 3-kriterie.

Tabell 1. Kriterier för och bedömning av trädvärden

Värdeklass	Ålder	Storlek	Hålträd, mm.	Hamling	Skyddsvärda arter
Klass 1. Särskilt skyddsvärda träd	Mycket gammalt	Jätteträd	Grovt hålträd, >40 cm i diameter i brösthöjd, med utvecklad hålighet i huvudstam	Mycket grovt hamlat träd	Hotade arter eller flera rödlistade arter
Klass 2. Skyddsvärda träd	Gammalt	Mycket grovt	Hålträd, <40 cm i diameter i brösthöjd, med utvecklad hålighet i huvudstam	Grovt hamlat träd	Rödlistad art eller flera naturvårdsarter

			Eller träd med utvecklad vedblotta med insektsnag		
Klass 3. Värdefullt träd	Nästan gammalt	Grovt		Hamlat träd	Förekomst av naturvårdsart

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.

Tabell 2. Definition av gammalt träd (Naturvårdsverket 2004 och 2007 – BI).

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

Tabell 3. Definition av grova träd (Naturvårdsverket 2004 och 2007 - BI, samt Ekologigruppen - fet stil). Måtten gäller traddiameter mätt i brösthöjd.

Trädart	Grova träd, BI (cm), Södra Sverige	Grova träd, Ekologigruppen (cm)	Mycket grovt, Ekologigruppen (cm)	Jätteträd (cm)
Ask & alm*	≥ 60	≥ 20	≥ 60	≥ 100
Bok	≥ 80	≥ 80	≥ 90	≥ 100
Ek	≥ 80	≥ 80	≥ 90	≥ 100
Hägg	≥ 50	≥ 50	≥ 70	≥ 100
Hästkastanj	≥ 80	≥ 80	≥ 90	≥ 100
Oxel	≥ 40	≥ 40	≥ 60	≥ 100
Rönn	≥ 30	≥ 30	≥ 50	≥ 100
Skogslönn, lindar	≥ 50	≥ 50	≥ 70	≥ 100
Sälg	≥ 40	≥ 40	≥ 60	≥ 100
Tall/Gran	≥ 70	≥ 70	≥ 80	≥ 100
Triviallöv	≥ 50	≥ 50	≥ 70	≥ 100

***Bedömning av de rödlistade träden ask, skogsalm, lundalm och vresalm.**

Eftersom träden ask respektive skogsalm och lundalm i snabb takt minskar på grund av två svampsjukdomar, är de i behov av att särskild hänsyn tas till förekomsterna. Ask är numera rödlistad som starkt hotad (*EN*), vresalm är sårbar (*VU*) och skogs- och lundalm 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 bevaransvärda 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 almar därmed är skyddsvärda redan vid en lägre diameter (diameter på 20 cm eller mer) än andra ädellövträd.

Källor:

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

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

Naturvårdsverket. 2007. Manual för basinventering av skog.

Dokumentet senast uppdaterat av Raul Vicente & Rikard Anderberg 2018-11-27.

Rättat Per Collinder tabellnummer.