

# NATURVÄRDE SINVENTERING EKENSBERG SVÄGEN, STOCKHOLMS STAD

Naturvärdesinventering (NVI) enligt SIS 199000:2023 med tillägg inventering av skyddsvärda träd

14 februari 2025  
Slutversion

EKOLOGI  
GRUPPEN



# Om rapporten

## BESTÄLLARE

AB Stockholmshem (organisationsnummer: 556035-9555)  
Beställarens kontaktperson: Emilia Lindrot  
E-postadress: emilia.lindrot@stockholmshem.se

## UTFÖRANDE ORGANISATION

Ekologigruppen AB (organisationsnummer: 556342-2285)  
Ekologigruppens kontaktperson: Fingal Gyllang  
Adress huvudkontor: Åsögatan 121, 116 24 Stockholm  
Telefon: 08-525 201 00  
www.ekologigruppen.se

## UPPDRAGET

Titel: Ekensbergsvägen, Stockholms stad Naturvärdesinventering (NVI) enligt SIS 199000:2023

Slutversion: 14 februari 2025

Uppdragsansvarig: Fingal Gyllang

Fältinventering: Ossian Rydebjörk, Isabelle Severholt

Rapport: Isabelle Severholt

GIS och kartor: Isabelle Severholt

Intern granskning av rapport: Ossian Rydebjörk 2024-10-31 Fingal Gyllang 2024-05-15

Foton (om inget annat anges): © Ossian Rydebjörk, Isabelle Severholt

Internt projektnummer: 10771

Bild på framsidan: Ossian Rydebjörk

**EKOLOGI  
GRUPPEN**

# Innehåll

<b>Sammanfattning</b>	<b>2</b>
<b>Bakgrund och syfte</b>	<b>3</b>
<b>Metod</b>	<b>5</b>
<b>Allmän områdesbeskrivning</b>	<b>6</b>
<b>Naturvärdesbiotoper</b>	<b>9</b>
<b>Värdearter</b>	<b>13</b>
<b>Skyddsvärda träd</b>	<b>17</b>
<b>Förslag till ytterligare utredningar</b>	<b>20</b>
<b>Referenser</b>	<b>21</b>

## Bilaga 1

Katalog med naturvärdesbiotoper

## Bilaga 2

Artkatalog

## Bilaga 3

Metod för naturvärdesinventering

## Bilaga 4

Trädkatalog

## Bilaga 5

Metod för bedömning av skyddsvärda träd

# Sammanfattning

## Bakgrund och syfte

Ekologigruppen har på uppdrag av AB Stockholmshem genomfört en naturvärdesinventering (NVI), där naturvärdesklass 1-4 har ingått, med tillägget inventering av skyddsvärda träd. Syftet är att skapa ett kunskapsunderlag för att kunna beakta ekologiska aspekter i arbetet med en detaljplan. Inventeringsområdet, som är cirka 0,5 hektar, fältbesöktes i mitten av april 2024.

## Området präglas av blandskog med ädellövsinslag

Hälften av inventeringsområdet utgörs av blandskog med inslag av enstaka gamla tallar och ädellövträd. Skogsområdet är till stor del belägen i en sydvänd sluttning. Resterande delar av inventeringsområdet utgörs av hårdgjorda ytor som parkeringsplatser och kortklippta gräsmattor.

## Påtagliga naturvärden påträffades i naturvärdesbiotop 1

Naturvärdesinventeringen har resulterat i en avgränsad naturvärdesbiotop som bedöms ha påtagligt naturvärde (naturvärdesklass 3). Naturvärdena är främst kopplade till enstaka gamla tallar och ädellövträd, allmän mängd av både liggande och stående död ved, samt viss förekomst av värdearter. Övriga delar av området bedöms ej ha naturvärde.

## Viss förekomst av värdearter, däribland flera rödlistade och fridlysta arter

I området förekommer flera naturvårdsarter varav 14 är värdearter och ligger till grund för naturvärdesbedömningen. Fridlysta och rödlistade arter förekommer, bland annat fågelarterna mindre hackspett och duvhök (båda observerade i närområdet och rapporterade via Artportalen, ej noterade vid naturvärdesinventeringen eller fågelinventeringen) samt vedsvamparna ekticka, kantdyna och talticka (samtliga rödlistade som nära hotade – NT).

## Inventering av särskilt skyddsvärda träd

Inom inventeringsområdet har 15 träd positionsbestämts. Av dessa är 4 träd särskilt skyddsvärda träd och 11 är skyddsvärda (Figur 2). Träden utgörs av 13 äldre tallar och två ekar. Flera av träden har bohål och rödlistade vedsvampar så som talticka och ekticka. De högst klassade träden finns belägna i den nordvästra delen av inventeringsområdet.

## Förslag på vidare utredningar

Utredningar som föreslås för att uppfylla kunskapskravet är:

- Artskyddsutredningar för relevanta arter

## Bakgrund och syfte

Ekologigruppen har på uppdrag av AB Stockholmshem genomfört en naturvärdesinventering på fältnivå med detaljeringsgrad medel, enligt SIS-standard (SS 199000:2023). Resultatet utgör ett kunskapsunderlag för att kunna beakta ekologiska aspekter i arbetet med en detaljplan.

Kartläggningsområdet omfattar inventeringsområdet och en buffertzona på 50 meter för artutdrag från databasen Artportalen. Kartläggningsområdet ligger i Gröndal i Stockholms stad. Läge och avgränsning framgår av Figur 1. Där framgår också områdets relation till kända naturvärden i omgivande landskap.



Figur 1. Kartläggningsområdets läge och relation till kända områdesskydd och naturvårdsavtal av betydelse för biologisk mångfald. Blå polygon visar inventeringsområdets avgränsning och streckad polygon representerar den buffertzona inom vilken ett utdrag från Artportalen har gjorts. Artfynd och strandskydd redovisas inte i kartan.

## Omfattning och avgränsningar

I en naturvärdesinventering (NVI) enligt SIS-standard ingår endast kartläggning av områden med värde för biologisk mångfald. Bedömningen beskriver endast det aktuella naturvärdet, historiskt eller potentiellt framtida naturvärde bedöms inte. Inventeringen redovisar och beskriver naturvärdesbiotoper (avgränsade områden) som har naturvärdesklass 1-4 utifrån en standardiserad skala. Områden med lägre naturvärde redovisas inte närmare.

Detta uppdrag omfattar en naturvärdesinventering (NVI) på fältnivå, i enlighet med SIS-standard (SS 199000:2023) med tillägget inventering av skyddsvärda träd. Omfattningen av detta uppdrag redovisas i Tabell 1. Kartläggningsområde framgår i Figur 1.

Tabell 1. Omfattning och geografisk avgränsning av detta uppdrag.

Kategori	Ambitionsnivå och tillägg	Geografisk avgränsning
Nivå	Fält	Inventeringsområdet Figur 1
Omfattning	Naturvärdesklass 1-4	Inventeringsområdet Figur 1
Detaljeringsgrad	Medel - minsta karterbara enhet 0,1 hektar	Inventeringsområdet Figur 1
Tillägg	Inventering av skyddsvärda träd	Inventeringsområdet Figur 1

# Metod

## NVI – grundutförande

I detta avsnitt sammanfattas metod för naturvärdesbedömning enligt SIS. Ekologigruppens tillämpning av metoden beskrivs mer ingående i Bilaga 3 och i detalj i standardens Krav och vägledningsdokument, samt tekniska specifikation (SIS 2023 och SIS TS 2023).

I en naturvärdesinventering avgränsas och värderas områden avseende deras betydelse för biologisk mångfald. Dessa avgränsade områden kallas naturvärdesbiotoper. Varje naturvärdesbiotop tilldelas en naturvärdesklass och bedömningen utgår från ett områdes biotopkvaliteter (biotopvärde) och vilka arter som utnyttjar det (artvärde).

Fältinventeringen utfördes av Ossian Rydebjörk och Isabelle Severholt den 18 april 2024.

## Osäkerhet i bedömningen

Inventeringsområdet fältbesöktes i mitten av april. Artvärden är av denna anledning framför allt bedömda utifrån förekomster av mossor, lavar, vedsvampar och fåglar, samt spår av vedlevande insekter. Även vissa kärlväxter kunde inventeras. Den tidiga inventeringsperioden medförde att flera värdearter bland kärlväxter, marklevande svampar och insekter inte kunde inventeras. Naturvärdesinventeringen har dock genomförts med god säkerhet i en stor del av naturvärdesbiotoperna då biotopvärdena bedöms som säkra och värdearter inom flera av de viktigaste artgrupperna för de förekommande biotoptyperna har kunnat inventeras. God säkerhet innebär att ytterligare inventering eller kompletterande fördjupade inventeringar sannolikt inte leder till att naturvärdesbedömningen kommer att ändras.

## Fördjupad inventering av skyddsvärda träd

Inventeringen omfattar tillägget *inventering av särskilt skyddsvärda träd* enligt SIS-standard. Värdebedömningen för särskilt skyddsvärda träd följer helt klassificering enligt Naturvårdsverkets riktlinjer (Naturvårdsverket 2012). Utöver särskilt skyddsvärda träd så har även skyddsvärda träd karterats enligt Ekologigruppens metodik (Bilaga 5 - Metod för klassificering av naturvärdesträd).

Fördjupad inventering av skyddsvärda och särskilt skyddsvärda träd utfördes den 23 e september år 2024 på rekommendation av Ekologigruppen, då flera skyddsvärda träd påträffades under naturvärdesinventeringen den 28 april 2024 inom naturvärdesbiotop 1. Resultatet redovisas under rubriken *Skyddsvärda träd* på sida 19 i denna rapport.

# Allmän områdesbeskrivning

Inventeringsområdet som är cirka 0,5 hektar stort utgörs av både ett mindre skogsområde och av hårdgjorda ytor. Den dominerande naturtypen är skog av biotoptypen blandskog, som här främst består av gamla tallar och ädellövträd som alm och ek. Skogsområdet är till stor del belägen i en sydvänd backe. Skogsbeståndets ålder varierar i området. Det äldsta trädet bedömdes vara över 200 år, medan de flesta av överståndarna av tall bedöms vara över 150 år. Men unga träd av förekommande trädslag finns också. En stor del av området utgörs även av hårdgjorda ytor så som parkeringsplatser. Bebyggelse, vägar och gångvägar omgärdar hela inventeringsområdet.

## Landskapsområden

Kartläggningsområdet ingår i ett landskapsområde vilket inte utgörs av ett värdelandskap. Avgränsat landskapsområde anges i Tabell 2 och figur 2.

Tabell 2. Avgränsade landskapsområden och värdelandskap inom kartläggningsområdet.

Landskapsområde	Nyckelkaraktär	Värdelandskap
A	Blandskogsområde med relativt stort inslag av gamla träd.	Nej

### Landskapsområden och värdelandskap

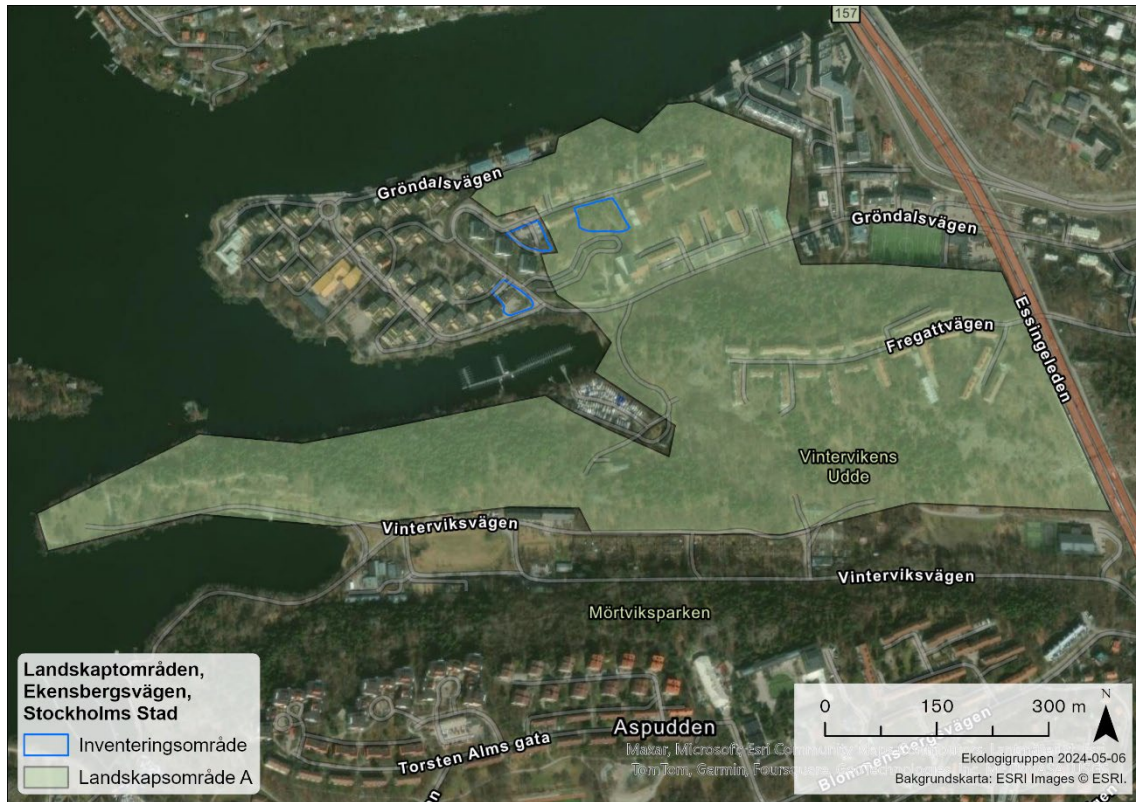
Landskapsområden är landskapsavsnitt med särskilda karaktärsdrag, såsom särskilda landformer, arter, naturtyper eller någon form av mänsklig påverkan. Landskapsområden kan sträcka sig även utanför inventeringsområdet.

Värdelandskap är ett landskapsområde med särskild betydelse för biologisk mångfald. De utgörs av naturvärdesbiotoper i en eller flera biotoptyper som tillsammans bildar ett sammanhängande landskap med större betydelse för biologisk mångfald.

## Landskapsområde A – Äldre tall- och ädellövsstråk vid Vinterviken

Landskapsområdet består av ett större sammanhängande skogsbestånd som sträcker sig vidare söderut utanför kartläggningsområdet (Figur 2) och utgörs dels av sammanhängande ädellövsstråk, dels av stråk av hållmarkstallskog. Inom landskapsområdet förekommer relativt stor andel äldre träd men området är påverkat av fragmentering och markslitage.





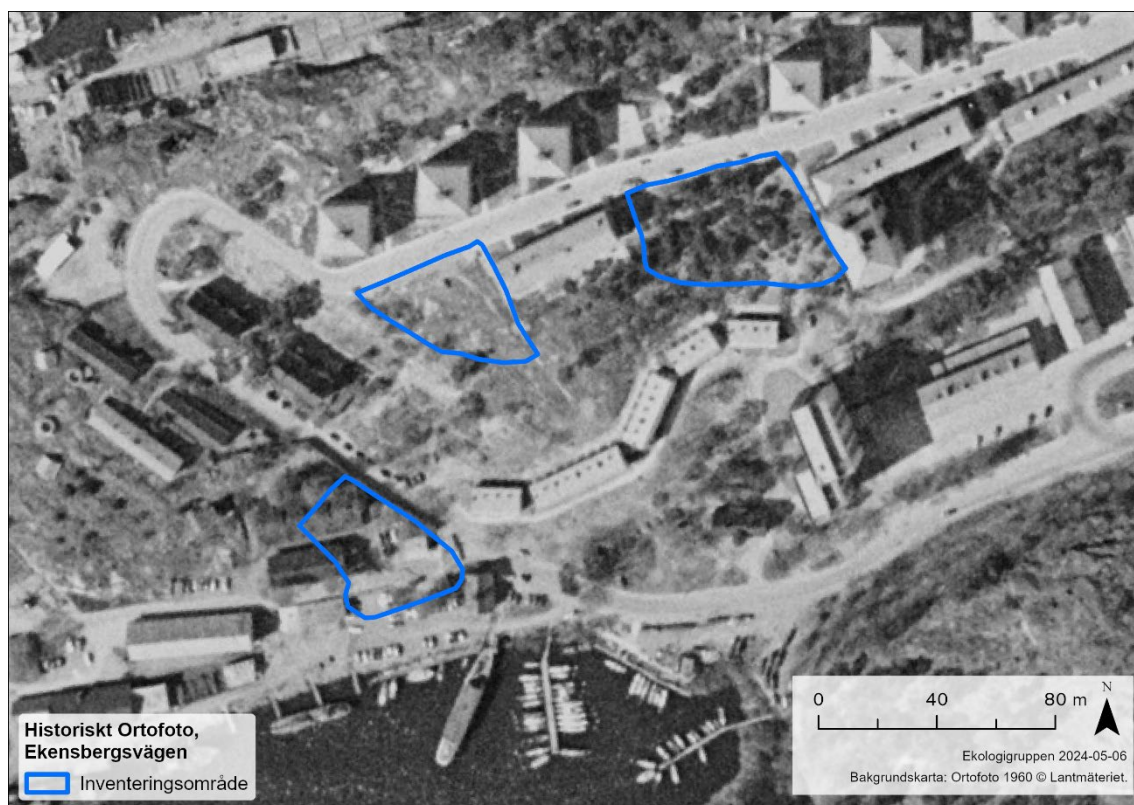
Figur 2. Landskapsområdet som överlappar inventeringsområdet. Landskapsområde A sträcker sig utanför gränsen för inventeringsområdet och består av stråk av ädellövskog och tillhållmark.

## Vattensystem

Inga hav, sjöar eller vattendrag påträffades i inventeringsområdet.

## Historisk markanvändning

Enligt historiska ortofoton från 1960 syns att den östra delen av området var trädbeklädd och resterande delar utgjordes av bebyggelse och gräsmark. (Figur 3). Skogslandskapet var redan då starkt fragmenterat av bostadshus och dragning av vägar. Den befintliga ytan av bebyggelse från den tiden är fortfarande i stort sett oförändrad.



Figur 3. Inventeringsområdets utbredning på ortofoto från 1960. Här syns att det östra delområdet inom inventeringsgränsen vid denna tid var trädbeklädd, och att det södra området redan var bebyggt. Ortofotot är hämtat från Lantmäteriets databas över historiska ortofoton.

## Naturvårdsstatus och övriga utpekanden

### Skydd enligt miljöbalken

Formella skydd enligt 7 kapitlet i miljöbalken saknas inom inventeringsområdet. Skyddade arter och skyddsvärda träd inom området behandlas under senare avsnitt.

# Naturvärdesbiotoper

Naturvärdesinventeringen har resulterat i en avgränsad naturvärdesbiotop som bedöms ha påtagligt naturvärde (naturvärdesklass 3). Övriga delar av området bedöms ej ha naturvärden. Samtliga områden presenteras i Figur 5 och sammanfattas nedan.

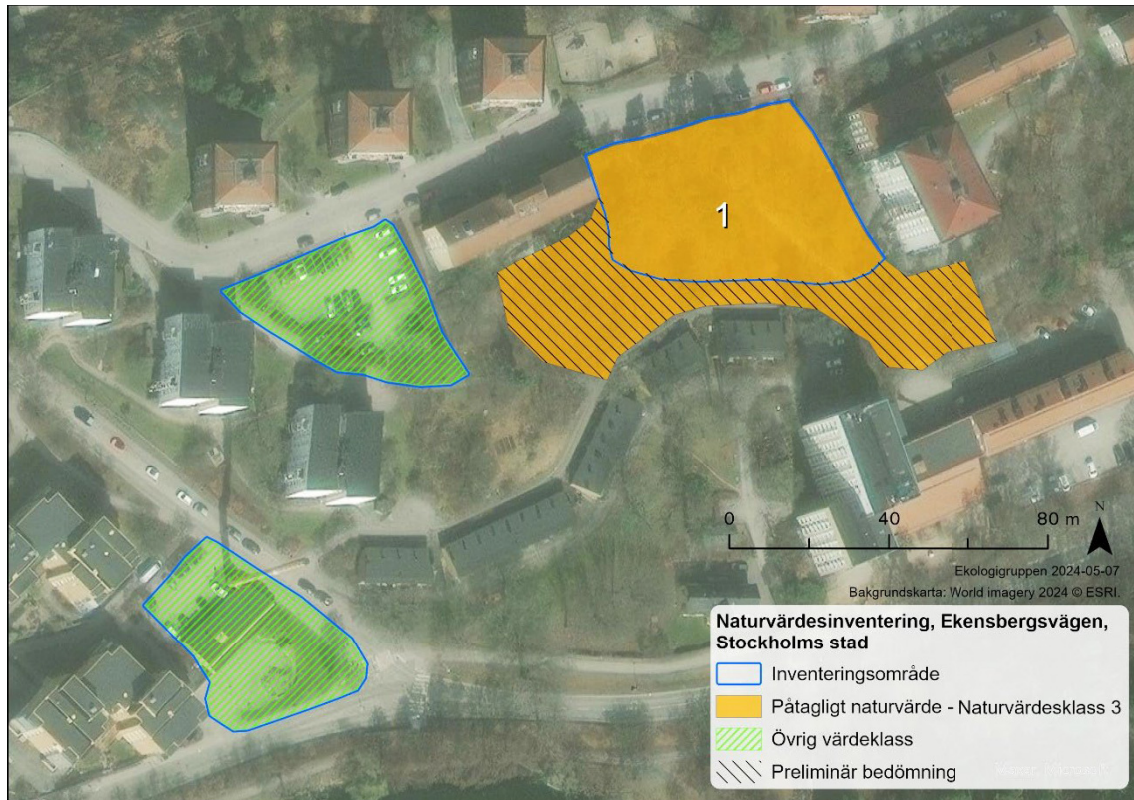
## Mer om naturvärdesbiotoper

Naturvärdesbiotoper har inget direkt lagligt skydd men i miljöbalkens inledande paragraf (1 kap. 1 §) anges att lagen ska tillämpas så att värdefulla naturmiljöer skyddas och vårdas samt att den biologiska mångfalden bevaras. Miljöbalkens hushållningsbestämmelser (3 kap. 3 §) anger dessutom att mark- och vattenområden som är särskilt känsliga från ekologisk synpunkt skall så långt som möjligt skyddas mot åtgärder som kan skada naturmiljön. Naturvärdesbiotoper med naturvärdesklass 1 och 2 är särskilt känsliga från ekologisk synpunkt.

Tabell 3. Avgränsad naturvärdesbiotop med objektnummer, naturvärdesklass, biototyp och säkerhet i bedömning (god säkerhet eller preliminär bedömning).

ID	Naturvärdesklass	Biototyp	Bedömning
1	Klass 3 – Påtagligt naturvärde	Blandskog	God säkerhet





Figur 4. Naturvärdesbiotopens läge och utbredning i inventeringsområdet och utanför. Naturvärden påträffades i naturvärdesbiotop 1 i form av rödlistade arter och god förekomst av gamla träd och död ved. Övriga delar av inventeringsområdet som främst utgörs av hårdgjorda ytor bedöms sakna naturvärde. Detaljerad beskrivning av alla naturvärdesbiotoper finns nedan och i bilaga 1.

## Påtagligt naturvärde – naturvärdesklass 3

I inventeringsområdet har 1 naturvärdesbiotop med påtagligt naturvärde (se faktaruta) avgränsats (Figur ). Värdeklassen täcker en yta av cirka 0,5 hektar.

### Mer om naturvärdesklass 3 - Påtagligt naturvärde

Denna klass omfattas av områden med påtaglig särskild betydelse för biologisk mångfald. Dessa områden har kvaliteter som är typiska för naturliga ekosystem men saknar lång kontinuitet eller den naturlighet som präglar naturvärdesklass 1 eller 2. Områden med påtagligt naturvärde innehåller oftast livsmiljöer för naturvårdsarter och bidrar till en nationell och regional grön infrastruktur för biologisk mångfald. Den totala arealen av dessa områden har särskild betydelse för att bevara biologisk mångfald i Sverige. Enskilda områden kan lokalt ha stor särskild betydelse för biologisk mångfald där landskapet i övrigt är påverkat och har brist på biologisk mångfald (SIS 2023).

### Blandskog med påtagligt naturvärde

Naturvärdesbiotop 1 utgörs av en blandskog med gamla tallar och ädellövträd. Biotopens äldre almar har dött men relativt stor förnygring av alm förekommer spritt inom biotopen. Senvuxna och nästan gamla hålekar förekommer sparsamt. Både liggande och stående död ved förekommer allmänt, främst av tall och alm, men även av rönn, oxel, ek och björk. Inom

naturvärdesbiotopen förekommer en mångfald av blommande och bärande buskar och träd, bland annat hägg, rönn, oxel, fågelbär, hagtorn, rosor och fläder. Detta är av värde för områdets pollinatörer och fågelliv. Flera av träden uppfyller naturvårdsverkets definition av särskilt skyddsvärda träd. Om dessa träd förväntas påverkas rekommenderas samråd med länsstyrelsen. De rödlistade vedsvamparna talticka, ekticka och kantdyna (alla rödlistade i kategori NT-nära hotade) förekommer spritt inom biotopen. Fältskiktet domineras av näringsgynnade arter som kirskål och bredbladiga gräs. Naturvärdesbiotopen bedöms sträcka sig en bit utanför inventeringsområdet, se Figur 4. Inom det område som sträcker sig utanför inventeringsområdet är bedömningen preliminär, då detta inte är inventerat.



Figur 5. Naturvärdesbiotop 1 bedöms ha påtagligt naturvärde. Den utgörs av blandskog med ädellövsinslag med allmän förekomst av död ved. I bild (vänster) syns en högstubbe av oxel med uppsprucken bark och bohål. Till höger syns en ek med riklig mängd fruktkroppar av ekticka (NT).



## Ej naturvärde

Inom inventeringsområdet finns ytor som ej bedöms hysa naturvärden. De utgörs av bebyggd miljö och hårdgjorda ytor så som parkeringsplatser. Områdena saknar i stort sett värdearter, samt värdefulla strukturer och element för biologisk mångfald såsom bärande buskar, äldre träd, inhemska växter, örtrikt fåltskikt och död ved.



Figur 6. De hårdgjorda ytor inom inventeringsområdet som saknar naturvärden. Vänster bild visar det norra området och höger bild det södra området.



# Värdearter

En värdeart är en art med specifika krav på sin miljö. Begreppet naturvårdsarter är något bredare och innefattar även andra arter som ofta omnämns i naturvårdssammanhang, såsom rödlistade arter som inte har specifika krav på sin livsmiljö (se vidare information i faktarutan nedan).

I området har 14 naturvårdsarter, inklusive värdearter, påträffats i samband med naturvärdesinventeringen eller är kända från databasen Artportalen. Från Artportalen har endast artfynd som bedömts som rimliga inkluderats.

Förekomster av alla påträffade skyddade arter, rödlistade arter och arter med högt signalvärde finns listade i Tabell 4. En fullständig förteckning av alla noterade värdearter i området, inkluderande rödlistade arter med lägre signalvärde, samt information om vad arterna indikerar, finns i Bilaga 2.

### Mer om naturvårdsarter och värdearter

**Naturvårdsarter** är utpekade av myndigheter i olika inventeringar och sammanhang. De sammanfattas av SLU ArtDatabanken i rapporten "Naturvårdsarter" (Hallingbäck 2013). Exempel på naturvårdsarter är rödlistade arter, fridlysta arter, Skogsstyrelsens signalarter och typiska arter.

De arter som är relevanta att använda vid bedömningen av naturvärden kallas **värdearter**. Genom sin förekomst signalerar arten att det finns naturvärden i ett område och att det kan finnas fler sällsynta och/eller rödlistade arter. Många värdearter är också naturvårdsarter, men kan även vara Jordbruksverkets ängs- och betesmarksarter och Ekologigruppens egna värdearter (exempelvis regionalt sällsynta arter och nyckelarter som formar livsmiljöer). Värdearterna delas in i fyra olika kategorier utifrån deras signalvärde (mycket högt, högt, påtagligt och visst) vilket baseras på artens miljökrav och sällsynthet. Signalvärdet är en glidande skala som också varierar geografiskt.

Tabell 4. Funna värdearter och naturvårdsarter i området. Tabellen innefattar skyddade arter, rödlistade arter och arter med mycket högt och högt signalvärde. 'Skydd' anger vilka paragrafer i artskyddsförordningen (ASF) som skyddar arten och 'R.K' anger rödlistningskategori enligt följande: NT - nära hotad, VU - sårbar, EN - starkt hotad, CR - akut hotad, DD - kunskapsbrist. Tabellen är sorterad så att skyddade arter listas först, därefter rödlistade arter, samt sist övriga värdearter sorterade efter signalvärde.

Svenskt namn	Skydd ASF /R.K	Signalvärde	Förekommer i naturvärdesbiotop	Källa
Mindre hackspett	4 § / NT	Mycket högt	I angränsning till inventeringsområdet	Artportalen 2024
Duvhök	4 § / NT	Mycket högt	I angränsning till inventeringsområdet	Artportalen 2024
Grönfink	4 § / EN	Visst	1	Ekologigruppen 2024
Gråtrut	4 § / VU	Påtagligt	1	Ekologigruppen 2024

Svenskt namn	Skydd ASF /R.K	Signalvärde	Förekommer i naturvärdesbiotop	Källa
Östersjötrut	4 § / VU	Påtagligt	1	Ekologigruppen 2024
Björktrast	4 § / NT	Obetydligt	1	Ekologigruppen 2024
Fiskmåås	4 § / NT	Visst	1	Ekologigruppen 2024
Skrattmåås	4 § / NT	Visst	1	Ekologigruppen 2024
Skogsalm	CR	Obetydligt	1	Ekologigruppen 2024
Tallticka	NT	Högt	1	Ekologigruppen 2024
Kantdyna	NT	Högt	1	Ekologigruppen 2024
Ekticka	NT	Högt	1	Ekologigruppen 2024
Blanksvart trämyra	Signalart	Påtagligt	1	Ekologigruppen 2024
Björksplintborre	Signalart	Visst	1	Ekologigruppen 2024

## Skyddade arter

I området förekommer åtta arter som är skyddade enligt svensk lag (SFS 2007:845, se faktaruta nedan). Förekomsterna av arterna redovisas nedan samt i Tabell 4 och Bilaga 2.

### Artskyddsförordningen

Artskyddsförordningen är en svensk lagstiftning som bland annat innebär fridlysning av arter, däribland alla vilda fågelarter, alla grod- och kräldjursarter, alla fladdermöss och ett antal andra djur och växter. Olika arter har olika skydd beroende på vilken paragraf i artskyddsförordningen som reglerar respektive art. 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.

Dispens från förbuden för vilda fåglar, samt andra 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.

## Skyddade fågelarter enligt 4 § artskyddsförordningen

Sex naturvårdsrelevanta fågelarter har noterats inom inventeringsområdet (Tabell 4) och 2 arter hittades i angränsning till området via Artportalen.

I denna rapport har endast fågelarter inkluderats i de fall dessa utgör sådana arter där hänsyn behöver tas för att bibehålla populationen av fågelarten på en tillfredställande nivå. Dessa kallas här för naturvårdsrelevanta arter och omfattar arter som är rödlistade arter (se faktaruta), arter som är listade med N i artskyddsförordningen samt sådana arter som uppvisar en starkt negativ trend lokalt eller nationellt.

Alla vilda fåglar i Sverige är skyddade enligt 4 §, men till skillnad mot de arter som omfattas av skyddet i 4 a § artskyddsförordningen, är inte fåglarnas livsmiljöer skyddade i sig. Dock är det förbjudet att avsiktligt störa vilda fåglar, särskilt under deras häcknings- och uppfödningstid, om detta riskerar att populationen inte kan bibehållas på en tillfredställande nivå.

Artfynd från fördjupad fågelinventering finns i separat fågelrapport.

## Rödlistade arter

12 rödlistade arter har noterats inom inventeringsområdet (Tabell 4). Åtta av dessa arter tillhör hotkategorin nära hotade arter (NT), två tillhör kategorin sårbara arter (VU), en art tillhör näst högsta kategorin starkt hotade arter (EN) och en art tillhör den högsta hotkategorin akut hotade arter (CR). Rödlistade arter som också är skyddade enligt artskyddsförordningen behandlas i avsnittet ”Skyddade arter” ovan. För mer information om rödlistan, se faktarutan nedan.

### Rödlistan

Den svenska rödlistan utarbetas av ArtDatabanken. Rödlistan uppdateras vart femte år och den senaste rödlistan gavs ut 2020 (SLU ArtDatabanken 2020). Rödlistan i sig innebär inget skydd utan anger olika arters risk att dö ut från Sverige. Arterna listas i olika rödlistkategorier beroende på artens status. Det finns sex rödlistningskategorier: (RE) nationellt utdöd, (CR) akut hotad, (EN) starkt hotad, (VU) sårbar, (NT) nära hotad och (DD) kunskapsbrist. För arter i kategorierna CR, EN och VU används samlingsbrevet hotade arter. Arter utan känd minskning eller negativ påverkan och med tillräckligt stor population klassas som livskraftiga (LC).

**Ekticka** *Phellinus robustus* (nära hotad, NT) är knuten till gamla ekar och kontinuitet av detta substrat. Arten förekommer med en riklig mängd fruktkroppar på en senvuxen ek i västra delen av naturvärdesbiotop 1. Arten (Figur 7) har troligen relativt dålig spridningsförmåga och förekommer främst i kärnområden med gammal ek.

**Tallticka** (*Phellinus pini*) (NT) är knuten till gamla tallar och lång kontinuitet av skogsmiljöer. Den förekommer på gamla frodvuxna, gärna solbelysta träd. Fruktkroppar visar sig först på tallar som är 100–150 år eller äldre. Talltickan kan vara tämligen allmän på en plats men totalpopulationen bedöms ha minskat och bedöms fortgå att minska p.g.a. kortare omloppstider i skogsbruket och att gamla tallar och tallskogar avverkas.

**Kantdyna** *Biscogniauxia marginata* (nära hotad, NT) är en svampart som främst växer på döda grenar av rönn (arten har observerats på andra trädslag i andra länder). Arten (Figur 7) är en i Norden mycket ovanlig art. På Danmark är den inte funnen och i Norge är den uppgiven som sällsynt (NE). I Sverige är den främst funnen kring Mälardalen med ett 20-tal fyndplatser.





Figur 7. Till vänster: Kantdyna är en svamp som växer på rönn. Den är rödlistad som NT och är funnen i naturvärdesbiotop 1. (Bilden är ej tagen i inventeringsområdet). Till höger: Ekticka är en svamp som nästan uteslutande hittas på ekar. Den är rödlistad som NT och är funnen i naturvärdesbiotop 1.

## Övriga intressanta värdearter

I samband med inventeringen påträffades två värdearter utöver de skyddade och rödlistade arter som listas ovan. Dessa utgjordes av insektsarterna brun trämyra och björksplintborre som är naturvårdsarter och signalerar naturvärden knutna till träd. Se detaljerad beskrivning och motivering i bilaga 2.

## Invasiva främmande arter

Inom inventeringsområdet har inga invasiva främmande arter noterats i samband med fältbesök eller finns registrerade från området i databasen Artportalen. Ingen riktad inventering av invasiva arter har dock genomförts, så det är möjligt att det förekommer sådana arter inom inventeringsområdet.

# Skyddsvärda träd

Inom inventeringsområdet har 15 träd positionsbestämts (Tabell 5). Av dessa är 4 träd särskilt skyddsvärda träd och 11 skyddsvärda (Figur 2). Träden utgörs av 13 äldre tallar och två ekar. Flera av träden har bohål och rödlistade vedsvampar så som talticka och ekticka. De högst klassade träden finns belägna i den nordvästra delen av inventeringsområdet.

Inventerade träd presenteras i tabell 5 nedan samt figur 10 och bilaga 4, där träd-ID, trädart, stamdiameter, ålder, biologiskt värdefulla strukturer och värdeklass redovisas. På fem träd gjordes fynd av rödlistade arter.

Tabell 5. Förteckning över inmätta träd i området. För karta med placering av träden, se figur 2 nedan. Enskilda träd med ID-nummer finns beskrivna i bilaga 4.

Art	Antal särskilt skyddsvärda träd, klass 1	Antal skyddsvärda träd, klass 2	Antal hålträd	Totalt antal träd
Skogsek	1	1	1	2
Tall	3	10	3	13



Figur 83. Karta över skyddsvärda och särskilt skyddsvärda träd inom utredningsområdet.



### Särskilt skyddsvärda träd (klass 1)

Totalt har 4 särskilt skyddsvärda träd identifierats under inventeringen. Träden består av tre tallar och en ek där samtliga har bohål och förekomst av de rödlistade arterna talticka respektive ekticka. Enskilda träd med ID-nummer finns beskrivna i bilaga 4 och bedömningsgrunder finns i bilaga 5 - Metodik för klassificering av naturvärdesträd.

Träd av klass 1 är särskilt skyddsvärda. Dessa träd är särskilt värdefulla för att bibehålla hög biologisk mångfald i trädmiljöer och kan ofta hysa en känslig och skyddsvärd flora och fauna av rödlistade arter. Naturvårdsverket rekommenderar samråd kring särskilt skyddsvärda träd om det planeras åtgärder som bedöms påverka trädet eller väsentligt ändra naturmiljön (Naturvårdsverket 2023).

### Särskilt skyddsvärda träd (klass 1)

Med särskilt skyddsvärda träd avses följande (Naturvårdsverket 2021):

- 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 hållighet i stam.



Figur 94. På bild syns flera av de skyddsvärda tallarna och en av ekarna.

## Övriga naturvärdesträd

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. Ytterligare en kategori av naturvärdesträd, klass 2, har lagts till för att innefatta träd som också hyser andra naturvärden men inte uppfyller definitionen för särskilt skyddsvärda träd. Dessa ska ses som efterföljare och kommande ersättningsträd till de särskilt skyddsvärda naturvärdesträden.

### Skyddsvärda träd (klass 2)

Med skyddsvärda träd avses följande:

- Mycket grova träd; , tall, gran > 70 centimeter i diameter, bok, ek > 80 centimeter i diameter, skogslönn, lidar, triviallövn > 70 centimeter i diameter, Alm, Ask, oxel, sälg > 60 centimeter i diameter och hägg, rönn > 50 centimeter i diameter.
- Gamla träd; tall, ek och bok 150-199 år, gran 120-199 år, samt övriga lövträd 90-139 år.
- Hålträd; träd < 0,4 meter i diameter på det smalaste stället upp till brösthöjd med välutvecklad hållighet i stam.
- Träd med välutvecklade trädstrukturer (spärrkronighet, hamling, vedblotta med insektsgnag, savflöde, sockelbildning, brandljud eller kolad ved)
- Träd med påväxt av rödlistad art eller flera värdearter

### Skyddsvärda träd (klass 2)

Totalt påträffades 11 skyddsvärda träd (klass 2) i inventeringsområdet. Klassningen är hos majoriteten av träden baserad på trädets ålder men även på grovlek. Dessa 11 träd bedöms värdefulla för att bibehålla en hög biologisk mångfald i området. Enskilda träd med ID-nummer finns beskrivna i bilaga 4 och bedömningsgrunder finns i bilaga 5 - Metodik för klassificering av naturvärdesträd.



# Förslag till ytterligare utredningar

Utredningar som föreslås för att uppfylla kunskapskravet är:

## Utredningar med koppling till lagstiftning

- **Artskyddsutredning.** Då skyddade arter av fåglar och fladdermöss finns i området är det viktigt att utreda detaljplanens påverkan på dessa arter, och eventuellt planera för skyddsåtgärder för att undvika negativ påverkan på dessa arter.

# Referenser

## Tryckta källor:

(EU) nr 1143/2014. Europaparlamentets och rådets förordning om förebyggande och hantering av introduktion och spridning av invasiva främmande arter.

Hallingbäck, T. (red.) 2013. Naturvårdsarter. ArtDatabanken SLU. Uppsala.

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

Naturvårdsverket. 2009. Handbok 2009:2. Handbok för artskyddsförordningen. Del 1 – fridlysning och dispenser. Naturvårdsverket.

Naturvårdsverket. 2012. Rapport 6496. Åtgärdsprogram för särskilt skyddsvärda träd - mål och åtgärder 2012–2016. Naturvårdsverket, Stockholm.

Naturvårdsverket. 2021a. Inventering av skyddsvärda träd i kulturlandskapet. Version 3.0 2021-10-12.

Naturvårdsverket. 2021b. NV-04616-2. Uppdaterad åtgärdstabell 2021-2025 för Åtgärdsprogram för särskilt skyddsvärda träd. Naturvårdsverket, Stockholm.

Nitare, J. 2019. Skyddsvärd skog – Naturvårdsarter och andra kriterier för naturvärdesbedömning. Skogsstyrelsen, Jämsköping.  
SFS 2007:845. Artskyddsförordning.

SFS 1998:1252. Förordning om områdesskydd enligt miljöbalken m.m.

Svenska Institutet för Standarder (SIS). 2023. Naturvärdesinventering (NVI) – Kartläggning och värdering av biologisk mångfald – Krav och vägledning. SS 199000:2023. Svenska Institutet för Standarder.

Svenska Institutet för Standarder. 2023:1. SIS Teknisk specifikation 2023. Naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI) – Kartläggning och värdering av biologisk mångfald – Dataproduktspecifikation och listor med biotopbeteckningar. SS/TS 199002:2023. Svenska Institutet för Standarder.

SLU ArtDatabanken. 2020. Rödlistade arter i Sverige 2020. SLU, Uppsala.

## Digitala källor:

Artportalen 2024, rapportssystem för arter. <http://www.artportalen.se/> Hämtad den 29 april 2024

Jordbruksverket. Databasen TUVA, resultat av ängs- och betesmarksinventeringen. <https://jordbruksverket.se/e-tjanster-databaser-och-appar/e-tjanster-och-databaser-stod/tuva>

Länsstyrelsen i Stockholms län 2024. Kartverktyg för grön infrastruktur. LstAB Grön infrastruktur. <https://lansstyrelsen.se>

Lantmäteriet. Historiska kartor, digitalt kartarkiv. <https://www.lantmateriet.se/sv/Kartor-och-geografisk-information/Historiska-kartor/>

Naturvårdsverket 2023. Nationell lista invasiva främmande arter. <https://www.naturvardsverket.se/om-oss/aktuellt/nyheter-och-pessmeddelanden/2023/juni/forslag-pa-nationell-forteckning-over-invasiva-frammande-arterny-sida/>

Naturvårdsverket 2024a. Skyddad natur, databas över skyddade områden. <https://skyddadnatur.naturvardsverket.se/>

Naturvårdsverket 2024b. Samråd om åtgärder på särskilt skyddsvärda träd. <http://www.naturvardsverket.se/Stod-i-miljoarbetet/Vagledning/Samhallsplanering/Samrad-vid-andring-av-naturmiljon/sarskilt-skyddsvarda-trad/>

SGU. Sveriges Geologiska Undersökning, kartvisaren. <https://apps.sgu.se/kartvisare>

SLU ArtDatabanken Fynddata 2024. Webverktyg för sökning av fynddata av artobservationer. <https://fynddata.artdatabanken.se/>

SLU ArtDatabanken . Artfakta. Webverktyg för sökning om fakta om arter. <https://artfakta.se/artbestamning/> 2024

# Bilaga 1. Katalog över naturvärdesbiotoper

I denna katalog beskrivs de enskilda naturvärdesbiotoper som avgränsats vid naturvärdesinventeringen. Beskrivningen uppfyller de krav på dokumentation som ställs enligt SIS-standard SS 199000:2023 för naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI). Karta som visar inventeringsområdets och naturvärdesbiotopernas läge och utbredning finns i huvudrapporten och i det GIS-underlag som vi levererar till beställaren.

## Läsinstruktion

Varje naturvärdesbiotop beskrivs i ett objektsblad på 1–3 sidor. Naturvärdesbiotoperna är sorterade i stigande nummerordning. I beskrivningen ingår kartläggningsinformation, ett fotografi som ger en upplevelse av naturmiljön, en sammanfattande beskrivning, tabell över viktiga biotopstrukturer och element, en motivering till vald naturvärdesklass, samt en tabell över påträffade och kända värdearter, skyddade arter och rödlistade arter.

## Naturvärdesklass

För varje naturvärdesbiotop har en samlad bedömning av naturvärde gjorts baserat på bedömningsgrunderna för artvärde och biotopvärde (se beskrivning i Bilaga 3, Metod för naturvärdesbedömning). Grund för både art- och biotopvärde redovisas i objektsbladet.

Följande naturvärdeklasser ingår i SIS standard:

- Högsta naturvärde (klass 1). Områden med mycket stor särskild betydelse för biologisk mångfald
- Högt naturvärde (klass 2). Områden med stor särskild betydelse för biologisk mångfald
- Påtagligt naturvärde (klass 3). Områden med påtaglig särskild betydelse för biologisk mångfald

Vid detaljeringsgrad detalj, eller som tillägg, ingår också följande naturvärdesklass:

- Visst naturvärde (klass 4). Områden med viss särskild betydelse för biologisk mångfald

Termer och begrepp följer SIS standard. För mer information om metodik se bilaga 3 (Metod för naturvärdesbedömning) samt SIS-standard SS 199000:2023 och kompletterande teknisk specifikation SIS/TS 199002:2023.

## Natura 2000-naturtyper

En bedömning görs i fall objektet uppfyller kvalitetskrav på att klassas som Natura 2000-naturtyp eller ej. Detta görs oavsett om inventeringsområdet ligger inom eller utanför ett utpekad Natura 2000-område. Varje enskild naturvärdesbiotop kan överensstämma med en eller flera olika Natura 2000-naturtyper.

## Värdearter

För varje naturvärdesbiotop presenteras en tabell över de värdearter som noterats. Tabellen är sorterad så att arter med mycket högt signalvärde listas först och arter med visst signalvärde listas sist. Inom respektive signalartskategori så listas arterna i alfabetisk ordning efter svenskt namn.

. Blandskog med inslag av ädellövträd

Naturvärdesklass: Påtagligt naturvärde - naturvärdesklass 3

Naturtyp: Skog och Buskmark

Areal (ha): 0,23

Del av värdelandskap:

Skyddsstatus: Ingen

Skyddade arter: Förekommer



Inventerad av: Ossian Rydebjörk den 08 maj 2024



Områdesbeskrivning

Natur och biotoptyp: Skog och Buskmark: Blandskog (100 %)

**Beskrivning:** Naturvärdesbiotop 1 utgörs av en blandskog med gamla tallar och ädellövträd. Biotopens äldre almar har dött men relativt stor för yngning av alm förekommer spritt inom biotopen. Senvuxna och nästan gamla hålekar förekommer sparsamt. Död ved förekommer allmänt, främst av tall och alm, men även av rönn, oxel, ek och björk. Inom naturvärdesbiotopen förekommer en mångfald av blommande och bärande buskar och träd, bland annat hägg, rönn, oxel, fågelbär, hagtorn, rosor och fläder. Detta är av värde för områdets pollinatörer och fåglar. Flera av träden uppfyller naturvårdsverkets definition av särskilt skyddsvärda träd. De rödlistade arterna talticka, ekticka och kantdyna förekommer spritt inom biotopen. Fältskiktet domineras av näringsgynnade arter som kirskaål och bredbladiga gräs.

**Beskrivning av art- och biotopvärden:** Området bedöms ha ett högt artvärde och påtagligt biotopvärde.

Naturvärdet är främst knutet till förekomsten av gamla hålträd samt förekomst av död ved av olika trädslag.

**Naturlighet:** Flerskiktat, Luckigt trädskikt, Naturligt för yngning, Olikåldrigt

**Påverkan:** Belyst, Bullerstört

Värdeelement: Naturvärdesträd och trädstrukturer

Status	Art	Åldersklass	Grovlek	Nyckelelement	Frekvens
Dött liggande	Rönn				Enstaka till sparsamt (1-5 m3/ha)
Dött liggande	Tall			Barklös, vedsvamprik	Enstaka till sparsamt (1-5 m3/ha)
Dött liggande	Tall				Enstaka till sparsamt (1-5 m3/ha)
Dött stående	Björkar			Vedsvamprik, insektshål och gångar	Registering av enskilt träd
Dött stående	Oxel			Barklös, bohål, högstubbe	Registering av enskilt träd
Dött stående	Rönn			Uppsprucken bark	Registering av enskilt träd
Dött stående	Skogsalm			Barklös, högstubbe, insektshål och gångar, uppsprucken bark	Registering av enskilt träd
Dött stående	Tall			Hackmärken efter hackspettar	Registering av enskilt träd
Levande	Oxel	Nästan gammal			Registering av enskilt träd
Levande	Skogsalm	Ung		Beskuggad	Enstaka till sparsam (1-10 st/ha)
Levande	Skogsek	Nästan gammal		Senvuxet	Enstaka till sparsam (1-10 st/ha)



Levande	Tall	Gammal		Bohål, djupa barksprickor, grova torrgrenar, pansarbark	Enstaka till sparsam (1-10 st/ha)
Levande	Tall	Gammal		Pansarbark, grova torrgrenar	Enstaka till sparsam (1-10 st/ha)

Övriga värdeelement

Värdeelementtyp	Värdeelement	Nyckelelement	Frekvens/Täckningsgrad
Värdefulla buskar	Hagtornar	Bärande	Enstaka till sparsam (1-10/ha)
Värdefulla buskar	Rosor		Enstaka till sparsam (1-10/ha)
Värdefulla buskar	Övrigt		Enstaka till sparsam (1-10/ha)

Naturvårdsarter

Art	Frekvens	Signalvärde	Naturvårdsartstyper	Referens
Kantdyna (Biscogniauxia marginata)		Högt	Rödlistad art: Nära hotad (NT)	Ossian Rydebjörk
Tallticka (Phellinus pini)		Högt	Rödlistad art: Nära hotad (NT), Skogsstyrelsens signalart	Ossian Rydebjörk
Ekticka (Phellinus robustus)		Högt	Rödlistad art: Nära hotad (NT), Typisk art	Ossian Rydebjörk
Blanksvart trämyra (Lasius fuliginosus)		Påtagligt	Skogsstyrelsens signalart	Ossian Rydebjörk
Gråtrut (Larus argentatus)		Påtagligt	Skyddad art: AFS § 4 (rödlistad fågelart), Rödlistad art: Sårbar (VU)	§ Ossian Rydebjörk
Östersjöttrut (Larus fuscus fuscus)		Påtagligt	Skyddad art: AFS § 4 (rödlistad fågelart), Rödlistad art: Sårbar (VU)	§ Ossian Rydebjörk
Björksplintborre (Scolytus ratzeburgi)		Visst	Skogsstyrelsens signalart	Ossian Rydebjörk
Grönfink (Chloris chloris)		Visst	Skyddad art: AFS § 4 (rödlistad fågelart), Rödlistad art: Starkt hotad (EN)	§ Ossian Rydebjörk
Fiskmås (Larus canus)		Visst	Skyddad art: AFS § 4 (rödlistad fågelart), Rödlistad art: Nära hotad (NT)	§ Ossian Rydebjörk
Skrattmås (Chroicocephalus ridibundus)		Visst	Skyddad art: AFS § 4 (rödlistad fågelart), Rödlistad art: Nära hotad (NT), Typisk art	§ Ossian Rydebjörk
Skogsalm (Ulmus glabra)		Obetydligt	Rödlistad art: Akut hotad (CR)	Ossian Rydebjörk
Björktrast (Turdus pilaris)		Obetydligt	Skyddad art: AFS § 4 (rödlistad fågelart), Rödlistad art: Nära hotad (NT)	§ Ossian Rydebjörk

Invasiva arter, negativa indikatorarter och övriga arter

Ej noterat i objektet
-----------------------

# Bilaga 2. Artkatalog

## Naturvårdsarter och värdearter funna i området

Nedan listas alla värdearter, rödlistade arter och skyddade arter som utredningen funnit inom inventeringsområdet (Tabell 1). För varje art redovisas i vilken naturvärdesbiotop de påträffats, samt vilket signalvärde arten har. Kolumnen ”Värdeartstyp” beskriver vilken typ av art det är (rödlistad art, skyddad art, Skogsstyrelsens signalart, Ekologigruppens egen värdeart etc.). I det fall Ekologigruppen pekat ut egna värdearter redovisas motiv för detta i Tabell 2.

Tabell 1. Värdesarter och skyddade naturvårdsarter noterade inom inventeringsområdet. Tabellen är sorterad i bokstavsordning efter svenskt namn.

Namn	Artgrupp	Signalvärde	Värdeartstyp	Förekommer i naturvärdesbiotop	Källa
Björksplintborre (Scolytus ratzeburgi)	Skalbaggar	Visst	Typisk art (91d0, 9010), skogsstyrelsens signalart	1	Ekologigruppen 2024
Björktrast (Turdus pilaris)	Fåglar	Obetydligt	Rödlistad art, skyddad art	1	Ekologigruppen 2024
Blanksvart trämyra (Lasius fuliginosus)	Steklar	Påtagligt	Skogsstyrelsens signalart	1	Ekologigruppen 2024
Duvhök (Accipiter gentilis)	Fåglar	Mycket högt	Rödlistad art, skyddad art	I angränsning till inventeringsområdet	Artportalen 2024
Ekticka (Phellinus robustus)	Storsvampar	Högt	Typisk art (9020, 9160, 9070), rödlistad art	1	Ekologigruppen 2024
Fiskmås (Larus canus)	Fåglar	Visst	Typisk art (1620, 1230), rödlistad art, skyddad art	1	Ekologigruppen 2024
Gråtrut (Larus argentatus)	Fåglar	Påtagligt	Typisk art (1620, 1230), rödlistad art, skyddad art	1	Ekologigruppen 2024
Grönfink (Chloris chloris)	Fåglar	Visst	Rödlistad art, skyddad art	1	Ekologigruppen 2024
Kantdyna (Biscogniauxia marginata)	Storsvampar	Högt	Rödlistad art	1	Ekologigruppen 2024
Kråka (Corvus corone)	Fåglar	Obetydligt	Rödlistad art, skyddad art	1	Ekologigruppen 2024

Namn	Artgrupp	Signalvärde	Värdeartstyp	Förekommer i naturvärdesbiotop	Källa
Mindre hackspett (Dryobates minor)	Fåglar	Mycket högt	Rödlistad art, skyddad art	I angränsning till inventeringsområdet	Artportalen 2024
Skogsalm (Ulmus glabra)	Kärlväxter	Obetydligt	Rödlistad art	1	Ekologigruppen 2024
Skrattmåå (Chroicocephalus ridibundus)	Fåglar	Visst	Typisk art (3150, 1620, 1230), rödlistad art, skyddad art	1	Ekologigruppen 2024
Tallticka (Phellinus pini)	Storsvampar	Högt	Skogsstyrelsens signalart, rödlistad art	1	Ekologigruppen 2024

Tabell 2. Motivering till arter funna i området inom kategorin Ekologigruppens egna värdearter.

Namn	Ekologi och krav på miljö
Kirskål	Kirskål har ett starkt negativt signalvärde så det är en spridningsbenägen marktäckare som lätt konkurrerar ut befintlig flora.



# Referenser

## **Rödlistad art:**

Artdatabanken 2020. Rödlistade arter i Sverige 2020. ArtDatabanken, Uppsala.

## **Fridlyst art:**

SFS 2007:845. Artskyddsförordning

## **Signalart skog:**

Skogsstyrelsen 2019. Skyddsvärd skog – naturvårdsarter och andra kriterier för naturvärdesbedömning.

## **Ängs- och betesmarksarter:**

Jordbruksverket 2003. INDIKATORARTER – metodutveckling för nationell övervakning av biologisk mångfald i ängs- och betesmarker.

Jordbruksverket 2016. Ängs- och betesmarksinventeringen. Metodik för inventering från och med 2016.

## **Tidigare rödlistade art:**

Artdatabanken 2015. Rödlistade arter i Sverige 2015. ArtDatabanken, Uppsala.

Gärdenfors. U. et al. 2010. Rödlistade arter i Sverige 2010. ArtDatabanken, Uppsala

Gärdenfors. U. et al. 2005. Rödlistade arter i Sverige 2005. ArtDatabanken, Uppsala

Gärdenfors. U. et al. 2000. Rödlistade arter i Sverige 2000. ArtDatabanken, Uppsala

## **Typisk art:**

Naturvårdsverket 2012. Vägledning för svenska naturtyper i habitatdirektivets bilaga 1. Vägledningar för olika Natura-naturtyper.

# Bilaga 3. Metod för naturvärdesbedömning

I denna Bilaga sammanfattas metoden för naturvärdesbedömning enligt SIS standard. Vidare redovisas Ekologigruppens specifika anpassningar och tillämpningar.

I arbetet med naturvärdesinventering (NVI) görs klassificering av all mark med avseende på naturvärde och naturtyp. Metoden följer SIS-standard SS 199000:2023 för naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI), vad gäller genomförande, bedömning och redovisning. Standarden har tagits fram av Trafikverket samt ledande svenska naturmiljökonsulter där Ekologigruppen ingått som en av de medverkande. Med naturvärde menas här värde för biologisk mångfald. Geologiska värden och värde för friluftslivet beaktas inte. Bedömningen beskriver endast det aktuella naturvärdet, historiskt eller potentiellt framtida naturvärde bedöms inte.

Naturvärdesinventeringen redovisar och beskriver områden som har naturvärdesklass 1–4. Områden med lägre naturvärde redovisas inte såvida detta inte har ingått som ett tillägg genom fördjupad inventering (övriga biotoper med värdeklass 5–7). Bedömningen av naturvärden utgår från områdets biotopkvaliteter (biotopvärde) och vilka arter som utnyttjar det (artvärde). Dessa värden baseras i sin tur på ett antal parametrar som i slutändan sammanvägs till en naturvärdesklass.

## Parametrar för naturvärdesbedömning

Naturvärdesinventeringen utgår i grunden från en samlad bedömning av art- och biotopvärde.

### Biotopvärde

Biotopvärde inventeras genom klassificering av biotop, samt viktiga värdeelement och strukturer som finns i objekten. Biotoptillhörighet och huruvida naturvärdesbiotopen uppfyller kriterierna för någon Natura-naturtyp genomförs alltid i fält.

Biotopvärde graderas enligt en fyrgradig skala (långt till mycket högt biotopvärde). Bedömningsgrunden för biotopvärde omfattar tre underliggande aspekter:

- Biotopens tillstånd, det vill säga graden av naturlighet och kontinuitet på platsen.
- Biotopens sällsynthet, inklusive hot mot biotoptypen i fråga.
- Ekologisk funktion, det vill säga den särskilda betydelse som en biotop har för naturliga populationers långsiktiga utveckling och bevarande.

Inkluderat i dessa aspekter ingår även saker såsom förekomst av strukturer och element som är positiva för biologisk mångfald, förekomst av nyckelarter, naturvärdesbiotopens läge i landskapet samt dess storlek och form. Ekologigruppen listar viktiga strukturer och element i tabell.

För att nå högsta biotopvärde ska de biotopkvaliteter med positiv betydelse för biologisk mångfald som kan förväntas förekomma i biotopen finnas i stor omfattning och med uppenbart god kvalitet. Biotopkvaliteterna kan inte bli avsevärt bättre i den aktuella regionen.

## Artvärde

Artvärde graderas enligt en femgradig skala (långt till mycket högt artvärde). I bedömningsgrunden för artvärde ingår flertalet aspekter:

- Artdiversitet (antalet/mängden olika arter)
- Värdearternas signalvärde (bedöms enligt en fyrgradig skala)
- Förekomst av värdearter (det vill säga hur riklig mängd av värdearter som förekommer per signalvärdeskategori)
- Förekomst av värdefulla organismsamhällen och deras sällsynthet

En värdeart är en naturvårdsart med specifika krav på sin miljö, och har särskild betydelse för biologisk mångfald eller som genom sin förekomst indikerar att det finns särskilda naturvärden i ett område och att det finns möjligheter till förekomst av sällsynta och/eller rödlistade arter. Värdearter är framför allt naturvårdsarter som finns utpekade i olika inventeringsmetodiker och bedömningar av naturkvalitéer. Bland värdearter som Ekologigruppen använder vid naturvärdesbedömning av ett område återfinns:

- Rödlistade arter
- Skyddade/fridlysta arter
- Typiska arter (arter som indikerar gynnsam bevarandestatus i naturtyper listade i habitatdirektivet)
- Skogliga signalarter enligt Skogsstyrelsen (signalarter och ekologiska ståndortsindikatorer)
- Ängs- och betesmarksarter (utpekade i Jordbruksverkets metodik för inventering av ängs- och betesmarker)
- Ekologigruppens egna värdearter (arter som Ekologigruppen bedömer utgör indikatorer på naturvärden)

### Arters signalvärde återspeglar hur väl de indikerar höga naturvärden

Ekologigruppen har valt att bedöma värdearters signalvärde efter hur bra de indikerar höga naturvärden genom artens krav på lång kontinuitet, mikroklimat eller specifika strukturer. Standarden föreskriver att endast rödlistade arter ska ingå i signalvärdekategorierna mycket högt och högt signalvärde. Ekologigruppen bedömer dock att även livskraftiga arter med erkänt mycket gott signalvärde ingår i signalvärdeskategorin högt signalvärde. Exempel på sådana arter är grov husmossa och åderskölding enligt Skogsstyrelsen (Skogsstyrelsen 2019). Ekologigruppen bedömer även att icke rödlistade arter med höga särskilda krav på sin livsmiljö har ett högt signalvärde, exempelvis arter i släktet baronmossor.

För vanligt förekommande rödlistade och hotade arter med låga krav på sin livsmiljö har Ekologigruppen anpassat signalvärdet så att förekomst av rödlistad eller hotad art med lågt signalvärde inte med automatik ger högt artvärde. Detta gäller exempelvis flertalet fåglar som grönfink (EN) och gråkråka (NT), men även de hotade träden ask (EN) och skogsalm (CR). Ask och skogsalm är i många sydliga län vanliga arter och där bidrar de endast till det samlade artvärdet i de fall naturvärdesbiotopen hyser uppväxta vitala individer. Sly och klena ungträd bedöms ha obefintligt signalvärde och noteras därmed inte i listan över värdearter. Vidare har flera arter som i rödlistan är klassade som nära hotade (NT) fått mycket högt signalvärde på grund av höga särskilda krav på sin livsmiljö (exempelvis skirmossa) eller regional sällsynthet där förekomst sannolikt utgörs av ömtåliga reliktpopulationer (exempelvis förekomst av kolflarnlavar i sydligaste Sverige).

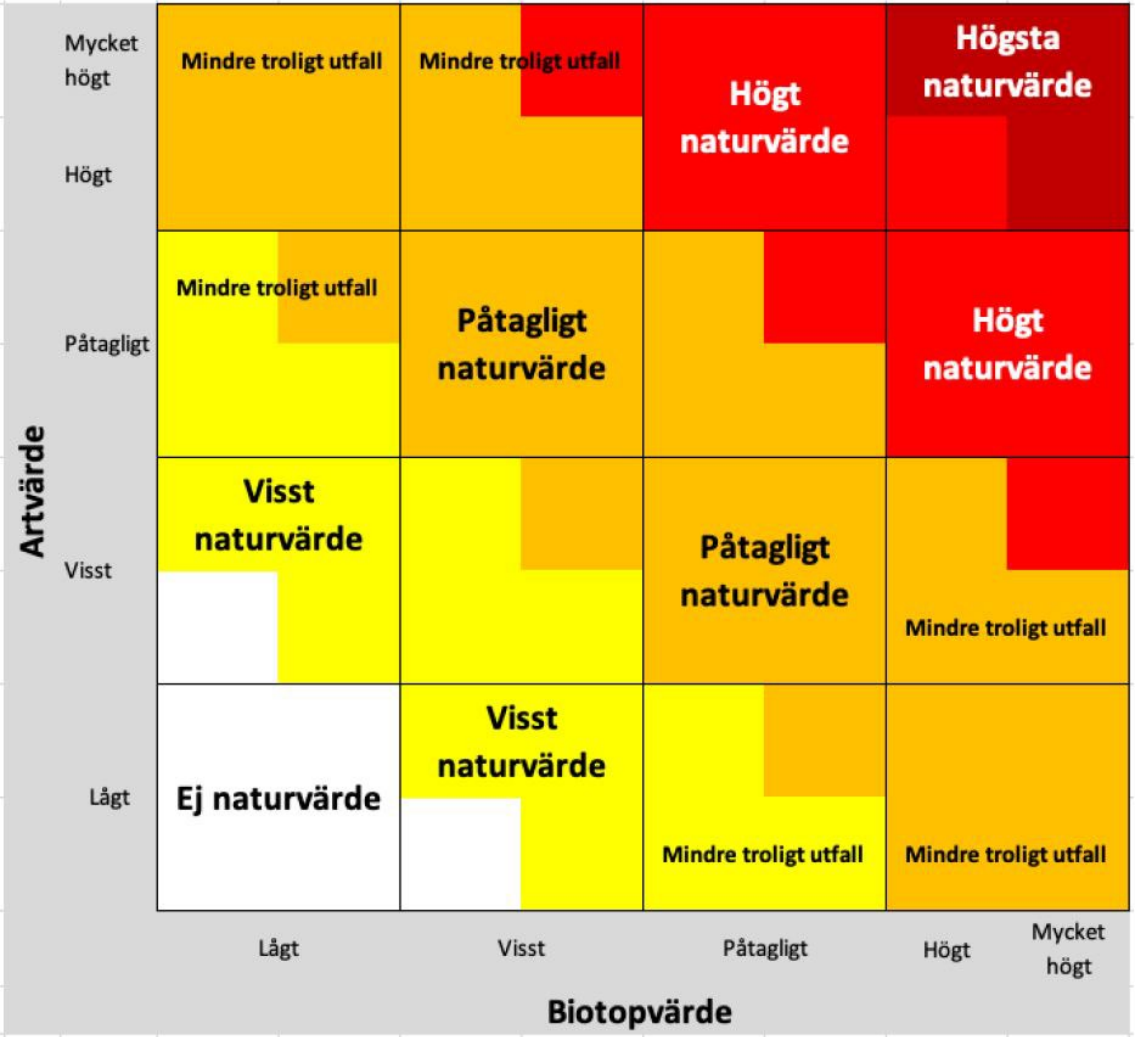
Som nämnt ovan har Ekologigruppen valt att tillämpa länsvis bedömning av signalvärde på så vis att regionalt sällsynta arter tilldelas ett högre signalvärde. Ett annat exempel är stor häxört



(Skogsstyrelsen signalart) som är väldigt vanligt förekommande i Skåne och därmed endast kan anses ha ett visst signalvärde i Skåne, medan den i övriga län är betydligt ovanligare och krävande och därmed anses ha ett högt signalvärde.

Samlad naturvärdesbedömning

Samlad naturvärdesbedömning är en analys som görs av en ekolog och där biotopvärde och artvärde som identifierats används som grund (figur 1). Förekomsten av värdearter, diversitet, biotopkvalitet, sällsynthet och ekologisk funktion förstärker som regel varandra. Kunskap rörande hur strukturer och funktioner samt naturvårdsarter uppträder i olika naturtyper har stor betydelse för värdebedömningen. I vissa naturmiljöer, exempelvis magra tallskogar, förekommer få naturvårdsarter och dessa är ofta svåra att hitta. Detta faktum vägs in i den samlade bedömningen.



Figur 1. Illustration av hur bedömningsgrunderna för art- och biotopvärde tillsammans används för att göra en samlad naturvärdesbedömning (källa SS 19000:2023).

## Redovisning av osäkerheter i värdebedömningen (preliminär bedömning av naturvärde)

En naturvärdesbedömning är alltid förknippad med en rad osäkerhetsfaktorer. När osäkerheten bedöms som alltför stor redovisas klassificeringen som preliminär. Osäkerhetsfaktorer utgörs i första hand av:

- Värdearter har inte inventerats (NVI förstudie).
- Värdearter inom en organismgrupp som är av vikt för naturvärdesbedömningen har inte kunnat inventeras under årstiden då fältarbetet genomförs (exempelvis marksvamp eller fjärilar och fåglar).
- Väderleken är olämplig för inventering av viktiga organismgrupper av naturvårdsarter då fältarbetet genomförs (exempelvis fjärilar och fåglar).
- Tidsbudget för eftersök av svårbestämda/svårhittade organismgrupper av naturvårdsarter (fördjupad artinventering) ingår inte i uppdraget.
- Naturvärdesbiotopen har inte kunnat besökas i fält (exempelvis om det är privat eller instängslad mark)
- Vattenmiljöer där det saknas tillräckliga kunskapsunderlag såsom fördjupade inventeringar

När bedömningen är preliminär, görs en expertbedömning av naturvärdesbiotopens potential att hysa naturvårdsarter. Naturvärdesbiotoper tilldelas därefter, med tillämpande av försiktighetsprincipen, det högsta värde som de bedöms ha potential för.

## Indelning av naturtyper

### Biotoptyper

Naturvärdesinventeringen följer den uppdelning av naturtyper och biotoptyper som listas i bilaga D i SIS/TS 199002:2023 (Teknisk specifikation). Varje enskild naturvärdesbiotop kan bestå av flera olika biotoptyper. I de fall lämplig biototyp saknas har Ekologigruppen kompletterat med ytterligare biotopbeteckningar, som främst baseras på Natura 2000-naturtyper eller en finare indelning av dessa. Ett exempel är Ekologigruppens biototypsbeteckning *Ekbage* som är en finare indelning av Natura 2000-naturtypen *Trädklädd betesmark*.

## Natura 2000-naturtyper

Vid inventeringen bestäms för varje naturvärdesbiotop ifall hela eller delar av naturvärdesbiotopen uppfyller definitionen för någon Natura 2000-naturtyp. Detta görs oavsett om inventeringsområdet ligger inom eller utanför ett Natura 2000-område. Varje enskild naturvärdesbiotop kan överensstämma med en eller flera olika Natura 2000-naturtyper.

## Värdeelement

Ett värdeelement är en urskiljbar mindre del av en naturvärdesbiotop eller ett litet biotopfragment i ett landskap, med betydelse för biologisk mångfald. Det finns ingen gräns för hur litet eller stort ett värdeelement får vara. Ett värdeelement kan exempelvis utgöras av en sandblotta som utgör lämplig livsmiljö för steklar, ett hålträd, en rotvälta, en låga eller ett småvatten.

Vid en inventering utförd med detaljeringsgrad detalj, och då fördjupad inventering av värdeelement ingått som tillägg så redovisas värdeelement i karta som visar olika värdeelements

positioner samt typ av värdeelement. Vilka typer av värdeelement som ska omfattats vid en fördjupad inventering av värdeelement beslutas i samråd med beställaren.

## Naturvärdesträd

Träd kan ha olika ekologiska värden beroende på faktorer såsom ålder, grovlek, förekomster av håligheter med mera. Ofta ökar ett träds ekologiska värde ju äldre det blir. Definitionen av gamla träd som Ekologigruppen använder följer den metod som används i åtgärdsprogrammet för särskilt skyddsvärda träd samt i basinventering av skyddade områden (Naturvårdsverket 2004 och 2007). Dock gör Ekologigruppen undantag för triviallövträd och ädellövträd (förutom bok och ek), där träden klassas som mycket gamla redan vid en ålder på 140 år. Definitionerna för de olika ålderskategorierna skiljer sig åt mellan olika trädarter och redovisas i Tabell 1. Ekologigruppen använder bland annat förekomst av gamla träd för att bedöma biotopvärde och för att fastställa om naturtypen uppfyller krav för Natura 2000.

Tabell 1. Definitionen för olika ålderskategorier för olika trädarter/ grupper av trädslag.

Trädart	Ålder - Nästan gamla träd (södra Sverige)	Ålder - Gamla träd (södra Sverige)	Ålder - Mycket gamla träd
Bok	≥ 100 år	150–200 år	≥ 200 år
Ek	≥ 100 år	150–200 år	≥ 200 år
Gran	≥ 80 år	120–200 år	≥ 200 år
Tall	≥ 100 år	150–200 år	≥ 200 år
Triviallövträd	≥ 65 år	90–140 år	≥ 140 år
Övriga ädellövträd	≥ 65 år	90–140 år	≥ 140 år

## Genomsökta källor

Inför detta uppdrag eftersöktes befintlig information om naturvärden, markhistorik och naturvårdsarter. De källor som genomsökts visas i Tabell 2. Data om naturvårdsarter har laddats ned från Artportalen/SLU Artdatabanken Fynddata (sökperiod 2000 - 2024). Kartläggningsområdet består av inventeringsområdet (se Figur 1 i huvudrapporten) inom vilket fältinventeringen utfördes, samt ett förstudieområde (inventeringsområdet plus 50 meter buffertzona) inom vilket ett utdrag av naturvårdsarter har gjorts.

Tabell 2. Genomsökta källor för detta uppdrag.

Data	Källa	Sökdatum
Häradsekonomska kartan (1910), Historiska ortofoton (1960- och 1970-tal)	Lantmäteriet	2024-10-31
Naturvårdsarter	Artportalen	2024-10-31
Naturvårdsarter	SLU Artdatabanken Fynddata	2024-10-31
Ängs- och betesmarksinventeringens objekt	Jordbruksverket (databasen TUVa)	2024-10-31



Data	Källa	Sökdatum
Skyddad natur – Naturreservat, biotopskyddsområden, Natura 2000-områden (SPA, SCI) samt riksintressen för naturvård och friluftsliv	Naturvårdsverket (Skyddad natur)	2024-10-31
Nyckelbiotoper, objekt med naturvärde samt sumpskogar	Skogsstyrelsen (Skogens pärlor)	2024-10-31
Berg- och jordarter	SGU	2024-10-31

# Referenser

## Tryckta källor

ArtDatabanken, SLU. 2020. Rödlistade arter i Sverige 2020. SLU, Uppsala.

Hallingbäck, T. (red.) 2013. Naturvårdsarter. ArtDatabanken SLU. Uppsala.

Jordbruksverket. 2017. Rapport 2017:9. Ängs- och betesmarksinventeringen - Metodik för inventering från och med 2016.

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

Naturvårdsverket. 2007. Manual för basinventering av skog. Naturvårdsverket, Stockholm.

Naturvårdsverket. 2021a. Inventering av skyddsvärda träd i kulturlandskapet. Version 3.0 2021-10-12. Naturvårdsverket, Stockholm.

Naturvårdsverket. 2021b. NV-04616-2. Uppdaterad åtgärdstabell 2021-2025 för Åtgärdsprogram för särskilt skyddsvärda träd. Naturvårdsverket, Stockholm.

Nitare, J. 2019. Skyddsvärd skog – Naturvårdsarter och andra kriterier för naturvärdesbedömning. Skogsstyrelsen, Jönköping.

SIS 2023. Naturvärdesinventering (NVI) – Kartläggning och värdering av biologisk mångfald – Krav och vägledning. SS 199000:2023. Svenska Institutet för Standarder.

SIS Teknisk specifikation 2023. Naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI) – Kartläggning och värdering av biologisk mångfald – Dataproduktspecifikation och listor med biotopbeteckningar. SS/TS 199002:2023. Svenska Institutet för Standarder.

Skogsstyrelsen. 2023. Komplette förteckning över Skogsstyrelsens signalarter, version 2023–1. Skogsstyrelsen, Jönköping.

# Bilaga 4. Trädkatalog

Tabell 1. Trädkatalog med information om respektive naturvärdesträd som karterats inom området.

Träd-ID	Trädart	Värdeklass	Ålder (år)	Stam-diameter (cm)	Värdearter	Håligheter
1	Skogsek	Klass 1	80-119	55	Ekticka	Ingångshål under 10 cm i diameter
2	Tall	Klass 1	150-199	49	Tallticka	Ingångshål under 10 cm i diameter
3	Tall	Klass 1	150-199	55		Ingångshål under 10 cm i diameter
4	Tall	Klass 1	200-249	52	Tallticka	Ingångshål under 10 cm i diameter
5	Tall	Klass 2	150-199	41	Tallticka	
6	Tall	Klass 2	150-199	47		
7	Tall	Klass 2	150-199	48		
8	Tall	Klass 2	150-199	55		
9	Tall	Klass 2	150-199	56	Fågelbo av gråkråka i kronan	
10	Tall	Klass 2	150-199	52		
11	Tall	Klass 2	150-199	35		
12	Tall	Klass 2	150-199	45		
13	Tall	Klass 2	150-199	41		
14	Tall	Klass 2	150-199	49		
15	Tall	Klass 2	150-199	45		

# Bilaga 5. Metodik för klassificering av naturvärdesträd

Denna metod för inventering av naturvärdesträd har utvecklats av Ekologigruppen och använts sedan 2002. Den bygger till stora delar på definitioner och kriterier för särskilt skyddsvärda träd utarbetade av naturvårdsverket (Naturvårdsverket 2012) men bygger också på manual för basinventering av skog (Naturvårdsverket 2007) och standard för inventering av träd i urban miljö (Östberg 2022). 2023 uppdaterades metoden så att den även inkluderar kriterier för naturvärdesträd enligt SIS standard för naturvärdesinventering (SIS 2023).

*Dokumentet är upprättat av Anders Haglund 2024-01-25*

*Intern kvalitetsgranskning Rikard Anderberg 2024-01-24*

## Vad är ett naturvärdesträd?

Denna bilaga beskriver Ekologigruppens metod för inventering av naturvärdesträd. Med naturvärdesträd menas träd som har särskild betydelse för biologisk mångfald. I begreppet ingår särskilt skyddsvärda träd enligt Naturvårdsverkets definitioner, men även andra typer av träd som bedöms ha särskild betydelse för biologisk mångfald.

Avverkning av särskilt skyddsvärda träd enligt Naturvårdsverkets definitioner kan innebära behov av samråd med länsstyrelsen enligt § 12 MB.

Enligt Naturvårdsverkets riktlinjer kan särskilt skyddsvärda träd vara döda så dessa ska inventeras. Däremot ingår inte inventering av övriga döda träd (stående döda träd, högstubbar, lågor) i inventeringen. Dessa omfattas istället av en specifik inriktad inventering av död ved. Metodik för detta är under arbete.

## Särskilt skyddsvärda träd – en typ av naturvärdesträd

Med särskilt skyddsvärda träd avses (Naturvårdsverket 2012):

- 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.

## Övriga naturvärdesträd

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 därför kompletterat Naturvårdsverkets metodik för klassificering av särskilt skyddsvärda träd med att också inkludera träd som utgör livsmiljöer för flera rödlistade arter eller enskilda hotade arter av mossor, lavar, svampar eller ryggradslösa djur (se Tabell 1). Ytterligare två kategorier av naturvärdesträd, klass 2 och 3 har lagts till för att innefatta träd som också hyser andra naturvärden men inte uppfyller definitionen för Särskilt skyddsvärda träd. Dessa ska ses som efterföljare och kommande ersättningsträd till de särskilt skyddsvärda naturvärdesträden.

## Bedömning av värde

De tre värdeklasserna är:

- **Särskilt skyddsvärda träd** (klass 1) se ovan.
- **Skyddsvärda träd** (klass 2) – Träd som utgör livsmiljöer för arter knutna till äldre skogs- och trädmiljöer och har därför en mycket stor betydelse för den biologiska mångfalden.
- **Värdefulla träd** (klass 3) – Träd som hyser och har utvecklat vissa naturvärden och som också bidrar till att stärka ett områdes naturvärden.

Värdebedömning görs enligt tabell 1. I bedömningen av ett träds värdeklass klassas trädet utifrån det högsta uppnådda kriteriet i de fem kategorierna:

- **Ålder** (tabell 2)
- **Grovlek** – diameter i brösthöjd (tabell 3)
- **Förekomst av stamhåligheter** (tabell 1)
- **Förekomst av värdearter** (tabell 1)
- **Värdefull struktur**
- **Form**
- **Funktion** (tabell 5)

Exempel: ett träd med en diameter mindre än den som anses mycket grovt, men som har en ålder som ligger inom definitionen för gammalt träd, resulterar i att trädet placeras i klass 2 – skyddsvärt träd. Värdebedömningen för klass 1 följer helt klassificering enligt Naturvårdsverkets riktlinjer (Naturvårdsverket 2012).

Tabell 1. Kriterier för bedömning av naturvärdesträd. För definitioner av trädålder och grovlek, se tabell 2 och 3.

Värdeklass	Ålder	Grovlek	Hålträd	Värdefulla strukturer	Värdearter
Klass 1. Särskilt skyddsvärda träd	200 år - gran, tall, ek och bok 140 år - övriga trädslag	Jätteträd > 1 meter i diameter i brösthöjd	Grovt hålträd >40 cm i diameter i brösthöjd, med utvecklad hålighet i huvudstam	-	
Klass 2. Skyddsvärda träd	Gammalt	Mycket grovt	Hålträd <40 cm i diameter i brösthöjd, med välutvecklad hålighet i huvudstam	Välutvecklade trädstrukturer - spärrkronighet, hamling, vedblotta med insektsnag, savflöde, sockelbildning, brandljud (enligt tabell 5)	Rödlistad art eller flera värdearter
Klass 3. Värdefullt träd	Nästan gammalt	Grovt	Träd med begynnande håligheter eller döda stående/liggande träd ≤ 40 cm i diameter i brösthöjd	Begynnande trädstrukturer - spärrkronighet, hamling, vedblotta med insektsnag, savflöde, sockelbildning, vedsvamprik, bärande/ pollenkällor (enligt tabell 5)	Förekomst av värdeart

Ålder

Definitionerna av mycket gammalt träd följer Naturvårdsverket 2012. För gamla träd och nästan gamla träd ligger klassificeringen i linje med den metod som används som grund basinventering av skyddade områden (Naturvårdsverket 2021), men vissa justeringar har gjorts här.

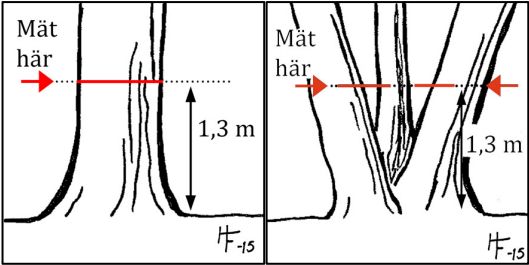
Ålder kan mätas genom att man tar en borrhärd och räknar årsringar. I praktiken kan detta skada träden vilket gör att Ekologigruppen oftast väljer att utgå från strukturer som är viktiga indikatorer på ålder. Bland sådana märks träd med utmärkande växtsätt till exempel kronstruktur, krumt eller knotigt växtsätt, samt barkstruktur som tyder på hög ålder, till exempel pansarbark eller grovsprickig bark.

Tabell 2. Definition av gammalt träd.

Trädart	Nästan gamla träd - ålder (år) Södra Sverige	Gamla träd - ålder (år) Södra Sverige	Mycket gamla träd (år) Hela Sverige
Ek	100–149	150–199	≥ 200
Bok	100–149	150–199	≥ 200
Gran	80–119	120–199	≥ 200
Tall	100–149	150–199	≥ 200
Triviallöv	65–89	90–139	≥ 140
Övriga ädellövträd (inkl. hästkastanj)	65–89	90–139	≥ 140

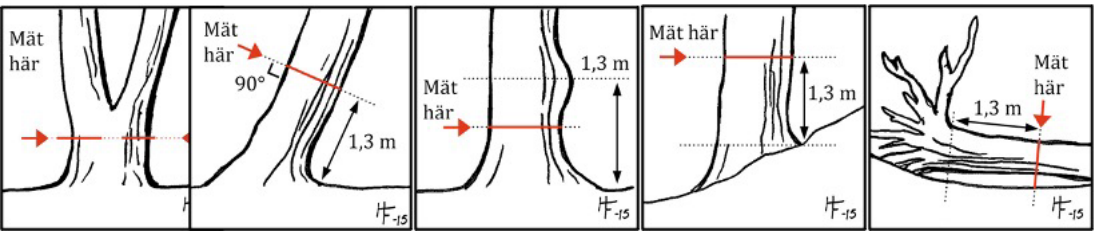
### Grova träd - storlek

Trädets grovlek mäts med diameter i brösthöjd. Hur denna mätning går till illustreras i figur 1. Därefter bedöms vilken grovlekklass trädet tillhör i enlighet med tabell 3 samt tabell 4. Dessa klasser baseras i stor utsträckning på metodik som använts vid Basinventering av skyddade områden (Naturvårdsverket 2007). För klass 1 används kriterier enligt Naturvårdsverket 2012.



Figur 1. Trädets standdiameter mäts generellt vid 1,3 meter över marken. För träd med flera stammar mäts den grövsta stammen.

Träd med flera stammar ska mätas vid 1,3 m över marken om stamdelningen sker ovanför denna höjd. Där stamdelningen sker under 1,3 m upp på stammen mäts den grövsta stammens diameter. Antalet stammar över 10 centimeter och varje stams diameter antecknas i kommentarsfält. De sex grövsta stammarna mäts hos flerstammiga individer, övriga utgår. Måttet för grovlek avser den grövsta stammen.



Figur 2. För träd med speciella former gäller mätning av trädets grovlek enligt det som illustreras ovan.

Tabell 3. Definition av grova träd i södra Sverige borenemoral zon (Naturvårdsverket 2004 och 2007 - BI, samt Ekologigruppen). Måtten gäller tr addediameter mätt i brösthöjd.

Trädart	Grova träd, Ekologigruppen (cm)	Mycket grovt, Ekologigruppen (cm)	Jätteträd (cm)
Alm	≥ 40	≥ 60	≥ 100
Ask	≥ 40	≥ 60	≥ 100
Bok	≥ 60	≥ 80	≥ 100
Ek	≥ 60	≥ 80	≥ 100
Hägg	≥ 30	≥ 50	≥ 100
Oxel	≥ 40	≥ 60	≥ 100
Rönn	≥ 30	≥ 50	≥ 100
Skogslönn, lindar	≥ 50	≥ 70	≥ 100

Trädart	Grova träd, Ekologigruppen (cm)	Mycket grovt, Ekologigruppen (cm)	Jätteträd (cm)
Sälg	≥ 40	≥ 60	≥ 100
Tall/Gran	≥ 50	≥ 70	≥ 100
Triviallöv	≥ 50	≥ 70	≥ 100

Tabell 4. Defintion av grova träd i södra Sverige nemoral zon, d.v.s Skåne och delar av Halland (Ekologigruppen). Måtten gäller tr addediameter mätt i brösthöjd.

Trädart	Grova träd, Ekologigruppen (cm)	Mycket grovt, Ekologigruppen (cm)	Jätteträd (cm)
Alm	≥ 50	≥ 70	≥ 100
Ask	≥ 50	≥ 70	≥ 100
Bok	≥ 70	≥ 85	≥ 100
Ek	≥ 70	≥ 85	≥ 100
Hägg	≥ 30	≥ 50	≥ 100
Oxel	≥ 40	≥ 60	≥ 100
Rönn	≥ 30	≥ 50	≥ 100
Skogslönn, lindar	≥ 60	≥ 80	≥ 100
Sälg	≥ 40	≥ 60	≥ 100
Tall/Gran	≥ 70	≥ 85	≥ 100
Triviallöv	≥ 70	≥ 85	≥ 100

Värdefulla strukturer

Strukturer viktiga för biologisk mångfald är av stor betydelse för bedömning av trädets biologiska värden. Ihålligheter i huvudstammen ingår i Naturvårdsverkets definition av särskilt skyddsvärda träd och redovisas i tabell 1. Övriga strukturer som ingår i bedömning av värde redovisas i tabell 5. Dessa är spärrkronighet, hamling, vedblottor med insektsgnag, savflöden, sockelbildning, brandljud, vedsvamprikedom, samt i bristlandskap (åkermark, stadslandskap, produktionsskog) även bärande träd och pollenkällor. Förekomst av strukturer kan som mest ge värdeklass 2 eller 3. I text nedan kommenteras också de olika strukturerna mer ingående.



Tabell 5. Tabell över kriterier för värdebedömning av träd utifrån värdefulla strukturer.

\* kriteriet används endast i bristlandskap (åkermark, stadslandskap, produktionsskog)

Egenskap	Klass 2 – Skyddsvärda träd	Klass 3 – Värdefullt träd
<b>Spärrkronighet</b>	Tydlig spärrkronighet: grova horisontella grenar (>20 cm), max tre meter upp från stambasen) eller trädets höjd är maximalt 1,5 x bredden.	Viss spärrkronighet: med horisontella grenar max 3 meter upp från stambasen eller trädets höjd är 1,5-2 x bredden.
<b>Hamling</b>	Hamlat, stam >40 cm diameter i brösthöjd, (nyhamlade träd ingår ej), med tydliga strukturer	Övriga hamlade träd
<b>Vedblotta</b>	>1 m <sup>2</sup> (får vara flera separata vedblottor på samma träd), med insektsgnag	>0,1 m <sup>2</sup> utan insektsgnag eller <1 m <sup>2</sup> med insektsgnag.
<b>Savflöde</b>	>30 cm	10–30 cm
<b>Sockelbildning</b>	>80 cm höjd och/eller 80 cm bredd	>50–79 cm höjd och/eller bredd
<b>Brandljud</b>	Kolad ved eller äldre invallade brandljud	Bränd bark
<b>Vedsvamprik</b>	-	>3 fruktkroppar
<b>Bärande träd och pollenkällor*</b>	-	Träd >40 år av skogslind, rönn, oxel, hägg och sälg
<b>Grenhål och döda grenar</b>	Hålighet i grova grenar eller döda grenar >30 cm Ø	Döda grenar 20–29 cm Ø

## Håligheter i huvudstam

Definition av bedömningsparametern håligheter är hämtad från Naturvårdsverkets publikation ”Inventering av skyddsvärda träd i kulturlandskapet” från 2021:

Med hål avses ingångshål till hålighet i ved. Skador i bark som vallats över, grunda hackspethack, fläkskador eller grenbrott räknas inte som hål. Håligheter mellan rot och mark (t.ex. träd på socklar) räknas endast om det finns hålighet i veden. Hålen är ofta avlånga, måttet som anges är det längsta måttet. Lägsta värde för att hål ska registreras är en håldiameter på 3 cm. Vid bedömning anges värde enligt håldiametern (se nedan). Endast ett värde anges och klassningen görs utifrån det största ingångshålet. Om trädet har fler än ett ingångshål kan detta noteras som övrig kommentar. För att ett hål ska räknas som välutvecklat ska hålet nå minst 10 cm in i stammen.

Håldiametern:

1. Inga hål
2. Ingångshål <10 cm i diameter
3. Ingångshål 10–19 cm i diameter
4. Ingångshål 20–29 cm i diameter
5. Ingångshål ≥ 30 cm i diameter

## Mulmvolym

Definition av bedömningsparametern mulmvolym är hämtad från Naturvårdsverkets publikation ”Inventering av skyddsvärda träd i kulturlandskapet” från 2021:

I de fall det är möjligt att se hålighetens beskaffenhet kan en grov uppskattning av mulmvolym göras. En liten hålighet har relativt lite mulm medan en mycket stor hålighet kan rymma

förhållandevis mycket mulm, förutsatt att det inte finns ett ingångshål med markkontakt som fått till följd att volymen mulm reducerats. Uppskattningen görs utifrån volymbereäkning  $YTA \times DJUP$ .

Parametern mulmvolym har fyra klasser enligt nedan:

6. Mulmvolym ej bedömningsbar
7.  $\leq 10$  liter mulm
8. 10 liter - 1 m<sup>3</sup> mulm
9.  $\geq 1$  m<sup>3</sup> mulm

### Grenhåligheter och grova döda grenar

I gamla träd, oftast de ädellövträd som vuxit upp i ett tidigare öppet landskap finns ibland håligheter i grova trädgrenar. Dessa nyttjas ofta som fågelbon och utgör livsmiljöer för hotade insekter. Även de grova döda grenar som ofta finns på denna typ av träd är av betydelse för många vedlevande lavar och insekter.

### Spärrkronighet

Att träd har ett växtsätt som är horisontellt utbredd (spärrkronighet) är en indikation på att trädet vuxit upp i ett öppet eller tidigare öppet landskap. Sådana träd utvecklar ofta grova grenar och har stammar som är eller i sen tid varit solbelysta vilket ger särskilda värden för biologisk mångfald.



*Spärrkronigt träd*



*Normalformat träd*

### Hamling

Ädellövträd som alm, lind och ask, samt pilar beskars ofta förr i torrperioder för att samla vinterfoder åt djur. I parkmiljöer fortsatte bruket att hamla träd in i modern tid. Träd som bär spår av hamling är ofta senvuxna och har stor betydelse för biologisk mångfald.

### Savflöden, brandljud, vedsvamprikedom och sockelbildning

Strukturer som savflöden, brandljud, vedsvamprikedom och sockelbildning är ofta viktiga för biologisk mångfald då många arter är knuta till de specifika substraten. Både aktiva och äldre savflöden ingår i klassningen av naturvärdesträd.

### Vedblottor med insektsgnag

Ekologigruppen har valt att inkludera blottad ved med insektsspår som en parameter i bedömningen av skyddsvärda träd, eftersom utvecklade vedblottor utgör ett viktigt substrat och en livsförutsättning för flertalet rödlistade insekter. Insektsgnag måste förekomma om kriteriet ska beaktas, vedblottor utan insektsgnag är således inte inkluderade i bedömningen.

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

Eftersom träden ask respektive skogsalm, vresalm 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 samtliga tre svenska almarter är akut hotade (CR). En lösning för att bevara asken är att spara äldre träd som överlevt sjukdomen och därigenom 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.

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 vid en något mindre storlek jämfört med övriga ädellövträd. 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. 2007. Manual för basinventering av skog.

Naturvårdsverket. 2012. Åtgärdsprogram för särskilt skyddsvärda träd - mål och åtgärder 2012–2016. Rapport 6496, Naturvårdsverket, Stockholm.

Naturvårdsverket. 2021. Inventering av skyddsvärda träd i kulturlandskapet. Version 3.0 2021 -10-12.

Svenska Institutet för Standarder (SIS). 2023. Naturvärdesinventering (NVI) – Kartläggning och värdering av biologisk mångfald – Krav och vägledning. SS 199000:2023. Svenska Institutet för Standarder.

Östberg, J. & Rowicki, E. 2022. Standard för trädinventering i urban miljö Version 3.0. Svenska Trädföreningen