



Stockholms  
stad

## Ekologiutredning Hagsätra IP

med NVI enligt SIS-standard, trädinmätning,  
artinventeringar, artskyddsutredning för  
fåglar, samt sammanställning av tidigare  
utredningar



[stockholm.se](https://www.stockholm.se)

Slutversion 20231017

# Förord

Ekologiutredning, innehåll:

Naturvärdesinventering (NVI), en inventering och inmätning av skyddsvärda träd, fågelinventering enligt metod revirkartering, fladdermusinventering, groddjursinventering, artskyddsutredning för fåglar, samt övergripande förslag på skydds- och kompensationsåtgärder inom detaljplaneområdet. Sammanställning av tidigare utredningar rörande ekologi och naturvärden, samt ekologiska spridningssamband.

Utredning om naturvärden i detaljplaneområde **Hagsätra IP** är beställd av Fastighetskontoret, Stockholms stad

**Kontaktperson Fastighetskontoret:** Johan Elfving

**E-post:** johan.elfving@extern.stockholm.se

**Telefon:** 076 – 122 67 83

**Dnr:** 2023-01148

**Publikationsnummer:** [Fyll i här]

**Utgivningsdatum:** [Fyll i här]

**Utgivare:** Explo/stadsbyggnadskontoret, Stockholms stad

**Omslagsfoto:** Mindre hackspett. Foto: Malin Löfgren, Ekologigruppen

**Utredningen är levererad av** Ekologigruppen AB

**Kontaktperson:** Ulrika Hamrén

**E-post:** ulrika.hamren@ekologigruppen.se

**Telefon:** 08 525 201 46

**Intern kvalitetsgranskning:**

Ulrika Hamrén 2023-09-22

**Medverkande:** Fingal Gyllang, Josefin Stagnell, Ebba Melin, Malin Löfgren

## Innehåll

Förord	2
Sammanfattning	4
Inledning	9
Allmän beskrivning av detaljplaneområdet	10
Naturvärdesinventering (NVI)	12
Skyddsvärda träd	20
Fågelinventering	23
Groddjursinventering	28
Fladdermusinventering	28
Grön infrastruktur	29
Förekomst av prioriterade naturkvaliteter	38
Ekologisk känslighet	39
Konsekvenser av planförslaget	41
Skyddsåtgärder	47
Förslag till generella anpassningar och åtgärder	50
Referenser	52
Bilaga 1. Objektskatalog	
Bilaga 2. Metodik för klassificering av skyddsvärda träd	
Bilaga 3. Naturvärden kopplat till gamla träd	
Bilaga 4. Trädskatalog, förteckning över skyddsvärda träd	
Bilaga 5. Inventeringsfakta och metodik fågelinventering	

# Sammanfattning

## Bakgrund

Ekologigruppen har på uppdrag av fastighetskontoret i Stockholms stad genomfört en ekologiutredning i detaljplaneområde Hagsätra IP. Inom ramen för denna ekologiutredning har det ingått att sammanställa den tillgängliga information om naturvärden som berör detaljplaneområde Hagsätra IP. Vidare har det genomförts en inventering och inmätning av särskilt skyddsvärda och skyddsvärda träd. Dessutom har utredningen kompletterats med resultaten från fågelinventeringen som genomfördes under våren 2023, samt en artskyddsutredning för fågel. En inventering av fladdermöss genomfördes under sommaren 2023 och en artskyddsutredning ska tas fram. Inom ramen för denna utredning har det också ingått att göra en konsekvensbedömning av planförslaget.

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 arbetet med detaljplan Hagsätra IP.

## Beskrivning av området, resultat naturvärdesinventering

Detaljplanområdet är långsmalt och knappt två hektar stort. Den norra och västra delen av detaljplaneområdet ligger i södra delen av ett skogsområde kallat Kolbotten och omgärdar en öppen yta där det tidigare har legat en ishockeyrink. Skogspartiet runt den öppna ytan består i detaljplaneområdet dels av en barrblandskog med inslag av gamla tallar, dels av en blandskog med stort ekinslag. Skogspartiet ingår i ett större naturvärdesobjekt (objekt 22) och bedömdes ha påtagligt naturvärde, naturvärdesklass 3. Öster om objekt 22 och Hagsätra idrottsplats ligger objekt 23 som bedömdes ha visst naturvärde, naturvärdesklass 4. I objektet växer enstaka gamla, grova ekar och pilträd med omväxlande kortklippta gräsmattor och mindre slyuppslag. Över objekt 23 löper en kraftledningsgata. Väster om idrottsplatsen finns unga lövträd i en allé och kortklippta gräsmattor.

Naturvärdena i båda naturvärdesobjekten är framförallt knutna till god förekomst av gamla ädellövträd och tall, samt naturvårdsarter kopplade till gamla träd. Naturvårdsarter som noterades var de rödlistade vedsvamparna ekticka och talticka, knutna till gammal ek respektive gammal tall.

## Resultat trädinmätning

Totalt mättes 33 träd in i samband med inventeringen. Fyra av dessa utgjordes av särskilt skyddsvärda träd, klass 1. Tjugo stycken träd bedömdes vara skyddsvärda, klass 2. Ytterligare nio träd ingår i en allé varför de omfattas av generellt biotopskydd. Utöver dessa inmätta träd förekommer gott om träd, främst ek och tall, som är nära att uppnå skyddsvärde och som kan, om de lämnas eller sköts, uppnå dessa klasser inom en snar framtid.

## Habitatnätverk och spridningssamband

Vad gäller stadens habitatnätverk så ingår de norra delarna av detaljplaneområdet i ett så kallat ESBO-område (Ekologiskt särskilt betydelsefulla områden i Stockholm), i den del som benämns spridningszon. Miljöer med mycket hög och hög tillgänglighet i habitatnätverk för barrskogsmesar finns i de norra delarna av detaljplaneområdet (naturvärdesobjekt 22). Detaljplaneområdet ligger inte i ett av Stockholms identifierade kärnområden i habitatnätverket för eklevande insekter. I detaljplaneområdet förekommer ekmiljöer endast i mindre omfattning i den norra delen. Detaljplaneområdet bedöms inte vara av vikt för groddjur då det inte finns några fuktiga miljöer, men Kolbottenskogen i sig är i nätverket för groddjur utpekad som miljöer där spridning för groddjur är högst trolig. I nätverket för skogslevande fladdermöss är detaljplaneområdet utpekad som ett område av mindre vikt.

Som komplement till stadens habitatnätverk har fördjupade spridningsanalyser utförts i flera andra planarbeten, vilket är av relevans även för aktuell plan. För arter knutna till barr- och tallmiljöer ligger detaljplaneområdet tämligen isolerat i de södra delarna av Stockholms stad, och utgör ett viktigt område för spridning av arter öster- och västerut. Att bevara och stärka barrmiljöer är därför

viktigt för att funktionen som spridningsstråk fortsatt ska kunna fungera. Vad gäller arter kopplade till ädellövmiljöer ligger detaljplaneområdet väster om ett kluster av ädellövmiljöer. I själva detaljplaneområdet förekommer enstaka värdefulla ädellövmiljöer och spridningssambanden i och till och från detaljplaneområdet är svaga.

### Fågelinventering

Fågelinventeringen omfattade alla fågelarter, men fokus i uppdraget låg på arter vars nationella, regionala eller lokala bevarandestatus är sådan att särskilda åtgärder kan vara aktuella i samband med en exploatering. Detta omfattar arter som är rödlistade, arter markerade med B i fågeldirektivets bilaga 1, arter som uppvisar en negativ trend, samt arter med lokalt liten population. Dessa arter benämns i denna rapport som naturvårdsrelevanta arter. I samband med fågelinventeringen påträffades 46 fågelarter i hela utredningsområdet för Hagsättravägen: 17 naturvårdsrelevanta fågelarter och 29 vanligt förekommande fågelarter. De fem naturvårdsrelevanta fågelarter som kan knytas till detaljplaneområdet för Hagsätra IP är björktrast (NT), fiskmås (NT), gråkråka (NT), grönfink (EN) och mindre hackspett (NT).

### Fladdermöss

En fladdermusinventering, manuellt och genom inspelning av läten i autoboxar, har utförts under sommaren 2023. Det glesa skogspartiet i norra delen av planområdet innehåller lämpliga habitat för födosökande fladdermöss. Det förekommer inslag av äldre träd och hålträd i den anslutande Kolbottenskogen, vilka teoretiskt kan fungera som bomiljöer. Något tecken på koloni observerades dock inte under inventeringen. Analyserade resultat av inspelade ljudfiler visar på att det direkta närområdet kring Hagsätra IP hade ganska låg aktivitet av fladdermöss. Tre arter förekommer i området: nordfladdermus, dvärgpipistrell och större brunfladdermus. Nordfladdermus är rödlistad som nära hotad (NT), men arterna är samtliga vanligt förekommande i landet, liksom i Stockholmsområdet.

### Konsekvenser av planförslaget

Detaljplanen syftar till att uppföra en ny idrottshall/ishall. Den nya byggnaden och anslutande ytor kommer framför allt att placeras på den öppna hårdgjorda yta som tidigare var en utomhusrink, men även ta mindre mängd naturmark i anspråk, främst i norr och väster. I norr och åt väster sträcker sig förslagen byggnad cirka ett tjugotal meter in på vardera sida i naturvärdesobjekt med påtagligt naturvärde, klass 3 och marginellt mot öster in i objekt med visst naturvärde, klass 4. Sammantaget är det en lokal och begränsad påverkan på platsens naturvärdesobjekt, men då delen av området som påverkas utgörs av ett sydvänt skogsbryn med inslag av äldre träd så är det av stor vikt att så stor del naturmark som möjligt bevaras. Val av byggteknik och bygglösning som kan möjliggöra detta är således viktigt.

Runt om planerad byggnad finns ett knappt tiotal inmätta skyddsvärda tallar och ekar, vara en tall i väster (nummer 54) är klassad som särskilt skyddsvärd, klass 1. Byggnadens utbredning har anpassats för att kunna bevara huvuddelen av träden, men exakt i vilken utsträckning så kommer att kunna ske är oklart. I det fall ett särskilt skyddsvärd träd riskerar påverkas behöver detta tydligt framgå av planhandlingar så att samråd kan hållas med länsstyrelsen i frågan, i plansamrådet eller som ett separat 12:6-samråd. Samtliga skyddsvärda träd har en viktig ekologisk funktion på platsen och är bevarandevärde, bland annat för områdets skyddade arter.

### Konsekvenser skyddade fågelarter

Av de fem förekommande naturvårdsrelevanta arterna som troligen häckade eller hade livsmiljö i eller i närheten av detaljplaneområdet år 2023, kan främst mindre hackspett komma att påverkas av detaljplanen. Arten är starkt knuten till lövskog med tillgång på död ved. Bedömningen är att arten påverkas eftersom livsmiljöer minskar då del av naturvärdesobjekt och eventuella häckningsplatser tas i anspråk. För mindre hackspett rekommenderas att anpassningar och skyddsåtgärder utförs för att inte förbud enligt artskyddsförordningen ska utlösas, se nedan. Detta då arten är rödlistad, har en negativ trend och liten lokal population. Populationen för arten kan därmed inte sägas vara på en

tillfredsställande nivå nationellt och detaljplanen kan alltså medföra påverkan på möjligheten att bibehålla populationen av mindre hackspett på en tillfredsställande nivå.

### Skyddsåtgärder fågel

Förslag på initiala skyddsåtgärder för mindre hackspett:

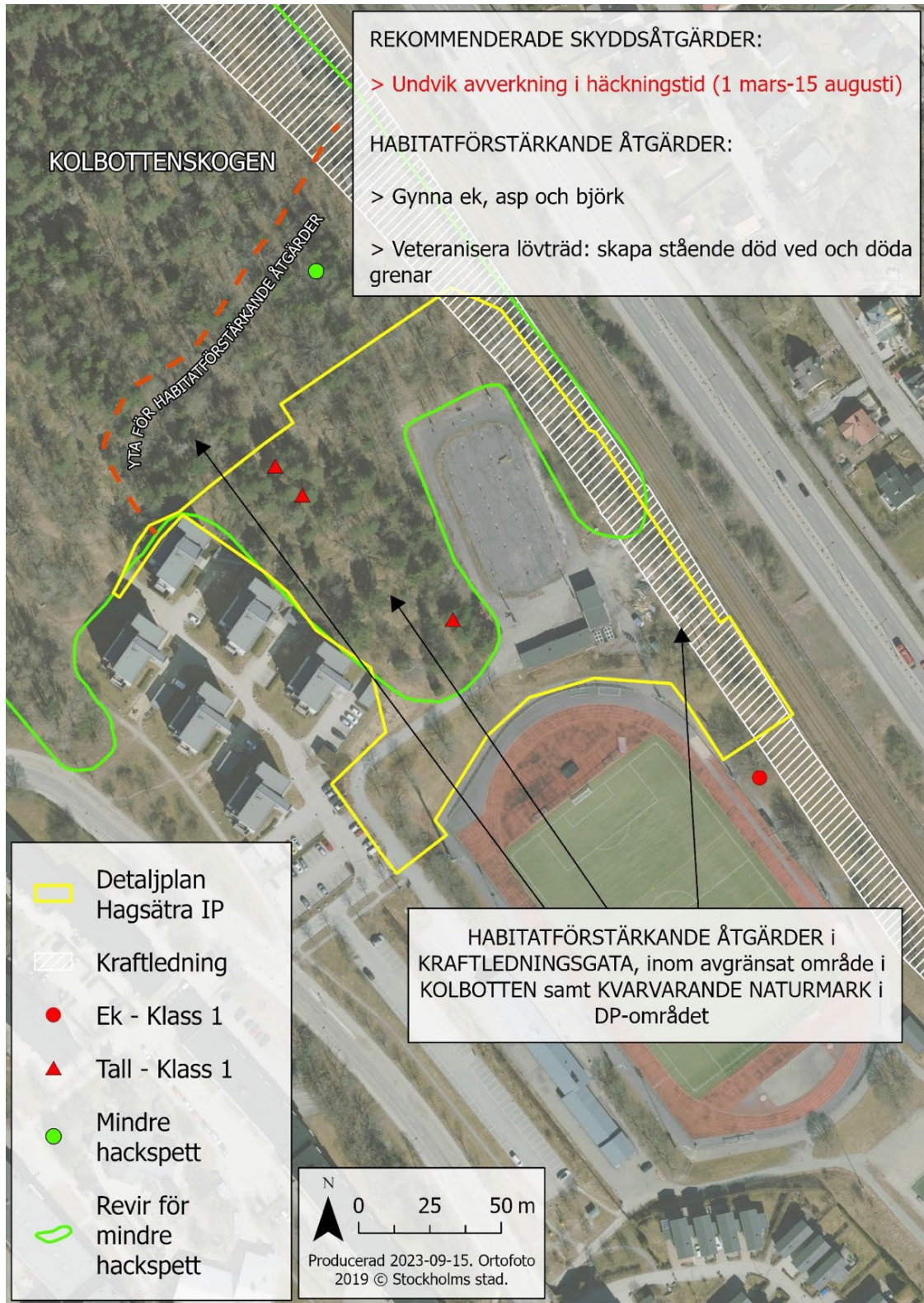
- Under förutsättning att avverkning av träd och initiala markarbeten genomförs utanför häckningstid är bedömningen att förbud enligt artskyddsförordningen inte utlöses vad gäller förbuden mot att avsiktligt döda och skada fåglar, samt att avsiktligt förstöra fåglars bon eller ägg. Dessa åtgärder gäller för samtliga inom området häckande fågelarter. Häckningstiden för mindre hackspett och andra fågelarter som förekommer i och i närheten av detaljplaneområdet infaller mellan 1 mars och 15 augusti.
- Sätt upp ett byggstaket mot Kolbottenskogen i norr och väst, samt mot de skyddsvärda ekar som växer i den östra och norra delen av detaljplaneområdet. Utanför detta byggstaket får ingen påverkan ske i form av byggvägar, etablering, förvaring av maskiner, baracker med mera. Detta i syfte att skydda träd och rotsystem. Placering av byggstaket görs företrädesvis i samråd med ekolog.
- Genomför habitatförstärkande åtgärder i form av att gynna lövträd och förekomst av död ved, till exempel i anslutning till planområdet i Kolbottenskogen, i kvarvarande naturmark i planområdet och i den kraftledningsgata som löper genom och utanför detaljplaneområdet. Tillgång till död ved i lämplig form är av allt att döma den viktigaste begränsande faktorn för mindre hackspett. Genom att tillföra och skapa död ved kan förutsättningarna för arten förbättras avsevärt. Befintliga stående döda lövträd eller stubbar, samt torrgrenar bör sparas. Lövträd i kraftledningsgatan som riskerar att växa in i kraftledningarna kan kapas till högstubbar som kan utvecklas till boträd eller födosöksmiljöer.
- Cirka 10 kubikmeter död lövved bör nyskapas initialt, och även framåt med en regelbundenhet, till exempel var femte år. Död ved åstadkoms genom att lövträd ringbarkas eller veteraniseras (förtidsåldras) på andra kontrollerade sätt. Döda grenar kan skapas genom att hugga av enstaka rötter av trädet eller genom att knipsa/såga av grenar.

Se sammanfattande bild på kommande sida. Detaljutformning, projektering och exakt lokalisering av de initiala skyddsåtgärderna behöver ske som del av det fortsatta planarbetet, förslagsvis i en arbetsbeskrivning. Åtgärderna vara vidare genomförda innan naturmark som ska exploateras tas i anspråk. Med tanke på att åtgärder inte kan genomföras vår och sommar under fåglars häckningstid är det således viktigt att ”räkna bakåt” tidsmässigt från planerad byggstart, så att åtgärder hinns med hösten/vintern innan. För att säkerställa att kvaliteten på åtgärderna upprätthålls över tid behöver en skötselplan tas fram, och samrådas med den part som kommer sköta naturmarken över tid.

### Konsekvenser och troliga skyddsåtgärder fladdermöss

Resultatet från utförd fladdermusinventering kommer ligga till grund för en artskyddsutredning som utreder detaljplanens påverkan på fladdermöss, och ge förslag på eventuella behov av skyddsåtgärder. Artskyddsutredningen kommer tas fram under hösten 2023, och stämmas av med länsstyrelsen via ett separat 12:6-samråd, i det fall det finns risk att förbud utlöses och åtgärder behöver tas fram för att förhindra detta.

Bevarande av den glesa skogsmiljön och äldre träd i norra delen av planområdet, tillsammans med anpassning av tillkommande och befintlig belysning, kommer sannolikt vara viktiga anpassningar och åtgärder för att inte påverka fladdermössen negativt. Det är främst av vikt att undvika att lysa upp naturmark i Kolbottenskogen norr om planområdet.



Sammanfattande bild över skyddsåtgärder för mindre hackspett.

## Generella kompensationsåtgärder för biologisk mångfald

Nedan ges förslag till åtgärder för att undvika och minimera påverkan på den biologiska mångfalden.

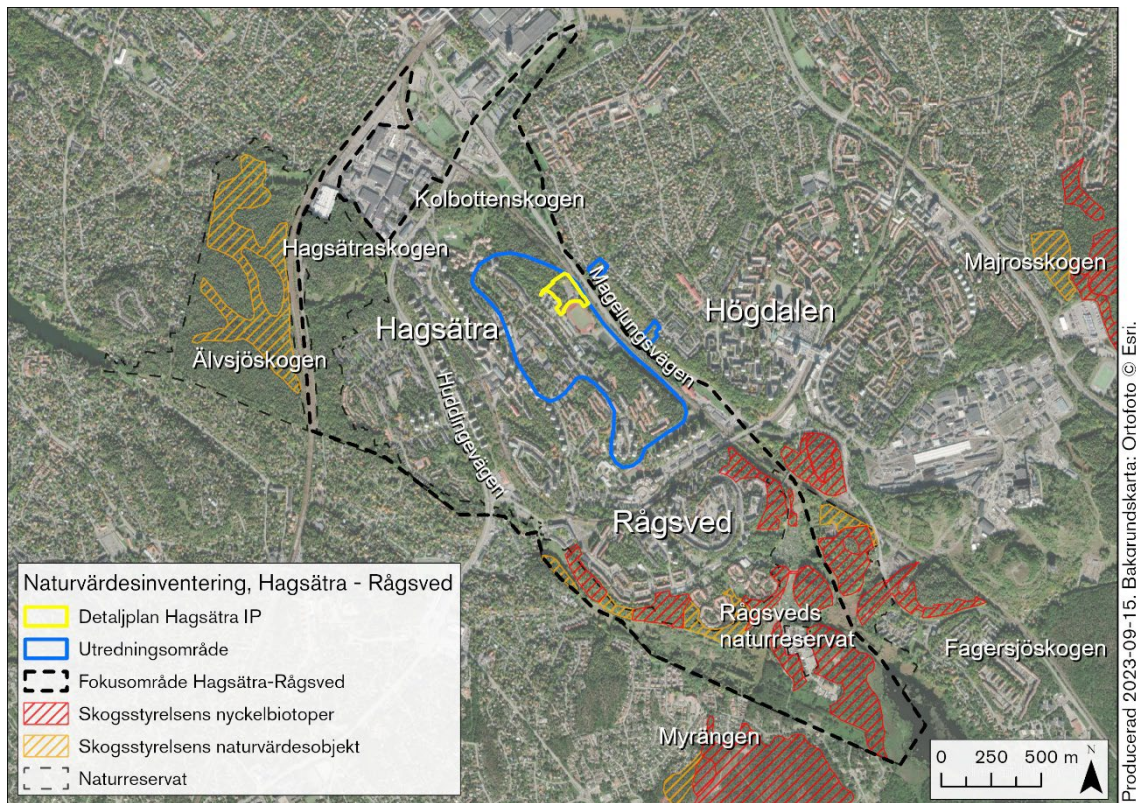
- Spara naturvärdesklassad naturmark i samtliga planerings- och genomförandeskedan. Den viktigaste åtgärden är att bevara så mycket naturmark som möjligt, och skyddade arters livsmiljöer, inom detaljplaneområdet och dess närhet.
- Bevara alla träd i värdeklass 1–2. Såväl påverkan på trädens kronor och rötter är viktiga att beakta, som påverkan från skuggande huskroppar. Om särskilt skyddsvärda träd, klass 1, ändå påverkas så bör samråd ske med länsstyrelsen (12 kapitlet Miljöbalken). Ta hänsyn till inmätta träd som inom snar framtid uppnår dessa klasser.
- Död ved är en bristvara i dagens skogar och många artgrupper är beroende av detta substrat. I syfte att gynna dessa arter rekommenderas att skapa faunadepåer (högar av trädstammar och grenverk) av nedtagna trädstammar.
- Bevara och sköt befintliga träd av olika åldrar så att de kan utvecklas till framtida naturvårdsträd. Tall och ek är ljuskrävande träd som missgynnas av igenväxning.
- Sätt upp fågelholkar i kvarvarande träd. Holkarna kan anpassas för olika arter.
- Utveckla brynmiljöer runt den planerade idrottshallen. Gynna lövträd och gallra bort uppväxande ung gran. Plantera blommande och bärande buskar och träd för småfågel och insekter. Förslag på lämpliga trädslag är hagtorn, slån, rönn, oxel.
- Gröna tak och väggar kan användas som ett värdefullt komplement för att öka tillgång på blommor och insekter, vilket i sin tur gynnar fåglar och fladdermöss.



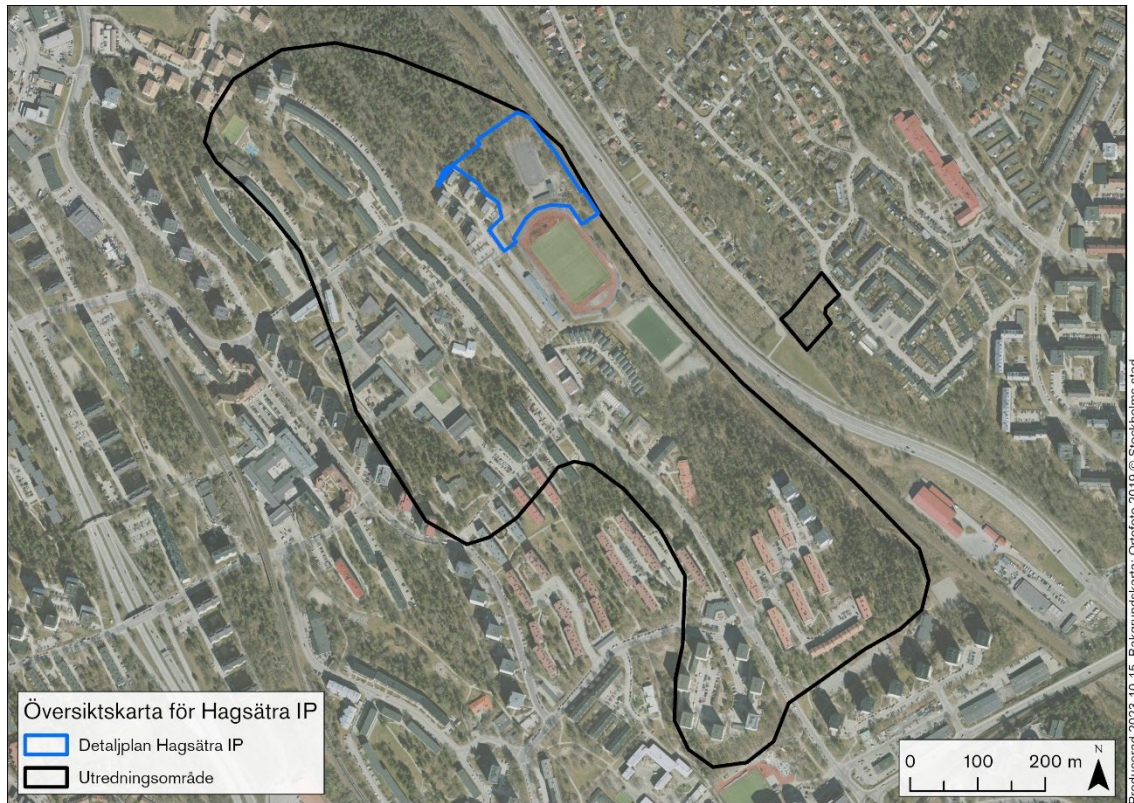
# Inledning

Ekologigruppen har på uppdrag av exploateringskontoret i Stockholms stad genomfört en ekologiutredning i detaljplaneområde Hagsätra IP. Inom ramen för denna ekologiutredning har det ingått att sammanställa den tillgängliga information om naturvärden som berör detaljplaneområde Hagsätra IP. Vidare det genomförts en inventering och inmätning av särskilt skyddsvärda och skyddsvärda träd. Dessutom har utredningen kompletterats med resultaten från fågelinventeringen som genomfördes under våren 2023, samt en artskyddsutredning för fågel. En inventering av fladdermöss genomfördes under sommaren 2023 och en artskyddsutredning ska tas fram. Inom ramen för denna utredning har det också ingått att göra en konsekvensbedömning av planförslaget. Läge och avgränsning framgår av Figur 1 och Figur 2.

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 arbetet med detaljplan Hagsätra IP.



Figur 1. Översiktsskarta över detaljplaneområde Hagsätra IP och för utredningsområde Hagsättravägen. Här redovisas områdenas relation till skyddade områden i omgivande landskap. Bakgrundskartan är lantmäteriets topografiska webbkarta respektive ortofoto.



Figur 2. Översiktskarta där detaljplaneområde Hagsätra IP och utredningsområde Hagsättravägen redovisas. Bakgrundskartan är lantmäteriets topografiska webbkarta respektive ortofoto.

## Allmän beskrivning av detaljplaneområdet

Detaljplaneområdet för Hagsätra IP ligger mellan tre av Stockholms gröna kilar: Bornsjökilen i väster, Hanvedenkilen i söder och Tyrestakilen i öster.

Den norra och västra delen av detaljplaneområdet ligger i södra delen av ett skogsområde kallat Kolbotten och omgärdar en öppen yta där det tidigare har legat en ishockeyrink (Figur 3). Skogspartiet runt den öppna ytan består i detaljplaneområdet dels av en barrblandskog med inslag av gamla tallar, dels av en blandskog med stort ekinslag. Söder- och österut sträcker sig detaljplaneområdet på ömse sidor om Hagsätra idrottsplats. I den delen som ligger mellan idrottsplatsen och tågspåret/Magelungsvägen växer enstaka gamla, grova ädellövträd och pilträd med omväxlande kortklippta gräsmattor och mindre slyppslag. Väster om idrottsplatsen finns unga lövträd i en allé och kortklippta gräsmattor.



Figur 3. Den nordvästra delen av detaljplaneområdet utgörs av en barrblandskog med inslag av gamla tallar vid en före detta ishockeyrink.

Den delen som ligger mellan idrottsplatsen och tågspåret/Magelungsvägen utgörs av gamla ädellövträd med omväxlande kortklippta gräsmattor och slyuppslag.

Figur 4 visar en historisk bild av detaljplaneområdet och dess närhet från 1960.



Figur 4. Historiskt ortofoto som visar detaljplaneområde Hagsåtra IP, samt hela utredningsområde Hagsåtravägen.

# Naturvärdesinventering (NVI)

## 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 5). Avgränsade områden benämns naturvärdesobjekt. Naturvärdesbedömningen utgår från områdets biologiska kvaliteter (biotopvärde) och vilka arter som utnyttjar det (artvärde). Metoden sammanfattas i bilaga 3 och beskrivs i detalj i SIS-rapport (SS 199000:2014).



Figur 5. 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.

Tabell 1. Ambitionsnivån för NVI:n i detta uppdrag.

Kategori	Ambitionsnivå
Nivå	Fält
Detaljeringsgrad	Medel - minsta karterbara enhet 0,1 hektar
Tillägg	Naturvärdesklass 4
	Inmätning av särskilt skyddsvärda och skyddsvärda träd
	Generella biotopskydd

## 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 genomförs, men inga avancerade spridningsanalyser ingår i metodiken utan kan göras separat. 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.

En ny naturvärdesinventering har endast genomförts i ett område där en broanläggning planeras. I övrigt har ingen ny naturvärdesinventering genomförts utan bygger på tidigare inventeringar som utförts i området.

## Förarbete

Befintlig information om naturvärden och arter eftersöktes inom det område som illustreras i översiktskartan (Figur 1) från år 2000. De källor som genomsökts visas i tabell 2.

Tabell 2. Genomsökta källor.

Data	Källa	Sökdatum
Värdetrakter, Grön infrastruktur lst.	Lst. Stockholm	2022-05-05
Hagsätra och Rågsved-Ekologiutredning	Calluna 2017	2022-09-06
Naturvårdsarter	Artportalen 2000–2023	2023-08-21
Naturresevat	Naturvårdsverket 2022	2022-09-06
Biotopskyddsområden	Naturvårdsverket 2022	2022-09-06
Natura 2000-områden (SPA, SCI)	Naturvårdsverket 2022	2022-09-06
Nyckelbiotoper	Naturvårdsverket 2022	2022-09-06
Berg- och jordarter	SGU 2020	2022-09-06

## Fältinventering

En kompletterande utmärkning av träd gjordes den 15 juni 2023. Träden mättes därefter in av SWECO. Fågelinventeringen genomfördes under åtta besök under våren 2023. Resultatet från inventeringen redovisas i ett separat avsnitt längre ner i rapporten.

## Osäkerhet i bedömningen

För de inventeringar som tidigare utförts av Calluna år 2017 beskrivs eventuella osäkerheter i den rapporten, men vår uppfattning är att bedömningarna i den rapporten är rimliga. Artvärden för tillkommande inventeringar är framför allt bedömda från förekomster av kärlväxter, mossor, lavar, mark- och vedsvampar, och gnagspår av insekter. Någon riktad inventering efter artgrupper som fågel och insekter har inte ingått inom ramen för uppdraget. Naturvärdesinventeringen kan trots detta bedömas som säker då biotopvärdena bedöms som säkra och naturvårdsarter inom de viktigaste artgrupperna har kunnat inventeras.

Trädens ålder är knutet till bedömning av deras skyddsvärde. Viss osäkerhet finns i bedömningen av trädålder främst när det gäller gamla ädellövträd och tallar. För att säkerställa korrekt åldersbestämning kan provborrning göras på vissa av de identifierade träden. Vid provborrning tas ett vedprov från trädet och antalet årsringar räknas, vilket ger trädets ålder. I detta uppdrag har inte någon provborrning gjorts, utan skattning av ålder har grundats på trädets storlek och grovlek, form och storlek på grenar, barkstruktur, död ved, m.m.

Information av naturvårdsarter har som komplement till inventering i fält även inhämtats från databasen Artportalen. I de fall arterna bedömts vara relevanta har de inkluderats i det specifika naturobjekt och bidragit till bedömning av artvärde. Fågellobservationer i databasen Artportalen innehåller ofta fel och brister när det gäller lokalangivelser. Bästa kvalitet när det gäller noggrannhet har observationer där observatören registrerar en egen unik lokal. Denna typ av observationer har som regel en mittpunkt som stämmer väl med var observationen gjorts. De flesta fynd på Artportalen registreras i redan befintliga ”fågellokaler”. För dessa observationer råder stor osäkerhet kring var fågeln exakt observerades då lokalerna ofta är mycket stora. Enbart i de fall en fågel har gått att knyta till ett specifikt naturobjekt har observationen använts.

## Tidigare och nya bedömningar

Denna utredning baseras till stor del på rapport Hagsätra och Rågsved–Ekologiutredning (Calluna 2017). Callunas rapport omfattade en naturvärdesinventering med beskrivning av naturvärden, inarbetning av tidigare utförda naturvärdesinventeringar, analys av ekologiska samband och spridningsmöjligheter för fyra artgrupper: barrskogsmesar knutna till äldre barrskog, insekter knutna till gamla tallar, insekter knutna till gamla ädellövträd och groddjurs lekvatten och

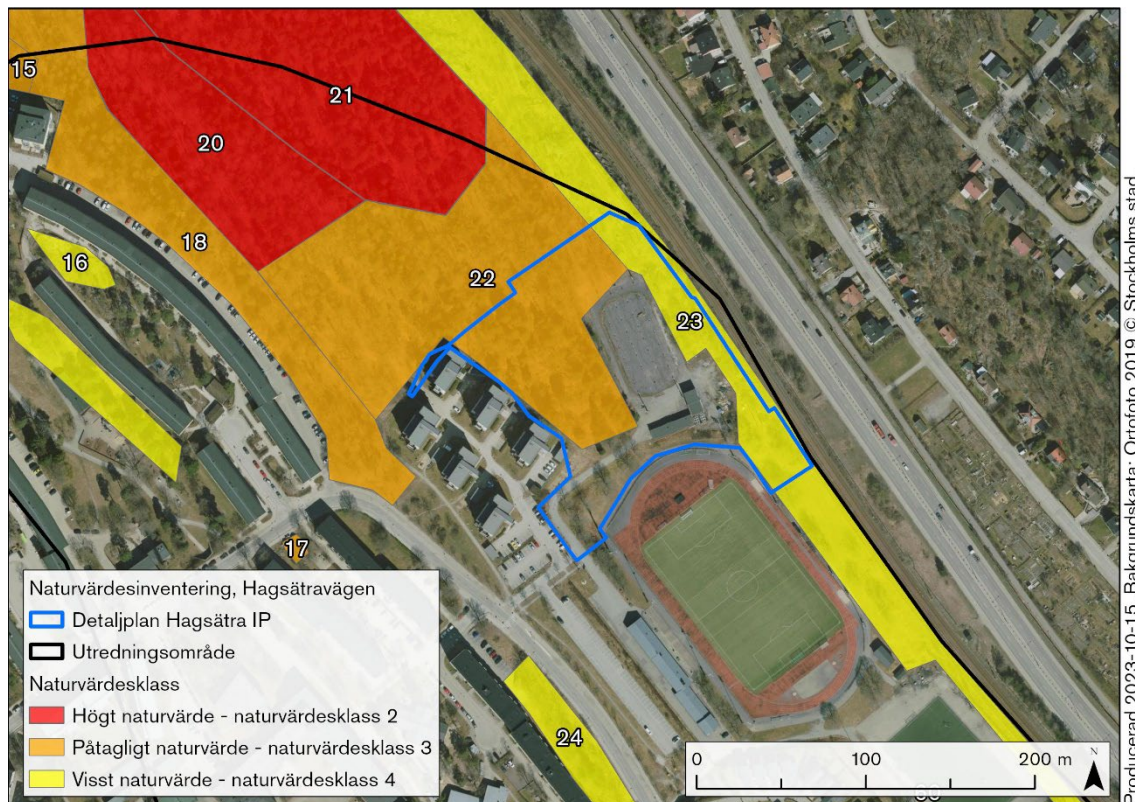
födosökshabitat. Utredningen innehöll också resultat från två riktade artinventeringar: fladdermusinventering och inventering av vedlevande insekter knutna till ädellöv. Båda inventeringarna genomfördes i områden utanför utredningsområde Hagsätravägen. Fladdermusinventeringen som gjordes i Rågsved friområde visade på att sju arter uppehöll sig i området vilket är indikerar en rik fladdermusmiljö. Insektsinventering i Lillhagenskogen vid Älvsjöbadet resulterade i sex naturvårdsintressanta arter.

## Resultat NVI

Nedan presenteras resultat från naturvärdesinventeringen (NVI) som Calluna har genomfört i utredningsområde Hagsätravägen (Calluna 2017) där detaljplaneområdet för Hagsätra IP ingick. Detaljplaneområdet ligger i ett område med påtagligt och visst naturvärde, samt en mindre del med lågt naturvärde, Figur 6.

## Naturvårdsstatus och övriga utpekanden

En biotopskyddad allé förekommer inom detaljplaneområdet väster om Hagsätra idrottsplats. Alléen är skyddade inom ramen för miljöbalkens generella biotopskyddsföreskrifter. Allén och andra skyddsvärda träd redovisas i avsnittet om Skyddsvärda träd.



Figur 6. De naturvärden som identifierats inom detaljplaneområdet är objekt 22 (i nordväst) med påtagligt naturvärde och objekt 23 med visst naturvärde (öster om idrottsplatsen och utmed kraftledningsgata/bilväg). Väster om idrottsplatsen ligger ett mindre område med lågt naturvärde.

## Påtagligt naturvärde – Naturvärdesklass 3

Objekt 22 utgörs av den södra delen av skogsområdet Kolbotten och utgörs av en starkt kuperad blandskog med bergknallar och sänkor (Figur 6). I trädskiktet växer ek, tall, gran, asp, björk, sälg och naverlönn. Buskskiktet är ganska tätt av främst lövsly, men även hassel, en, skogstry, nypon, snöbär och syren förekommer. Lite gammal hassel finns. I fältskiktet växer bland annat liljekonvalj och blåsippan. Död ved förekommer sparsamt som eklåga, björkstubbe, björklåga och torrgran. Ekar med vedblottor och savflöden finns. Den del av objekt 22 som sträcker sig in i detaljplaneområdet

utgörs dels av en barrblandskog med inslag av gamla tallar i väster (Figur 3), dels av en ek- och trivallövdominerad skog i nordväst (Figur 7). Området verkar nyligen vara gallrat i syfte att gynna ek.

I denna klass bedöms inte varje objekt behöva vara av betydelse för biologisk mångfald på varken regional, nationell eller global nivå, men bedöms vara av särskild betydelse för att den totala arealen av sådana områden ska kunna bibehållas. Ekologigruppen tolkar det som att denna värdeklass är av betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på kommunal nivå.



Figur 7. Bilden visar den nordvästra delen av detaljplaneområdet som utgörs av en blandskog med inslag av ek, tall och hassel.

## Visst naturvärde – Naturvärdesklass 4

Objekt 23 är ett långsmalt objekt som löper i nordvästlig/sydostlig riktning (Figur 6 och 8). Över objektet löper en kraftledningsgata. I öster ligger Magelungsvägen och delar av objektet angränsar till Hagsåtra idrottsplats i väster. I Callunas objektsbeskrivning står att läsa att objektet utgörs av en röjd kraftledningsgata med lövsly, tallföryngring, hasselbuskar, enbuskar, gräs, örter och öppna berghällar med ljung. Allmänt med klen död ved och även lite grov död ved av främst lövträd har lämnats kvar efter röjning. Här och var har veden samlats ihop som veddepåer. Den del av objekt 23 som ligger vid Hagsåtra idrottsplats utgörs av kortklippta gräsmattor med inslag av enstaka värdefulla ekar och pilträd.

Varje enskilt område av en 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 samt att deras ekologiska kvalitet upprätthålls eller förbättras. Ekologigruppen tolkar det som att denna värdeklass är av betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på lokal nivå.



Figur 8. Norra delen av objekt 23 som utgörs av en röjd kraftledningsgata.

## 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.

### 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*, Skogsstyrelsens *signalarter* och *fridlysta arter*.

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

Eftersom detaljplaneområdet endast tar små delar i anspråk av naturvärdesobjekten är det svårt att veta exakt var observationen av en art är gjord. De naturvårdsarter som påträffats i samband med de olika inventeringarna eller finns registrerade på databasen Artportalen (sökning 2000–2023), redovisas under respektive objekt i objektskatalogen, bilaga 1. Fridlysta arter, rödlistade arter och övriga naturvårdsarter redovisas i tabell 3. De fågelarter som observerades under fågelinventeringen 2023 eller finns registrerade från området på databasen Artportalen redovisas närmare i avsnittet som behandlar resultatet från fågelinventeringen.



Tabell 3. Naturvårdsarter inom detaljplaneområdet. Tabellen innefattar skyddade arter och rödlistade arter och arter med mycket högt indikatorvärde. Kolumnen Skydd anger vilka paragrafer i artskyddsförordningen (ASF) som skyddar arten. Kolumnen RK anger rödlistningskategori enligt följande: NT - Nära hotad, VU - Sårbar, EN - Starkt hotad, CR - Akut hotad, LC – livskraftig, DD - kunskapsbrist. Fågelobservationerna är från databasen Artportalen och kan ibland vara svåra att knyta till ett specifikt objekt. Tabellen är sorterad i alfabetisk ordning.

Svenskt namn	Skydd ASF	RK	Indikatorvärde	Förekomst	Källa
Blåsippa	8 § ASF	LC	Visst	Objekt: 22	Calluna 2017, Ekologigruppen 2022
Björktrast	4 § ASF	NT	Ringa	Objekt: 22	Ekologigruppen 2023
Dvärgpipistrell	4a § ASF	LC	Visst	Runt DP-område	Ekologigruppen 2023
Ekticka	–	NT	Mycket högt	Objekt: 23	Ekologigruppen 2022
Grönfink	4 § ASF	EN	Ringa	Objekt: 22	Ekologigruppen 2023
Gråkråka	4 § ASF	NT	Ringa	Objekt: 22	Ekologigruppen 2022, 2023
Liljekonvalj	9 § ASF	LC	Ringa	Objekt 22	Calluna 2017, Ekologigruppen 2022
Mindre hackspett	4 § ASF	NT	Mycket högt	Objekt: 22	Ekologigruppen 2023
Nordfladdermus	4a § ASF	NT	Visst	Runt DP-område	Ekologigruppen 2023
Större brunfladdermus	4a § ASF	LC	Högt	Runt DP-område	Ekologigruppen 2023
Tallticka	–	NT	Högt	Objekt: 22	Calluna 2017, Ekologigruppen 2021

## Skyddade arter

I området förekommer sex arter som är skyddade enligt svensk lag (SFS 2007:845, se faktaruta). Förekomsterna av arterna redovisas nedan samt i tabell 3. Regelverket kring artskydd regleras i Sverige genom artskyddsförordningen (se faktaruta). 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, däribland alla vilda fågelarter, alla grod- och kräldjursarter, alla fladdermöss och ett antal andra djur och växter. Olika arter har olika skydd beroende på vilken paragraf i artskyddsförordningen som reglerar respektive art. Förenklat kan man säga att alla de listade arterna är fridlysta, det vill säga att det inte är tillåtet att samla in, skada eller döda de listade arterna.

Dispens från 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 arter enligt 4 § artskyddsförordningen

Alla fågelarter är skyddade enligt 4 § artskyddsförordningen. Beskrivning av arterna och resultatet från fågelinventeringen redovisas i ett separat avsnitt i rapporten.

### Skyddade arter enligt 4 a § artskyddsförordningen

Tre arter som är skyddade enligt 4 a § artskyddsförordningen har noterats inom inventeringsområdet. Beskrivning av arterna och initiala resultatet från fladdermusinventeringen redovisas i ett separat avsnitt i rapporten.

### Skyddade arter enligt 8 och 9 §§ i artskyddsförordningen

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

**Blåsippa** är skyddad enligt § 8 i artskyddsförordningen och förekommer i detaljplaneområdet inom objekt 22. Arten är framför allt en signalart när den förekommer i äldre barrskog och signalerar då förekomst av kalkrik skogsmark.

**Liljekonvalj** har flera förekomster och är skyddad enligt § 9 i artskyddsförordningen. Skyddet innebär att det är förbjudet att plocka liljekonvalj för försäljning.

## Rödlistade arter

Förutom de rödlistade fågelarterna och en fladdermusart observerades de rödlistade vedsvamparna *ekticka* och *tallticka* i objekt 23 respektive objekt 22.

### 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 rödlistkategorier 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).

**Ekticka (NT)**, Figur 9, är knuten till gamla ekar och kontinuitet av detta substrat. Arten har troligen relativt dålig spridningsförmåga och förekommer främst i kärnområden med gammal ek.



Figur 9. Fruktkropp av ekticka, rödlistad som NT-nära hotad, som växte på ek i objekt 23.

**Tallticka (NT)**, figur 10, växer i kärnveden av levande gamla tallar. Träden är vanligen gamla, över 150 år, men den kan även förekomma på yngre tallar. När arten förekommer i gammal tallskog med ett stort inslag av gamla träd kan den uppträda på många träd, annars mer sparsamt. Arten förekommer ofta i miljöer med gamla tallar i Stockholms stad, och är inte sällsynt i länet.



Figur 10. Den rödlistade (nära hotad-NT) vedsvampen tallticka noterades på flera tallar i detaljplaneområdet.

# Skyddsvärda träd

Inom ramen för uppdraget har Ekologigruppen genomfört en inmätning av ekologiskt särskilt skyddsvärda (klass 1) och skyddsvärda träd (klass 2). Syftet med uppdraget har varit att skapa ett kunskapsunderlag om förekomst av dessa träd inom detaljplaneområdet och i dess närhet, och som kan komma att påverkas vid anläggningsarbeten.

Inventering av särskilt skyddsvärda och skyddsvärda träd genomfördes i detaljplaneområdet under våren 2022, och kompletterades under juni 2023 med inmätning av skyddsvärda träd i ett större område inom detaljplan Hagsätra IP.

## Metod

Metodikerna för inventering av särskilt skyddsvärda träd följer Naturvårdsverkets standard (Naturvårdsverket 2004) med ytterligare komplettering av Ekologigruppen (Bilaga 3). Träden inventerades i fält enligt ett antal kriterier och tilldelas en värdeklass baserat på detta.

### Särskilt skyddsvärda träd (klass 1)

Med särskilt skyddsvärda träd avses följande (Naturvårdsverket 2004):

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

**Ekologigruppen (2019) har kompletterat denna klass med ytterligare en klass:**

▪ Skyddsvärda träd; exempelvis gamla träd (för tall gäller över 150 år), träd med förekomster rödlistade arter, eller hålträd som inte är grova.

Fältinventeringen genomfördes i maj 2022 och juni 2023. Fingal Gyllang på Ekologigruppen bedömde trädens ekologiska värde, Sweco gjorde inmätningen.

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

- Artportalen (sökdatum 2023-08-17)
- Trädportalens (sökdatum 2023-08-17)

Fullständiga webbadresser eller litteraturhänvisning finns i rapportens källförteckning.

## Lagstiftning

### Särskilt skyddsvärda träd

Särskilt skyddsvärda träd (klass 1) omfattas av ett visst skydd enligt Miljöbalken. En verksamhet eller åtgärd som kan komma att väsentligt ändra naturmiljön (exempelvis särskilt skyddsvärda träd), och som inte omfattas av tillstånds- eller anmälningsplikt enligt andra bestämmelser i miljöbalken, ska anmälas för samråd enligt 12 kap. 6 § miljöbalken. Exempel på åtgärder som kan komma att väsentligt ändra naturmiljön inbegriper avverkning, toppkapning eller annan kraftig beskärning av ett särskilt skyddsvärt träd.

### Alléträd

Alléer tillhör de biotoper som omfattas av generellt biotopskydd. Generellt biotopskydd gäller för biotoper som genom beslut av regeringen är generellt skyddade som biotopskyddsområden i hela landet enligt 5 § förordningen om områdesskydd. Det finns sju sådana biotoper, där alléer utgör en biotop, och de är förtecknade i bilaga 1 till förordningen om områdesskydd. Dessa biotoper har skyddats eftersom de utgör viktiga livsmiljöer, tillflyktsorter och spridningskorridorer för växt- och

djurarter, men har minskat starkt till följd av rationaliserad markanvändning (Naturvårdsverket 2012).

### Allé

En allé ska bestå av minst fem lövträd som är planterade i en enkel eller dubbel rad för att omfattas av biotopskyddsbestämmelserna. Träden ska till övervägande del utgöras av vuxna träd, vilket innebär att mer än hälften av träden ska vara vuxna. Med vuxna träd avses träd som mäter minst 20 cm i diameter i brösthöjd eller har uppnått en ålder av 30 år (det som först uppnås).

Alléer är skyddade inom ramen för miljöbalkens generella biotopskyddsföreskrifter.

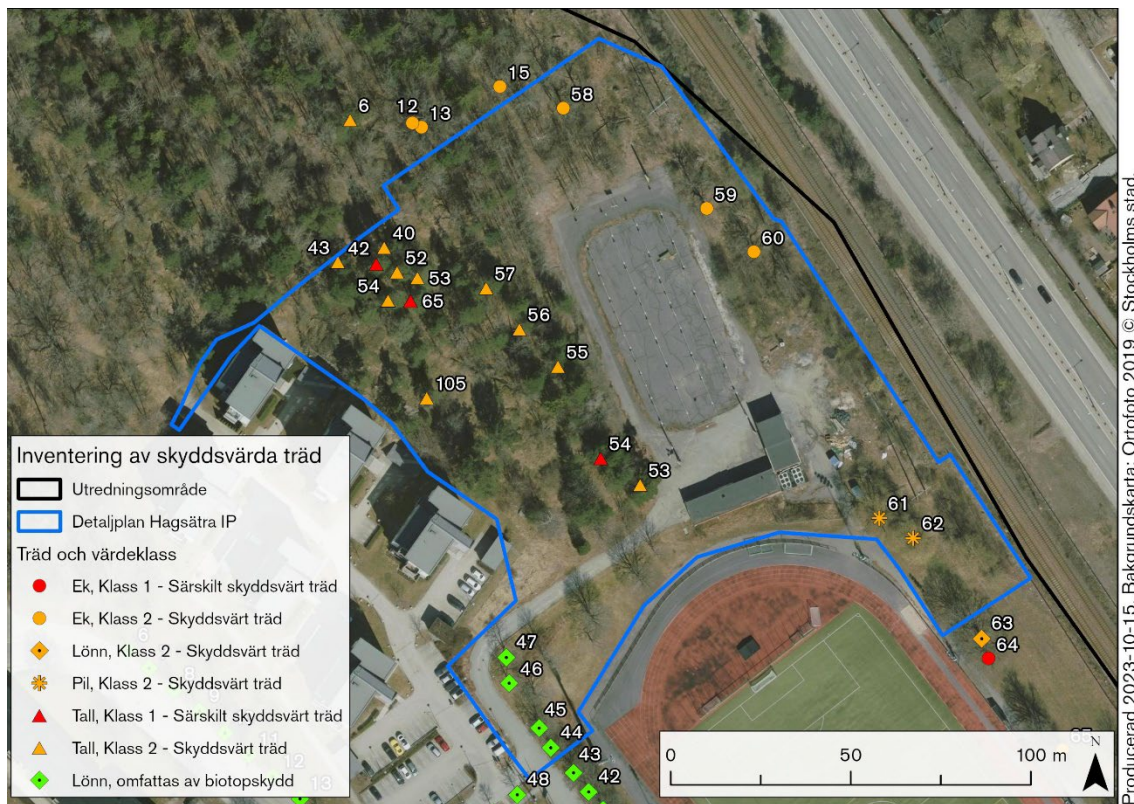
## Resultat

Totalt mättes 33 träd in i samband med inventeringen som genomfördes i och i nära anslutning till detaljplaneområdet (Figur 11, Bilaga 5). Fyra av dessa utgjordes av särskilt skyddsvärda träd, klass 1 (Figur 13). 20 stycken bedömdes vara skyddsvärda, klass 2. Ytterligare nio träd mättes in vilka inte uppnådde skyddsvärde, men ingick i en allé varför de omfattas av generellt biotopskydd. Utöver dessa inmätta träd förekommer gott om träd, främst ek och tall, som är nära att uppnå skyddsvärde och kan om de lämnas eller sköts uppnå denna klass inom snar framtid.

I bilaga 4 redovisas naturvärden kopplade till träd. I bilaga 5 redovisas alla inmätta träd i tabellform.

Tabell 4. Tabellen redovisar de inmätta träden, samt trädsort och antal.

Detaljplan	Särskilt skyddsvärda träd, klass 1	Skyddsvärda träd, klass 2	Alléträd
Hagsåtra IP (2022)	Ek: 1, Tall: 1	Ek: 3, Tall: 4, Pil: 2, Lönn: 1	Lönn: 9
Hagsåtra IP, ny inmätning 2023	Tall: 2	Ek: 3, Tall: 7	-
<b>Totalt</b>	<b>Särskilt skyddsvärda träd: 4</b>	<b>Skyddsvärda träd: 20</b>	<b>Alléträd: 9</b>



Figur 11. Resultatet från trädinventeringen. I figur 12 redovisas särskilt skyddsvärda träd. I bilaga 5 redovisas alla inmätta träd i tabellform.

## Särskilt skyddsvärda träd (klass 1)

Totalt har fyra särskilt skyddsvärda träd identifierats i detaljplaneområdet och i dess närhet (Figur 11, 12, Bilaga 5), en ek och tre tallar vilka bedömdes vara särskilt skyddsvärda. Eken var ett grovt hålträd medan tallarna bedömdes vara över 200 år och/eller var hålträd och hyste flera fruktkroppar av den rödlistade vedsvampen talticka. Träd av klass 1 är särskilt skyddsvärda. Dessa träd är särskilt värdefulla för att bibehålla en biologisk mångfald i trädmiljöer och kan ofta hysa en värdefull fauna med rödlistade arter. Naturvårdsverket rekommenderar samråd kring träd äldre än 200 år om det planeras åtgärder som bedöms påverka trädet (Naturvårdsverket 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”.



Figur 12. Kartan visar särskilt skyddsvärda träd och trädens ungefärliga kronutbredning. Kronutbredningen är uträknad genom att ta 15 x trädets stamdiameter i brösthöjd, det vill säga cirka 7,5 meter ifrån stammen på ett träd som har en stamdiameter på 50 cm. Ett förhållningssätt bör vara att inte gräva eller köra under trädets krona. Denna åtgärd medför även att trädets rötter klarar sig från kör- och grävskador.

## Skyddsvärda träd (klass 2)

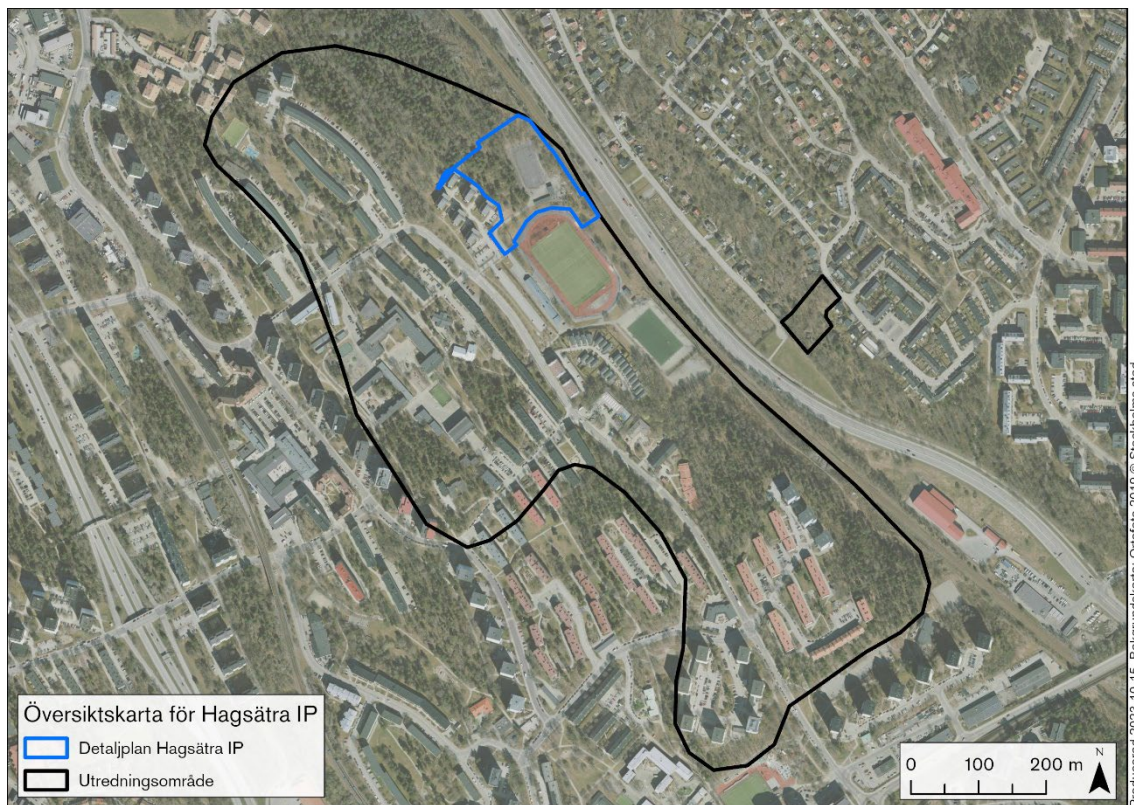
Totalt mättes 20 skyddsvärda träd in (Figur 11, Bilaga 4). De inmätta träden var framförallt gamla tallar, elva stycken, följt av sex stycken ekar, varav en hyste den rödlistade vedsvampen ekticka, två pilar och en lönn. Träden växte dels i en skogsdunge runt den före detta ishockeyrinken, dels i parkmiljöer öster om idrottsplatsen. De flesta av träden uppnådde denna klass eftersom de har en ålder mellan 150 och 199. Träd av klass 2 bedöms som skyddsvärda och är nära att bli särskilt skyddsvärda träd. Till denna kategori kan träden till exempel utgöras av sådana som är 150–199 år gamla. Dessa träd har redan utvecklat höga naturvärden och bedöms också vara väldigt värdefulla för att bibehålla en hög biologisk mångfald i ett skogsbestånd.

## Alléträd

Väster om Hagsätra IP mättes en allé in om totalt nio lönnar med en uppskattad ålder på 40–60 år. Fem av träden står utanför gränsen till detaljplaneområdet.

## Fågelinventering

Fågelinventeringen genomfördes vid Hagsätra IP, samt i ytterligare elva delområden där utredningar pågår för olika former av bebyggelse eller broangöringar. I denna rapport redovisas endast resultatet från detaljplaneområde Hagsätra IP med närområden. Resultaten från övriga delområden i utredningsområde Hagsätravägen redovisas i rapport ”Fågelinventering i utredningsområde Hagsätravägen (Ekologigruppen 2023). Läge och avgränsning framgår av Figur 13. Ansvarig för inventeringen har varit Fingal Gyllang. Medverkande har varit Malin Löfgren (fältarbete) och Josefín Stagnell (kartor). Fältarbete har genomförts under perioden mars–juni av Fingal Gyllang och Malin Löfgren. Uppdragsansvarig och intern kvalitetsgranskare har varit Ulrika Hamrén.



Figur 13. Fågelinventeringen har genomförts i samtliga delområden inom utredningsområde Hagsätravägen. Denna rapport redovisar endast resultaten från detaljplaneområde Hagsätra IP och närliggande områden.

Målet med inventeringen har varit dokumentera områdets värde som fortplantningsområde för fåglar. För naturvårdsrelevanta arter har målet varit att utreda och avgränsa arternas fortplantningsområden i form av häckningsrevir inom området. För övriga arter har målet varit att uppskatta antal par i de olika inventeringsområdena (Figur 13). Syftet har varit att ta fram ett kunskapsunderlag om områdets fågelliv för att kunna beakta ekologiska aspekter och skyddade arter i arbetet med pågående detaljplaner.

Fågelinventeringen har omfattat alla fågelarter, men fokus i uppdraget har legat på naturvårdsrelevanta arter vars nationella, regionala eller lokala bevarandestatus är sådan att särskilda åtgärder kan vara aktuella i samband med en exploatering. Se faktaruta. Motiv till varför en art bedöms vara naturvårdsrelevant finns även förklarad i bilaga 5.

## Naturvårdsrelevanta fågelarter

### Rödlistade arter

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 rödlistkategorier 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).

### Fågelarter markerade med B i bilaga 1 till artskyddsförordningen

Här listas arter som omfattas av fågelarter som ingår i fågeldirektivets bilaga 1. För dessa arter ska respektive medlemsstat upprätta skyddade livsmiljöer. Fågeldirektivet (rådets direktiv 79/409/EEG) omfattar alla vilda fågelarter som förekommer naturligt inom EU och gäller för fåglar samt deras ägg, bon och livsmiljöer. Syftet är att återskapa arternas populationer på en nivå "som svarar mot ekologiska, vetenskapliga och kulturella behov". Det ska ske genom åtgärder riktade mot arterna och deras livsmiljöer (Naturvårdsverket 2009).

### Fågelarter med liten lokal population

Här innefattas arter som lokalt har en liten population men som inte är rödlistade då de är förhållandevis vanliga i ett nationellt perspektiv.

### Fågelarter som uppvisar en negativ trend

Innefattar arter med tydligt negativ trend som är statistiskt säkerställd under en flerårig period, men som inte fångats upp i någon rödlisteklassning.

### Tidigare rödlistade fågelarter

De tidigare rödlistade arter som omfattas är de arter där populationen inte minskar men där denna stabiliserats på en lägre nivå (minst <-25%) på grund av habitatförändringar i Sverige. Arter som återgått till en tillfredställande nivå omfattas ej.

## Metod

Nedan summeras de viktigaste delarna i genomförande av inventeringen. För mer information rörande metodik och tillvägagångssätt hänvisas Bilaga 5, Metodik.

Inför fältarbetet genomfördes ett förarbete med framtagande av fältkartor, upplägg av inventeringsrutter, samt sök i databasen Artportalen från år 2000–2023. Även ett uttag av skyddsklassade arter har gjorts för att få vetskap om arter som omfattas av skyddsklassning förekommer inom inventeringsområdet (ArtDatabanken 2023).

Totalt genomfördes åtta besök i området mellan mars och juni genom att området systematiskt gick igenom i enlighet med gängse metodik (Naturvårdsverket 2003). Besöken i mars syftade till att täcka in arter som påbörjar sin häckning tidigt på säsongen, till exempel hackspettar. För att inventera arter som anländer sent från sina övervintringslokaler till sina häckningsplatser förlades de sista besöken till slutet av maj. I Bilaga 5 redovisas inventeringsfakta.

Fågelinventeringen genomfördes i fält genom metod: Fåglar, revirkartering, generell metod (Naturvårdsverket 2012. Revirkarteringen kompletterades med undersökningstyp atlasinventering (Bengtsson, K. & Green, M. 2013), enligt metodik från svensk fågelatlas (BirdLife 2012).

Fokus i inventering har som beskrivits ovan varit naturvårdsrelevanta arter. För dessa arter har eventuella fortplantningsområden/revir ritats ut. Arter som inte omfattas av revirkarteringen är lokalt mycket vanliga arter som exempelvis lövsångare, blåmes, talgoxe, skata och bofink. Dessa arter noteras bara genom uppskattning av antalet par i inventeringsområdet, samt häckningskriterium enligt metodik atlasinventering (BirdLife 2012), Bilaga 5.



## Resultat

I samband med inventeringen påträffades 46 fågelarter i hela utredningsområdet för Hagsätravägen: 17 naturvårdsrelevanta fågelarter och 29 vanligt förekommande fågelarter. De sex naturvårdsrelevanta fågelarter som kan knytas till detaljplaneområdet för Hagsätra IP redovisas i tabell 5. Observationer och avgränsade revir för dessa arter redovisas i kartor Figur 14–15. Det finns fynd av fågelarter registrerade på databasen Artportalen från inventeringsområdet. De flesta fynd rör fågelarter som även observerades i samband med denna inventering. Enstaka fynd är registrerade med hög noggrannhet vilket gör att fynden går att knyta till något specifikt detaljplaneområde. Andra fynd är rapporterade med låg noggrannhet och svåra att koppla till området.

De förkortningar som används i texterna nedan är FD=fågeln är markerad med B i fågeldirektivets bilaga 1, samt rödlistekategorier: NT=nära hotad, EN=starkt hotad.

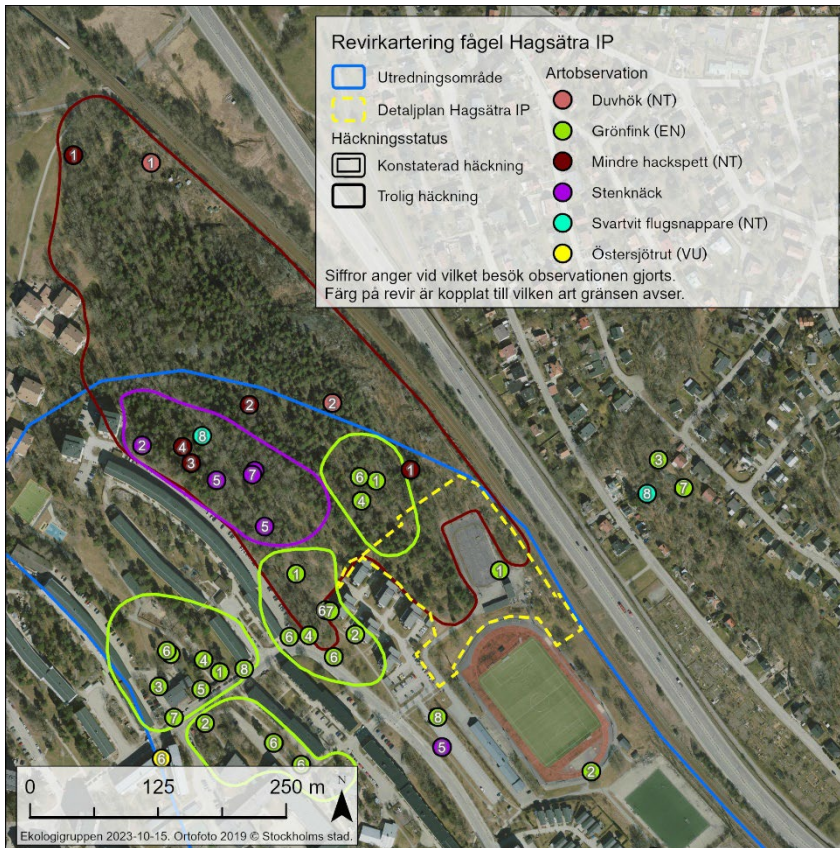
Tabell 5. Tabellen redovisar naturvårdsrelevanta arter som noterades vid inventeringen. RK=Rödlistekategorier; NT=nära hotad, EN=starkt hotad. I kolumn Artportalen redovisas fynd registrerade på databasen Artportalen från år 2000.

Art	FD/RK	Förekomst/ Häckningsstatus	Område
Björktrast	NT	1 par permanent revir-trolig häckning	I detaljplaneområdet och i nära anslutning
Duvhök	NT	Ej häckning i detaljplaneområde, födosöksområde	Kolbottenskogen, norr om Hagsätra IP
Fiskmås	NT	Ej häckning i detaljplaneområde,	Födosökande på idrottsplats
Gråkråka	NT	1 par permanent revir-trolig häckning	DP-område ingår i reviret
Grönfink	EN	Ett revir-trolig häckning	Ett revir i och nära DP-område, flera i närheten
Mindre hackspett	NT	1 par, permanent revir, trolig häckning	Ett revir i Kolbottenskogen, observationer i och direkt anslutning till DP-område

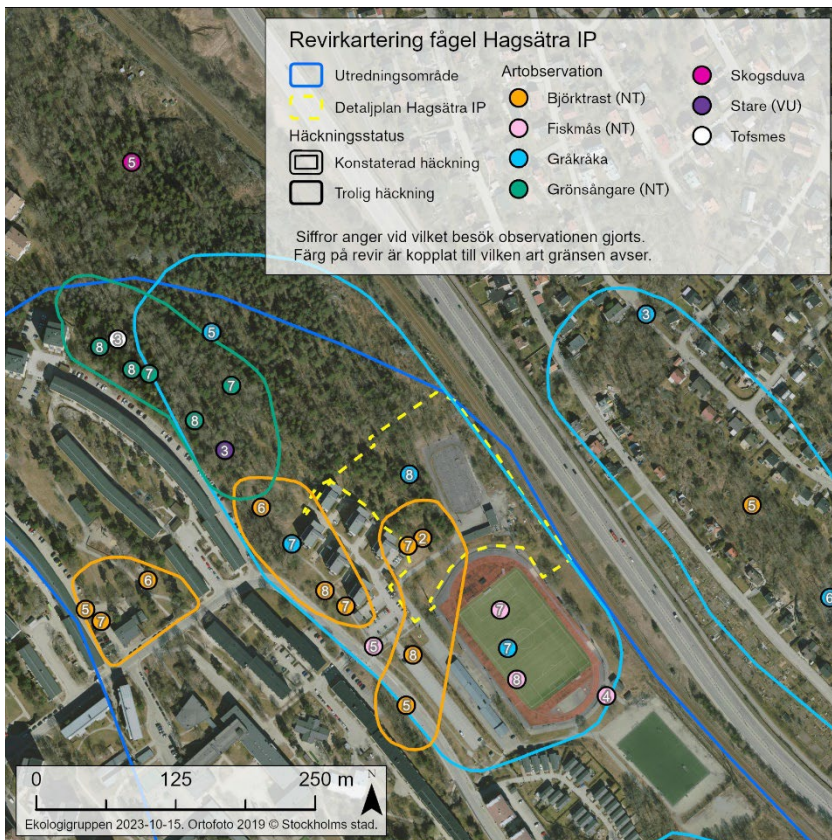
De vanligt förekommande arter som påträffades under inventeringen redovisas i bilaga 5 längre fram i rapporten.

Av de sex rödlistade fågelarterna (faktaruta sida 22) är bedömningen att fyra arter har fortplantningsområden/revir i detaljplaneområdet eller i närheten av detaljplaneområdet. Observationer och eventuella avgränsade revir för dessa arter redovisas i kartor Figur 15–16. Mer information om arternas ekologi, status och trend, samt förekomst i området redovisas i bilaga 5.

I kartorna nedan, Figur 14–15, redovisas förekomst av de påträffade naturvårdsrelevanta arterna i och i närheten av detaljplaneområdet. Om en art påträffades vid minst tre tillfällen inom inventeringsområdet har fortplantningsområden/revir ritats ut. För mer information om metodik hänvisas till metodavsnittet under bilaga 5.



Figur 14. Revir- och observationskarta för duvhök, grönfink och mindre hackspett.



Figur 15. Revir- och observationskarta för björktrast, gråkråka och fiskmås.

## Vanligt förekommande fågelarter

I samband med inventeringen i hela utredningsområdet för Hagsätravägen noterades en stor mängd mer vanligt förekommande fågelarter. Dessa arter redovisas i tabell 6. Under inventeringen har fokus varit på de naturvårdsrelevanta fågelarterna. Därför är det svårt att knyta någon av arterna listade i Tabell 6 till detaljplaneområdet för Hagsätra IP. För de flesta av arterna i Tabell 6 erbjuder miljöerna i detaljplaneområde Hagsätra IP samt i närliggande områden lämpliga häckningsplatser.

Tabell 6. Tabellen redovisar övriga fågelarter påträffade i detaljplaneområdet, samt i de olika delområdena i samband med inventeringen, samt uppskattat antal par.

Svenskt namn	Aktivitet	Bedömd häckstus enligt svensk fågelatlas	Uppskattat antal par	Datum
Blåmes	Permanent revir	Trolig häckning	20	16/3, 24/3, 30/3, 5/4, 13/4, 19/4, 3/5, 21/5
Bofink	Permanent revir	Trolig häckning	8	16/3, 24/3, 30/3, 5/4, 13/4, 19/4, 3/5, 21/5
Domherre	Lockläte	Möjlig häckning	1	16/3
Grå flugsnappare	Lockläte	Obs I häcktid	1	21/5
Gråsparv	Permanent revir	Trolig häckning	10	16/3, 24/3, 30/3, 5/4, 13/4, 19/4, 3/5, 21/5
Grönsiska	Spel, sång	Möjlig häckning	1	5/4
Gärdsmyg	Permanent revir	Trolig häckning	2	24/3, 5/4, 19/4, 3/5
Kaja	Förflygande	Ej häckning	-	16/3, 3/5
Koltrast	Permanent revir	Trolig häckning	20	16/3, 24/3, 30/3, 5/4, 13/4, 19/4, 3/5, 21/5
Kungsfågel	Permanent revir	Trolig häckning	2	30/3, 3/5, 21/5
Lövsångare	Permanent revir	Trolig häckning	4	3/5, 21/5
Mindre korsnäbb	Lockläte	Möjlig häckning	1	21/5
Morkulla	Rastande	Ej häckning	-	24/3
Nötskrika	Permanent revir	Trolig häckning	4	16/3, 24/3, 5/4, 13/4, 19/4, 3/5, 21/5
Nötväcka	Permanent revir	Konstaterad, trolig häckning	1, 7	16/3, 24/3, 30/3, 5/4, 13/4, 19/4, 3/5, 21/5
Pilfink	Permanent revir	Trolig häckning	6	16/3, 24/3, 19/4,
Ringduva	Permanent revir	Trolig häckning	20	16/3, 24/3, 30/3, 5/4, 13/4, 19/4, 3/5, 21/5
Rödhake	Permanent revir	Trolig häckning	6	16/3, 24/3 19/4, 3/5
Rödstart	Spel, sång	Möjlig häckning	3	21/5
Skata	Permanent revir	Trolig häckning	10	16/3, 24/3, 30/3, 5/4, 13/4, 19/4, 3/5, 21/5
Steglits	Spel, sång	Möjlig häckning	1?	30/3
Större hackspett	Permanent revir	Trolig häckning	5	16/3, 24/3, 30/3, 5/4, 13/4, 19/4, 3/5, 21/5
Svarthätta	Spel, sång	Trolig häckning	3	3/5, 21/5
Sådesärla	Permanent revir	Trolig häckning	1	19/4, 3/5, 21/5
Talgoxe	Permanent revir	Trolig häckning	24	16/3, 24/3, 30/3, 5/4, 13/4, 19/4, 3/5, 21/5
Taltrast	Spel/sång	Möjlig häckning	8	5/3
Trädgårdssångare	Spel, sång	Möjlig häckning	1	21/5
Trädskrypare	Spel, sång	Möjlig häckning	1	30/3, 21/5

## Groddjursinventering

En groddjursinventering genomfördes i delar av skogsområdet Kolbotten där det enligt uppgift skulle finnas stående vatten. Inget av områdena låg direkt inom detaljplaneområdet för Hagsätra IP men norr ut i samma skogsområde. Efter två fältbesök under våren gjordes bedömningen att Kolbotten inklusive detaljplaneområdet inte har förutsättningar för lekande groddjur, till följd av brist på lekvatten. Inga ytterligare besök gjordes inom ramen för groddjursinventeringen.

## Fladdermusinventering

En fladdermusinventering, manuellt och genom inspelning av läten i autoboxar, har utförts under sommaren 2023. Skogspartiet i norra delen av planområdet innehåller lämpliga habitat för födosökande fladdermöss. Det förekommer inslag av äldre träd och hålträd i den anslutande skogen, vilka teoretiskt kan fungera som bomiljöer. Något tecken på koloni observerades dock inte under inventeringen. Analyserade resultat visar på att det direkta närområdet kring Hagsätra IP hade ganska låg aktivitet av fladdermöss, men att det i norra delen av Kolbottens skogen, utanför aktuellt planområde, var något högre aktivitet. Tre arter påträffades: nordfladdermus, dvärgpipistrell och större brunfladdermus. Nordfladdermus är rödlistad som nära hotad (NT), men arterna är samtliga vanligt förekommande i landet, liksom i Stockholmsområdet.

För att räknas som artrika fladdermuslokaler bör som regel minst sex olika arter registreras i ett större område (Ahlén 2011). Det inventerade området får enligt denna definition anses vara relativt artfattigt då bara tre arter påträffats. Dessa är nordfladdermus, dvärgpipistrell och större brunfladdermus och beskrivs nedan. De skogsområden som finns inom och i anslutning till planområdet är bitvis glesa och luckiga och borde av detta skäl kunna fungera väl som födosöksmiljö för fladdermöss. Tidigare inventeringar i närliggande Rågsved, cirka 500 meter åt sydost, har påvisat att ytterligare arter bland annat vattenfladdermus, mustasch/tajgafladdermus och trollpipistrell, men möjligen är dessa arter sällsynt förekommande även i Rågsved.

**Nordfladdermus** (*Eptesicus nilsonii*) är en mycket vanlig art med ett generellt biotopval. Arten förekommer i nästan alla miljöer och är ofta även vanlig inne i städer. Nordfladdermus jagar många gånger över villaträdgårdar och gynnas till viss del av exempelvis gatubelysning. Nordfladdermus bildar bara kolonier i hus. I den senaste nationella rödlistan (SLU 2020) är arten klassad som nära hotad (NT) eftersom långtidsstudier i södra Sverige har indikerat en markant minskning. I Stockholmsområdet är arten fortfarande vanligt förekommande och tillsammans med dvärgpipistrell den art man främst observerar vid fladdermusinventeringar i bebyggda områden. Det är dock oklart huruvida arten har en pågående minskning även i Stockholmsområdet. Det råder även en osäkerhet i hur föryngringen i området ser ut.

**Dvärgpipistrell** (*Pipistrellus pygmaeus*) är mycket vanlig i Stockholmsområdet och där är inte kraven på livsmiljön särskilt specifik, utan arten förekommer i flera typer av miljöer. Arten är dock något vanligare i glesa lövskogar som till exempel i parker med glesa bestånd av grova ädellövträd. Arten är vanlig i städer där den likt nordfladdermus ofta jagar vid gatlampor.

**Större brunfladdermus** (*Nyctalus noctula*) anses vara tämligen allmän i Stockholmsområdet, det tycks dock förekomma en stor variation inom länet. Arten är framför allt knuten till jordbrukslandskapet där det finns inslag av slättsjöar och lövskog (Ahlén 2011). Större brunfladdermus tillhör de arter som vanligen inte har kolonier i hus utan föredrar hålträd.

## Grön infrastruktur

Målet med att arbeta med grön infrastruktur är att säkerställa att olika naturtyper och naturliga strukturer finns i landskapet, samt att dessa fördelar sig över landet 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. En annan viktig del är att bevara fungerande ekologiska spridningssamband mellan dessa värdekärnor.

Detaljplaneområdet ligger inte i någon av Stockholms regionala gröna kilar.

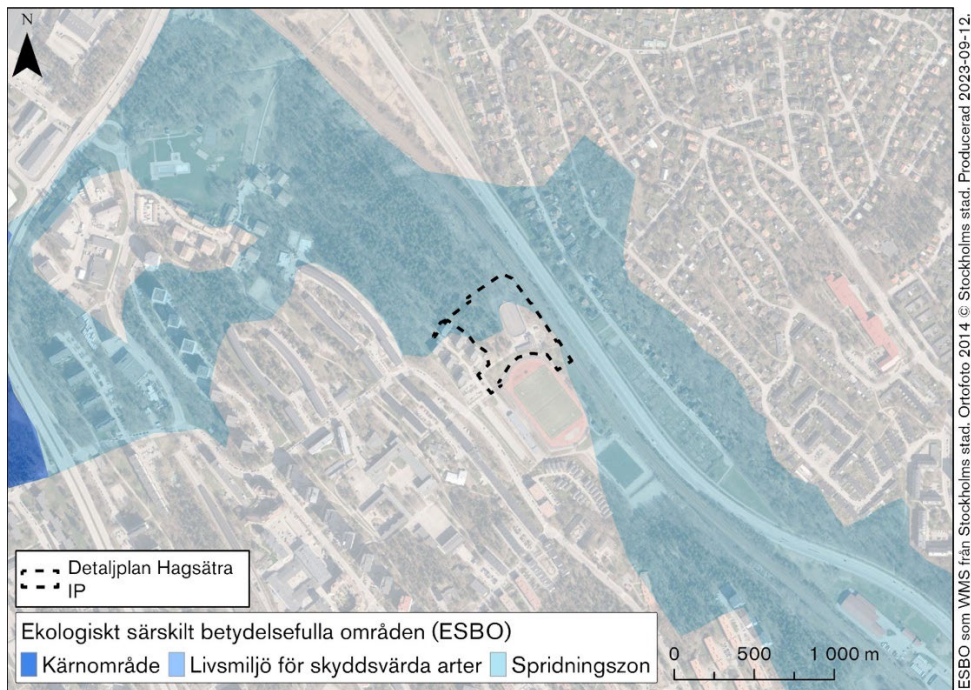
### Området i en större kontext

Detaljplaneområdet utgör en begränsad yta och exploatering i området kommer innebära att ett mindre område påverkas mycket lokalt. Den norra och västra delen av detaljplaneområdet ligger i södra delarna av det större sammanhängande skogsområdet Kolbotten, där naturvärdena överlag är höga. Trots detaljplaneområdets ringa storlek ingår det i flera habitatnätverk och utgör en viktig del för spridning av arter framförallt kopplade till ek och tall. Av dessa anledningar är rekommendationen att exploatering av området sker med hänsyn och försiktighet och att skyddsvärda och värdefulla träd och brynmiljöer sparas och utvecklas med nya träd och buskar av lämplig sort. I Figur 21 nedan redovisas de olika habitatnätverken i detaljplaneområde Hagsätra IP och i utredningsområde Hagsättravägen.

Nedan redovisas först material från Stockholms ESBO-områden och habitatnätverk, där data hämtats från stadens dataportal. Efter det finns ett avsnitt om fördjupade analyser av barr- respektive ädellövskog/ek, med metod och resultat redovisat i det avsnittet.

### ESBO (ekologiskt särskilt betydelsefulla områden)

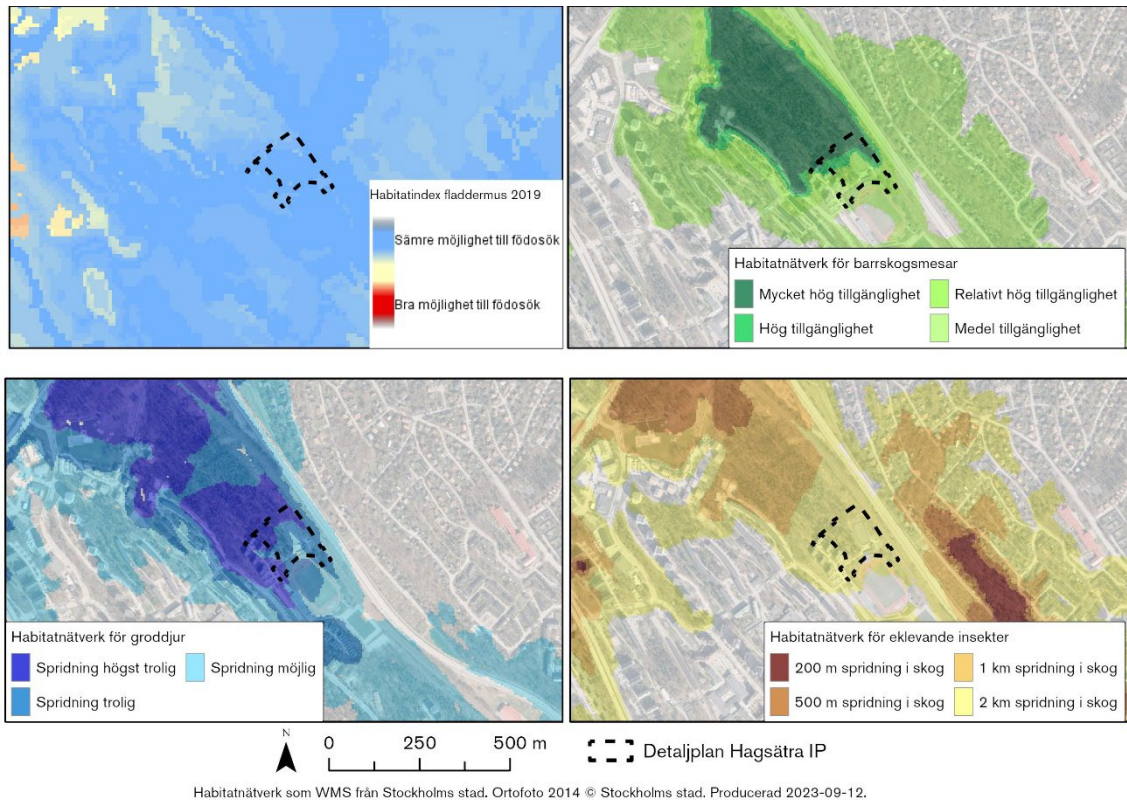
I stadens ekologiska infrastruktur finns områden som har särskilt viktiga funktioner för växt- och djurlivet och som därmed starkt påverkar förutsättningarna för biologisk mångfald i staden. Ett sådant område kan vara särskilt rikt på arter men det kan också vara ett artfattigare område vars strategiska läge i landskapet gör det särskilt viktigt från ekologisk synpunkt (Stockholms stad 2014).



Figur 16. Detaljplaneområdets läge i förhållande till Stockholms ESBO-områden.

De norra delarna av detaljplaneområdet ingår i ett så kallat ESBO-område (Ekologiskt särskilt betydelsefulla områden), Figur 16. Dessa områden ingår i en spridningszon, vilket innebär att miljöerna inte direkt utgör livsmiljöer men är viktiga för arters möjlighet till spridning. Områdena ingår också tillsammans i en smal korridor som binder samman naturmark nordväst och sydost om utredningsområdet. Naturvärdena i dessa områden är främst knutna till gamla ädellövträd och tallar.

## Habitatnätverk



Habitatnätverk som WMS från Stockholms stad. Ortofoto 2014 © Stockholms stad. Producerad 2023-09-12.

Figur 17. Detaljplaneområdets läge i förhållande till Stockholms habitatnätverk för skogslevande fladdermöss, barrskogsmesar, groddjur och eklevande insekter. Mörkare färger representerar generellt ett högre värde i habitatnätverken. För fladdermöss är det varmare färger som visar bättre möjligheter till födosök.

### Habitatnätverk fladdermöss

Detaljplaneområdet ligger inte i ett område som bedöms ha goda födosökmöjligheter för skogslevande fladdermöss, Figur 17.

### Habitatnätverk barrskogsmesar

Enligt kartan, Figur 17, utgör framför allt Kolbottenskogen (Figur 6) miljöer med mycket hög tillgänglighet för barrskogsmesar (Mörtberg et al 2007b). De södra delarna av Kolbotten ingår i detaljplan Hagsätra IP. De angränsande delarna i norra delen av utredningsområdet bedöms ha relativt hög till medelhög tillgänglighet för barrskogsmesar (Mörtberg et al 2007b).

Detaljplaneområdet ligger strategiskt viktigt för barrskogarters möjlighet till spridning till östra Älvsjöskogen i nordväst, och till Rågsvedsskogen, Fagersjöskogen och Majroskogen i syd och i sydost.

### Habitatnätverk eklevande insekter

Detaljplaneområdet ligger inte i ett av Stockholms identifierade kärnområden för ek, Figur 17 (Mörtberg et al 2007b). I anslutning till detaljplaneområde Hagsätra IP förekommer ekmiljöer endast i mindre omfattning, och detaljplaneområdet ligger i utkanten av viktiga spridningsvägar för eklevande insekter. Däremot ligger de objekt (objekt B-NÖ och B-SÖ) som planeras för

broangöring på den östra sidan av Magelungsvägen i ett område som bedöms utgöra ett mycket viktigt stråk i habitatnätverket för eklevande insekter.

### **Habitatnätverk groddjur**

I detaljplaneområdet finns enligt Figur 17, (Mörtberg et al 2007a) miljöer som är högst troliga och troliga för spridning av groddjur. Miljöerna som bedöms vara högst troliga utgörs främst av blandbarrskog med ett större lövinslag i de lägre liggande delarna. De områden som bedömdes vara troliga för spridning ligger i de delar med ädellövskog. Bedömningen är att ädellövsmiljöerna med viss förekomst av död ved är viktigare miljöer för groddjur än barrskogsmiljöerna. Enligt Figur 22 är detaljplaneområdet beläget mellan groddjursmiljöer i Hagsätraskogen och östra Älvsjöskogen i nordväst, och Rågsvedsskogen och fuktiga miljöer runt sjön Magelungen. Bedömningen är att det inte finns lekvatten i detaljplaneområde Hagsätra IP men att det möjligen kan vara viktigt för spridning. Det bedöms dock finnas kraftiga barriärer i form av vägar och bebyggelse mellan områdena.

## Fördjupade spridningsanalyser för barrskog, respektive ädellövskog

Syftet med spridningsanalyser är att kartlägga arters förmåga till förflyttning i landskapet, och därigenom få en indikation på hur förekomsten och fördelningen av olika naturtyper ser ut i en utvald del av detta landskap. Som en fördjupning av stadens habitatnätverk ovan, redovisas resultat från mer nyligen framtagna analyser av ekologiska spridningssamband för barrskog och ädellöv/ekmiljöer, baserat på utförda spridningsanalyser i Norra Årsta, Sjöstadshöjden, med flera planer, vilkas analysområden även täcker in aktuellt planområde.

### Grön infrastruktur och spridningsanalyser

I princip har varje art sina egna krav på spridningsförhållanden. Ofta beskriver man därför olika artprofiler för *modellarter* eller *fokusarter* som har olika krav på sin miljö och olika spridningsförmåga. I modeller över spridning och ekologiska nätverk delar man upp landskapet i patcher (arternas livsmiljö, det vill säga värdekärnorna) och matrix (landskapet mellan patcherna). 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 matrix och barriärer/motstånd. Spridningsanalyser bör främst ses som ett pedagogiskt hjälpmedel att synliggöra möjliga resonemang kring dessa komplicerade frågor om arters spridning.

### Fokusarter

Arbete med spridningsanalyser och habitatnätverk utgår ofta från så kallade fokusarter, det vill säga arter som får representera vissa naturtyper eller kvaliteter som för med sig en hög biologisk mångfald. Kända uppgifter eller bedömningar om artens specifika habitatkrav och livsmönster bestämmer kriterierna för urvalet av livsmiljöer, maximalt spridningsavstånd, samt artens förmåga att röra sig över olika typer av landskap.

### Livsmiljöer

Geografisk avgränsade områden som har de kvaliteter (naturtyp och strukturer) som fokusarten behöver för att kunna leva på platsen. Kallas även för habitat.

### Maximalt spridningsavstånd

Det maximala avstånd som fokusarten bedöms kunna förflytta sig i ett steg mellan två livsmiljöområden. Det maximala spridningsavståndet är den teoretiska maxlängden över vilket modellen kan sammankoppla två livsmiljöer. Spridningsviljan antas också avta vid långa avstånd, vilket betyder att analysen värderar en kort spridningsväg högre än en längre

### Effektivt spridningsavstånd

Inom stadsmiljö eller andra fragmenterade områden är sällan förhållandena för spridning optimala. De flesta arter är mindre benägna att förflytta sig långa sträckor över exempelvis bebyggelse eller vägar. Spridningsanalysen tar hänsyn till detta genom att tilldela landskapet mellan de identifierade livsmiljöerna olika motstånd för spridning. Det betyder att en art som under optimala förhållanden har ett maximalt spridningsavstånd på 1500 meter, kanske inte vill röra sig mer än ett fåtal hundra meter över öppna, bebyggda områden eller vägar. Detta benämns som det effektiva spridningsavståndet.

### Spridningssamband

Spridningssamband finns där fokusartens förutsättningar för att kunna sprida sig uppfylls. Det betyder att det i landskapet finns lämpliga livsmiljöer som ligger tillräckligt nära varandra för att arten ska kunna röra sig mellan dem. I denna rapport skiljs mellan spridningssamband och svagt spridningssamband. Spridningssamband utgör området mellan de livsmiljöer som analysen pekat ut som viktigast, och där spridningsavståndet är kort nog för att anses som starkt. Svagt spridningssamband är övriga områden där analysen identifierat spridning över längre avstånd eller mellan mindre viktiga områden.

Analys av ekologiska spridningssamband är en GIS-baserad analys, där en modell byggs upp baserat på kunskap och evidensbaserade antaganden om naturtyper och arter. För att analysera spridningssamband väljs ofta en eller flera fokusarter ut, som antas representera de naturtyper man



är intresserad av att analysera, i detta fall barrskog respektive ädellöv/ekmiljöer. Fokusartens ekologiska krav och rörelsemönster får sedan stå till grund för de data och parametrar analysen baseras på.

## Resultat barrskog

I stadens habitatnätverk för barrskogar som belysts i avsnittet ovan (Mörtberg 2007) användes tofsmes som fokusart. Detta är en art som föredrar större sammanhängande ytor barrskog, och som ogärna rör sig utanför dessa skogar. Som komplement för att belysa barrskogssambanden i södra Stockholm användes därför även en något mer lättspridd fokusart – svartmes, som också använts vid analyser vid Norra Årsta 2020, Fruängen /Mellanbergsparken 2021, samt Sjöstadshöjden 2021. Båda tofs- och svartmesen är barrskogsmesar och har liknande ekologi, men svartmesen har något lättare att röra sig i ett mer uppbrutet skogslandskap jämfört med tofsmes som oftare skyr öppna eller bebyggda ytor. Svartmesen är inte heller lika noga med att ha stora sammanhängande skogsområden för att häcka vilket gör att analysen även kan inkludera mindre skogsområden insprängda i bebyggelsen.

### Barrskogssamband i södra Stockholm stad

Enligt kartorna i figur 19 och 20 ligger detaljplaneområdet och utredningsområde för Hagsåtravägen tämligen isolerat i de södra delarna av Stockholms stad. Kartorna visar också att området är viktigt för spridning av arter öster- och västerut. Om naturmark som bedöms vara viktiga för spridning försvinner så kan sambandet mellan östra och västra delar i södra Stockholm försvagas eller brytas. Detaljplaneområdet ligger också i ett redan utpekat svagt spridningssamband varför bedömningen är att det är extra viktigt att planera för att bevara och förstärka barmiljöer och spridningssamband.

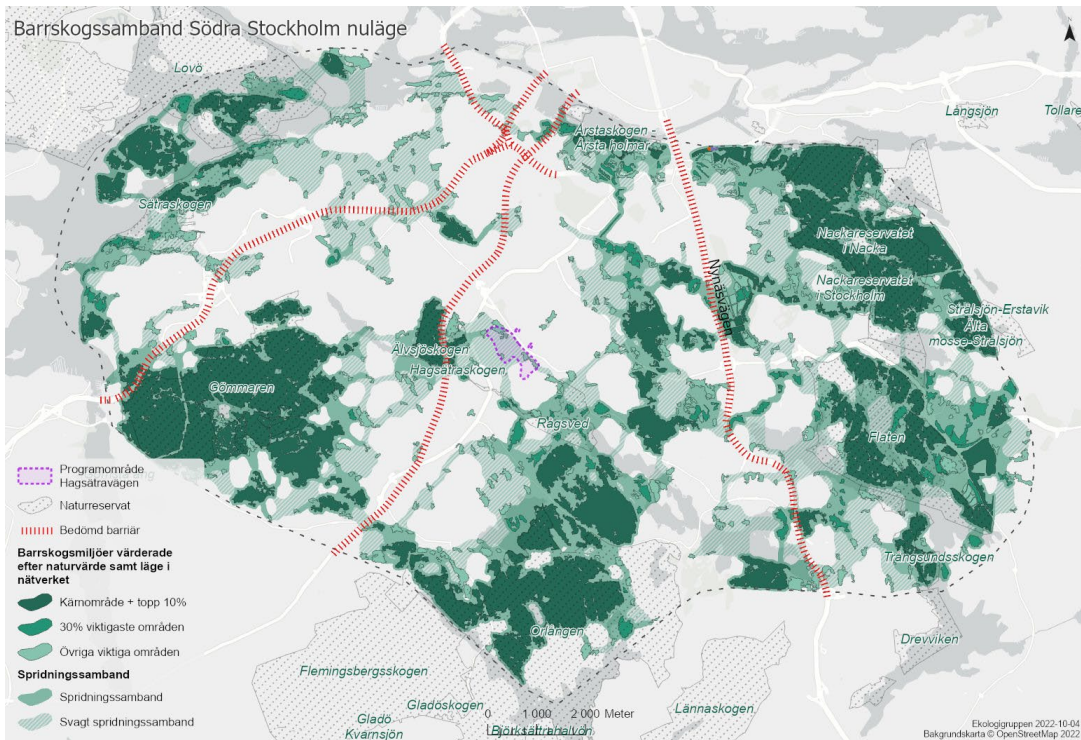


Figur 18. Svartmes till vänster, foto Magnus Nilsson. Tofsmes till höger, illustration Anna-Maria Larson

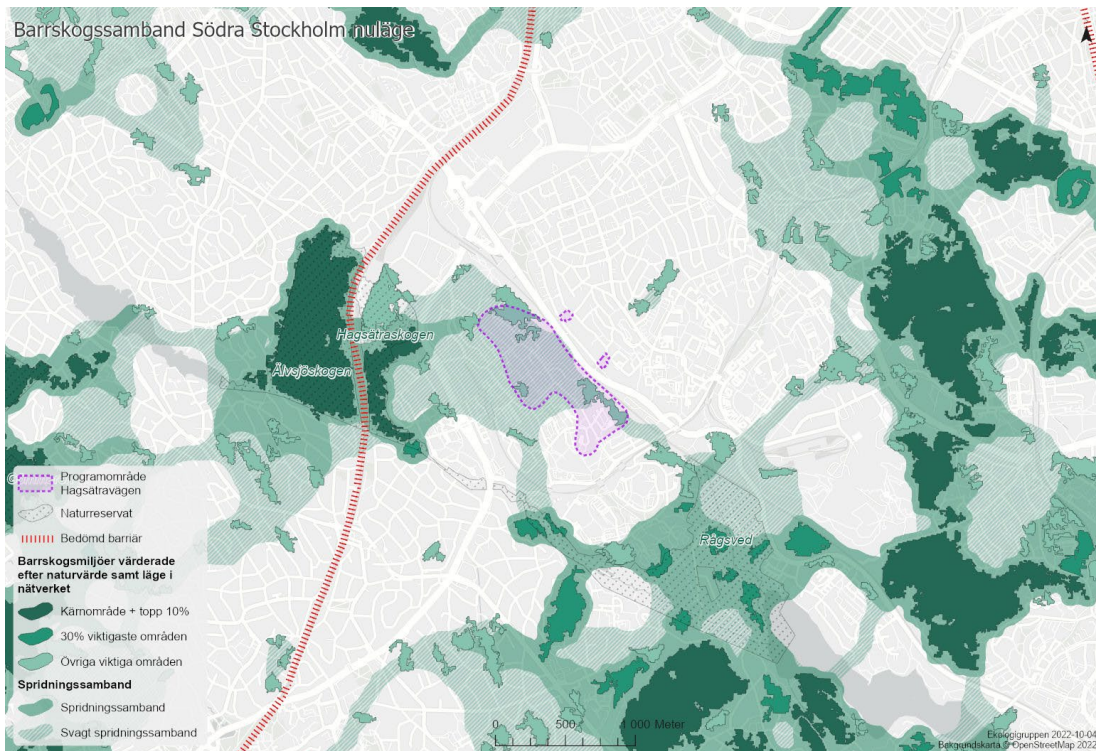
Söder och sydost om detaljplaneområdet och utredningsområde för Hagsåtravägen utgör Myrängen, Rågsvedsskogen, Fagersjöskogen och Majroskogen viktiga kärnområden. Med kärnområden menas livsmiljöer (som kan hålla större populationer och mångfald, varifrån även arter kan sprida sig) för barrskogsarter i södra Stockholm.

Älvsjöskogen, väster om detaljplaneområdet, utgör en värdekärna och är viktig för att upprätthålla och möjliggöra spridning västerut mot Gömmarens naturreservat i Huddinge och vidare mot Bornsökilen. Mellan detaljplaneområdet och östra Älvsjöskogen förekommer endast smala stråk med goda spridningssamband. Sambandet kan sannolikt delvis påverkas negativt av Huddingevägen som löper mellan områdena.

Sambanden norrut och österut bedöms enligt analysen sakna spridningssamband för barrskog. Dock är det relativt vanligt att det inne bland bebyggelsen förekommer enstaka barrträd och mindre barrskogsmiljöer med naturvärden som ofta har en viss funktion som knutpunkter och klivstenar (stepping stones) för den lokala spridningen av barrskogsarter.



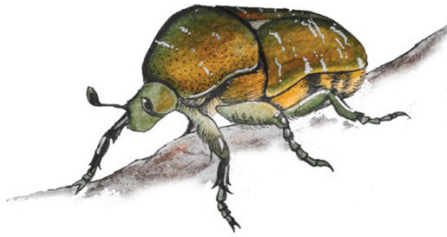
Figur 19. Barrskogssamband i söderort, runt detaljplaneområdet och utredningsområdet för Hagsåtravägen. Viktiga spridningsstråk finns västerut. Spridningsstråk i sydsektorn sker via smala stråk. I nordlig riktning är spridningsstråket svagt enligt analysen.



Figur 20. Detaljerad kartbild av barrskogssamband runt detaljplaneområde Hagsåtravägen och utredningsområdet för Hagsåtravägen. Viktiga spridningsstråk finns västerut, söderut och mot sydost. Spridningsstråk i sydsektorn sker via smala stråk. Norr och österut saknas samband. Detaljplaneområde Hagsåtra IP ligger inte i ett kärnområde områdena men i ett område utpekad som viktigt barrskogssamband.

## Resultat ädellövskog och ek

För ädellövskogssamband används samma eklevande insektsart som fokusart, brun guldbagge, som också använts vid den regionala spridningsanalysen och analyser vid Årsta 2020 och Stockholms habitatnätverk (2007). Brun guldbagge är en skalbagge knuten till gamla hålträd av framför allt ek, men påträffas även i andra trädslag av ädellövträd. Den bruna guldbaggens larver lever i mulmen, den lösa trämassa som fyller värdrädets hålighet. I samma miljöer förekommer också ett stort antal sällsynta och rödlistade insekter, varför brun guldbagge utgör en god indikatorart för ädellövskogsområden med höga naturvärden.



Figur 21. Brun guldbagge. Illustration Ellinor Scharin.

### Livsmiljöer brun guldbagge

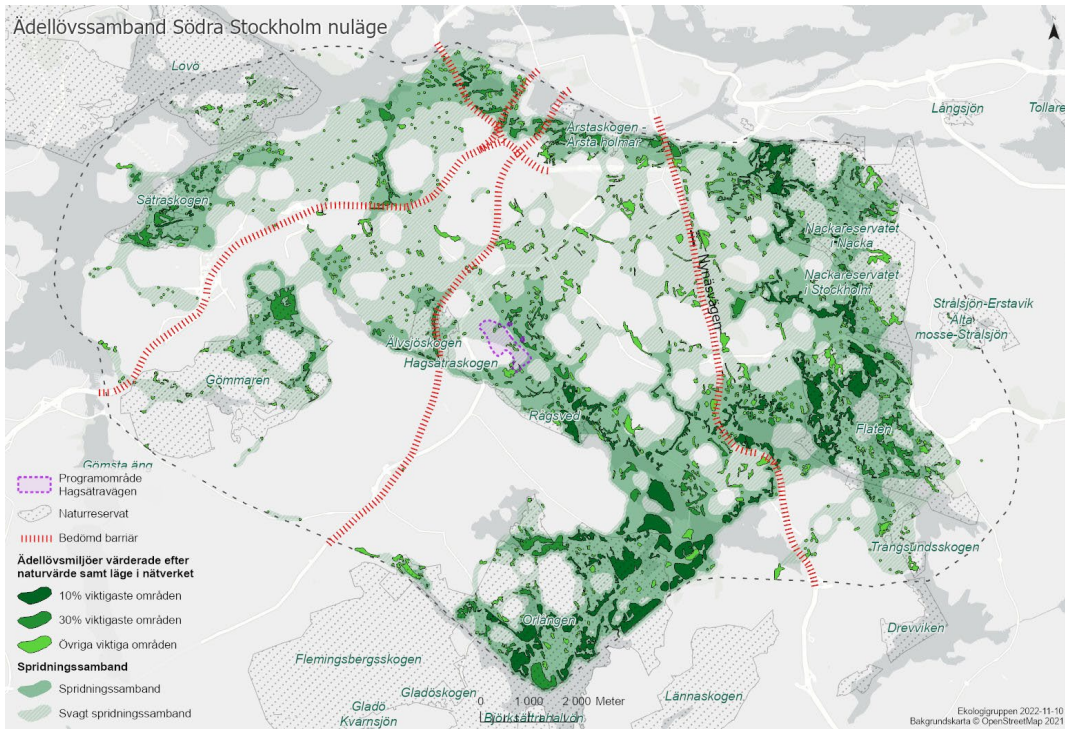
Grundunderlaget för ädellövslivsmiljöer utgjordes av det material som ingått i en regional, länstäckande, spridningsanalys (Ekologigruppen, 2017), och kompletterades med ädellövskogsområden med minst naturvärdesklass 4 från utförda naturvärdesinventeringar kring utredningsområdet för Hagsåtravägen, samt solitära träd från Ekdatabasen (eftersom uppdaterad version av Ekdatabasen inte fanns år 2017 och därmed inte ingick i den regionala analysen), samt kända trädinmätningar.

Brun guldbagge var tidigare rödlistad i Sverige, men är idag listad som livskraftig, även om det förekommer indikationer på att arten minskar i landet (Artdatabanken 2017). Skalbaggen flyger gärna, men dess spridningsförmåga är inte studerad i detalj.

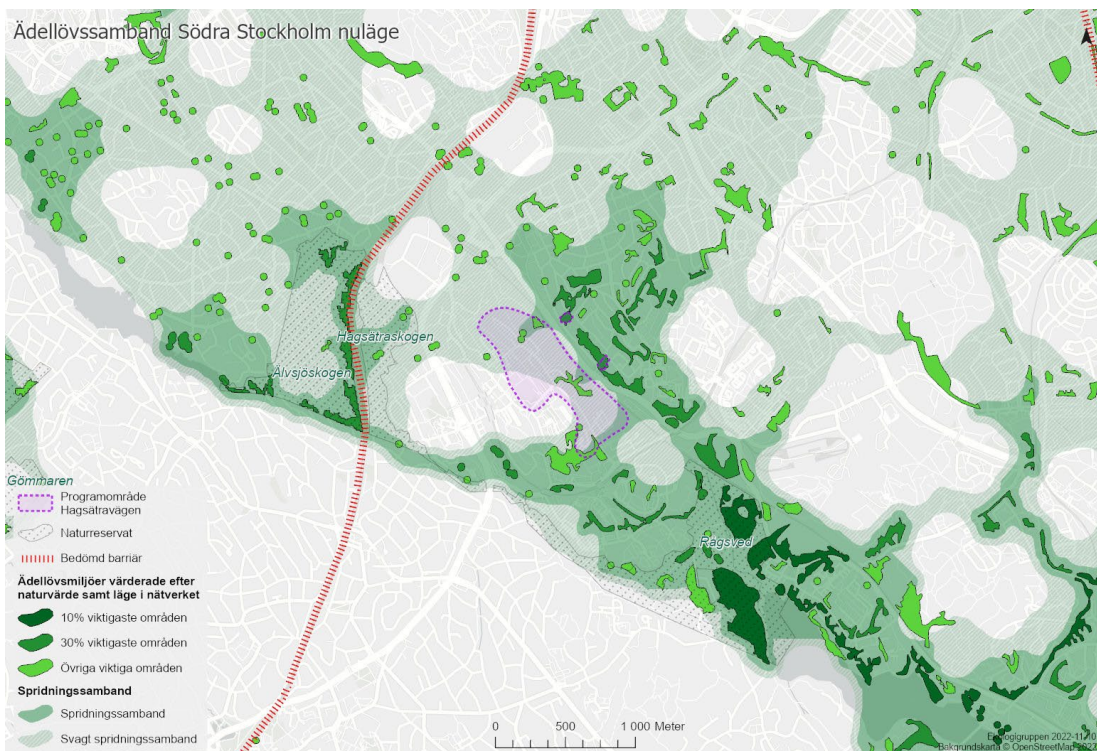
### Ädellövskogsamband i södra Stockholm

Detaljplaneområdet och utredningsområde för Hagsåtravägen ligger väster om ett kluster av ädellövmiljöer som utgör områden som bedömts vara bland de 30% viktigaste miljöerna för ädellövsamband i södra Stockholm. Dessa ädellövmiljöer ligger i ett område som utgör ett viktigt spridningssamband för insekter och andra arter knutna till sådana naturmiljöer. Spridningssambandet löper söderut och i sydost mot ädellövmiljöer i Rågsveds friområde, vidare mot Orlångens naturreservat och Hanvedenkilen i syd, och sedan vidare mot Flatens naturreservat och Tyrestakilen i öst. Det finns även ett smalt spridningssamband (söder om Hagsåtra) västerut mot Älvsjöskogen. Från utredningsområdets norra och västra delar är spridningssambanden svaga, och det förekommer enstaka klivstenar (stepping stones) i form av mindre ädellövmiljöer. Detaljplaneområdet Hagsåtra IP ligger i detta svaga spridningssamband och det är därför viktigt att bevara och värna om de befintliga ekmiljöerna i och i anslutning till detaljplaneområdet.

Den östra sidan av Magelungsvägen ligger i ett område som utgörs av värdefulla ädellövmiljöer och som ingår i ett viktigt spridningssamband. Magelungsvägen utgör sannolikt en barriär för spridning mellan utredningsområdet för Hagsåtravägen och ädellövmiljöerna på den östra sidan.



Figur 22. Ädellövssamband i söderort och runt utredningsområde Hagsåtravägen. Utredningsområdet angränsar i öster och i söder till ett kluster av viktiga ädellövmiljöer och spridningssamband. Magelungsvägen utgör sannolikt en barriär för vissa arter. I nordväst är sambanden svaga.



Figur 23. Detaljerad kartbild över ädellövssamband runt detaljplaneområdet Hagsåtra IP, samt utredningsområdet för Hagsåtravägen. Detaljplane- och utredningsområdet angränsar i öster och i söder till ett kluster av viktiga ädellövmiljöer och spridningssamband.

## **Groddjur, spridning och samband, utredning 2017**

I rapport Hagsätra och Rågsved-Ekologiutredning (Calluna 2017) analyseras habitatnätverket för groddjur, vilken belyser områdets betydelse som livsmiljö och för spridning. Enligt Artportalen (sökning 2000–2022) finns inga fynd av groddjur registrerade inom detaljplaneområde för Hagsätravägen. Det finns dock fynd både nordväst och söder om detaljplaneområdet av vanlig groda och mindre vattensalamander enligt Calluna 2017. Analysen av lekvatten och livsmiljöer för groddjur baserades på vanlig padda. Bedömningen är att detaljplaneområdet och dess närhet inte hyser lekmiljöer för groddjur, men att spridning möjligen kan förekomma. Flera barriärer i form av vägar och bebyggelse försvårar spridningen i alla väderstreck.

### **Spridningssamband i ett sammanhang**

Spridningssamband är inte enbart en produkt av vad som händer på en specifik plats, utan på vad som samlat händer i hela landskapet. Det medför att spridningssambanden genom detaljplaneområdet och utredningsområde Hagsätravägen till och från Älvsjöskogen, Rågsvedsskogen och andra viktiga kärnområden även är avhängigt vad som händer i ädellöv- och barrskogsmiljöer i hela södra Stockholm. För att spridningssamband ska bibehållas och företrädesvis förstärkas bör utpekade livsmiljöer och naturmiljöer som utgör så kallade klivstenar (stepping stones) i framför allt de viktigaste spridningskorridorerna undvaras från exploatering. Det är dessutom av stor vikt att föra en stadsplanering som inte enbart fokuserar på enskilda planers inverkan på spridningssambanden utan zoomar ut och studerar deras ackumulerande inverkan, eftersom även till synes små planer tillsammans kan underminera och försvaga nätverket med negativa konsekvenser på spridningssambanden och stadens biologiska mångfald som följd.

## Förekomst av prioriterade naturkvaliteter

I Stockholms handlingsplan för biologisk mångfald (Stockholms stad 2020) så har miljöförvaltningen i strategi 1, ”Lyft fram prioriterade arter och naturkvaliteter”, tagit fram en lista över prioriterade naturkvaliteter, arter eller artgrupper. De relevanta naturkvaliteterna och arterna som finns inom detaljplaneområdet är markerade med fetstil, respektive kursiv stil nedan:

- Ett stort inslag av olika vattenmiljöer såsom stränder, vattendrag, sjöar och kustvatten
- **Artrika naturtyper med lång kontinuitet såsom ekmiljöer, barrskogar, tallmiljöer och ängsmarker med prioriterade skyddsvärda arter**
- Bostadsnära vardagsnatur med artrika inslag, till exempel gamla värdefulla träd i parker och kyrkogårdar.

De norra delarna av detaljplaneområdet ingår i barr- och blandskogsmiljöer med god förekomst av värdefulla ekar och tallar.

Arterna som nämns i handlingsplanen är knutna till vissa utpekade naturkvaliteter som anses särskilt viktiga att arbeta med i Stockholm. En grundläggande förutsättning för att förbättra statusen för skyddsvärda arter är att livsmiljöer inte försämras eller försvinner. Exempelarterna inom parentes nedan används som representanter för dessa artgrupper, exempelvis i spridningsanalyser. Kursiv stil innebär förekomst i detaljplaneområdet.

- **Gamla tallar** (*tallticka*)
- **Gamla ekar** (bredbandad ekbarkbock, brun guldbagge)
- Fladdermöss (mustaschfladdermus/taigafladdermus)
- Groddjur (större vattensalamander, vanlig padda)

De viktigaste förekomsterna av prioriterade arter är knutna till naturkvaliteten gamla tallar, och tallticka förekommer i detaljplaneområdet. Eklevande insekter har inte inventerats i detaljplaneområdet så det är oklart om någon av nämnda arter förekommer, däremot förekommer en rad andra naturvårdsarter knutna till ädla lövträd och ek, till exempel den rödlistade vedsvampen ekticka. Fladdermöss har inventerats i och i närheten av detaljplaneområdet under sommaren 2023. Resultat från den inventeringen redovisas i en separat rapport. Fladdermöss inventerades 2014 i Rågsveds friområde (Calluna 2014). En bedömning av detaljplaneområdets och närliggande skogsområdes förutsättningar för groddjur gjordes under våren 2023. Bedömningen var att området saknar lämpliga våtmarker och lekmiljöer.

## 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 24).



Figur 24. 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.

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 naturvärdesobjekt som utgörs av barr- och blandskogar. Dessa områden är begränsade i sin storlek. Det förekommer gamla tallar, en särskild skyddsvärd och flera skyddsvärda. På enstaka tallar växer den rödlistade vedsvampen talticka. Barrskogar är känsliga 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 arealen minskar i kombination med svaga spridningssamband, till följd av att områden fragmenteras/splittras.
- Vid en exploatering är det av stor vikt att behålla kontinuitet av alla trädarter i olika åldrar, samt behålla individer 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 att kontinuitetsbrott. De måste hela tiden ha tillgång till sitt substrat, tar man bort substratet tar man helt bort möjligheterna för arterna att existera.
- Gamla, solbelysta tallar har ofta särpräglad fauna och är känsliga ökad beskuggning.

## Miljöer med ädellövträd

Mindre områden med ädellövträdmiljöer förekommer i och i näraanslutning till detaljplaneområdet. Dessa 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 olika åldersklasser för viktiga träddarter, 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.

## Skyddsvärda träd

Generellt kan sägas att ju äldre träd tillåts bli, desto fler skrymslen och vrår finns på dem. Ett gammalt träd har ofta utvecklade strukturer som gynnar biologisk mångfald. Exempel på sådana strukturer är stamhåligheter, 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. Gamla träd är oftare vid sämre vitalitet än unga, och sjuka träd som börjat angripas av olika arter insekter och vedsvampar har generellt högre naturvärden än friska träd. 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.

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 skuggande bebyggelse intill träden. 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.
- Trädens stammar är känsliga för mekaniska skador som kan uppkomma vid anläggningsarbetet.
- Gamla träd och så kallade ersättningsträd till dessa behöver finnas kontinuerligt inom områdena för att värdena ska kunna finnas kvar över tid.





## Konsekvenser naturvärden och skyddsvärda träd

I norr och åt väster sträcker sig förslagen byggnad cirka ett tjugotal meter in på vardera sida i naturvärdesobjekt 22 med påtagligt naturvärde, klass 3 och marginellt mot öster in i objekt 23 med visst naturvärde, klass 4. Sammantaget är det en lokal och begränsad påverkan på platsens naturvärdesobjekt, men då delen av området som påverkas utgörs av ett sydvänt skogsbryn med inslag av äldre träd så är det av stor vikt att så stor del naturmark som möjligt bevaras. Val av byggteknik och byggledning som kan möjliggöra detta är således viktigt. Planerat biotoptak kan ersätta en del av ianspråktagen naturmark, förutsatt att taket utformas på ett sätt som möjliggör plantering av växter som har en tydlig funktion för biologisk mångfald. Djup på substrat och val av växter är viktigt, likaså möjligheten att skapa småmiljöer genom att exempelvis placera död ved och sten på taket. Idag finns kunskap lätt tillgänglig om utformning och drift av biotoptak, exempelvis genom Gröna takhandboken (<https://gronatakhandboken.se/>).

Runt om planerad byggnad finns ett knappt tiotal inmätta skyddsvärda tallar och ekar, vara en tall i väster (nummer 54) är klassad som särskilt skyddsvärd, klass 1. Byggnadens placering och utbredning har anpassats för att kunna bevara huvuddelen av träden, men exakt i vilken utsträckning så kommer att ske är oklart. I det fall ett särskilt skyddsvärd träd riskerar påverkas behöver detta tydligt framgå av planhandlingar så att samråd kan hållas med länsstyrelsen i frågan, i plansamrådet eller som ett separat 12:6-samråd.

## Konsekvenser skyddade arter

En artskyddsutredning för fågel i har tagit fram för detaljplanen Hagsåtra IP. Artskyddsutredningen bygger på kunskapsunderlag i form av den fågelinventering som redovisats i tidigare avsnitt. Målet med utredningen har varit att beskriva detaljplanens påverkan på fåglar och ge generella förslag på skyddsåtgärder. Ytterligare ett mål är att visa hur skyddade arter fåglar bör beaktas vid genomförande av detaljplanen. Syftet med utredningen är att så långt som möjligt undvika att negativ påverkan på fåglar sker, samt att planerna inte ska strida mot artskyddsförordningen så att förbud utlöses. Under förutsättning att föreslagna åtgärder genomförs bedöms förbud inte utlösas.

Alla fågelarter som bedömdes häcka inom eller i anslutning till detaljplaneområdet har omfattats av utredningen. Särskilt noggranna utredningar har dock enligt praxis utförts för **naturvårdsrelevanta arter**:

- fågelarter som är markerade med B i bilaga 1 till artskyddsförordningen
- rödlistade arter,
- arter som uppvisar en negativ trend (arter som har minskat med över 20 % under den senaste 10-årsperioden).
- arter med en liten lokal population

Ekologigruppen bedömer att arter som i denna rapport klassificeras som **naturvårdsrelevanta** oftast utgör sådana arter där hänsyn behöver tas för att bibehålla populationen av fågelarten på en tillfredställande nivå. En prejudicerande dom som visar hur artskyddsförordningens nya lydelse ska tolkas kom i februari 2023 (MÖD, mål nr M 11988-21). Domar från tidigare rättsfall som berör påverkan på fågelarter i samband med exploateringsärenden och bedömningar enligt artskyddsförordningen har använts i de fall de har varit relevanta.

Det bedöms finnas en stor osäkerhet i avgränsning av och därmed bedömning av storlek på den lokala populationen hos många arter. Den lokala populationen antas i denna utredning om inte annat anges antingen schablonmässigt motsvara populationen i Uppland eller för långflyttande arter hela Sverige.

## Artskyddsförordningen

### Artskyddsförordningen 4 §

Regelverket kring artskydd regleras i Sverige genom artskyddsförordningen. Detta är en nationell lagstiftning som införlivar EU:s art- och habitatdirektiv, samt fågeldirektiv, i svensk lagstiftning. Alla svenska fåglar är fridlysta enligt 4 §.

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

Den första oktober 2022 trädde vissa förändringar i artskyddsförordningen i kraft (Regeringskansliet 2022). Till skillnad mot tidigare skrivningar i artskyddsförordningen ska lagen tolkas som att det efter den 2022-10-01 inte längre finns ett strikt skydd mot att skada fortplantningsområden i sig. Detta skydd ersätts då av förbud mot att störa arter så att deras population kan skadas.

Störning som orsakar sådan påverkan är således förbjuden. Naturvårdsverket anser i sitt remissvar till regeringen angående förändringen att befintlig praxis att begreppet "störning" innefattar försämringar eller förstörelse av fåglars fortplantningsområden (Naturvårdsverket 2022). I lagens mening bör således (enligt Naturvårdsverket) en sådan påverkan, som exempelvis ny bebyggelse utgör, tolkas in i förbudet mot störning.

Ekologigruppen bedömer att arter som i denna rapport klassificeras som naturvårdsrelevanta, enligt ovan, oftast utgör sådana arter där hänsyn behöver tas för att bibehålla populationen av fågelarten på en tillfredsställande nivå.

Vid bedömningarna av påverkan på ett antal olika fågelarter har vi värderat den påverkan som uppstår genom att bebyggelsen i detaljplaneområdet förändrar områdets natur så att det långsiktigt inte längre ger samma förutsättningar för respektive fågelarts födosök och häckning som innan exploateringen.

Om en sådan negativ påverkan kan förutses, kan i många fall verksamma skyddsåtgärder genomföras så att populationen därmed inte riskerar att minska. De åtgärder som kan vara aktuella är olika former av preventiva eller förbättrande åtgärder som är avsedda att begränsa och helt motverka de negativa effekterna av en verksamhet eller åtgärd. Exempelvis kan en sådan åtgärd bestå av att skapa nya livsmiljöer eller höja kvaliteten på eller i anslutning till en plats för vila eller fortplantning, så kallad habitatförstärkning.

Av de sex förekommande naturvårdsrelevanta arterna som troligen häckade eller hade livsmiljö i eller i närheten av detaljplaneområdet 2023, Tabell 7, bedöms mindre hackspett komma att påverkas av detaljplanen. Bedömningen är att mindre hackspett påverkas eftersom livsmiljöer minskar och eventuella häckningsplatser tas i anspråk. Andra pågående utredningsområden i närheten i Kolbottenskogen bidrar också till denna bedömning. Övriga arter, björkrast, duvhök, fiskmås, gråkråka och grönfink, bedöms inte påverkas av detaljplanen. För dessa arter, som ofta häckar nära eller i närheten av människoskapade miljöer som parker, skogsdungar och alléer, bedöms inte ianspråktagande av naturmiljön i detaljplaneområdet innebära att lämpliga häckningsmiljöer försvinner.

Artskyddsförordningen innebär att det är förbjudet att döda fåglar och att förstöra ägg och bon av alla vilt förekommande fågelarter. För att inte riskera att utlösa förbud avseende dessa punkter bör inte avverkning, röjning och schaktning av växtlighet ske under fåglarnas häckningsperiod, från cirka 1 mars till 15 augusti.

Tabell 7. Tabellen redovisar vilka naturvårdsrelevanta arter där detaljplanen kan medföra påverkan på möjligheten att bibehålla populationerna på tillfredsställande nivåer

Art	Antal par	Aktivitet/Häckning	Arter där detaljplanen kan medföra påverkan på möjligheten att bibehålla populationerna på tillfredsställande nivåer
Björkrast (NT)	1	1 par permanent revirtrolig häckning	Nej. Björkrast är trots sin rödlistning en tämligen allmänt förekommande fågelart i stadsmiljöer. Detaljplanen bedöms inte medföra påverkan på möjligheten att bibehålla populationen på tillfredsställande nivå.
Duvhök (NT)	-	Ej häckning i detaljplaneområdet, födosöksområde	Nej, häckar troligen inte i skogsområdet Kolbotten.
Fiskmåsa (NT)	-	Ej häckning i detaljplaneområde,	Nej. Detaljplaneområdet saknar lämpliga häckningsplatser för fiskmåsa.
Gråkråka (NT)	1	1 par permanent revirtrolig häckning	Nej. Gråkråka är trots sin rödlistning en tämligen allmänt förekommande fågelart i stadsmiljöer. Detaljplanen bedöms inte medföra påverkan på möjligheten att bibehålla populationen på tillfredsställande nivå.
Grönfink (EN)	1	1 par permanent revirtrolig häckning	Nej. Grönfink är trots sin rödlistning en tämligen allmänt förekommande fågelart i stadsmiljöer. Detaljplanen bedöms inte medföra påverkan på möjligheten att bibehålla populationen på tillfredsställande nivå.
Mindre hackspett (NT)	1	1 par, permanent revirtrolig häckning	<b>Ja.</b> Hela skogsområdet Kolbotten utgör sannolikt ett eller en del av ett revir. Lansspråktagande av naturmiljön i detaljplan Hagsåtra IP innebär att livsmiljöer minskar. Andra pågående detaljplaner i närheten bidrar till bedömningen.

För mindre hackspett rekommenderas således att anpassningar och skyddsåtgärder utförs för att inte förbud enligt artskyddsförordningen ska utlösas, detta då arten är rödlistad, har en negativ trend och liten lokal population. Populationen för arten kan därmed inte sägas vara på en tillfredsställande nivå nationellt.

## Mindre hackspett (NT)

### Artens krav på livsmiljö

Mindre hackspett (Figur 21) är Sveriges minsta hackspettsart med en kroppslängd av endast cirka 15 centimeter. Arten lever i löv- och blandskog med förekomst av äldre lövträd, i södra Sverige särskilt ädellövträd. Under vintern kan födosök ske även i äldre barrdominerad skog, troligen för att den ger bättre skydd mot rovdjur och rovfåglar än ren lövskog. För häckning krävs döda lövträd, men boträd är sannolikt sällan en begränsande faktor. I stället tycks födotillgången under senvinter och vår vara en begränsande faktor (ArtDatabanken 2023). Mindre hackspett har stora revir. För att häcka framgångsrikt behöver ett par cirka 40 hektar äldre lövdominerad skog inom ett område på upp till 200 hektar.

### Status/trend

Mindre hackspett tillhör en av de skogslevande arter som påverkats negativt av brist på död lövved och hålträd i många skogar (Green m.fl. 2023). Arten är rödlistad som NT-nära hotad eftersom populationen har minskat kraftigt, cirka 60%, under de senaste 10 åren (Wirdheim 2022). Minskningstakten för den svenska populationen bedöms vara nära gränsvärdet för att hamna i kategori (VU)-sårbar (ArtDatabanken 2023).



Figur 27. Ett par mindre hackspett bedöms kunna påverkas av detaljplanen. Foto: Malin Löfgren.

### **Förekomst i området**

Mindre hackspett noterades under inventeringen vid fem tillfällen i Kolbottenskogen. En observation i blandskogen direkt norr om detaljplaneområde Hagsätra IP, en gång i norra delen av Kolbotten och tre gånger i och nordvästra delen av skogen. Ytterligare en observation finns av arten i skogsområdet Fallbrickan, söder om Hagsätra idrottsplats. Bedömningen är att ett par har revir och troligen häckar i Kolbottenskogen. På Artportalen, sökning 2000–2023, finns enstaka fynd av arten, bland annat från Kolbottenskogen 2020.

### **Bedömning av exploateringens påverkan**

Bedömningen är att reviret av mindre hackspett åtminstone innefattar all skogsmark i Kolbottenskogen, och att det även kan innefatta naturmark både norr- och söderut. Det är endast ett mindre område naturmark som kommer att ianspråktagas och påverkas av detaljplanen, men det innebär att mindre hackspettens revir minskar något. Denna minskning tillsammans med andra utredningsområden i nordvästra/västra delen av Kolbotten innebär att ytan skogsmark som ingår i reviret minskar. Åtgärder bedöms nödvändiga för att det ska finnas förutsättningar för mindre hackspett att häcka även fortsatt.

### **Störning under anläggningstiden**

Under själva byggtiden innebär aktiviteterna i området en mycket påtaglig men lokal och tidsbegränsad störning för fåglarna. Buller och ständig mänsklig närvaro innebär sannolikt att en del av fåglarna inte kommer att häcka i närområdet under den period som byggaktiviteterna pågår. Åtminstone för mer allmänt förekommande arter kan man dock förutsäga att de återkommer till området efter byggperioden, i den utsträckning området då erbjuder lämpliga miljöer för arterna.

Ekologigruppen uppfattar att denna tillfälliga störning är av liten betydelse för arternas lokala populationer på några års sikt och därmed inte riskerar att utlösa förbud enligt artskyddsförordningen.

Observera dock att nedtagning av träd behöver ske på höst och vinter, innan fåglarnas häckningssäsong startar på våren, detta för att undvika störning. Se vidare i kommande avsnitt om skyddsåtgärder.

## Övriga fågelarter

De fåglar som listas i Tabell 6 och som häckar i eller i nära anslutning till detaljplaneområdet, har så stora populationer att det vid normala exploateringsärenden inte behöver tas fram en särskild utredning art för art för att utreda påverkan på populationen. Åtgärder som genomförs i syfte att undvika att förbud enligt artskyddsförordningen utlöses för de arter som omfattas särskilt noggrann utredning gynnar även dessa mer vanligt förekommande fågelarter som oftast har relativt begränsade kvalitetskrav på sin livsmiljö.

Enligt artskyddsförordningen är det förbjudet att avsiktligt döda eller skada vilda fågelarter, samt avsiktligt förstöra eller skada vilda fåglars bon eller ägg eller bortföra sådana fåglars bon. Genom att inte genomföra avverkning av träd och buskar under fåglarnas häckningssäsong kan detta undvikas. I denna del av landet kan häckningsperioden normalt definieras som 1 mars till 15 augusti. Denna skyddsåtgärd gäller för alla i detaljplaneområdena förekommande fågelarter.

Populationerna av övrigt förekommande vanliga fågelarter, det vill säga sådana arter som inte är naturvårdsrelevanta, bedöms inte påverkas under förutsättning att avverkning och markberedning genomförs utanför häckningstid.

## Skyddsåtgärder

Vi utgår i denna rapport från att åtgärder behöver genomföras så åtgärderna helt och hållet uppväger den förväntade negativa påverkan som genomförandet av detaljplanen innebär. Dessa bedöms vara nödvändiga för att undvika risk för att detaljplanerna kommer i konflikt med artskyddsförordningen. Vid bedömningarna av påverkan har vi värderat den påverkan som uppstår genom att bebyggelsen i detaljplaneområdet förändrar områdets natur så att det långsiktigt inte längre ger samma förutsättningar för respektive fågelarts födosök och häckning som innan exploateringen.

De initiala skyddsåtgärder som föreslås i denna utredning är som regel generellt beskrivna. Detaljerade anvisningar för åtgärder ingår inte i denna rapport. Som en del av fortsatt arbete med förslagen detaljplan behöver åtgärderna i kommande skede konkretiseras, till exempel i en arbetsbeskrivning (hur många och vilka träd ska vetaraniseras, var ska det slyröjas, var ska död ved placeras, osv). I möjligaste mån föreslås lokalisering för åtgärder inom eller i nära anslutning till detaljplaneområdet. Detaljutformning, projektering och exakt lokalisering av åtgärderna behöver ske inom det försatta planarbetet. Vidare behöver åtgärderna vara genomförda innan naturmark som ska exploateras tas i anspråk. Med tanke på att åtgärder inte kan genomföras vår och sommar under fåglars häckningstid är det således viktigt att ”räkna bakåt” tidsmässigt från planerad byggstart, så att åtgärder hinns med hösten/vintern innan. För att säkerställa att kvaliteten på åtgärderna upprätthålls över tid behöver en skötselplan tas fram, och samråd med den part som kommer sköta naturmarken över tid. Fastighetsnämnden bygger och förvaltar anläggningen och tar initiativ till att skötselplan upprättas. Det görs i samråd med stadsdels- och idrottsnämnden som ansvarar för skötsel av natur- respektive idrottsmark.

## Fåglar

Åtgärder bedöms nödvändiga för att väga upp den negativa påverkan som detaljplanen bedöms innebära för mindre hackspett. Nedan redovisas skyddsåtgärder.

### Undvika döda och skada fåglar, bon eller ägg

Under förutsättning att avverkning av träd genomförs utanför häckningstid är bedömningen att förbud enligt artskyddsförordningen inte utlöses vad gäller förbuden mot att avsiktligt döda och skada fåglar, samt att avsiktligt förstöra fåglars bon eller ägg. Dessa åtgärder gäller för samtliga inom området häckande fågelarter. Häckningstiden för fågelarter, främst mindre hackspett, som förekommer i detaljplaneområdet infaller mellan 1 mars och 15 augusti.

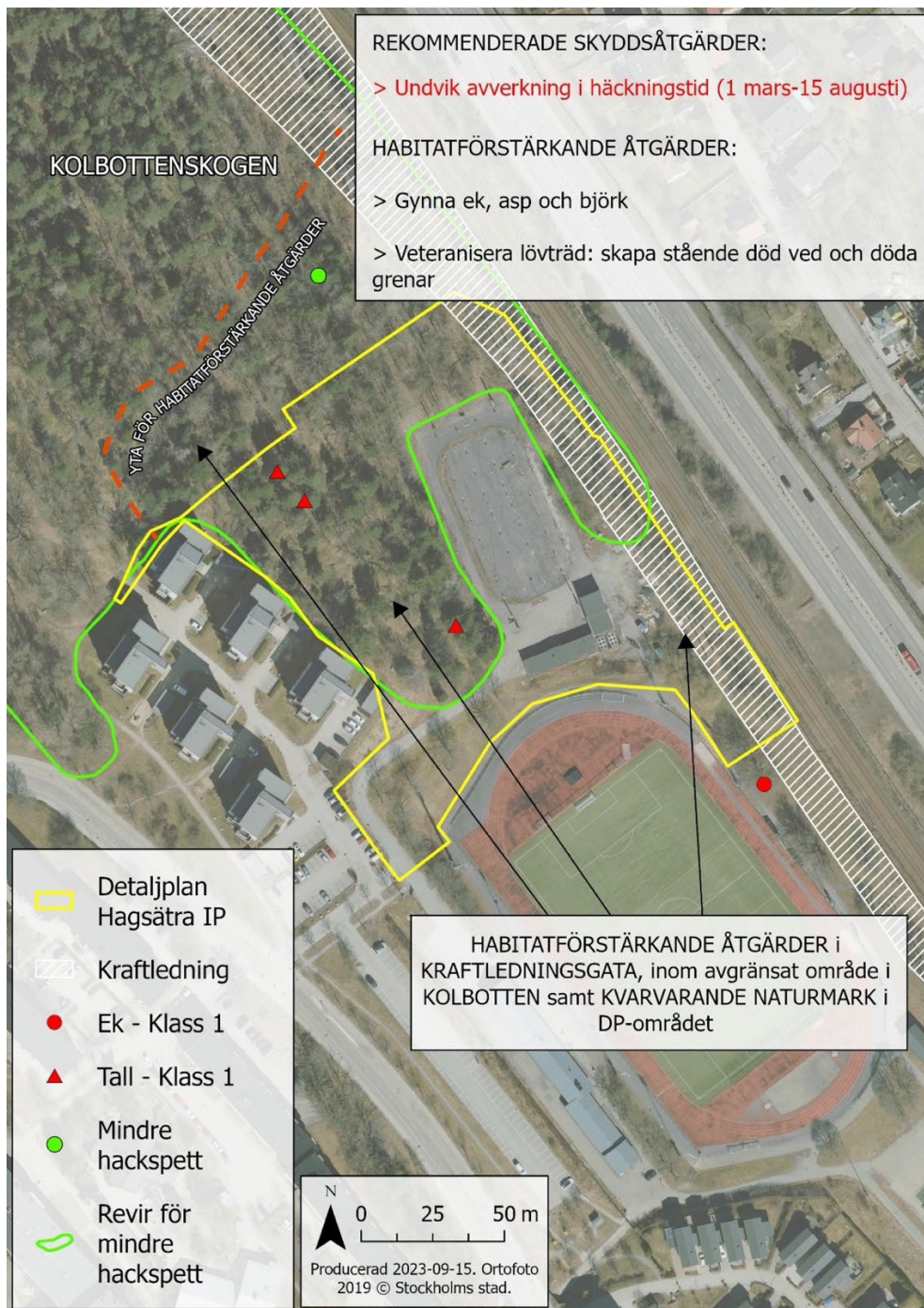
### Skyddsåtgärder för att undvika störning

Till skillnad mot tidigare skrivningar i artskyddsförordningen finns det som tidigare redovisat, efter den 2022-10-01, inte längre ett strikt skydd mot att skada fortplantningsområden. I stället är det förbjudet att störa en fågelart så förutsättningarna för att upprätthålla artens population på en tillfredsställande nivå påverkas negativt. Vid bedömningarna av påverkan har vi värderat den påverkan som uppstår genom att bebyggelsen i detaljplaneområdet förändrar områdets natur så att det långsiktigt inte längre ger samma förutsättningar för den mindre hackspettens födosök och häckning som innan exploateringen.

Nedan följer en beskrivning av initiala skyddsåtgärder som behöver utföras inom kvarvarande naturmark i Kolbotten inom detaljplaneområdet, samt i kraftledningsgatan.

- Sätt upp ett byggstaket mot Kolbottenskogen i norr och väst, samt mot de skyddsvärda ekar som växer i den östra och norra delen av detaljplaneområdet. Utanför detta byggstaket får ingen påverkan ske i form av byggvägar, etablering, förvaring av maskiner, baracker med mera. Detta i syfte att skydda träd och rotsystem. Placering av byggstaket görs företrädesvis i samråd med ekolog.

- Genomför initiala habitatförstärkande åtgärder i form av att gynna lövträd och förekomst av död ved, till exempel i anslutning till planområdet i Kolbottenskoogen, i kvarvarande naturmark i planområdet och i den kraftledningsgata som löper genom och utanför detaljplaneområdet. Tillgång till död ved i lämplig form är av allt att döma den viktigaste begränsande faktorn för mindre hackspett. Genom att tillföra och skapa död ved kan förutsättningarna för arten förbättras avsevärt. Befintliga stående döda lövträd eller stubbar, samt torrgrénar sparas. Lövträd i kraftledningsgatan som riskerar att växa in i kraftledningarna kan kapas till högstubbar som kan utvecklas till boträd eller födosöksmiljöer.
- Cirka 10 kubikmeter död lövved bör nyskapas initialt, och även framåt med en regelbundenhet, till exempel var femte år. Död ved åstadkoms genom att lövträd ringbarkas eller veteraniseras (förtidsåldras) på andra kontrollerade sätt. Döda grenar kan skapas genom att hugga av enstaka rötter av trädet eller genom att knipsa/såga av grenar.





Figur 28. Sammanfattande bild av skyddsåtgärder för mindre hackspett

## Generella åtgärder fladdermöss

Alla fladdermöss omfattas 4a § artskyddsförordningen (se faktaruta).

Resultatet från utförd fladdermusinventering kommer ligga till grund för en artskyddsutredning som utreder detaljplanens påverkan på fladdermöss, och ger förslag på eventuella behov av skyddsåtgärder. Artskyddsutredningen kommer tas fram under hösten 2023, och kommuniceras med länsstyrelsen via ett separat 12:6-samråd, i det fall det finns risk att förbud utlöses.

Bevarande av den glesa skogsmiljön och äldre träd i norra delen av planområdet, tillsammans med anpassning av belysning, kommer sannolikt vara viktiga anpassningar för att inte påverka fladdermössen negativt. Det är främst av vikt att undvika att lysa upp naturmark i Kolbottenskogen norr om planområdet.

### Artskyddsförordningen 4 a § - fladdermöss

Fridlysning av andra djur än fåglar (4 a §), som markerats med N eller n i bilaga 1, innebär att det är förbjudet att:

1. avsiktligt fånga eller döda djur,
2. avsiktligt störa djur, särskilt under djurens parnings-, uppfödning-, övervintrings- och flyttperioder,
3. avsiktligt förstöra eller samla in ägg i naturen, och
4. skada eller förstöra djurens fortplantningsområden eller viloplatsen.

Förbudet gäller alla levnadsstadier hos djuren.

# Förslag till generella anpassningar och åtgärder

I detaljplaneområde Hagsåtra IP förekommer miljöer som hyser höga naturvärden kopplade till både barr- och ädellövmiljöer. Dock utgör detaljplaneområde endast ett mindre område som tas i anspråk, men med tanke på flera andra pågående utredningsområden i närområdet är det ändå viktigt att ta i beaktande den påverkan på naturmark som denna detaljplan medför.

Detaljplaneområdet ligger i ett område som är strategiskt viktigt till för spridning av arter öster- och västerut, eftersom sambandet mellan naturmiljöer öster- och västerut i detta område är svagt. Förekomst av bitvis tät bebyggelse och vägar runt detaljplaneområdet skapar också barriärer. Detaljplaneområdet är således beläget i ett område som delvis har svaga spridningssamband för arter som är knutna till barr- respektive ädellövmiljöer, vilket gör området sårbart. Av den anledningen är det viktigt att bevara och förstärka sådana miljöer och ta hänsyn till spridningssamband vid planering och placering av bebyggelse.

Formella skyddsåtgärder för skyddade arter fåglar och fladdermöss redovisas i tidigare avsnitt. Nedanstående texter beskriver generella anpassningar som bör ske i detaljplanen, samt mer allmänt beskrivna kompensationsåtgärder för biologisk mångfald, det som ibland benämns grönkompensation.

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.

Nedan ges förslag till anpassningar för att undvika och minimera 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. 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.
- **Bevara och skydda skyddsvärda träd genom god planering och skyddsåtgärder.** Bevara om möjlig alla särskilt skyddsvärda träd, och majoriteten av skyddsvärda träd. Om detta inte är möjligt bör träden ersättas. En verksamhet eller åtgärd som kan komma att påverka särskilt skyddsvärda träd ska anmälas för samråd enligt 12 kap. 6 § miljöbalken. Särskilt skyddsvärda och skyddsvärda träd bör hanteras i samråd med arborist med specifik kunskap om skydd av träd och rotzoner under byggskede. Även övriga större träd är av stor vikt att hantera varsamt, då dessa kommer utgöra framtidens skyddsvärda träd. 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.
- **Växtbetingelser träd.** Ett träd som bedömts att kunna bevaras på området ska kunna garanteras sådana växtbetingelser att trädet inte riskera att få avsevärt förkortad livslängd eller riskerar bli en säker-hetsrisk 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.
- **Alléträd omfattas av biotopskydd** och bör i möjligaste mån sparas vid exploatering och om de avverkas ersättas med motsvarande art.
- **Spara värdefull död ved.** Skyddsvärda eller äldre träd, eller delar av träd som trots hänsyn ändå behöver tas ned bör sparas i närliggande naturmark eller parkmark som värdefull död ved. Träden bör läggas ut i så stora stycken som möjligt för att efterlikna naturligt fallna träd. Placering bör göras så att träd eller högar av grenar, så kallade faunadepåer, inte riskerar välta. Död ved är en värdefull resurs som gynnar många arter i olika organismgrupper.
- **Reglera träd med marklovsplikt och N-märka träd i plan.** För att kunna bevara sparade träd för framtiden bör värdefulla träd regleras med marklovsplikt i detaljplanen, förslagsvis alla skyddsvärda träd, samt ev. övriga träd över 50 cm i diameter. Genom att reglera hantering av träd i detaljplanen kan trädens värde säkras för framtiden, och deras potential att utveckla högre naturvärden tas till vara. Marklovet kan också kombineras med ett krav om ersättning eller kompensation för nertagna skyddsvärda träd.
- **Grönytefaktor och grön gestaltning** av kvartersmark är av vikt som ett komplement till bevarad natur, bl a genom att ge optimala förutsättningar för växtetablering. Planterade träd bör ha gott om växtplats 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 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.

## Kompensationsåtgärder i och i anslutning till detaljplaneområdet

- **Faunadepåer.** Eventuellt nedtagna träd kan användas till att skapa faunadepåer i kvarvarande naturmark i detaljplaneområdet och i skogsområde Kolbotten, samt i kraftledningsgatan öster om detaljplaneområdet.
- **Sätt upp fågelholkar** i kvarvarande träd.
- **Utveckla brynmiljöer** runt den planerade idrottshallen. Gynna lövträd och gallra bort uppväxande yngre gran som skymmer ljuset till lövträd och tall. Plantera blommande och bärande buskar för småfågel och insekter. Förslag på lämpliga träd och buskar är nyponros, hagtorn, slån, rönn, oxel.
- **Naturvårdsskötsel (habitatförstärkning).** Miljöer med ekar, tallar och andra ljuskrävande träd behöver ofta skötas och hållas fria från igenväxningsvegetation som konkurrerar med de ljuskrävande träden och skuggar dessa. Skötsel behövs både initialt samt över tid. En skötselplan är ett bra verktyg att säkerställa att den ekologiska funktionen och kvaliteten bibehålls över tid. Möjlighet finns att ta fram riktlinjer för skötsel för de områden som bibehålls som naturmark, och som hyser höga eller påtagliga naturvärden. Detta bör samordnas med stadsdelsförvaltningen som är de som ansvarar för löpande drift och skötsel enligt sin befintliga budget. Skötselriktlinjer bör tas fram i samråd med ekolog. Till exempel kan objekt 23 som bedömdes hysa visst naturvärde utgöra ett möjligt område där habitatförstärkande åtgärder kan genomföras, och bör detaljstuderas som del av fortsatt arbete.

# Referenser

## Tryckta källor:

Bengtsson, K. & Green, M. 2013. Skånes Fågelatlas. SkOF, Vellinge. Skånes fågelatlas-den skånska häckande fågelfaunans utveckling enligt de båda atlasinventeringarna 1974–1984 och 2003–2009.

Calluna 2017. Hagsätra-Rågsved-Ekologiutredning.

Ekologigruppen 2019. *Metodik för inventering av skyddsvärda träd*. Internt arbetsmaterial.

Ekologigruppen 2023. Fågelinventering Utredningsområde Hagsättravägen

Green M., Haas, F. & Lindström Å. 2023. Övervakning av fåglarnas populationsutveckling. Årsrapport för 2022. Lunds universitet.

Gröna takhandboken (<https://gronatakhandboken.se/>).

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

Löf Ekström, J. (2022). Naturvärdesinventering (NVI) vid Magelungsvägen

Mörtberg, Ulla., Zetterberg, Andreas. & Gothnier, Mats. 2006. *Landskapsekologisk analys i Stockholms stad: Metodutveckling med groddjur som exempel*. Stockholm: Miljöförvaltningen, Stockholms stad.

Mörtberg, Ulla., Zetterberg, Andreas. & Gothnier, Mats. 2007. *Landskapsekologisk analys i Stockholms stad: Habitatnätverk för eklevande arter och barrskogsarter*. Stockholm: Miljöförvaltningen, Stockholms stad.

Naturvårdsverket 2003. Undersökningstyp: Fåglar: Revirkartering , generell metod. Version 1:1: 2003-04-04 (Författare Sören Svensson).

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

Naturvårdsverket 2010. Manual för uppföljning i skyddade områden – Skyddsvärda fåglar. 2010-12-21. Kapitel förenklad revirkartering.

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 – Naturvårdsarter och andra kriterier för naturvärdesbedömning. Jönköping: Skogsstyrelsen.

Ottosson, U., R. Ottvall, J. Elmberg, M. Green, R. Gustafsson, F. Haas, N. Holmqvist, Å. Lindström, L. Nilsson, M. Svensson, S. Svensson, and M. Tjernberg. 2012. Fåglarna i Sverige – antal och förekomst. SOF, Halmstad.

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

Wirdheim 2022. Sveriges fåglar 2022. Resutat från inventeringar gjorda till och med 2021. BirdLife Sverige, svensk fågeltaxering vid Lunds universitet, Artdatabanken, SLU

## Digitala källor:

Artdatabanken 2023. Artfakta. Webverktyg för sökning om fakta om arter. <https://artfakta.se/artbestamning/> (Hämtad: 2023-08-17)

Artportalen 2023. Artportalen, rapportsystem för arter. <http://www.artportalen.se> (Hämtad: 2023-08-17)

BirdLife 2012. SOF-Sveriges ornitologiska förening. Häckningskriterier. <http://birdlife.se/atlasinventering/hackningskriterier/>

Eniro 2023. <https://kartor.eniro.se/?c=59.264839,18.022470&z=15&l=historic> (Hämtad: 2023-08-17)

Naturvårdsverket 2020. Samråd om åtgärder på särskilt skyddsvärda träd. <http://www.naturvardsverket.se/Stod-i-miljoarbetet/Vagledning/Samhallsplanering/Samrad-vid-andring-av-naturmiljon/sarskilt-skyddsvar-da-trad/> (Hämtad: 2022-05-05)

Naturvårdsverket 2021. Skyddad natur, databas över skyddade områden. <https://skyddadnatur.naturvardsverket.se/> (Hämtad: 2022-09-06)

SGU 2021. Sveriges Geologiska Undersökning, kartvisaren. <https://apps.sgu.se/kartvisare> (Hämtad:2022-10-13)

Stockholms stads Dataportal 2021. Miljödata för Stockholms stad. <https://dataportalen.stockholm.se> (Hämtad: 2022-09-09)

Naturvårdsverket 2012. Biotopskyddsområden. Vägledning och tillämpning av 7 kapitlet 11 § miljöbalken. <https://www.naturvardsverket.se/Documents/publikationer6400/978-91-620-0176-6.pdf?pid=8067>. (Hämtad: 2022-03-29).

Stockholms stads Dataportal 2023. Miljödata för Stockholms stad. <https://dataportalen.stockholm.se> (Hämtad: 2022-05-09)

Svensk Fågeltaxering. <http://www.fageltaxering.lu.se/> (Hämtad: 2023-06-19)

# Bilaga 1. Objektskatalog

I denna objektskatalog beskrivs de enskilda naturvärdesobjekten som avgränsats vid naturvärdesinventeringen. Beskrivningen uppfyller dokumentationskraven som ställs enligt SIS-standard SS 199000:2014 för naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI). Om bedömning av ekologiska spridningssamband har ingått i uppdraget så redovisas även detta i objektskatalogen. Karta som visar respektive naturvärdesobjekts läge och utbredning finns redovisad i huvudrapporten och i det GIS-underlag som vi levererar till beställaren. Naturvärdesobjekten är sorterade i stigande nummerordning.

## Läsinstruktion

Varje naturvärdesobjekt 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 naturvärdsarter, skyddade arter och rödlistade arter.

## Naturvärdesklass

En samlad bedömning av det inventerade objektets naturvärdesklass görs utifrån två bedömningsgrunder; artvärde och biotopvärde (se bilaga 2, Metodbeskrivning). Motivering till ett varför ett objekt har ett specifikt 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. Påtaglig positiv betydelse för biologisk mångfald.

Som tillägg kan 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 för "Naturtypsgrupp" och biotop kallas här för "naturtyp". Namnsättningen av respektive naturtyp följer i första hand indelningen 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 tajga) används namn i enlighet en tolkningsnyckel som tagits fram av Ekologigruppen (se bilaga 2, Metodbeskrivning).

## 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, respektive hotade naturtyper, som exempelvis taiga krävs att tillståndet är gynnsamt för att biotopvärdet ska bli högt för bedömningskriterie sällsynthet och hot.

Nedanstående objektsblad är framtagna som del av tidigare inventering av Calluna 2017. Metod för NVI redovisas närmare i den rapporten.

Objekt ID	22
Inventerare	Håkan Andersson
Naturtyp	160 Skog och träd
Biotop	1605 Blandskog
Biotopvärde	2 Visst biotopvärde
Artvärde	2 Visst artvärde
Naturvärdesklass	3 Påtagligt
Preliminär bedömning	2 Nej
Natura 2000-naturtyp	Ej Natura 2000 naturtyp



#### Naturvårdsarter

Tallticka, blåsippa

#### Områdesbeskrivning

Starkt kuperad blandskog med bergknallar och sänkor. I trädskiktet växer ek, tall, gran, asp, björk, lönn, sälg och naverlönn. Buskskiktet är ganska tätt av främst lövsly, men även hassel, en, skogstry, hagtorn, nypon, snöbär och syrén förekommer. Lite gammal hassel finns. I fältskiktet växer bl.a. liljekonvalj och blåsippa. Död ved förekommer sparsamt som eklåga, björkstubble, björklåga och torrgran. Ekar med vedblottor och savflöden finns.

#### Motiv för naturvärdesklassning

Kuperat område med gamla träd av ek och tall (ca 150-200 år) och förekomst av blommande och bärande buskar. Enstaka naturvårdsarter.

Objekt ID	23
Inventerare	Hanna Nilsson, Håkan Andersson
Naturtyp	150 Igenväxningsmark
Biotop	1501 Kraftledningsgata
Biotopvärde	2 Visst biotopvärde
Artvärde	1 Obetydligt artvärde
Naturvärdesklass	4 Visst
Preliminär bedömning	2 Nej
Natura 2000-naturtyp	Ej Natura 2000 naturtyp



#### Naturvårdsarter

Inga naturvårdsarter funna.

#### Områdesbeskrivning

Röjd kraftledningsgata med lövsly, tallföryngring, hasselbuskar, enbuskar, gräs, örter (bl.a. liten blålocka), öppna berghällar med ljung. Allmänt med klen död ved och även lite grov död ved av främst lövträd har lämnats kvar efter röjning. Emellanåt har veden samlats ihop som veddepåer.

#### Motiv för naturvärdesklassning

Solexponering, varmt mikroklimat vilket gör att biotopen har förutsättningar att vara spridningsväg för insekter. Det finns gott om död ved men, mestadels klen ved efter röjning.



## Bilaga 2. Metodik för klassificering av skyddsvärda träd

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

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

- 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 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
<b>Klass 1. Särskilt skyddsvärda träd</b>	Mycket gammalt	Jätte-träd	Grovt hålträd, >40 cm i diameter i brösthöjd, med <b>utvecklad</b> hållighet i huvudstam	Grovt hamlat träd	Hotade arter eller flera rödlistade arter
<b>Klass 2. Skyddsvärda träd</b>	Gammalt	Mycket grovt	Hålträd, <40 cm i diameter i brösthöjd, med <b>utvecklad</b> hållighet i huvudstam Eller träd med utvecklad vedblotta med insektsgnag	Nästan grovt hamlat träd	Rödlistad art eller flera naturvårdsarter
<b>Klass 3. Värdefullt träd</b>	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. Triviallövsräd och ädellövsräd (förutom bok och ek) klassas som mycket gamla redan vid en ålder på 140 år.

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

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

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

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

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

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

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

**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.

## Bilaga 3. Naturvärden kopplat till gamla träd

Ett gammalt träd utvecklar ofta karaktär och strukturer som gynnar en biologisk mångfald. Gamla träd utvecklar ofta håligheter, stamskador med vedblottor och döda grenar som kan bli hemvist för många arter. Eftersom gamla träd generellt sett är en bristvara i dagens skogar är många arter knutna till dessa strukturer hotade. Träd som växer i solbelyst läge, till exempel på hållmarker och i brynmiljöer kan ofta hysa en intressant insektsfauna.

### Död ved

Ju äldre ett träd blir desto mer död ved kommer den att bilda. Ett gammalt träd är ofta i viss mån både levande och död. Det döda på trädet utgörs av partier där man har vedblottor, till exempel från gamla sårskador som sakta läkt eller i form av döda grenar (Figur 1). 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.

### Hålträd och mulmträd

Gamla träd utvecklar också ofta hål. Hålbildning uppkommer på olika sätt. Oftast bildas hål i samband med skador på träden, till exempel vid grenbrott eller vid en avkapad gren (Figur 1 och 2). 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.

Enkelt kan sägas att ju äldre träd tillåts bli, desto fler skrymslen och vrår får de. Skrymslena blir mikrohabitat och hem för många organismer att vistas i. Många organismer är helt beroende av dessa unika mikrohabitat för att överleva. Sammanfattat kan man säga att ju äldre ett träd tillåts bli desto högre naturvärden kommer det att få. Vilket i sin tur innebär att trädet blir hemvist åt fler organismer.

# Bilaga 4. Trädatalog, förteckning över skyddsvärda träd

Tabell 1. Trädatalog med information om respektive naturvårdsträd. Klass 1-Särskilt skyddsvärda träd, Klass 2-skyddsvärda träd. Första delen av tabellen redovisar träd inmätta 2022. De sista tolv träden mättes in 2023. Träden som är markerade med rött visar att träden ligger utanför detaljplaneområdet.

Träd-ID	Trädslag	Klass	Ålder	Stamdiameter (cm)	Naturvårdsarter	Hålträd/allé
39	Lönn	0	40-60	42	-	Allé
40	Lönn	0	40-60	35	-	Allé
41	Lönn	0	40-60	42	-	Allé
42	Lönn	0	40-60	40	-	Allé
43	Lönn	0	40-60	43	-	Allé
44	Lönn	0	40-60	29	-	Allé
45	Lönn	0	40-60	40	-	Allé
46	Lönn	0	40-60	32	-	Allé
47	Lönn	0	40-60	34	-	Allé
53	Tall	2	150-199	48	-	-
54	Tall	1	200-249	61	Tallticka	-
55	Tall	2	150-199	51	-	-
56	Tall	2	150-199	50	-	-
57	Tall	2	150-199	50	-	-
58	Ek	2	150-199	61	-	-
59	Ek	2	150-199	74	Ekticka	-
60	Ek	2	150-199	60	-	-
61	Pil	2	120-150	75	-	-
62	Pil	2	120-150	81	-	-
63	Lönn	2	100-140	62	-	-
64	Ek	1	150-199	63	-	Ja
Träd-ID	Trädslag	Klass	Ålder	Stamdiameter (cm)	Naturvårdsarter	Hålträd
6	Tall	2	150-199	64	-	-
12	Ek	2	150-199	87	-	-
13	Ek	2	150-199	59	-	-
15	Ek	2	150-199	77	-	-
40	Tall	2	150-199	41	-	-
42	Tall	1	200-249	69	-	-
43	Tall	2	150-199	47	-	-
52	Tall	2	150-199	57	-	-
53	Tall	2	150-199	59	-	-
54	Tall	2	150-199	46	-	-
65	Tall	1	150-199	56	Tallticka	Hålträd
105	Tall	2	150-199	61	-	-

## Bilaga 5. Inventeringsfakta och metodik fågelinventering

Åtta besök genomfördes i inventeringsområdet genom att området systematiskt gick igenom enligt gängse metodik för fågelinventering. Vid fältbesöken användes en iPad med programvara Fieldmaps för att registrera fågelobservationer. Vid varje observation av naturvårdsrelevant fågel noterades art, plats, kön (om möjligt), antal och häckningskriterium/aktivitet.

Fältbesöken startade strax efter soluppgången under dagar med klart väder och svaga vindar och avslutades senast kl 10:00. Inventering sker vanligen inte efter kl 10:00 eftersom fågelaktiviteten vanligtvis avtar successivt fram på förmiddagen. I tabell 1 redovisas tidpunkter och inventerare för inventeringstillfällena.

Tabell 1. Tidpunkt för inventeringstillfällena och inventerare.

Besök nr	Datum	Inventerare
1	2023-03-16	Fingal Gyllang
2	2023-03-24	Fingal Gyllang
3	2023-03-30	Malin Löfgren
4	2023-04-05	Malin Löfgren
5	2023-04-13	Malin Löfgren
6	2023-04-19	Fingal Gyllang
7	2023-05-05	Malin Löfgren
8	2023-05-21	Jesper Norrby

I Fokusområde Hagsåtra-Rågsved, i vilket utredningsområdeområde Hagsåtravägen ingår, genomförde Calluna en naturvärdesinventering ”Hagsåtra och Rågsved–Ekologiutredning” 2017 (Calluna 2017). Under 2022 gjorde Ekologigruppen en sammanställning av naturvärdena inom utredningsområde Hagsåtravägen baserat på Callunas utredningar, samt kompletterade vissa delar. Under arbetet med sammanställning av naturvärdena framkom det behov av att utreda områdenas värden för fågellivet vilket föranledde denna fågelinventering.

### Fältinventering

Två metoder har använts vid inventeringen: revirkartering och atlasinventering. Genom att kombinera de båda metoderna ges svar på hur många revir av en specifik art det finns inom ett område, och om det rör sig om konstaterad, trolig eller möjlig häckning. Denna information redovisas i respektive artkarta. Nedan redovisas de två metoderna närmare.

### Metod Revirkartering

Fågelinventeringen har genomförts i fält genom metod: Fåglar, revirkartering, generell metod (Naturvårdsverket 2003). Undersökningstypen är den vanligaste metoden för bestämning av tätheter för fågelarter i landmiljöer. För de flesta av arterna bestäms det absoluta antalet häckande fågelpar genom att deras revir kartläggs inom en avgränsad areal.

Metodiken för en fullständig revirkartering rekommenderar åtta till tio besök i fågelfattiga skogar och 10–12 besök i fågelrika skogar (Naturvårdsverket 2003). Fältbesöken fördelas under fåglarnas häckningstid och ska utföras under samma år. Naturvårdsverkets bedömning är att det i vissa fall, med kvalitet, går att genomföra en inventering med färre besök, även om det innebär en större osäkerhet (Naturvårdsverket 2010).

Inventeringen har framförallt omfattat naturvårdsrelevanta fågelarter som hävdar revir genom sång dagtid. Med naturvårdsrelevanta arter menas här rödlistade arter, arter markerad med B i fågeldirektivets bilaga 1, arter som uppvisar en negativ trend, samt arter med lokalt liten population.

För dessa arter har revir ritats ut. I områden där bedömningen är att det finns förutsättningar för nattaktiva arter, till exempel ugglor och nattskärar, har ett till två besök förlagts nattetid. Rovfåglar karteras inte med god säkerhet med den metod som använts, men bedömningen är att en rovfågelhäckning sannolikt hade uppmärksammats vid inventeringen.

Vid en revirkartering tar man hänsyn till att det måste finnas observationer från flera besök i varje revir. Antalet observationer som behövs för att revir ska konstateras är tre om antalet inventeringstillfällen är 8–10. Hänsyn tas också till samtidiga observationer mellan närliggande revir för att avgöra om det rör sig om ett, två eller flera revir (Naturvårdsverket 2012).

Markeringen för observationen där fågeln uppehöll sig gjordes på handdator. Om individen förflyttade sig sattes en punkt med samma ID-nummer. Detta för att dubbelräkning inte skulle ske. Med grund i antalet observationer under alla inventeringstillfällena och individernas beteende görs en samlad bedömning om arternas revir.

Arter som inte omfattas av revirkarteringen är lokalt mycket vanliga arter som exempelvis lövsångare, blåmes, talgoxe, skata och bofink. Dessa arter noteras bara genom uppskattning av antalet par i inventeringsområdet, samt häckningskriterium enligt metodik svensk fågelatlas (BirdLife 2012), tabell 5.

## Metod atlasinventering

Revirkarteringen kompletterades med undersökningstyp atlasinventering (Bengtsson, K. & Green, M. 2013), enligt metodik från svensk fågelatlas (BirdLife 2012). En atlasinventering visar de olika fågelarternas utbredning i landskapet under häckningstid. Under en atlasinventering letar man efter och registrerar häckande fåglar i det område inventeringen avser. Metodiken bygger på ett system med 20 olika häckningskriterier som på olika sätt påvisar säker, trolig eller möjlig häckning av alla förekommande arter inom området (Bengtsson, K. & Green, M. 2013).

### Häckningskriterier

För varje art och revir noteras högsta häckningskriterium enligt metodik svensk fågelatlas (BirdLife 2012), Tabell 2. Fågelns aktivitet noterades i en av de tjugo kategorier av häckningskriterier (ex sång, föda till ungar etc.). Aktiviteterna gav sedan bedömningen häckning i kategorierna möjlig häckning (en observation av fågeln i häcktid), trolig häckning (permanent revir, varnande fåglar etc.), konstaterad häckning (observerad med mat till ungar, bo eller nyligen flygga ungar sedda). Permanent revir identifieras då en fågel hörs sjunga vid minst två tillfällen med minst tre dagars mellanrum. Det är troligt att häckning sker inom ett permanent revir men för att betrakta häckningen som konstaterad behövs att högsta häckningskriterie det vill säga besöker bebott bo, mat till ungar, nyligen flygga ungar med mera noterats.

Tabell 2. Häckningskriterier/aktiviteter enligt Birdlife

Konstaterad häckning	Trolig häckning	Möjlig häckning
1. Bo, ägg/ungar	12. Ruvfläckar	17. Par i lämplig häckbiotop
2. Bo, hörda ungar	13. Upprörd/varnande	18. Spel/sång
3. Ruvande	14. Besök på trolig boplat	19. Obs. i häcktid, lämplig biotop
4. Äggskal	15. Parning/parningsceremonier	20. Obs. i häcktid
5. Föda åt ungar	16. Permanent revir	
6. Bär exkrementssäck		
7. Besöker bebott bo		
8. Pulli, nyligen flygga ungar		
9. Nyligen använt bo		
10. Avledningsbeteende		
11. Bobygge		

## Läsanvisning till fortplantningsområden- /revirkartor

I kartorna, Figur 15-16, redovisas förekomst av de påträffade naturvårdsrelevanta arterna. Om en art påträffades minst tre gånger inom inventeringsområdet har fortplantningsområden/revir ritats ut. Fågelarternas aktivitet noterades enligt de tjugo kategorier av häckningskriterier som finns i metodik för svensk fågelatlas, Tabell 1 (BirdLife 2012). Aktiviteterna ligger sedan till grund för bedömningen av häckningsindicium i kategorierna möjlig häckning (enstaka observation av fågeln i häcktid), trolig häckning (permanent revir, varnande fåglar etcetera) och konstaterad häckning (observerad med mat till ungar, bo eller observation av ungar som just lärt sig att flyga).

Det ska påpekas att de avgränsade fortplantningsområdena/reviren i kartorna inte anger exakta avgränsningar utan att det utgörs av evidensbaserade bedömningar. När fortplantningsområden/revir ritats in på kartan har hänsyn tagits till var observationerna av fågeln är gjord, vilken naturtyp arten ofta är knuten till, uppgifter om storlek på revir för respektive art (ArtDatabanken 2022), samt observationer av samma art i intilliggande fortplantningsområden/revir. I vissa fall så är osäkerheten vad gäller avgränsningen av fortplantningsområdet/reviret extra stor. Då markeras detta med särskild avgränsning på kartorna.

När det gäller vissa arter, exempelvis björktrast, är det inte möjligt att avgränsa enskilda revir eftersom björktrast inte tydligt hävdar sina revir annat än mycket tidigt på våren. Därefter häckar de gemensamt och använder samma födosöksområden. I dessa fall har den del av inventeringsområdet där observationer av arten gjorts identifierats som ett gemensamt revir för flera par.

## Osäkerhet i bedömningen

### Osäkerheter i revirkartering

Revirkarteringen har viss grad av osäkerhet, särskilt vad gäller exakt geografisk avgränsning av fortplantningsområden/revir. Ju färre observationer som revirkarteringen bygger på desto större osäkerhet finns vad gäller den geografiska avgränsningen av fortplantningsområdet/reviret. För arter med stora revir, som exempelvis många hackspettar, kan det trots flera observationer ibland vara svårt att exakt avgränsa reviret. För vissa arter saknas också information om storlek på artens revir varför det är svårt att avgränsa reviren. Det finns i flera fall en viss osäkerhet avseende fynd från databasen Artportalen eftersom de ofta har en låg lägesnoggrannhet. Det kan leda till att arter som är registrerade utanför inventeringsområdet ändå hör hemma där. Vi bedömer dock sammantaget att aktuell inventering har så god säkerhet att kunskapskravet i miljöbalken uppfylls.

### Osäkerheter vid bedömning av påverkan på fåglar

Trots noggranna inventeringar finns det vissa generella osäkerheter vid bedömningen av en exploaterings påverkan på de arter som omfattas av en artskyddsutredning. Nedan presenteras de osäkerheter som bedöms relevanta i denna utredning.

En ny skrivning i artskyddsförordningen för fåglar gäller från och med 2022-10-01. Eftersom skrivningen är så pass ny finns det ännu en stor osäkerhet i hur begrepp som störning och tillfredsställande population ska tolkas i den nya lagstiftningen. Kommande rättsfall som prövar den nya lagen kommer i framtiden tydligare reda ut dessa begrepp.

En generell svårighet när det gäller bedömningen av risk för påverkan på en fågelart är bedömningen av storleken på artens lokala population och fall denna har en tillfredsställande nivå (se avsnitt om lagstiftning ovan). Egentligen ska den lokala populationen utgå från att en population är isolerad genetiskt och/eller geografiskt. För många arter är avgränsning av, och därmed bedömning av storleken på den lokala populationen mycket svårbedömd. Den lokala populationen antas i denna utredning schablonmässigt motsvara populationen i Stockholms län när det gäller kortflyttande arter och stannfåglar. När det gäller långflyttande arter används hela Sverige som schablon.

## Presentation av naturvårdsrelevanta fågelarter

Nedan följer en kortare beskrivning av några av de naturvårdsrelevanta som bedömdes häcka eller som sågs i någon av utredningsområdena. Under varje art redovisas kortfattat om arternas ekologi, status/trend och förekomst i området. Under status och trend motiveras varför en art har bedömts vara naturvårdsrelevant och alltså omfattats av en mer noggrann utredning. Naturvårdsrelevanta arter omfattar arter som är rödlistade, arter markerade med B i fågeldirektivets bilaga 1, naturvårdsarter, arter som uppvisar en negativ trend, samt arter med lokalt liten population. Information om arternas ekologi och populationsutveckling har inhämtats från Artfakta (ArtDatabanken 2023), om status och trender från Sveriges fåglar (Wirdheim 2022), Övervakning av fåglarnas populationsutveckling (Green m. fl. 2023) och från Rödlistan 2020. Information om fågelarters förekomst i inventeringsområdet har inhämtats från databasen Artportalen (sökning 2000–2023).

### Björkrast (NT)

#### Ekologi

Björkrast förekommer i olika slags miljöer som fjällbjörkskog, löv- och blandskog, parker, alléer, trädgårdar. Den häckar i skogar, ofta i anslutning till odlad mark, i parker och i trädgårdar. Daggmaskrika gräsmattor verkar fungera som födosökmiljö (ArtDatabanken 2023). I stockholmstrakten är björkrast ofta mer vanlig i stadsmiljö än på landsbygden.

#### Status/trend

Björkrast, som var ny på rödlistan 2020, är rödlistad i kategori nära hotad (NT). Populationen bedöms ha gått ner cirka 20 % de senaste åren (ArtDatabanken 2023). Arten är fortfarande vanlig i Stockholms län. Den verkar inte ha särskilt höga krav på sin livsmiljö i tätortsnära områden.

#### Förekomst i området

Totalt bedömdes ett par björkrast ha revir och häckade troligen. Ytterligare flera par bedömdes ha revir utanför men i nära anslutning till detaljplaneområdet. På Artportalen, sökning 2000–2023, finns flera fynd av arten, bland annat från Kolbottensskogen 2020.



Björkrast, rödlistad som nära hotad, bedömdes häcka med ett par i detaljplaneområdet. Foto: Malin Löfgren.

### Duvhök (NT)

#### Ekologi

Duvhöken, som ofta har stora fortplantningsmiljöer/revir, är starkt bunden till skog, såväl för jakt som för häckning. Undersökningar i barrskogsdominerade landskap visar tydligt att den föredrar att jaga i stora bestånd av gammal skog, och undviker yngre bestånd. Boet byggs i träd, vanligtvis tall



eller gran, och samma bo används flera gånger, men den har ofta flera alternativbon i reviret. Arten är störningskänslig vid boplatsen under häckningstid. Duvhök häckar även i tätortsnära äldre skogar där den har gott om föda i urbana miljöer (ArtDatabanken 2023).

### **Status/trend**

Duvhök har varit rödlistad i kategorin Nära hotad (NT) sedan 2015 och påverkas sannolikt av det moderna skogsbruket med korta omloppstider där skogen sällan tillåts att bli gammal. Eftersom arten främst häckar och jagar i gamla skogar blir bristen på äldre skog en negativ faktor.

### **Förekomst i området**

I samband med inventeringen noterades duvhök vid tre tillfällen, både från Kolbottenskogen och skogsområdet Fallbrickan. Bedömningen är att duvhök inte häckar inom detaljplaneområdet men att området utnyttjas för födosökande. På Artportalen, sökning 2000–2023, finns flera fynd av arten, bland annat från Kolbottenskogen 2020.

## **Gråkråka (NT)**

### **Ekologi**

Gråkråkan häckar i skogsmark, ofta i anslutning till odlad mark, i parker och trädgårdar samt i olika urbana områden. Detta är den ras av kråka som är bofast i Sverige. Eftersom kråka, när det gäller föda, är generalist och allätare så födosöker den gärna nära mänsklig bebyggelse. Arten har stora revir och för att lyckas med sin häckning behöver den ha tillgång till en ostörd skogsdunge för placering av själva boet.

### **Status/trend**

Gråkråka var ny på rödlistan 2020 i kategorin Nära hotad (NT) och har inte varit rödlistad tidigare.

### **Förekomst i området**

Ett par gråkråka hade delar av sitt revir i detaljplaneområdet. Någon boplats kunde inte identifieras. Arten observerades vid flera tillfällen under inventeringen.

## **Grönfink (EN)**

### **Ekologi**

Grönfink häckar i skogsbryn, enbackar, buskmarker, parker och trädgårdar. Arten verkar inte ha särskilt höga krav på sin livsmiljö i tätortsnära områden.

### **Status/trend**

Grönfink är en i regionen allmänt förekommande art. Arten har inte varit rödlistad tidigare, men den mycket kraftiga populationsnedgången de senaste 10 åren, orsakad av sjukdomen gulknopp, är den numera rödlistad i hotkategorin starkt hotade arter (EN).

### **Förekomst i området**

Ett par grönfink (EN) bedömdes häcka i nära anslutning till detaljplaneområde Hagsåtra IP. Ytterligare flera par bedömdes ha revir utanför detaljplaneområdet. På Artportalen, sökning 2000–2023, finns flera fynd av arten, bland annat från Kolbottenskogen 2020.



Totalt sju par grönfink bedömdes häcka i detaljplaneområdena. Foto: Rikard Anderberg.

## Mindre hackspett (NT)

### Ekologi

Mindre hackspett är Sveriges minsta hackspettsart med en kroppslängd av endast cirka 15 centimeter. Arten lever i löv- och blandskog med förekomst av äldre lövträd, i södra Sverige särskilt ädellövträd. Under vintern kan födosök ske även i äldre grandominerad skog, troligen för att den ger bättre skydd mot rovdjur och rovfåglar än ren lövskog. För häckning krävs döda lövträd, men boträd är sannolikt sällan en begränsande faktor. I stället tycks födotillgången under senvinter och vår vara en begränsande faktor (ArtDatabanken 2023). Mindre hackspett har stora revir. För att häcka framgångsrikt behöver ett par cirka 40 hektar äldre lövdominerad skog inom ett område på upp till 200 hektar.

### Status/trend

Mindre hackspett tillhör en av de skogslevande arter som påverkats negativt av brist på död ved och hålträd i många skogar (Green m.fl. 2023). Arten är rödlistad som NT-nära hotad eftersom populationen har minskat kraftigt, cirka 60%, under de senaste 10 åren (Wirdheim 2022). Minskningstakten för den svenska populationen bedöms vara nära gränsvärdet för att hamna i kategori (VU)- sårbar. (ArtDatabanken 2023).

### Förekomst i området

Mindre hackspett noterades vid fem tillfällen i Kolbottenskogen, en av observationerna gjordes i nära anslutning till detaljplan Hagsätra IP (Tabell 5, Figur 14, 15). Ytterligare en observation finns av arten i skogsområdet Fallbrickan söder om Hagsätra idrottsplats. Bedömningen är att ett par har revir och troligen häckar i Kolbottenskogen. På Artportalen, sökning 2000–2023, finns enstaka fynd av arten, bland annat från Kolbottenskogen 2020.