



2023-09-18

## Naturvärdesinventering i Svartvik, Huddinge kommun

Naturvärdesinventering enligt SIS 199000:2014, med  
tillägg naturvärdesklass 4 samt inmätning av  
skyddsvärda träd

## **: EKOLOGI GRUPPEN**

Beställning: Huddinge kommun

Framställt av: Ekologigruppen AB

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

Telefon: 08-525 201 00

Slutversion: 2023-09-18

Uppdragsansvarig: Malin Löfgren

Medverkande: Malin Löfgren, Josefine Stagnell

Rapporten bör citeras: Löfgren M 2023 Naturvärdesinventering Svartvik, Huddinge kommun, Ekologigruppen AB

Intern granskning av rapport: Fingal Gyllang 2023-08-29

Foton: Om inget annat anges: Malin Löfgren

Illustrationer och kartor: Ekologigruppen AB

Internt projektnummer: 10116

Bilden på framsidan: Hällmarkstallskog i naturvärdesobjekt 25

# Innehåll

|                                                                     |           |
|---------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Sammanfattning</b>                                               | <b>4</b>  |
| <b>Bakgrund och syfte</b>                                           | <b>6</b>  |
| Avgränsningar                                                       | 7         |
| Omfattning                                                          | 7         |
| <b>Naturvärdesinventering</b>                                       | <b>8</b>  |
| Metod                                                               | 8         |
| <b>Resultat</b>                                                     | <b>10</b> |
| Allmän beskrivning av området                                       | 10        |
| Naturvårdsstatus och övriga utpekanden                              | 12        |
| Osäkerhet i bedömningen                                             | 12        |
| Identifierade naturvärdesobjekt                                     | 13        |
| Naturvärdesklasser                                                  | 15        |
| Landskapsobjekt                                                     | 18        |
| Naturvårdsarter                                                     | 20        |
| <b>Skyddsvärda träd</b>                                             | <b>26</b> |
| Resultat                                                            | 27        |
| <b>Ekologisk känslighet</b>                                         | <b>30</b> |
| Naturtyper                                                          | 30        |
| Naturvärden knutna till skyddsvärda träd                            | 31        |
| Skyddsvärda arter                                                   | 33        |
| <b>Förslag till generella anpassningar och åtgärder</b>             | <b>33</b> |
| <b>Förslag till vidare utredningar</b>                              | <b>35</b> |
| <b>Referenser</b>                                                   | <b>36</b> |
| <br>                                                                |           |
| <b>Bilaga 1. Objektskatalog</b>                                     |           |
| <b>Bilaga 2. Artkatalog</b>                                         |           |
| <b>Bilaga 3. Metod för naturvärdesbedömning enligt SIS-standard</b> |           |
| <b>Bilaga 4. Metod för klassificering av skyddsvärda träd</b>       |           |
| <b>Bilaga 5. Detaljerade trädkartor</b>                             |           |
| <b>Bilaga 6. Tabell över skyddsklassade träd</b>                    |           |

# Sammanfattning

## Bakgrund

Ekologigruppen har på uppdrag av Huddinge kommun genomfört en naturvärdesinventering (NVI) i enlighet med SIS standard (SS 199000:2014) samt inmätning av särskilt skyddsvärda och skyddsvärda träd. Målet med utredningen har varit att sammanställa kunskap om områdets naturvärden. Syftet har varit att skapa ett kunskapsunderlag för att kunna beakta ekologiska aspekter i kommande detaljplanearbete i området.

## Allmän beskrivning av området

Utredningsområdet är cirka 40 hektar stort och utgörs av kuperad sprickdalsterräng. Höjderna domineras av hållmarker med sura urbergsbergarter som gnejs och granit. Delar av området är exploaterat med enfamiljshus med tillhörande tomtmark, både för permanentboende och sommarstugor. Den obebyggda naturmarken domineras av skog, till stora delar hållmarkstallskog. I lägre liggande delar förekommer även bland- och lövskog med inslag av ädellövträd, främst skogsek. Centralt ligger ett område med öppen gräsmark. Gräsmarken har tidigare brukats som åker och sträckte sig då i ett stråk genom hela objektet. I dag är delar av stråket igenväxt med lövträd eller har omvandlats till trädgårdar. Utredningsområdet angränsar i nordost och sydost till sjön Magelungen. Historiska flygbilder visar att stora delar av utredningsområdet länge haft ett väl utvecklat trädskikt vilket vittnar om en lång trädkontinuitet, framförallt av tall, och i vissa delar även av ek.

## Naturvärden

Ett objekt med högsta naturvärde (naturvärdesklass 1), 13 objekt med högt naturvärde (naturvärdesklass 2), 10 objekt med påtagligt naturvärde (naturvärdesklass 3) och tre objekt med visst naturvärde (naturvärdesklass 4) har identifierats. Objektet med högsta naturvärde (objekt 25) utgörs främst av äldre hållmarkstallskog samt ädellövskog i branter. Hållmarkstallskogen hyser en rik förekomst av gamla och mycket gamla tallar samt död ved i olika nedbrytningsstadier. Objektet är ovanligt artrikt, sannolikt kopplat till den varierande topografin samt en lång skoglig kontinuitet. I objektet förekommer ett stort antal naturvårdsarter varav flera är rödlistade så som exempelvis talticka, ekticka och reliktbock. De 13 objekten med högt naturvärde utgörs av hållmarkstallskog, barrblandskog med riklig förekomst av död ved samt av ekdominerad blandskog.

## Preliminär bedömning

Flera av områdena som bedömts ha högt naturvärde har inte kunnat besökas i fält då de ligger inom hemfridszon på tomtmark. Dessa objekt har därför fått en preliminär klassning. Den preliminära klassningen utgörs av den högsta klass som vi bedömer som möjlig för det aktuella objektet. Den korrekta klassningen skulle således kunna vara lägre, men inte högre än den preliminära klassen.

I tre objekt (objekt 3, 6 och 20) har naturvärdet preliminärt höjts från påtagligt till högt. I objekt 6 beror detta på att det sannolikt förekommer rödlistade insekter i mulmen på äldre ekar, vilket inte har ingått i uppdraget att inventera, samt att den sandiga miljön bedöms kunna hysa sällsynta marksvampar vilka inte är möjliga att inventera på våren. När det gäller objekt 3 och 20 beror den preliminära klassningen på bedömningen att sannolikheten är stor att det förekommer skyddade groddjur och rödlistade insekter i objekten och att artvärdet inte fullt ut kunnat bedömas då detta kräver en riktad artinventering av dessa artgrupper vilket inte har ingått i uppdraget.

## Naturvårdsarter

Sammanlagt 39 naturvårdsarter påträffades i samband med naturvärdesinventeringen, eller är kända från databasen Artportalen. 12 av arterna är skyddade enligt svensk lag och 11 arter är rödlistade. De rödlistade arterna är framför allt knutna till miljöer med gammal tall. Flertalet av de skyddade och rödlistade arterna är klassade som signalarter av Skogsstyrelsen.



### **Skyddsvärda träd**

Totalt noterades 281 naturvårdsträd inom de områden som trädinventerades. En stor majoritet av träden utgjordes av gamla eller mycket gamla tallar och ekar. Sammanlagt 79 träd bedömdes vara särskilt skyddsvärda (klass 1) och 198 träd vara skyddsvärda (klass 2). Ytterligare ett stort antal naturvårdsträd noterades i de delar av utredningsområdet som inte ingick i trädinventeringen.

### **Generella rekommendationer**

Ekologigruppens rekommendation är att i sin helhet bevara objekt av högsta naturvärde, naturvärdesklass 1. För att gynna biologisk mångfald i området bör även naturvärdesobjekt av naturvärdesklass 2 i allra möjligaste mån undantas från exploatering. Om exploatering ändå blir aktuell i ett område med högsta eller högt naturvärde bör kompensationsåtgärder genomföras. Det är vidare mycket viktigt att hänsyn tas till den stora mängden skyddsvärda träd, att tillräcklig yta med naturmark finns kvar efter exploatering så att långsiktiga förutsättningar finns för bibehållande av biologisk mångfald samt att fungerande spridningsvägar säkerställs.

### **Förslag till vidare utredning**

#### *Inventering av fåglar*

Vår bedömning är att en fågelinventering i området bör genomföras för att utreda förekomst, häckningsstatus och möjliga respektive troliga eller säkerställda fågelrevir inom området. En fågelinventering bör inriktas speciellt på naturvårdsrelevanta arter, det vill säga sådana arter som kan ha betydelse för planens tillåtlighet enligt artskyddsförordningen.

#### *Fladdermusinventering*

Alla fladdermusarter och deras livsmiljöer är skyddade i enlighet med artskyddsförordningens §4. Då livsmiljöer för fladdermöss, bland annat ihåliga träd, finns i området bör en fladdermusinventering övervägas.

#### *Groddjursinventering*

Alla groddjur är skyddade i enlighet med 4a och 6 §§ artskyddsförordningen (2007:845). Lämpliga lekmiljöer för groddjur finns utefter hela strandremsan inom utredningsområdet och angränsande landområden utgör lämpliga övervintringsplatser. En groddjursinventering, inklusive bedömning av spridningsvägar, rekommenderas därför.

#### *Utredning av bevarandestatus och eventuella skyddsåtgärder för skyddade kärlväxter*

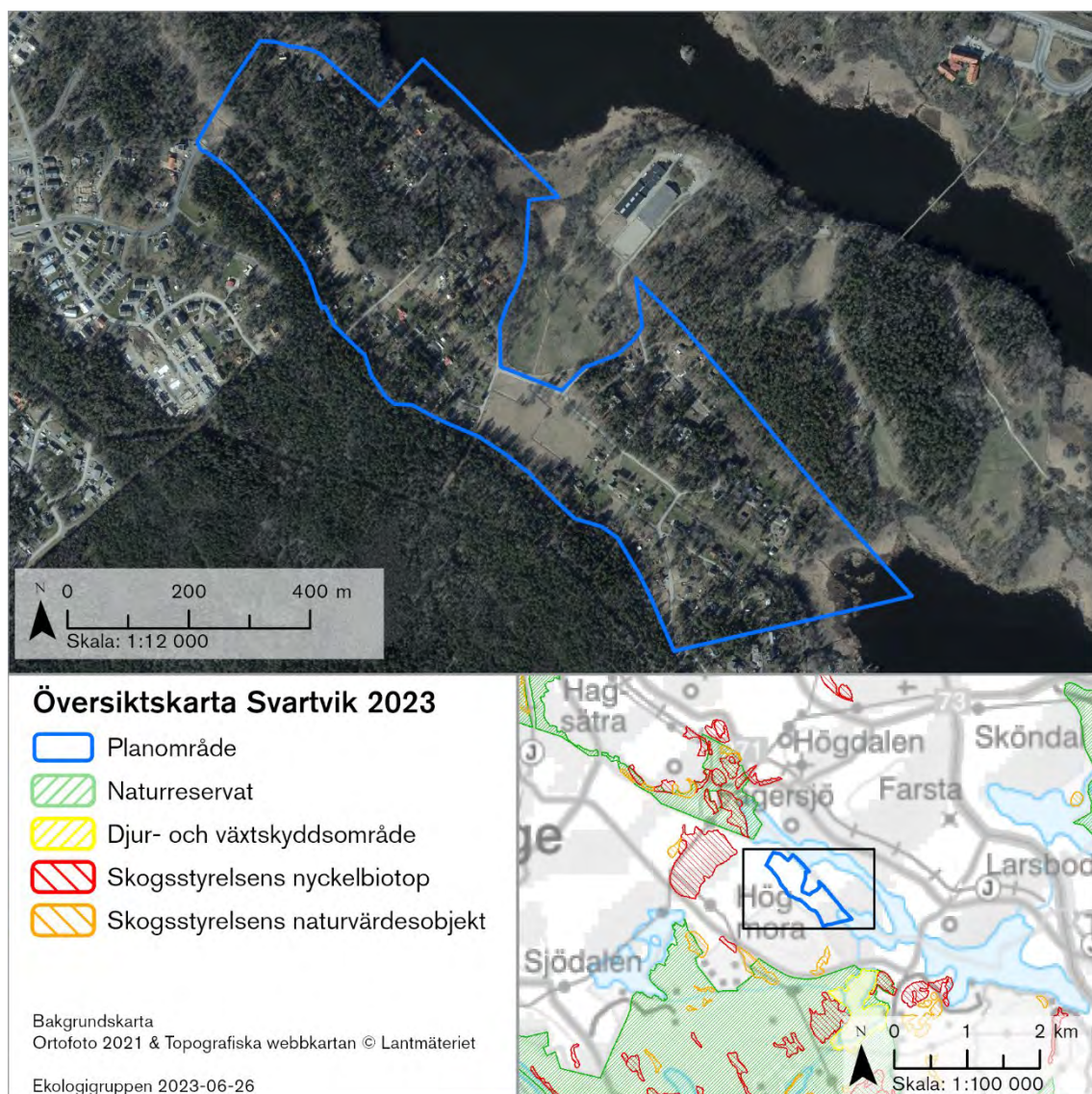
Blåsippa, liljekonvalj och gullviva har förekomster inom utredningsområdet. Dessa arter är fridlysta och en utredning rekommenderas då förekomsterna kan behöva hanteras för att undvika konflikt med artskyddsförordningen.

## Bakgrund och syfte

Ekologigruppen har på uppdrag av Huddinge kommun genomfört en naturvärdesinventering (NVI) i enlighet med SIS standard (SS 199000:2014), inklusive tilläggen naturvärdesklass 4 samt inmätning av skyddsvärda träd i området Svartvik i Huddinge kommun.

Målet med utredningen har varit att sammanställa kunskap om områdets naturvärden och förekomst av särskilt skyddsvärda och skyddsvärda träd. Syftet har varit att skapa ett kunskapsunderlag för att kunna beakta ekologiska aspekter och lagstiftning kopplad till biologisk mångfald vid framtagande av en detaljplan för området.

Utredningsområdet ligger invid sjön Magelungen, nordväst om Ågesta i nordöstra delen av kommunen. Den sammanlagda ytan är drygt 40 hektar. Läge och avgränsningar framgår av kartan i Figur 1. Av kartan framgår också områdets relation till kända naturvärden i omgivande landskap.



Figur 1. Utredningsområdets läge och relation till kända naturvärden och lagskyddad natur i omgivande landskap. Arttynd och strandskydd redovisas inte i kartan. Bakgrundskartan är Lantmäteriets topografiska webbkarta respektive ortofoto.

## Avgränsningar

I en NVI enligt SIS-standard ingår endast kartläggning av områden med värde för biologisk mångfald. Kartläggning av andra ekosystemtjänster ingår inte. En enklare bedömning av landskapssamband (landskapsobjekt) genomförs, men inga avancerade spridningsanalyser. Bedömningen beskriver det aktuella naturvärdet, historiskt eller potentiellt framtida naturvärden bedöms ej. SIS naturvärdesinventering kan genomföras med olika nivåer, detaljeringsgrader och tillägg. Aktuell omfattning i detta projekt framgår nedan.

## Omfattning

Detta uppdrag omfattar en naturvärdesinventering (NVI) på fältnivå i enlighet med SIS-standard (SS 199000:2014). Uppdraget omfattar även tilläggen naturvärdesklass 4 och inmätning av särskilt skyddsvärda och skyddsvärda träd. Omfattningen av naturvärdesinventeringen redovisas i Tabell 1.

Tabell 1. Omfattning och geografisk avgränsning av detta uppdrag.

| Kategori         | Ambitionsnivå och tillägg                                                   | Geografisk avgränsning                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nivå             | Fält                                                                        | Utredningsområdet (Figur 1). Stora delar av området ligger på privat tomtmark och de delar av tomterna som ingår i den så kallade hemfridszonen har inte besökts i fält. Naturvärdena har här endast bedömts på avstånd och naturvärdesbedömningen i dessa områden blir därmed preliminär. |
| Detaljeringsgrad | Medel - minsta karterbara enhet 0,1 hektar                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Tillägg          | Naturvärdesklass 4                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                  | Inmätning av särskilt skyddsvärda (klass 1) och skyddsvärda träd (klass 2). | Inmätning av träd har inte gjorts på de delar av tomterna som omfattas av den så kallade hemfridszonen. Trädens skyddsvärde har här endast bedömts på avstånd och arter på träden har inte eftersökts.                                                                                     |

I uppdraget har även ingått:

- generella förslag på skyddsåtgärder och ekologisk kompensation
- förslag på övriga inventeringar i syfte att uppfylla miljöbalkens kunskapskrav samt undvika konflikt med artskyddsförordningen.

# Naturvärdesinventering

I följande stycken presenteras metoden för en naturvärdesinventering och de moment som ingår.

## Metod

En naturvärdesinventering går ut på att kartlägga områden som är betydelsefulla för biologisk mångfald och värdera dem utifrån en standardiserad skala från 1 till 3 eller 4 (Figur 2). Bedömningen utgår från områdets biologiska kvaliteter och vilka arter som utnyttjar det.



Figur 2. I en NVI enligt SIS SS 199000:2014 värderas naturområdets betydelse för biologisk mångfald i en tre- eller fyrgradig skala där objekt med klass 1 har högsta naturvärde.

Standarden för naturvärdesinventering har tagits fram av Trafikverket och ledande svenska naturmiljökonsulter där Ekologigruppen ingått som en av de medverkande. Metoden sammanfattas i Bilaga 3 och beskrivs i detalj i SIS rapport (SS 199000:2014). Bedömningen utgår från områdets biotopvärde och artvärde.

## Förarbete

Inför fältarbetet gjordes preliminära avgränsningar av objekt av betydelse för biologisk mångfald utifrån ortofoton. Befintlig information om naturvärden och arter eftersöktes inom det område som illustreras i översiktskartan (Figur 1). De källor som genomsökts visas i tabell 2. Data om naturvårdsarter har laddats ned från Svenska LifeWatch analysportal (2023) som samlar uppgifter från en lång rad art-databaser. I detta fall har Artportalen och SLU:s observationsdatabas använts.

Tabell 2. Genomsökta källor.

| Data                                          | Källa                               | Sökdatum   |
|-----------------------------------------------|-------------------------------------|------------|
| Historiska kartor                             | Lantmäteriet 2023                   | 2023-06-20 |
| Historiska ortofoton (1955–1967)              | Lantmäteriet 2023                   | 2023-06-20 |
| Naturvårdsarter                               | Artportalen 2023                    | 2023-03-15 |
| Naturvårdsarter                               | Svenska LifeWatch analysportal 2023 | 2023-03-15 |
| Skyddade områden                              | Naturvårdsverket 2023               | 2023-06-20 |
| Nyckelbiotoper och skogliga naturvärdesobjekt | Skogsstyrelsen 2023                 | 2023-03-15 |
| Berg- och jordarter                           | SGU 2023                            | 2023-03-15 |

## Fältinventering

Fältinventeringen utfördes av Malin Löfgren och Josefin Stagnell den 29/3, 19/4 och 25/4 och 4/5 2023. Tidigare fynd från Artportalen kan i vissa fall ha bidragit till bedömningarna. Se vidare i Bilaga 3 hur sådana artfynd hanterats.

Vid fältbesöken genomsöktes utredningsområdet efter arter och biotopkvaliteter av betydelse för biologisk mångfald. Särskilt fokus lades på naturvårdsarter som är relevanta för de aktuella naturtyperna. Noteringar registrerades i en GIS-applikation på en iPad.

Inventering av skyddsvärda träd genomfördes genom att alla skyddsklassade träd registrerades och alla naturvårdsarter som växte på träden noterades. Därefter koordinatsattes träden med hjälp av en GPS-mottagare av modell Leica GG4+ vilken i öppen terräng uppges ge en horisontell noggrannhet på cirka 5-20 cm. I skog och under tätt grenverk blir noggrannheten sämre.



Ekologigruppens erfarenhet visar att noggrannheten i öppen terräng inte heller alltid uppnår Leicas utlovade noggrannhet. Se vidare under rubriken Osäkerhet i bedömningen. Trädmätning genomfördes inte, i enlighet med överenskommelse med Huddinge kommun, i områden där ingen exploatering planeras. Inmätning av träd genomfördes inte heller inom hemfridszon på tomtmark.

Figur 3. Äldre tallar på tomtmark med obobodd sommarstuga.



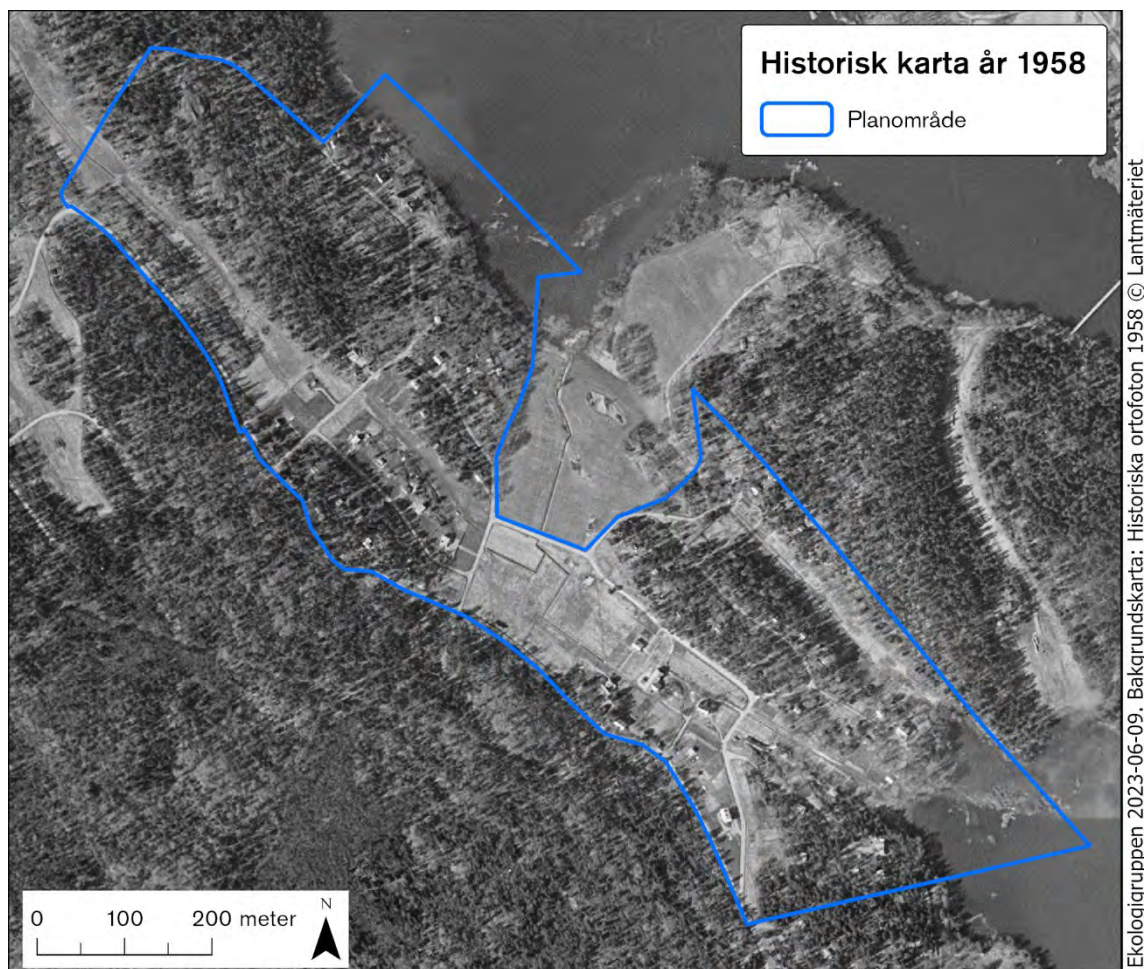
# Resultat

Under följande rubriker presenteras resultatet av naturvärdesinventeringen.

## Allmän beskrivning av området

Utredningsområdet utgörs till stor del av ett äldre sommarstugeområde med en blandning av permanentboenden och fritidshus. Några av fritidshusen är mer eller mindre förfallna och har inte använts på många år. Emellan de bebyggda tomterna löper skogbevuxna höjdryggar. Höjderna domineras av hållmarker med sura urbergsbergarter som gråvackor och graniter. Mellan höjderna ligger en dalgång där jordarterna utgörs av morän, silt och lera.

Terrängen är delvis kuperad och domineras av skog med insprängda hus och tomter. Centralt i området ligger en öppen gräsyta som tidigare brukats som åker. I nordväst löper en obebyggd höjdrygg med äldre hållmarkstallskog som har lång skoglig kontinuitet. I hela området finns rikligt med äldre tallar och många gamla och grova ekar.



Figur 4. Den historiska kartan från 1958 visar att de skogsområden som finns i dag var skogbevuxna även för 65 år sedan. Tillsammans med kartan från 1869 (se figur 5) indikerar det en skoglig kontinuitet som sannolikt är många hundra år.

## Historisk markanvändning

Av häradsekonomska kartan från 1910 och en historisk karta från 1869 (Figur 5) framgår att ett stråk med öppen jordbruksmark sträckte sig från sydost till nordväst. Övrig mark var skogbevuxen. På den historiska kartan från 1958 (Figur 4) syns att skogens utbredning ser ut ungefär som i dag. Skogen i de höglänta delarna bestod, och består än i dag av hållmarkstallskog eller blandskog medan ek och andra lövträd dominerade i de mer låglänta delarna. Den enda bebyggelsen 1869 var gården



Svartvikstorp i sydvästra delen av området. Den skogsmark som i dag fortfarande är obebyggd är i stort sett opåverkad av modernt skogsbruk. Området har en mycket lång skoglig kontinuitet, sannolikt har skogen aldrig blivit avverkad utan endast ett småskaligt veduttag har gjorts. I de områden där det i dag ligger hus står många äldre träd på tomterna. Det finns således en lång trädkontinuitet även i dessa områden trots att den skogliga kontinuiteten är bruten.



Figur 5. Historisk karta över Svartvik från 1869. Här syns att den öppna jordbruksmarken som omges av skogsklädda höjder. Att höjderna är skogsklädda 1869 visar på dessa områdens långa skogliga kontinuitet. Kartan är hämtad från Lantmäteriets databas över historiska kartor.

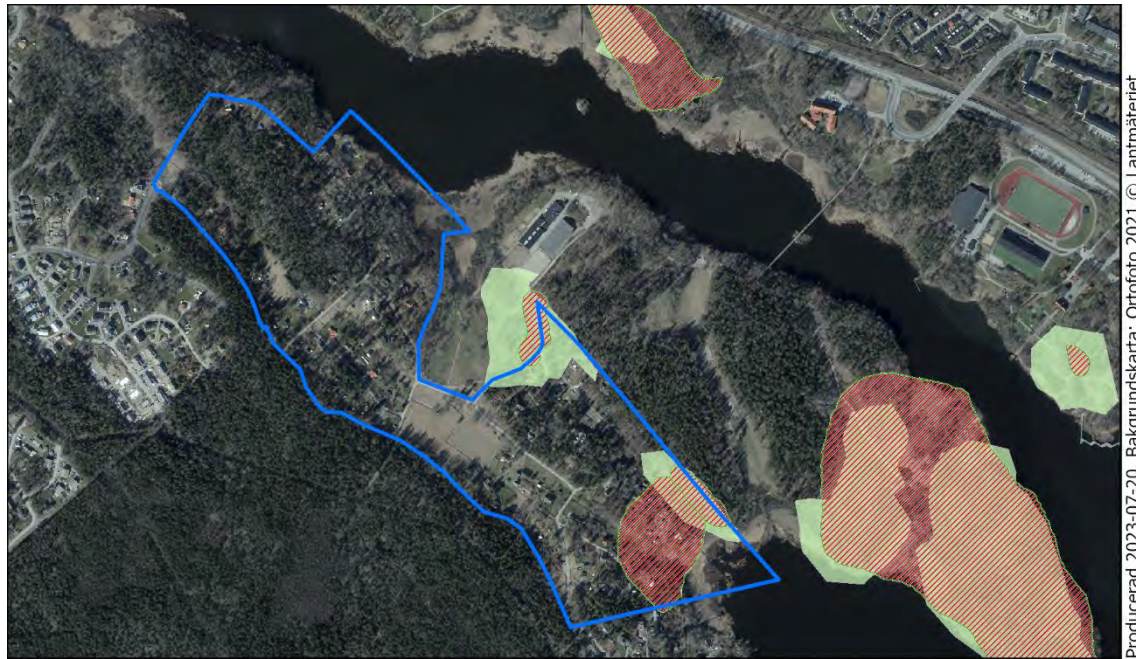
## Naturvårdsstatus och övriga utpekanden

### *Skydd enligt miljöbalken*

Delar av utredningsområdet berörs av strandskydd. I området finns även några mindre alléer som omfattas av det generella biotopskyddet. Övriga formella skydd saknas inom utredningsområdet (Figur 1). Söder om området ligger Örlångens naturreservat och strax nordväst om ligger Rågsveds naturreservat. Skydd av arter som förekommer inom utredningsområdet behandlas under senare avsnitt.

### *Värdefulla trädmiljöer*

Gamla träd utgör ofta livsmiljö för många olika organismer bland svampar, mossor, lavar, insekter, fåglar och fladdermöss och är därför ovärderliga ur naturvärdessynpunkt. Även döda träd är värdefulla. Länsstyrelsen gjorde, inom ramen för den nationella satsningen ”Åtgärdsprogram för hotade arter”, under åren 2006-2015 en inventering och analys av särskilt värdefulla träd. Arbetet förväntas bidra till uppfyllelsen av de nationella miljömålen, i huvudsak det sextonde miljömålet, ”Ett rikt växt och djurliv”. Inventeringen fokuserade främst på ädellövträd. Nedan redovisas delar av resultatet i form av en karta över värdefulla trädmiljöer i, och i anslutning till, utredningsområdet.



Länsstyrelsen Stockholms län - utpekade värdefulla trädmiljöer

 Planområde

 Länsstyrelsen Stockholms län - Ädellövskog ek, livsmiljöer knutna till skyddsvärda ekar

 Länsstyrelsen Stockholms län - Skyddsvärda trädmiljöer

0 200 400 meter



Figur 6. Utsnitt av karta över utpekade värdefulla trädmiljöer, främst ädellöv- och ekmiljöer, i Stockholms län.

## Osäkerhet i bedömningen

Området fältbesöktes vid fyra tillfällen under perioden slutet av mars till början av maj. Artvärden är framför allt bedömda från förekomster av mossor, lavar, vedsvampar, samt spår av vedlevande insekter. Även vissa kärlväxtarter kunde inventeras. Den förhållandevis tidiga inventeringsperioden medförde att naturvårdsarter bland marklevande svampar, flera kärlväxter och insekter inte kunde inventeras. Någon riktad fågelinventering har inte ingått inom ramen för uppdraget, men



naturvårdsarter av fågel har noterats. Naturvärdesinventeringen bedöms trots detta som säker i en stor del av objekten då biotopvärdena bedöms som säkra och naturvårdsarter inom flera av de viktigaste artgrupperna för de förekommande naturtyperna har kunnat inventeras.

Flera av naturvärdesobjekten har inte kunnat besökas utan har bara inventerats på avstånd på grund av att de ligger inom hemfridszon på tomtmark. Dessa objekt har därför fått en preliminär klassning. Den preliminära klassningen utgörs av den högsta klass som vi bedömer som rimlig för det aktuella objektet. Den korrekta klassningen av ett preliminärt klassat objekt skulle således kunna vara lägre, men inte högre än den preliminära klassen. Vilka naturvärdesobjekt som är preliminärt bedömda framgår i sammanfattningen av naturvärdesobjekten och av objektskatalogen (Bilaga 1).

Det finns även en viss osäkerhet i bedömningen av trädålder. Åldersbedömningen utgår från trädets utseende, form och växtsätt och är inte belagd genom provborrning.

Vidare finns en osäkerhet vid inmätningen av de skyddsklassade träden eftersom GPS-mottagaren Leica GG4+ inte kan mäta en exakt koordinatpunkt. För att få en exakt och säker inmätning behöver denna göras med en så kallad totalstation.

## Identifierade naturvärdesobjekt

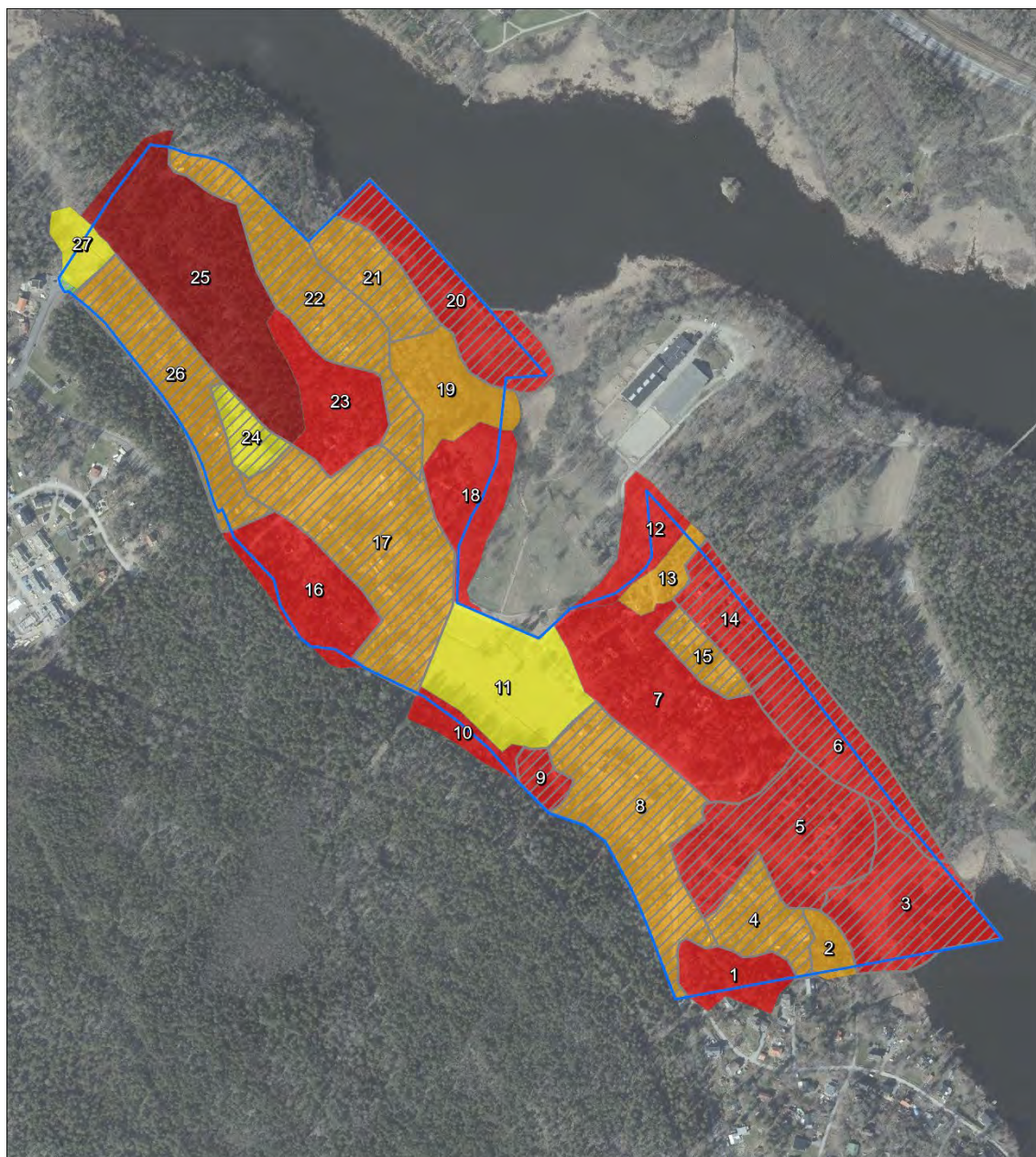
Inom utredningsområdet har ett objekt med högsta naturvärde (naturvärdesklass 1), 13 objekt med högt naturvärde (naturvärdesklass 2), 10 objekt med påtagligt naturvärde (naturvärdesklass 3) och tre objekt med visst naturvärde (naturvärdesklass 4) identifierats (Figur 8). Inga delar av området har bedömts ha lågt naturvärde. I objektskatalogen (Bilaga 1) redovisas respektive objekts naturvärde i detalj och där finns också bilder från varje objekt.

Naturvärdesobjekt 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 så långt som möjligt skall skyddas mot åtgärder som kan skada naturmiljön. Naturvärdesobjekt med naturvärdesklass 1 och 2 är särskilt känsliga från ekologisk synpunkt (SIS 2014). Många kommuner har pekat ut specifika så kallade ESKO-områden (Ekologiskt särskilt känsliga områden). Naturvärdesobjekt med naturvärdesklass 1 och 2 är ur ekologisk synvinkel likvärdiga med ESKO-områden och även dessa ska således, enligt miljöbalken, så långt som möjligt skyddas mot åtgärder som kan skada naturmiljön.



Figur 7. Senvuxna gamla tallar i på hållmark naturvärdesobjekt 25 med högsta naturvärde (klass 1).





#### Naturvärdesinventering, Svartvik

Planområde

#### Naturvärdesklass

- Högsta naturvärde - naturvärdesklass 1
- Högt naturvärde - naturvärdesklass 2
- Påtagligt naturvärde - naturvärdesklass 3
- Visst naturvärde - naturvärdesklass 4
- Lågt naturvärde
- Preliminär bedömning



Bakgrundskarta: Ortofoto 2021 © Lantmäteriet.

Figur 8. Naturvärdesobjektens läge och fördelning inom utredningsområdet. Inom området har 27 naturvärdesobjekt avgränsats, varav ett, objekt, 25, bedömts uppnå högsta naturvärde (klass 1), 13 högt naturvärde (klass 2), 10 påtagligt naturvärde (klass 3) och tre visst naturvärde (klass 4). 13 av områdena är preliminärt bedömda. Orsaken är i huvudsak att deras naturvärde endast har kunnat bedömas på avstånd då de legat inom hemfridszon på privat tomtmark. Detaljerad beskrivning av alla naturvärdesobjekt finns i Bilaga 1.



## Naturvärdesklasser

### *Högsta naturvärde – naturvärdesklass 1*

I utredningsområdet har ett objekt (objekt 25) med högsta naturvärde (klass 1) identifierats (Figur 8). Objektet består av en högt belägen äldre hällmarkstallskog samt en sydvästvänd brant med rikligt inslag av gamla tallar (Figur 7, 9) och senvuxna ekar. I objektet ingår även lägre belägna delar med många gamla och mycket gamla träd av ek tall och gran. I hela objektet finns gott om död ved, både stående och liggande och i olika dimensioner och nedbrytningsstadier. Nedanför branten i sydväst växer flera relativt grova aspar varav flera är hålträdd. Mot nordost sluttar objektet mot tomtmark. Det exponerade läget uppe på en höjd ger stort ljusinsläpp och viss vindpåverkan. Objektet bedöms ha gynnsam status som naturskog och är ovanligt artrikt, sannolikt kopplat till den varierande topografin samt lång skoglig kontinuitet.

Objektet är artrikt, och hyser flera förekomster av rödlistade arter knutna till äldre skogar, samt arter med höga indikatorvärden som ej är rödlistade. Som exempel kan nämnas många fynd av den rödlistade arten talticka, ekticka samt gnagspår efter insekterna åttafläckig praktbagge och reliktböck.

Objektet bedöms ha ett högt artvärde och ett högt biotopvärde. Det betyder att det förekommer ett stort antal skyddsvärda och/eller rödlistade arter i objektet. Vidare så är biotopvärdena i stort sett så bra de kan bli i den aktuella regionen. I värdeklassen Högsta naturvärde förekommer främst naturtyper som är hotade ur ett nationellt eller internationellt perspektiv (Natura 2000-naturtyper, se faktaruta samt Bilaga 3). Objektet bedöms vara av Natura 2000-typ. Statusen bedöms som gynnsam även om storleken på objektet egentligen är i minsta laget för detta (se faktaruta).

#### **Mer om värdeklass högsta naturvärde – Naturvärdesklass 1**

I denna klass bedöms varje objekt vara av särskild betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på nationell eller global nivå och objekten bör så långt som möjligt skyddas mot åtgärder som kan skada naturmiljön (miljöbalken 3 kap. 3 §). I värdeklassen förekommer främst vissa Natura-naturtyper som är hotade ur ett nationellt eller internationellt perspektiv, då dessa med automatik får högsta biotopvärde enligt SIS standard. För naturtyper som inte utgörs av Natura-naturtyper är biotopvärdena i stort sett så bra de kan bli i den aktuella regionen. I objekt inom denna värdeklass förekommer ofta hotade eller rödlistade arter.



Figur 9. Objekt 25 bedöms ha högsta naturvärde. Objektet har en rik förekomst av naturvårdsarter knutna till främst gamla tallar och senvuxna ekar.

### Natura-naturtyper

En Natura-naturtyp är en naturtyp som är av gemensamhetsintresse för EU då de finns listade i EU:s art- och habitatsdirektiv. För att uppfylla kriterier för Natura-naturtyp ställs hårda krav på naturlighet. Naturtyperna har inget generellt lagskydd utanför utpekade Natura 2000-områden där skyddet är extremt starkt. För att landets åtagande gentemot EU ska kunna uppfyllas måste bevarandestatusen i dessa miljöer upprätthållas även utanför de skyddade områdena. Särskild hänsyn bör därför tas till dessa naturtyper som ofta förekommer i naturvärdesobjekt med klass 1 och klass 2. Naturtyper som vid den svenska rapporteringen till EU bedöms ha ogynnsam status betraktas enligt SIS standard för naturvärdesbedömning som hotade naturtyper.

### Högt naturvärde – naturvärdesklass 2

I utredningsområdet har sammanlagt 13 objekt (objekt 1, 3, 5, 6, 7, 9, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 23) med högt naturvärde (klass 2) identifierats (Figur 8). Sex av objekten är preliminärt klassade. Den preliminära klassningen är den högsta klass som bedöms rimlig för objekten. Den verkliga klassningen skulle för dessa objekt således kunna vara lägre än klass 2, men bedöms inte kunna vara högre.

Av de sju objekt med säker naturvärdesbedömning (objekt 1, 7, 10, 12, 16, 18 och 23) utgörs objekt 1, 7, 10 och 16 av i huvudsak talldominerad kuperad barrskog som i vissa objekt delvis ligger på tomtmark. Objekten hyser rikligt med gamla tallar, några mycket gamla tallar samt flera rödlistade arter knutna till tall exempelvis tallticka, reliktbody och grynig blåslav. Inslaget av död ved i objekten varierar från litet till tämligen stort. I objekt 7 finns gott om död ved i form av torrgrenar, torrträd och lågor av främst tall och björk medan objekt 1 och 16 hyser ringa eller måttliga mängder död ved.

Objekt 23 (Figur 10) består av en mer renodlad granskog med stort lövinslag av främst asp. Här finns även enstaka äldre tallar och senvuxna ekar. I områdets lägst belägna delar visar träden tendens till sockelbildning vilket visar att området i stort sett är permanent blött eller fuktigt. Trädssocklar är en gynnsam struktur för många sällsynta arter knutna till biotopen. I hela objektet finns gott om död ved i form av lågor och torrträd. En mindre del av objektet består av tomtmark som ej kunde besökas men bedömningen är att naturvärdesklassningen är säker då arter som skulle påverka klassningen inte är rimliga att förvänta på de aktuella tomterna.



Figur 10. Grandominerad skog med gott om död ved finns i objekt 23.



Objekt 12 och 18 utgörs av ekbackar med flera grova ekar som i vissa fall är mer än 200 år gamla. Mängden död ved är måttlig till stor och består både av torrgrenar på äldre träd, enstaka torrträd och liggande trädstammar. I båda objekten noterades ett flertal sällsynta arter knutna till biotopen nordlig ädellövskog. I objekt 12 observerades exempelvis den rödlistade arten ekticka och signalarterna sotlav och gul porlav medan en stor mängd av signalarten tandrot noterades i objekt 18.

Alla de sju objekten bedöms ha ett påtagligt biotopvärde vilket betyder att det förekommer rikligt med strukturer viktiga för biologisk mångfald. Enstaka biotopkvaliteter, som kan förväntas i ett objekt med högsta värde, saknas dock eller hade kunnat förekomma i större omfattning. Det förekommer flera skyddsvärda arter i objekten vilket ger ett påtagligt artvärde.

Av de sex objekt som preliminärt bedömts ha högt naturvärde ligger fyra (objekt 5, 7, 9 och 14) huvudsakligen på tomtmark inom hemfridszon och har därmed inte varit möjliga att besöka. Objekten har bedömts på avstånd och ingen artinventering har varit möjlig. Objekten består alla av mer eller mindre kultiverad trädgårdsmark med inslag av varierande antal äldre tallar och/eller ekar med potential att hysa rödlistade och sällsynta arter.

Objekt 6 består av en ekdominerad lövskogsremsa nedanför en brant och bedöms ha ett påtagligt biotopvärde. Artvärdet var dock inte möjligt att bedöma då detta sannolikt är kopplat till insektsfaunan i områdets äldre träd samt till marksvamp. Eftersom en riktad insektsinventering inte ingick i uppdraget och säsongen för marksvamp inte har börjat blir bedömningen av områdets naturvärde preliminär.

Objekt 3 och 20 utgörs av en smal trädbård och en zon med gråvide och vass i anslutning till sjön Magelungen. Förekomst av flera strukturer med stor betydelse för biologisk mångfald så som strandnära träd, delvis opåverkad strand med förekomst av skyddade grunda vattenområden under videsnår samt vassområden ger ett påtagligt biotopvärde. Den rödlistade fågelarten rörsångare noterades i båda områdena men artvärdet i övrigt har inte kunnat bedömas då detta kräver en riktad artinventering av insekter och groddjur vilket inte har ingått i uppdraget. Naturvärdesbedömningen blir därför preliminär.



Figur 11. Skyddade grunda vattenområden under videsnår och utbredda vassar i objekt 3 och 20 ger goda förutsättningar för förekomst av skyddade arter av främst fåglar, groddjur och insekter.



#### **Mer om värdeklass högt naturvärde – Naturvärdesklass 2**

I denna klass bedöms varje objekt vara av särskild betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på regional eller nationell nivå och objekten bör så långt möjligt skyddas mot åtgärder som kan skada naturmiljön (miljöbalken 3 kap. 3 §). I dessa objekt finns höga eller påtagliga biotopvärden knutna till i landskapet ovanliga strukturer som är viktiga för biologisk mångfald. Oftast uppfyller naturtypen kvalitetskrav som ställs på Natura-naturtyp. I objekt inom denna värdeklass förekommer ofta hotade eller rödlistade arter.

### ***Påtagligt naturvärde – Naturvärdesklass 3***

I utredningsområdet har 10 objekt med påtagligt naturvärde (klass 3) påträffats (Figur 8).

Endast för tre av objekten (2, 13 och 19) har en säker naturvärdesbedömning varit möjlig att göra eftersom de andra sju helt, eller till stor del, ligger inom hemfridszon på tomtmark och därför inte varit möjliga att besöka. De tre objekten med säker naturvärdesbedömning består av skogsmiljöer med ung/medelålders barrblandskog eller lövskog med visst inslag av äldre tall och gran. Objekt 19 bedöms ha ett påtagligt artvärde med förekomst av bland annat de rödlistade arterna talticka och granbarkgnagare, signalarterna tandrot och björksplintborre. Naturvärdet i objekt 19 gränsar till högt (klass 2). Artvärdes hos de tre övriga objekten bedöms vara visst eller obefintligt.

Sammantaget kan sägas att det förekommer naturvärdsarter men att arter med högt indikatorvärde inte är vanligt förekommande. Biotopkvaliteter finns men de förekommer inte i tillräcklig kvalitet eller mängd så som kan förväntas i biotopen.

#### **Mer om värdeklass påtagligt naturvärde – Naturvärdesklass 3**

I denna klass behöver inte varje enskilt objekt vara av betydelse för biologisk mångfald på regional, nationell eller global nivå. Däremot bedöms objekten vara av särskild betydelse för att den totala arealen av sådana områden ska kunna bibehållas och deras ekologiska kvalitet upprätthållas eller förbättras (se SS 199000:2014). Ekologigruppen tolkar det som att objekt i denna värdeklass är av betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på kommunal nivå och kan vara av betydelse för en sammanhängande grön infrastruktur.

### ***Visst naturvärde – Naturvärdesklass 4***

I utredningsområdet har tre objekt med visst naturvärde (klass 4) påträffats (Figur 8). Alla tre objekten utgörs av gräsmark på före detta åkermark som kantas av ung asp eller gran. Objekt med Visst naturvärde är av betydelse för att populationerna av vanliga arter ska fortsätta att vara vanliga.

#### **Mer om värdeklass visst naturvärde – Naturvärdesklass 4**

Varje enskilt område av en viss naturtyp med denna naturvärdesklass behöver inte vara av betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på regional, nationell eller global nivå. Däremot är objekten i värdeklassen av betydelse för att stärka den gröna infrastrukturen och därigenom se till att den ekologiska kvaliteten på intilliggande objekt med högre värden upprätthålls. Ekologigruppen tolkar det som att denna värdeklass är av betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på lokal nivå. Objekt inom denna värdeklass kan vara av betydelse för att populationerna av vanliga arter ska fortsätta att vara vanliga.

## **Landskapsobjekt**

Ett landskapsobjekt ska enligt SIS-standarderna avgränsas när flera naturvärdesobjekt i en eller flera naturtyper tillsammans bildar ett sammanhängande landskap med större betydelse för biologisk mångfald. Det kan också avgränsas i områden som under en kort period under året har betydelse för flera arter.

I, och i anslutning till, det inventerade området har tre landskapsobjekt avgränsats (Figur 12).

## ***Landskapsobjekt A, Barrskogsmiljöer***

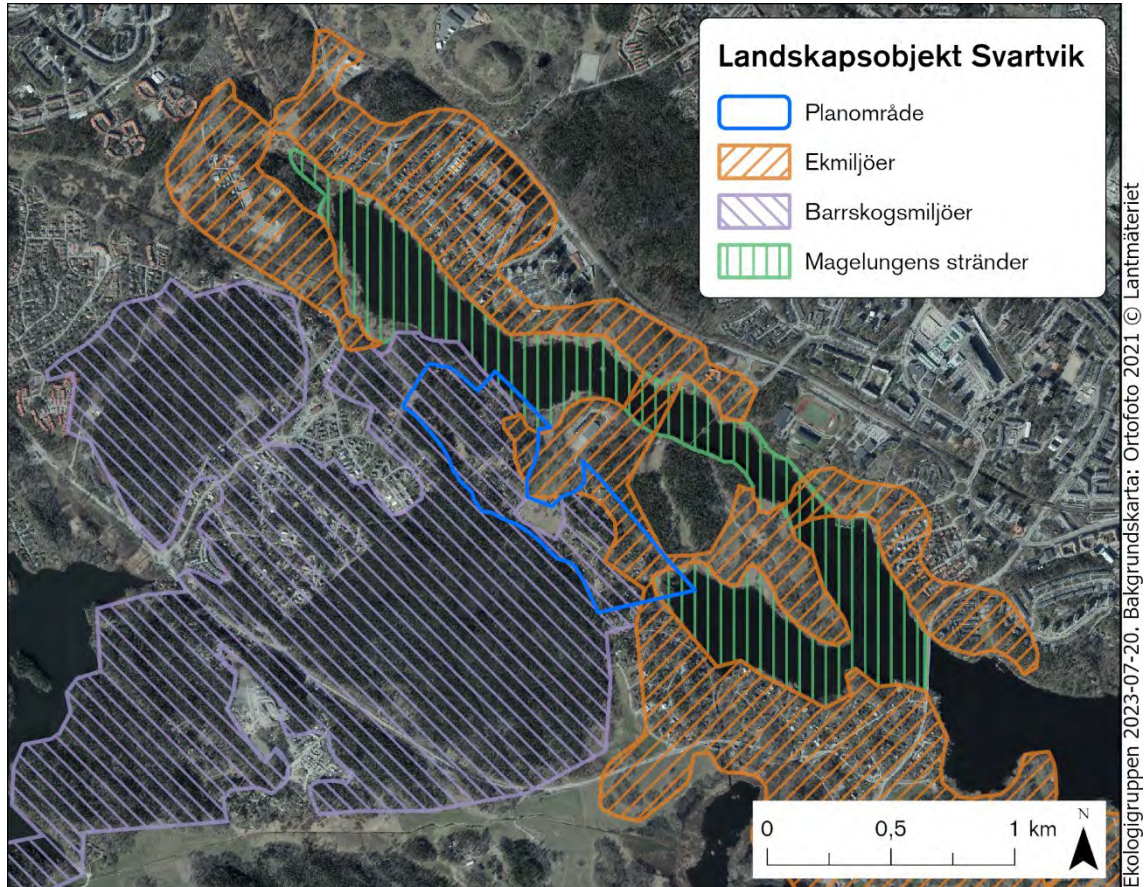
Landskapsobjektet omfattar naturvärdesobjekt 1, 2, 4, 7, 8, 9, 10, 16, 17, 21, 22, 23, 25 och 26 (Figur 8). Landskapsobjektet sträcker sig vidare utanför utredningsområdet mot sydväst och nordväst (Figur 12). Landskapsobjektet utgörs huvudsakligen av sammanhängande barrskogsmiljöer mer inslag av hållmarker och bedöms vara av värde för skogslevande arter, exempelvis många fågelarter, som kräver större sammanhängande skogsytor. Landskapsobjektet är även viktigt för möjligheten till spridning och upprätthållande av populationer av de sällsynta och rödlistade arter som noterats inom de aktuella naturvärdesobjekten.

## ***Landskapsobjekt B, Ekmiljöer***

Landskapsobjektet omfattar naturvärdesobjekt 5, 6, 12, 14 och 18 samt områden kring sjön Magelungen och vidare mot sydost. Landskapsobjektet (Figur 12) består av mer eller mindre ekdominerade lövmiljöer med inslag av gamla eller mycket gamla träd. Ekmiljöerna i landskapsobjektet bedöms vara av värde för att upprätthålla livskraftiga populationer av flera rödlistade arter inom olika organismgrupper knutna till dessa miljöer.

## ***Landskapsobjekt C, Magelungens stränder***

Landskapsobjektet utgörs av naturvärdesobjekt 3 och 20 och omfattar utöver dessa objekt hela strandområdet i den nordvästra delen av sjön Magelungen. Inom objektet finns längre strandremsor med snår av gråvide och stora utbredda vassbälten. I dessa strandmiljöer finns många strukturer med betydelse för biologisk mångfald så som strandnära träd, delvis opåverkad strand med förekomst av skyddade grunda vattenområden under videsnår samt delvis utbredda vassbälten. Strandområdet har stor betydelse för exempelvis rödlistade fågelarter som sävsångare och rörsångare. Det stillastående grunda vatten är sannolikt värdefullt för olika vattenknutna insekter samt utgör bra groddjursbiotoper.



Figur 12. Karta över landskapsobjekt som avgränsats inom och i anslutning till utredningsområdet.

## Naturvårdsarter

En naturvårdsart är en art med specifika krav på sin miljö. Genom sin förekomst signalerar arten att det finns naturvärden i ett område och att det kan finnas fler sällsynta och/eller rödlistade arter.

I området har 45 naturvårdsarter påträffats i samband med naturvärdesinventeringen eller är kända från databasen Artportalen. Från Artportalen har endast artfynd med minst högt indikatorvärde samt observationer som bedömts som rimliga inkluderats. Hantering av fynd från Artportalen beskrivs i metodbilagan (Bilaga 3).

Förekomster av alla påträffade skyddade arter, rödlistade arter och arter med mycket högt och högt indikatorvärde finns listade i Tabell 3. En fullständig förteckning av alla noterade naturvårdsarter i området, inkluderande arter med lägre indikatorvärde, samt information om vad arterna indikerar, finns i Bilaga 2.

Tabell 3. Tabellen innefattar skyddade arter, rödlistade arter och arter med mycket högt och högt indikatorvärde. Kolumnen Skydd anger vilka paragrafer i artskyddsförordningen (ASF) som skyddar arten och RK anger rödlistningskategori enligt följande: NT - nära hotad, VU - sårbar, EN - starkt hotad, CR - akut hotad. Tabellen är sorterad så att skyddade arter listas först, därefter rödlistade arter, samt sist övriga naturvårdsarter sorterade efter indikatorvärde.

| Svenskt namn           | Skydd ASF | RK | Indikatorvärde | Förekomst                                                       | Källa                              |
|------------------------|-----------|----|----------------|-----------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| Mindre hackspett       | ASF § 4   | NT | Mycket högt    | Inlagd i lokalen Svartvik som omfattar objekt 7, 11, 12, 13, 14 | Artportalen 2006, 2014, 2017, 2020 |
| Spillkråka             | ASF § 4   | NT | Högt           | Objekt 7                                                        | Ekologigruppen 2023                |
| Rörsångare             | ASF § 4   | NT | Visst          | Objekt 3, 20                                                    | Ekologigruppen 2023                |
| Ärtsångare             | ASF § 4   | NT | Visst          | Objekt 1, 4, 5, 6, 17, 26                                       | Ekologigruppen 2023                |
| Stare                  | ASF § 4   | VU | Visst          | Objekt 18                                                       | Ekologigruppen 2023                |
| Gröngöling             | ASF § 4   |    | Visst          | Objekt 18, 9                                                    | Ekologigruppen 2023                |
| Grönfink               | ASF § 4   | EN | Ringa          | Objekt 12                                                       | Ekologigruppen 2023                |
| Gråkråka               | ASF § 4   | NT | Ringa          | Objekt 7                                                        | Ekologigruppen 2023                |
| Stenknäck              | ASF § 4   |    | Visst          | Objekt 6                                                        | Ekologigruppen 2023                |
| Svartvit flugsnappare  | ASF § 4   | NT | Ringa          | Objekt 5,6, 26                                                  | Ekologigruppen 2023                |
| Blåsippa               | ASF § 8   |    | Visst          | Objekt 1, 12, 13, 17, 18, 19, 25                                | Ekologigruppen 2023                |
| Gullviva               | ASF § 9   |    | Visst          | Objekt 5                                                        | Ekologigruppen 2023                |
| Liljekonvalj           | ASF § 9   |    | Ringa          | Objekt 5,6, 23                                                  | Ekologigruppen 2023                |
| Ekticka                |           | NT | Mycket högt    | Objekt 12                                                       | Ekologigruppen 2023                |
| Reliktbock             |           | NT | Mycket högt    | Objekt 16, 22, 25                                               | Ekologigruppen 2023                |
| Talticka               |           | NT | Högt           | Objekt 7, 10, 19, 23, 25                                        | Ekologigruppen 2023                |
| Tandrot                |           |    | Mycket högt    | Objekt 18,19                                                    | Ekologigruppen 2023                |
| Traslav                |           |    | Mycket högt    | Objekt 25                                                       | Ekologigruppen 2023                |
| Åttafläckig praktbagge |           |    | Mycket högt    | Objekt 25                                                       | Ekologigruppen 2023                |
| Flagellkvastmossa      |           |    | Högt           | Objekt 7                                                        | Ekologigruppen 2023                |
| Glansfläck             |           |    | Högt           | Objekt 3                                                        | Ekologigruppen 2023                |
| Granbarkgnagare        |           |    | Högt           | Objekt 1, 6, 13, 19, 22, 23                                     | Ekologigruppen 2023                |
| Jättesvampmal          |           |    | Högt           | Objekt 19                                                       | Ekologigruppen 2023                |
| Mindre mörghorre       |           |    | Högt           | Objekt 5, 7, 10, 25                                             | Ekologigruppen 2023                |
| Sotlav                 |           |    | Högt           | Objekt 12                                                       | Ekologigruppen 2023                |
| Tibast                 |           |    | Högt           | Objekt 18                                                       | Ekologigruppen 2023                |
| Hasselticka            |           |    | Högt           | Objekt 9                                                        | Ekologigruppen 2023                |





Figur 13. Den rödlistade naturvårdsarten tallticka noterades på gamla och mycket gamla tallar i flera naturvärdesobjekt.

### Mer om naturvårdsarter

Naturvårdsarter är utpekade av myndigheter i olika inventeringar och sammanhang. De sammanfattas av Artdatabanken SLU i rapporten "Naturvårdsarter" (Hallingbäck 2013). Exempel på naturvårdsarter är rödlistade arter, fridlysta arter, Skogsstyrelsens signalarter, Jordbruksverkets ängs- och betesmarksarter och Ekologi-gruppens egna naturvårdsarter.

Naturvårdsarterna är olika bra på att indikera naturvärde. Ekologigruppen delar in dem i olika kategorier (indikatorvärde) med klasserna mycket högt, högt, visst och ringa, beroende på miljökrav och sällsynthet.

## Skyddade arter

Regelverket kring artskydd regleras i Sverige genom artskyddsförordningen (SFS 2007:845), se faktaruta nedan). Artskyddsförordningen är en nationell lagstiftning som införlivar EU:s art- och habitatdirektiv samt fågeldirektiv i svensk lagstiftning.

### Artskyddsförordningen

Artskyddsförordningen är en svensk lagstiftning som bland annat innebär fridlysning av arter. Olika arter har olika skydd beroende på vilken paragraf i artskyddsförordningen de är skyddade enligt. Förenklat kan man säga att det inte är tillåtet att samla in, skada eller döda de fridlysta arterna.

Till förordningen hör två artlistor, bilaga 1 och 2. Alla fåglar och fladdermöss, många groddjur samt ett urval av andra ovanliga djurarter har ett starkt skydd inom hela EU och är listade i artskyddsförordningens bilaga 1. Dessa arter är skyddade enligt 4 § artskyddsförordningen.

Ett urval av växt- och djurarter med bedömt skyddsbehov i Sverige är listade i bilaga 2. Skyddet för dessa arter kan variera inom landet och är inte lika långtgående som för de arter som är listade i bilaga 1. Dessa arter är skyddade enligt 6 §, 8 § eller 9 § artskyddsförordningen.

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 nödvändigt att genomföra skyddsåtgärder för att undvika dispensprövning. Dispenskraven för arter listade i bilaga 2 är inte lika stränga.

## Skyddade arter enligt 4 § artskyddsförordningen

I samband med fältbesöken noterades förekomster av 10 arter som är skyddade enligt Artskyddsförordningens §4. Samtliga dessa arter är fåglar. Arterna redovisas i Tabell 1 och några av dem presenteras översiktligt nedan.

Alla vilda fåglar i Sverige är skyddade enligt 4 §, men till skillnad mot de arter som omfattas av skyddet i 4 a § artskyddsförordningen (bland annat alla arter av fladdermöss), 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 den lokala populationen inte kan bibehållas på en tillfredställande nivå (se faktaruta).

### Artskyddsförordningen 4 § avseende fåglar

Det är förbjudet att:

1. avsiktligt fånga eller döda vilda fåglar
2. avsiktligt förstöra eller skada vilda fåglars bon eller ägg eller bortföra sådana fåglars bon
3. samla in vilda fåglars ägg, även om de är tomma
4. avsiktligt **störa** vilda fåglar, särskilt under deras häcknings- och uppfödningstid, om inte störningen saknar betydelse för att:
  - a) bibehålla populationen av fågelarten på en tillfredsställande nivå, särskilt utifrån ekologiska, vetenskapliga och kulturella behov, eller
  - b) att återupprätta populationen till denna nivå

Förbudet gäller inte jakt efter fåglar. I fråga om sådan jakt finns bestämmelser med motsvarande innebörd i jaktlagen (1987:259) och jaktförordningen (1987:905).

I denna rapport har endast sådana fågelarter inkluderats där Ekologigruppen bedömer att hänsyn kan behöva tas för att bibehålla populationen av fågelarten på en tillfredställande nivå. Dessa arter kallas här för naturvårdsrelevanta arter och omfattar arter som är rödlistade (se faktaruta), arter som är markerade med B i artskyddsförordningen samt sådana arter som uppvisar en starkt negativ trend lokalt eller nationellt.

Naturvårdsverket anser att befintlig praxis gällande begreppet ”störning” innefattar försämringar eller förstörelse av fåglars fortplantningsområden (Naturvårdsverket 2022). I lagens mening bör således en sådan påverkan, som exempelvis ny bebyggelse utgör, tolkas in i förbudet mot störning. Det finns dock en stor osäkerhet i rättsläget eftersom artskyddsförordningen gällande fåglar justerades så pass nyligen att inga prejudicerande domar ännu har hunnit komma.

Ytterligare ett 30-tal mera vanligt förekommande fågelarter finns rapporterade från området i Artportalen (sökperiod 2003–2023). Då dessa arter inte bedöms vara naturvårdsrelevanta behandlas de inte vidare i denna utredning.

I följande stycken beskrivs några av de skyddade fågelarter som noterades vid inventeringen.

**Mindre hackspett** (*Dryobates minor*) (NT) finns noterad vid fyra tillfällen i, eller i nära angränsning till utredningsområdet. Delar av utredningsområdet bedöms kunna ingå eller ha ingått i ett revir.

**Spillkråka** (*Dryocopus martius*) (NT). Arten påträffades i objekt 7 och 10 vid inventeringen (Figur 8), och de obebyggda skogsmarkerna i utredningsområdet utgör lämpliga häckmiljöer för arten. Eftersom det finns en hel del större sammanhängande områden med äldre skog i kommunen är spillkråka en inte helt ovanlig art här. Den saknas dock ofta i bebyggda områden. Spillkråka omfattas av fågeldirektivets bilaga 1 och är rödlistad i kategorin nära hotad (NT). Arten lever i barr- och blandskogar och är alltid beroende av grova träd för häckningen (ArtDatabanken 2023). Arten är minskande men inte sällsynt i Huddinge kommun eller i Stockholms län som helhet.



Figur 14. Spillkråka, som omfattas av fågeldirektivets bilaga 1 och är rödlistad i kategorin nära hotade arter (NT), förekommer i stora skogsområden. Foto: Magnus Nilsson. (Bilden är inte från utredningsområdet).

**Rörsångare** (*Acrocephalus scirpaceus*). Två sjungande rörsångare påträffades vid inventeringen (objekt 3 och 20) och arten bedömdes häcka i vassarna i båda dessa områden (Figur 8). Rörsångare lever i tät bladvass och buskmark invid sjöar, våtmarker och åar och de båda objekten utgör en mycket lämplig livsmiljö. Arten livnär sig på insekter, insektslarver, spindeldjur och blötdjur. Den är för sin häckning beroende av ostörda vassområden och röjningar av vassområden är ett uppenbart hot mot rörsångaren (ArtDatabanken 2023).

### Skyddade arter enligt 4a och 6 §§ artskyddsförordningen

Alla fladdermöss är skyddade i enlighet med 4a§ artskyddsförordningen. Alla groddjur är skyddade i enlighet med 4a eller 6§§ artskyddsförordningen. På Artportalen (ArtDatabanken 2023) finns fynd av åkergroda och vanlig groda i vassarna i objekt 3. När det gäller fladdermöss finns bara ett fynd från 2003. I båda fallen är mörkertalet sannolikt stort då någon riktad inventering av artgrupperna inte är känd från området.

### Skyddade arter enligt artskyddsförordningen §8

I samband med fältbesöken noterades förekomst av en art, blåsippa, som är skyddad enligt artskyddsförordningens 8§. För arter listade enligt 8 § behövs som regel dispens vid eventuell påverkan på arten.

#### Artskyddsförordningen 8 §

För vilt levande kärlväxter, mossor, lavar, svampar och alger som anges i bilaga 2 är det förbjudet att:

1. Plocka, gräva upp eller på annat sätt ta bort eller skada exemplar av växterna
2. Ta bort eller skada frön eller andra delar

**Blåsippa** (*Hepatica nobilis*) är fridlyst i hela Sverige men reglerna skiljer sig åt mellan olika landsdelar. I Stockholms län gäller de generella fridlysningsbestämmelserna enligt 8 § men det är därutöver inte tillåtet att plocka blåsippor, varken privat eller för försäljning. Blåsippa sprider sig endast med frön och är därför känslig för plockning. Blåsippa är utbredd i hela Sverige men vanligare i de södra delarna. Blåsippa är utpekad som en signalart för skyddsvärda skogar (Nitare J. 2019). Det gäller framför allt när arten förekommer i äldre barrskog och den signalerar då förekomst av kalkrik



skogsmark, vilket är en ovanlig och skyddsvärd naturtyp. Signalvärdet inom det inventerade området bedöms vara visst. I Huddinge kommun finns flera hundra aktuella fyndplatser. Blåsippan är funnen i objekt 12, 13, 18, 19, 25 och 26.



Figur 15. Blåsippa förekom i flera av naturvärdesobjekten. Arten är fridlyst i enlighet med 8 § i artskyddsförordningen.

### Skyddade arter enligt artskyddsförordningen 9 §

Två arter; liljekonvalj och gullviva som är skyddade enligt 9 § artskyddsförordningen, noterades inom utredningsområdet (Tabell 3).

#### Artskyddsförordningen 9 §

För vilt levande kärlväxter, mossor, lavar, svampar och alger som anges i bilaga 2 är det förbjudet att:

1. gräva eller dra upp exemplar av växter med rötterna, och
2. plocka eller på annat sätt samla in exemplar av växter för försäljning eller andra kommersiella ändamål.

### Rödlistade arter

Utöver fåglar, som behandlas under avsnittet ”skyddade arter” ovan, noterades tre rödlistade arter i utredningsområdet vid denna inventering (Tabell 3). Alla de rödlistade arterna tillhör hotkategorin Nära hotade arter (NT), se faktaruta.

#### Rödlistan - rödlistekategorier

Den svenska rödlistan utarbetas av ArtDatabanken. Rödlistan uppdateras vart femte år och den senaste rödlistan gavs ut 2020. Det finns sex rödlistningskategorier: (RE) nationellt utdöd, (CR) akut hotad, (EN) starkt hotad, (VU) sårbar, (NT) nära hotad, (DD) kunskapsbrist. Arter utan kraftig minskning, negativ påverkan eller med tillräckligt stor population klassas som livskraftiga (LC).

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.

Nedan redovisas ett urval av de rödlistade arter som observerades i området. Skyddade rödlistade arter presenteras i avsnittet ”skyddade arter” ovan.

**Ekticka** (*Fomitoporia robusta*) är en naturvårdsart som växer i äldre ekskogar och ekhagmarker (Figur 16). Den är rödlistad som nära hotad (NT) på grund av att arten minskar i Sverige, och den är en mycket bra indikator på lång kontinuitet och god tillgång på gammal ek. Arten påträffades på gamla ekar i objekt 12 och 25.

**Tallticka** är en rödlistad (NT) svampart som växer i kärnveden av levande gamla tallar (Figur 16). Träden är vanligen över 150 år gamla men tallticka kan även förekomma på något yngre tallar. När arten förekommer i gammal tallskog med ett stort inslag av gamla träd kan den uppträda på många träd, annars mer sparsamt. Tallticka har sin huvudutbredning i östra Syd- och Mellansverige, men är i resten av landet sällsynt. I Stockholms stad förekommer dock arten tämligen allmänt (Artportalen 2003–2023). Tallticka noterades i objekt 7, 10, 19, 23 och 25. **Reliktbock** observerades i objekt 16, 22 och 25 och är knuten till äldre solbelyst tall.



Figur 16. De två rödlistade arterna tallticka (t.v.) och ekticka (t.v.). Arterna noterades på flera tallar och ekar vid naturvärdesinventeringen. Båda arterna indikerar lång trädkontinuitet och tillgång på gamla träd av respektive art.

## Övriga intressanta naturvårdsarter

Förutom de skyddade och rödlistade arterna hittades 13 naturvårdsarter i samband med inventeringen (Tabell 3). Flera av arterna är listade som skogliga signalarter av Skogsstyrelsen och knutna till gamla träd (Nitare J. 2019).



Figur 17. Bilden visar karaktäristiska gnagspår från skalbaggen mindre mörghorre (till vänster) och kläckhål liksom karaktäristisk gulfärgad bark efter skalbaggen reliktböck.

Spår av fyra arter vedlevande insekter noterades inom utredningsområdet. **Åttafläckig praktbagge** noterades i objekt 25 och är knuten till gammal tall på hållmarker. **Granbarkgnagare** lever i barken på äldre levande granar, och signalerar att det finns gammal gran på platsen. I undersökningsområdet finns kläckhål från arten i delområde 1, 6, 13, 19, 22, och 23. **Mindre mörghorre** (Figur 17) indikerar god tillgång på solbelyst nyligen död ved av tall respektive god tillgång på döda senvuxna, gamla granar. Arten noterades i objekt 7, 10 och 25.



Naturvårdsarten **tandrot** förekom rikligt i objekt 18 och 19. Arten blommar i maj-juni med ljuslila blommor och växer främst i ädellövskog på skuggad, kalkrik och näringsrik mark.



Figur 18. Blad av signalarten tandrot som senare på året blommar med ljuslila blommor och känns igen på sina karaktäristiska groddknoppar i bladvecken.

### *Invasiva arter och negativa indikatorarter*

Fyra invasiva arter noterades inom utredningsområdet varav samtliga bedöms vara negativa för den biologiska mångfalden. De fyra arterna är kirskål, mahonia, spärroxbär och vintergröna, vilka alla är spridda trädgårdsväxter. Alla fyra är konkurrenskraftiga och beståndsbildande arter som kan täcka stora ytor och konkurrera ut inhemska arter om de lämnas och miljön är gynnsam. Förekomster av arterna listas i Tabell 4.

Tabell 4. Tabellen redovisar de negativa indikatorarter som noterades under inventeringen.

| Svenskt namn | Indikatorvärde | Förekomst                      | Källa               |
|--------------|----------------|--------------------------------|---------------------|
| Mahonia      | Negativ        | Objekt 5                       | Ekologigruppen 2023 |
| Spärroxbär   | Starkt negativ | Objekt: 12, 19                 | Ekologigruppen 2023 |
| Vintergröna  | Starkt negativ | Objekt: 5, 7, 8, 9, 18, 19, 23 | Ekologigruppen 2023 |
| Kirskål      | Starkt negativ | Objekt 9                       | Ekologigruppen 2023 |



Figur 19. Vintergröna är en invasiv växt som är främmande för svensk flora. Den bildar stora täta mattor längs marken och tränger undan annan vegetation. Foto: Jina Lee.



## Skyddsvärda träd

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.

Ekologigruppen har kompletterat metoden med ytterligare två klasser: Skyddsvärda träd (klass 2) och Värdefulla träd (klass 3) i syfte att fånga upp de träd som inom en snar framtid bli skyddsvärda respektive särskilt skyddsvärda, se faktaruta nedan. Endast träd av klass 1 och 2 har inventerats i denna utredning.

### Särskilt skyddsvärda och skyddsvärda träd

Med särskilt skyddsvärda träd avses följande (Naturvårdsverket 2004):

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

Ekologigruppen har kompletterat metoden med två ytterligare två klasser:

- Skyddsvärda träd (klass 2): exempelvis gamla träd (för tall gäller över 150 år), träd med förekomster rödlistade arter, eller hålträd som inte är grova
- Värdefulla träd (klass 3): utgörs främst av träd som kan utgöra ersättare till skyddsvärda och särskilt skyddsvärda träd. Exempel på värdefulla träd är nästan gamla träd (för tall gäller över 100 år), grova träd samt träd med förekomster naturvårdsarter som inte är rödlistade.

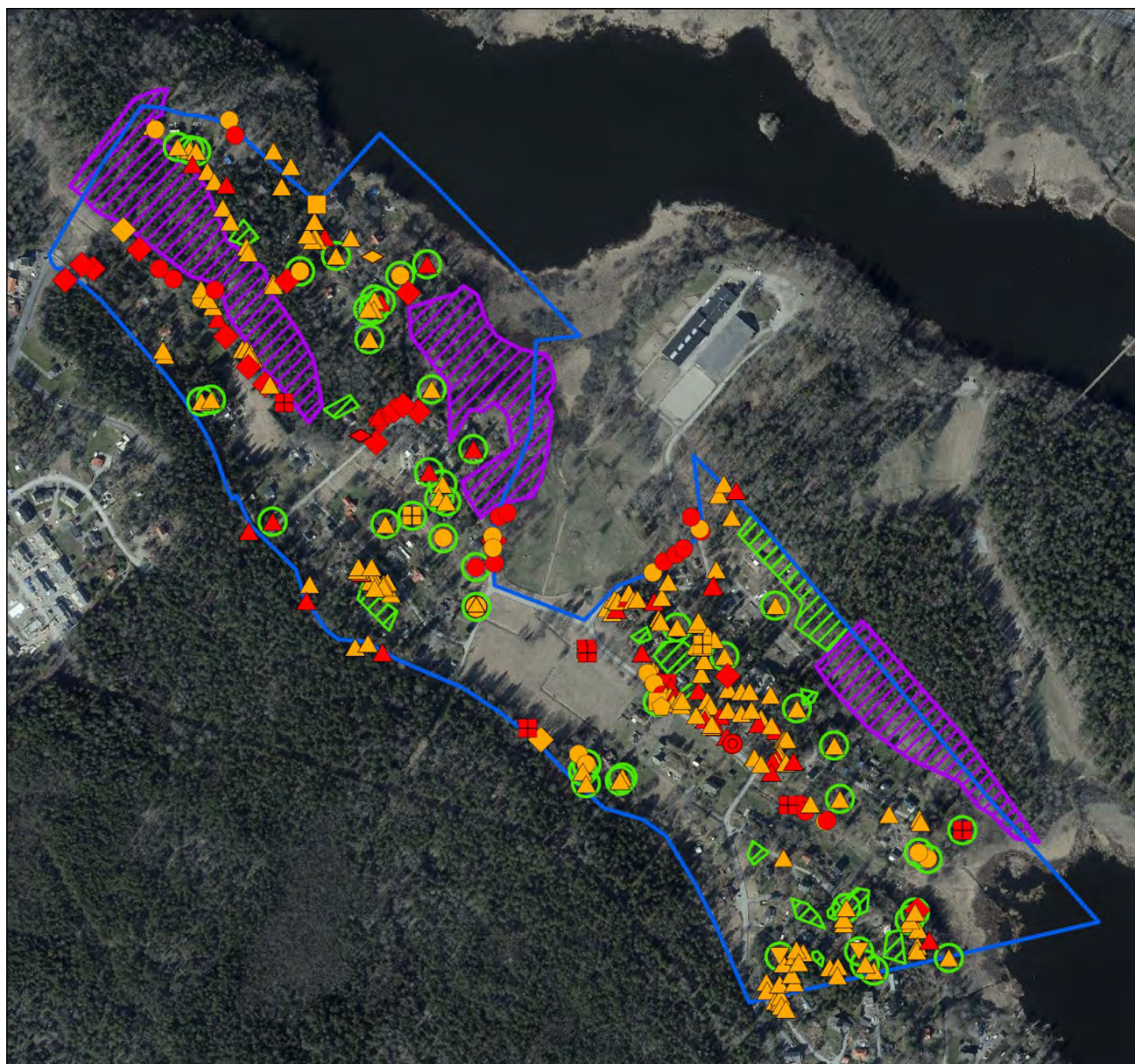
## Resultat

Identifiering, klassning och inmätning av skyddsvärda träd har gjorts på delar av utredningsområdet i enlighet med överenskommelse med Huddinge kommun. Områden som inte har inventerats är antingen områden som i detaljplanen avses att planerats som natur eller områden som ligger inom hemfridszon på tomtmark. De områden som inte har trädinventerats är markerade med grön skraffering på kartan (Figur 20). Vissa träd har klassats på avstånd då de inte har varit möjliga att besöka. Klassning är preliminär och träden är markerade med en grön ring på kartan (Figur 20).

Totalt positionsbestämde 277 träd (Figur 20, Tabell 5, Bilaga 5 och 6). Av dessa träd bedömdes 79 träd vara särskilt skyddsvärda (klass 1) och 198 träd vara skyddsvärda (klass 2). Ytterligare fyra mycket skyddsvärda eller skyddsvärda träd noterades efter att trädinventeringen var avslutad och dessa är därför inte positionsbestämda. På 14 av träden växte minst en rödlistad art. Dessa träd (utöver de fyra icke positionsbestämda) är markerade med en röd cirkel i kartan (Bilaga 5 och 6). De ej positionsbestämda träden ligger i objekt 10, 19, 22 och 25. Träden mäts in om så önskas. För mer information om metodik, detaljerade kartor och en tabell över alla inmätta träd hänvisas till bilaga 4, 5 och 6 till denna rapport. Ytterligare ett stort antal mycket skyddsvärda- och skyddsvärda träd noterades inom de områden där trädinventering inte, enligt överenskommelse, genomförts.

Tabell 5. Trädart och skyddsklass för positionsbestämde träd i utredningsområdet.

| Art               | Särskilt skyddsvärda träd, klass 1 | Skyddsvärda träd, klass 2 | Skyddsvärda träd, ej klassade | Totalt antal naturvårdsträd, klass 1 och 2 |
|-------------------|------------------------------------|---------------------------|-------------------------------|--------------------------------------------|
| Apel              | 1                                  | 1                         |                               | 2                                          |
| Asp               | 17                                 | 2                         |                               | 19                                         |
| Gran              | 0                                  | 2                         |                               | 2                                          |
| Oxel              | 0                                  | 1                         |                               | 1                                          |
| Skogsek           | 17                                 | 17                        |                               | 34                                         |
| Skogslind         | 1                                  | 0                         |                               | 1                                          |
| Skogslönn         | 0                                  | 1                         |                               | 1                                          |
| Sälg              | 6                                  | 2                         |                               | 8                                          |
| Tall              | 36                                 | 170                       | 4                             | 210                                        |
| Vårtbjörk         | 1                                  | 2                         |                               | 3                                          |
| <b>Totalsumma</b> | <b>79</b>                          | <b>198</b>                | <b>4</b>                      | <b>281</b>                                 |



## Inventering av skyddsvärda träd - Svartvik 2023

- Planområde
- Ej inventerade områden med skyddsvärda träd
- Tomtmark med skyddsvärda träd
- Tomtmark - Preliminär bedömning/placering

### Värdeklass

- Klass 1 - Särskilt skyddsvärt träd
- Klass 2 - Skyddsvärt träd

### Trädart

- |                                                                                                                             |                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <span style="border-left: 1px solid black; border-right: 1px solid black; width: 0; height: 0; margin: 0 5px;"></span> Apel | <span style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px; margin: 0 5px;"></span> Skogslind |
| <span style="border: 1px solid black; width: 0; height: 0; margin: 0 5px;"></span> Asp                                      | <span style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px; margin: 0 5px;"></span> Skogslönn |
| <span style="border-left: 1px solid black; border-right: 1px solid black; width: 0; height: 0; margin: 0 5px;"></span> Gran | <span style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin: 0 5px;"></span> Säl                           |
| <span style="border: 1px solid black; width: 0; height: 0; margin: 0 5px;"></span> Oxel                                     | <span style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin: 0 5px;"></span> Tall                          |
| <span style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px; margin: 0 5px;"></span> Skogsek                     | <span style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin: 0 5px;"></span> Vårtbjörk                     |

Bakgrundskarta: Ortofoto 2021 © Lantmäteriet

Ekologigruppen 2023-07-03

0 100 200 meter



Figur 20. Totalt inmättes 277 träd inom utredningsområdet. Av de inmätta träden bedömdes 79 vara särskilt skyddsvärda och 198 vara skyddsvärda (klass 2). Ytterligare fyra mycket skyddsvärda- eller skyddsvärda träd (se info under rubrik Resultat). Det vanligaste trädslaget bland naturvårdsträden inom området var tall.



### **Särskilt skyddsvärda träd (klass 1)**

Totalt har 79 särskilt skyddsvärda träd positionsbestämts i området (Tabell 5, Figur 20, Bilaga 5 och 6). Det stora flertalet av träden utgjordes av tall (Tabell 5). Träden var mycket gamla (för tall över 200 år), hade utvecklad håligheter i huvudstammen eller hyste många gånger rödlistade arter. Något av dessa kriterier ska uppfyllas för att erhålla denna klass.

De särskilt skyddsvärda träden 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 2016): ”Om en åtgärd på ett särskilt skyddsvärt träd kan komma att väsentligt ändra naturmiljön ska den som planerar att vidta åtgärden lämna in en anmälan för samråd hos länsstyrelsen”. Samråd rekommenderas av Länsstyrelsen främst i de fall då påverkan sker på enskilda träd med mycket höga biologiska värden, eller på träd som är viktiga ur landskapsekologisk synvinkel (Länsstyrelsen 2022). Ekologigruppens tolkning är att exploatering av naturmark med stor förekomst av särskilt skyddsvärda träd innebär en väsentlig ändring av naturmiljön enligt 12 kap. 6 § Miljöbalken, och således kräver samråd med Länsstyrelsen.

### **Skyddsvärda träd (klass 2)**

Totalt positionsbestämdes 198 skyddsvärda träd (Tabell 5, Figur 20, Bilaga 5 och 6), majoriteten av dessa (170 stycken) var gamla tallar på hållmarker. Även flera arter ädel- och triviallövträd uppnår klass 2.

Träd av klass 2 bedöms som skyddsvärda och är nära att bli särskilt skyddsvärda träd. I denna kategori ingår till exempel tallar och skogsekar som är 150–199 år gamla. Skyddsvärda träd har redan utvecklat höga naturvärden och är mycket betydelsefulla för att bibehålla en hög biologisk mångfald i ett skogsbestånd.



Figur 21. I objekt 12 står flera gamla ekar med förekomst av naturvårdsarter som ekticka och sotlav.

## Ekologisk känslighet

Förenklat sett kan man säga att ett områdes naturvärden beror på hur länge en miljö har fått bestå. Utifrån detta resonemang går det att översätta ungefär hur lång tid det tar för ett område att utveckla de olika naturvärdesklasserna i en naturvärdesbedömning (Figur 22).



Figur 22. Schematisk beskrivning av hur miljöns kontinuitet över tid och naturvärde kan hänga ihop. Denna figur är framtagen för att illustrera utveckling av naturvärden i skogsnaturtyper, men liknande samband finns även i andra naturmiljöer. I andra miljöer kan tidsaspekten vara något annorlunda. Bild Ekologigruppen.

Generellt kan sägas att områden med högre naturvärden (klass 1 och 2), som regel inte går att återskapa eller kompensera för, och därför inte bör bebyggas ur ett ekologiskt perspektiv. Detta gäller särskilt sådana värden som är knutna till exempelvis gamla träd och skogsmiljöer med lång kontinuitet. Dessa miljöer är mycket känsliga för ingrepp och uppkommen skada på naturvärdena bedöms vara irreversibel, eller ta mycket lång tid att återskapa. Vidare finns det ofta skyddade arter som fåglar, fladdermöss, grod- och kräldjur som har sådana högt klassade naturmiljöer som sina livsmiljöer, som därmed omfattas av artskyddsförordningen. Även i områden med påtagliga värden (klass 3) bör försiktighet råda när mark tas i anspråk. Områden med visst naturvärde (klass 4) kan som regel återskapas i den nya stadsstrukturen eller i intilliggande områden. Utveckling av höga naturvärden förutsätter även en väl fungerande grön infrastruktur med fungerande ekologiska spridningssamband.

## Naturtyper

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 (det vill säga uppsplittring) av naturmiljöer av en viss naturtyp, samt påverkan på spridningssamband genom anläggande av vägar eller bebyggelse.

### *Barr- och blandskogar*

Inom det inventerade området förekommer flera naturvärdesobjekt som utgörs av barr- och blandskogar, bland annat hållmarkstallskog. I utredningsområdet finns skogsområden med mycket lång skoglig kontinuitet där avverkningar har endast skett i mindre omfattning. Det finns även flera andra barrskogsmiljöer, där naturvärdena endast i begränsad omfattning påverkats av skogsbruk och/eller exploatering. I flera objekt är förekomsten av gammal tall riklig och flera tallar har klassats som särskilt skyddsvärda. På tallarna växer inte sällan den rödlistade arten talticka och några tallar bär spår av den rödlistade insekten reliktböck.

#### **Barrskogar är känsliga för:**

- Avverkning i samband med skogsbruk eller exploatering. Många arter som lever i barrskogar behöver stora ytor för sin överlevnad och barrskogarnas mångfald är därmed känsliga för att skogsarealen minskar i kombination med svaga spridningssamband, till följd av att områden fragmenteras/splittras.
- Vid en exploatering är det av stor vikt att spara sammanhängande och opåverkade skogsområden i så stor utsträckning som det bara är möjligt. I de områden där exploatering sker är det viktigt att behålla en kontinuitet av alla trädarter i olika åldrar samt att behålla trädindivider som tillåts att bli gamla. Detta gäller särskilt tall, ek, gran, asp och sälg. Gamla



träd och ersättningsträd till dessa behöver finnas kontinuerligt inom områdena för att naturvärdena och den ekologiska funktionen ska kunna finnas kvar över tid.

- Barrskogar är känsliga för bortforsling av substrat så som död ved, både i form av lågor (liggande stockar) och torrakor (stående döda träd). Skälet till detta är att arter knutna till träd och olika förmultningsstadier av ved är känsliga för kontinuitetsbrott. De måste hela tiden ha tillgång till sitt substrat, tar man bort substratet tar man helt bort möjligheterna för arterna att existera.
- Hällmarkstallskogar, där markerna ofta är magra och jordtäcket är tunt, är känsliga för slitage i samband med en exploatering, framför allt i avseende på skador från maskiner och fordon.
- Hällmarkstallskogar är även känsliga för slitage från ett ökat besöksstryck som sliter på lavtacken och grunt liggande rötter.
- Gamla, solbelysta tallar har ofta en särpräglad fauna och är känsliga för ökad beskuggning.

### ***Miljöer med ädellövträd***

Ädellövträdsmiljöer, i huvudsak dominerade av ek, förekommer på flera platser inom utredningsområdet. Områdena är begränsade i sin storlek. Flera ekar är över 200 år gamla och på några av dem växer den rödlistade arten ekticka.

**Ädellövträdsmiljöer (i detta fall ekmiljöer) är känsliga för:**

- Avverkning i samband med skogsbruk eller exploatering.
- Bortforsling av substrat så som död ved, både i form av lågor (liggande stockar) och torrakor (stående döda träd). Skälet till detta är att arter knutna till träd och olika förmultningsstadier av ved är känsliga för att kontinuitetsbrott. De måste hela tiden ha tillgång till sitt substrat, tar man bort substratet tar man helt bort möjligheterna för arterna att existera.
- Avbrott i kontinuitet i olika åldersklasser för viktiga trädarter, samt att träd inte tillåts att bli gamla. Detta gäller särskilt ek.
- Gamla träd och ersättningsträd till dessa behöver finnas kontinuerligt inom områdena för att värdena ska kunna finnas kvar.
- Ekar som är uppvuxna i ett tidigare mer öppet landskap är känsliga för igenväxning, liksom många ovanliga lavar, mossor och vedsvampar som är beroende av denna miljö.

### **Naturvärden knutna till skyddsvärda träd**

Ett gammalt träd utvecklar 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. Många organismer är helt beroende av dessa småmiljöer och mikrohabitat för sin överlevnad. 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 hällmarker och i brynmiljöer, kan ofta hysa en intressant insektsfauna.

Sammanfattat kan man säga att ju äldre ett träd tillåts bli desto högre naturvärden kommer det att få. Även efter att träden dött har de stort värde för den biologiska mångfalden eftersom många insekter, andra småkryp och svampar trivs i döda tallar och en del djur och fåglar fortsatt kan bo i dess håligheter.

## Död ved

Ju äldre ett träd blir desto mer död ved kommer det att bilda. Ett gammalt träd är ofta i viss mån både levande och dött. Det döda på trädet utgörs av partier med vedblottor, till exempel från gamla sårskador som sakta läkt eller i form av döda grenar (Figur 23). 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 23. Exempel på vedblottor med insektsnag. Många ovanliga insekter kräver äldre träd för att leva, och substratet nyttjas också av en mängd vanliga arter. Insekternas gnag bidrar till mekanisk sönderdelning av veden, och i hålbildningar kan så kallad mulm bildas vilket är en viktig struktur för många arter. Hålet i vedblottan blir gradvis större då svampar etablerar sig och bryter ned veden, samt då insekter och andra djur gnager sönder veden.

## Hål- och mulmträd

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

Ju äldre träd tillåts bli, desto fler skrymslen och vrår hinner de utveckla. Skrymslena blir mikrohabitat och hem för många organismer att leva 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.

### Skyddsvärda träd är känsliga för följande:

- Avverkning i samband med skogsbruk eller exploatering.
- Solbelysta träd och träd som vuxit upp i ett öppet landskap är som regel känsliga för bebyggelse intill träden om bebyggelsen skuggar dessa. Flera rödlistade insektsarter kräver solbelysta träd som livsmiljö.
- Trädens rotsystem kan skadas av att bebyggelse och vägar anläggs för nära intill träden, eller av kompaktering som minskar luft- och vattentillgång i jorden.
- Träd som står i urban miljö utan omgivande naturmark är känsligare för skadeinsekter då övervintringsmiljöer för skadereglerande insektsarter oftast saknas.
- Trädens stammar är känsliga för mekaniska skador som kan uppkomma vid anläggningsarbetet.



- Gamla träd och så kallade ersättningsträd till dessa måste finnas kontinuerligt inom områdena för att värdena ska kunna finnas kvar.

## Skyddsvärda arter

I utredningsområdet förekommer flera rödlistade arter och skyddade arter. Som regel har dessa arter höga och specifika krav på sin livsmiljö. Miljöer med höga eller påtagliga naturvärden rymmer ofta fler skyddade arter som har dessa naturmiljöer som sina livsmiljöer. Ändras livsmiljön genom exploatering så riskerar arterna att påverkas. Då varje art är unik krävs ofta separat utredning för att analysera känsligheten och risk för påverkan (se förslag till åtgärder).

## Förslag till generella anpassningar och åtgärder

När obebyggd mark tas i anspråk finns risk att värdefulla naturområden och biotoper för olika arter försvinner, vilket innebär en förlust av biologisk mångfald. Därför är det nödvändigt att redan i ett tidigt skede i en exploateringsprocess ta hänsyn till naturvärden och biologisk mångfald. Bebyggelse av områden med skyddsvärda arter regleras i artskyddsförordningen.

Nedan ges generella förslag till åtgärder för att minimera planens påverkan på den biologiska mångfalden.

### **Spara naturmark i samtliga skeden**

Den viktigaste åtgärden är att bevara så mycket naturmark som möjligt och därmed bevara skyddade arters livsmiljöer. Speciellt i finplanering, detaljprojektering och genomförande kan ytterligare naturmark försvinna till följd av ledningsdragningar, behov av etableringsområden, av byggtkniska skäl, till exempel hur eventuell sprängning och schakt genomförs, behov av byggställningar, sponter och så vidare. Det är därför av största vikt att välja tekniska lösningar som sparar naturmark, samt att avgränsa byggområdet tydligt med byggstaket, innanför vilket inget arbete får ske. En arbetsplatsdisposition (ADP) kan tas fram i samarbete med byggaktörer, och specificera hantering av mark i avtal med exploatör.

### **Bevara i möjligaste mån områden av klass 1 och klass 2**

Områden med högsta naturvärde (klass 1) och högt naturvärde (klass 2) bör sparas i sin helhet för att säkerställa värden knutna till främst tall och ek, hotade och fridlysta arter, samt ekologiska spridningssamband. Tänk på att om värdefulla naturområden som bevaras efter exploatering är allt för små riskerar de att förlora delar av sina värden, samt ha minskad kapacitet som livsmiljö.

Om exploatering ändå görs inom dessa områden bör denna göras med mycket stor försiktighet, och skydds- och kompensationsåtgärder bör planeras och genomföras. Värdefulla träd och strukturer bör pekas ut och sparas och det krävs att det säkerställs att det finns en blandning av gamla och unga träd inom området om områdets värden inte ska gå förlorade. Förslag på kompensationsåtgärder kan vara att skapa faunadepåer med nedtagna träd, sätta upp fågelholkar och insektshotell. Sätta upp skyltar med information om hur biologisk mångfald gynnas av de genomförda åtgärderna.

### **Ta stor hänsyn till områden med påtagligt naturvärde, klass 3 i planeringen**

Dessa naturvärdesobjekt bör sparas i så stor utsträckning som möjligt för att säkerställa värden knutna till buskmiljöer och till äldre träd. Värdefulla träd, buskar och strukturer bör pekas ut och sparas och det krävs att det säkerställs att finns en blandning av gamla och unga träd om områdets värden inte ska gå förlorade.

**Bevara och skydda skyddsvärda träd genom god planering och skyddsåtgärder.** Bevara i så stor utsträckning som möjligt alla särskilt skyddsvärda träd (klass 1), och majoriteten av skyddsvärda träd (klass 2). Detta innebär i praktiken att man bör lägga stor vikt på att planera byggnadsplaceringar i ett mycket tidigt skede i planarbetet för att undvika påverkan.

I de fall det inte är möjligt att spara ett mycket skyddsvärt eller skyddsvärt träd bör detta 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. Dokument bör tas fram för hantering av träd under fortsatt planering. Ett förhållningssätt bör vara att inte gräva eller köra under trädens krona vilket motsvarar cirka 10–15 ggr trädens diameter, det vill säga minst 5 meter från stammen på ett träd som har en stamdiameter på 50 cm.

### **Växtbetingelser för 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 säkerställas:

- 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
- Så långt som möjligt undvika påverkan från skuggande huskroppar på särskilt skyddsvärda träd av ek genom god planering och skyddsåtgärder

### **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-märk träd i plan.**

För att kunna bevara sparade träd för framtiden bör värdefulla träd regleras med marklovsplikt i detaljplanen, förslagsvis alla skyddsvärda träd, samt eventuella 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 bör också kombineras med ett krav om ersättning eller kompensation för nertagna skyddsvärda träd.

### **Grönytefaktor och grön gestaltning av kvartersmark**

Detta planeringsverktyg är ett bra komplement till bevarad natur, bland annat genom att det kan ge bra förutsättningar för växtetablering och val av arter. Planterade träd bör ha gott om utrymme över och under jord för att kunna bidra med ekosystemtjänster, vilket ställer krav på planering av gaturum och andra ytor.

### **Beakta ekosystemtjänster i planering och gestaltning**

För att minska påverkan på den biologiska mångfalden rekommenderas att åtgärder för bevarande av och tillhandahållande av nya ekosystemtjänster i områdena genomföras. Detta kan till exempel ske genom gröna biotopkap, utformning av gårdar med biotopträdgårdar, värdeskapande växtlighet samt småmiljöer för insekter och andra landskapselement.



# Förslag till vidare utredningar

Följande kompletterande utredningar föreslås:

## *Utredningar för att uppfylla lagkrav*

### **Inventering av fåglar**

Flera rödlistade och naturvårdsrelevanta fågelarter noterades i samband med inventeringarna exempelvis spillkråka och mindre hackspett. Fåglar är generellt skyddade enligt svensk lag i enlighet med artskyddsförordningens §4. Om en exploatering riskerar att påverka en fågelart på sådant sätt att det finns risk för att dess population inte kan upprätthållas på en tillfredställande nivå kan förbud utlösas i enlighet med artskyddsförordningen. I olika domar som kommit den senaste tiden angående artskydd för fåglar framgår att ett bristfälligt beslutsunderlag kan vara skäl för beslut att inte godta en detaljplan. Vår bedömning är därför att en fågelinventering i området kan vara nödvändig för att utreda förekomst, häckningsstatus och möjliga respektive troliga eller säkerställda fågelrevir inom området. En fågelinventering bör inriktas speciellt på naturvårdsrelevanta arter det vill säga sådana arter som kan ha betydelse för planens tillåtlighet enligt artskyddsförordningen.

### **Fladdermusinventering**

Endast ett fladdermusfynd finns från området (Artportalen 2003-2023) men mörkertalet är sannolikt stort. Alla fladdermusarter och deras livsmiljöer är skyddade i enlighet med artskyddsförordningens §4a. I området finns gott om lämpliga livsmiljöer för fladdermöss, bland annat ihåliga träd, och en fladdermusinventering bör därför övervägas.

### **Groddjursinventering**

Åkergroda och vanlig groda har noterats leka i strandområdet i objekt 3. Alla groddjur är skyddade i enlighet med 4a och 6 §§ artskyddsförordningen (2007:845). Det innebär att djuren medvetet inte får skadas eller dödas. För de groddjur, exempelvis åkergroda och större vattensalamander, som är skyddade av 4a § artskyddsförordningen är inte bara djuren utan även deras livsmiljöer i form av fortplantningsområden och vilo-/övervintringsplatser skyddade. Större vattensalamander och åkergroda är även skyddade genom EU:s art- och habitatdirektiv.

Lämpliga lekmiljöer för groddjur finns utefter hela strandremsan inom utredningsområdet och angränsande landområden utgör lämpliga övervintringsplatser. En groddjursinventering, inklusive bedömning av spridningsvägar, rekommenderas.

### **Utred bevarandestatus och eventuella skyddsåtgärder för skyddade kärlväxter**

Blåsippa, liljekonvalj och gullviva har förekomster inom planområdet. Dessa arter är fridlysta och förekomsterna kan behöva hanteras för att undvika konflikt med artskyddsförordningen.

## *Förslag till andra utredningar*

**Utred konsekvenser av exploatering** och ge förslag på möjliga kompensationsåtgärder.

### **Utred kapacitet för att tillhandahålla ekosystemtjänster**

En utredning av ekosystemtjänster i området kan bidra till att belysa värden kopplade till grönytor utöver deras naturvärde. Genom att kartlägga ekosystemtjänster i området kan naturvärden inkluderas i kommunal planering och bidra till ökade sociala värden i området.

### **Landskapsanalys**

Kartläggning av landskapets kvaliteter och känslighet ur landskapsbildsynpunkt men kan också vara mer omfattande och inkludera historisk markanvändning och kulturhistoriska värden.

### **Utred ekologiska spridningssamband**

Det är viktigt att kartlägga sambanden för att kunna säkerställa framtida fungerande spridningssamband.

**Rekreations- och friluftsanalys** som kartlägger rekreativa värden och ger förslag på åtgärder med syfte att utveckla rekreativa strukturer.

# Referenser

## Tryckta källor:

- Hallingbäck, T. (red.) 2013. Naturvårdsarter. ArtDatabanken SLU. Uppsala.
- Höjer, Olle. & Hultengren, Svante. 2016. Rapport 5411. Åtgärdsprogram för särskilt skyddsvärda träd i kulturlandskapet. Stockholm: Naturvårdsverket.
- Naturvårdsverket 2009. Handbok 2009:2. Handbok för artskyddsförordningen. Del 1 – fridlysning och dispenser. Stockholm: Naturvårdsverket.
- Naturvårdsverket, 2012. Åtgärdsprogram för särskilt skyddsvärda träd - mål och åtgärder 2012–2016. Rapport 6496, Naturvårdsverket, Stockholm.
- Naturvårdsverket, 2016. <https://www.naturvardsverket.se/vagledning-och-stod/samhallsplanering/samrad-om-atgarder-pa-sarskilt-skyddsvarda-trad#E669462595>
- Nitare, J. 2019. Skyddsvärd skog – Naturvårdsarter och andra kriterier för naturvärdesbedömning. Jönköping: Skogsstyrelsen.
- SFS 2007:845. Artskyddsförordning
- SIS 2014. Naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI) – Genomförande, naturvärdesbedömning och redovisning. SS 199000:2014. Svenska Institutet för Standarder.
- SIS 2014. Naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI) – Komplement till SS 199000:2014. SIS-TR 199001:2014. Svenska Institutet för Standarder.
- SLU Artdatabanken. 2020. Rödlistade arter i Sverige 2020. SLU, Uppsala

## Digitala källor:

- Artdatabanken 2023. Artfakta. Webverktyg för sökning om fakta om arter. <https://artfakta.se/artbestamning/>
- Artportalen 2003-2023. Artportalen, rapportsystem för arter. <http://www.artportalen.se/> (uttag 2023-03-15)
- Lantmäteriet 2023. Historiska kartor, digitalt kartarkiv. <https://www.lantmateriet.se/sv/Kartor-och-geografisk-information/Historiska-kartor/>
- Länsstyrelsen i Stockholms län 2022. Åtgärd i naturmiljön. <https://www.lansstyrelsen.se/stockholm/natur-och-landsbygd/aktiviteter-och-ingrepp-i-naturen/atgard-i-naturmiljon.html>
- Naturvårdsverket 2023. Skyddad natur, databas över skyddade områden. <https://skyddadnatur.naturvardsverket.se/>
- Naturvårdsverket 2023. Samråd om åtgärder på särskilt skyddsvärda träd. <http://www.naturvardsverket.se/Stod-i-miljoarbetet/Vagledningar/Samhallsplanering/Samrad-vid-andring-av-naturmiljon/sarskilt-skyddsvarda-trad/>
- SGU 2023. Sveriges Geologiska Undersökning, kartvisaren. <https://apps.sgu.se/kartvisare>

# Bilaga 1. Objektskatalog

I denna objektskatalog beskrivs de enskilda delobjekt (naturvärdesobjekt) som avgränsats vid naturvärdesinventeringen. Beskrivningen uppfyller de krav på dokumentation som ställs enligt SIS-standard SS 199000:2014 för naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI). Om bedömning av ekologiska spridningssamband ingått i uppdraget så redovisas detta också i objektskatalogen. Karta som visar respektive delobjektets läge och utbredning finns redovisat i huvudrapporten och i det GIS-underlag som vi levererar till beställaren. Utredningsområdet finns också redovisat i huvudrapporten. Objekten är sorterade i stigande nummerordning.

## Läsinstruktion

Varje delobjekt beskrivs i ett objektsblad på 1–2 sidor. I beskrivningen ingår administrativa data, ett fotografi som ger en upplevelse av naturmiljön, en sammanfattande beskrivning, tabell över viktiga strukturer knutna till naturtypen, en motivering till vald naturvärdesklass, samt en tabell över påträffade och kända naturvårdsarter, skyddade arter och rödlistade arter.

## Naturvärdesklass

En samlad bedömning av det inventerade objektets naturvärdesklass görs utifrån utfallet för bedömningsgrunderna för art och biotop (se beskrivning i bilaga 2, Metod NVI SIS). Grund för både art- och biotopvärde redovisas i objektsbladet.

Följande naturvärdeklasser ingår i SIS standard:

- Högsta naturvärde naturvärdesklass 1. Störst positiv betydelse för biologisk mångfald
- Høgt naturvärde naturvärdesklass 2. Stor positiv betydelse för biologisk mångfald
- Påtagligt naturvärde naturvärdesklass 3. Påtaglig positiv betydelse för biologisk mångfald

Som tillägg kan också följande klass ingå:

- Visst naturvärde – naturvärdesklass 4. Viss positiv betydelse för biologisk mångfald

Termer och begrepp följer SIS standard med två undantag. Naturtyp enligt SIS kallas i objektskatalogen Naturtypsgrupp och biotop kallas här naturtyp. Namnsättningen av respektive naturtyp följer i första hand indelning i enlighet med vägledning för svenska naturtyper i habitatdirektivets bilaga 1 (Naturvårdsverket 2011). För naturtyper som inte ingår i habitatdirektivet, eller där behov finns för finare indelning (exempelvis taiga) används namn i enlighet med den tolkningsnyckel som tagits fram av Ekologigruppen (se bilaga 2, Metod NVI SIS).

## Natura 2000-naturtyper

En bedömning görs i fall objektet uppfyller kvalitetskrav på att klassas som Natura 2000-naturtyp eller ej. Dessutom görs bedömning av om tillståndet i objektet är gynnsamt eller inte. För allmänna och hotade naturtyper som exempelvis taiga krävs att tillståndet är gynnsamt för att biotopvärdet ska bli høgt för bedömningskriteriet sällsynthet och hot.



## 1. Blandskog med äldre tallar

Naturvärdesklass: Högt naturvärde - naturvärdesklass 2



Naturtyp (grupp): Skog och träd, boreal skog

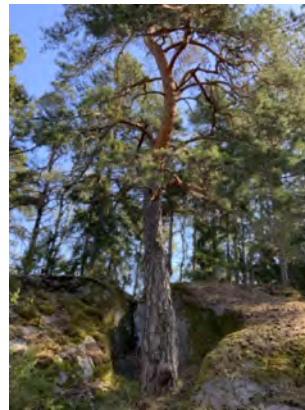
Dominerande biotop: Taiga (100%)

Skyddsstatus: Ingen

Skyddade arter: Förekommer



Inventerad av: Malin Löfgren den 04 maj 2023



## Områdesbeskrivning

**Biotop:** Taiga (100 %)

**Beskrivning:** Objektet består av kuperad barrblandskog med gott om äldre tallar och enstaka gamla granar. I väster står även några senvuxna ekar. Flera av träden har gott om torrgrenar medan mängden liggande död ved är måttlig. Markskiktet domineras av blåbärsris och mossor samt renlavar på höjderna. På flera av tallarna växer grynig blåslav och granbarknagare noterades på en äldre gran. Några av träden står på bebodda tomter och var därför inte möjliga att inventera.

**Motiv för värdebedömning av naturvärde:** Området bedöms ha ett påtagligt artvärde och påtagligt biotopvärde.

Objektets naturvärde är främst knutet till äldre träd, främst gamla tallar med riklig förekomst av naturvårdsarten grynig blåslav samt till en måttlig mängd död ved. Naturvärdet är preliminärt då hela objektet inte kunde artinventeras.

**Landskapsområde:** A, Barrskogsmiljöer

**Påverkan/Naturlighet:** Naturligt föryngrat, Olikåldrigt, Flerskiktat

## Naturvårdsträd och trädstrukturer

| Status        | Art  | Åldersklass   | Grovlek | Nyckelelement | Frekvens                           |
|---------------|------|---------------|---------|---------------|------------------------------------|
| Dött liggande | Asp  |               |         |               | Enstaka till sparsamt (1-5 m3/ha)  |
| Dött liggande | Tall |               |         |               | Enstaka till sparsamt (1-5 m3/ha)  |
| Levande       | Gran | Nästan gammal | Grov    |               | Enstaka till sparsamt (1-10 st/ha) |
| Levande       | Tall | Nästan gammal |         |               | Tämligen allmän (11-50 st/ha)      |
| Levande       | Tall | Nästan gammal | Grov    |               | Tämligen allmän (11-50 st/ha)      |

## Övriga strukturer

Strukturtypen saknas inom objektet

## Naturvårdsarter

| Art                                      | Frekvens        | Indikatorvärde | Naturvårdsartstyper                                                       | Referens        |
|------------------------------------------|-----------------|----------------|---------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| Granbarknagare (Microbregma emarginatum) | Enstaka         | Högt           | Skogsstyrelsens signalart, tidigare rödlistad art (-2010), Typisk art     | Malin Löfgren   |
| Grynig blåslav (Hypogymnia farinacea)    | Ett stort antal | Visst          | Skogsstyrelsens signalart, Typisk art                                     | Malin Löfgren   |
| Ärtsångare (Sylvia curruca)              | Enstaka         | Visst          | Skyddad art: AFS § 4 (rödlistad fågelart), Rödlistad art: Nära hotad (NT) | § Malin Löfgren |
| Blåsippa (Hepatica nobilis)              | Enstaka         | Visst          | Skyddad art: AFS § 8, Skogsstyrelsens signalart, Typisk art               | § Malin Löfgren |

## Invasiva arter, negativa indikatorarter och övriga arter

*Ej noterat i objektet*

### Bedömningsgrunder SIS

#### **Bedömningsgrunder för artvärde:**

*Naturvårdsarter:* Flera naturvårdsarter förekommer.

Åtminstone några naturvårdsarter är goda indikatorer på naturvärde eller har livskraftiga förekomster.

*Rödlistade arter:* Enstaka rödlistade arter förekommer.

*Hotade arter:* Inga förekomster, eller förekomst av unga träd av alm eller ask.

*Artrikedom:* Området är artrikare än det omgivande landskapet eller andra områden av samma biotop i regionen eller i Sverige.

#### **Bedömningsgrunder för biotopvärde:**

*Biotopkvalitet:* Flera biotopkvaliteter med positiv betydelse för biologisk mångfald finns närvarande. Enstaka biotopkvaliteter som kan förväntas i biotopen saknas eller hade kunnat förekomma i större omfattning.

*Sällsynthet och hot:* Förekomst av biotop som är regionalt sällsynt.

## 2. Sluttning med barrblandskog

Naturvärdesklass: Påtagligt naturvärde - naturvärdesklass 3

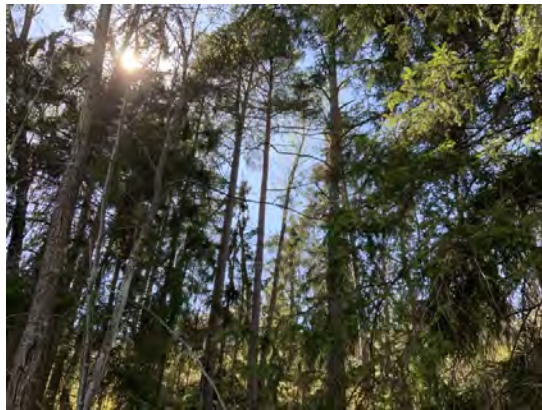
Naturtyp (grupp): Skog och träd, boreal skog

Dominerande biotop: Taiga (100%)

Skyddsstatus: Ingen

Skyddade arter: Ingen känd förekomst

Inventerad av: Malin Löfgren den 04 maj 2023



## Områdesbeskrivning

**Biotop:** Taiga (100 %)

**Beskrivning:** Objektet består av en relativt gles barrblandskog som sluttar mot Magelungen. I sluttningen växer flera gamla och nästan gamla tallar. Här står även torrakor av tall och gran men mängden död ved är därutöver ringa. Markskiktet domineras av blåbär och vanliga mossor.

**Motiv för värdebedömning av naturvärde:** Området bedöms ha ett obetydligt artvärde och påtagligt biotopvärde.

Påtagligt naturvärde motiveras av förekomsten av flera skyddsvärda och mycket skyddsvärda träd samt viss förekomst av död ved.

**Landskapsområde:** A, Barrskogsmiljöer

**Påverkan/Naturlighet:** Luckigt trädskikt, Olikåldrigt, Röjt

## Naturvårdsträd och trädstrukturer

| Status       | Art       | Åldersklass   | Grovlek | Nyckelelement | Frekvens                           |
|--------------|-----------|---------------|---------|---------------|------------------------------------|
| Dött stående | Gran      |               |         |               | Enstaka till sparsamt (1-5 m3/ha)  |
| Dött stående | Tall      |               |         |               | Enstaka till sparsamt (1-5 m3/ha)  |
| Levande      | Tall      | Gammal        |         |               | Enstaka till sparsamt (1-10 st/ha) |
| Levande      | Tall      | Nästan gammal |         |               | Enstaka till sparsamt (1-10 st/ha) |
| Levande      | Vårtbjörk | Nästan gammal |         |               | Enstaka till sparsamt (1-10 st/ha) |

## Övriga strukturer

Strukturtypen saknas inom objektet

## Naturvårdsarter

Ej noterat i objektet

## Invasiva arter, negativa indikatorarter och övriga arter

Ej noterat i objektet

## Bedömningsgrunder SIS

**Bedömningsgrunder för artvärde:**

**Naturvårdsarter:** Inga eller obetydliga förekomster av naturvårdsarter.

**Rödlistade arter:** Inga eller obetydliga förekomster av rödlistade arter.

**Hotade arter:** Inga förekomster, eller förekomst av unga träd av alm eller ask.

**Artrikedom:** Området är inte påtagligt artrikare än det omgivande landskapet eller andra områden av samma biotop i regionen



eller i Sverige.

**Bedömningsgrunder för biotopvärde:**

*Biotopkvalitet:* Flera biotopkvaliteter med positiv betydelse för biologisk mångfald finns närvarande. Enstaka biotopkvaliteter som kan förväntas i biotopen saknas eller hade kunnat förekomma i större omfattning.

*Sällsynthet och hot:* Förekomst av biotop som är regionalt sällsynt.

### 3. Strandskog, vassbälte och strandnära videsnår

Naturvärdesklass: Ej klassad

Naturtyp (grupp): Limnisk strand

Dominerande biotop: Strand med vass (80%)

Skyddsstatus: §

Skyddade arter: Förekommer §

Inventerad av: Malin Löfgren den 19 april 2023



## Områdesbeskrivning

**Biotop:** Strand med vass (80 %) Videvegetation (20 %) ( %)

**Beskrivning:** Objektet består av en smal trädbård med främst asp, al, björk och hassel. I strandlinjen utanför fastmarken växer snår med grävde och ytterst mot viken breder ett vasshav ut sig. Området är av betydelse för fågellivet, exempelvis hördes den rödlistade arten rörsångare sjunga i vassen. Under videt finns stillastående grunt vatten som sannolikt utgör en bra groddjursbiotop samt en viktig biotop för olika insekter. Videsnåren och vassområdena är ej besökta.

**Landskapsområde:** C, Magelungens stränder

**Påverkan/Naturlighet:** Naturligt föryngrat, Olikåldrigt, Flerskiktat, Självgallrat

## Naturvårdsträd och trädstrukturer

| Status  | Art       | Åldersklass   | Grovlek | Nyckelelement | Frekvens                          |
|---------|-----------|---------------|---------|---------------|-----------------------------------|
| Levande | Asp       | Nästan gammal |         |               | Enstaka till sparsam (1-10 st/ha) |
| Levande | Tall      | Gammal        |         |               | Sällsynt (<1 /ha)                 |
| Levande | Vårtbjörk | Nästan gammal |         |               | Enstaka till sparsam (1-10 st/ha) |

## Övriga strukturer

Strukturtypen saknas inom objektet

## Naturvårdsarter

| Art                                  | Frekvens | Indikatorvärde | Naturvårdsartstyper                                                       | Referens        |
|--------------------------------------|----------|----------------|---------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| Glansfläck (Arthonia spadicea)       | Enstaka  | Högt           | Skogsstyrelsens signalart, Typisk art                                     | Malin Löfgren   |
| Aspvedgnagare (Ptilinus fuscus)      | Enstaka  | Visst          | Skogsstyrelsens signalart                                                 | Malin Löfgren   |
| Rörsångare (Acrocephalus scirpaceus) | Enstaka  | Visst          | Skyddad art: AFS § 4 (rödlistad fågelart), Rödlistad art: Nära hotad (NT) | § Malin Löfgren |
| Palmossa (Climacium dendroides)      | Flera    | Ringa          | Ekologigruppens signalart                                                 | Malin Löfgren   |

## Invasiva arter, negativa indikatorarter och övriga arter

Ej noterat i objektet

## Bedömningsgrunder SIS

**Bedömningsgrunder för artvärde:**

*Naturvårdsarter:* Ej bedömd

*Rödlistade arter:* Ej bedömd

*Hotade arter:* Ej bedömd

*Artrikedom:* Ej bedömd

**Bedömningsgrunder för biotopvärde:**

*Biotopkvalitet:* Flera biotopkvaliteter med positiv betydelse för biologisk mångfald finns närvarande. Enstaka biotopkvaliteter som kan förväntas i biotopen saknas eller hade kunnat förekomma i större omfattning.

*Sällsynthet och hot:* Förekomst av biotop som är regionalt sällsynt.



## 4. Tomter med gamla tallar

Naturvärdesklass: Påtagligt naturvärde - naturvärdesklass 3

Naturtyp (grupp): Park och trädgård

Dominerande biotop: Trädgård (100%)

Skyddsstatus: Ingen

Skyddade arter: Förekommer

Inventerad av: Malin Löfgren den 19 april 2023



### Områdesbeskrivning

**Biotop:** Trädgård (100 %)

**Beskrivning:** Objektet ligger i huvudsak på privata tomtmarker som ej varit möjliga att besöka. På flera av tomterna växer tallar som på avstånd bedöms kunna vara skyddsvärda eller mycket skyddsvärda. Så gott som ingen död ved förekommer utöver torrgrenar på äldre tallar. Inga arter kunde eftersökas.

Objektet bedöms preliminärt ha ett påtagligt naturvärde, i huvudsak knutet till de gamla träden. Bedömningen är preliminär då objektet inte kunde artinventeras eftersom det ligger inom hemfridzon på tomtmark.

**Landskapsområde:** A, Barrskogsmiljöer

### Naturvårdsträd och trädstrukturer

| Status  | Art  | Åldersklass   | Grovlek | Nyckelelement | Frekvens                          |
|---------|------|---------------|---------|---------------|-----------------------------------|
| Levande | Tall | Gammal        |         |               | Enstaka till sparsam (1-10 st/ha) |
| Levande | Tall | Nästan gammal |         |               | Enstaka till sparsam (1-10 st/ha) |

### Övriga strukturer

Strukturtypen saknas inom objektet

### Naturvårdsarter

| Art                         | Frekvens | Indikatorvärde | Naturvårdsartstyper                                                       | Referens        |
|-----------------------------|----------|----------------|---------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| Ärtsångare (Sylvia curruca) | Enstaka  | Visst          | Skyddad art: AFS § 4 (rödlistad fågelart), Rödlistad art: Nära hotad (NT) | § Malin Löfgren |

### Invasiva arter, negativa indikatorarter och övriga arter

Ej noterat i objektet

### Bedömningsgrunder SIS

**Bedömningsgrunder för artvärde:**

Naturvårdsarter: Ej bedömd

Rödlistade arter: Ej bedömd

Hotade arter: Ej bedömd

**Bedömningsgrunder för biotopvärde:**

Biotopkvalitet: Enstaka biotopkvaliteter med positiv betydelse för biologisk mångfald finns närvarande men många av de biotopkvaliteter som kan förväntas i biotopen saknas eller förekommer inte i tillräcklig kvalitet eller mängd.

*Sällsynthet och hot:* Förekomst av biotop som är regionalt sällsynt.

## 5. Tomtmark med ek och tall

Naturvärdesklass: Högt naturvärde - naturvärdesklass 2



Naturtyp (grupp): Skog och träd, ädellövskog

Dominerande biotop: Näringsrik ekskog (50%)

Skyddsstatus: Ingen

Skyddade arter: Förekommer



Inventerad av: Josefin Stagnell den 04 maj 2023



### Områdesbeskrivning

**Biotop:** Näringsrik ekskog (50 %)

**Beskrivning:** Objektet utgörs till stor del av ek- och talldominerad tomtmark med en skogsdunge i de centrala delarna med inslag av hållmark och en mindre brant. Trädsiktet består av gammal till mycket gammal skogsek och tall, med visst inslag av yngre asp, fågelbär, vårtbjörk, äldre sälg, hägg och apel. I busksiktet finns även hassel. Fältsiktet är örtrikt med bland annat smultron, vitsippa och kärleksört. I bottensiktet växer även stor tujamossa. Den invasiva arten vintergröna växer rikligt inom objektet. Stora delar av objektet var inte möjligt att artinventera då det ligger inom hemfridszon på privat tomtmark.

Objektet bedöms preliminärt ha ett högt naturvärde vilket motiveras av de gamla ekarna och tallarna tillsammans med ett bitvis örtrikt fältsikt samt en förmodad god förekomst av naturvårdsarter. På grund av att stora delar av objektet ligger inom hemfridszon på tomtmark var artvärdet inte möjligt att bedöma. Det är dock rimligt att tro att flera naturvårdsarter, främst knutna till gammal tall och ek, finns i objektet. Naturvärdesbedömningen är preliminär.

**Landskapsområde:** B, Ekmiljöer

### Naturvårdsträd och trädstrukturer

| Status        | Art            | Åldersklass   | Grovlek                 | Nyckelelement           | Frekvens                          |
|---------------|----------------|---------------|-------------------------|-------------------------|-----------------------------------|
| Dött liggande | Tall           |               |                         | Grenar                  | Tämligen allmänt (5-15 m3/ha)     |
| Dött liggande | Triviallövträd |               |                         | Barklös                 | Enstaka till sparsamt (1-5 m3/ha) |
| Dött stående  | Vårtbjörk      |               |                         | Högstubbe               | Enstaka till sparsamt (1-5 m3/ha) |
| Levande       | Skogsek        | Mycket gammal | Jätteträd (>100 cm dbh) | Grova torrgrenar, bohål | Enstaka till sparsam (1-10 st/ha) |
| Levande       | Skogsek        | Gammal        | Grov                    | Grova torrgrenar        | Enstaka till sparsam (1-10 st/ha) |
| Levande       | Skogsek        | Mycket gammal | Jätteträd (>100 cm dbh) | Bohål, grova torrgrenar | Enstaka till sparsam (1-10 st/ha) |
| Levande       | Skogsek        | Nästan gammal |                         | Bohål, grova torrgrenar | Enstaka till sparsam (1-10 st/ha) |
| Levande       | Sälg           | Nästan gammal | Grov                    | Bohål                   | Enstaka till sparsam (1-10 st/ha) |
| Levande       | Tall           | Gammal        |                         | Grova torrgrenar        | Tämligen allmän (11-50 st/ha)     |

### Övriga strukturer

| Strukturtyp       | Struktur | Nyckelelement | Frekvens                   | Täckningsgrad |
|-------------------|----------|---------------|----------------------------|---------------|
| Värdefulla buskar | Hassel   |               | Tämligen allmän (11-50/ha) |               |

### Naturvårdsarter

| Art                        | Frekvens | Indikatorvärde | Naturvårdsartstyper                   | Referens         |
|----------------------------|----------|----------------|---------------------------------------|------------------|
| Mindre mörghorre (Tomicus) | Enstaka  | Högt           | Skogsstyrelsens signalart, Typisk art | Josefin Stagnell |



|                                            |         |       |                                                                           |                    |
|--------------------------------------------|---------|-------|---------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| minor)                                     |         |       |                                                                           |                    |
| Stor tujamossa (Thuidium tamariscinum)     | Flera   | Visst | Ekologigruppens signalart                                                 | Josefin Stagnell   |
| Grynig blåslav (Hypogymnia farinacea)      | Enstaka | Visst | Skogsstyrelsens signalart, Typisk art                                     | Josefin Stagnell   |
| Ärtsångare (Sylvia curruca)                | Enstaka | Visst | Skyddad art: AFS § 4 (rödlistad fågelart), Rödlistad art: Nära hotad (NT) | § Malin Löfgren    |
| Gullviva (Primula veris)                   | Flera   | Visst | ängs- och betesart, Typisk art                                            | § Josefin Stagnell |
| Svartvit flugsnappare (Ficedula hypoleuca) | Enstaka | Ringa | Skyddad art: AFS § 4 (rödlistad fågelart), Rödlistad art: Nära hotad (NT) | § Malin Löfgren    |
| Liljekonvalj (Convallaria majalis)         | Flera   | Ringa | Skyddad art: AFS § 9, Typisk art                                          | § Josefin Stagnell |

## Invasiva arter, negativa indikatorarter och övriga arter

| Art         | Frekvens        | Indikatorvärde | Artyp                          | Referens         |
|-------------|-----------------|----------------|--------------------------------|------------------|
| mahonia     | Enstaka         | Visst negativ  | Invasiv art: Ej listad högrisk | Josefin Stagnell |
| Vintergröna | Ett stort antal | Starkt negativ | Invasiv art: Ej listad högrisk | Josefin Stagnell |

## Bedömningsgrunder SIS

### Bedömningsgrunder för artvärde:

Naturvårdsarter: Ej bedömd

Rödlistade arter: Ej bedömd

Hotade arter: Ej bedömd

Artrikedom: Ej bedömd

### Bedömningsgrunder för biotopvärde:

Biotopkvalitet: Flera biotopkvaliteter med positiv betydelse för biologisk mångfald finns närvarande. Enstaka biotopkvaliteter som kan förväntas i biotopen saknas eller hade kunnat förekomma i större omfattning.

Sällsynthet och hot: Förekomst av biotop som är nationellt eller internationellt sällsynt och/eller förekomst av Natura 2000-naturtyp.

## 6. Äldre ekar och tallar nedanför brant

Naturvärdesklass: Högt naturvärde - naturvärdesklass 2



Naturtyp (grupp): Skog och träd, ädellövkog

Dominerande biotop:

Skyddsstatus: Ingen

Skyddade arter: Förekommer



Inventerad av: Malin Löfgren den 04 maj 2023



## Områdesbeskrivning

**Beskrivning:** Objektet består av en remsa med ekdominerad lövkog nedanför en sydvästvärd barrskogsbrant. Objektet är självgallrat och olikåldrigt. Här står gott om gamla och nästan gamla ekar, björk och hassel samt enstaka äldre tallar och granar. Mängden död ved är relativt stor med bland annat en mycket grov eklåga och andra fallna träd samt torrgrenar på flera av de levande ekarna. Ytterligare värdefulla strukturer finns i objektet så som exempelvis en mossbeklädd lodyta. Floran är sannolik rik men då inventeringen gjordes i början av maj kunde inga naturvårdsarter, utöver liljekonvalj och blåsippan, noteras.

Objektet bedöms preliminärt ha ett högt naturvärde knutet till äldre ek och tall samt till strukturer som är viktiga för biologisk mångfald så som god förekomst av död ved samt mossbeklädda lodytor.

Artvärdet är sannolikt främst kopplat till insektsfaunan i områdets äldre träd samt till marksvamp. Eftersom en riktad insektsinventering inte ingick i uppdraget och säsongen för marksvamp inte har börjat är bedömningen av områdets naturvärde preliminär.

**Landskapsområde:** A, Barrskogsmiljöer

**Påverkan/Naturlighet:** Naturligt förnygrat, Olikåldrigt, Flerskiktat, Självgallrat, Lågaförnygring

## Naturvårdsträd och trädstrukturer

| Status        | Art       | Åldersklass   | Grovlek     | Nyckelelement | Frekvens                          |
|---------------|-----------|---------------|-------------|---------------|-----------------------------------|
| Dött liggande | Skogsek   |               | Mycket grov |               | Enstaka till sparsamt (1-5 m3/ha) |
| Dött liggande | Vårtbjörk |               |             |               | Enstaka till sparsamt (1-5 m3/ha) |
| Dött stående  | Skogsek   |               |             |               | Enstaka till sparsamt (1-5 m3/ha) |
| Levande       | Gran      | Nästan gammal |             |               | Enstaka till sparsam (1-10 st/ha) |
| Levande       | Skogsek   | Nästan gammal |             |               | Tämligen allmän (11-50 st/ha)     |
| Levande       | Skogsek   | Gammal        |             |               | Enstaka till sparsam (1-10 st/ha) |
| Levande       | Tall      | Gammal        |             |               | Enstaka till sparsam (1-10 st/ha) |
| Levande       | Tall      | Nästan gammal |             |               | Enstaka till sparsam (1-10 st/ha) |
| Levande       | Vårtbjörk | Nästan gammal |             |               | Enstaka till sparsam (1-10 st/ha) |
| Levande       | Vårtbjörk | Gammal        |             |               | Enstaka till sparsam (1-10 st/ha) |

## Övriga strukturer

| Strukturtyp           | Struktur        | Nyckelelement | Frekvens                       | Täckningsgrad |
|-----------------------|-----------------|---------------|--------------------------------|---------------|
| Geologiska strukturer | Bergvägg/Lodyta |               |                                |               |
| Värdefulla buskar     | Hassel          |               | Enstaka till sparsam (1-10/ha) |               |

## Naturvårdsarter

| Art                                           | Frekvens | Indikatorvärde | Naturvårdsartstyper                                                       | Referens        |
|-----------------------------------------------|----------|----------------|---------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| Granbarknagare<br>(Microbregma emarginatum)   |          | Högt           | Skogsstyrelsens signalart, tidigare rödlistad art (-2010), Typisk art     | Malin Löfgren   |
| Stenknäck (Coccothraustes coccothraustes)     |          | Visst          | Ekologigruppens signalart                                                 | Malin Löfgren   |
| Ärtsångare (Sylvia curruca)                   |          | Visst          | Skyddad art: AFS § 4 (rödlistad fågelart), Rödlistad art: Nära hotad (NT) | § Malin Löfgren |
| Svartvit flugsnappare<br>(Ficedula hypoleuca) |          | Ringa          | Skyddad art: AFS § 4 (rödlistad fågelart), Rödlistad art: Nära hotad (NT) | § Malin Löfgren |
| Liljekonvalj (Convallaria majalis)            |          | Ringa          | Skyddad art: AFS § 9, Typisk art                                          | § Malin Löfgren |

## Invasiva arter, negativa indikatorarter och övriga arter

Ej noterat i objektet

## Bedömningsgrunder SIS

### Bedömningsgrunder för artvärde:

Naturvårdsarter: Ej bedömd

Rödlistade arter: Ej bedömd

Hotade arter: Ej bedömd

Artrikedom: Ej bedömd

### Bedömningsgrunder för biotopvärde:

Biotopkvalitet: Flera biotopkvaliteter med positiv betydelse för biologisk mångfald finns närvarande. Enstaka biotopkvaliteter som kan förväntas i biotopen saknas eller hade kunnat förekomma i större omfattning.

Sällsynthet och hot: Förekomst av biotop som är regionalt sällsynt.



## 7. Tallskog med inslag av skogsek

Naturvärdesklass: Högt naturvärde - naturvärdesklass 2



Naturtyp (grupp): Skog och träd, boreal skog

Dominerande biotop: Taiga (100%)

Skyddsstatus: Ingen

Skyddade arter: Förekommer



Inventerad av: Josefin Stagnell den 19 april 2023



## Områdesbeskrivning

**Biotop:** Taiga (100 %), Undernaturtyp: Tallskog (%).

**Beskrivning:** Objektet utgörs av en tallskog med inslag av trivallövträd och skogsek på sandig mark. Trädskiktet domineras av tall i olika åldrar med inslag av gammal och nästan gammal skogsek, vårtbjörk och sålg, samt nästan gammal och yngre asp och gran. Även enstaka rönnar och enar, och bitvis stort inslag av yngre hasselbuskar. Död ved finns allmänt som torrträd av tall och vårtbjörk, grova grenar av tall och lågor av främst vårtbjörk. Kammosa och husmossa dominerar bottenskiktet. Blåbär och örter som vitsippa och vårfryle finns i fålskiktet men den invansiva arten vintergröna dominerar. Blottad sand finns spritt och troligtvis används denna av sandlevande insekter. Eventuellt finns även marksvamp knuten till tall på sandig mark. Objektet utgörs delvis av tomtmark.

**Motiv för värdebedömning av naturvärde:** Området bedöms ha ett påtagligt artvärde och påtagligt biotopvärde.

Högt naturvärde motiveras av tallar i olika ålder på sandig mark, gott om död ved, tillsammans med ett bitvis örtrikt fålskikt och de rödlistade arterna talticka och spillkråka. Den sandiga marken ger därutöver goda förutsättningar för sandlevande insekter och förekomst av marksvamp.

**Landskapsområde:** A, Barrskogsmiljöer

**Påverkan/Naturlighet:** Flerskiktat, Luckigt trädskikt, Olikåldrigt, Naturligt föryngrat

## Naturvårdsträd och trädstrukturer

| Status        | Art       | Åldersklass   | Grovlek | Nyckelelement                                       | Frekvens                          |
|---------------|-----------|---------------|---------|-----------------------------------------------------|-----------------------------------|
| Dött liggande | Tall      |               |         | Barklös, insekthål och gångar, grenar               | Tämligen allmänt (5-15 m3/ha)     |
| Dött liggande | Tall      |               |         | Grenar                                              | Tämligen allmänt (5-15 m3/ha)     |
| Dött liggande | Tall      |               |         | Barklös, vedsvamprik                                | Enstaka till sparsamt (1-5 m3/ha) |
| Dött liggande | Vårtbjörk |               |         | Uppsprucken bark, insekthål och gångar, vedsvamprik | Tämligen allmänt (5-15 m3/ha)     |
| Dött liggande | Vårtbjörk |               | Grov    | Uppsprucken bark, vedsvamprik, insekthål och gångar | Enstaka till sparsamt (1-5 m3/ha) |
| Dött stående  | Rönn      |               |         | Uppsprucken bark                                    | Tämligen allmänt (5-15 m3/ha)     |
| Dött stående  | Tall      |               | Grov    | Uppsprucken bark, vedsvamprik, insekthål och gångar | Enstaka till sparsamt (1-5 m3/ha) |
| Dött stående  | Tall      |               | Grov    | Högstubbe                                           | Enstaka till sparsamt (1-5 m3/ha) |
| Dött stående  | Tall      |               |         | Uppsprucken bark, insekthål och gångar              | Tämligen allmänt (5-15 m3/ha)     |
| Dött stående  | Tall      | Mycket gammal | Grov    | Bohål                                               | Enstaka till sparsamt (1-5 m3/ha) |
| Dött stående  | Vårtbjörk |               | Grov    | Högstubbe, vedsvamprik, solexponerad                |                                   |
| Dött stående  | Vårtbjörk |               |         | Högstubbe, vedsvamprik                              | Enstaka till sparsamt (1-5 m3/ha) |
| Levande       | Asp       | Nästan gammal | Grov    |                                                     | Enstaka till sparsam (1-10 st/ha) |
| Levande       | Tall      | Nästan gammal |         |                                                     | Allmän - riklig (> 50 st/ha)      |
| Levande       | Tall      | Gammal        |         |                                                     | Tämligen allmän (11-50 st/ha)     |

|         |      |               |  |  |                                   |
|---------|------|---------------|--|--|-----------------------------------|
| Levande | Tall | Mycket gammal |  |  | Enstaka till sparsam (1-10 st/ha) |
|---------|------|---------------|--|--|-----------------------------------|

## Övriga strukturer

| Strukturtyp       | Struktur | Nyckelelement | Frekvens                    | Täckningsgrad |
|-------------------|----------|---------------|-----------------------------|---------------|
| Värdefulla buskar | Hassel   |               | Tämligen allmän (11-50/ ha) |               |

## Naturvårdsarter

| Art                                     | Frekvens | Indikatorvärde | Naturvårdsartstyper                                                       | Referens           |
|-----------------------------------------|----------|----------------|---------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Mindre mörghorre (Tomicus minor)        | Flera    | Högt           | Skogsstyrelsens signalart, Typisk art                                     | Josefin Stagnell   |
| Flagellkvastmossa (Dicranum flagellare) | Flera    | Högt           | Skogsstyrelsens signalart, Typisk art                                     | Josefin Stagnell   |
| Spillkråka (Dryocopus martius)          | Enstaka  | Högt           | Skyddad art: AFS § 4 (Mark. N),<br>Rödlistad art: Nära hotad (NT)         | § Josefin Stagnell |
| Tallticka (Phellinus pini)              | Flera    | Högt           | Rödlistad art: Nära hotad (NT),<br>Skogsstyrelsens signalart, Typisk art  | Josefin Stagnell   |
| Kråka (Corvus corone)                   | Enstaka  | Ringa          | Skyddad art: AFS § 4 (rödlistad fågelart), Rödlistad art: Nära hotad (NT) | § Malin Löfgren    |

## Invasiva arter, negativa indikatorarter och övriga arter

| Art         | Frekvens        | Indikatorvärde | Arttyp                         | Referens         |
|-------------|-----------------|----------------|--------------------------------|------------------|
| Vintergröna | Ett stort antal | Starkt negativ | Invasiv art: Ej listad högrisk | Josefin Stagnell |

## Bedömningsgrunder SIS

### Bedömningsgrunder för artvärde:

**Naturvårdsarter:** Flera naturvårdsarter förekommer.

Åtminstone några naturvårdsarter är goda indikatorer på naturvärde eller har livskraftiga förekomster.

**Rödlistade arter:** Enstaka rödlistade arter förekommer. Åtminstone en rödlistad art har en livskraftig förekomst.

**Hotade arter:** Inga förekomster, eller förekomst av unga träd av alm eller ask.

### Bedömningsgrunder för biotopvärde:

**Biotopkvalitet:** Flera biotopkvaliteter med positiv betydelse för biologisk mångfald finns närvarande. Enstaka biotopkvaliteter som kan förväntas i biotopen saknas eller hade kunnat förekomma i större omfattning.

## 8. Tomtmark

Naturvärdesklass: Påtagligt naturvärde - naturvärdesklass 3



Naturtyp (grupp): Park och trädgård

Dominerande biotop: Trädgård (100%)

Skyddsstatus: Ingen

Skyddade arter: Ingen känd förekomst

Inventerad av: Josefin Stagnell den 04 maj 2023



### Områdesbeskrivning

**Biotop:** Trädgård (100 %)

**Beskrivning:** Objektet utgörs av tomtmark med gles trädskikt av vårtbjörk, fruktträd, asp, enstaka tall och skogslönn. Buskskiktet består bland annat av syren och rosbuskar. En trädgårdsdamm som eventuellt kan hysa groddjur observerade inom objektet. Artvärde och biotopvärde har klassats preliminärt då större delen av objektet utgörs av tomtmark.

Objektet bedöms preliminärt ha ett påtagligt naturvärde motiverat av ett varierat trädskikt med enstaka nästan gamla träd, blommande buskar, och ett bitvis örtrikt fältskikt. Preliminär bedömning beror på att majoriteten av objektet ej har fältbesökts då det ligger inom hemfridzonen på tomtmark.

**Landskapsområde:** A, Barrskogsmiljöer

### Naturvårdsträd och trädstrukturer

| Status  | Art       | Åldersklass   | Grovlek | Nyckelelement | Frekvens                          |
|---------|-----------|---------------|---------|---------------|-----------------------------------|
| Levande | Skogslönn | Nästan gammal |         |               | Enstaka till sparsam (1-10 st/ha) |
| Levande | Vårtbjörk | Nästan gammal |         | Skorpark grov |                                   |

### Övriga strukturer

Strukturtypen saknas inom objektet

### Naturvårdsarter

Ej noterat i objektet

### Invasiva arter, negativa indikatorarter och övriga arter

| Art         | Frekvens | Indikatorvärde | Artyp                          | Referens         |
|-------------|----------|----------------|--------------------------------|------------------|
| Vintergröna |          | Starkt negativ | Invasiv art: Ej listad högrisk | Josefin Stagnell |

### Bedömningsgrunder SIS

**Bedömningsgrunder för artvärde:**

Naturvårdsarter: Ej bedömd

Rödlistade arter: Ej bedömd

Hotade arter: Ej bedömd

**Bedömningsgrunder för biotopvärde:**

**Biotopkvalitet:** Enstaka biotopkvaliteter med positiv betydelse för biologisk mångfald finns närvarande men många av de biotopkvaliteter som kan förväntas i biotopen saknas eller förekommer inte i tillräcklig kvalitet eller mängd.

**Sällsynthet och hot:** Biotopen är allmänt förekommande.



## 9. Ek- och tallbacke på tomtmark

Naturvärdesklass: Högt naturvärde - naturvärdesklass 2



Naturtyp (grupp): Park och trädgård

Dominerande biotop: Trädgård (100%)

Skyddsstatus: Ingen

Skyddade arter: Ingen känd förekomst

Inventerad av: Josefin Stagnell den 04 maj 2023



## Områdesbeskrivning

**Biotop:** Trädgård (100 %)

**Beskrivning:** Objektet utgörs av en öppen ek- och tallbacke som till stora delar är bebyggd och ligger på tomtmark. Trädskiktet består av äldre tall och ek, vårtbjörk, även enstaka planterad apel. I buskskiktet växer bland annat hassel. Fältskiktet är örtrikt med exempelvis vitsippa, vårfryle och dagdkåpa men även näringsgynnade arter som kirskaål och snabbspridda trädgårdsrymlingar som vintergröna.

Objektet bedöms preliminärt ha ett högt naturvärde motiverat av gamla träd av skogsek och tall i öppet läge, tillsammans med ett bitvis örtrikt fältskikt. Den preliminära bedömningen beror på att större delen av objektet (där de flesta av de gamla träden står) ligger inom hemfridzonen på av tomtmark. Det är sannolikt att dessa träd hyser en eller flera naturvårdsarter.

**Landskapsområde:** A, Barrskogsmiljöer

**Påverkan/Naturlighet:** Luckigt trädskikt

## Naturvårdsträd och trädstrukturer

| Status  | Art     | Åldersklass | Grovlek | Nyckelelement    | Frekvens                          |
|---------|---------|-------------|---------|------------------|-----------------------------------|
| Levande | Skogsek | Gammal      |         | Grova torrgrenar | Registrering av enskilt träd      |
| Levande | Tall    | Gammal      |         | Grova torrgrenar | Enstaka till sparsam (1-10 st/ha) |

## Övriga strukturer

| Strukturtyp       | Struktur | Nyckelelement | Frekvens                       | Täckningsgrad |
|-------------------|----------|---------------|--------------------------------|---------------|
| Värdefulla buskar | Hassel   |               | Enstaka till sparsam (1-10/ha) |               |

## Naturvårdsarter

| Art                                 | Frekvens | Indikatorvärde | Naturvårdsartstyper                   | Referens         |
|-------------------------------------|----------|----------------|---------------------------------------|------------------|
| Hasselticka (Dichomitus campestris) | Enstaka  | Högt           | Skogsstyrelsens signalart, Typisk art | Josefin Stagnell |

## Invasiva arter, negativa indikatorarter och övriga arter

| Art         | Frekvens        | Indikatorvärde | Artyp                                                            | Referens         |
|-------------|-----------------|----------------|------------------------------------------------------------------|------------------|
| Vintergröna | Ett stort antal | Starkt negativ | Invasiv art: Ej listad högrisk                                   | Josefin Stagnell |
| Kirskaål    | Flera           | Starkt negativ | Ekologigruppens negativa indikatorart: Egen negativ indikatorart | Josefin Stagnell |

## Bedömningsgrunder SIS

**Bedömningsgrunder för artvärde:**

*Naturvårdsarter:* Ej bedömd

*Rödlistade arter:* Ej bedömd

*Hotade arter:* Ej bedömd

*Artrikedom:* Ej bedömd

**Bedömningsgrunder för biotopvärde:**

*Biotopkvalitet:* Flera biotopkvaliteter med positiv betydelse för biologisk mångfald finns närvarande. Enstaka biotopkvaliteter som kan förväntas i biotopen saknas eller hade kunnat förekomma i större omfattning.

## 10. Blandskogsslänt

Naturvärdesklass: Högt naturvärde - naturvärdesklass 2



Naturtyp (grupp): Skog och träd, boreal skog

Dominerande biotop: Taiga (100%)

Skyddsstatus: Ingen

Skyddade arter: Förekommer



Inventerad av: Josefin Stagnell den 19 april 2023



### Områdesbeskrivning

**Biotop:** Taiga (100 %), Undernaturtyp: Blandskog med ädellövinslag (5%), Blandskog (95%).

**Natura 2000 Naturtyp:** Taiga (9010)

**Beskrivning:** Blandskogsslänt intill hållmarkstallskog och öppen kultiverad gräsmark. Trädskiktet består av gran, gamla tallar, sälg, asp och enstaka ekar. Död ved finns allmänt, dock saknas riktigt grova lågor och äldre lågor av gran och tall. Fåltskiktet är örtrikt med vitsippa och vårfryle, Kransmossa och husmossa dominerar bottenskiktet.

**Motiv för värdebedömning av naturvärde:** Området bedöms ha ett påtagligt artvärde och påtagligt biotopvärde.

Högt naturvärde motiveras av en variation i trädskiktet med äldre träd av bland annat tall, allmänt med död ved i klenare och grövre dimensioner, tillsammans med förekomst av de rödlistade arterna talticka och spillkråka, samt signalarten mindre mårborre.

**Landskapsområde:** A, Barrskogsmiljöer

**Påverkan/Naturlighet:** Luckigt trädskikt, Flerskiktat, Lågaföryngring, Naturligt föryngrat, Olikåldrigt

### Naturvårdsträd och trädstrukturer

| Status        | Art            | Åldersklass   | Grovlek | Nyckelelement                                | Frekvens                           |
|---------------|----------------|---------------|---------|----------------------------------------------|------------------------------------|
| Dött liggande | Asp            |               |         | Barklös, insektshål och gångar               | Enstaka till sparsamt (1-5 m3/ha)  |
| Dött liggande | Gran           |               |         | Uppsprucken bark, vedsvamprik, brunrötad ved | Enstaka till sparsamt (1-5 m3/ha)  |
| Dött liggande | Gran           |               | Grov    | Barklös, insektshål och gångar               | Enstaka till sparsamt (1-5 m3/ha)  |
| Dött liggande | Rönn           |               |         | Klent                                        | Tämligen allmänt (5-15 m3/ha)      |
| Dött liggande | Sälg           |               | Grov    | Barklös, insektshål och gångar, vedsvamprik  | Enstaka till sparsamt (1-5 m3/ha)  |
| Dött liggande | Sälg           |               |         | Vedsvamprik, uppsprucken bark                | Tämligen allmänt (5-15 m3/ha)      |
| Dött liggande | Sälg           |               | Grov    | Uppsprucken bark, insektshål och gångar      | Enstaka till sparsamt (1-5 m3/ha)  |
| Dött liggande | Tall           |               | Grov    | Uppsprucken bark, insektshål och gångar      | Enstaka till sparsamt (1-5 m3/ha)  |
| Dött liggande | Triviallövträd |               |         | Klent                                        | Tämligen allmänt (5-15 m3/ha)      |
| Dött liggande | Vårtbjörk      |               |         | Uppsprucken bark, insektshål och gångar      | Enstaka till sparsamt (1-5 m3/ha)  |
| Dött stående  | Asp            |               | Grov    | Uppsprucken bark                             | Enstaka till sparsamt (1-5 m3/ha)  |
| Dött stående  | Rönn           |               |         | Klent                                        | Enstaka till sparsamt (1-5 m3/ha)  |
| Dött stående  | Sälg           |               |         | Bohåll, uppsprucken bark                     | Enstaka till sparsamt (1-5 m3/ha)  |
| Dött stående  | Tall           |               |         | Uppsprucken bark                             | Enstaka till sparsamt (1-5 m3/ha)  |
| Levande       | Asp            | Nästan gammal | Grov    |                                              | Enstaka till sparsamt (1-10 st/ha) |
|               |                |               | Mycket  | Uppsprucken bark, insektshål och             | Enstaka till sparsamt (1-10        |

|         |      |               |      |        |                                   |
|---------|------|---------------|------|--------|-----------------------------------|
| Levande | Asp  | Gammal        | grov | gångar | st/ha)                            |
| Levande | Gran | Nästan gammal |      |        | Enstaka till sparsam (1-10 st/ha) |

## Övriga strukturer

*Strukturtypen saknas inom objektet*

## Naturvårdsarter

| Art                              | Frekvens | Indikatorvärde | Naturvårdsartstyper                                                      | Referens           |
|----------------------------------|----------|----------------|--------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Mindre mörghorre (Tomicus minor) | Flera    | Högt           | Skogsstyrelsens signalart, Typisk art                                    | Josefin Stagnell   |
| Spillkråka (Dryocopus martius)   | Enstaka  | Högt           | Skyddad art: AFS § 4 (Mark. N),<br>Rödlistad art: Nära hotad (NT)        | § Josefin Stagnell |
| Tallticka (Phellinus pini)       | Enstaka  | Högt           | Rödlistad art: Nära hotad (NT),<br>Skogsstyrelsens signalart, Typisk art | Josefin Stagnell   |

## Invasiva arter, negativa indikatorarter och övriga arter

*Ej noterat i objektet*

## Bedömningsgrunder SIS

### Bedömningsgrunder för artvärde:

**Naturvårdsarter:** Enstaka naturvårdsarter förekommer. Åtminstone en naturvårdsart är god indikator på naturvärde eller har en livskraftig förekomst.

**Rödlistade arter:** Enstaka rödlistade arter förekommer. Åtminstone en rödlistad art har en livskraftig förekomst.

**Hotade arter:** Inga förekomster, eller förekomst av unga träd av alm eller ask.

### Bedömningsgrunder för biotopvärde:

**Biotopkvalitet:** Flera biotopkvaliteter med positiv betydelse för biologisk mångfald finns närvarande. Enstaka biotopkvaliteter som kan förväntas i biotopen saknas eller hade kunnat förekomma i större omfattning.



# 11. Öppen gräsmark

Naturvärdesklass: Visst naturvärde - naturvärdesklass 4



Naturtyp (grupp): Åkermark

Dominerande biotop: Ej brukad åker (100%)

Skyddsstatus: Ingen

Skyddade arter: Ingen känd förekomst

Inventerad av: Malin Löfgren den 04 maj 2023



## Områdesbeskrivning

**Biotop:** Ej brukad åker (100 %)

**Beskrivning:** Området består av en ohävdad före detta åkermark som genomkorsas av ett grävt dike. Diket kantas ställvis av alar och videbuskar vilka även växer i själva vattendraget. Den öppna marken fortsätter mot norr utanför objektet och betas i dessa delar av häst. I söder kantas objektet av skog medan det i öster och väster omges av gles bebyggelse. Fyrkantig johannesört noterades inom objektet som därutöver inte hyser några identifierade naturvårdsarter.

**Motiv för värdebedömning av naturvärde:** Området bedöms ha ett obetydligt artvärde och visst biotopvärde.

**Påverkan/Naturlighet:** Dikat, Tydlig gödselpåverkan/övergödning

## Naturvårdsträd och trädstrukturer

| Status  | Art  | Åldersklass   | Grovlek     | Nyckelelement        | Frekvens                          |
|---------|------|---------------|-------------|----------------------|-----------------------------------|
| Levande | Sälg | Nästan gammal | Mycket grov | Bukett, solexponerad | Enstaka till sparsam (1-10 st/ha) |

## Övriga strukturer

Strukturtypen saknas inom objektet

## Naturvårdsarter

| Art                                         | Frekvens | Indikatorvärde | Naturvårdsartstyper       | Referens      |
|---------------------------------------------|----------|----------------|---------------------------|---------------|
| Fyrkantig johannesört (Hypericum maculatum) | Flera    | Ringa          | Ekologigruppens signalart | Malin Löfgren |

## Invasiva arter, negativa indikatorarter och övriga arter

Ej noterat i objektet

## Bedömningsgrunder SIS

**Bedömningsgrunder för artvärde:**

**Naturvårdsarter:** Inga eller obetydliga förekomster av naturvårdsarter.

**Rödlistade arter:** Inga eller obetydliga förekomster av rödlistade arter.

**Hotade arter:** Inga förekomster, eller förekomst av unga träd av alm eller ask.

**Artrikedom:** Området är inte påtagligt artrikare än det omgivande landskapet eller andra områden av samma biotop i regionen eller i Sverige.

**Bedömningsgrunder för biotopvärde:**

**Biotopkvalitet:** Enstaka biotopkvaliteter med positiv betydelse för biologisk mångfald finns närvarande men många av de biotopkvaliteter som kan förväntas i biotopen saknas eller förekommer inte i tillräcklig kvalitet eller mängd.

**Sällsynthet och hot:** Biotopen är allmänt förekommande.

## 12. Ekbacke

Naturvärdesklass: Högt naturvärde - naturvärdesklass 2



Naturtyp (grupp): Skog och träd, ädellövskog

Dominerande biotop: Näringsfattig ekskog (50%)

Skyddsstatus: Ingen

Skyddade arter: Förekommer



Inventerad av: Malin Löfgren den 04 maj 2023



### Områdesbeskrivning

**Biotop:** Näringsfattig ekskog (50 %)

**Beskrivning:** Objektet består av en sluttning med främst ek och tall. Flera av ekarna är grovbarkiga och över 200 år gamla medan andra är klenare och yngre. Några ekar är dock senvuxna det vill säga att de vuxit mycket långsamt på grund av näringsfattiga förhållanden och därför inte är så storvuxna som de skulle varit om de stått mera näringsrikt. På ek noterades rödlistade svampen ekticka och naturvårdsarterna sotlav och gul porlav. På äldre tall noterades grymig blåslav. I markskiktet växte blåbärsris, olika allmänna mossor samt renlavar på höjden. Blåsippa förekom relativt allmänt.

**Motiv för värdebedömning av naturvärde:** Området bedöms ha ett påtagligt artvärde och påtagligt biotopvärde.

Objektets naturvärde är främst knutet till områdets trädskikt och arter knutet till detta.

**Landskapsområde:** B, Ekmiljöer

**Påverkan/Naturlighet:** Olikåldrigt, Röjt, Flerskiktat

### Naturvårdsträd och trädstrukturer

| Status        | Art       | Åldersklass   | Grovlek                 | Nyckelelement | Frekvens                          |
|---------------|-----------|---------------|-------------------------|---------------|-----------------------------------|
| Dött liggande | Skogsek   |               | Mycket grov             |               | Enstaka till sparsamt (1-5 m3/ha) |
| Dött stående  | Gran      |               |                         |               | Enstaka till sparsamt (1-5 m3/ha) |
| Dött stående  | Skogsek   |               |                         |               | Enstaka till sparsamt (1-5 m3/ha) |
| Dött stående  | Tall      |               |                         |               | Enstaka till sparsamt (1-5 m3/ha) |
| Levande       | Skogsek   | Mycket gammal | Jätteträd (>100 cm dbh) |               | Enstaka till sparsam (1-10 st/ha) |
| Levande       | Skogsek   | Gammal        | Mycket grov             |               | Enstaka till sparsam (1-10 st/ha) |
| Levande       | Tall      | Gammal        |                         |               | Enstaka till sparsam (1-10 st/ha) |
| Levande       | Vårtbjörk | Nästan gammal |                         |               | Enstaka till sparsam (1-10 st/ha) |

### Övriga strukturer

Strukturtypen saknas inom objektet

### Naturvårdsarter

| Art                                   | Frekvens | Indikatorvärde | Naturvårdsartstyper                        | Referens      |
|---------------------------------------|----------|----------------|--------------------------------------------|---------------|
| Ekticka ( <i>Phellinus robustus</i> ) | Enstaka  | Mycket högt    | Rödlistad art: Nära hotad (NT), Typisk art | Malin Löfgren |
| Sotlav ( <i>Cyphelium inquinans</i> ) | Flera    | Högt           | Skogsstyrelsens signalart, Typisk art      | Malin Löfgren |
| Grymig blåslav ( <i>Hypogymnia</i> )  | Flera    | Visst          | Skogsstyrelsens signalart, Typisk art      | Malin Löfgren |

|                                          |         |       |                                                                             |                 |
|------------------------------------------|---------|-------|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| farinacea)                               |         |       |                                                                             |                 |
| Gul porlav ( <i>Pertusaria flavida</i> ) | Enstaka | Visst | Ekologigruppens signalart, Typisk art                                       | Malin Löfgren   |
| Blåsippa ( <i>Hepatica nobilis</i> )     | Flera   | Visst | Skyddad art: AFS § 8, Skogsstyrelsens signalart, Typisk art                 | § Malin Löfgren |
| Grönfink ( <i>Chloris chloris</i> )      | Enstaka | Ringa | Skyddad art: AFS § 4 (rödlistad fågelart), Rödlistad art: Starkt hotad (EN) | § Malin Löfgren |

## Invasiva arter, negativa indikatorarter och övriga arter

| Art        | Frekvens | Indikatorvärde | Artyp                  | Referens      |
|------------|----------|----------------|------------------------|---------------|
| Spärroxbär | Enstaka  | Starkt negativ | Invasiv art: Nationell | Malin Löfgren |

## Bedömningsgrunder SIS

### Bedömningsgrunder för artvärde:

**Naturvårdsarter:** Enstaka naturvårdsarter förekommer. Åtminstone en naturvårdsart är god indikator på naturvärde eller har en livskraftig förekomst.

**Rödlistade arter:** Enstaka rödlistade arter förekommer. Åtminstone en rödlistad art har en livskraftig förekomst.

**Hotade arter:** Inga förekomster, eller förekomst av unga träd av alm eller ask.

**Artrikedom:** Området är artrikare än det omgivande landskapet eller andra områden av samma biotop i regionen eller i Sverige.

### Bedömningsgrunder för biotopvärde:

**Biotopkvalitet:** Flera biotopkvaliteter med positiv betydelse för biologisk mångfald finns närvarande. Enstaka biotopkvaliteter som kan förväntas i biotopen saknas eller hade kunnat förekomma i större omfattning.

**Sällsynthet och hot:** Förekomst av biotop som är regionalt sällsynt.

## 13. Skogsbacke

Naturvärdesklass: Påtagligt naturvärde - naturvärdesklass 3

Naturtyp (grupp): Skog och träd, boreal skog

Dominerande biotop: Taiga (100%)

Skyddsstatus: Ingen

Skyddade arter: Förekommer

Inventerad av: Malin Löfgren den 19 april 2023



### Områdesbeskrivning

**Biotop:** Taiga (100 %)

**Beskrivning:** Skogsbacke med flerskiktad, i huvudsak ung till medelålders lövskog med inslag av tall och gran. På två av granarna finns koncentriska ringar som sannolikt härrör från minst 30 år gamla hackmärken av tretåig hackspett. På en av granarna noterades gnaghål av skogsstyrelsens signalart granbarkgnagare. I objektet finns måttligt med död ved både i form av torrakor och lågor. Markskiktet utgörs av blåbärsris, allmänna mossor och renlavar.

**Motiv för värdebedömning av naturvärde:** Området bedöms ha ett visst artvärde och visst biotopvärde.

**Landskapsområde:** B, Ekmiljöer

### Naturvårdsträd och trädstrukturer

| Status        | Art       | Åldersklass   | Grovlek | Nyckelelement                | Frekvens                          |
|---------------|-----------|---------------|---------|------------------------------|-----------------------------------|
| Dött liggande | Tall      |               |         |                              | Enstaka till sparsamt (1-5 m3/ha) |
| Dött liggande | Vårtbjörk |               |         |                              | Enstaka till sparsamt (1-5 m3/ha) |
| Dött stående  | Gran      |               |         |                              | Enstaka till sparsamt (1-5 m3/ha) |
| Levande       | Gran      |               |         | Hackmärken efter hackspettar | Enstaka till sparsam (1-10 st/ha) |
| Levande       | Skogsek   | Nästan gammal |         |                              | Enstaka till sparsam (1-10 st/ha) |
| Levande       | Tall      | Nästan gammal |         |                              | Enstaka till sparsam (1-10 st/ha) |
| Levande       | Tall      | Gammal        |         |                              | Enstaka till sparsam (1-10 st/ha) |
| Levande       | Vårtbjörk | Gammal        |         |                              | Enstaka till sparsam (1-10 st/ha) |

### Övriga strukturer

Strukturtypen saknas inom objektet

### Naturvårdsarter

| Art                                       | Frekvens | Indikatorvärde | Naturvårdsartstyper                                                   | Referens      |
|-------------------------------------------|----------|----------------|-----------------------------------------------------------------------|---------------|
| Granbarkgnagare (Microbregma emarginatum) | Enstaka  | Högt           | Skogsstyrelsens signalart, tidigare rödlistad art (-2010), Typisk art | Malin Löfgren |
| Blåsippa (Hepatica nobilis)               | Flera    | Visst          | Skyddad art: AFS § 8, Skogsstyrelsens signalart, Typisk art           | Malin Löfgren |

### Invasiva arter, negativa indikatorarter och övriga arter



Ej noterat i objektet

## Bedömningsgrunder SIS

### **Bedömningsgrunder för artvärde:**

*Naturvårdsarter:* Enstaka naturvårdsarter förekommer. Åtminstone en naturvårdsart är god indikator på naturvärde eller har en livskraftig förekomst.

*Rödlistade arter:* Inga eller obetydliga förekomster av rödlistade arter.

*Hotade arter:* Inga förekomster, eller förekomst av unga träd av alm eller ask.

*Artrikedom:* Området är inte påtagligt artrikare än det omgivande landskapet eller andra områden av samma biotop i regionen eller i Sverige.

### **Bedömningsgrunder för biotopvärde:**

*Biotopkvalitet:* Flera biotopkvaliteter med positiv betydelse för biologisk mångfald finns närvarande. Enstaka biotopkvaliteter som kan förväntas i biotopen saknas eller hade kunnat förekomma i större omfattning.

*Sällsynthet och hot:* Biotopen är allmänt förekommande.

## 14. Tomtmark

Naturvärdesklass: Högt naturvärde - naturvärdesklass 2



Naturtyp (grupp): Park och trädgård

Dominerande biotop: Trädgård (100%)

Skyddsstatus: Ingen

Skyddade arter: Ingen känd förekomst

Inventerad av: Malin Löfgren den 19 april 2023



### Områdesbeskrivning

**Biotop:** Trädgård (100 %)

**Beskrivning:** Objektet utgörs av en skogsbacke på tomtmark bebyggd med enstaka mindre hus. På tomterna står flera 100-åriga ekar. Objektet gränsar till äldre barrskog och högst upp i objektet, i kanten mot skogen står flera äldre tallar.

Objektet bedöms preliminärt ha ett högt naturvärde knutet till främst ek och tall. Bedömningen är preliminär då objektet inte kunde artinventeras eftersom det i sin helhet ligger inom hemfridzonen på tomtmark.

**Landskapsområde:** B, Ekmiljöer

### Naturvårdsträd och trädstrukturer

| Status  | Art     | Åldersklass   | Grovlek | Nyckelelement | Frekvens                          |
|---------|---------|---------------|---------|---------------|-----------------------------------|
| Levande | Bok     | Nästan gammal |         |               | Sällsynt (<1 /ha)                 |
| Levande | Skogsek | Nästan gammal |         |               | Enstaka till sparsam (1-10 st/ha) |
| Levande | Tall    | Gammal        |         |               | Enstaka till sparsam (1-10 st/ha) |
| Levande | Tall    | Mycket gammal |         |               | Enstaka till sparsam (1-10 st/ha) |

### Övriga strukturer

Strukturtypen saknas inom objektet

### Naturvårdsarter

Ej noterat i objektet

### Invasiva arter, negativa indikatorarter och övriga arter

Ej noterat i objektet

### Bedömningsgrunder SIS

**Bedömningsgrunder för artvärde:**

Naturvårdsarter: Ej bedömd

Rödlistade arter: Ej bedömd

Hotade arter: Ej bedömd

Artrikedom: Ej bedömd

**Bedömningsgrunder för biotopvärde:**

**Biotopkvalitet:** Flera biotopkvaliteter med positiv betydelse för biologisk mångfald finns närvarande. Enstaka biotopkvaliteter som kan förväntas i biotopen saknas eller hade kunnat förekomma i större omfattning.

**Sällsynthet och hot:** Förekomst av biotop som är regionalt sällsynt.

## 15. Tomtmark med tall

Naturvärdesklass: Påtagligt naturvärde - naturvärdesklass 3 

Naturtyp (grupp): Park och trädgård

Dominerande biotop: Trädgård (100%)

Skyddsstatus: Ingen

Skyddade arter: Ingen känd förekomst

Inventerad av: Josefin Stagnell den 04 maj 2023

### Områdesbeskrivning

**Biotop:** Trädgård (100 %)

**Beskrivning:** I objektet växer tall, asp, hassel och fruktträd. Markskiktet är till stora delar stört då uppförande av en villa pågår.

Objektet bedöms preliminärt ha ett visst naturvärde vilket motiveras av ett trädskikt av unga till nästan gamla träd samt trädgårdsmark vilket ger vissa förutsättningar för förekomst av naturvårdsarter.

Bedömningen är preliminär då objektet inte kunde artinventeras eftersom det i sin helhet ligger inom hemfridzon på tomtmark.

### Naturvårdsträd och trädstrukturer

*Strukturtypen saknas inom objektet*

### Övriga strukturer

| Strukturtyp       | Struktur | Nyckelelement | Frekvens                       | Täckningsgrad |
|-------------------|----------|---------------|--------------------------------|---------------|
| Värdefulla buskar | Hassel   |               | Enstaka till sparsam (1-10/ha) |               |

### Naturvårdsarter

*Ej noterat i objektet*

### Invasiva arter, negativa indikatorarter och övriga arter

*Ej noterat i objektet*

### Bedömningsgrunder SIS

**Bedömningsgrunder för artvärde:**

*Naturvårdsarter:* Ej bedömd

*Rödlistade arter:* Ej bedömd

*Hotade arter:* Ej bedömd

**Bedömningsgrunder för biotopvärde:**

*Biotopkvalitet:* Enstaka biotopkvaliteter med positiv betydelse för biologisk mångfald finns närvarande men många av de biotopkvaliteter som kan förväntas i biotopen saknas eller förekommer inte i tillräcklig kvalitet eller mängd.

*Sällsynthet och hot:* Biotopen är allmänt förekommande.

## 16. Barrblandskog delvis på tomtmark

Naturvärdesklass: Högt naturvärde - naturvärdesklass 2



Naturtyp (grupp): Skog och träd, boreal skog

Dominerande biotop: Taiga (100%)

Skyddsstatus: Ingen

Skyddade arter: Ingen känd förekomst

Inventerad av: Malin Löfgren den 19 april 2023



## Områdesbeskrivning

**Biotop:** Taiga (100 %)

**Beskrivning:** Objektet består av talldominerad barrblandskog på tomtmark med viss bebyggelse. På en obebyggd tomt med en förfallen sommarstuga står flera mycket skyddsvärda tallar som är minst 150 år gamla. På tallarna gjordes fynd av bland annat naturvårdsarterna grynig blåslav och reliktbock. Delar av det övriga objektet var inte tillgängligt på grund av att det ligger på bebodd tomtmark. Flera naturvårdsintressanta tallar och ekar samt en flerstammig sålg noterades på avstånd men eventuella naturvårdsarter kunde inte inventeras. Förutom torrgrenar på många av träderna så saknas död ved nästan helt.

**Motiv för värdebedömning av naturvärde:** Området bedöms ha ett påtagligt artvärde och påtagligt biotopvärde.

Objektets naturvärde är främst knutet till de gamla tallarna med torrgrenar och fynd av naturvårdsarter som reliktbock och grynig blåslav. Bristen på död ved håller sannolikt ner artvärdet då lämpliga substrat saknas för många naturvårdsarter knutna till naturtypen. Naturvärdet är preliminärt då hela objektet inte kunde artinventeras.

**Landskapsområde:** A, Barrskogsmiljöer

**Påverkan/Naturlighet:** Olikåldrigt, Flerskiktat, Röjt

## Naturvårdsträd och trädstrukturer

| Status  | Art  | Åldersklass   | Grovlek | Nyckelelement | Frekvens                          |
|---------|------|---------------|---------|---------------|-----------------------------------|
| Levande | Tall | Gammal        |         |               | Enstaka till sparsam (1-10 st/ha) |
| Levande | Tall | Mycket gammal |         |               | Enstaka till sparsam (1-10 st/ha) |

## Övriga strukturer

Strukturtypen saknas inom objektet

## Naturvårdsarter

| Art                                   | Frekvens | Indikatorvärde | Naturvårdsartstyper                                                   | Referens      |
|---------------------------------------|----------|----------------|-----------------------------------------------------------------------|---------------|
| Reliktbock (Nothorhina muricata)      | Enstaka  | Mycket högt    | Rödlistad art: Nära hotad (NT), Skogsstyrelsens signalart, Typisk art | Malin Löfgren |
| Grynig blåslav (Hypogymnia farinacea) | Flera    | Visst          | Skogsstyrelsens signalart, Typisk art                                 | Malin Löfgren |

## Invasiva arter, negativa indikatorarter och övriga arter

Ej noterat i objektet

## Bedömningsgrunder SIS

**Bedömningsgrunder för artvärde:**

**Naturvårdsarter:** Flera naturvårdsarter förekommer.

Åtminstone några naturvårdsarter är goda indikatorer på naturvärde eller har livskraftiga förekomster.



*Rödlistade arter:* Enstaka rödlistade arter förekommer. Åtminstone en rödlistad art har en livskraftig förekomst.

*Hotade arter:* Inga förekomster, eller förekomst av unga träd av alm eller ask.

*Artrikedom:* Området är artrikare än det omgivande landskapet eller andra områden av samma biotop i regionen eller i Sverige.

**Bedömningsgrunder för biotopvärde:**

*Biotopkvalitet:* Flera biotopkvaliteter med positiv betydelse för biologisk mångfald finns närvarande. Enstaka biotopkvaliteter som kan förväntas i biotopen saknas eller hade kunnat förekomma i större omfattning.

*Sällsynthet och hot:* Förekomst av biotop som är regionalt sällsynt.

## 17. Tomtmark

Naturvärdesklass: Påtagligt naturvärde - naturvärdesklass 3

Naturtyp (grupp): Park och trädgård

Dominerande biotop: Trädgård (100%)

Skyddsstatus: Ingen

Skyddade arter: Förekommer

Inventerad av: Malin Löfgren den 19 april 2023



### Områdesbeskrivning

**Biotop:** Trädgård (100 %)

**Beskrivning:** Objektet består i huvudsak av tomtmark som inte var möjlig att besöka. På tomterna noterades äldre tall och ek som på avstånd såg ut att kunna hysa naturvårdsarter. Den rödlistade arten årtsångare hördes sjunga och häckar sannolikt inom objektet eller i dess omedelbara närhet.

Objektet bedöms preliminärt ha ett påtagligt naturvärde. Naturvärdet är preliminärt då huvuddelen av objektet låg inom hemfridzon på tomtmark och därför inte var möjligt att artinventera.

**Motiv för värdebedömning av naturvärde:** Området bedöms ha ett obetydligt artvärde och visst biotopvärde.

Naturvärdet är preliminärt då huvuddelen av objektet låg på tomtmark och därför inte var möjligt att artinventera.

**Landskapsområde:** A, Barrskogsmiljöer

### Naturvårdsträd och trädstrukturer

| Status  | Art | Åldersklass   | Grovlek | Nyckelelement | Frekvens                          |
|---------|-----|---------------|---------|---------------|-----------------------------------|
| Levande | Asp | Nästan gammal | Grov    | Bohål         | Sällsynt (<1 /ha)                 |
| Levande | Asp | Nästan gammal |         | Bohål         | Enstaka till sparsam (1-10 st/ha) |

### Övriga strukturer

Strukturtypen saknas inom objektet

### Naturvårdsarter

| Art                         | Frekvens | Indikatorvärde | Naturvårdsartstyper                                                       | Referens        |
|-----------------------------|----------|----------------|---------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| Årtsångare (Sylvia curruca) | Enstaka  | Visst          | Skyddad art: AFS § 4 (rödlistad fågelart), Rödlistad art: Nära hotad (NT) | § Malin Löfgren |
| Blåsippa (Hepatica nobilis) | Flera    | Visst          | Skyddad art: AFS § 8, Skogsstyrelsens signalart, Typisk art               | § Malin Löfgren |

### Invasiva arter, negativa indikatorarter och övriga arter

Ej noterat i objektet

### Bedömningsgrunder SIS

**Bedömningsgrunder för artvärde:**

Naturvårdsarter: Ej bedömd

Rödlistade arter: Ej bedömd

Hotade arter: Ej bedömd

Artrikedom: Området är inte påtagligt artrikare än det omgivande landskapet eller andra områden av samma biotop i regionen

eller i Sverige.

**Bedömningsgrunder för biotopvärde:**

*Biotopkvalitet:* Enstaka biotopkvaliteter med positiv betydelse för biologisk mångfald finns närvarande men många av de biotopkvaliteter som kan förväntas i biotopen saknas eller förekommer inte i tillräcklig kvalitet eller mängd.

*Sällsynthet och hot:* Biotopen är allmänt förekommande.

## 18. Ekdominerad lövskog

Naturvärdesklass: Högt naturvärde - naturvärdesklass 2



Naturtyp (grupp): Skog och träd, ädellövskog

Dominerande biotop: Näringsfattig ekskog (100%)

Skyddsstatus: Ingen

Skyddade arter: Förekommer



Inventerad av: Malin Löfgren den 04 maj 2023



### Områdesbeskrivning

**Biotop:** Näringsfattig ekskog (100 %)

**Beskrivning:** Objektet består av en gles ekdominerad lövskog som i öster gränsar till öppen betesmark. Flera av ekarna är grova och mer än 200 år gamla. I objektet noterades flera naturvårdsarter med högt eller mycket högt indikatorvärde exempelvis tandrot och tibast. Den rödlistade arten stare häckar i ett hål i en av ekarna och gröngöling hävdar revir i området. Delar av objektet ligger på tomtmark och var ej möjligt att besöka.

**Motiv för värdebedömning av naturvärde:** Området bedöms ha ett påtagligt artvärde och påtagligt biotopvärde.

Högt naturvärde motiveras av god förekomst av gamla ekar och flera naturvårdsarter kopplade till naturtypen. Trots att delar av objektet inte var möjligt att besöka är bedömningen att naturvärdesklassningen är säker då arter som skulle påverka bedömningen inte är rimliga att förvänta på den aktuella tomtmarken.

**Landskapsområde:** B, Ekmiljöer

### Naturvårdsträd och trädstrukturer

| Status        | Art     | Åldersklass   | Grovlek                 | Nyckelelement | Frekvens                          |
|---------------|---------|---------------|-------------------------|---------------|-----------------------------------|
| Dött liggande | Skogsek |               | Grov                    |               | Enstaka till sparsamt (1-5 m3/ha) |
| Levande       | Skogsek | Nästan gammal |                         |               | Tämligen allmän (11-50 st/ha)     |
| Levande       | Skogsek | Gammal        | Mycket grov             |               | Enstaka till sparsam (1-10 st/ha) |
| Levande       | Skogsek | Mycket gammal | Jätteträd (>100 cm dbh) |               | Enstaka till sparsam (1-10 st/ha) |

### Övriga strukturer

| Strukturtyp       | Struktur         | Nyckelelement | Frekvens                       | Täckningsgrad |
|-------------------|------------------|---------------|--------------------------------|---------------|
| Brynmiljöer       | Ädellöfrika bryn |               | Enstaka till sparsam (1-10/ha) |               |
| Värdefulla buskar | Övrigt           |               |                                |               |

### Naturvårdsarter

| Art                                      | Frekvens        | Indikatorvärde | Naturvårdsartstyper                                                   | Referens      |
|------------------------------------------|-----------------|----------------|-----------------------------------------------------------------------|---------------|
| Tandrot ( <i>Cardamine bulbifera</i> )   | Ett stort antal | Mycket högt    | Skogsstyrelsens signalart, Typisk art                                 | Malin Löfgren |
| Tibast ( <i>Daphne mezereum</i> )        | Enstaka         | Högt           | Skogsstyrelsens signalart, Typisk art                                 | Malin Löfgren |
| Gröngöling ( <i>Picus viridis</i> )      | Enstaka         | Visst          | tidigare rödlistad art (2015)                                         | Malin Löfgren |
| Gul porlav ( <i>Pertusaria flavida</i> ) | Flera           | Visst          | Ekologigruppens signalart, Typisk art                                 | Malin Löfgren |
| Stare ( <i>Sturnus vulgaris</i> )        | Enstaka         | Visst          | Skyddad art: AFS § 4 (rödlistad fågelart), Rödlistad art: Sårbar (VU) | Malin Löfgren |



|                                      |       |       |                                                             |                 |
|--------------------------------------|-------|-------|-------------------------------------------------------------|-----------------|
| Blåsippa ( <i>Hepatica nobilis</i> ) | Flera | Visst | Skyddad art: AFS § 8, Skogsstyrelsens signalart, Typisk art | § Malin Löfgren |
|--------------------------------------|-------|-------|-------------------------------------------------------------|-----------------|

## Invasiva arter, negativa indikatorarter och övriga arter

| Art         | Frekvens        | Indikatorvärde | Arttyp                         | Referens      |
|-------------|-----------------|----------------|--------------------------------|---------------|
| Vintergröna | Ett stort antal | Starkt negativ | Invasiv art: Ej listad högrisk | Malin Löfgren |

## Bedömningsgrunder SIS

### Bedömningsgrunder för artvärde:

*Naturvårdsarter:* Flera naturvårdsarter förekommer.

Åtminstone några naturvårdsarter är goda indikatorer på naturvärde eller har livskraftiga förekomster.

*Rödlistade arter:* Enstaka rödlistade arter förekommer. Åtminstone en rödlistad art har en livskraftig förekomst.

*Hotade arter:* Förekomster av i regionen allmänt förekommande hotade arter, exempelvis kungsfågel och ask.

*Artrikedom:* Området är artrikare än det omgivande landskapet eller andra områden av samma biotop i regionen eller i Sverige.

### Bedömningsgrunder för biotopvärde:

*Biotopkvalitet:* Flera biotopkvaliteter med positiv betydelse för biologisk mångfald finns närvarande. Enstaka biotopkvaliteter som kan förväntas i biotopen saknas eller hade kunnat förekomma i större omfattning.

*Sällsynthet och hot:* Förekomst av biotop som är nationellt eller internationellt sällsynt och/eller förekomst av Natura 2000-naturtyp.

## 19. Lövskogssluttning mot Magelungen

Naturvärdesklass: Ej klassad

Naturtyp (grupp): Skog och träd, boreal skog

Dominerande biotop: Taiga (100%)

Skyddsstatus: §

Skyddade arter: Förekommer §

Inventerad av: Malin Löfgren den 19 april 2023



## Områdesbeskrivning

**Biotop:** Taiga (100 %)

**Beskrivning:** Objektet består av ung/medelålders lövskog med inslag av gran och enstaka tall, som sträcker sig ner mot sjön. Här dominerar asp, hägg och björk men i objektet står även flera ekar samt några äldre tallar. Mängden död ved, både liggande och stående, är god. Dock saknas död ved i grövre dimensioner. I objektet växer flera naturvårdsarter exempelvis den rödlistade arten talticka, stor förekomst av tandrot samt spår av de vedlevande insekterna granbarkgragare och björksplintborre. I objektet växer även den invasiva arten vintergröna som spritt sig från närliggande tomter.

**Motiv för värdebedömning av naturvärde:** Området bedöms ha ett påtagligt artvärde och visst biotopvärde.

Viss förekomst av strukturer som död ved och gamla träd samt flera förekomster av naturvårdsarter motiverar påtagligt naturvärde.

**Påverkan/Naturlighet:** Naturligt föryngrat, Olikåldrigt, Flerskiktat, Lågaföryngring, Röjt

## Naturvårdsträd och trädstrukturer

| Status        | Art       | Åldersklass   | Grovlek | Nyckelelement         | Frekvens                          |
|---------------|-----------|---------------|---------|-----------------------|-----------------------------------|
| Dött liggande | Gran      |               |         |                       | Enstaka till sparsamt (1-5 m3/ha) |
| Dött liggande | Vårtbjörk |               | Grov    | Insektshål och gångar | Enstaka till sparsamt (1-5 m3/ha) |
| Levande       | Asp       | Nästan gammal |         |                       | Tämligen allmän (11-50 st/ha)     |
| Levande       | Gran      | Nästan gammal |         |                       | Enstaka till sparsam (1-10 st/ha) |
| Levande       | Klibbal   | Nästan gammal |         |                       | Enstaka till sparsam (1-10 st/ha) |
| Levande       | Skogsek   | Nästan gammal |         |                       | Enstaka till sparsam (1-10 st/ha) |
| Levande       | Tall      | Gammal        |         |                       | Sällsynt (<1 /ha)                 |
| Levande       | Vårtbjörk | Nästan gammal |         |                       | Enstaka till sparsam (1-10 st/ha) |

## Övriga strukturer

Strukturtypen saknas inom objektet

## Naturvårdsarter

| Art                                    | Frekvens        | Indikatorvärde | Naturvårdsartstyper                   | Referens      |
|----------------------------------------|-----------------|----------------|---------------------------------------|---------------|
| Tandrot ( <i>Cardamine bulbifera</i> ) | Ett stort antal | Mycket högt    | Skogsstyrelsens signalart, Typisk art | Malin Löfgren |
| Granbarknagare                         |                 |                | Skogsstyrelsens signalart, tidigare   |               |

|                                        |         |       |                                                                       |               |
|----------------------------------------|---------|-------|-----------------------------------------------------------------------|---------------|
| (Microbregma emarginatum)              | Enstaka | Högt  | rödlistad art (-2010), Typisk art                                     | Malin Löfgren |
| Jättesvampmal (Scardia boletella)      | Enstaka | Högt  | Skogsstyrelsens signalart, tidigare rödlistad art (2015)              | Malin Löfgren |
| Tallticka (Phellinus pini)             | Enstaka | Högt  | Rödlistad art: Nära hotad (NT), Skogsstyrelsens signalart, Typisk art | Malin Löfgren |
| Gröngöling (Picus viridis)             | Enstaka | Visst | tidigare rödlistad art (2015)                                         | Malin Löfgren |
| Stubbspretmossa (Herzogiella seligeri) | Flera   | Visst | Skogsstyrelsens signalart, Typisk art                                 | Malin Löfgren |
| Björksplintborre (Scolytus ratzeburgi) | Enstaka | Visst | Skogsstyrelsens signalart                                             | Malin Löfgren |
| Blåsippa (Hepatica nobilis)            | Flera   | Visst | Skyddad art: AFS § 8, Skogsstyrelsens signalart, Typisk art           | Malin Löfgren |

## Invasiva arter, negativa indikatorarter och övriga arter

| Art         | Frekvens        | Indikatorvärde | Arttyp                         | Referens      |
|-------------|-----------------|----------------|--------------------------------|---------------|
| Vintergröna | Ett stort antal | Starkt negativ | Invasiv art: Ej listad högrisk | Malin Löfgren |
| Spårroxbär  | Enstaka         | Starkt negativ | Invasiv art: Nationell         | Malin Löfgren |

## Bedömningsgrunder SIS

### Bedömningsgrunder för artvärde:

**Naturvårdsarter:** Flera naturvårdsarter förekommer.

Åtminstone några naturvårdsarter är goda indikatorer på naturvärde eller har livskraftiga förekomster.

**Rödlistade arter:** Enstaka rödlistade arter förekommer.

**Hotade arter:** Inga förekomster, eller förekomst av unga träd av alm eller ask.

**Artrikedom:** Området är artrikare än det omgivande landskapet eller andra områden av samma biotop i regionen eller i Sverige.

### Bedömningsgrunder för biotopvärde:

**Biotopkvalitet:** Enstaka biotopkvaliteter med positiv betydelse för biologisk mångfald finns närvarande men många av de biotopkvaliteter som kan förväntas i biotopen saknas eller förekommer inte i tillräcklig kvalitet eller mängd.

**Sällsynthet och hot:** Förekomst av biotop som är regionalt sällsynt.

## 20. Strandzonernas med al vide och vass

Naturvärdesklass: Högt naturvärde - naturvärdesklass 2



Naturtyp (grupp): Limnisk strand

Dominerande biotop: Videvegetation (40%)

Skyddsstatus: Ingen

Skyddade arter: Förekommer



Inventerad av: Malin Löfgren den 19 april 2023



## Områdesbeskrivning

**Biotop:** Videvegetation (40 %) Strand med vass (20 %) ( %)

**Beskrivning:** Objektet består av en trädbård mot Magelungens strand med främst asp, al, björk. I strandlinjen utanför fastmarken växer snår med grävvide och vass. Objektet gränsar i stora delar till tomtmark. Området är av betydelse för fågellivet, exempelvis hördes den rödlistade arten rörsångare sjunga i vassen. Under videt finns stillastående grunt vatten som sannolikt utgör en bra groddjursbiotop samt en viktig biotop för olika insekter. Videsnåren och vassområdena är ej besökta.

Objektet bedöms preliminärt ha ett högt naturvärde knutet till förekomst av strukturer med stor betydelse för biologisk mångfald så som strandnära träd, delvis opåverkad strand med förekomst av skyddade grunda vattenområden under videsnår samt en vassbård.

För att bedöma områdets artvärde behöver en riktad artinventering av groddjur och insekter göras vilket inte har ingått i uppdraget. Naturvärdesbedömningen är därför preliminär.

**Landskapsområde:** Magelungens stränder

## Naturvårdsträd och trädstrukturer

| Status  | Art     | Åldersklass   | Grovlek | Nyckelelement  | Frekvens                          |
|---------|---------|---------------|---------|----------------|-----------------------------------|
| Levande | Asp     | Gammal        |         |                | Enstaka till sparsam (1-10 st/ha) |
| Levande | Klibbal | Nästan gammal |         | Sockelbildning | Tämligen allmän (11-50 st/ha)     |

## Övriga strukturer

Strukturtypen saknas inom objektet

## Naturvårdsarter

| Art                                  | Frekvens | Indikatorvärde | Naturvårdsartstyper                                                       | Referens        |
|--------------------------------------|----------|----------------|---------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| Aspvedgnagare (Ptilinus fuscus)      | Enstaka  | Visst          | Skogsstyrelsens signalart                                                 | Malin Löfgren   |
| Rörsångare (Acrocephalus scirpaceus) | Enstaka  | Visst          | Skyddad art: AFS § 4 (rödlistad fågelart), Rödlistad art: Nära hotad (NT) | § Malin Löfgren |

## Invasiva arter, negativa indikatorarter och övriga arter

Ej noterat i objektet

## Bedömningsgrunder SIS



**Bedömningsgrunder för artvärde:**

*Naturvårdsarter:* Ej bedömd

*Rödlistade arter:* Ej bedömd

*Hotade arter:* Ej bedömd

*Artrikedom:* Ej bedömd

**Bedömningsgrunder för biotopvärde:**

*Biotopkvalitet:* Flera biotopkvaliteter med positiv betydelse för biologisk mångfald finns närvarande. Enstaka biotopkvaliteter som kan förväntas i biotopen saknas eller hade kunnat förekomma i större omfattning.

*Sällsynthet och hot:* Förekomst av biotop som är regionalt sällsynt.

## 21. Tomtmark mot sjön

Naturvärdesklass: Påtagligt naturvärde - naturvärdesklass 3 ●

Naturtyp (grupp): Park och trädgård

Dominerande biotop:

Skyddsstatus: Ingen

Skyddade arter: Ingen känd förekomst

Inventerad av: Malin Löfgren den 19 april 2023



### Områdesbeskrivning

**Beskrivning:** Objektet ligger i sin helhet på tomtmark och har därför inte kunnat besökas. På avstånd syns bland annat flera ekar med förutsättningar att hysa sällsynta arter och därmed ha betydelse för biologisk mångfald. Området gränsar mot sjön Magelungen och innefattar även strandvegetation och videsnår som innebär goda förutsättningar att hysa rödlistade och sällsynta arter.

Objektet bedöms preliminärt ha ett påtagligt naturvärde. Bedömningen är preliminär då objektet inte kunde artinventeras eftersom det ligger inom hemfridzonen på tomtmark.

**Landskapsområde:** A, Barrskogsmiljöer

### Naturvårdsträd och trädstrukturer

*Strukturtypen saknas inom objektet*

### Övriga strukturer

*Strukturtypen saknas inom objektet*

### Naturvårdsarter

*Ej noterat i objektet*

### Invasiva arter, negativa indikatorarter och övriga arter

*Ej noterat i objektet*

### Bedömningsgrunder SIS

#### Bedömningsgrunder för artvärde:

*Naturvårdsarter:* Ej bedömd

*Rödlistade arter:* Ej bedömd

*Hotade arter:* Ej bedömd

*Artrikedom:* Ej bedömd

#### Bedömningsgrunder för biotopvärde:

*Biotopkvalitet:* Enstaka biotopkvaliteter med positiv betydelse för biologisk mångfald finns närvarande men många av de biotopkvaliteter som kan förväntas i biotopen saknas eller förekommer inte i tillräcklig kvalitet eller mängd.

*Sällsynthet och hot:* Förekomst av biotop som är regionalt sällsynt.

## 22. Tomtmark med inslag av gamla träd

Naturvärdesklass: Påtagligt naturvärde - naturvärdesklass 3

Naturtyp (grupp): Skog och träd, boreal skog

Dominerande biotop: Taiga (100%)

Skyddsstatus: Ingen

Skyddade arter: Ingen känd förekomst

Inventerad av: Malin Löfgren den 19 april 2023



## Områdesbeskrivning

**Biotop:** Taiga (100 %)

**Beskrivning:** Objektet består av blandskog samt tomtmark med både sommarstugor och mindre permanentboenden. Här växer en del äldre träd främst tall och ek. Så gott som hela objektet ligger på tomtmark och var därför inte möjligt att besöka i fält. På flera av tomterna växer träd, främst tallar som på avstånd bedöms kunna vara skyddsvärda eller mycket skyddsvärda. Så gott som ingen död ved utöver torrgrenar på äldre tallar kunde noteras. Inga arter kunde eftersökas.

Objektet bedöms preliminärt ha ett påtagligt naturvärde. Bedömningen är preliminär då objektet inte kunde artinventeras eftersom det i sin helhet ligger inom hemfridzon på tomtmark.

**Landskapsområde:** A, Barrskogsmiljöer

## Naturvårdsträd och trädstrukturer

| Status  | Art     | Åldersklass | Grovlek | Nyckelelement | Frekvens                          |
|---------|---------|-------------|---------|---------------|-----------------------------------|
| Levande | Skogsek | Gammal      | Grov    |               | Enstaka till sparsam (1-10 st/ha) |

## Övriga strukturer

Strukturtypen saknas inom objektet

## Naturvårdsarter

| Art                                      | Frekvens | Indikatorvärde | Naturvårdsartstyper                                                   | Referens      |
|------------------------------------------|----------|----------------|-----------------------------------------------------------------------|---------------|
| Reliktbock (Nothorhina muricata)         | Enstaka  | Mycket högt    | Rödlistad art: Nära hotad (NT), Skogsstyrelsens signalart, Typisk art | Malin Löfgren |
| Granbarknagare (Microbregma emarginatum) | Enstaka  | Högt           | Skogsstyrelsens signalart, tidigare rödlistad art (-2010), Typisk art | Malin Löfgren |
| Grynig blåslav (Hypogymnia farinacea)    | Flera    | Visst          | Skogsstyrelsens signalart, Typisk art                                 | Malin Löfgren |

## Invasiva arter, negativa indikatorarter och övriga arter

Ej noterat i objektet

## Bedömningsgrunder SIS

**Bedömningsgrunder för artvärde:**

Naturvårdsarter: Ej bedömd

Rödlistade arter: Ej bedömd

*Hotade arter:* Ej bedömd

*Artrikedom:* Ej bedömd

**Bedömningsgrunder för biotopvärde:**

*Biotopkvalitet:* Flera biotopkvaliteter med positiv betydelse för biologisk mångfald finns närvarande. Enstaka biotopkvaliteter som kan förväntas i biotopen saknas eller hade kunnat förekomma i större omfattning.

*Sällsynthet och hot:* Förekomst av biotop som är regionalt sällsynt.



## 23. Granskog med asp

Naturvärdesklass: Högt naturvärde - naturvärdesklass 2



Naturtyp (grupp): Skog och träd, boreal skog

Dominerande biotop: Taiga (100%)

Skyddsstatus: Ingen

Skyddade arter: Förekommer



Inventerad av: Malin Löfgren den 19 april 2023



### Områdesbeskrivning

**Biotop:** Taiga (100 %)

**Beskrivning:** Objektet består av en delvis sluttande flerskiktad barrblandskog med inslag av äldre tallar och servuxna krattekar. Dominerande trädslag är gran och asp. I områdets lägst belägna delar visar träden tendens till sockelbildning vilket visar att området under stora delar av året är blött och fuktigt. I hela objektet finns gott om död ved, både i form av lågor och torrträd. Död ved i grövre dimensioner saknas dock. En mindre del av objektet består av tomtmark som ej kunde besökas.

**Motiv för värdebedömning av naturvärde:** Området bedöms ha ett påtagligt artvärde och påtagligt biotopvärde.

Objektets naturvärden är knutet till förekomsten strukturer som är viktiga för biologisk mångfald så som äldre träd, träd på socklar samt riklig förekomst av död ved. Trots att delar av objektet inte var möjligt att besöka är bedömningen att naturvärdesklassningen är säker då arter som skulle påverka klassningen inte är rimliga att förvänta på de aktuella tomterna.

**Landskapsområde:** A, Barrskogsmiljöer

**Påverkan/Naturlighet:** Naturligt föryngrat, Olikåldrigt, Flerskiktat, Röjt

### Naturvårdsträd och trädstrukturer

| Status        | Art     | Åldersklass   | Grovlek | Nyckelelement | Frekvens                           |
|---------------|---------|---------------|---------|---------------|------------------------------------|
| Dött liggande | Asp     |               |         |               | Enstaka till sparsamt (1-5 m3/ha)  |
| Dött stående  | Asp     |               |         |               | Enstaka till sparsamt (1-5 m3/ha)  |
| Dött stående  | Gran    |               |         |               | Enstaka till sparsamt (1-5 m3/ha)  |
| Levande       | Asp     | Nästan gammal |         |               | Tämligen allmän (11-50 st/ha)      |
| Levande       | Asp     | Gammal        |         |               | Enstaka till sparsamt (1-10 st/ha) |
| Levande       | Skogsek | Nästan gammal |         |               | Enstaka till sparsamt (1-10 st/ha) |
| Levande       | Tall    | Gammal        |         |               | Enstaka till sparsamt (1-10 st/ha) |

### Övriga strukturer

Strukturtypen saknas inom objektet

### Naturvårdsarter

| Art                                      | Frekvens | Indikatorvärde | Naturvårdsartstyper                                                   | Referens      |
|------------------------------------------|----------|----------------|-----------------------------------------------------------------------|---------------|
| Granbarknagare (Microbregma emarginatum) | Enstaka  | Högt           | Skogsstyrelsens signalart, tidigare rödlistad art (-2010), Typisk art | Malin Löfgren |
| Tallticka (Phellinus pini)               | Flera    | Högt           | Rödlistad art: Nära hotad (NT), Skogsstyrelsens signalart, Typisk art | Malin Löfgren |
| Aspvednagare (Ptilinus fuscus)           | Enstaka  | Visst          | Skogsstyrelsens signalart                                             | Malin Löfgren |
|                                          |          |                |                                                                       |               |

|                                    |                 |       |                                  |          |               |
|------------------------------------|-----------------|-------|----------------------------------|----------|---------------|
| Liljekonvalj (Convallaria majalis) | Ett stort antal | Ringa | Skyddad art: AFS § 9, Typisk art | <b>S</b> | Malin Löfgren |
|------------------------------------|-----------------|-------|----------------------------------|----------|---------------|

## Invasiva arter, negativa indikatorarter och övriga arter

| Art         | Frekvens | Indikatorvärde | Arttyp                         | Referens      |
|-------------|----------|----------------|--------------------------------|---------------|
| Vintergröna | Enstaka  | Starkt negativ | Invasiv art: Ej listad högrisk | Malin Löfgren |

## Bedömningsgrunder SIS

### Bedömningsgrunder för artvärde:

*Naturvårdsarter:* Flera naturvårdsarter förekommer.

Åtminstone några naturvårdsarter är goda indikatorer på naturvärde eller har livskraftiga förekomster.

*Rödlistade arter:* Enstaka rödlistade arter förekommer. Åtminstone en rödlistad art har en livskraftig förekomst.

*Hotade arter:* Inga förekomster, eller förekomst av unga träd av alm eller ask.

*Artrikedom:* Området är artrikare än det omgivande landskapet eller andra områden av samma biotop i regionen eller i Sverige.

### Bedömningsgrunder för biotopvärde:

*Biotopkvalitet:* Flera biotopkvaliteter med positiv betydelse för biologisk mångfald finns närvarande. Enstaka biotopkvaliteter som kan förväntas i biotopen saknas eller hade kunnat förekomma i större omfattning.

*Sällsynthet och hot:* Förekomst av biotop som är regionalt sällsynt.

## 24. Öppen gräsmark

Naturvärdesklass: Påtagligt naturvärde - naturvärdesklass 3 ●

Naturtyp (grupp): Igenväxningsmark

Dominerande biotop:

Skyddsstatus: Ingen

Skyddade arter: Ingen känd förekomst

Inventerad av: Malin Löfgren den 19 april 2023



### Områdesbeskrivning

**Beskrivning:** Objektet utgörs till största delen av en öppen gräsyta. I sydost växer en granhäck, spridda yngre granar, uppväxande sly samt några äldre äppelträd.

Objektet bedöms preliminärt ha ett påtagligt naturvärde. Bedömningen är preliminär då objektet inte kunde artinventeras eftersom det i huvudsak ligger inom hemfridzon på tomtmark.

### Naturvårdsträd och trädstrukturer

*Strukturtypen saknas inom objektet*

### Övriga strukturer

*Strukturtypen saknas inom objektet*

### Naturvårdsarter

*Ej noterat i objektet*

### Invasiva arter, negativa indikatorarter och övriga arter

*Ej noterat i objektet*

### Bedömningsgrunder SIS

#### Bedömningsgrunder för artvärde:

*Naturvårdsarter:* Ej bedömd

*Rödlistade arter:* Ej bedömd

*Hotade arter:* Ej bedömd

*Artrikedom:* Ej bedömd

#### Bedömningsgrunder för biotopvärde:

*Biotopkvalitet:* Enstaka biotopkvaliteter med positiv betydelse för biologisk mångfald finns närvarande men många av de biotopkvaliteter som kan förväntas i biotopen saknas eller förekommer inte i tillräcklig kvalitet eller mängd.

*Sällsynthet och hot:* Biotopen är allmänt förekommande.

## 25. Hällmarkstallskog

Naturvärdesklass: Högsta naturvärde - naturvärdesklass 1

Naturtyp (grupp): Skog och träd, boreal skog

Dominerande biotop: Taiga (100%)

Skyddsstatus: Ingen

Skyddade arter: Förekommer

Inventerad av: Malin Löfgren den 19 april 2023



### Områdesbeskrivning

**Biotop:** Taiga (100 %), Undernaturtyp: Hällmarkstallskog (50%), Hällmarkstallskog med ädellövinslag (20%), Bergbrant (10%), Blandskog med ädellövinslag (10%).

**Natura 2000 Naturtyp:** Taiga (9010)

**Beskrivning:** Objektet består av en högt belägen senvuxen hällmarkstallskog samt en sydvästvänd brant med rikligt inslag av äldre tall och senvuxen ek. I objektet ingår även lägre belägna delar med många gamla och mycket gamla träd av ek tall och gran. I hela objektet finns gott om död ved, både stående och liggande samt i olika dimensioner och nedbrytningsstadier. Mot nordost sluttar objektet mot tomtmark. Nedanför branten i sydväst växer ett flertal grova aspar varav flera är hålträd. Objektet är artrikt, och hyser flera förekomster av rödlistade arter knutna till äldre skogar, samt arter med höga indikatorvärden som ej är rödlistade. Som exempel kan nämnas många fynd av den rödlistade arten talticka samt insekterna åttafläckig praktbagge och reliktböck.

**Motiv för värdebedömning av naturvärde:** Området bedöms ha ett högt artvärde och högt biotopvärde.

Stor förekomst av äldre träd, rikligt med död ved i olika dimensioner och nedbrytningsstadier samt stor förekomst av naturvårdsarter varav flera rödlistade motiverar högsta naturvärde.

**Landskapsområde:** A, Barrskogsmiljöer

**Påverkan/Naturlighet:** Naturligt föryngrat, Luckigt trädskikt, Olikaåldrigt, Flerskiktat, Lågaföryngring

**Övrigt:** Bergbrant sydvänd,

### Naturvårdsträd och trädstrukturer

| Status        | Art       | Åldersklass   | Grovlek | Nyckelelement                           | Frekvens                          |
|---------------|-----------|---------------|---------|-----------------------------------------|-----------------------------------|
| Dött liggande | Gran      |               |         |                                         | Enstaka till sparsamt (1-5 m3/ha) |
| Dött liggande | Sälg      |               |         |                                         | Enstaka till sparsamt (1-5 m3/ha) |
| Dött liggande | Tall      |               |         |                                         | Tämligen allmänt (5-15 m3/ha)     |
| Dött liggande | Vårtbjörk |               |         |                                         | Enstaka till sparsamt (1-5 m3/ha) |
| Dött stående  | Asp       |               |         |                                         | Enstaka till sparsamt (1-5 m3/ha) |
| Dött stående  | Gran      |               |         |                                         | Enstaka till sparsamt (1-5 m3/ha) |
| Dött stående  | Tall      |               |         |                                         | Enstaka till sparsam (1-10 st/ha) |
| Levande       | Asp       | Nästan gammal | Grov    | Bohål                                   | Enstaka till sparsam (1-10 st/ha) |
| Levande       | Asp       | Nästan gammal |         | Bohål                                   | Enstaka till sparsam (1-10 st/ha) |
| Levande       | Asp       | Nästan gammal |         | Insektshål och gångar, uppsprucken bark |                                   |
| Levande       | Gran      | Nästan gammal |         |                                         | Tämligen allmän (11-50 st/ha)     |
| Levande       | Gran      | Gammal        | Grov    |                                         | Enstaka till sparsam (1-10 st/ha) |
| Levande       | Skogsek   | Nästan gammal | Grov    |                                         | Enstaka till sparsam (1-10 st/ha) |
|               |           |               |         |                                         | Enstaka till sparsam (1-10 st/ha) |



|         |         |               |      |                  |                                   |
|---------|---------|---------------|------|------------------|-----------------------------------|
| Levande | Skogsek | Gammal        | Grov | Grova torrgrenar | st/ha)                            |
| Levande | Sålg    | Nästan gammal |      |                  | Enstaka till sparsam (1-10 st/ha) |
| Levande | Tall    | Nästan gammal |      | Grova torrgrenar | Tämligen allmän (11-50 st/ha)     |
| Levande | Tall    | Gammal        |      |                  | Tämligen allmän (11-50 st/ha)     |

## Övriga strukturer

Strukturtypen saknas inom objektet

## Naturvårdsarter

| Art                                            | Frekvens        | Indikatorvärde | Naturvårdsartstyper                                                   | Referens        |
|------------------------------------------------|-----------------|----------------|-----------------------------------------------------------------------|-----------------|
| Åttafläckig praktbagge (Buprestis octoguttata) | Enstaka         | Mycket högt    | Skogsstyrelsens signalart, tidigare rödlistad art (-2010), Typisk art | Malin Löfgren   |
| Traslav (Scytinium lichenoides)                | Enstaka         | Mycket högt    | Skogsstyrelsens signalart, Typisk art                                 | Malin Löfgren   |
| Reliktbock (Nothorhina muricata)               | Enstaka         | Mycket högt    | Rödlistad art: Nära hotad (NT), Skogsstyrelsens signalart, Typisk art | Malin Löfgren   |
| Ekticka (Phellinus robustus)                   | Enstaka         | Mycket högt    | Rödlistad art: Nära hotad (NT), Typisk art                            | Malin Löfgren   |
| Mindre mörghorre (Tomicus minor)               | Enstaka         | Högt           | Skogsstyrelsens signalart, Typisk art                                 | Malin Löfgren   |
| Traslav (Leptogium lichenoides)                | Enstaka         | Högt           | Skogsstyrelsens signalart, Typisk art                                 | Malin Löfgren   |
| Tallticka (Phellinus pini)                     | Flera           | Högt           | Rödlistad art: Nära hotad (NT), Skogsstyrelsens signalart, Typisk art | Malin Löfgren   |
| Grynig blåslav (Hypogymnia farinacea)          | Flera           | Visst          | Skogsstyrelsens signalart, Typisk art                                 | Malin Löfgren   |
| Gammelgranslav (Lecanactis abietina)           | Enstaka         | Visst          | Ekologigruppens signalart, Typisk art                                 | Malin Löfgren   |
| Stubbspretmossa (Herzogiella seligeri)         | Flera           | Visst          | Skogsstyrelsens signalart, Typisk art                                 | Malin Löfgren   |
| Blåsippa (Hepatica nobilis)                    | Ett stort antal | Visst          | Skyddad art: AFS § 8, Skogsstyrelsens signalart, Typisk art           | § Malin Löfgren |

## Invasiva arter, negativa indikatorarter och övriga arter

Ej noterat i objektet

## Bedömningsgrunder SIS

### Bedömningsgrunder för artvärde:

**Naturvårdsarter:** Ett stort antal naturvårdsarter förekommer. Flera naturvårdsarter är goda indikatorer på naturvärde eller har livskraftiga förekomster.

**Rödlistade arter:** Enstaka rödlistade arter förekommer. Åtminstone en rödlistad art har en livskraftig förekomst.

**Hotade arter:** Inga förekomster, eller förekomst av unga träd av alm eller ask.

**Artrikedom:** Området är artrikare än det omgivande landskapet eller andra områden av samma biotop i regionen eller i Sverige.

### Bedömningsgrunder för biotopvärde:

**Biotopkvalitet:** De biotopkvaliteter med positiv betydelse för biologisk mångfald som kan förväntas förekomma i biotopen finns i stor omfattning och med uppenbart god kvalitet. Biotopkvaliteterna kan inte bli avsevärt bättre i den aktuella regionen.

**Sällsynthet och hot:** Förekomst av biotop eller Natura 2000-naturtyp som är hotad i ett nationellt eller internationellt perspektiv.

## 26. Tomtmark med inslag av äldre träd

Naturvärdesklass: Påtagligt naturvärde - naturvärdesklass 3 ●

Naturtyp (grupp): Park och trädgård

Dominerande biotop:

Skyddsstatus: Ingen

Skyddade arter: Förekommer §

Inventerad av: Malin Löfgren den 19 april 2023



## Områdesbeskrivning

**Beskrivning:** Hela objektet ligger på tomtmark och var därför inte möjligt att besöka i fält. På flera av tomterna växer tallar som på avstånd bedöms kunna vara skyddsvärda eller mycket skyddsvärda. Så gott som ingen död ved utöver torrgrenar på äldre tallar kunde noteras.

Objektet bedöms preliminärt ha ett påtagligt naturvärde knutet till de gamla träden. Bedömningen är preliminär då objektet inte kunde artinventeras eftersom det ligger inom hemfridzon på tomtmark.

**Motiv för värdebedömning av naturvärde:** Området bedöms ha ett visst artvärde och visst biotopvärde.

Objektets naturvärde är sannolikt helt knutet till de gamla träden. Naturvärdet är dock preliminärt då objektet inte kunde artinventeras.

**Landskapsområde:** A, Barrskogsmiljöer

**Påverkan/Naturlighet:** Olikåldrigt, Röjt

## Naturvårdsträd och trädstrukturer

| Status       | Art     | Åldersklass   | Grovlek | Nyckelelement | Frekvens                          |
|--------------|---------|---------------|---------|---------------|-----------------------------------|
| Dött stående | Asp     |               |         |               | Enstaka till sparsamt (1-5 m3/ha) |
| Levande      | Asp     | Nästan gammal |         | Bohål         | Enstaka till sparsam (1-10 st/ha) |
| Levande      | Asp     | Nästan gammal |         | Bohål         | Enstaka till sparsam (1-10 st/ha) |
| Levande      | Skogsek | Nästan gammal |         |               | Enstaka till sparsam (1-10 st/ha) |
| Levande      | Tall    | Gammal        |         |               | Enstaka till sparsam (1-10 st/ha) |

## Övriga strukturer

Strukturtypen saknas inom objektet

## Naturvårdsarter

| Art                                        | Frekvens | Indikatorvärde | Naturvårdsartstyper                                                       | Referens                                         |
|--------------------------------------------|----------|----------------|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Ärtsångare (Sylvia curruca)                | Enstaka  | Visst          | Skyddad art: AFS § 4 (rödlistad fågelart), Rödlistad art: Nära hotad (NT) | <span style="color: red;">§</span> Malin Löfgren |
| Blåsippa (Hepatica nobilis)                | Flera    | Visst          | Skyddad art: AFS § 8, Skogsstyrelsens signalart, Typisk art               | <span style="color: red;">§</span> Malin Löfgren |
| Svartvit flugsnappare (Ficedula hypoleuca) | Enstaka  | Ringa          | Skyddad art: AFS § 4 (rödlistad fågelart), Rödlistad art: Nära hotad (NT) | <span style="color: red;">§</span> Malin Löfgren |

## Invasiva arter, negativa indikatorarter och övriga arter

Ej noterat i objektet

## Bedömningsgrunder SIS

### **Bedömningsgrunder för artvärde:**

*Naturvårdsarter:* Enstaka naturvårdsarter förekommer. Åtminstone en naturvårdsart är god indikator på naturvärde eller har en livskraftig förekomst.

*Rödlistade arter:* Ej bedömd

*Hotade arter:* Ej bedömd

*Artrikedom:* Ej bedömd

### **Bedömningsgrunder för biotopvärde:**

*Biotopkvalitet:* Enstaka biotopkvaliteter med positiv betydelse för biologisk mångfald finns närvarande men många av de biotopkvaliteter som kan förväntas i biotopen saknas eller förekommer inte i tillräcklig kvalitet eller mängd.

*Sällsynthet och hot:* Förekomst av biotop som är regionalt sällsynt.

## 27. Öppen mark

Naturvärdesklass: Visst naturvärde - naturvärdesklass 4



Naturtyp (grupp): Åkermark

Dominerande biotop: Ej brukad åker (100%)

Skyddsstatus: Ingen

Skyddade arter: Ingen känd förekomst

Inventerad av: Malin Löfgren den 19 april 2023



### Områdesbeskrivning

**Biotop:** Ej brukad åker (100 %)

**Beskrivning:** Objektet består av en öppen gräsmark med begynnande slyuppslag av främst björk och asp. I norra kanten av gräsytan växer 50-åriga aspar. En smal bäck samt ett grävt dike rinner genom objektet. Gräsmarken är gödselpåverkad och har sannolikt tidigare nyttjats som åker.

**Motiv för värdebedömning av naturvärde:** Området bedöms ha ett obetydligt artvärde och visst biotopvärde.

**Påverkan/Naturlighet:** Tydlig gödselpåverkan/övergödning

### Naturvårdsträd och trädstrukturer

*Strukturtypen saknas inom objektet*

### Övriga strukturer

*Strukturtypen saknas inom objektet*

### Naturvårdsarter

*Ej noterat i objektet*

### Invasiva arter, negativa indikatorarter och övriga arter

*Ej noterat i objektet*

### Bedömningsgrunder SIS

#### Bedömningsgrunder för artvärde:

**Naturvårdsarter:** Inga eller obetydliga förekomster av naturvårdsarter.

**Rödlistade arter:** Inga eller obetydliga förekomster av rödlistade arter.

**Hotade arter:** Inga förekomster, eller förekomst av unga träd av alm eller ask.

**Artrikedom:** Området är inte påtagligt artrikare än det omgivande landskapet eller andra områden av samma biotop i regionen eller i Sverige.

#### Bedömningsgrunder för biotopvärde:

**Biotopkvalitet:** Enstaka biotopkvaliteter med positiv betydelse för biologisk mångfald finns närvarande men många av de biotopkvaliteter som kan förväntas i biotopen saknas eller förekommer inte i tillräcklig kvalitet eller mängd.

**Sällsynthet och hot:** Biotopen är allmänt förekommande.



## Bilaga 2. Artkatalog

### Naturvårdsarter funna i området

Nedan listas de naturvårdsarter som utredningen funnit inom området i tabellform.

I artkatalogen redovisas alla fynd av naturvårdsarter inom inventeringsområdet, samt var de påträffats (rubrik Förekomst) och vilket indikatorvärde arten har.

Under rubriken ”Naturvårdsartskategori” i tabell 1 redovisas vilken typ av naturvårdsart det är (rödlistad art, Ekologigruppens egen indikatorart etc.). I det fall Ekologigruppen pekat ut egna indikatorarter redovisas motiv för detta i tabell 2.

Tabell 1. Naturvårdsarter påträffade i inventeringsområdet. Tabellen är sorterad i bokstavsordning efter svenskt namn.

| Namn                                        | Artgrupp     | Indikatorvärde | Naturvårdsartstyp                                                                 | Förekomst                             | Källa          |
|---------------------------------------------|--------------|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|----------------|
| Aspvedgnagare (Ptilinus fuscus)             | Skalbaggar   | Visst          | Typisk art (9010), Skogsstyrelsens signalart                                      | Objekt: 20, 23, 3                     | Ekologigruppen |
| Björksplintborre (Scolytus ratzeburgi)      | Skalbaggar   | Visst          | Typisk art (91d0, 9010), Skogsstyrelsens signalart                                | Objekt: 19                            | Ekologigruppen |
| Blåsippa (Hepatica nobilis)                 | Kärlväxter   | Visst          | Typisk art (8240, 9020, 9050, 9160, 9010), Skogsstyrelsens signalart, skyddad art | Objekt: 1, 12, 13, 17, 18, 19, 25, 26 | Ekologigruppen |
| Ekticka (Phellinus robustus)                | Stor-svampar | Mycket högt    | Typisk art (9020, 9160, 9070), rödlistad art                                      | Objekt: 12, 25                        | Ekologigruppen |
| Flagellkvastmossa (Dicranum flagellare)     | Mossor       | Högt           | Typisk art (9010, 91d0), Skogsstyrelsens signalart                                | Objekt: 7                             | Ekologigruppen |
| Fyrkantig johannesört (Hypericum maculatum) | Kärlväxter   | Ringa          | Ekologigruppens signalart                                                         | Objekt: 11                            | Ekologigruppen |
| Gammelgranslav (Lecanactis abietina)        | Lavar        | Visst          | Typisk art (9070, 9010), ekologigruppens signalart                                | Objekt: 25                            | Ekologigruppen |
| Glansfläck (Arthonia spadicea)              | Lavar        | Högt           | Typisk art (9190, 9010), Skogsstyrelsens signalart                                | Objekt: 3                             | Ekologigruppen |
| Granbarkgnagare (Microbregma emarginatum)   | Skalbaggar   | Högt           | Typisk art (9010), Skogsstyrelsens signalart, tidigare rödlistad art (-2010)      | Objekt: 1, 13, 19, 22, 23, 6          | Ekologigruppen |
| Grynig blåslav (Hypogymnia farinacea)       | Lavar        | Visst          | Typisk art (9070, 9010, 91d0), Skogsstyrelsens signalart                          | Objekt: 1, 12, 16, 22, 25, 5          | Ekologigruppen |
| Grönfink (Chloris chloris)                  | Fåglar       | Ringa          | Rödlistad art, skyddad art                                                        | Objekt: 12                            | Ekologigruppen |
| Gröngöling (Picus viridis)                  | Fåglar       | Visst          | Tidigare rödlistad art (2015)                                                     | Objekt: 18, 19                        | Ekologigruppen |
| Gul porlav (Pertusaria flavida)             | Lavar        | Visst          | Typisk art (9070), ekologigruppens signalart                                      | Objekt: 12, 18                        | Ekologigruppen |
| Gullviva (Primula veris)                    | Kärlväxter   | Visst          | Typisk art (6270, 6510, 6530, 9070), ängs- och betesart                           | Objekt: 5                             | Ekologigruppen |

| Namn                                       | Artgrupp     | Indikator-<br>värde | Naturvårdsartstyp                                                           | Förekomst                 | Källa          |
|--------------------------------------------|--------------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------------|----------------|
| Hasselticka (Dichomitus campestris)        | Storsvampar  | Högt                | Typisk art (9020, 9160, 9050), Skogsstyrelsens signalart                    | Objekt: 9                 | Ekologigruppen |
| Jättesvampmal (Scardia boletella)          | Fjärilar     | Högt                | Typisk art (9010), Skogsstyrelsens signalart, tidigare rödlistad art (2015) | Objekt: 19                | Ekologigruppen |
| Kirskål (Aegopodium podagraria)            | Kärlväxter   | Starkt negativ      | Invassiv art                                                                | Objekt: 9                 | Ekologigruppen |
| Kråka (Corvus corone)                      | Fåglar       | Ringa               | Rödlistad art, skyddad art                                                  | Objekt: 7                 | Ekologigruppen |
| Liljekonvalj (Convallaria majalis)         | Kärlväxter   | Ringa               | Typisk art (9190), skyddad art                                              | Objekt: 23, 5, 6          | Ekologigruppen |
| Mindre mörghorre (Tomicus minor)           | Skalbaggar   | Högt                | Typisk art (9060, 9010, 91d0), Skogsstyrelsens signalart                    | Objekt: 10, 25, 5, 7      | Ekologigruppen |
| Palmossa (Climacium dendroides)            | Mossor       | Ringa               | Ekologigruppens signalart                                                   | Objekt: 3                 | Ekologigruppen |
| Reliktbock (Nothorhina muricata)           | Skalbaggar   | Mycket högt         | Typisk art (9010, 9060), Skogsstyrelsens signalart, rödlistad art           | Objekt: 16, 22, 25        | Ekologigruppen |
| Rörsångare (Acrocephalus scirpaceus)       | Fåglar       | Visst               | Rödlistad art, skyddad art                                                  | Objekt: 20, 3             | Ekologigruppen |
| Sotlav (Cyphelium inquinans)               | Lavar        | Högt                | Typisk art (9010, 9070, 9020), Skogsstyrelsens signalart                    | Objekt: 12                | Ekologigruppen |
| Spillkråka (Dryocopus martius)             | Fåglar       | Högt                | Typisk art (9010, 91d0), rödlistad art, skyddad art                         | Objekt: 10, 7             | Ekologigruppen |
| Spärroxbär (Cotoneaster divaricatus)       | Kärlväxter   | Starkt negativ      | Invassiv art                                                                | Objekt: 12, 19            | Ekologigruppen |
| Stare (Sturnus vulgaris)                   | Fåglar       | Visst               | Typisk art (9070), rödlistad art, skyddad art                               | Objekt: 18                | Ekologigruppen |
| Stenknäck (Coccothraustes coccothraustes)  | Fåglar       | Visst               | Typisk art (9160, 9020, 9070), ekologigruppens signalart                    | Objekt: 6                 | Ekologigruppen |
| Stor tujamossa (Thuidium tamariscinum)     | Mossor       | Visst               | Ekologigruppens signalart                                                   | Objekt: 5                 | Ekologigruppen |
| Stubbspretmossa (Herzogiella seligeri)     | Mossor       | Visst               | Typisk art (9020), Skogsstyrelsens signalart                                | Objekt: 19, 25            | Ekologigruppen |
| Svartvit flugsnappare (Ficedula hypoleuca) | Fåglar       | Ringa               | Rödlistad art, skyddad art                                                  | Objekt: 26, 5, 6          | Ekologigruppen |
| Tallticka (Phellinus pini)                 | Stor-svampar | Högt                | Typisk art (9010, 9060, 91d0), Skogsstyrelsens signalart, rödlistad art     | Objekt: 10, 19, 23, 25, 7 | Ekologigruppen |
| Tandrot (Cardamine bulbifera)              | Kärlväxter   | Mycket högt         | Typisk art (9020, 9130, 9050), Skogsstyrelsens signalart                    | Objekt: 18, 19            | Ekologigruppen |

| Namn                                                    | Artgrupp   | Indikator-värde | Naturvårdsartstyp                                                            | Förekomst                      | Källa          |
|---------------------------------------------------------|------------|-----------------|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|----------------|
| Tibast ( <i>Daphne mezereum</i> )                       | Kärlväxter | Högt            | Typisk art (9050, 9020), Skogsstyrelsens signalart, skyddad art              | Objekt: 18                     | Ekologigruppen |
| Traslav ( <i>Leptogium lichenoides</i> )                | Lavar      | Högt            | Typisk art (9110, 9130, 9190, 9050, 9020), Skogsstyrelsens signalart         | Objekt: 25                     | Ekologigruppen |
| Traslav ( <i>Scytinium lichenoides</i> )                | Lavar      | Mycket högt     | Skogsstyrelsens signalart                                                    | Objekt: 25                     | Ekologigruppen |
| Vintergröna ( <i>Vinca minor</i> )                      | Kärlväxter | Starkt negativ  | Invassiv art                                                                 | Objekt: 18, 19, 23, 5, 7, 8, 9 | Ekologigruppen |
| Mahonia ( <i>Mahonia aquifolium</i> )                   | Kärlväxter | Visst negativ   | Invassiv art                                                                 | Objekt: 5                      | Ekologigruppen |
| Åttafläckig praktbagge ( <i>Buprestis octoguttata</i> ) | Skalbaggar | Mycket högt     | Typisk art (9010), Skogsstyrelsens signalart, tidigare rödlistad art (-2010) | Objekt: 25                     | Ekologigruppen |
| Ärtsångare ( <i>Sylvia curruca</i> )                    | Fåglar     | Visst           | Typisk art (6270, 9030), rödlistad art, skyddad art                          | Objekt: 1, 17, 26, 4, 5, 6     | Ekologigruppen |

\*Natura-naturtyper som den typiska arten är utpekad i: 6270=Silikatgräsmarker, 6510=Slätterängar i låglandet, 6530=Lövängar, 8240=Karsthällmarker, 9010=Taiga, 9020=Nordlig ädellövskog, 9030=Landhöjningsskog, 9050=Näringsrik granskog, 9060=Åsbarrskog, 9070=Trädklädd betesmark, 9110=Näringsfattig bokskog, 9130=Näringsrik bokskog, 9160=Näringsrik ekskog, 9190=Näringsfattig ekskog

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

| Namn                  | Ekologi och krav på miljö                                             |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| Fyrkantig Johannesört | Indikatorart för miljöstöd enligt Jordbruksverket                     |
| Gammelgranslav        | Arten indikerar trädkontinuitet och lagom ljusöppenhet                |
| Gul porlav            | Arten är knuten till grovbarkiga äldre ädellövträd, främst ek och bok |
| Palmmossa             | Arten indikerar viss trädkontinuitet samt fuktiga markförhållanden    |
| Stenknäck             | Arten indikerar stora sammanhängande områden med naturliga lövmiljöer |
| Stor tujamossa        | Arten indikerar viss trädkontinuitet samt fuktiga markförhållanden    |

## Referenser

Brynindikatorart: Nilsson, E. 2014. *Bryn - Inventering av bryn i Göteborgs kommun*.

Rödlistad art: Artdatabanken 2020. *Rödlistade arter i Sverige 2020*. Artdatabanken, Uppsala.

Sandmarksindikator: Larsson, K. 2017. *Insekter som signalarter för öppna marker i södra Sverige*

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

Signalart skog: Norén, M., Nitare, J., Larsson, A., Hultgren, B. & Bergengren, I. 2002. *Handbok för inventering av nyckelbiotoper*. Skogsstyrelsen, Jönköping.

Tidigare rödlistad 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.

Ängs- och betesmarksarter: Ivarsson, R. & Pettersson, M.W. 2005. *Humlor och solitärbin på åkerholmar*. Svenska Vildbiprojektet vid ArtDatabanken, SLU & Avdelningen för Västekologi, Uppsala Universitet.

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

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



# Bilaga 3. Metodbeskrivning för naturvärdesbedömning enligt SIS

I arbetet med naturvärdesinventering (NVI) görs klassificering av all mark med avseende på naturvärde och naturtyp. Metoden följer SIS-standard SS 199000:2014 för naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI), vad gäller genomförande, naturvärdesbedömning och redovisning. Standarden har tagits fram av Trafikverket och ledande svenska naturmiljökonsulter där Ekologigruppen ingått som en av de medverkande. Med naturvärde menas här värde för biologisk mångfald. Andra värden som exempelvis geologiska värden eller värden för friluftslivet beaktas inte.

Naturvärdesinventeringen redovisar och beskriver objekt som har naturvärdesklass 1–4. Områden med lägre naturvärde redovisas inte.

## Naturvärdesklasser:

### Högsta naturvärde – naturvärdesklass 1

Varje enskilt område med denna naturvärdesklass bedöms vara av särskild betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på nationell eller global nivå.

### Högt naturvärde – naturvärdesklass 2

Varje enskilt område med denna naturvärdesklass bedöms vara av särskild betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på regional eller nationell nivå. I denna klass ingår bland annat skogliga nyckelbiotoper utpekade av Skogsstyrelsen och områden som är utpekade som värdefulla i ängs- och hagmarksinventeringen.

### Påtagligt naturvärde – naturvärdesklass 3

Varje enskilt område av en viss naturtyp med denna naturvärdesklass behöver inte vara av särskild betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på regional, nationell eller global nivå, men det bedöms vara av särskild betydelse att den totala arealen av dessa områden bibehålls eller blir större samt att deras ekologiska kvalitet upprätthålls eller förbättras.

I klassen återfinns miljöer som hyser en rik biologisk mångfald eller är ovanliga ur ett kommunalt perspektiv. Miljöerna är viktiga att bevara för att behålla den biologiska mångfalden i den berörda kommunen. I denna klass ingår bland annat områden med naturvärden utpekade av Skogsstyrelsen och ängs- och betesmarksinventeringens klass med restaurerbar ängs- och betesmark.

### Visst naturvärde – naturvärdesklass 4

Varje enskilt område av en viss naturtyp med denna naturvärdesklass behöver inte vara av betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på regional, nationell eller global nivå, men det är av betydelse att den totala arealen av dessa områden bibehålls eller blir större och att deras ekologiska kvalitet upprätthålls eller förbättras.

Naturvärdesklass 4 är användbar för områden som tydligt påverkats av mänsklig aktivitet men där det trots allt finns biotopkvaliteter eller arter av viss positiv betydelse för biologisk mångfald, t.ex. äldre produktionsskog med flerskiktat trädbestånd men där andra värdestrukturer och värdeelement saknas.

I klassen återfinns miljöer som hyser en biologisk mångfald som gör dem viktiga att bevara för att behålla den biologiska mångfalden på lokal nivå. Med lokal menas stadsdel, socken eller annan begränsad geografisk enhet som definieras i inventeringen.

# 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. En viktig aspekt är om naturtypen utgörs av en så kallad Natura-naturtyp, det vill säga att den omfattas av den lista över skyddsvärda naturtyper som ingår i EU:s art- och habitatdirektiv. Biotoptillhörighet och huruvida objekt uppfyller kriterierna för någon Natura-naturtyp genomförs alltid i fält.

Bedömningsgrunden för biotopvärde omfattar två underliggande aspekter:

- naturtypens sällsynthet, inklusive hot mot naturtypen i fråga
- biotopkvalitet, vilket inkluderar bl.a. naturlighet, processer och störningsregimer, strukturer och element, kontinuitet, förekomst av nyckelarter, läge, storlek och form.

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, och/eller utgöras av förekomst av biotop eller Natura-naturtyp som är hotad i ett nationellt eller internationellt perspektiv. För vanligt förekommande hotade Natura-naturtyper som exempelvis taiga har Ekologigruppen tillämpat synsättet att det krävs att kriterierna för biotopkvalitet också uppfylls för klassning till högt biotopvärde. Detta mer restriktiva synsätt är ett avsteg från SIS-standardens, vilken anger att det räcker med att naturtypen utgörs av en hotad Natura 2000-naturtyp för att uppnå högt biotopvärde. För sällsynt förekommande Natura-naturtyper som exempelvis silikatgräsmarker räcker det med att kriterierna för att biotopen ska klassas som Natura-naturtyp uppnås för att erhålla högt biotopvärde.

## Artvärde

I bedömningsgrunden för artvärde ingår fyra aspekter: antal naturvårdsarter, rödlistade arter, hotade arter och artrikedom.

En naturvårdsart är en art med specifika krav på sin miljö, och som genom sin förekomst indikerar att det finns särskilda naturvärden i ett område och att det finns möjligheter till förekomster av sällsynta och/eller rödlistade arter. Naturvårdsarter är utpekade i olika inventeringsmetodiker och bedömningar av naturkvalitéer. Bland dessa kan nämnas *rödlistade arter* och *fridlysta arter* (se ovan), *typiska arter* (arter som indikerar gynnsam bevarandestatus i naturtyper listade i habitatdirektivet), *fågelarter i fågeldirektivet*, *skogliga signalarter* (utpekade i Skogsstyrelsens nyckelbiotopsinventeringsmetodik), *ängs- och betesmarksarter* (utpekade i Jordbruksverkets metodik för inventering av ängs- och betesmarker), samt Ekologigruppens *egna indikatorarter* (arter som Ekologigruppen bedömer utgör indikatorer på naturvärden).

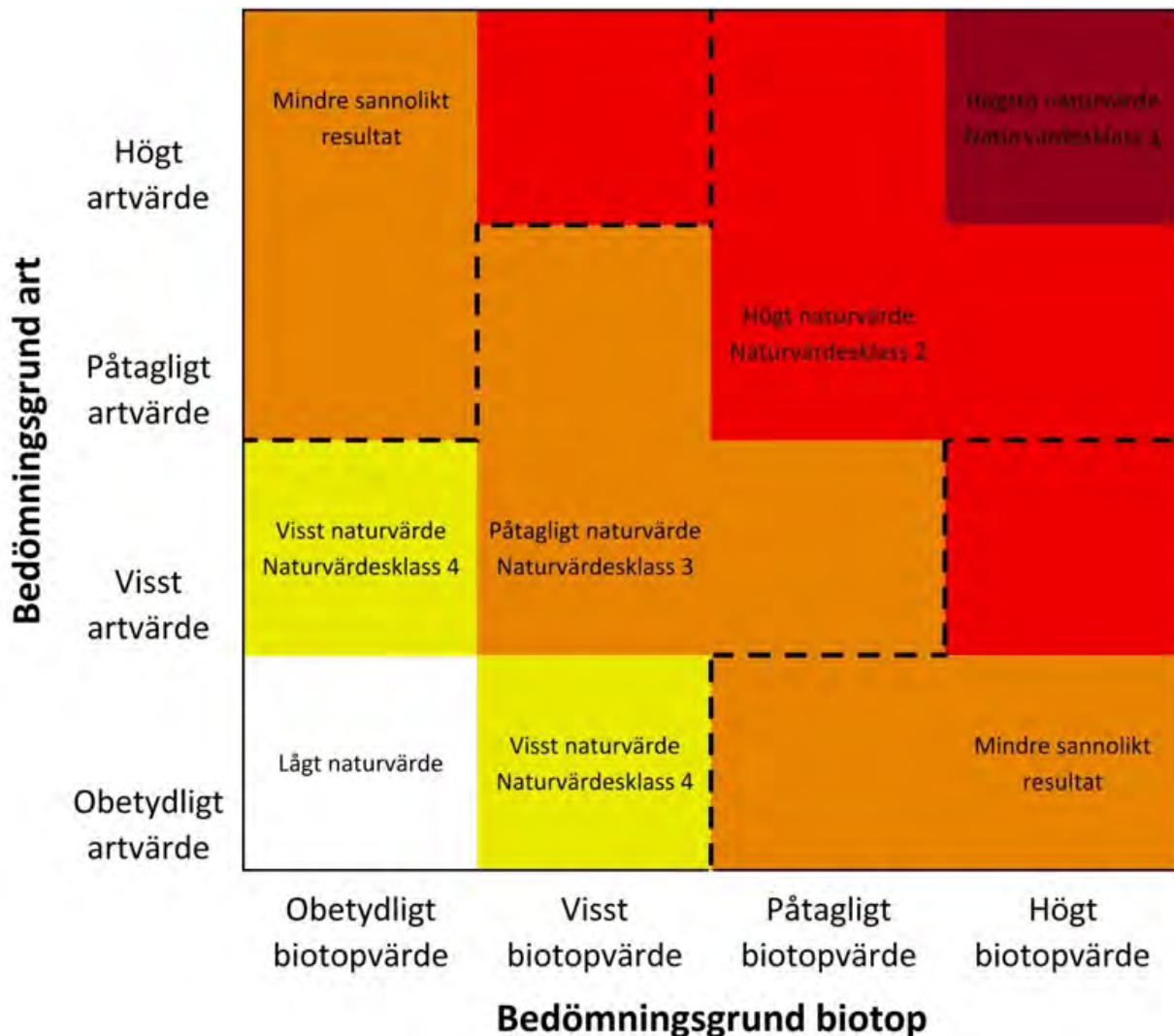
Artvärde bedöms utifrån antalet naturvårdsarter, rödlistade arter och hotade arter, men även hur livskraftig respektive art är i ett område (hur vanlig en enskild art är) samt hur väl de indikerar naturvärden utgör viktiga faktorer i bedömningen av artvärde. Artrikedom bedöms utifrån artantal, och är en viktig bedömningsgrund i naturtyper med bristfällig kunskap om förekomst av naturvårdsarter. Aspekterna antal naturvårdsarter eller artrikedom bedöms på en fyrgradig skala för artvärde.

För vanligt förekommande rödlistade och hotade arter med ringa indikatorvärde som exempelvis ask och grönfink har Ekologigruppen anpassat värderingen av artvärde så att förekomst av hotad art med visst eller ringa indikatorvärde inte med automatik ger högt artvärde.

## Samlad naturvärdesbedömning

Samlad naturvärdesbedömning är en analys som görs av en ekolog och där biotop och artvärden som identifierats används som grund (figur 1). Värdet av förekomst av naturvårdsarter, biotopkvalitet, sällsynthet och hot 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 används för att göra en samlad naturvärdesbedömning.

## 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 NVI-klassificeringen som preliminär. Osäkerhetsfaktorer utgörs i första hand av:

- Naturvårdsarter har inte inventerats (förstudier).
- Naturvårdsarter inom organismgrupp som är viktig för naturtypen går inte att inventera under årstiden då fältarbetet genomförs (exempelvis marksvamp).
- Väderleken är olämplig för inventering av viktiga organismgrupper av naturvårdsarter då fältarbetet genomförs (exempelvis fjärilar och fåglar).
- Väderleken är olämplig för inventering av markstrukturer (snötäckt mark och så vidare).
- Specialistkompetens för eftersök av mer svårbestämda organismgrupper av naturvårdsarter saknas.
- Tidsbudget för eftersök av svårbestämda/svårhittade organismgrupper av naturvårdsarter ingår inte i uppdraget.
- Underlag för bedömning av värde för regional och kommunal grönstruktur saknas.

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

## Avgränsningar

Kartläggning av värden för friluftsliv och rekreation ingår inte i metodiken.

Det ingår inte i metodiken att utreda konsekvenser av eventuell exploatering eller ge förslag till kompensationsåtgärder.

## Bilaga 4. Metodik för klassificering av skyddsvärda träd

Denna bilaga 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 (klass 1) avses (Naturvårdsverket 2004):

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

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

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* (klass 2) - träd som inom en snar framtid kommer att uppnå kriteriet särskilt skyddsvärda träd.
- och *värdefulla träd* (klass 3) - 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 | Jätte-träd   | Grovt hålträd, >40 cm i diameter i brösthöjd, med utvecklad hålighet i huvudstam                                                | 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<br>Eller träd med utvecklad vedblotta med insektsnag | Nästan grovt hamlat träd | Rödlistad art eller flera naturvårdsarter |
| 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),<br>BI Södra Sverige | Gamla träd - ålder (år),<br>BI Södra Sverige | Mycket gamla träd (år), hela<br>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<br>(och hästkastanj) | ≥ 80                                                | 100–140                                      | ≥ 140                                   |

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

| Trädart              | Grova träd, BI (cm),<br>Södra Sverige | Grova träd,<br>Ekologigruppen<br>(cm) | Mycket grovt,<br>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,<br>lindor | ≥ 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 värda att bevara eftersom 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.

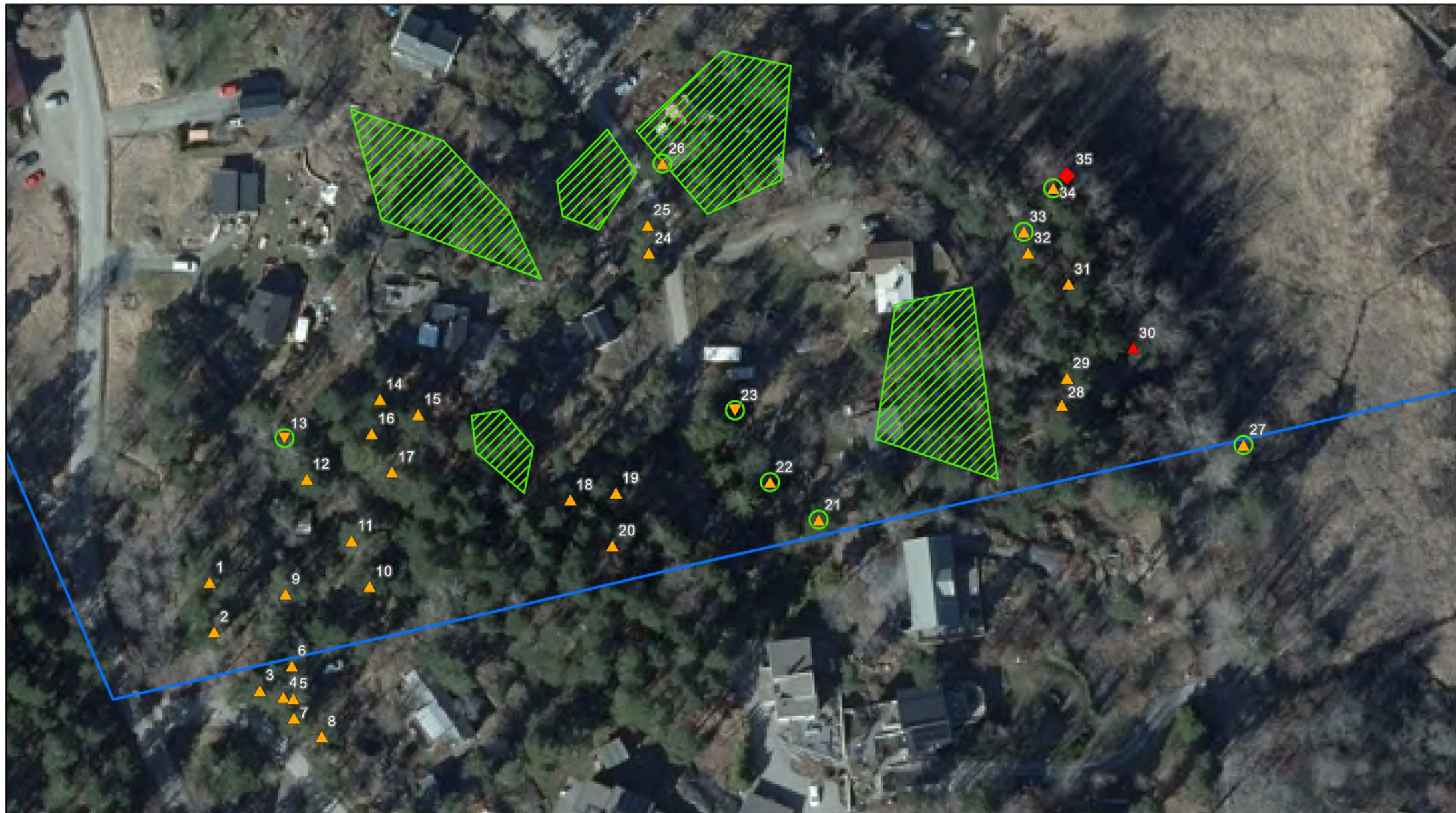
## Bilaga 5. Detaljerade trädkartor

Detta dokument utgörs av 16 detaljerade kartor över karteringen av mycket skyddsvärda- och skyddsvärda träd. På varje karta finns en teckenförklaring som visar:

- Planområdesgräns
- Särskilt skyddsvärda träd (klass 1)
- Skyddsvärda träd (klass 2)
- Trädart
- Träd med rödlistad art
- Träd som står inom hemfridzon på tomtmark och därför endast kunnat bedömas på avstånd
- Områden inom hemfridzon på tomtmark där det bedöms stå flera särskilt skyddsvärda eller skyddsvärda träd
- Områden som inte har trädinventerats efter överenskommelse med Huddinge kommun eftersom dessa områden är tänkta att planeras som Natur i detaljplanen

Utöver de träd som är markerade på de detaljerade trädkartorna observerades ytterligare fyra träd med rödlistade arter (två med talticka och två med reliktbock) vid naturvärdesinventeringen. Dessa träd är inte positionsbestämda då de upptäcktes efter att trädinmätningen var gjord. Träden med talticka står o objekt 10 och 19 och träden med reliktbock står i objekt 22 och 25. Givetvis mäter vi in dessa träd om önskemål finns.

Ytterligare ett stort antal mycket skyddsvärda- och skyddsvärda träd står inom de områden som, enligt överenskommelse med kommunen, inte är trädinventerade (områden som är lilastreckade i de detaljerade trädkartorna.



## Inventering av skyddsvärda träd - Svartvik

- Planområde
- Tomtmark - Preliminär bedömning/placering
- Rödlistad art

- Tomtmark med skyddsvärda träd
- Ej inventerade områden med skyddsvärda träd

### Värdeklass

- Klass 1 - Särskilt skyddsvärt träd
- Klass 2 - Skyddsvärt träd

### Trädart

- ◇ Apel
- ◇ Asp
- ▽ Gran
- ◇ Oxel
- Skogsek
- ⊙ Skogslind
- ⊗ Skogslönn

- ⊞ Sälg
- △ Tall
- Vårtbjörk

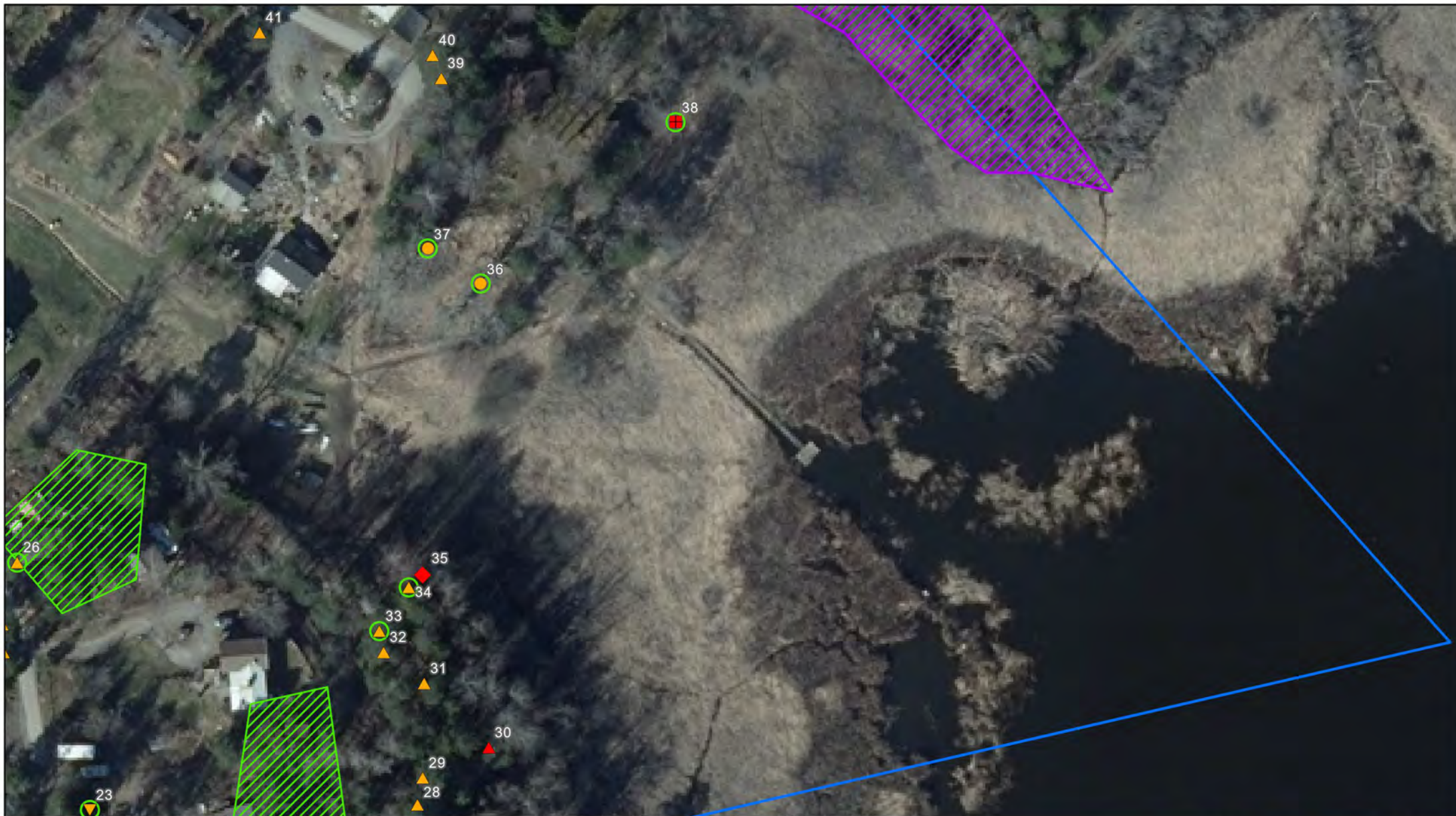
0 50 100 meter

Bakgrundskarta: Ortofoto 2021 © Lantmäteriet

Ekologigruppen 2023-07-20







## Inventering av skyddsvärda träd - Svartvik

- Planområde
- Tomtmark med skyddsvärda träd
- Tomtmark - Preliminär bedömning/placering
- Ej inventerade områden med skyddsvärda träd
- Rödlistad art

### Värdeklass

- Klass 1 - Särskilt skyddsvärt träd
- Klass 2 - Skyddsvärt träd

### Trädart

- Apel
- Asp
- Gran
- Oxel
- Skogsek
- Skogslind
- Skogslönn
- Säl
- Tall
- Vårtbjörk

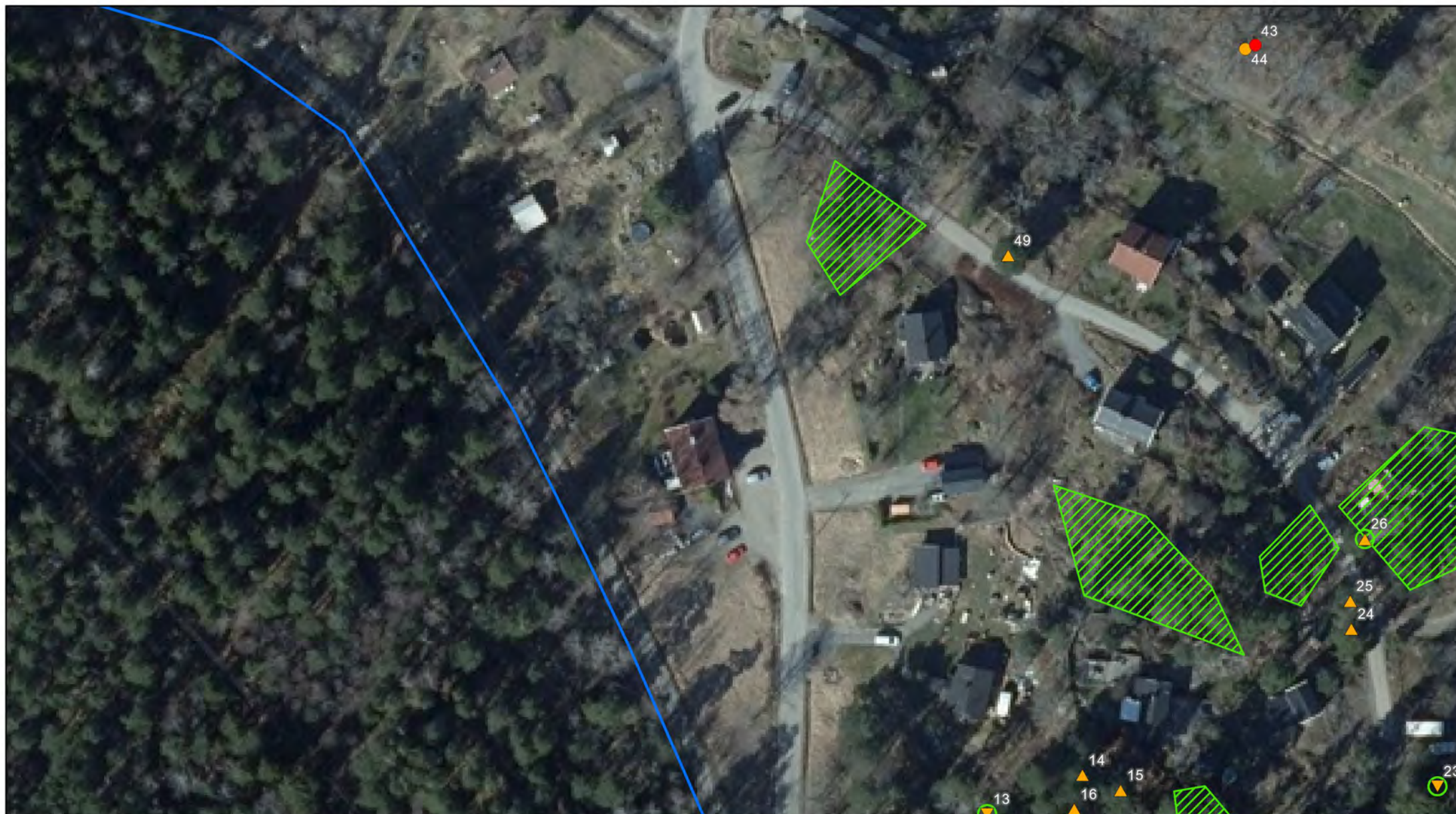
0 50 100 meter

Bakgrundskarta: Ortofoto 2021 © Lantmäteriet

Ekologigruppen 2023-07-20







## Inventering av skyddsvärda träd - Svartvik

- Planområde
- Tomtmark med skyddsvärda träd
- Tomtmark - Preliminär bedömning/placering
- Ej inventerade områden med skyddsvärda träd
- Rödlistad art

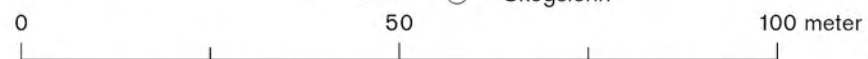
### Värdeklass

- Klass 1 - Särskilt skyddsvärt träd
- Klass 2 - Skyddsvärt träd

### Trädart

- Oxel
- Skogsek
- Skogslind
- Skogslönn
- Apel
- Asp
- Gran

- Säl
- Tall
- Vårtbjörk

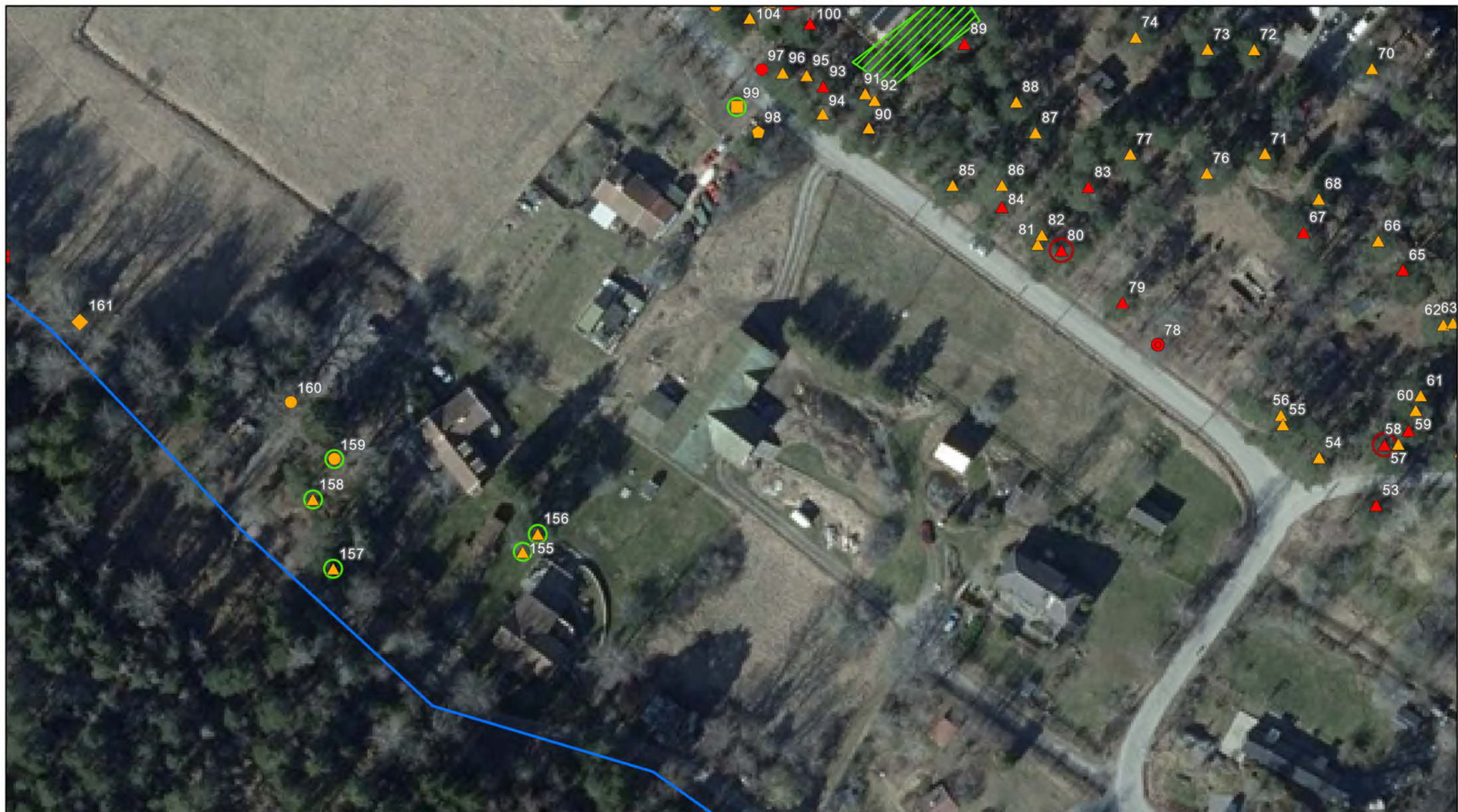


Bakgrundskarta: Ortofoto 2021 © Lantmäteriet

Ekologigruppen 2023-07-20







## Inventering av skyddsvärda träd - Svartvik

- Planområde
- Tomtmark - Preliminär bedömning/placering
- Rödlistad art

- Tomtmark med skyddsvärda träd
- Ej inventerade områden med skyddsvärda träd

### Värdeklass

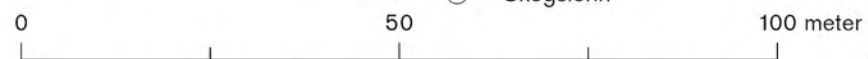
- Klass 1 - Särskilt skyddsvärt träd
- Klass 2 - Skyddsvärt träd

### Trädart

- ◇ Apel
- ◇ Asp
- ▽ Gran

- ◇ Oxel
- Skogsek
- ⊙ Skogslind
- ⊗ Skogslönn

- ⊞ Säl
- △ Tall
- Vårtbjörk

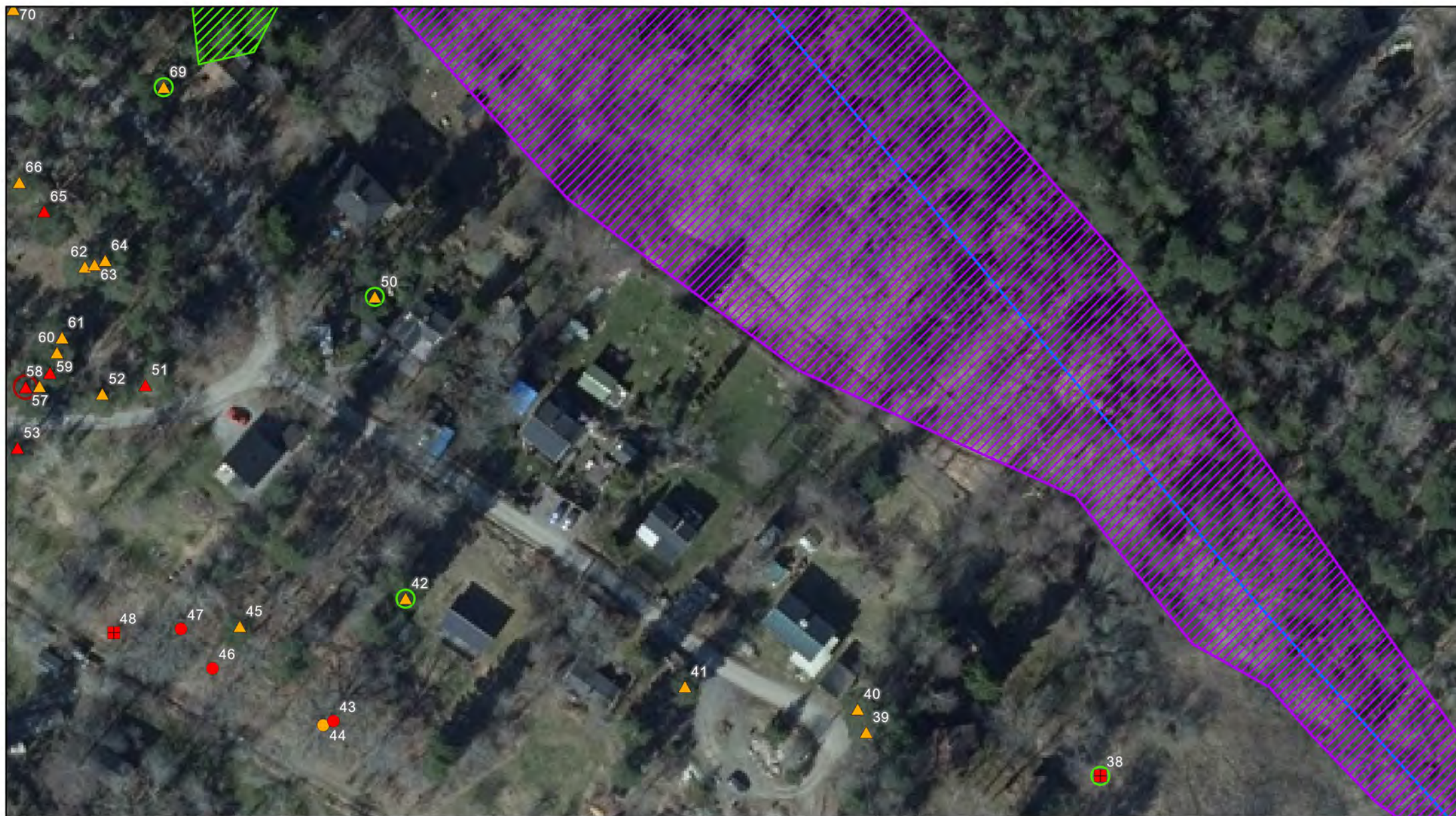


Bakgrundskarta: Ortofoto 2021 © Lantmäteriet

Ekologigruppen 2023-07-20







## Inventering av skyddsvärda träd - Svartvik

- |                                           |                                             |
|-------------------------------------------|---------------------------------------------|
| Planområde                                | Tomtmark med skyddsvärda träd               |
| Tomtmark - Preliminär bedömning/placering | Ej inventerade områden med skyddsvärda träd |
| Rödlistad art                             |                                             |

### Värdeklass

- |                                    |
|------------------------------------|
| Klass 1 - Särskilt skyddsvärt träd |
| Klass 2 - Skyddsvärt träd          |

### Trädart

- |      |
|------|
| Apel |
| Asp  |
| Gran |

### Oxel

- |           |
|-----------|
| Skogsek   |
| Skogslind |
| Skogslönn |

### Sälg

- |           |
|-----------|
| Tall      |
| Vårtbjörk |

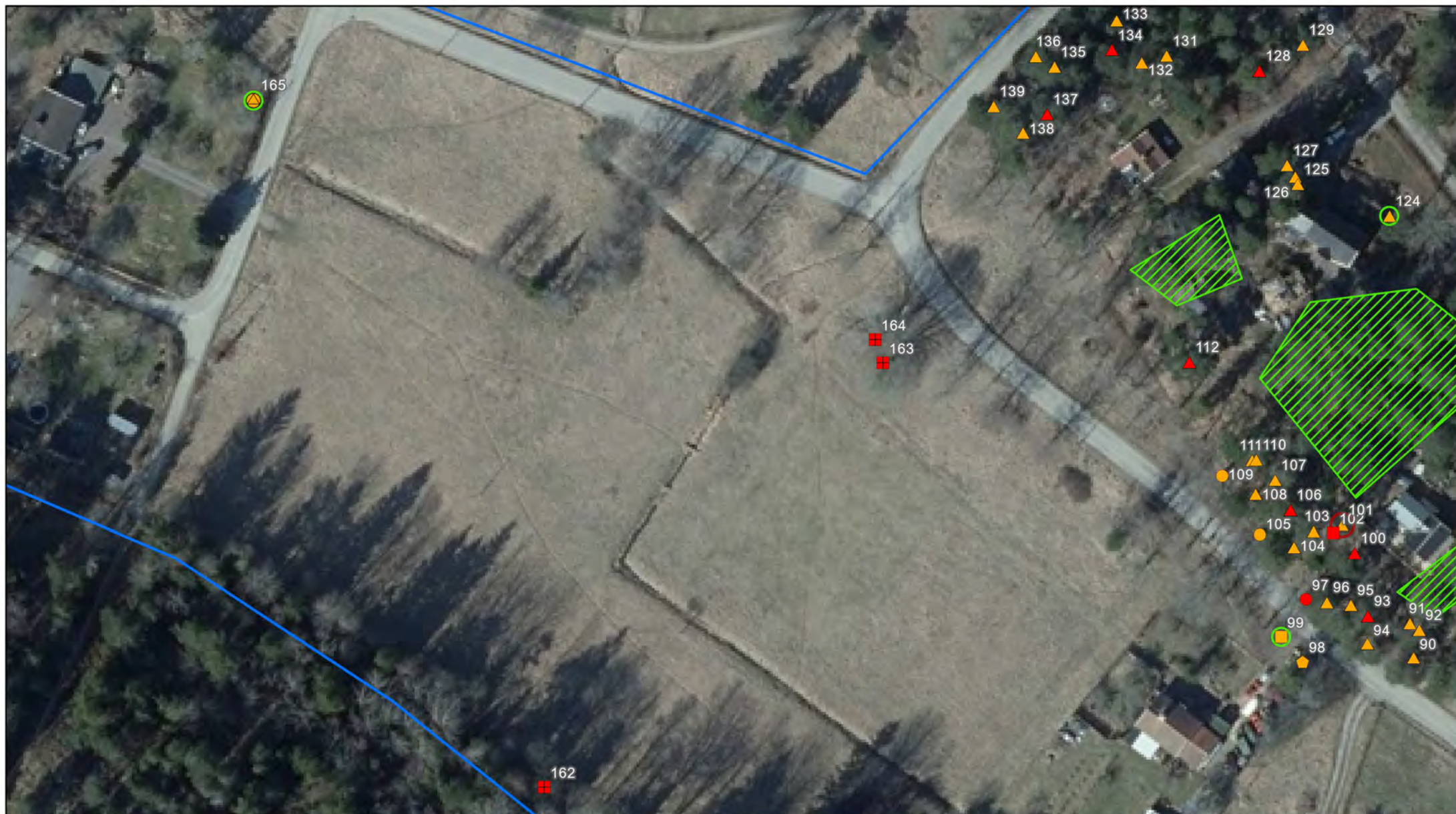
0 50 100 meter

Bakgrundskarta: Ortofoto 2021 © Lantmäteriet

Ekologigruppen 2023-07-20







## Inventering av skyddsvärda träd - Svartvik

- Planområde
- Tomtmark - Preliminär bedömning/placering
- Rödlistad art
- Tomtmark med skyddsvärda träd
- Ej inventerade områden med skyddsvärda träd

### Värdeklass

- Klass 1 - Särskilt skyddsvärt träd
- Klass 2 - Skyddsvärt träd

### Trädart

- ◇ Apel
- ◇ Asp
- ▽ Gran
- ◇ Oxel
- Skogsek
- ⊙ Skogslind
- ⊗ Skogslönn

### Sälg

- ⊞ Säl
- △ Tall
- Vårtbjörk

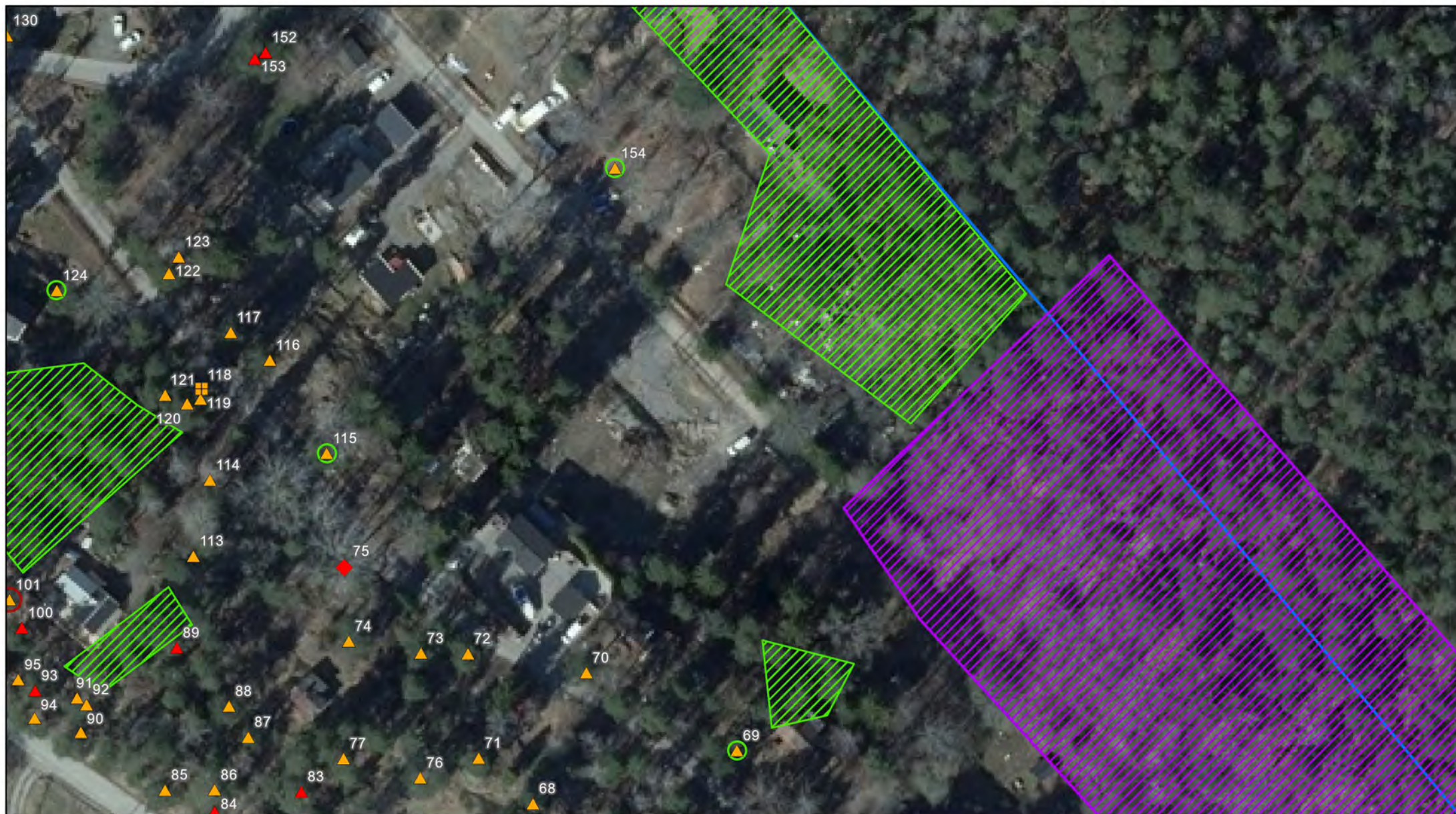
0 50 100 meter

Bakgrundskarta: Ortofoto 2021 © Lantmäteriet

Ekologigruppen 2023-07-20







## Inventering av skyddsvärda träd - Svartvik

- |                                           |                                             |
|-------------------------------------------|---------------------------------------------|
| Planområde                                | Tomtmark med skyddsvärda träd               |
| Tomtmark - Preliminär bedömning/placering | Ej inventerade områden med skyddsvärda träd |
| Rödlistad art                             |                                             |

### Värdeklass

- |                                    |
|------------------------------------|
| Klass 1 - Särskilt skyddsvärt träd |
| Klass 2 - Skyddsvärt träd          |

### Trädart

- |      |
|------|
| Apel |
| Asp  |
| Gran |

- |           |           |
|-----------|-----------|
| Oxel      | Sälg      |
| Skogsek   | Tall      |
| Skogslind | Vårtbjörk |
| Skogslönn |           |

0 50 100 meter

Bakgrundskarta: Ortofoto 2021 © Lantmäteriet

Ekologigruppen 2023-07-20







## Inventering av skyddsvärda träd - Svartvik

- Planområde
- Tomtmark - Preliminär bedömning/placering
- Rödlistad art

- Tomtmark med skyddsvärda träd
- Ej inventerade områden med skyddsvärda träd

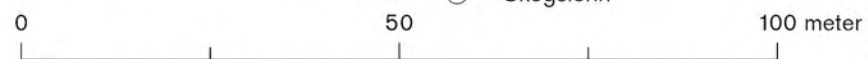
### Värdeklass

- Klass 1 - Särskilt skyddsvärt träd
- Klass 2 - Skyddsvärt träd

### Trädart

- ◇ Apel
- ◇ Asp
- ▽ Gran
- ◇ Oxel
- Skogsek
- ⊙ Skogslind
- ⊗ Skogslönn

- ⊞ Säl
- △ Tall
- Vårtbjörk



Bakgrundskarta: Ortofoto 2021 © Lantmäteriet

Ekologigruppen 2023-07-20







## Inventering av skyddsvärda träd - Svartvik

- Planområde
- Tomtmark - Preliminär bedömning/placering
- Rödlistad art

- Tomtmark med skyddsvärda träd
- Ej inventerade områden med skyddsvärda träd

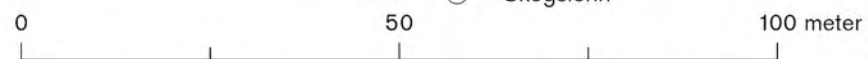
### Värdeklass

- Klass 1 - Särskilt skyddsvärt träd
- Klass 2 - Skyddsvärt träd

### Trädart

- ◇ Apel
- ◇ Asp
- ▽ Gran
- ◇ Oxel
- Skogsek
- ⊙ Skogslind
- ⊗ Skogslönn

- ⊞ Säl
- △ Tall
- Vårtbjörk

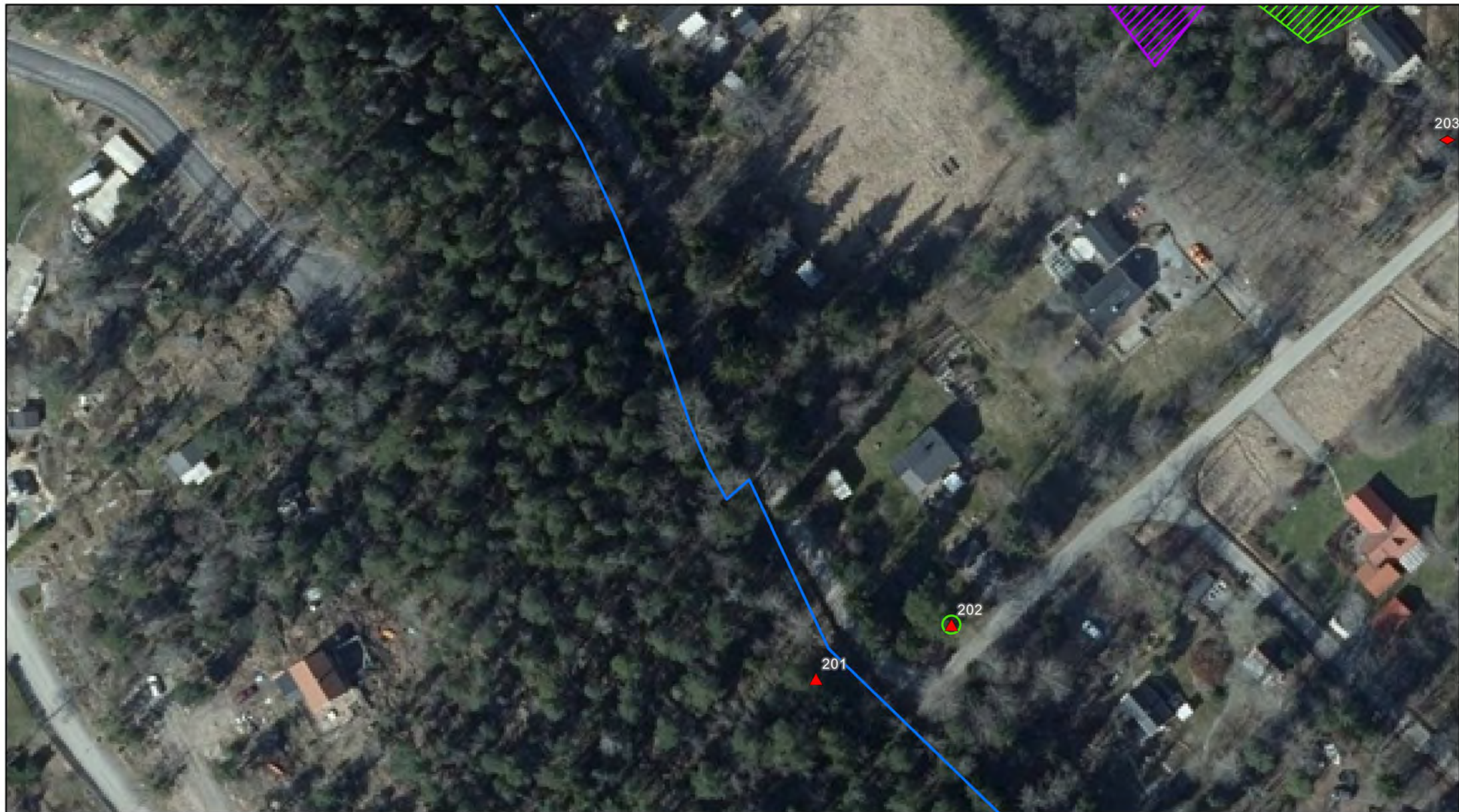


Bakgrundskarta: Ortofoto 2021 © Lantmäteriet

Ekologigruppen 2023-07-20







## Inventering av skyddsvärda träd - Svartvik

- |                                                                                                                              |                                                                                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  Planområde                                |  Tomtmark med skyddsvärda träd               |
|  Tomtmark - Preliminär bedömning/placering |  Ej inventerade områden med skyddsvärda träd |
|  Rödlistad art                             |                                                                                                                                 |

### Värdeklass

- |                                                                                                                        |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  Klass 1 - Särskilt skyddsvärt träd |  |
|  Klass 2 - Skyddsvärt träd          |  |

### Trädart

- |                                                                                            |                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  Apel |  Skogsek   |
|  Asp  |  Skogslind |
|  Gran |  Skogslönn |

 Oxel

- |                                                                                                 |                                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
|  Säl       |  Tall |
|  Vårtbjörk |                                                                                            |

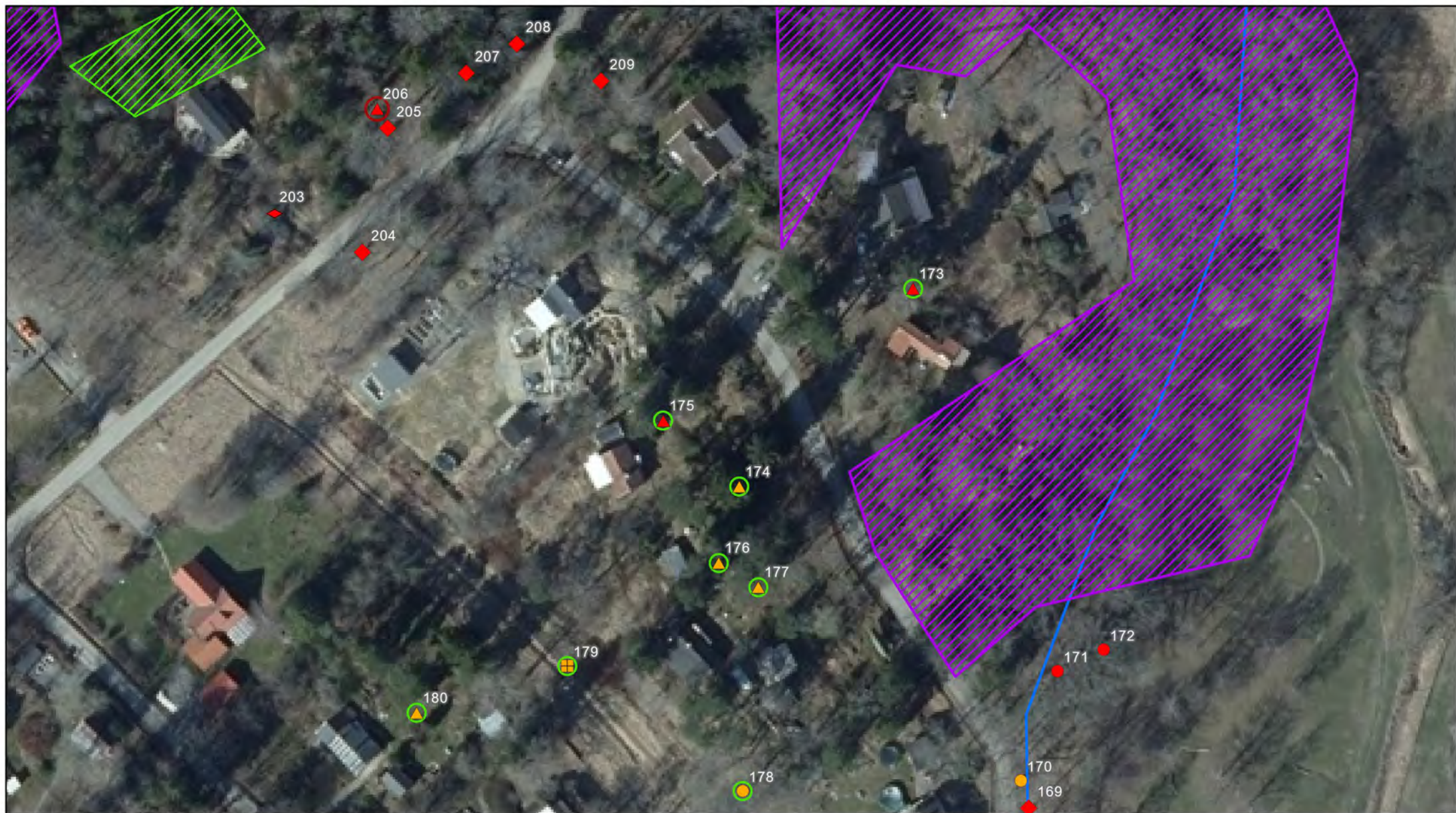
0 50 100 meter

Bakgrundskarta: Ortofoto 2021 © Lantmäteriet

Ekologigruppen 2023-07-20







# Inventering av skyddsvärda träd - Svartvik

- Planområde
- Tomtmark - Preliminär bedömning/placering
- Rödlistad art
- Tomtmark med skyddsvärda träd
- Ej inventerade områden med skyddsvärda träd

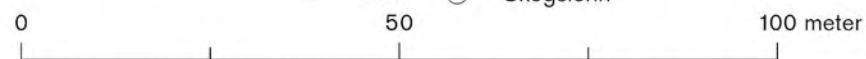
## Värdeklass

- Klass 1 - Särskilt skyddsvärt träd
- Klass 2 - Skyddsvärt träd

## Trädart

- ◇ Apel
- ◇ Asp
- ▽ Gran
- ◇ Oxel
- Skogsek
- ⊙ Skogslind
- ⊗ Skogslönn

- ⊞ Sälg
- △ Tall
- Vårtbjörk



Bakgrundskarta: Ortofoto 2021 © Lantmäteriet

Ekologigruppen 2023-07-20







## Inventering av skyddsvärda träd - Svartvik

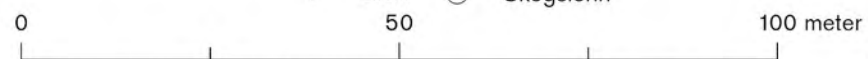
- Planområde
- Tomtmark - Preliminär bedömning/placering
- Rödlistad art
- Tomtmark med skyddsvärda träd
- Ej inventerade områden med skyddsvärda träd

### Värdeklass

- Klass 1 - Särskilt skyddsvärt träd
- Klass 2 - Skyddsvärt träd

### Trädart

- Apel
- Asp
- Gran
- Oxel
- Skogsek
- Skogslind
- Skogslönn
- Säl
- Tall
- Vårtbjörk

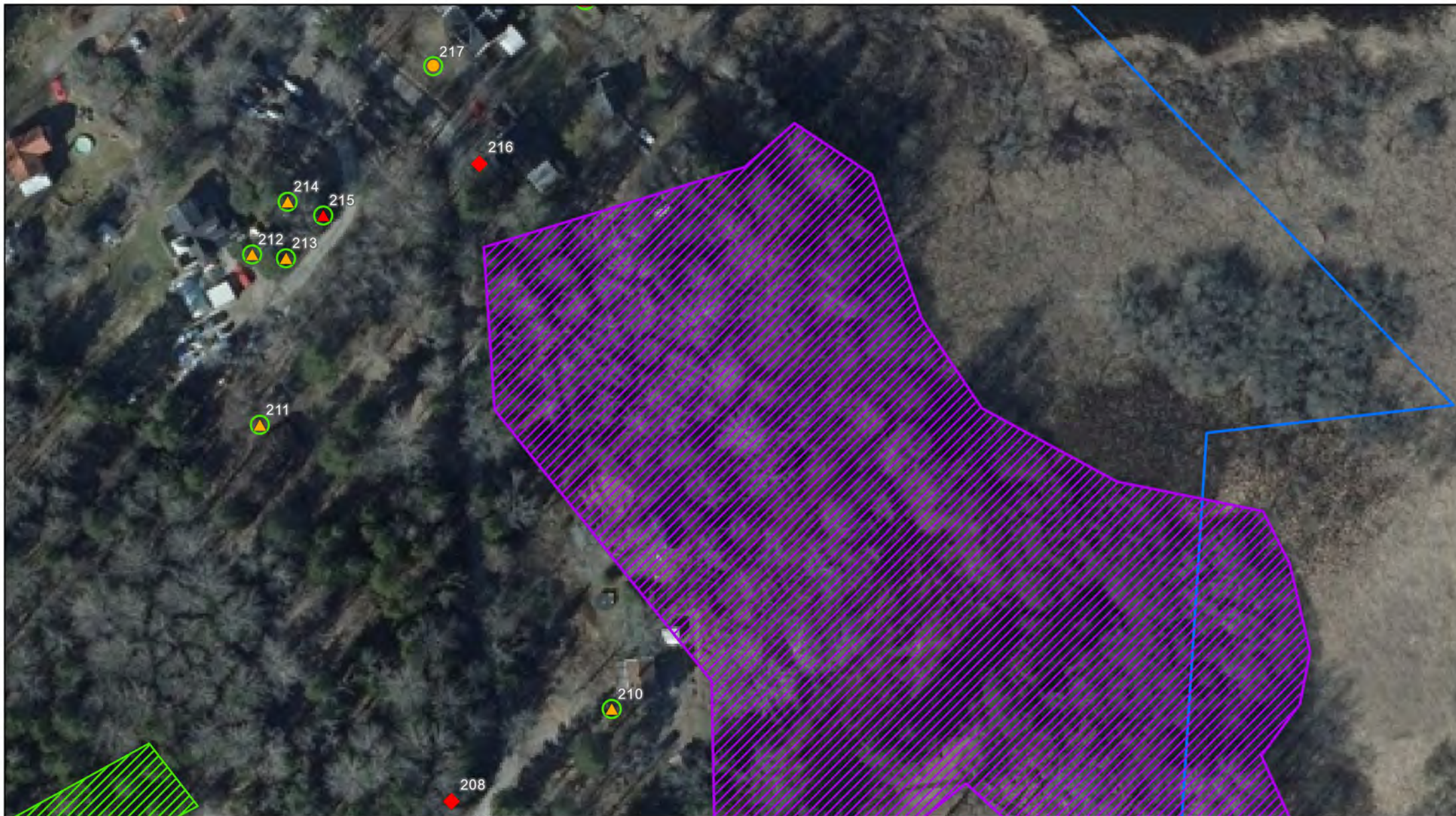


Bakgrundskarta: Ortofoto 2021 © Lantmäteriet

Ekologigruppen 2023-07-20







## Inventering av skyddsvärda träd - Svartvik

- Planområde
- Tomtmark - Preliminär bedömning/placering
- Rödlistad art
- Tomtmark med skyddsvärda träd
- Ej inventerade områden med skyddsvärda träd

### Värdeklass

- Klass 1 - Särskilt skyddsvärt träd
- Klass 2 - Skyddsvärt träd

### Trädart

- ◇ Apel
- ◇ Asp
- ▽ Gran
- ◇ Oxel
- Skogsek
- ⊙ Skogslind
- ⊗ Skogslönn

- ⊞ Säl
- △ Tall
- Vårtbjörk

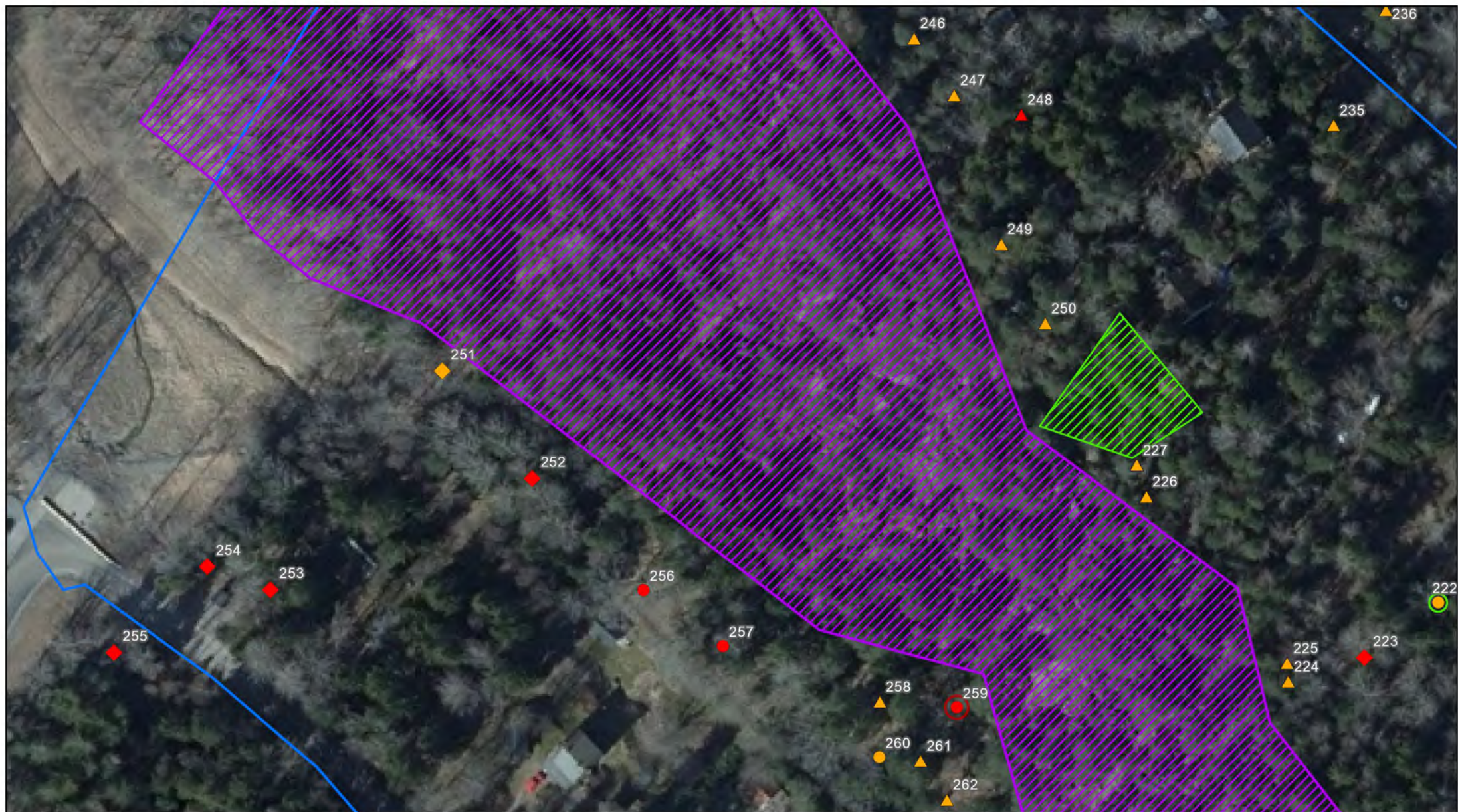
0 50 100 meter

Bakgrundskarta: Ortofoto 2021 © Lantmäteriet

Ekologigruppen 2023-07-20







## Inventering av skyddsvärda träd - Svartvik

- Planområde
- Tomtmark - Preliminär bedömning/placering
- Rödlistad art
- Tomtmark med skyddsvärda träd
- Ej inventerade områden med skyddsvärda träd

### Värdeklass

- Klass 1 - Särskilt skyddsvärt träd
- Klass 2 - Skyddsvärt träd

### Trädart

- ◇ Apel
- ◇ Asp
- ▽ Gran
- Oxel
- Skogsek
- ⊙ Skogslind
- ⊕ Skogslönn

### Sälg

- ⊕ Sälg
- △ Tall
- Vårtbjörk

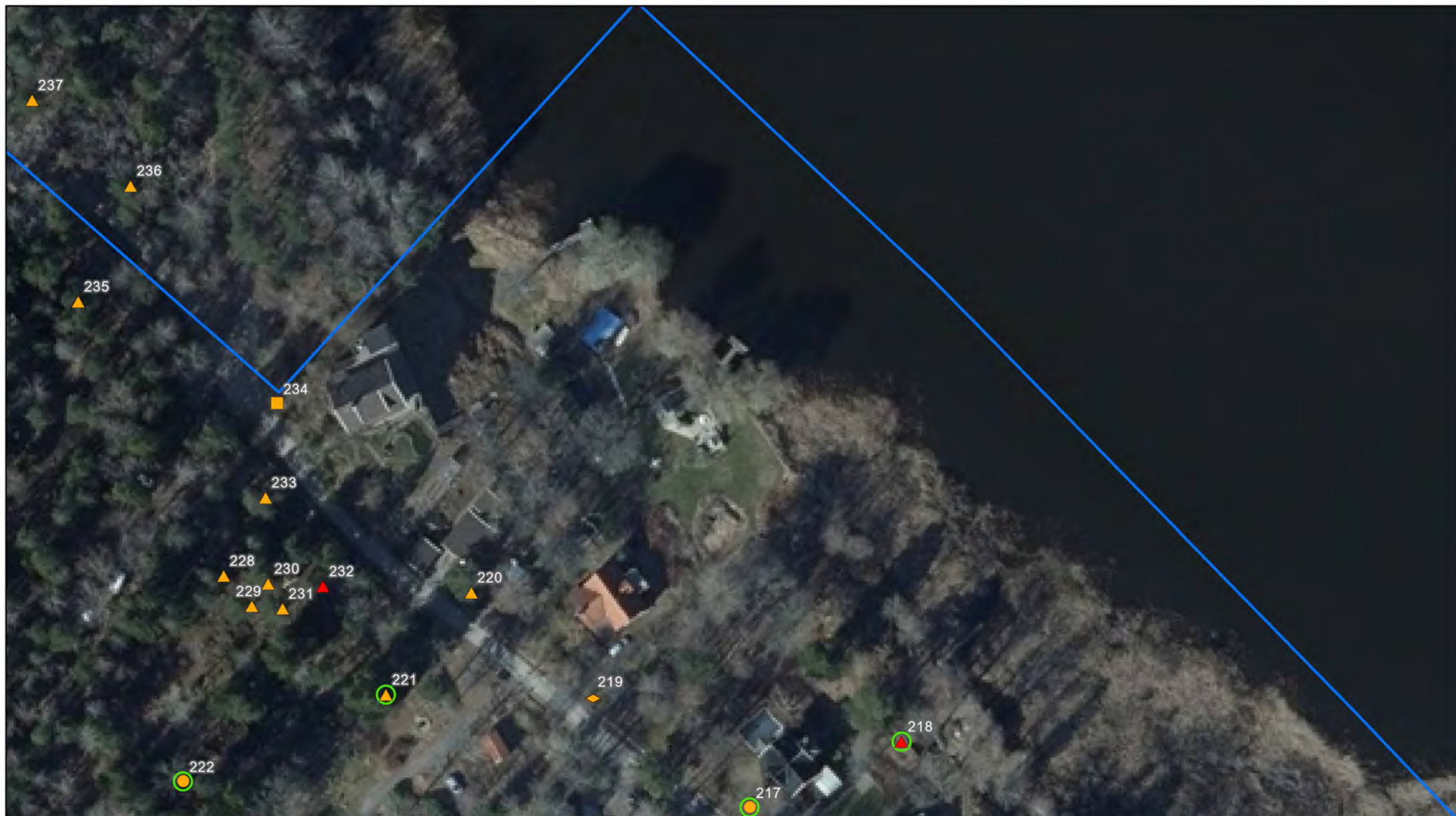
0 50 100 meter

Bakgrundskarta: Ortofoto 2021 © Lantmäteriet

Ekologigruppen 2023-07-20







## Inventering av skyddsvärda träd - Svartvik

- Planområde
- Tomtmark - Preliminär bedömning/placering
- Rödlistad art
- Tomtmark med skyddsvärda träd
- Ej inventerade områden med skyddsvärda träd

### Värdeklass

- Klass 1 - Särskilt skyddsvärt träd
- Klass 2 - Skyddsvärt träd

### Trädart

- ◇ Apel
- ◇ Asp
- ▽ Gran
- ◇ Oxel
- Skogsek
- ⊙ Skogslind
- ⊗ Skogslönn

- ⊞ Sälg
- △ Tall
- Vårtbjörk

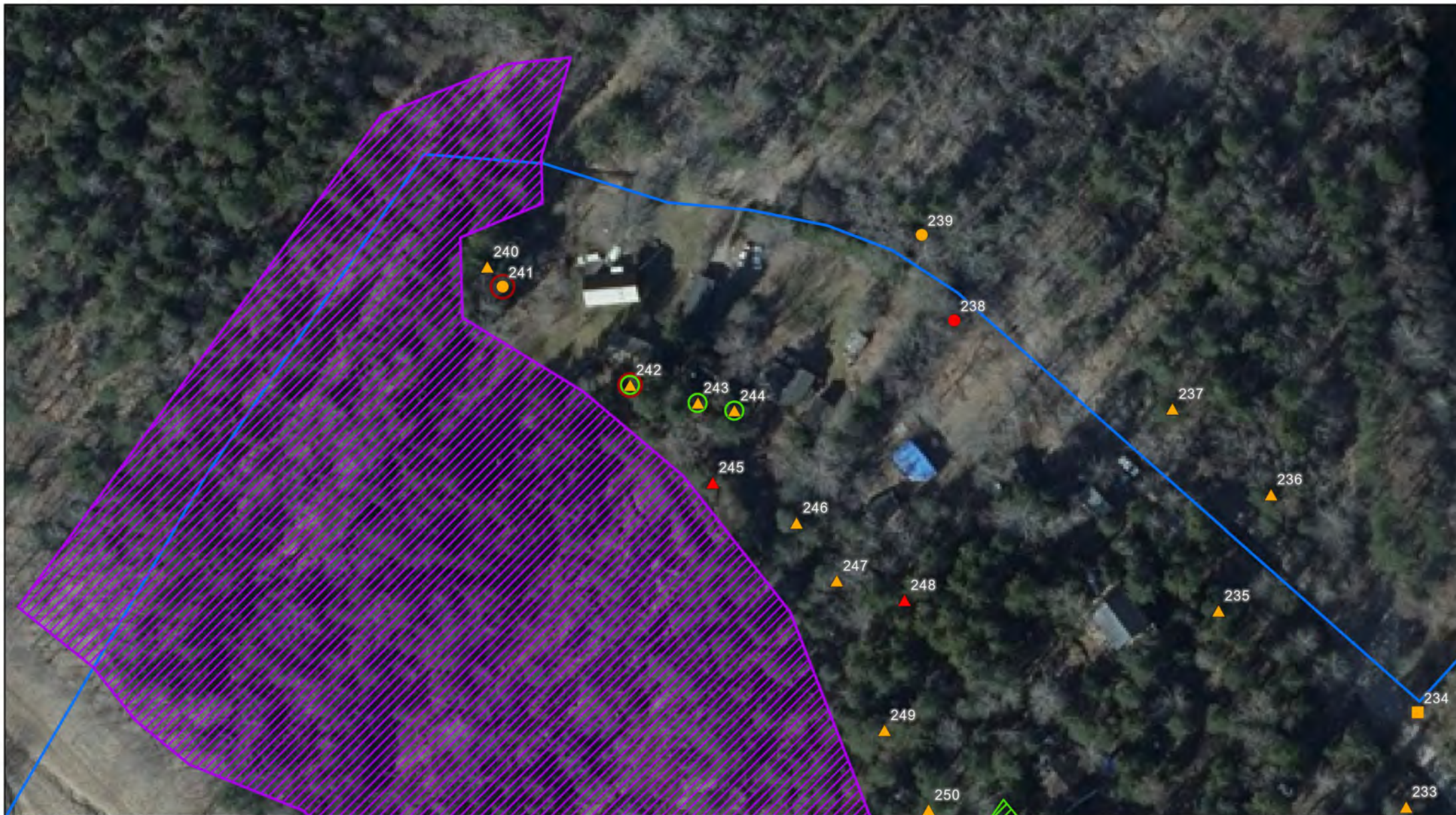
0 50 100 meter

Bakgrundskarta: Ortofoto 2021 © Lantmäteriet

Ekologigruppen 2023-07-20







## Inventering av skyddsvärda träd - Svartvik

- |  |                                           |  |                                             |
|--|-------------------------------------------|--|---------------------------------------------|
|  | Planområde                                |  | Tomtmark med skyddsvärda träd               |
|  | Tomtmark - Preliminär bedömning/placering |  | Ej inventerade områden med skyddsvärda träd |
|  | Rödlistad art                             |  |                                             |

### Värdeklass

- |  |                                    |
|--|------------------------------------|
|  | Klass 1 - Särskilt skyddsvärt träd |
|  | Klass 2 - Skyddsvärt träd          |

### Trädart

- |  |      |
|--|------|
|  | Apel |
|  | Asp  |
|  | Gran |

### Oxel

- |  |           |
|--|-----------|
|  | Skogsek   |
|  | Skogslind |
|  | Skogslönn |

### Sälg

- |  |           |
|--|-----------|
|  | Tall      |
|  | Vårtbjörk |

0 50 100 meter

Bakgrundskarta: Ortofoto 2021 © Lantmäteriet

Ekologigruppen 2023-07-20





## Bilaga 6. Tabell över särskilt skyddsvärda och skyddsvärda träd

Tabell 1. I tabellen redovisas alla inmätta särskilt skyddsvärda och skyddsvärda träd (klass 1 och klass 2). I kolumnen Artfynd redovisas rödlistade arter som noterats på träden eller på dess rötter. Kommentaren Ej bedömd innebär att trädet stått på tomtmark så att varken position, diameter eller arter kunnat bestämmas.

| Trädnr. | Trädart | Diameter (cm) | Ålder (år) | Hålträd                           | Artfynd | Värdeklass                         |
|---------|---------|---------------|------------|-----------------------------------|---------|------------------------------------|
| 1       | Tall    | 49            | 150-199    | Inga hål synliga                  |         | Klass 2 - Skyddsvärt träd          |
| 2       | Tall    | 38            | 120-149    | Ingångshål under 10 cm i diameter |         | Klass 2 - Skyddsvärt träd          |
| 3       | Tall    | 50            | 150-199    | Inga hål synliga                  |         | Klass 2 - Skyddsvärt träd          |
| 4       | Tall    | 46            | 150-199    | Inga hål synliga                  |         | Klass 2 - Skyddsvärt träd          |
| 5       | Tall    | 45            | 150-199    | Inga hål synliga                  |         | Klass 2 - Skyddsvärt träd          |
| 6       | Tall    | 42            | 150-199    | Inga hål synliga                  |         | Klass 2 - Skyddsvärt träd          |
| 7       | Tall    | 53            | 150-199    | Inga hål synliga                  |         | Klass 2 - Skyddsvärt träd          |
| 8       | Tall    | 34            | 150-199    | Inga hål synliga                  |         | Klass 2 - Skyddsvärt träd          |
| 9       | Tall    | 52            | 150-199    | Inga hål synliga                  |         | Klass 2 - Skyddsvärt träd          |
| 10      | Tall    | 51            | 150-199    | Inga hål synliga                  |         | Klass 2 - Skyddsvärt träd          |
| 11      | Tall    | 50            | 150-199    | Inga hål synliga                  |         | Klass 2 - Skyddsvärt träd          |
| 12      | Tall    | 54            | 150-199    | Inga hål synliga                  |         | Klass 2 - Skyddsvärt träd          |
| 13      | Gran    | Ej bedömd     | Ej bedömd  | Ej bedömd                         |         | Klass 2 - Skyddsvärt träd          |
| 14      | Tall    | 58            | 150-199    | Inga hål synliga                  |         | Klass 2 - Skyddsvärt träd          |
| 15      | Tall    | 52            | 150-199    | Inga hål synliga                  |         | Klass 2 - Skyddsvärt träd          |
| 16      | Tall    | 52            | 150-199    | Inga hål synliga                  |         | Klass 2 - Skyddsvärt träd          |
| 17      | Tall    | 46            | 150-199    | Inga hål synliga                  |         | Klass 2 - Skyddsvärt träd          |
| 18      | Tall    | 52            | 150-199    | Inga hål synliga                  |         | Klass 2 - Skyddsvärt träd          |
| 19      | Tall    | 46            | 150-199    | Inga hål synliga                  |         | Klass 2 - Skyddsvärt träd          |
| 20      | Tall    | 50            | 150-199    | Inga hål synliga                  |         | Klass 2 - Skyddsvärt träd          |
| 21      | Tall    | Ej bedömd     | 150-199    | Ej bedömd                         |         | Klass 2 - Skyddsvärt träd          |
| 22      | Tall    | Ej bedömd     | 150-199    | Ej bedömd                         |         | Klass 2 - Skyddsvärt träd          |
| 23      | Gran    | Ej bedömd     | Ej bedömd  | Ej bedömd                         |         | Klass 2 - Skyddsvärt träd          |
| 24      | Tall    | 56            | 150-199    | Inga hål synliga                  |         | Klass 2 - Skyddsvärt träd          |
| 25      | Tall    | 51            | 150-199    | Inga hål synliga                  |         | Klass 2 - Skyddsvärt träd          |
| 26      | Tall    | Ej bedömd     | 150-199    | Ej bedömd                         |         | Klass 2 - Skyddsvärt träd          |
| 27      | Tall    | Ej bedömd     | 150-199    | Ej bedömd                         |         | Klass 2 - Skyddsvärt träd          |
| 28      | Tall    | 57            | 150-199    | Inga hål synliga                  |         | Klass 2 - Skyddsvärt träd          |
| 29      | Tall    | 58            | 150-199    | Inga hål synliga                  |         | Klass 2 - Skyddsvärt träd          |
| 30      | Tall    | 46            | 150-199    | Ingångshål under 10 cm i diameter |         | Klass 1 - Särskilt skyddsvärt träd |
| 31      | Tall    | 49            | 150-199    | Inga hål synliga                  |         | Klass 2 - Skyddsvärt träd          |
| 32      | Tall    | 50            | 120-149    | Ingångshål under 10 cm i diameter |         | Klass 2 - Skyddsvärt träd          |
| 33      | Tall    | Ej bedömd     | 150-199    | Ej bedömd                         |         | Klass 2 - Skyddsvärt träd          |
| 34      | Tall    | Ej bedömd     | 150-199    | Ej bedömd                         |         | Klass 2 - Skyddsvärt träd          |
| 35      | Asp     | 53            | 40-79 år   | Ingångshål under 10 cm i diameter |         | Klass 1 - Särskilt skyddsvärt träd |
| 36      | Skogsek | Ej bedömd     | 150-199    | Ej bedömd                         |         | Klass 2 - Skyddsvärt träd          |



| Trädnr. | Trädart | Diameter (cm) | Ålder (år) | Hålträd                                  | Artfynd        | Värdeklass                         |
|---------|---------|---------------|------------|------------------------------------------|----------------|------------------------------------|
| 37      | Skogsek | Ej bedömd     | 150-199    | Ej bedömd                                |                | Klass 2 - Skyddsvärt träd          |
| 38      | Sälg    | Ej bedömd     | Ej bedömd  | Ingångshål under 10 cm i diameter        |                | Klass 1 - Särskilt skyddsvärt träd |
| 39      | Tall    | 36            | 150-199    | Inga hål synliga                         |                | Klass 2 - Skyddsvärt träd          |
| 40      | Tall    | 54            | 150-199 år | Inga hål synliga                         |                | Klass 2 - Skyddsvärt träd          |
| 41      | Tall    | 44            | 150-199    | Inga hål synliga                         |                | Klass 2 - Skyddsvärt träd          |
| 42      | Tall    | Ej bedömd     | 150-199    | Ej bedömd                                |                | Klass 2 - Skyddsvärt träd          |
| 43      | Skogsek | 105           | 200-249    | Ingångshål 30 cm i diameter eller större |                | Klass 1 - Särskilt skyddsvärt träd |
| 44      | Skogsek | 68            | 150-199    | Inga hål synliga                         |                | Klass 2 - Skyddsvärt träd          |
| 45      | Tall    | 51            | 150-199    | Inga hål synliga                         |                | Klass 2 - Skyddsvärt träd          |
| 46      | Skogsek | 52+33         | 120-149    | Ingångshål 30 cm i diameter eller större |                | Klass 1 - Särskilt skyddsvärt träd |
| 47      | Skogsek | 110           | 200-249    | Ingångshål under 10 cm i diameter        |                | Klass 1 - Särskilt skyddsvärt träd |
| 48      | Sälg    | 56            | 40-79      | Ingångshål under 10 cm i diameter        |                | Klass 1 - Särskilt skyddsvärt träd |
| 49      | Tall    | 56            | 150-199    | Inga hål synliga                         |                | Klass 2 - Skyddsvärt träd          |
| 50      | Tall    | Ej bedömd     | 150-199    | Ej bedömd                                |                | Klass 2 - Skyddsvärt träd          |
| 51      | Tall    | 62            | 200-249    | Inga hål synliga                         |                | Klass 1 - Särskilt skyddsvärt träd |
| 52      | Tall    | 44            | 150-199    | Inga hål synliga                         |                | Klass 2 - Skyddsvärt träd          |
| 53      | Tall    | 62            | 200-249    | Ingångshål under 10 cm i diameter        |                | Klass 1 - Särskilt skyddsvärt träd |
| 54      | Tall    | 48            | 150-199    | Inga hål synliga                         |                | Klass 2 - Skyddsvärt träd          |
| 55      | Tall    | 49            | 150-199    | Inga hål synliga                         |                | Klass 2 - Skyddsvärt träd          |
| 56      | Tall    | 55            | 150-199    | Inga hål synliga                         |                | Klass 2 - Skyddsvärt träd          |
| 57      | Tall    | 57            | 150-199    | Ingångshål under 10 cm i diameter        | Tallticka (NT) | Klass 1 - Särskilt skyddsvärt träd |
| 58      | Tall    | 52            | 150-199    | Inga hål synliga                         |                | Klass 2 - Skyddsvärt träd          |
| 59      | Tall    | 57            | 200-249    | Inga hål synliga                         |                | Klass 1 - Särskilt skyddsvärt träd |
| 60      | Tall    | 45            | 150-199    | Inga hål synliga                         |                | Klass 2 - Skyddsvärt träd          |
| 61      | Tall    | 47            | 150-199    | Inga hål synliga                         |                | Klass 2 - Skyddsvärt träd          |
| 62      | Tall    | 48            | 150-199    | Inga hål synliga                         |                | Klass 2 - Skyddsvärt träd          |
| 63      | Tall    | 54            | 150-199    | Inga hål synliga                         |                | Klass 2 - Skyddsvärt träd          |
| 64      | Tall    | 48            | 150-199    | Inga hål synliga                         |                | Klass 2 - Skyddsvärt träd          |
| 65      | Tall    | 70            | 200-249    | Inga hål synliga                         |                | Klass 1 - Särskilt skyddsvärt träd |
| 66      | Tall    | 55            | 150-199    | Inga hål synliga                         |                | Klass 2 - Skyddsvärt träd          |
| 67      | Tall    | 60            | 200-249    | Inga hål synliga                         |                | Klass 1 - Särskilt skyddsvärt träd |
| 68      | Tall    | 56            | 150-199    | Inga hål synliga                         |                | Klass 2 - Skyddsvärt träd          |
| 69      | Tall    | Ej bedömd     | 150-199    | Ej bedömd                                |                | Klass 2 - Skyddsvärt träd          |
| 70      | Tall    | 55            | 150-199    | Inga hål synliga                         |                | Klass 2 - Skyddsvärt träd          |
| 71      | Tall    | 45            | 150-199    | Inga hål synliga                         |                | Klass 2 - Skyddsvärt träd          |
| 72      | Tall    | 52            | 150-199    | Inga hål synliga                         |                | Klass 2 - Skyddsvärt träd          |
| 73      | Tall    | 51            | 150-199    | Inga hål synliga                         |                | Klass 2 - Skyddsvärt träd          |
| 74      | Tall    | 50            | 150-199    | Inga hål synliga                         |                | Klass 2 - Skyddsvärt träd          |
| 75      | Asp     | 58            | 40-79      | Ingångshål under 10 cm i diameter        |                | Klass 1 - Särskilt skyddsvärt träd |
| 76      | Tall    | 53            | 150-199    | Inga hål synliga                         |                | Klass 2 - Skyddsvärt träd          |
| 77      | Tall    | 42            | 150-199    | Inga hål synliga                         |                | Klass 2 - Skyddsvärt träd          |

| Trädnr. | Trädart   | Diameter (cm) | Ålder (år) | Hålträd                           | Artfynd        | Värdeklass                         |
|---------|-----------|---------------|------------|-----------------------------------|----------------|------------------------------------|
| 78      | Skogslind | 51            | 80-119     | Ingångshål under 10 cm i diameter |                | Klass 1 - Särskilt skyddsvärt träd |
| 79      | Tall      | 59            | 200-249    | Inga hål synliga                  |                | Klass 1 - Särskilt skyddsvärt träd |
| 80      | Tall      | 53            | 150-199    | Ingångshål under 10 cm i diameter | Tallticka (NT) | Klass 1 - Särskilt skyddsvärt träd |
| 81      | Tall      | 38            | 150-199    | Inga hål synliga                  |                | Klass 2 - Skyddsvärt träd          |
| 82      | Tall      | 41            | 150-199    | Inga hål synliga                  |                | Klass 2 - Skyddsvärt träd          |
| 83      | Tall      | 57            | 200-249    | Inga hål synliga                  |                | Klass 1 - Särskilt skyddsvärt träd |
| 84      | Tall      | 58            | 200-249    | Inga hål synliga                  |                | Klass 1 - Särskilt skyddsvärt träd |
| 85      | Tall      | 53            | 150-199    | Inga hål synliga                  |                | Klass 2 - Skyddsvärt träd          |
| 86      | Tall      | 52            | 150-199    | Inga hål synliga                  |                | Klass 2 - Skyddsvärt träd          |
| 87      | Tall      | 40            | 150-199    | Inga hål synliga                  |                | Klass 2 - Skyddsvärt träd          |
| 88      | Tall      | 52            | 150-199    | Inga hål synliga                  |                | Klass 2 - Skyddsvärt träd          |
| 89      | Tall      | 54            | 200-249    | Inga hål synliga                  |                | Klass 1 - Särskilt skyddsvärt träd |
| 90      | Tall      | 49            | 150-199    | Inga hål synliga                  |                | Klass 2 - Skyddsvärt träd          |
| 91      | Tall      | 35            | 150-199    | Inga hål synliga                  |                | Klass 2 - Skyddsvärt träd          |
| 92      | Tall      | 34            | 150-199    | Inga hål synliga                  |                | Klass 2 - Skyddsvärt träd          |
| 93      | Tall      | 57            | 200-249    | Inga hål synliga                  |                | Klass 1 - Särskilt skyddsvärt träd |
| 94      | Tall      | 43            | 150-199    | Inga hål synliga                  |                | Klass 2 - Skyddsvärt träd          |
| 95      | Tall      | 44            | 150-199    | Inga hål synliga                  |                | Klass 2 - Skyddsvärt träd          |
| 96      | Tall      | 46            | 150-199    | Inga hål synliga                  |                | Klass 2 - Skyddsvärt träd          |
| 97      | Skogsek   | 70            | 150-199    | Ingångshål 10-19 cm i diameter    |                | Klass 1 - Särskilt skyddsvärt träd |
| 98      | Oxel      | 67            | 40-79      | Inga hål synliga                  |                | Klass 2 - Skyddsvärt träd          |
| 99      | Vårtbjörk | Ej bedömd     | 40-79      | Ingångshål 20-29 cm i diameter    |                | Klass 2 - Skyddsvärt träd          |
| 100     | Tall      | 55            | 200-249    | Inga hål synliga                  |                | Klass 1 - Särskilt skyddsvärt träd |
| 101     | Tall      | 36            | 150-199    | Inga hål synliga                  | Tallticka (NT) | Klass 2 - Skyddsvärt träd          |
| 102     | Vårtbjörk | 44            | 40-79      | Ingångshål under 10 cm i diameter |                | Klass 1 - Särskilt skyddsvärt träd |
| 103     | Tall      | 47            | 150-199    | Inga hål synliga                  |                | Klass 2 - Skyddsvärt träd          |
| 104     | Tall      | 46            | 150-199    | Inga hål synliga                  |                | Klass 2 - Skyddsvärt träd          |
| 105     | Skogsek   | 67            | 150-199    | Inga hål synliga                  |                | Klass 2 - Skyddsvärt träd          |
| 106     | Tall      | 68            | 200-249    | Inga hål synliga                  |                | Klass 1 - Särskilt skyddsvärt träd |
| 107     | Tall      | 43            | 150-199    | Inga hål synliga                  |                | Klass 2 - Skyddsvärt träd          |
| 108     | Tall      | 46            | 150-199    | Inga hål synliga                  |                | Klass 2 - Skyddsvärt träd          |
| 109     | Skogsek   | 69            | 150-199    | Inga hål synliga                  |                | Klass 2 - Skyddsvärt träd          |
| 110     | Tall      | 43            | 150-199    | Inga hål synliga                  |                | Klass 2 - Skyddsvärt träd          |
| 111     | Tall      | 50            | 150-199    | Inga hål synliga                  |                | Klass 2 - Skyddsvärt träd          |
| 112     | Tall      | 66            | 200-249    | Inga hål synliga                  |                | Klass 1 - Särskilt skyddsvärt träd |
| 113     | Tall      | 50            | 150-199    | Inga hål synliga                  |                | Klass 2 - Skyddsvärt träd          |
| 114     | Tall      | 44            | 150-199    | Inga hål synliga                  |                | Klass 2 - Skyddsvärt träd          |
| 115     | Tall      | Ej bedömd     | 150-199    | Ej bedömd                         |                | Klass 2 - Skyddsvärt träd          |
| 116     | Tall      | 53            | 150-199    | Inga hål synliga                  |                | Klass 2 - Skyddsvärt träd          |
| 117     | Tall      | 47            | 150-199    | Inga hål synliga                  |                | Klass 2 - Skyddsvärt träd          |
| 118     | Sälg      | 38            | 40-79      | Ingångshål 20-29 cm i diameter    |                | Klass 2 - Skyddsvärt träd          |
| 119     | Tall      | 48            | 150-199    | Inga hål synliga                  |                | Klass 2 - Skyddsvärt träd          |

| Trädnr. | Trädart | Diameter (cm) | Ålder (år) | Hålträd                           | Artfynd      | Värdeklass                         |
|---------|---------|---------------|------------|-----------------------------------|--------------|------------------------------------|
| 120     | Tall    | 65            | 150-199    | Inga hål synliga                  |              | Klass 2 - Skyddsvärt träd          |
| 121     | Tall    | 55            | 150-199    | Inga hål synliga                  |              | Klass 2 - Skyddsvärt träd          |
| 122     | Tall    | 54            | 150-199    | Inga hål synliga                  |              | Klass 2 - Skyddsvärt träd          |
| 123     | Tall    | 55            | 150-199    | Inga hål synliga                  |              | Klass 2 - Skyddsvärt träd          |
| 124     | Tall    | Ej bedömd     | 150-199    | Ej bedömd                         |              | Klass 2 - Skyddsvärt träd          |
| 125     | Tall    | 46            | 150-199    | Inga hål synliga                  |              | Klass 2 - Skyddsvärt träd          |
| 126     | Tall    | 52            | 150-199    | Inga hål synliga                  |              | Klass 2 - Skyddsvärt träd          |
| 127     | Tall    | 59            | 150-199    | Inga hål synliga                  |              | Klass 2 - Skyddsvärt träd          |
| 128     | Tall    | 70            | 200-249    | Inga hål synliga                  |              | Klass 1 - Särskilt skyddsvärt träd |
| 129     | Tall    | 47            | 150-199    | Inga hål synliga                  |              | Klass 2 - Skyddsvärt träd          |
| 130     | Tall    | 50            | 150-199    | Inga hål synliga                  |              | Klass 2 - Skyddsvärt träd          |
| 131     | Tall    | 46            | 150-199    | Inga hål synliga                  |              | Klass 2 - Skyddsvärt träd          |
| 132     | Tall    | 40            | 150-199    | Inga hål synliga                  |              | Klass 2 - Skyddsvärt träd          |
| 133     | Tall    | 51            | 150-199    | Inga hål synliga                  |              | Klass 2 - Skyddsvärt träd          |
| 134     | Tall    | 62            | 200-249    | Inga hål synliga                  |              | Klass 1 - Särskilt skyddsvärt träd |
| 135     | Tall    | 48            | 150-199    | Inga hål synliga                  |              | Klass 2 - Skyddsvärt träd          |
| 136     | Tall    | 49            | 150-199    | Inga hål synliga                  |              | Klass 2 - Skyddsvärt träd          |
| 137     | Tall    | 66            | 200-249    | Ingångshål under 10 cm i diameter |              | Klass 1 - Särskilt skyddsvärt träd |
| 138     | Tall    | 56            | 150-199    | Inga hål synliga                  |              | Klass 2 - Skyddsvärt träd          |
| 139     | Tall    | 44            | 150-199    | Inga hål synliga                  |              | Klass 2 - Skyddsvärt träd          |
| 140     | Skogsek | 88            | 150-199    | Inga hål synliga                  |              | Klass 2 - Skyddsvärt träd          |
| 141     | Skogsek | 96            | 200-249    | Inga hål synliga                  |              | Klass 1 - Särskilt skyddsvärt träd |
| 142     | Skogsek | 88            | 200-249    | Inga hål synliga                  |              | Klass 1 - Särskilt skyddsvärt träd |
| 143     | Skogsek | 132           | 200-249    | Ingångshål 20-29 cm i diameter    | Ekticka (NT) | Klass 1 - Särskilt skyddsvärt träd |
| 144     | Skogsek | 94            | 200-249    | Ingångshål 10-19 cm i diameter    |              | Klass 1 - Särskilt skyddsvärt träd |
| 145     | Skogsek | 78            | 150-199    | Inga hål synliga                  |              | Klass 2 - Skyddsvärt träd          |
| 146     | Skogsek | 90            | 200-249    | Ingångshål 10-19 cm i diameter    |              | Klass 1 - Särskilt skyddsvärt träd |
| 147     | Tall    | 51            | 150-199    | Inga hål synliga                  |              | Klass 2 - Skyddsvärt träd          |
| 148     | Tall    | 51            | 150-199    | Inga hål synliga                  |              | Klass 2 - Skyddsvärt träd          |
| 149     | Tall    | 62            | 200-249    | Inga hål synliga                  |              | Klass 1 - Särskilt skyddsvärt träd |
| 150     | Tall    | 48            | 150-199    | Inga hål synliga                  |              | Klass 2 - Skyddsvärt träd          |
| 151     | Tall    | 57            | 150-199    | Inga hål synliga                  |              | Klass 2 - Skyddsvärt träd          |
| 152     | Tall    | 83            | 200-249    | Inga hål synliga                  |              | Klass 1 - Särskilt skyddsvärt träd |
| 153     | Tall    | 64            | 200-249    | Inga hål synliga                  |              | Klass 1 - Särskilt skyddsvärt träd |
| 154     | Tall    | Ej bedömd     | 150-199    | Ej bedömd                         |              | Klass 2 - Skyddsvärt träd          |
| 155     | Tall    | Ej bedömd     | 150-199    | Ej bedömd                         |              | Klass 2 - Skyddsvärt träd          |
| 156     | Tall    | Ej bedömd     | 150-199    | Ej bedömd                         |              | Klass 2 - Skyddsvärt träd          |
| 157     | Tall    | Ej bedömd     | 150-199    | Ej bedömd                         |              | Klass 2 - Skyddsvärt träd          |
| 158     | Tall    | Ej bedömd     | 150-199    | Ej bedömd                         |              | Klass 2 - Skyddsvärt träd          |
| 159     | Skogsek | Ej bedömd     | 150-199    | Ej bedömd                         |              | Klass 2 - Skyddsvärt träd          |
| 160     | Skogsek | 78            | 150-199    | Inga hål synliga                  |              | Klass 2 - Skyddsvärt träd          |
| 161     | Asp     | 74            | 80-119     | Inga hål synliga                  |              | Klass 2 - Skyddsvärt träd          |



| Trädnr. | Trädart   | Diameter (cm)    | Ålder (år) | Hålträd                           | Artfynd         | Värdeklass                         |
|---------|-----------|------------------|------------|-----------------------------------|-----------------|------------------------------------|
| 162     | Sälg      | 115              | 80-119     | Inga hål synliga                  |                 | Klass 1 - Särskilt skyddsvärt träd |
| 163     | Sälg      | 95               | 80-119     | Ingångshål under 10 cm i diameter |                 | Klass 1 - Särskilt skyddsvärt träd |
| 164     | Sälg      | 170, 53+47+31+36 | 80-119     | Ingångshål 10-19 cm i diameter    |                 | Klass 1 - Särskilt skyddsvärt träd |
| 165     | Skogslönn | Ej bedömd        | 40-79      | Ingångshål under 10 cm i diameter |                 | Klass 2 - Skyddsvärt träd          |
| 166     | Skogsek   | Ej bedömd        | 150-199    | Ingångshål 20-29 cm i diameter    |                 | Klass 1 - Särskilt skyddsvärt träd |
| 167     | Skogsek   | 93               | 200-249    | Inga hål synliga                  |                 | Klass 1 - Särskilt skyddsvärt träd |
| 168     | Skogsek   | 63               | 150-199    | Inga hål synliga                  |                 | Klass 2 - Skyddsvärt träd          |
| 169     | Asp       | 51               | 40-79      | Ingångshål under 10 cm i diameter |                 | Klass 1 - Särskilt skyddsvärt träd |
| 170     | Skogsek   | 67               | 150-199    | Inga hål synliga                  |                 | Klass 2 - Skyddsvärt träd          |
| 171     | Skogsek   | 131              | 200-249    | Ingångshål 10-19 cm i diameter    |                 | Klass 1 - Särskilt skyddsvärt träd |
| 172     | Skogsek   | 92               | 200-249    | Inga hål synliga                  |                 | Klass 1 - Särskilt skyddsvärt träd |
| 173     | Tall      | Ej bedömd        | 200-249    | Ej bedömd                         |                 | Klass 1 - Särskilt skyddsvärt träd |
| 174     | Tall      | Ej bedömd        | 150-199    | Ej bedömd                         |                 | Klass 2 - Skyddsvärt träd          |
| 175     | Tall      | Ej bedömd        | 200-249    | Ingångshål under 10 cm i diameter |                 | Klass 1 - Särskilt skyddsvärt träd |
| 176     | Tall      | Ej bedömd        | 150-199    | Ej bedömd                         |                 | Klass 2 - Skyddsvärt träd          |
| 177     | Tall      | Ej bedömd        | 150-199    | Ej bedömd                         |                 | Klass 2 - Skyddsvärt träd          |
| 178     | Skogsek   | Ej bedömd        | 150-199    | Ej bedömd                         |                 | Klass 2 - Skyddsvärt träd          |
| 179     | Sälg      | Ej bedömd        | 40-79      | Ingångshål 10-19 cm i diameter    |                 | Klass 2 - Skyddsvärt träd          |
| 180     | Tall      | Ej bedömd        | 150-199    | Ej bedömd                         |                 | Klass 2 - Skyddsvärt träd          |
| 181     | Tall      | 47               | 150-199    | Inga hål synliga                  |                 | Klass 2 - Skyddsvärt träd          |
| 182     | Tall      | 44               | 150-199    | Inga hål synliga                  |                 | Klass 2 - Skyddsvärt träd          |
| 183     | Tall      | 47               | 150-199    | Inga hål synliga                  | Reliktbock (NT) | Klass 2 - Skyddsvärt träd          |
| 184     | Tall      | 41               | 150-199    | Inga hål synliga                  |                 | Klass 2 - Skyddsvärt träd          |
| 185     | Tall      | 40               | 150-199    | Inga hål synliga                  |                 | Klass 2 - Skyddsvärt träd          |
| 186     | Tall      | 52               | 200-249    | Inga hål synliga                  |                 | Klass 1 - Särskilt skyddsvärt träd |
| 187     | Tall      | 40               | 150-199    | Inga hål synliga                  |                 | Klass 2 - Skyddsvärt träd          |
| 188     | Tall      | 42               | 150-199    | Inga hål synliga                  |                 | Klass 2 - Skyddsvärt träd          |
| 189     | Tall      | 60               | 150-199    | Inga hål synliga                  |                 | Klass 2 - Skyddsvärt träd          |
| 190     | Tall      | 39               | 150-199    | Inga hål synliga                  |                 | Klass 2 - Skyddsvärt träd          |
| 191     | Tall      | 46               | 150-199    | Inga hål synliga                  |                 | Klass 2 - Skyddsvärt träd          |
| 192     | Tall      | 42               | 150-199    | Inga hål synliga                  |                 | Klass 2 - Skyddsvärt träd          |
| 193     | Tall      | 38               | 150-199    | Inga hål synliga                  |                 | Klass 2 - Skyddsvärt träd          |
| 194     | Tall      | 46               | 150-199    | Inga hål synliga                  |                 | Klass 2 - Skyddsvärt träd          |
| 195     | Tall      | 49               | 150-199    | Inga hål synliga                  |                 | Klass 2 - Skyddsvärt träd          |
| 196     | Tall      | 62               | 150-199    | Ingångshål under 10 cm i diameter |                 | Klass 1 - Särskilt skyddsvärt träd |
| 197     | Tall      | 56               | 150-199    | Inga hål synliga                  |                 | Klass 2 - Skyddsvärt träd          |
| 198     | Tall      | 60               | 150-199    | Inga hål synliga                  |                 | Klass 2 - Skyddsvärt träd          |
| 199     | Tall      | 60               | 200-249    | Inga hål synliga                  |                 | Klass 1 - Särskilt skyddsvärt träd |
| 200     | Tall      | 53               | 150-199    | Inga hål synliga                  |                 | Klass 2 - Skyddsvärt träd          |
| 201     | Tall      | 64               | 200-249    | Inga hål synliga                  |                 | Klass 1 - Särskilt skyddsvärt träd |
| 202     | Tall      | Ej bedömd        | 200-249    | Ej bedömd                         |                 | Klass 1 - Särskilt skyddsvärt träd |

| Trädnr. | Trädart   | Diameter (cm) | Ålder (år) | Hålträd                                  | Artfynd        | Värdeklass                         |
|---------|-----------|---------------|------------|------------------------------------------|----------------|------------------------------------|
| 203     | Apel      | 43            | 80-119     | Ingångshål under 10 cm i diameter        |                | Klass 1 - Särskilt skyddsvärt träd |
| 204     | Asp       | 56            | 40-79      | Ingångshål 20-29 cm i diameter           |                | Klass 1 - Särskilt skyddsvärt träd |
| 205     | Asp       | 71            | 40-79      | Ingångshål under 10 cm i diameter        |                | Klass 1 - Särskilt skyddsvärt träd |
| 206     | Tall      | 53            | 200-249    | Inga hål synliga                         | Tallticka (NT) | Klass 1 - Särskilt skyddsvärt träd |
| 207     | Asp       | 47            | 40-79      | Ingångshål under 10 cm i diameter        |                | Klass 1 - Särskilt skyddsvärt träd |
| 208     | Asp       | 45            | 40-79      | Ingångshål under 10 cm i diameter        |                | Klass 1 - Särskilt skyddsvärt träd |
| 209     | Asp       | 47            | 40-79      | Ingångshål under 10 cm i diameter        |                | Klass 1 - Särskilt skyddsvärt träd |
| 210     | Tall      | Ej bedömd     | 150-199    | Ej bedömd                                |                | Klass 2 - Skyddsvärt träd          |
| 211     | Tall      | Ej bedömd     | 150-199    | Ej bedömd                                |                | Klass 2 - Skyddsvärt träd          |
| 212     | Tall      | Ej bedömd     | 150-199    | Ej bedömd                                |                | Klass 2 - Skyddsvärt träd          |
| 213     | Tall      | Ej bedömd     | 150-199    | Ej bedömd                                |                | Klass 2 - Skyddsvärt träd          |
| 214     | Tall      | Ej bedömd     | 150-199    | Ej bedömd                                |                | Klass 2 - Skyddsvärt träd          |
| 215     | Tall      | Ej bedömd     | 150-199    | Ingångshål under 10 cm i diameter        |                | Klass 1 - Särskilt skyddsvärt träd |
| 216     | Asp       | 52            | 40-79      | Ingångshål under 10 cm i diameter        |                | Klass 1 - Särskilt skyddsvärt träd |
| 217     | Skogsek   | Ej bedömd     | 150-199    | Ej bedömd                                |                | Klass 2 - Skyddsvärt träd          |
| 218     | Tall      | Ej bedömd     | 200-249    | Ej bedömd                                |                | Klass 1 - Särskilt skyddsvärt träd |
| 219     | Apel      | 39            | 80-119     | Ingångshål 30 cm i diameter eller större |                | Klass 2 - Skyddsvärt träd          |
| 220     | Tall      | 44            | 150-199    | Inga hål synliga                         |                | Klass 2 - Skyddsvärt träd          |
| 221     | Tall      | Ej bedömd     | 150-199    | Ej bedömd                                |                | Klass 2 - Skyddsvärt träd          |
| 222     | Skogsek   | Ej bedömd     | Ej bedömd  | Ej bedömd                                |                | Klass 2 - Skyddsvärt träd          |
| 223     | Asp       | 46            | 40-79      | Ingångshål under 10 cm i diameter        |                | Klass 1 - Särskilt skyddsvärt träd |
| 224     | Tall      | 32            | 150-199    | Inga hål synliga                         |                | Klass 2 - Skyddsvärt träd          |
| 225     | Tall      | 37            | 150-199    | Inga hål synliga                         |                | Klass 2 - Skyddsvärt träd          |
| 226     | Tall      | 43            | 150-199    | Inga hål synliga                         |                | Klass 2 - Skyddsvärt träd          |
| 227     | Tall      | 37            | 150-199    | Inga hål synliga                         |                | Klass 2 - Skyddsvärt träd          |
| 228     | Tall      | 44            | 150-199    | Inga hål synliga                         |                | Klass 2 - Skyddsvärt träd          |
| 229     | Tall      | 35            | 150-199    | Inga hål synliga                         |                | Klass 2 - Skyddsvärt träd          |
| 230     | Tall      | 45            | 150-199    | Inga hål synliga                         |                | Klass 2 - Skyddsvärt träd          |
| 231     | Tall      | 52            | 150-199    | Inga hål synliga                         |                | Klass 2 - Skyddsvärt träd          |
| 232     | Tall      | 43            | 150-199    | Ingångshål under 10 cm i diameter        |                | Klass 1 - Särskilt skyddsvärt träd |
| 233     | Tall      | 44            | 150-199    | Inga hål synliga                         |                | Klass 2 - Skyddsvärt träd          |
| 234     | Vårtbjörk | 32            | 40-79      | Ingångshål under 10 cm i diameter        |                | Klass 2 - Skyddsvärt träd          |
| 235     | Tall      | 45            | 150-199    | Inga hål synliga                         |                | Klass 2 - Skyddsvärt träd          |
| 236     | Tall      | 47            | 150-199    | Inga hål synliga                         |                | Klass 2 - Skyddsvärt träd          |
| 237     | Tall      | 45            | 150-199    | Inga hål synliga                         |                | Klass 2 - Skyddsvärt träd          |
| 238     | Skogsek   | 105           | 80-119     | Inga hål synliga                         |                | Klass 1 - Särskilt skyddsvärt träd |
| 239     | Skogsek   | 71            | 150-199    | Inga hål synliga                         |                | Klass 2 - Skyddsvärt träd          |
| 240     | Tall      | 51            | 150-199    | Inga hål synliga                         |                | Klass 2 - Skyddsvärt träd          |
| 241     | Skogsek   | 40            | 120-149    | Inga hål synliga                         | Ekticka (NT)   | Klass 2 - Skyddsvärt träd          |
| 242     | Tall      | Ej bedömd     | 150-199    | Ej bedömd                                | Tallticka (NT) | Klass 2 - Skyddsvärt träd          |
| 243     | Tall      | Ej bedömd     | 150-199    | Ej bedömd                                |                | Klass 2 - Skyddsvärt träd          |

| Trädnr. | Trädart          | Diameter (cm) | Ålder (år) | Hålträd                                  | Artfynd         | Värdeklass                         |
|---------|------------------|---------------|------------|------------------------------------------|-----------------|------------------------------------|
| 244     | Tall             | Ej bedömd     | 150-199    | Ej bedömd                                |                 | Klass 2 - Skyddsvärt träd          |
| 245     | Tall             | 77+32         | 200-249    | Ingångshål 10-19 cm i diameter           |                 | Klass 1 - Särskilt skyddsvärt träd |
| 246     | Tall             | 39            | 150-199    | Inga hål synliga                         |                 | Klass 2 - Skyddsvärt träd          |
| 247     | Tall             | 33            | 150-199    | Inga hål synliga                         |                 | Klass 2 - Skyddsvärt träd          |
| 248     | Tall             | 51            | 150-199    | Ingångshål 10-19 cm i diameter           |                 | Klass 1 - Särskilt skyddsvärt träd |
| 249     | Tall             | 49            | 150-199    | Inga hål synliga                         |                 | Klass 2 - Skyddsvärt träd          |
| 250     | Tall             | 39            | 150-199    | Inga hål synliga                         |                 | Klass 2 - Skyddsvärt träd          |
| 251     | Asp              | 46            | 40-79      | Inga hål synliga                         |                 | Klass 2 - Skyddsvärt träd          |
| 252     | Asp              | 51            | 40-79      | Ingångshål 30 cm i diameter eller större |                 | Klass 1 - Särskilt skyddsvärt träd |
| 253     | Asp              | 48            | 40-79      | Ingångshål under 10 cm i diameter        |                 | Klass 1 - Särskilt skyddsvärt träd |
| 254     | Asp              | 47            | 40-79      | Ingångshål under 10 cm i diameter        |                 | Klass 1 - Särskilt skyddsvärt träd |
| 255     | Asp              | 43            | 40-79      | Ingångshål under 10 cm i diameter        |                 | Klass 1 - Särskilt skyddsvärt träd |
| 256     | Skogsek          | 117           | 120-149    | Inga hål synliga                         |                 | Klass 1 - Särskilt skyddsvärt träd |
| 257     | Skogsek          | 106           | 120-149    | Inga hål synliga                         |                 | Klass 1 - Särskilt skyddsvärt träd |
| 258     | Tall             | 53            | 150-199    | Inga hål synliga                         |                 | Klass 2 - Skyddsvärt träd          |
| 259     | Skogsek          | 52            | 150-199    | Ingångshål under 10 cm i diameter        | Ekticka (NT)    | Klass 1 - Särskilt skyddsvärt träd |
| 260     | Skogsek          | 73            | 150-199    | Inga hål synliga                         |                 | Klass 2 - Skyddsvärt träd          |
| 261     | Tall             | 45            | 150-199    | Inga hål synliga                         |                 | Klass 2 - Skyddsvärt träd          |
| 262     | Tall             | 55            | 150-199    | Inga hål synliga                         |                 | Klass 2 - Skyddsvärt träd          |
| 263     | Tall             | 47            | 150-199    | Ingångshål under 10 cm i diameter        |                 | Klass 1 - Särskilt skyddsvärt träd |
| 264     | Asp              | 58            | 40-79      | Ingångshål under 10 cm i diameter        |                 | Klass 1 - Särskilt skyddsvärt träd |
| 265     | Tall             | 43            | 150-199    | Inga hål synliga                         |                 | Klass 2 - Skyddsvärt träd          |
| 266     | Tall             | 50            | 150-199    | Inga hål synliga                         |                 | Klass 2 - Skyddsvärt träd          |
| 267     | Tall             | Ej bedömd     | 150-199    | Ej bedömd                                |                 | Klass 2 - Skyddsvärt träd          |
| 268     | Tall             | Ej bedömd     | 150-199    | Ej bedömd                                |                 | Klass 2 - Skyddsvärt träd          |
| 269     | Tall             | 45            | 150-199    | Inga hål synliga                         |                 | Klass 2 - Skyddsvärt träd          |
| 270     | Tall             | 41            | 150-199    | Inga hål synliga                         |                 | Klass 2 - Skyddsvärt träd          |
| 271     | Tall             | 39            | 150-199    | Inga hål synliga                         |                 | Klass 2 - Skyddsvärt träd          |
| 272     | Tall             | 25            | 150-199    | Inga hål synliga                         |                 | Klass 2 - Skyddsvärt träd          |
| 273     | Tall             | 44            | 150-199    | Inga hål synliga                         | Tallticka (NT)  | Klass 2 - Skyddsvärt träd          |
| 274     | Asp              | 50            | 40-79      | Ingångshål 30 cm i diameter eller större |                 | Klass 1 - Särskilt skyddsvärt träd |
| 275     | Asp              | 42            | 40-79      | Ingångshål under 10 cm i diameter        |                 | Klass 1 - Särskilt skyddsvärt träd |
| 276     | Tall             | 54            | 150-199    | Inga hål synliga                         |                 | Klass 2 - Skyddsvärt träd          |
| 277     | Sälg             | 68            | 40-79      | Ingångshål 30 cm i diameter eller större |                 | Klass 1 - Särskilt skyddsvärt träd |
| 278     | Tall i objekt 10 | Ej inmätt     |            |                                          | Tallticka (NT)  |                                    |
| 279     | Tall i objekt 19 | Ej inmätt     |            |                                          | Tallticka (NT)  |                                    |
| 280     | Tall i objekt 22 | Ej inmätt     |            |                                          | Reliktbock (NT) |                                    |
| 281     | Tall i objekt 25 | Ej inmätt     |            |                                          | Reliktbock (NT) |                                    |