



2023-10-19

Naturvärdesinventering vid Åkeshov, Stockholms stad

Naturvärdesinventering enligt SIS 199000:2014, med tillägg naturvärdesklass 4, redovisning av värdeelement, detaljerad redovisning av artförekomst, kartering av skyddsvärda träd, översiktlig beskrivning av ekologiska samband samt förslag på kompensationsåtgärder.

**: EKOLOGI
GRUPPEN**

: EKOLOGI GRUPPEN

Beställning: BESQAB
Framställt av: Ekologigruppen AB
www.ekologigruppen.se
Telefon: 08-525 201 00
Slutversion: 2023-10-19
Uppdragsansvarig: Fingal Gyllang
Medverkande: Ossian Rydebjörk
Intern granskning av rapport: Fingal Gyllang 2023-05-31
Foton: Om inget annat anges: Ossian Rydebjörk
Illustrationer och kartor: Ekologigruppen AB
Internt projektnummer: 10002
Bild på framsidan från södra delen av inventeringsområdet

Innehåll

| | |
|---|-----------|
| Sammanfattning | 4 |
| Bakgrund och syfte | 5 |
| Metod | 6 |
| Naturvärdesinventering | 6 |
| Osäkerhet i bedömningen | 7 |
| Resultat | 7 |
| Allmän beskrivning av området | 7 |
| Naturvårdsstatus och övriga utpekanden | 7 |
| Naturvärdesobjekt | 9 |
| Landskapsobjekt | 12 |
| Naturvårdsarter | 13 |
| Detaljerad redovisning av artförekomst | 17 |
| Redovisning av värdeelement | 18 |
| Kartering av naturvårdsträd | 19 |
| Metod | 19 |
| Naturvårdsträd | 19 |
| Naturvärden kopplade till gamla träd | 20 |
| Beskrivning av ekologiska samband | 22 |
| Ekologisk känslighet | 24 |
| Naturtyper | 24 |
| Förslag till kompensationsåtgärder | 25 |
| Förslag till ytterligare utredningar | 26 |
| Referenser | 27 |
| Bilaga 1. Objektskatalog | 28 |
| Bilaga 2. Metodbeskrivning för naturvärdesbedömning enligt SIS | 29 |
| Bilaga 3. Artkatalog | 33 |
| Bilaga 4. Metodik för klassificering av naturvårdsträd | 35 |
| Bilaga 5. Trädskatalog | 38 |

Sammanfattning

Ekologigruppen har på uppdrag av BESQAB genomfört en naturvärdesinventering (NVI) i enlighet med SIS standard (SS 199000:2014), med tilläggen naturvärdesklass 4, detaljerad redovisning av artförekomst, redovisning av värdeelement, kartering av naturvårdsträd, översiktlig beskrivning av ekologiska samband samt förslag på kompensationsåtgärder.

Naturvärdesinventering

Två objekt med påtagligt naturvärde (klass 3) och två objekt med visst naturvärde (klass 4) har urskilts. Objekten av klass 3 utgörs av naturtypen hassellund och bedöms ha visst artvärde och visst biotopvärde. I objekten förekommer rikligt med unga till medelålders hasselbuskar samt enstaka nästan gammal hassel. Inslag av ek, sälg, rönn och björk förekommer sporadiskt. Gamla och nästan gamla träd med utvecklade håligheter förekommer sparsamt. Inom objekten finns viss förekomst av naturvårdsarter med högt indikatorvärde, främst hasselticka som förekommer relativt rikligt med tanke på att objekten är små. Objekten av klass 4 utgörs dels av öppna gräsmattor med inslag av bärande buskar och träd, dels av en ung nordlig ädellövsskog med främst ekar samt inslag av lönn, oxel, björk och rönn. Objekten har visst biotopvärde men obetydligt artvärde.

Detaljerad redovisning av artförekomst

I området har tio naturvårdsarter påträffats i samband med naturvärdesinventeringen. Av dessa är två rödlistade samt fem skyddade enligt svensk lag (SFS 2007:845). Arterna redovisas i avsnittet *Detaljerad redovisning av artförekomst*.

Redovisning av värdeelement

Vid inventeringen noterades värdeelementen naturvårdsträd (hålträd) och grov död ved. Värdeelementen redovisas i avsnittet *Redovisning av värdeelement*.

Kartering av naturvårdsträd

Inom planområdet förekommer sammanlagt sex gamla ekar och tallar samt en gammal apel som faller under definitionen för naturvårdsträd. Totalt har tre särskilt skyddsvärda träd (klass 1) identifierats inom inventeringsområdet. Två av dessa är skogsekar med håligheter samt en stamdiameter över 40 cm och en av dessa är en apel med hålighet samt över 40 cm i stamdiameter. Totalt har tre skyddsvärda träd (klass 2) identifierats inom inventeringsområdet. Två av dessa är gamla tallar (150 – 199 år) och en är en gammal skogsek (150 – 199 år). Dessa träd förekommer inom objekt 2, 3 och 4, där det sammanlagt även förekommer cirka 10-20 värdefulla träd av klass 3.

Ekologiska samband

Området ligger inte inom områden klassade som särskilt betydelsefulla av Stockholms stad, däremot ligger hela utredningsområdet inom områden som ligger inom 1 km spridningsavstånd för eklevande insekter. Hela utredningsområdet är också utpekade som möjlig spridningszon för groddjur i Stockholms stads habitatnätverk för groddjur. Området ligger också i ett större område som klassats som relativt hög tillgänglighet för barrskogsmesar.

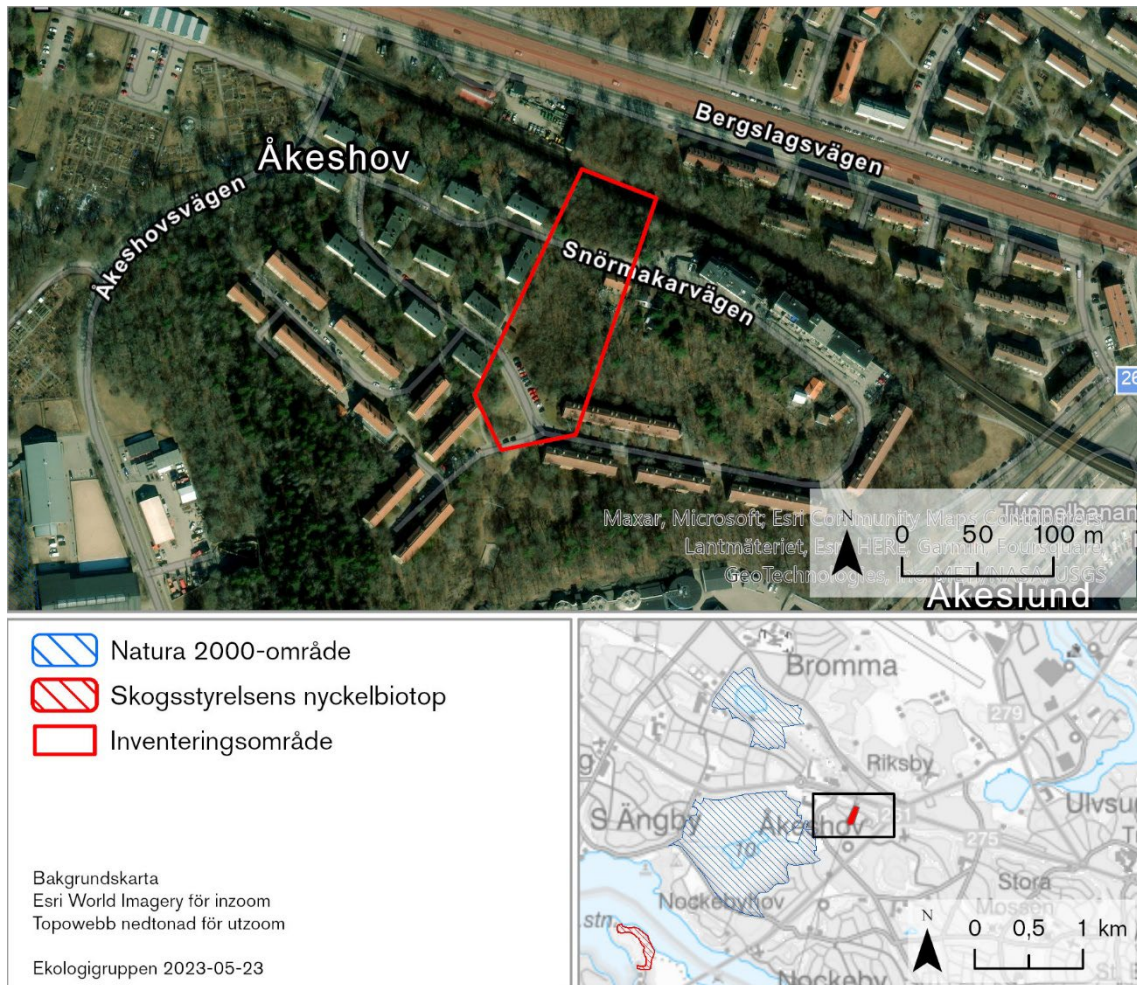
Förslag på kompensationsåtgärder

- Den viktigaste åtgärden är att spara så mycket naturmark som möjligt i samtliga skeden.
- Ta hänsyn till objekt av påtagligt naturvärde, klass 3 i planeringen.
- Bevara och skydda skyddsvärda träd genom god planering och skyddsåtgärder.
- Arbeten och anslutningsvägar bör planeras så att påverkan på skyddsvärda träd undviks.
- Spara värdefull död ved.
- Spara hasselbuskar inom inventeringsområdet.
- Anslutningsvägar och andra ytor bör planeras så att intrång i naturmark som ska vara kvar i området minimeras.

Bakgrund och syfte

Ekologigruppen har på uppdrag av BESQAB genomfört en naturvärdesinventering (NVI) i enlighet med SIS standard (SS 199000:2014), med tilläggen naturvärdesklass 4, redovisning av värdeelement, detaljerad redovisning av artförekomst, kartering av skyddsvärda träd, översiktlig beskrivning av ekologiska samband samt förslag på kompensationsåtgärder (Tabell 1). Målet med utredningen har varit att sammanställa kunskap om områdets naturvärden. Syftet är att skapa ett kunskapsunderlag för att kunna beakta ekologiska aspekter i arbetet med en ny detaljplan.

Inventeringsområdet ligger i Bromma i Stockholms stad, mellan tunnelbanespåret i norr, och Knypplerskevägen i syd. Läge och avgränsning framgår av Figur 1. Där framgår också områdets relation till kända naturvärden i omgivande landskap.



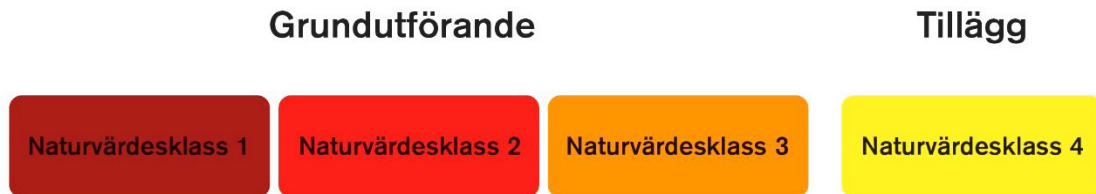
Figur 1. Översiktsskarta över inventeringsområdets läge och relation till kända naturvärden i omgivande landskap. Kända artfynd redovisas ej i kartan.

Metod

Naturvärdesinventering

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. Metoden sammanfattas i bilaga 2 och beskrivs i detalj i SIS rapport (SS 199000:2014).



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

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 naturvärde bedöms ej.

SIS naturvärdesinventering kan genomföras med olika nivåer, detaljeringsgrader och tillägg. Upplägget i detta uppdrag visas i Tabell 1.

Tabell 1. Ambitionsnivån för detta uppdrag.

| Kategori | Ambitionsnivå |
|------------------|---|
| Nivå | Fält |
| Detaljeringsgrad | Medel - minsta karterbara enhet 0,1 hektar |
| Tillägg | Naturvärdesklass 4 |
| | Redovisning av värdeelement |
| | Detaljerad redovisning av artförekomst |
| | Kartering av skyddsvärda träd |
| | Översiktlig beskrivning av ekologiska samband |
| | Förslag på kompensationsåtgärder |

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) från år 1950. De källor som genomfördes visas i Tabell 2.

Tabell 2. Genomsökta källor.

| Data | Källa | Sökdatum |
|---|-------------------------------|------------|
| Värdetrakter, Grön infrastruktur Lst. | Stockholms länsstyrelse 2023. | 2023-04-21 |
| Häradsekonomiska kartan (1910), Historiska ortofoton (1960- och 1970-tal) | Lantmäteriet 2023 | 2023-04-21 |
| Naturvårdsarter | Artportalen 2023 | 2023-04-21 |
| Naturreservat | Naturvårdsverket 2023 | 2023-05-10 |

| | | |
|--------------------------------|-----------------------|------------|
| Biotopskyddsområden | Naturvårdsverket 2023 | 2023-05-10 |
| Natura 2000-områden (SPA, SCI) | Naturvårdsverket 2023 | 2023-05-10 |
| Nyckelbiotoper | Skogsstyrelsen 2023 | 2023-05-10 |
| Berg- och jordarter | SGU 2023 | 2023-05-10 |

Fältinventering

Fältinventeringen utfördes av Ossian Rydebjörk den 2023-05-05. Vid fältbesöket genomfördes inventeringsområdet 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 pekplatta. Träd och värdeelement positionsbestämde med GPS, Leica GG04+ som har en noggrannhet på ungefär 0,1 – 2 meter.

Osäkerhet i bedömningen

Området besöktes under början av maj. Artvärden är framför allt bedömda från förekomster av kärlväxter, mossor, lavar och vedsvampar. För att utreda förekomsten av fåglar görs en fördjupad artinventering av fåglar som redovisas i en separat rapport. Den tidiga inventeringsperioden medförde att flera naturvårdsarter bland kärlväxter och marksvampar inte kunde inventeras. Naturvärdesinventeringen bedöms trots detta som säker då biotopvärdena bedöms som säkra och naturvårdsarter inom flera av de viktigaste artgrupperna för de förekommande naturtyperna har kunnat inventeras.

Resultat

Allmän beskrivning av området

Inventeringsområdet är strax under en hektar stort och utgörs av kuperad sprickdalsterräng med sura urbergsbergarter som gnejs och granit. Den dominerande naturtypen är skog, främst ädellövskog med stort inslag av hassel och ek. Stora delar av skogsmarken är påverkad av skötselåtgärder till följd av kraftledningen som löper ovanför majoriteten av inventeringsområdet. Vegetationen under kraftledningen har fram till nu inte tillåtit att växa sig hög, varför objekt 3 och 4 domineras av hassel (som inte växer högre än cirka 5 – 8 meter) och unga eller beskurna träd. Vid sidorna av kraftledningen växer medelålders ekskog med visst inslag av nästan gamla träd och död ved.

I södra delen av området förekommer öppna gräsmattor med inslag av bärande buskar och träd. En mindre del består av hårdgjorda ytor (väg och parkeringsplats). Inventeringsområdet omgärdas av bostadsbebyggelse.

Naturvårdsstatus och övriga utpekanden

Skydd enligt miljöbalken

Inga formella skydd förekommer inom inventeringsområdet men flera naturreservat förekommer i dess närhet (Figur 1). En fornlämning finns intill fastigheten Snörmakarvägen 14-16 och ligger på kanten till inventeringsområdet.

Övriga naturvårdsutpekanden

Detaljplanområdet är en del av Stockholms Stads gröna infrastruktur, där detaljplanområdet är utpekade som värdeområde för ekar och eklevande organismer. Detaljplanområdet är en del av en spridningskorridor för ädellövmiljöer i Stockholms län (Länsstyrelsen i Stockholm 2023).



Figur 3. Objekt 1 utgörs av kortklippta gräsmattor med inslag av träd och buskar.



Figur 4. Objekt 2 utgörs av ädellövskog med ekar och inslag av oxel och rönn.

Naturvärdesobjekt

Två objekt med påtagliga värden (naturvärdesklass 3) och två objekt med visst värde (naturvärdesklass 4) har urskilts. Objekt med högt naturvärde (naturvärdesklass 2) och högsta naturvärde (naturvärdesklass 1) finns inte i området. Objektens lokalisering visas i Figur 5. I objektskatalogen (bilaga 1) redovisas respektive objekts naturvärde i detalj och här finns också bilder från varje objekt. Nedan presenteras resultatet av naturvärdesinventeringen.

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 skall så långt som möjligt skyddas mot åtgärder som kan skada naturmiljön. Naturvärdesobjekt med naturvärdesklass 1 och 2 är särskilt känsliga från ekologisk synpunkt (SIS 2014).



Figur 5. Högst naturvärden finns i områdets mellersta och norra del.

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.

I inventeringsområdet har två objekt, objekt 3 och 4, med påtagligt naturvärde (naturvärdesklass 3) påträffats (Figur 5). Även om inventeringen gjordes tidigt på säsongen har båda objekten säker klassning av naturvärdet då viktiga naturvårdsartsgrupper har gått att inventera. Båda objekten utgörs av naturtypen hassellund (Figur 6 och 7). Objekten bedöms ha visst artvärde och visst biotopvärde. Det betyder att det förekommer naturvårdsarter men att arter med högt indikatorvärde inte är vanligt förekommande. Biotopkvaliteter finns men de förekommer inte i tillräcklig mängd och kvalitet som kan förväntas i biotopen.

I objekten förekommer rikligt med unga till medelålders hasselbuskar, men gammal hassel förekommer endast sparsamt. I trädkiktet finns även ett visst inslag av ek, sälg, rönn och björk. Stående död hasselved förekommer, främst som klen död ved.. Gamla och nästan gamla träd med utvecklade håligheter förekommer sparsamt. Inom objekten finns viss förekomst av naturvårdsarter med högt indikatorvärde, främst hasselticka som förekommer relativt rikligt med tanke på att objekten är små.

Visst naturvärde – Naturvärdesklass 4

Varje enskilt objekt i denna klass behöver inte vara av betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på regional, nationell eller global nivå. Däremot bedöms objekten ha 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 lokal nivå eller för att bibehålla en grön infrastruktur.

I inventeringsområdet har två objekt, objekt 1 och 2, med visst naturvärde (klass 4) påträffats (Figur 5). I naturvärdesklassen ingår objekt med vardagsnatur, såsom igenväxande åkermark, medelålders tallplanteringar, unga lövskogar och blomrika vägkanter. De är av betydelse för att populationerna av vanliga arter ska fortsätta att vara vanliga.

Objekt 1 (Figur 3) utgörs av öppna gräsmattor med inslag av bärande buskar och träd. Objektets naturvärde är främst knutet till vissa biotopkvaliteter som gör att bland annat den rödlistade arten björktrast observerats här. Objekt 2 (Figur 4) utgörs av nordlig ädellövskog med främst ekar samt inslag av lönn, oxel, björk och rönn. Skogen är ung och kraftigt påverkad av tidigare avverkning. Naturvärdet utgörs främst av vissa biotopkvaliteter, som solexponerade ädellövriska bryn och hålträd. Jordmånen är bitvis tunn med förekomst av krattekar. Död ved förekommer sällsynt inom båda objekten.

Lågt naturvärde

I södra delen av inventeringsområdet finns en mindre del som klassas som lågt naturvärde (Figur 5). Denna del utgörs av hårdgjorda ytor (väg och parkeringsplats) med dåliga förutsättningar för biologisk mångfald.



Figur 6. Objekt 3 består av en hassellund med inslag av en gammal och flera nästan gamla ekar.



Figur 7. Objekt 4 består av en hassellund med inslag av oxel och sälg.

Landskapsobjekt

Landskapsobjekt avgränsas när flera värdeobjekt 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 det inventerade området har ett landskapsobjekt avgränsats.

Landskapsobjektet (Figur 8) omfattar inventeringsområdet och omgivningarna omkring. Det utgörs huvudsakligen av ädellövskog eller miljöer med stort inslag av ädellövträd. Skogsområdet är bitvis påverkat av skogsbruk men har bitvis stor förekomst av äldre ädellövträd som bedöms vara av värde för arter kopplade till dessa miljöer.



Figur 8. Ett landskapsobjekt har avgränsats. Detta utgörs huvudsakligen av miljöer med stort inslag av ädellövträd.

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 tio naturvårdsarter påträffats i samband med naturvärdesinventeringen.

Förekomster av skyddade arter, rödlistade arter och arter med högt eller mycket högt indikatorvärde finns listade i Tabell 3. En fullständig förteckning av noterade naturvårdsarter och information om vad arterna indikerar finns i bilaga 3.

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 *Ekologigruppens 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. Mycket högt indikatorvärde används exempelvis för ovanliga, rödlistade eller hotade arter, samt för arter med höga krav på miljön där de förekommer.

Tabell 3. Naturvårdsarter. Tabellen redovisar skyddade arter, rödlistade arter och arter med mycket högt och högt indikatorvärde. Kolumnen Skydd anger vilka paragrafer i artskyddsförordningen (ASF) som skyddar arten. Kolumnen RK anger rödlistningskategori enligt följande: NT - nära hotad och EN - starkt hotad.

| Svenskt namn | Skydd ASF | RK | Indikatorvärde | Förekomst | Källa |
|-------------------|-----------|----|----------------|-----------|---------------------|
| Hasselticka | - | - | Högt | 3, 4 | Ekologigruppen 2023 |
| Kantarellmussling | - | - | Visst | 3, 4 | Ekologigruppen 2023 |
| Blåsippa | 8 § | - | Visst | 3 | Ekologigruppen 2023 |
| Stenknäck | 4 § | - | Visst | 3 | Ekologigruppen 2023 |
| Björktrast | 4 § | NT | Ringa | 1 | Ekologigruppen 2023 |
| Grönfink | 4 § | EN | Ringa | 3 | Ekologigruppen 2023 |
| Gökärt | - | - | Ringa | 2 | Ekologigruppen 2023 |
| Liljekonvalj | 9 § | - | Ringa | 2, 4 | Ekologigruppen 2023 |
| Smultron | - | - | Ringa | 2, 3 | Ekologigruppen 2023 |

Skyddade arter

I området förekommer fem arter som är skyddade enligt svensk lag (SFS 2007:845, se faktarutor nedan). Förekomsterna av arterna redovisas nedan samt i Tabell 3, bilaga 3 och i karta Figur 11.

Artskyddsförordningen

Artskyddsförordningen är en svensk lagstiftning som bland annat innebär fridlysning av arter, däribland alla vilda fågelarter, alla grod- och kräldjursarter, alla fladdermöss och ett antal andra djur och växter. Olika arter har olika skydd beroende på vilken paragraf i artskyddsförordningen som reglerar respektive art. De skyddade arterna är listade i bilaga 1 eller bilaga 2 som hör till förordningen. Förenklat kan man säga att alla de listade arterna är fridlysta, det vill säga att det inte är tillåtet att samla in, skada eller döda de listade arterna.

Skyddet är i huvudsak strikt utformat. Det finns alltså ingen rimlighetsavvägning mellan nödvändigheten av projektet och behovet av att skydda arten.

Dispens från förbudet för vilda fåglar, samt andra djur och växter uppräknade i bilaga 1, kan endast erhållas om projektet eller planen är av allt överskuggande allmänintresse. Därför är det i de flesta fall alltid nödvändigt att genomföra skyddsåtgärder för att undvika dispensprövning. Dispenskraven för arter listade i bilaga 2 är inte lika stränga.

Skyddade fågelarter enligt 4 § artskyddsförordningen

I denna rapport har endast naturvårdsrelevanta fågelarter inkluderats då dessa oftast utgör sådana arter där hänsyn behöver tas för att bibehålla populationen av fågelarten på en tillfredställande nivå.

Tre naturvårdsrelevanta fågelarter har noterats inom inventeringsområdet (Tabell 3).

Alla vilda fåglar i Sverige är skyddade enligt 4 §, men till skillnad mot de arter som omfattas av skyddet i 4 a § artskyddsförordningen, är inte fåglarnas livsmiljöer skyddade i sig. Dock är det förbjudet att avsiktligt störa vilda fåglar, särskilt under deras häcknings- och uppfödningstid, om detta riskerar att den lokala populationen inte kan bibehållas på en tillfredsställande nivå. Eftersom förändringar i förordningen gällande skyddet av fåglar trädde i kraft i oktober 2022 finns ännu inga rättsfall eller domar i frågor angående vad som räknas som ”störning”.

Nedan beskrivs några kända arter:

Björktrast (*Turdus pilaris*) (NT). Arten blev rödlistad 2020 då en minskning av populationen pågår eller förväntas ske. Björktrast förekommer över hela landet och häckar i skogar, ofta i anslutning till odlad mark, i parker och trädgårdar. Arten är vanlig i Stockholms stad.

Grönfink (*Chloris chloris*) (EN). Arten är rödlistad som starkt hotad för att populationen minskat med 73% de senaste 20 åren (Svensk fågeltaxering 2022). Arten häckar i brynmiljöer, buskmarker, trädgårdar och enbackar. Arten är fortfarande vanlig i Stockholms stad.

Stenknäck (*Coccothraustes coccothraustes*). Arten häckar tämligen allmänt i Götaland och Svealand. Den häckar med tätast bestånd i lövrika områden som parker och lövskogar. Boet placeras vanligen högt upp i ett träd av exempelvis bok, hägg eller körsbär. Stenknäcken äter kärnor eller frön av exempelvis slån, hägg, körsbär, hagtorn, idegran, bok, avenbok, lönn, alm och nypon, fruktköttet ratas. På våren äter den även lövträdknoppor. Arten är inte ovanlig men är skyddad enligt 4 § artskyddsförordningen och observerades i objekt 3.

Artskyddsförordningen 4 §

Fridlysningen av fåglar (4 §) innebär att 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, och
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) återupprätta populationen till den nivån.

Skyddade arter enligt 6, 8 och 9 §§ artskyddsförordningen

En art som är skyddad enligt 8 § och en art som är skyddad enligt 9 § artskyddsförordningen har noterats inom inventeringsområdet (Tabell 3).

I artskyddsförordningens bilaga 2 listas fridlysta arter som är skyddade enligt 6, 8 och 9 §§. Arterna skyddas på olika sätt från att dödas, skadas eller störas. Skyddet rör endast arterna och i mindre utsträckning deras livsmiljö (se faktaruta nedan).

Nedan beskrivs en känd art:

Blåsippa (*Hepatica nobilis*). Blåsippa har påträffats inom ett objekt, objekt 3. Arten är framför allt en signalart när den förekommer i äldre skogar och signalerar då förekomst av kalkrik skogsmark, vilket är en ovanlig och skyddsvärd naturtyp. Signalvärdet inom det inventerade området bedöms vara visst, eftersom arten indikerar förekomst av basiska mineral i jordarna i utredningsområdet.

Liljekonvalj (*Convallaria majalis*). Liljekonvalj är en flerårig ört som förekommer i lundmiljöer. Arten har en krypande jordstam med stora och brett lansettlika blad som kommer direkt från jordstammen. Liljekonvalj har förekommer i objekt 2 och 4 och är skyddad enligt § 9 i artskyddsförordningen.

Artskyddsförordningen 6 §

För vilt levande kräldjur, groddjur och ryggradslösa djur som anges i bilaga 2 är det förbjudet att:

1. döda, skada, fånga eller på annat sätt samla in exemplar, och
2. ta bort eller skada ägg, rom, larver eller bon.

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, och
2. ta bort eller skada frön eller andra delar.

Artskyddsförordningen 9 §

För vilt levande kärlväxter 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

Två rödlistade arter noterades från området vid denna inventering (Tabell 3). En tillhör hotkategorin nära hotade arter (NT) och en utgörs av starkt hotade arter (EN). Arterna redovisas ovan, i tabell 3 och mer utförligt under avsnittet om skyddade arter.

Rödlistan - rödlistekategorier

Den svenska rödlistan utarbetas av Artdatabanken. Rödlistan uppdateras vart femte år och den senaste rödlistan gavs ut 2020. Rödlistan i sig innebär inget skydd utan anger olika arters risk att dö ut från Sverige. Arterna listas i olika rödlistekategorier beroende på artens status. Det finns sex rödlistningskategorier:

(RE) nationellt utdöd, (CR) akut hotad, (EN) starkt hotad, (VU) sårbar, (NT) nära hotad, (DD) kunskapsbrist.

Arter utan känd minskning eller negativ påverkan och med tillräckligt stor population klassas som livskraftiga (LC).

Övriga intressanta naturvårdsarter

Förutom de skyddade och rödlistade arterna hittades två arter som är klassade som signalarter av Skogsstyrelsen (Tabell 3).

Hasselticka (*Dichomitus campestris*) (Figur 9). Det är en vedlevande svamp som signalerar lundar med höga naturvärden i vilka många ovanliga och rödlistade arter ofta hittas. Områden med hasselticka har vanligen lång lövkontinuitet av främst hassel. Förekomst av arten visar också på kontinuerlig tillgång på död hasselved.



Figur 9. Hasselticka får en karaktäristiskt svartnande kant omkring fruktkroppen (svampen).

Kantarellmussling (*Plicatura crispa*) (Figur 10) är en vedlevande svamp som främst påträffas i lövskog, helst bokskog, hassellund och hässlen. Den växer på barken på levande och liggande stammar och grenar av bok, hassel, björk, al, lind och hägg.



Figur 10. Kantarellmussling.

Detaljerad redovisning av artförekomst

Inom uppdraget har tillägget *detaljerad redovisning av artförekomst* ingått. Figur 11 redovisar detaljerad artförekomst av naturvårdsarter. Dessa arter utgörs av rödlistade arter, skyddade arter, signalarter och indikatorarter. För naturvårdsarter med visst och ringa indikatorvärde redovisas endast första fyndet av arten. De flesta fynden av naturvårdsarten är knutna till objekt 3 och 4 vilka har påtagligt naturvärde (klass 3).



Figur 11. Detaljerad redovisning av artfynd inom inventeringsområdet.

Redovisning av värdeelement

Inom uppdraget har tillägget *redovisning av värdeelement* ingått. Värdeelement är strukturer som är viktiga för biologisk mångfald. Värdeelement som har ingått att registrera i inventeringen är grov död ved (över 40 cm i diameter), torrträd, hålträd, rester av betesmarksvegetation och lodytor. Värdeelement som noterades vid inventeringen var hålträd och grov död ved. Dessa redovisas i Figur 12.



Figur 12. Kartan visar positionen av registrerade värdeelement.

Kartering av naturvårdsträd

Metod

Naturvårdsträd definieras efter ålder, diameter, strukturer som hål och mulm (ansamling av lös murken ved, gamla löv och rester av insekter) samt om det finns rödlistade arter. Träden delas in i tre värdeklasser: särskilt skyddsvärda träd (klass 1), skyddsvärda träd (klass 2) och värdefulla träd (klass 3). Vid denna inventering har träd av klass 1 och klass 2 positionsbestämts med hjälp av en GPS, och träd av klass 3 har uppskattats översiktligt.

Klassningen av naturvårdsträd har följt Ekologigruppens metodik för inventering av naturvårdsträd (se bilaga 4), vilken i sin tur i stor utsträckning bygger på Naturvårdsverkets metodik för klassificering av särskilt skyddsvärda träd. Vid inventeringen har ingen provborrning av gamla träd gjorts vilket är nödvändigt för att fastställa deras ålder mer exakt.

Naturvårdsträd

Inom planområdet förekommer sammanlagt sex gamla ekar och tallar samt en gammal apel som faller under definitionen för naturvårdsträd, dessa förekommer inom objekt 2, 3 och 4 (Figur 13). Om träden är särskilt skyddsvärda (se faktarutan nedan), bör man enligt Naturvårdsverkets riktlinjer ha samråd med länsstyrelsen om träden ska avverkas eller om en åtgärd på ett särskilt skyddsvärt träd kan komma att väsentligt ändra naturmiljön. I bilaga 5 redovisas varje enskilt träd.

Naturvårdsträd

Med särskilt skyddsvärda träd avses följande (Naturvårdsverket 2004):

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

Ekologigruppen (2019) har kompletterat denna klass med ytterligare två klasser:

- Skyddsvärda träd; exempelvis gamla träd (för tall och ek gäller över 150 år), träd med förekomster av rödlistade arter, eller hålträd som inte är grova.
- Värdefulla träd; 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 av naturvårdsarter som inte är rödlistade.

Särskilt skyddsvärda träd (klass 1)

Träd av klass 1 är särskilt skyddsvärda. Träden är så kallade jätteträd, mycket gamla eller hålträd över 40 cm (se faktaruta). Dessa träd är särskilt värdefulla för att bibehålla en hög biologisk mångfald i landskapet och är oersättliga för att de ofta hyser en värdefull fauna med sällsynta och rödlistade arter.

Totalt har tre särskilt skyddsvärda träd identifierats inom inventeringsområdet. Två av dessa är skogsekar med håligheter samt en stamdiameter över 40 cm och en av dessa är en apel med hålighet samt över 40 cm i stamdiameter.

Skyddsvärda träd (klass 2)

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

Totalt har tre skyddsvärda träd identifierats inom inventeringsområdet. Två av dessa är gamla tallar (150 – 199 år) och en är en gammal skogsek (150 – 199 år).

Värdefulla träd (klass 3)

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

Inom objekt 2, 3 och 4 förekommer sammanlagt cirka 10-20 värdefulla träd av klass 3.

Tabell 4. Karterade naturvårdsträd vid YY, antal noterade träd, fördelning av trädslag och värdeklass.

| Art | Särskilt skyddsvärda träd (Klass 1) | Skyddsvärda träd (Klass 2) | Totalt antal träd per trädslag | Förekomst |
|-------------------|-------------------------------------|----------------------------|--------------------------------|-------------|
| Apel | 1 | 0 | 1 | Objekt 3 |
| Skogsek | 2 | 1 | 3 | Objekt 2, 3 |
| Tall | 0 | 2 | 2 | Objekt 2, 3 |
| Totalsumma | 3 | 3 | 6 | |



Figur 13. Karta över skyddsvärda träd. Numreringen av träden i karta kan läsas mot bilaga 5 där träden redovisas mer detaljerat.

Naturvärden kopplade till gamla träd

Ett gammalt träd utvecklar ofta karaktärer och strukturer som gynnar en biologisk mångfald. Gamla träd får med åren ofta håligheter, stamskador med vedblottor och döda grenar som kan bli hemvist för många arter. Hög ålder gör också att mer kräsna svamparter. Eftersom gamla träd generellt sett är en bristvara i dagens skogar är många arter knutna till dessa gamla träd hotade.

Träd som växer i solbelyst läge, till exempel på hållmarker och i brynmiljöer hyser ofta en intressant insektsfauna.

Död ved

Ju äldre ett träd blir desto mer död ved kommer den att bilda. Ett gammalt träd är ofta i viss mån både levande och död. Det döda på trädet utgörs av partier där man har vedblottor, till exempel från gamla sårskador som sakta läkt eller i form av döda grenar. Död ved finns alltså även på levande och friska träd. Den döda veden är ett ålderstecken, en påminnelse om vilka skador trädet har överlevt (Figur 14).

Den döda eller blottade veden är ett viktigt substrat (livsförutsättning) för flera rödlistade svampar och lavar och utgör även hemvist för många sällsynta insekter.



Figur 14. Stor vedblotta på en gammal vildapel.

Hålträd och mulmträd

Gamla träd utvecklar också ofta hål. Hålbildning uppkommer på olika sätt. Oftast bildas hål i samband med skador på träden, till exempel vid grenbrott eller vid en avkapad gren. Hålen kan börja med att en insekt gnager en gång, som efter ytterligare år av insektsangrepp och med hjälp av nedbrytande svampar blir allt 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. Många av dessa är rödlistade.

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

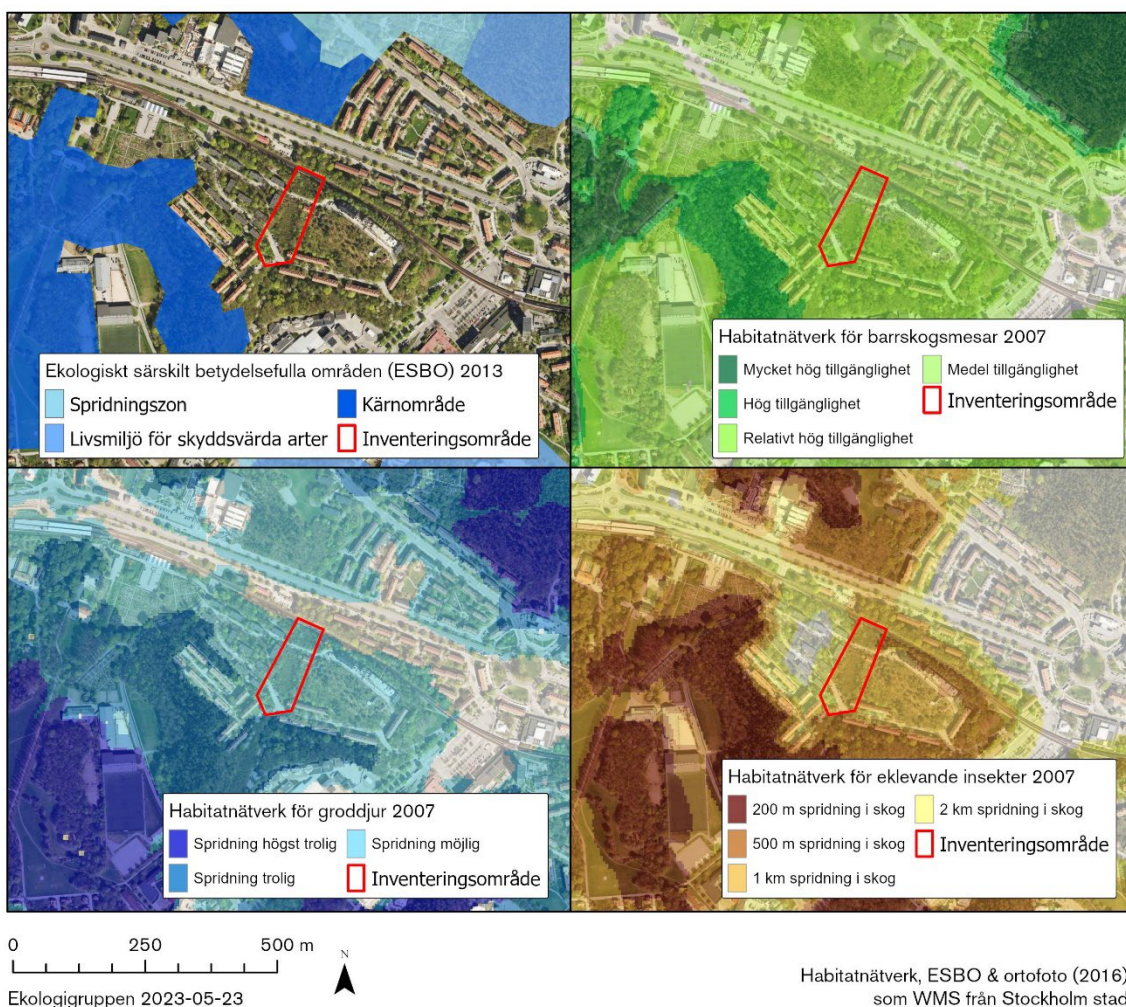
Beskrivning av ekologiska samband

Under senare år har man på nationell nivå inom naturvårdsarbetet börjat använda begreppet ”grön infrastruktur”. Målet med att arbeta med grön infrastruktur är att säkerställa att olika naturtyper och strukturer finns i landskapet, samt att dessa fördelar sig över Sverige på ett sådant sätt att den långsiktiga överlevnaden för arter och naturtyper är säker.

Att bevara och sköta om naturområden som är ekologiska värdekärnor är en grundläggande del av att bevara Stockholms ekologiska infrastruktur. Detta är i sin tur en viktig del för att bevara fungerande spridningssamband för arter och naturtyper.

Grön infrastruktur och spridningsanalyser

I princip har varje art sina egna krav på spridningsförhållanden. Ofta beskriver man därför olika artprofiler för modellarter som har olika krav på sin miljö och olika spridningsförmåga. I modeller över spridning och ekologiska nätverk delar man upp landskapet i arternas livsmiljö ("patcher") och landskapet mellan dessa öar av livsmiljö ("matrix"). Beroende på hur livsmiljöerna är fördelade i det omgivande landskapet kan man göra antaganden hur spridningen ser ut. De parametrar som påverkar spridningen är avstånd, kvaliteten på mellanliggande landskap och barriärer/motstånd. Spridningsanalyser bör främst ses som ett pedagogiskt hjälpmedel för att synliggöra möjliga resonemang kring dessa komplicerade frågor om arters spridning.



Figur 15. Karta över inventeringsområdet i relation till stadens framtagna habitatnätverk och ESBO.

Habitatnätverk och regional grönstruktur

Ekologiskt särskilt betydelsefulla områden (ESBO) - Området ligger inte inom områden klassade som särskilt betydelsefulla av Stockholms stad (figur 15). Närmaste ESBO-områden ligger nord och väster om utredningsområdet. Området är heller inte utpekade som spridningszon i förhållande till ESBO-områden.

Habitatnätverk för eklevande insekter – Hela utredningsområdet ligger inom områden som ligger inom 1 km spridningsavstånd för eklevande insekter (figur 15). Inom utredningsområdet noterades flera förekomster av ekar, varav två ekar uppfyller kraven på särskilt skyddsvärda träd (klass 1) och en ek som uppfyller kriterierna för skyddsvärda träd (klass 2). Utredningsområdet ligger dessutom nära flera skogsdungar med flera gamla ekar och utredningsområdet kan utgöra en möjlig klivsten för spridning i öst-västlig riktning.

Habitatnätverk för groddjur – Hela utredningsområdet är utpekade som möjlig spridningszon för groddjur i Stockholms stads habitatnätverk för groddjur (figur 15). Spridning av groddjur genom området anses enligt denna modellering vara möjlig. Inom området förekommer inga dammar/småvatten som anses lämpliga för groddjur, och områdets läge i en delvis beskuggad nordsluttning samt plan ädellövskog gör att det inte är en lämplig övervintringslokal. Utredningsområdet ligger tämligen isolerat från lämpliga groddjursmiljöer, och utifrån naturmiljöns karaktär på platsen bedöms det inte vara troligt att groddjur uppehåller sig inom området.

Habitatnätverk för barrskogsfåglar - Det aktuella planområdet ligger i ett större område som klassats som relativt hög tillgänglighet för barrskogsmesar (se karta figur 15). Området sträcker sig vidare åt alla väderstreck.

Ekologisk känslighet

Förenklat 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 som används i en naturvärdesbedömning (figur 16). Generellt kan sägas att områden med högre naturvärden (klass 1 och 2) går som regel inte att återskapa eller kompensera för och bör därför inte bebyggas. 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. Områden med visst naturvärde kan som regel återskapas i den nya stadsstrukturen eller i intilliggande områden. Utveckling av höga naturvärden förutsätter en väl fungerande grön infrastruktur. Om arter inte kan sprida sig så utvecklas inte mångfalden i samma takt med tiden som illustreras i figur 16.



Figur 16. 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.

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 spridnings samband genom anläggande av vägar eller bebyggelse. Denna aspekt har inte ingått i detta uppdrag och behandlas därför inte i detalj.

Miljöer med ädellövträd

Ädellövträdsmiljöer förekommer inom majoriteten av objekten inom utredningsområdet. Inom utredningsområdet har flera naturvårdsarter till hassel noterats. Ädellövskogar är känsliga för:

- avverkning i samband med skogsbruk eller exploatering.
- bortforsling av substrat så som död ved, både i form av liggande stockar och torrakor. Skälet till detta är att arter knutna till träd och olika förmultningsstadier av ved 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 olika åldersklasser för viktiga träddarter, samt att träd inte tillåts att bli gamla. Detta gäller särskilt ek. Gamla träd och ersättningsträd till dessa måste finnas kontinuerligt inom områdena för att värdena ska kunna finnas kvar.
- Ekar och ädellövträd som är uppvuxna i ett tidigare mer öppet landskap är känsliga för igenväxning, liksom många ovanliga epifyter som är beroende av denna miljö.
- Markvegetationen i äldre ädellövskogar är oftast känslig för slitage, särskilt under våren.

Förslag till 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 av 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 skyddade arters livsmiljöer, inom programområdet. Speciellt i finplanering, detaljprojektering och genomförande kan ytterligare naturmark försvinna till följd av ledningsdragningar, behov av etableringsområden, av byggtekniska skäl, t ex hur sprängning och schakt kan genomföras, behov av byggställningar, sponter, osv. Det är därför av största vikt att välja tekniska lösningar som sparar naturmark, samt att avgränsa byggområdet tydligt med byggstaket, utanför vilket inget arbete får ske. En arbetsplatsdisposition (ADP) kan tas fram i samarbete med byggaktörer, och specificera hantering av mark i avtal med exploatör.

Ta hänsyn till objekt av påtagligt naturvärde, klass 3 i planeringen. Dessa naturvärdesobjekt bör sparas i så stor utsträckning som möjligt för att säkerställa värden knutna till ädellövsmiljöer samt dess ekologiska spridningssamband. Eventuell exploatering inom dessa områden bör göras med försiktighet och kompensationsåtgärder bör företas. Värdefulla träd och strukturer har pekats ut, spara om möjligt dessa. Det krävs en blandning av gamla och unga träd inom området om områdets värden inte ska gå förlorade.

Bevara och skydda skyddsvärda träd genom god planering och skyddsåtgärder. Bevara om möjligt alla särskilt skyddsvärda träd (klass 1) och skyddsvärda träd (klass 2). Om detta inte är möjligt bör träden ersättas. Även övriga större eller äldre träd är av stor vikt att hantera varsamt, då dessa kommer utgöra framtidens skyddsvärda träd. En verksamhet eller åtgärd som kan komma att påverka särskilt skyddsvärda träd bör anmälas för samråd enligt 12 kap. 6 § miljöbalken. Dokument bör tas fram för hantering av träd under fortsatt planering. Ett förhållningssätt bör vara att inte gräva eller köra under trädens krona, eller motsvarande 10–15 ggr trädens diameter, dvs ca 7,5 meter ifrån stammen på ett träd som har en stamdiameter på 50 cm. Särskilt korrekt hantering av rötter enligt stadens tekniska handbok är av stor vikt.

Arbeten och anslutningsvägar bör planeras så att påverkan på skyddsvärda träd undviks. Särskilda ansträngningar bör göras för områdets äldre ekar. Observera att trädens rötter är känsliga för påverkan av schakt, och att rötterna når minst lika långt ut som trädkronan. Frilagda rötter skall inte grävas/slitas av utan bör beskäras och täckas över för att bevara fukten. Undvik att kompaktera jorden under trädens kronor under byggtiden då rotsystemen annars kan skadas och skydda trädens stammar mot mekanisk skada.

Reglera träd med marklovsplikt och N-märka träd i plan. För att kunna bevara sparade träd för framtiden bör värdefulla träd regleras med marklovsplikt i detaljplanen, förslagsvis alla skyddsvärda träd, samt ev. övriga träd över 50 cm i diameter. Genom att reglera hantering av träd i detaljplanen kan trädens värde säkras för framtiden, och deras potential att utveckla högre naturvärden tas till vara. Marklovet kan också kombineras med ett krav om ersättning eller kompensation för nertagna skyddsvärda träd.

Spara värdefull död ved. Nedtagna större trädstammar av exempelvis hassel och ek bör företrädesvis sparas i området. Stammarna placeras ut på plats eller i närområdet, antingen en och en eller samlade i så kallade faunadepåer. Träden bör läggas ut i så stora stycken som möjligt för att efterlikna naturligt fallna träd. Flera grova stammar av död ved registrerades också under inventeringen. Spara om möjligt även dessa träd. Död ved är en värdefull resurs som gynnar många arter i olika organismgrupper.

Spara hasselbuskar inom inventeringsområdet. De högsta naturvärdena inom inventeringsområdet är knutna till hassellundar. För att dessa inte ska gå förlorade är det viktigt att spara så mycket hasselbuskar som möjligt.

Anslutningsvägar och andra ytor bör planeras så att intrång i naturmark som ska vara kvar i området minimeras.

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

Förslag till ytterligare utredningar

Följande kompletterande utredningar föreslås:

Artskyddsutredning för fåglar. En fågelinventering genomförs under vinter, vår och försommar 2023. Genom denna och under naturvärdesinventeringen har det framkommit att flera fågelarter häckar inom eller intill planområdet. Alla fåglar är skyddade enligt lag, och detaljplanens påverkan på fåglarna i området bör utredas och åtgärder bör beskrivas så att inte förbud enligt artskyddsförordningen utlöses.

Referenser

Tryckta källor:

- Bovin, Mattias. m.fl. 2016. *Rapport 2016:7 - Särskilt skyddsvärda träd i Stockholms län*.
- Dahlberg, A., Stokland, J.N., 2004. Vedlevande arters krav på substrat - sammanställning och analys av 3 600 arter (No. 7). Skogsstyrelsen, Jönköping.
- Ekologigruppen 2019. *Metodik för inventering av skyddsvärda träd*. Internt arbetsmaterial.
- Hallingbäck, T. (red.) 2013. Naturvärdsarter. ArtDatabanken SLU. Uppsala.
- Höjer, Olle. & Hultengren, Svante. 2016. *Rapport 5411. Åtgärdsprogram för särskilt skyddsvärda träd i kulturlandskapet*. Stockholm: Naturvårdsverket.
- Länsstyrelsen i Stockholms län 2015. *Rapport 2015:19 - Strategi för miljömålet ett rikt växt- och djurliv i Stockholms län*.
- Mörtberg, Ulla., Zetterberg, Andreas. & Gontier, Mats. 2007. *Landskapsekologisk analys i Stockholms stad: Habitatnätverk för eklevande arter och barrskogsarter*. Stockholm: Miljöförvaltningen, Stockholms stad.
- Naturvårdsverket 2009. *Handbok 2009:2. Handbok för artskyddsförordningen. Del 1 – fridlysning och dispenser*. Stockholm: Naturvårdsverket.
- Naturvårdsverket, 2011. Taiga – Västlig taiga (Rapportnummer NV-04493-11), Vägledning för svenska naturtyper i habitatdirektivets bilaga 1. Naturvårdsverket, Stockholm.
- Naturvårdsverket, 2012. Åtgärdsprogram för särskilt skyddsvärda träd - mål och åtgärder 2012–2016. Rapport 6496, Naturvårdsverket, Stockholm.
- Nitare, J. 2019. Skyddsvärd skog – Naturvärdsarter 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/> (Hämtad: 2023-05-02)
- Artportalen 2023. Artportalen, rapportsystem för arter. <http://www.artportalen.se> (Hämtad: 2023-04-21)
- Lantmäteriet 2023. Historiska kartor, digitalt kartarkiv. <https://www.lantmateriet.se/sv/Kartor-och-geografisk-information/Historiska-kartor/> (Hämtad: 2023-04-24)
- Länsstyrelsen Stockholm 2023. Kartverktyg för grön infrastruktur. [LstAB Grön infrastruktur \(lansstyrelsen.se\)](https://www.lansstyrelsen.se/lst/Grön-infrastruktur/) (Hämtad 2023-04-21)
- Naturvårdsverket 2023. Skyddad natur, databas över skyddade områden. <https://skyddadnatur.naturvardsverket.se/> (Hämtad: 2023-04-24)
- Naturvårdsverket 2023. Samråd om åtgärder på särskilt skyddsvärda träd. <http://www.naturvardsverket.se/Stod-i-miljoarbetet/Vagledning/Samhallsplanering/Samrad-vid-andring-av-naturmiljon/sarskilt-skyddsvarda-trad/> (Hämtad: 2023-04-24)
- SGU 2023. Sveriges Geologiska Undersökning, kartvisaren. <https://apps.sgu.se/kartvisare> (Hämtad:2023-04-24)

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 redovisad 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
- Högt naturvärde naturvärdesklass 2. Stor positiv betydelse för biologisk mångfald
- Påtagligt naturvärde naturvärdesklass 3. Påtagligt 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 högt för bedömningskriteriet sällsynthet och hot.

1. Park och trädgård

Naturvärdesklass: Visst naturvärde - naturvärdesklass 4



Naturtyp (grupp): Park och trädgård

Dominerande biotop:

Skyddsstatus: Ingen

Skyddade arter: Förekommer



Inventerad av: Ossian Rydebjörk den 05 maj 2023



Områdesbeskrivning

Beskrivning: Objektet utgörs av öppna gräsmattor med inslag av lövträd och buskar. Objektet är en del av de allmänna ytorna som nyttjas av boende i området.

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

Naturvärdet utgörs av vissa biotopkvaliteter som solexponerade bryn med blommande träd och buskar.

Naturvårdsträd och trädstrukturer

Strukturtypen saknas inom objektet

Övriga strukturer

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

Naturvårdsarter

| Art | Frekvens | Indikatorvärde | Naturvårdsartstyper | Referens |
|-----------------------------|----------|----------------|---|---------------------|
| Björktrast (Turdus pilaris) | Enstaka | Ringa | Skyddad art: AFS § 4 (rödlistad fågelart), Rödlistad art: Nära hotad (NT) | Ekologigruppen 2023 |

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.

2. Ung ädellövdunge

Naturvärdesklass: Visst naturvärde - naturvärdesklass 4



Naturtyp (grupp): Skog och träd, ädellövsog

Dominerande biotop: Nordlig ädellövsog (100%)

Skyddsstatus: Ingen

Skyddade arter: Förekommer



Inventerad av: Ossian Rydebjörk den 05 maj 2023



Områdesbeskrivning

Biotop: Nordlig ädellövsog (100 %)

Beskrivning: Objektet utgörs av ett ungt ekbestånd med inslag av krattekar och en nästan gammal ek. Oxlar och trivialövträd förekommer också inom objektet. Död ved förekommer mycket sparsamt, främst som klen död ved.

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

Naturvärdet utgörs främst av vissa biotopkvalitéer.

Påverkan/Naturlighet: Naturligt föringrat

Naturvårdsträd och trädstrukturer

| Status | Art | Åldersklass | Grovlek | Nyckelelement | Frekvens |
|--------------|------|-------------|---------|---------------|-----------------------------------|
| Dött stående | Rönn | | | | Sällsynt (<1 m3/ha) |
| Levande | Oxel | | | Solexponerad | Enstaka till sparsam (1-10 st/ha) |

Övriga strukturer

| Strukturtyp | Struktur | Nyckelelement | Frekvens | Täckningsgrad |
|-------------|-------------------|---------------|----------|---------------|
| Brynmiljöer | Ädellövriska bryn | Solexponerat | | |

Naturvårdsarter

| Art | Frekvens | Indikatorvärde | Naturvårdsartstyper | Referens |
|---|----------|----------------|----------------------------------|-----------------------|
| Gökärt (<i>Lathyrus linifolius</i>) | Enstaka | Ringa | ängs- och betesart, Typisk art | Ekologigruppen 2023 |
| Smultron (<i>Fragaria vesca</i>) | Flera | Ringa | Ekologigruppens signalart | Ekologigruppen 2023 |
| Liljekonvalj (<i>Convallaria majalis</i>) | Enstaka | Ringa | Skyddad art: AFS § 9, Typisk art | § Ekologigruppen 2023 |

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.

3. Hässle med inslag av ek

Naturvärdesklass: Påtagligt naturvärde - naturvärdesklass 3 ●

Naturtyp (grupp): Skog och träd, ädellövskog

Dominerande biotop: Hassellund (100%)

Skyddsstatus: Ingen

Skyddade arter: Förekommer §

Inventerad av: Ossian Rydebjörk den 05 maj 2023



Områdesbeskrivning

Biotop: Hassellund (100 %)

Beskrivning: Objektet utgörs av en hassellund med inslag av ekar i objektets östra kant. Beståndsåldern bedöms vara cirka 50 år men inslag av äldre träd förekommer. Klen död ved förekommer tämligen allmänt av hassel och sparsamt av ek. Enstaka förekomster av naturvårdsarter.

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

Naturvärdet utgörs främst av vissa biotopkvaliteter samt förekomst av naturvårdsarter.

Påverkan/Naturlighet: Flerskiktat, Naturligt föryngrat, Självgallrat

Naturvårdsträd och trädstrukturer

| Status | Art | Åldersklass | Grovlek | Nyckelelement | Frekvens |
|---------------|-----------------------|-------------|---------|---|--|
| Dött liggande | Övrigt (se kommentar) | | | | Enstaka till sparsamt (1-5 m ³ /ha) |
| Dött stående | Övrigt (se kommentar) | | | Insektshål och gångar, klent, vedsvamprik | Tämligen allmänt (5-15 m ³ /ha) |

Övriga strukturer

| Strukturtyp | Struktur | Nyckelelement | Frekvens | Täckningsgrad |
|-------------------|----------|---------------|---------------------------|---------------|
| Värdefulla buskar | Hassel | | Allmän - riklig (> 50/ha) | |

Naturvårdsarter

| Art | Frekvens | Indikatorvärde | Naturvårdsartstyper | Referens |
|--|----------|----------------|--|---------------------|
| Hasselticka (<i>Dichomitus campestris</i>) | Flera | Högt | Skogsstyrelsens signalart, Typisk art | Ekologigruppen 2023 |
| Kantarellmussling (<i>Plicaturopsis crispa</i>) | Enstaka | Visst | Skogsstyrelsens signalart | Ekologigruppen 2023 |
| Stenknäck (<i>Coccothraustes coccothraustes</i>) | Enstaka | Visst | Ekologigruppens signalart | Ekologigruppen 2023 |
| Blåsippa (<i>Hepatica nobilis</i>) | Flera | Visst | Skyddad art: AFS § 8, Skogsstyrelsens signalart, Typisk art § | Ekologigruppen 2023 |
| Smultron (<i>Fragaria vesca</i>) | Flera | Ringa | Ekologigruppens signalart | Ekologigruppen 2023 |
| Grönfink (<i>Chloris chloris</i>) | Enstaka | Ringa | Skyddad art: AFS § 4 (rödlistad fågelart), Rödlistad art: Starkt hotad (EN) § | Ekologigruppen 2023 |

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 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.

4. Hässle med ek, sälg och rönn

Naturvärdesklass: Påtagligt naturvärde - naturvärdesklass 3 ●

Naturtyp (grupp): Skog och träd, ädellövskog

Dominerande biotop: Hassellund (100%)

Skyddsstatus: Ingen

Skyddade arter: Förekommer §

Inventerad av: Ossian Rydebjörk den 05 maj 2023



Områdesbeskrivning

Biotop: Hassellund (100 %)

Beskrivning: Objektet utgörs av en hassellund med inslag av enstaka gammal tall och flera nästan gamla ekar. Död ved förekommer främst som klen död ved av hassel, men även av gran, rönn och sälg. Inom objektet finns förekomst av naturvårdsarter som signalerar hassellundar med lång kontinuitet.

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

Naturvärdet utgörs främst av vissa biotopkvaliteter som död ved och förekomst av äldre träd samt viss förekomst av naturvårdsarter.

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

Naturvårdsträd och trädstrukturer

| Status | Art | Åldersklass | Grovlek | Nyckelelement | Frekvens |
|---------------|-----------------------|---------------|---------|---------------|--|
| Dött liggande | Gran | | | | Enstaka till sparsamt (1-5 m ³ /ha) |
| Dött liggande | Sälg | | | | Enstaka till sparsamt (1-5 m ³ /ha) |
| Dött liggande | Övrigt (se kommentar) | | | | Enstaka till sparsamt (1-5 m ³ /ha) |
| Dött stående | Rönn | | | | Sällsynt (<1 m ³ /ha) |
| Dött stående | Övrigt (se kommentar) | | | | Enstaka till sparsamt (1-5 m ³ /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 |
|---|----------|----------------|---|---------------------|
| Hasselticka (<i>Dichomitus campestris</i>) | Enstaka | Högt | Skogsstyrelsens signalart, Typisk art | Ekologigruppen 2023 |
| Kantarellmussling (<i>Plicaturopsis crispa</i>) | Enstaka | Visst | Skogsstyrelsens signalart | Ekologigruppen 2023 |
| Liljekonvalj (<i>Convallaria majalis</i>) | Enstaka | Ringa | Skyddad art: AFS § 9, Typisk art § | Ekologigruppen 2023 |

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 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.

Bilaga 2. 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 19900:2014 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. Geologiska värden och värde 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-standarden, 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.

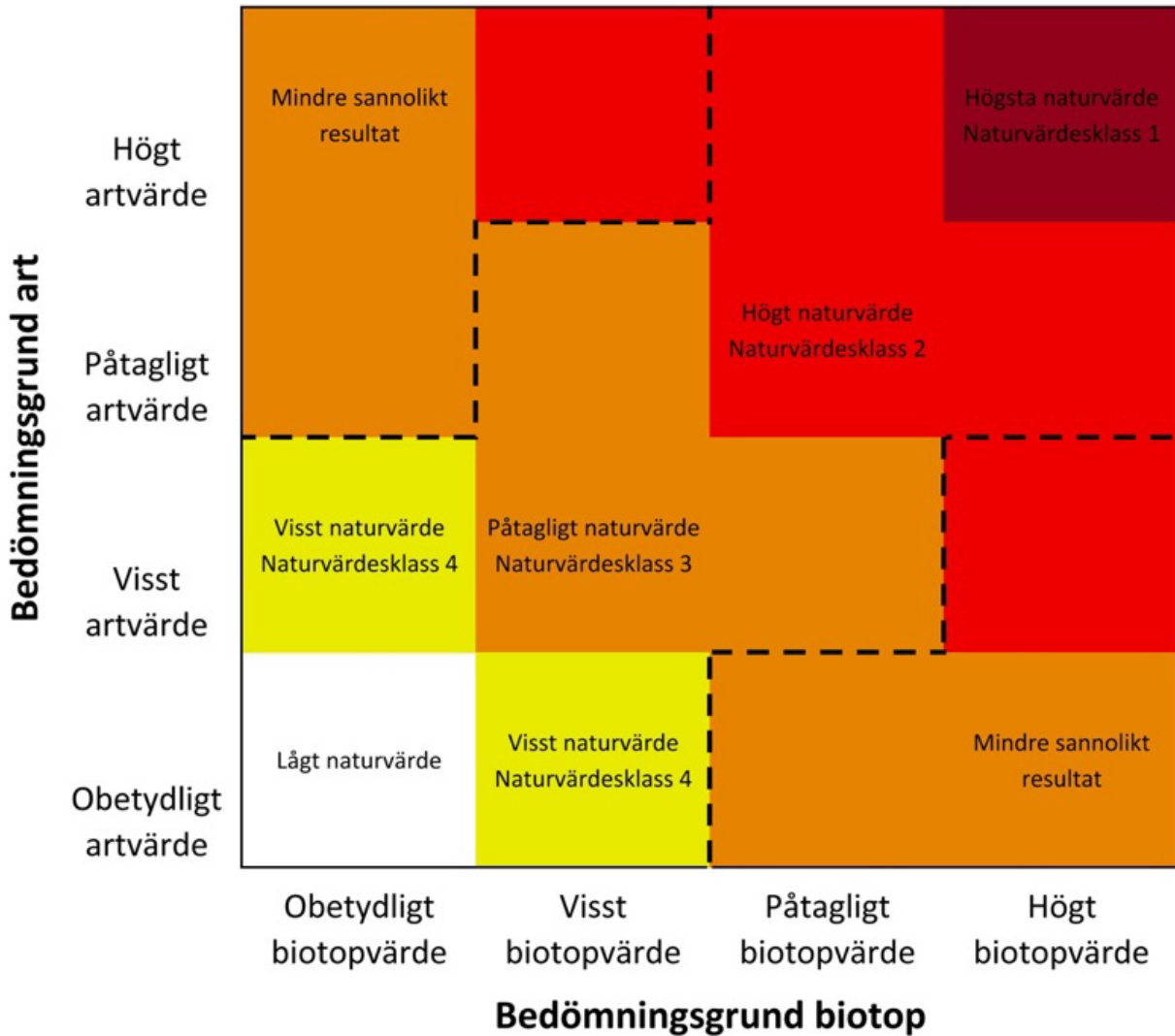
En naturvårdsart är en art med specifika krav på sin miljö, och som genom sin förekomst indikerar att det finns särskilda naturvärden i ett område och att det finns möjligheter till förekomster av sällsynta och/eller rödlistade arter. Naturvårdsarter är utpekade i olika inventeringsmetodiker och bedömningar av naturkvaliteter. 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 betesmarkerarter* (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 16. Illustration av hur bedömningsgrunderna för art- och biotopvärde tillsammans 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 3. 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. Rödlistningskategori enligt följande: NT - Nära hotad, VU - Sårbar, EN - Starkt hotad, CR - Akut hotad.

| Namn | Artgrupp | Indikatorvärde | Naturvårds-kategori | Förekomst | Källa |
|--------------------|------------|----------------|---|-----------|---------------------|
| Hasselticka | Svampar | Högt | Typisk art (9020, 9160, 9050), skogsstyrelsens signalart | 3, 4 | Ekologigruppen 2023 |
| Kantarell-mussling | Svampar | Visst | Typisk art (9080), skogsstyrelsens signalart | 3, 4 | Ekologigruppen 2023 |
| Blåsippa | Kärlväxter | Visst | Typisk art (8240, 9020, 9050, 9160, 9010), skogsstyrelsens signalart, skyddad art | 3 | Ekologigruppen 2023 |
| Stenknäck | Fåglar | Visst | Typisk art (9160, 9020, 9070), ekologigruppens signalart | 3 | Ekologigruppen 2023 |
| Björktrast | Fåglar | Ringa | Rödlistad art, skyddad art | 1 | Ekologigruppen 2023 |
| Grönfink | Fåglar | Ringa | Rödlistad art, skyddad art | 3 | Ekologigruppen 2023 |
| Gökärt | Kärlväxter | Ringa | Typisk art (9070), ängs- och betesart | 2 | Ekologigruppen 2023 |
| Liljekonvalj | Kärlväxter | Ringa | Typisk art (9190), skyddad art | 2, 4 | Ekologigruppen 2023 |
| Smultron | Kärlväxter | Ringa | Ekologigruppens signalart | 2, 3 | Ekologigruppen 2023 |

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

| Namn | Ekologi och krav på miljö |
|----------|--|
| Smultron | Arten indikerar i viss mån näringsfattiga förhållanden och god hävd, men kan finnas kvar långt efter det att hävden upphört. |

Referenser

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

Rödlistad art: Art databanken 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 åkerbolmar*. Svenska Vildbiprojektet vid Artdatabanken, SLU & Avdelningen för Växtekologi, 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 4. Metodik för klassificering av naturvårdsträd

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

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

- jätteträd; träd grövre än 1 meter i diameter på det smalaste stället under brösthöjd.
- mycket gamla träd; Gran, tall, ek och bok äldre än 200 år. Övriga trädslag äldre än 140 år.
- grova hålträd; träd grövre än 40 cm i diameter i brösthöjd med utvecklad hållighet 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 hålligheter också vara värdefulla och många gånger hysa naturvårdsintressanta arter. Det finns därför behov av att inte bara kartera träd som uppfyller Naturvårdsverkets definition av *särskilt skyddsvärda träd*. Ekologigruppen har således kompletterat Naturvårdsverkets metodik för klassificering av särskilt skyddsvärda träd för att innefatta träd som också hyser andra naturvärden.

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

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

I den samlade bedömningen räknas det högsta uppnådda kriteriet (kriterierna Ålder, Storlek, Hålträd, Hamling, Skyddsvärda arter) för att ge träd en viss värdeklass. Exempel; ett träd med en diameter **mindre** än den som anses mycket grovt, men som har en ålder som ligger inom definition för gammalt träd, resulterar i *klass 2, skyddsvärt träd*. Det vill säga att ett klass 2-kriterie har en högre rangordning än ett klass 3-kriterie.

Tabell 1. Kriterier för och bedömning av trädvärden

| Värdeklass | Ålder | Storlek | Hålträd, mm. | Hamling | Skyddsvärda arter |
|---|----------------|--------------|--|--------------------------|---|
| Klass 1. Särskilt skyddsvärda träd | Mycket gammalt | Jätte-träd | Grovt hålträd, >40 cm i diameter i brösthöjd, med utvecklad hållighet 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 hållighet i huvudstam Eller träd med utvecklad vedblotta med insektsgnag | 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 särskilt 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 = basinventering).

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

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

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

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

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

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

Källor:

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

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

Naturvårdsverket. 2007. Manual för basinventering av skog.

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

Bilaga 5. Trädkatalog

Tabell 5. Trädkatalog med information om respektive naturvårdsträd som karterats inom området.

| Träd-ID | Trädart | Klass | Ålder (år) | Stam-diameter (cm) | Naturvårds-arter | Håligheter |
|---------|---------|-------|------------|--------------------|------------------|---------------------|
| 1 | Apel | 1 | 80–119 | 42 | - | Ingångshål <10 cm |
| 8 | Skogsek | 1 | 80-119 | 51 | - | Ingångshål <10 cm |
| 9 | Skogsek | 1 | 150-199 | 89 | - | Ingångshål 20-29 cm |
| 7 | Tall | 2 | 150-199 | 45 | - | - |
| 4 | Tall | 2 | 150-199 | 59 | - | - |
| 5 | Skogsek | 2 | 150-199 | 45 | - | - |