



# Ekologiutredning Projekt Bjursätragatan, Bäverdalens idrottshall, Stockholms stad, 2023

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

# Innehåll

<b>1</b>	<b>Sammanfattning</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Inledning</b>	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>Metod och genomförande</b>	<b>8</b>
<b>4</b>	<b>Resultat</b>	<b>10</b>
<b>5</b>	<b>Arter som omfattas av artskyddsförordningen</b>	<b>18</b>
<b>6</b>	<b>Konsekvensbedömning av detaljplanens påverkan</b>	<b>19</b>
	<b>Referenser</b>	<b>31</b>
	<b>Bilaga 1 Metodbeskrivning NVI (SIS-standard, 2014) och analys habitatnätverk</b>	<b>32</b>
	<b>Analys habitatnätverk</b>	<b>36</b>
	<b>Bilaga 2 Callunas metod för inmätning av naturvärdesträd</b>	<b>85</b>

Ekologiutredning projekt Bjursätragatan, Bäverdalens idrottshall, Stockholms Stad 2023

**Publikationsnummer:** [Fyll i här]

Dnr: -

ISBN: -

Utgivningsdatum: -

**Utgivare:** Exploateringskontoret, Stockholms Stad

**Kontaktperson:** Christina Reje Rahmberg

Produktion: -

Distributör: -

**Omslagsfoto:** Calluna AB



**Konsult:**

Calluna AB

Organisationsnummer: 556575-0675

Växel: +46 13-12 25 75

**Callunas projektgrupp:**

Projektledare: Mova Hebert

Rapportförfattare: Mova Hebert

Fältarbete: Ann-Sofie Lindén, Arianna Scarpellini, Marlijn Sterenberg, Mova Hebert

Kartproduktion: Jenny Hjelm Cordoba och Marlijn Sterenberg, Torge Gerwin

Kvalitetssäkring:

**Intern projektkod:** MHT0252a

**Foton i rapporten:** © Calluna AB där inget annat anges.

# 1 Sammanfattning

Calluna har 2023 på uppdrag av Stockholms stad, utifrån gjorda inventeringar gjort bedömning av detaljplan för idrottshall Bäverdalen vid Bjursätragatan.

Calluna AB utförde 2021–2022 en ekologiutredning för projekt Bjursätragatan i Rågsved, på uppdrag av Exploateringskontoret i Stockholms stad. Bakgrunden var ett pågående detaljplanearbete inom ramen för fokuserat Hagsätra Rågsved som syftar till att utveckla Södra Rågsved med bland annat nya bostäder och utvidgning av befintlig förskola.

I uppdraget 2021–2022 ingick en naturvärdesinventering (NVI), en utredning av artskyddsfrågan och en konsekvensbedömning av samrådsförslagets påverkan på naturvärden.

År 2023 har en ny detaljplan för en idrottshall blivit aktuell som kommer att ianspråka en aktivitetsyta och en mindre yta bestående av naturmark söder om Bjursätragatan. Efter att det inkommit synpunkter i samråd för 2020–12583 Detaljplan för fastigheten Bäverstocken 1 m.fl., södra Rågsved vid Bjursätragatan att det finns ett behov av idrottshallar i området lade man till en idrottshall i parken och beslutade sedan att bryta ut delen **efter samråd** för att klara en snabbare tidplan och gå direkt på granskning. Detaljplanen behandlas i detta PM. Området för detaljplanen ingick i inventeringsområdet 2021–2022.

Platsen som är aktuellt för idrottshall består i huvudsak av en asfaltsyta och en mindre dunge av träd och buskar, spridda träd samt klippt gräsmatta. Trädmiljön avgränsades vid inventeringen som naturvärdesobjekt med visst värde, klass 4.

## *Naturvärdesinventering*

I detaljplaneområdet finns ett naturvärdesobjekt (Cirka 1300 kvm ha av detaljplanens 13400 kvm). Naturvärdesobjektet är klassat med *visst naturvärde* (naturvärdesklass 4). Värdet består i förekomst av blommande träd och buskar och uppvuxna träd med inslag av död ved.

I detaljplaneområdet registrerades ett särskilt skyddsvärt träd (klibbal med håligheter), nio naturvärdesträd (en sälg, ett äppleträd, två granar och en vårtbjörk) och tio ekar och en tall med en diameter på 20–36 cm i detaljplaneområdet för den nya idrottshallen.

Inga objekt som omfattas av generellt biotopskydd har avgränsats på fastigheten.

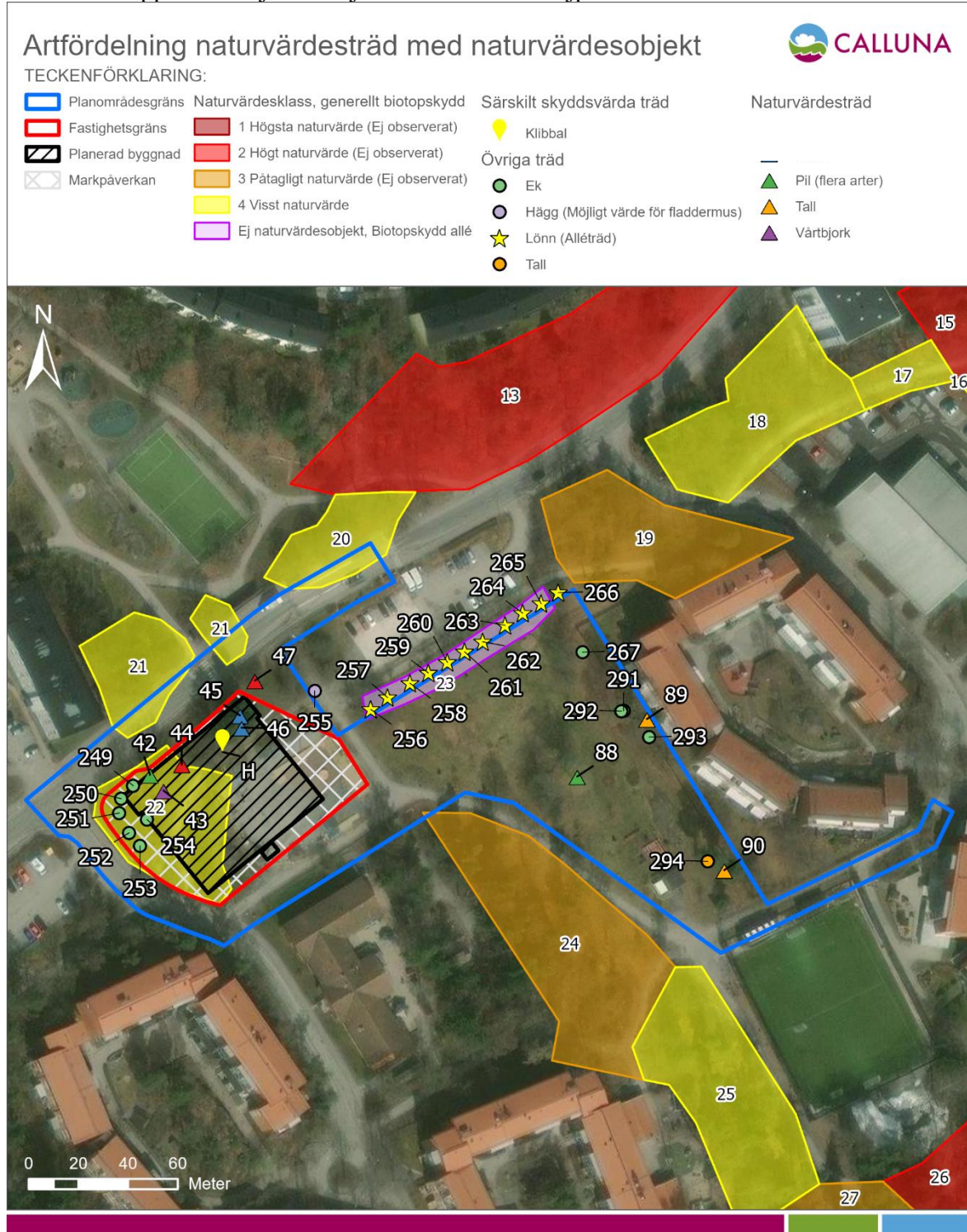
Callunas inventering och tidigare fynduppgifter visar på förekomst av fågelarter prioriterade för artskydd enligt artskyddsförordningen (2007:845). Björktrast och grönfink är prioriterade arter för artskydd som registrerats med häckningskriterier i detaljplaneområdet. Stare, svartvit flugsnappare, ärtsångare och mindre hackspett är fågelarter prioriterade för artskydd som registrerats strax intill och har potentiell livsmiljö i detaljplaneområdet. Utöver fåglar har inga naturvårdsarter registrerats i detaljplaneområdet.

Fladdermusinventering utfördes i angränsande områden till detaljplanen. Vid fladdermusinventeringen bedömdes aktuellt detaljplaneområde som mindre intressant för fladdermöss och därför placerades ingen autobox i detaljplaneområdet.

Lekvatten för groddjur förekommer på flera ställen i Rågsveds naturreservat. Under sommaren vistas de vuxna groddjuren i fuktiga marker i anslutning till lekvatten. För

övervintring söker sig grodor, paddor och salamandrar till frostfria gömställen i närheten av lekvattnet (på upp till cirka 1000 meters avstånd). Inga lämpliga övervintringsområden bedöms finnas i området för aktuell detaljplan.

Varken blåsippa eller liljekonvalj förekommer i detaljplaneområdet.



**Figur 1.** Resultat för naturvärdesinventering med avgränsade naturvärdesobjekt, inmätta träd och planerad exploatering.

### *Påverkan*

Föreslagen bebyggelse sker delvis på naturmark och enligt det bebyggelseförslag som finns försvinner sammantaget cirka 1200 kvm, ett särskilt skyddsvärt träd, fem naturvärdesträd och sex ekar med en diameter på 20–36 cm. Påverkan på habitatnätverk för ädellövskog bedöms som mycket marginell. Påverkan på habitatnätverk för barrskogsmesar bedöms utebli.

### *Konsekvensbedömning av planens påverkan*

Sammantaget riskeras små eller inga konsekvenser för naturmiljö av markanspråket i detaljplanen.

Artskyddsbedömning för prioriterade fågelarter, fladdermöss, groddjur, blåsippa och liljekonvalj har gjorts. Ianspråktagande av detaljplaneområdet för idrottshallen medför inte risk att förbud utlöses.

### *Kompensationsåtgärder*

- Sätt upp tre holkar vardera för stare och svartvit flugsnappare, gärna i nära anslutning till den planerade idrottshallen där hålträd försvinner.
- Plantera nya träd och buskar. Välj blommande sorter som hagtorn, skogskornell, sälg, päron- och äppelträd och ek.
- Placera avverkade träd: särskilt skyddsvärda träd (klibbalen), övriga naturvärdesträd och ekar grövre än 20 cm, i faunadepåer. Dessa ska placeras ljust och kontinuerligt tillföras mer ved för att fungera optimalt. Det bästa är att placera ut nedtagna träd så obearbetade som möjligt.

### *Hänsynsåtgärder*

- Avskärma belysningen från den nya idrottshallen och omkringliggande ytor söderut mot natur- och parkmark. Minimerad belysning mot naturmark och vegetation minskar påverkan av nattaktiva insekter, fladdermöss och fåglar.
- Nedtagning av träd och buskar bör förläggas till en tidpunkt utanför fåglarnas häckningsperiod, som infaller under mars–augusti.

### *Åtgärder som byggaktören kan utföra på fastigheten*

- Sätt upp holkar för stare och svartvit flugsnappare, gärna i nära anslutning till den planerade idrottshallen där hålträd försvinner.
- Den planerade byggnaden bedöms även passa för tornseglarholkar, vilket rekommenderas då det finns goda förutsättningar för födosök för arten i närområdet samtidigt som det är brist på boplatser.
- Plantera gärna buskar som ger skydd och föda till fåglar.
- Anlägg gröna tak. Det kan vara gynnsamt för bland annat pollinerande insekter och föreslås för idrottshallens tak.

## 2 Inledning

### 2.1 Uppdrag och syfte

Miljökonsultföretaget Calluna AB utförde 2021–2022 ett antal utredningar för naturmiljö i södra Rågsved för projekt Bjursätragatan på uppdrag av Exploateringskontoret i Stockholms Stad. Resultaten från Callunas utredningar ska utgöra underlag för den fortsatta planeringsprocessen.

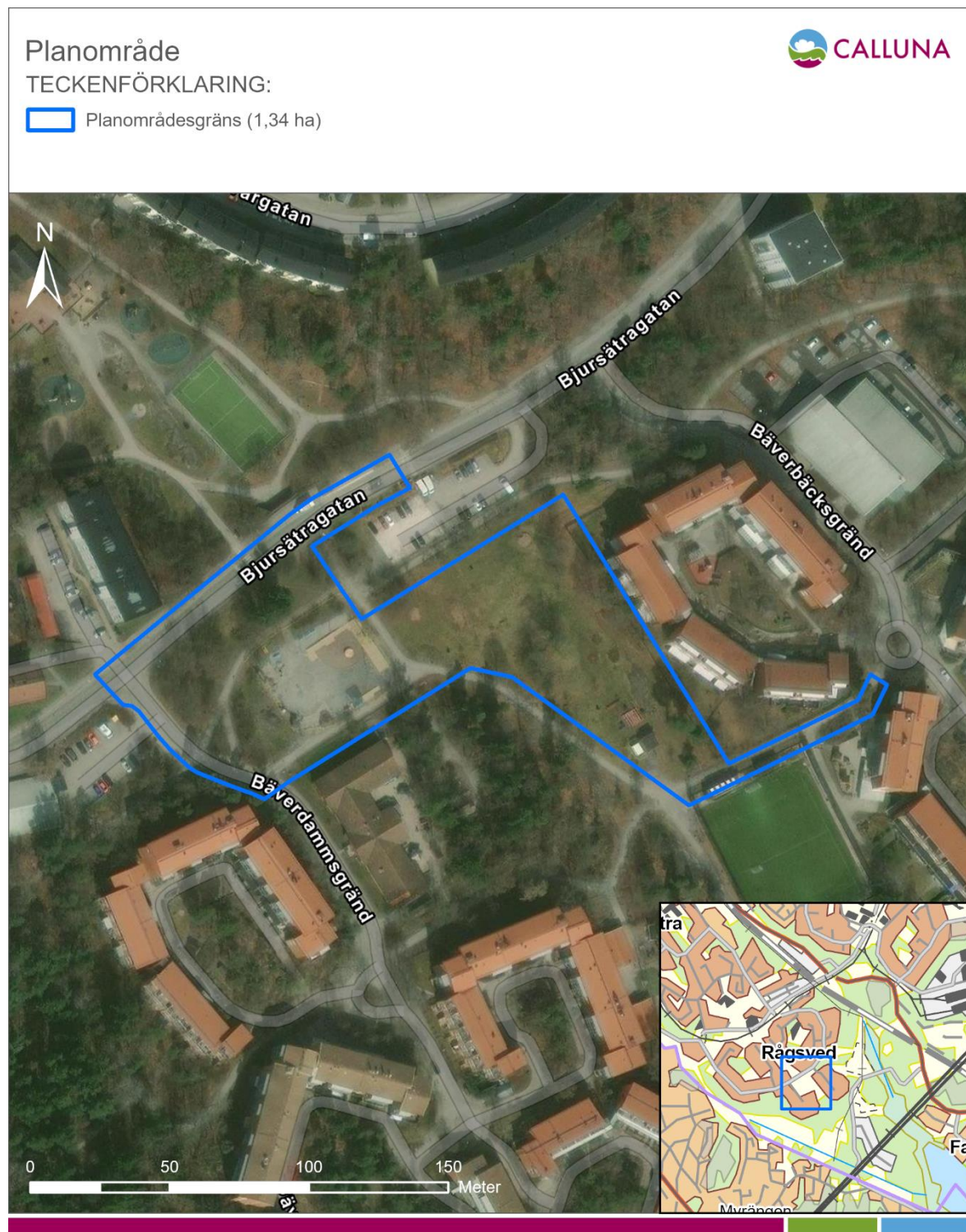
2023 har en detaljplan för Bäverdalens idrottshall blivit aktuell vilken behandlas i detta PM.

Utöver naturvärdesinventering (NVI) på detaljnivå ”Detalj” har avgränsning av objekt med klass 4, detaljerad redovisning av artförekomst, inmätning av värdeelement inklusive övriga träd – det vill säga tall och ek ned till 20 cm i diameter, och även träd med möjliga värden för fladdermöss – inkluderats. Bedömning av biotopskydd (alléer) och fördjupad artinventering (fåglar) samt bedömning av groddjursmiljöer har utförts i inventeringsområdet. I närliggande områden har fladdermusinventering utförts.

Konsekvensbedömningar för idrottshallen redovisas i detta PM samt bedömning av artskydd liksom förslag på skyddsåtgärder och kompensation för den aktuella fastigheten.

### 2.2 Detaljplaneområde

Detaljplaneområdet omfattar ungefär 13400 kvm söder om Bjursätragatan och omfattar parkmark och aktivitetsyta söder om Bjursätragatan.



Figur 2. Kartan visar detaljplaneområdet för idrottshallen.

### 3 Metod och genomförande

Utförlig beskrivning av metod och genomförande för NVI, fågelinventering och analys av habitatnätverk ges i bilaga 1.

#### 3.1 Informationskällor och referenslitteratur

Inför naturvärdesinventeringen har ett antal informationskällor genomsköts efter upplysningar om platsens tidigare kända naturvärden och skyddade områden enligt 7 kap miljöbalken.

Tabell 1 nedan redovisar de källor som har genomsköts och använts som underlag vid bedömningar och avgränsningar (se bilaga 1). Källor som gett resultat redovisas nedan.

**Tabell 1.** Redovisning av genomgångna informationskällor relevanta som kunskapsunderlag för NVI. Resultatet av informationssökningen redovisas i avsnittet Resultat.

Informationskälla	Utsök	Kommentarer	Utfall
<b>Artobservationer:</b>			
Naturvårdsarter och skyddade arter Fynduppgifter för inrapporterade observationer av arter. Data nedladdad från Svenska LifeWatch Analysportal (Leidenberger et al., 2016), där följande databaser användes vid utsök: Artportalen samt Analysportalens samtliga övriga databaser för artobservationer.	Utsök gjordes 22 juni 2022.  Förnyat utsök gjordes 2023-10-12.12 oktober 2023.	Sökområdet omfattade inventeringsområdet med 200 m buffert. 1976-06-10 – 2021-06-22.  Utsök av naturvårdsarter <sup>1</sup> och skyddade arter enligt Callunas filter för utsök av naturvårdsarter.  För utsöket 2023 användes ingen buffert.	Sökningen gav resultat för detaljplaneområdet för den planerade idrottshallen. Det rör sig om fågelarter prioriterade för artskydd. Se under 4.6.2.
Skyddsklassade artobservationer Inhämtat utdrag från SLU Artdatabanken <sup>2</sup> . Fynduppgifter för inrapporterade skyddsklassade observationer av arter. Skyddsklassningen innebär att fynduppgifter för specifika arter döljs eller diffuseras i varierande grad, antingen för att skydda dem mot olika hot eller för att uppgiftslämnaren har begärt att observationen ska döljas. Skyddet berör främst orkidéer och vissa rovfåglar.	Utsök gjordes 22 juni 2022.	Sökområdet omfattade inventeringsområdet med 200 m buffert 1976-06-10 – 2021-06-22.  Calluna följer SLU Artdatabankens regler för sekretess och rumslig diffusering vid information om och produktion av kartor med skyddsklassade artobservationer.	Sökningen gav inget resultat för detaljplaneområdet för den planerade idrottshallen.
<b>Jordbruksverket:</b>			
<b>Naturvårdsverket:</b>			

<sup>1</sup> **Naturvårdsart** – indikerar att området har naturvärde, att området har förutsättningar att vara artrikt eller att arten i sig själv är av särskild betydelse för biologisk mångfald. Naturvårdsart är ett begrepp inom SIS-standard för NVI, läs mer i bilaga 1.

<sup>2</sup> **Skyddsklassade observationer** – fynduppgifter som inte visas öppet för allmänheten, men som kan erhållas från SLU Artdatabanken av aktörer med avtal för utdrag av sådana uppgifter (SLU Artdatabanken, 2021).



Informationskälla	Utsök	Kommentarer	Utfall
Naturreservat GIS-skikt med skyddade områden enligt 7 kap. MB med syfte att bevara biologisk mångfald, vårda och bevara värdefulla naturmiljöer eller tillgodose behov av områden för friluftslivet.	Utsök gjordes 17 juni 2021.	Sökområdet omfattade inventeringsområdet med 200 m buffert.	Sökningen gav inget resultat för detaljplaneområdet för den planerade idrottshallen.
<b>Skogsstyrelsen:</b>			
Forn- och kulturlämningar GIS-skikt ( <i>Skog &amp; Historia</i> ) med information om forn- och kulturlämningar i skogsmark, exempelvis stenrösen och kolbottnar.	Utsök gjordes 17 juni 2021.	Sökområdet omfattade inventeringsområdet med 200 m buffert.	Sökningen gav inget resultat för detaljplaneområdet för den planerade idrottshallen.
Nyckelbiotoper och naturvärden GIS-skikt med naturvärden inventerade av Skogsstyrelsen på småskogsbrukets mark samt från skogsbolags och större markägares egna inventeringar.	Utsök gjordes 17 juni 2021.	Sökområdet omfattade inventeringsområdet med 200 m buffert.	Sökningen gav inget resultat för detaljplaneområdet för den planerade idrottshallen.
<b>Övriga:</b>			
Naturvärdesinventering, Calluna NVI på nivå medel i delar av området utfördes 2014, 2016 och 217			Resultatet har beaktats i denna utredning.

## 4 Resultat

### 4.1 Allmän beskrivning av detaljplaneområdet

Det detaljplaneområde som bedöms 2023 angränsar till parken Rågdalen och utgörs av detaljplan för Bäverdalens idrottshall. Detaljplaneområdet består av en mindre dunge med lövträd och buskar (avgränsat som naturvärdesobjekt, visst värde) samt obebyggd mark med aktivitetsyta och klippta gräsytor med enstaka träd och buskar.

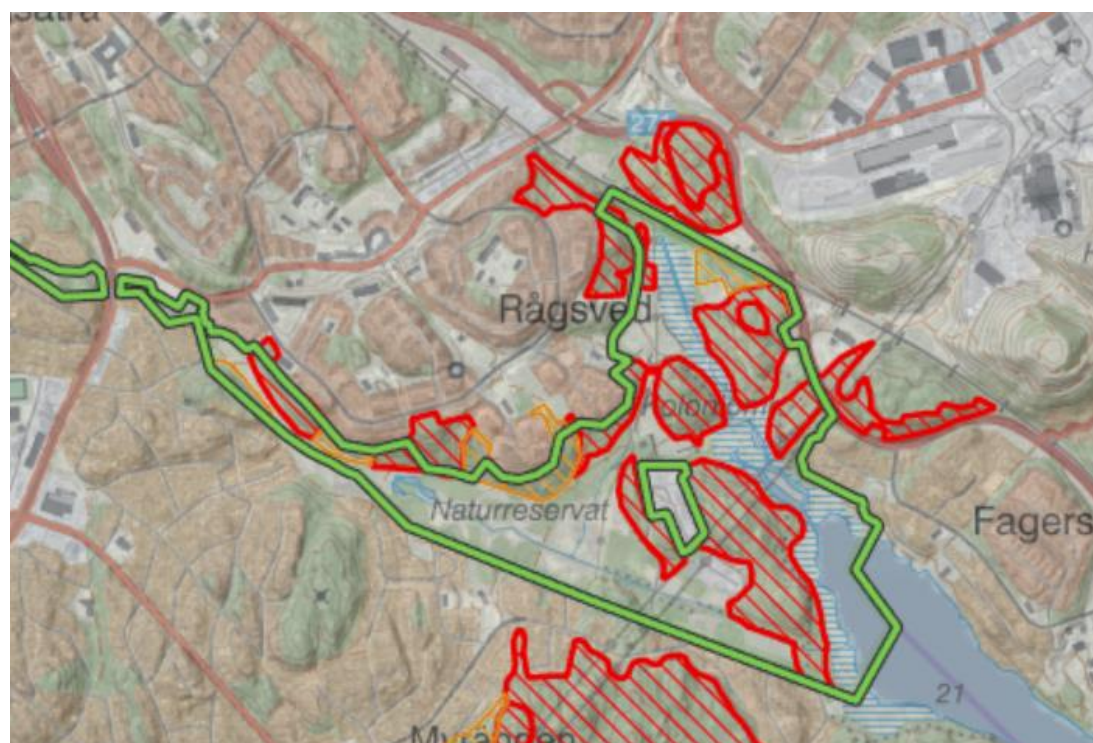
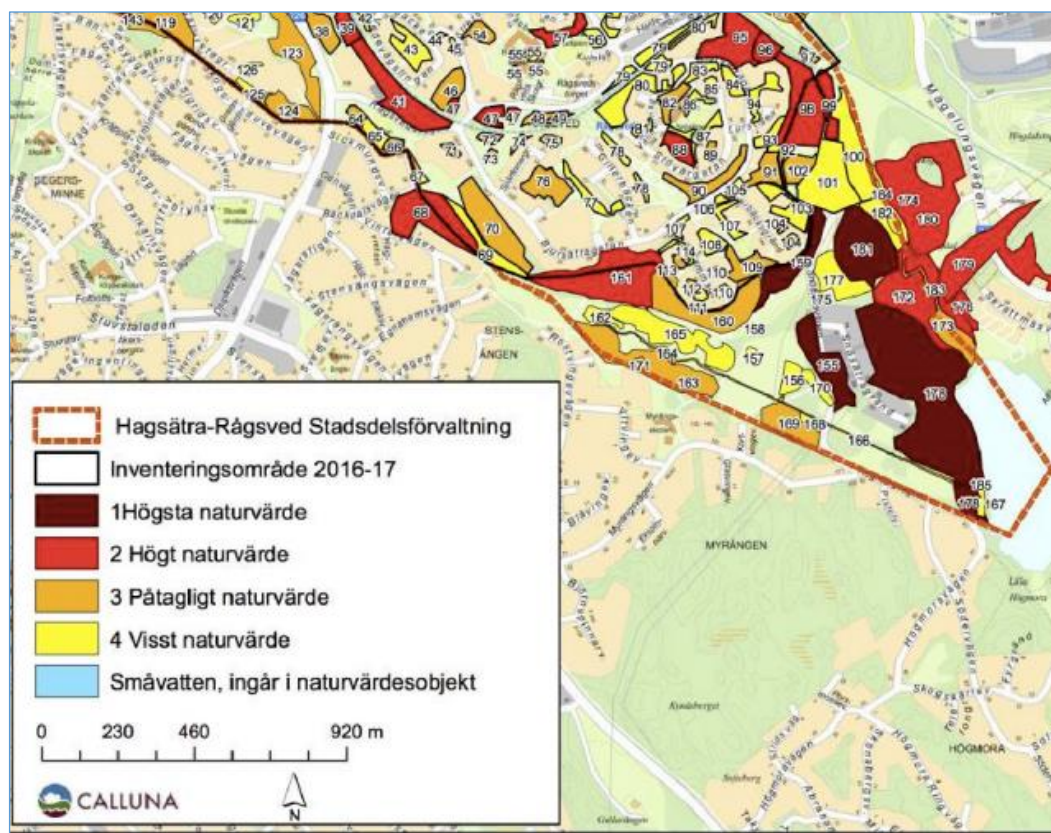
Detaljplaneområdet ligger inom södra Stockholms gröna infrastruktur men bidrar marginellt. Värdekärnor saknas. Genom detaljplaneområdet kan det förekomma spridning av arter knutna till barrskog eller ädellöv.

### 4.2 Skyddad natur och övrig känd kunskap om Inventeringsområdet

Inom inventeringsområdets buffertzona (200 meter) finns skyddad natur enligt 7 kap miljöbalken i form av Rågsveds naturreservat (se figur 3). Det är beläget ca 80 meter söder/väster om idrottshallen. Rågsveds naturreservat utgör en av de innersta delarna av den regionala grönkilen Hanvedenkilen.

Ett par av Skogsstyrelsens nyckelbiotoper samt ett naturvärde förekommer inom inventeringsområdets buffertzona (figur 3). Ytor för särskilt skyddsvärda träd (enligt Länsstyrelsens underlag) förekommer spridda inom större delen av bufferten kring inventeringsområdet. Calluna har tidigare utfört en NVI i buffertzonen till inventeringsområdet (Calluna, 2017).

Inga naturvårdsarter påträffades vid utsök i Artportalen i området för den planerade idrottshallen.



**Figur 3.** Kartorna visar naturvärdesobjekt avgränsade i tidigare inventeringar (ovan) och Rågsveds naturreservat och avgränsade nyckelbiotoper och naturvärden (nedan).

## 4.3 Naturvärdesinventeringens resultat

### 4.3.1. Naturvärdesobjekt

I detaljplaneområdet för idrottshallen avgränsades ett naturvärdesobjekt med visst naturvärde. Objektet omfattar den norra och den västra delen av ytan och innehåller solbelysta bryn och buskmiljöer. Ytan för naturvärdesobjektet omfattade 1300 kvm. Biotopvärdet består i förekomst av blommande träd och buskar och uppvuxna träd med inslag av död ved.

### 4.3.2. Arter

#### Naturvårdsarter

Vid Callunas naturvärdesinventering noterades<sup>3</sup> inga relevanta naturvårdsarter i detaljplaneområdet för idrottshallen (se faktaruta nedan med förklaring av begreppet naturvårdsart).

I fågelinventeringen som pågick parallellt med naturvärdesinventeringen påträffades två arter som är rödlistade: björktrast (NT) och grönfink (EN).

#### NATURVÅRDSARTER

Begreppet naturvårdsarter lanserades av SLU Artdatabanken som ett verktyg vid naturvärdesbedömning. Det är en samlingsterm för arter som är skyddsvärda genom att de indikerar att ett område har höga naturvärden, eller i sig själva är av särskild betydelse för biologisk mångfald (Hallingbäck, 2013).

Naturvårdsarter är ett samlingsbegrepp för skyddade arter, rödlistade arter, typiska arter i identifierade Natura 2000-naturtyper, ansvarsarter, signalarter etc. Arterna kan finnas i upprättade officiella listor (t.ex. Skogsstyrelsens signalarter) eller vara sådana som inventeraren själv bedömer uppfyller definitionen för en naturvårdsart.

Calluna har upprättat ett eget verktyg med listor över naturvårdsarter och motiv till varför dessa anses vara naturvårdsarter. Verktyget används vid bl.a. naturvärdesinventeringar.

#### RÖDLISTADE ARTER

Rödlistningen visar risken att en art dör ut. Bedömningen görs bl.a. genom att jämföra artens populationsstorlek, populationsförändring, utbredning samt grad av habitatfragmentering mot en uppsättning kriterier.

Som **rödlistad** benämns de arter som uppfyller kriterierna för någon av kategorierna:

- Nationellt utdöd (RE)
- Akut hotad (CR)
- Starkt hotad (EN)
- Sårbar (VU)
- Nära hotad (NT)
- Kunskapsbrist (DD)

Som **hotad** benämns de rödlistade arter som kategoriseras som antingen CR, EN eller VU.

Rödlistningsangivelser i denna utredning följer den senaste rödlistan från SLU Artdatabanken.

<sup>3</sup> Observera att noterade naturvårdsarter vid inventeringen endast är de arter som påträffades vid inventeringen. Vid fågel- och fladdermusinventeringen eftersöktes arter systematisk, men inte för övriga organismgrupper. Det kan finnas fler naturvårdsarter.

#### 4.4 Generellt biotopskydd (7 kap 11 § MB)

I bedömt område förekommer ej objekt som omfattas av generellt biotopskydd.

#### 4.5 Naturvärdesträd och särskilt skyddsvärda träd

Det är ett särskilt skyddsvärt träd, fem naturvärdesträd och sex ekar med en diameter på 20-36 cm som påverkas pga. byggnationen av idrottshallen samt tillhörande ombyggnation av mark (se tabell 2 och figur 4).

**Tabell 2.** Inmätta träd som påverkas av idrottshallen eller markanspråk i anslutning till den planerade byggnaden.

ID	Trädslag	Stam-diam.	Hål	Kron-Diameter	Fler-stammigt	Vitalitet	Kommentar
H	Klibbal	65	Ingångshål mindre än 10 cm i diameter	8	2	Friskt (>50% av kronan vital)	Särskilt skyddsvärt träd
42	Sälg	28	Nej	5	5	Låg vitalitet (20% av kronan vital)	Flerstammigt, stamdiameter avser den grövsta stammen
43	Vårtbjörk	50	Nej	10	3	Friskt	Naturvärdesträd
44	Apel-släktet	25	Nej	0	2	Friskt	Naturvärdesträd
45	Gran	55	Nej	7	1	Friskt	Naturvärdesträd
46	Gran	42	Nej	5	1	Friskt	Naturvärdesträd
249	Ek	36	Nej	11	Nej	Friskt	Övrigt träd
250	Ek	20	Nej	4	Nej	Friskt	Övrigt träd
251	Ek	29	Nej	5	Nej	Friskt	Övrigt träd
252	Ek	32	Nej	10	Nej	Friskt	Övrigt träd
253	Ek	31	Nej	7	Nej	Friskt	Övrigt träd
254	Ek	30	Nej	5	Nej	Klart försämrad (20–50% av kronan vital)	Uppskattad stamdiameter och ej noggrann position pga svårighet att nå trädet.

Inom området för detaljplan finns ytterligare fyra naturvärdesträd och fem övriga träd (se figur 4).

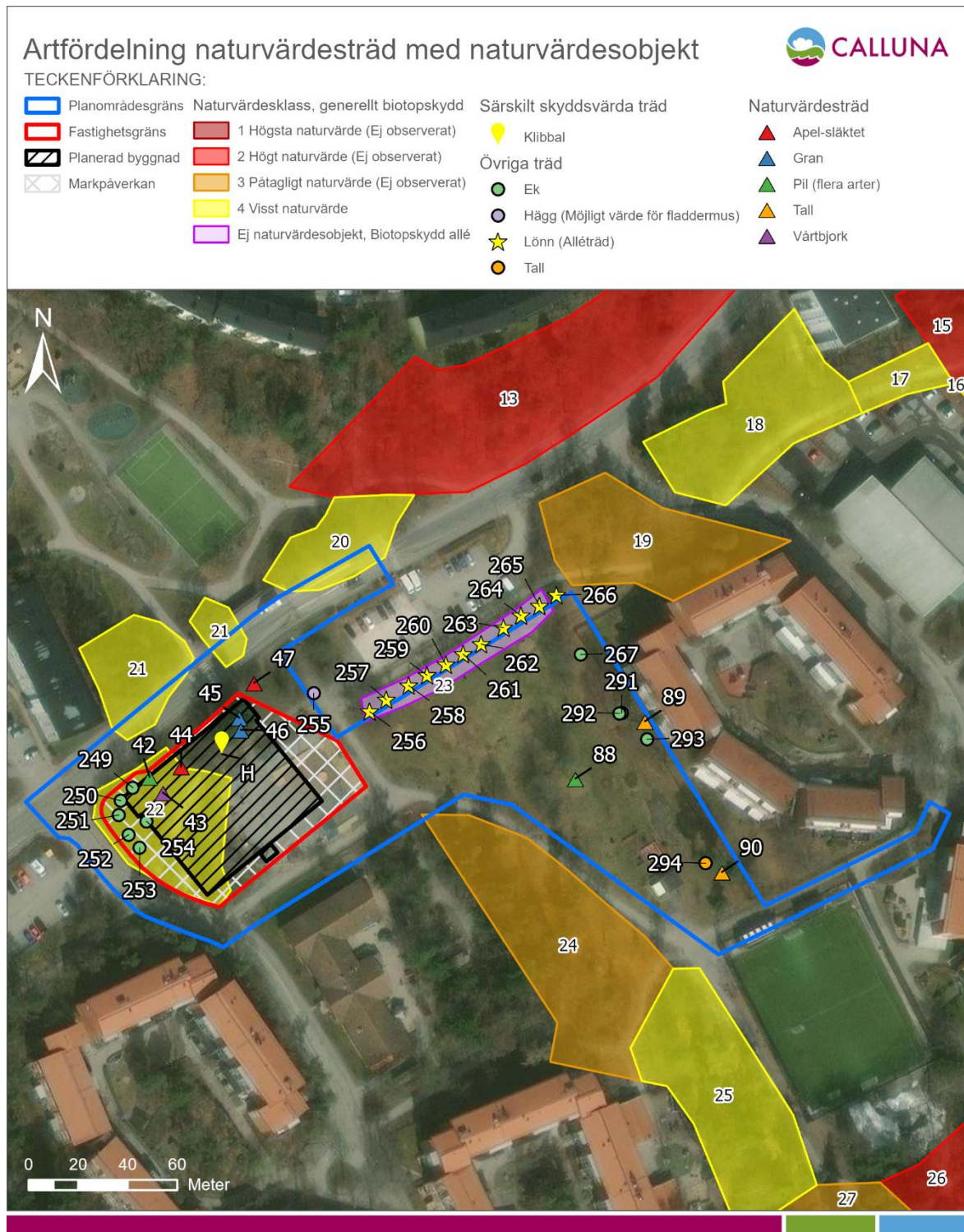
#### SÄRSKILT SKYDDSVÄRT TRÄD

Enligt *Åtgärdsprogram för särskilt skyddsvärda träd - Mål och åtgärder 2012–2016* (Rapport 6946, Naturvårdsverket 2012) avses med särskilt skyddsvärda träd jätteträd, mycket gamla träd och grova hålträd av naturligt förekommande trädslag. De träd som bedöms vara särskilt skyddsvärda har stor betydelse för bevarandet av biologisk mångfald och för att uppfylla flera av riksdagen antagna miljö kvalitetsmål. I åtgärdsprogrammet beskrivs särskilt skyddsvärda träd enligt nedan.

**Jätteträd:** Levande eller döda träd som är grövre än en meter i diameter på det smalaste stället under 1,3 m över marken.

**Mycket gamla träd:** Levande eller död gran, tall, ek och bok som är äldre än 200 år. Övriga trädslag som är äldre än 140 år.

**Grova hålträd:** Levande eller döda träd som är grövre än 40 cm i diameter i brösthöjd\* med utvecklad hålighet i huvudstammen.



**Figur 4.** Kartan visar detaljplaneområdet med registrerade naturvärdesträd inklusive särskilt skyddsvärda träd samt markanspråk från planerad idrottshall.

## 4.6 Fågelinventering

Fågelinventering utfördes med fem besök mellan 24 april 2021 och 1 juni 2021 av ekologer Mova Hebert och Marlijn Sterenborg, Calluna AB.

### 4.6.1. Metod

Fågelinventeringen utfördes genom en kombination av linje- och punkttaxering. Inventeringsområdet genomströvades och observerade fågelarter registrerades. På platser där det kunde förväntas observationer av inventeringsarter gjordes ett kort stopp. Vid längre sträckor utan noteringar gjordes även stopp för observation av eventuellt förekommande arter. Inventeringsarter var alla arter som observerades med häckningskriterier, men observationer och riktad sökinsats gjordes framför allt av rödlistade arter, arter med en minskande trend och arter som särskilt pekats ut i fågeldirektivet (arter prioriterade för artskydd). Utöver art noterades aktivitet och häckningskriterium.

### 4.6.2. Resultat

Inom detaljplaneområdet för den planerade idrottshallen noterades sex arter, varav två prioriterade för artskyddet – grönfink och björktrast.

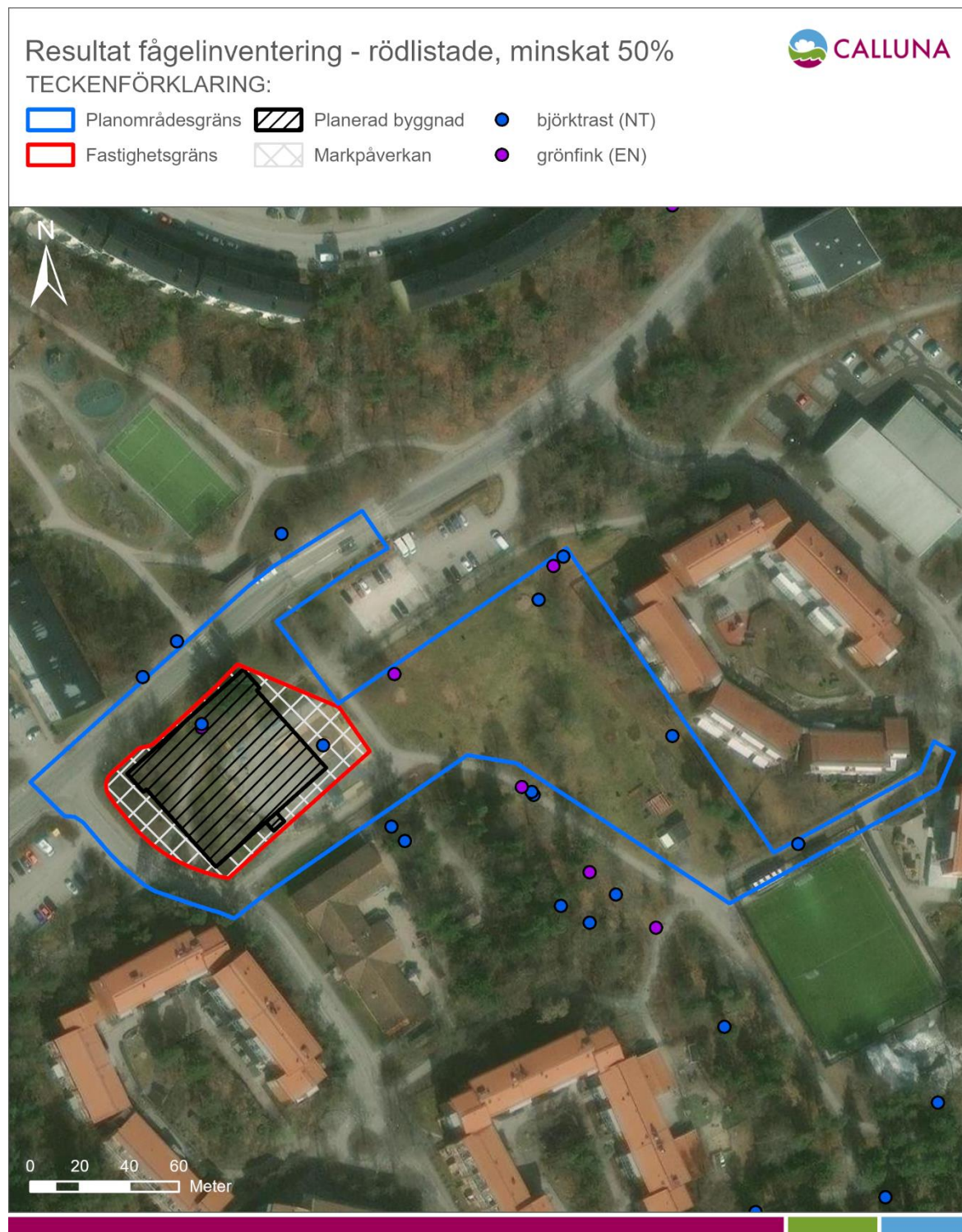
**Tabell 3.** Registrerade fågelarter med häckningskriterier inom detaljplaneområdet för idrottshallen. Eventuell rödlistekategori anges efter artnamnet: Nära hotad (NT) Sårbar (VU), Stark hotad (EN). Även arter som minskade under perioden 1975–1995 anges (-50%) samt arter särskilt utpekade i fågeldirektivet (FD).

Art	Högsta häckningskriterium i detaljplaneområdet	Kommentar
Björktrast <i>Turdus pilaris</i>	Föda åt ungar	Säker häckning
Bofink <i>Fringilla coelebs</i>	Sång	Möjlig häckning
Grönfink <i>Chloris chloris</i>	Sång	Möjlig häckning
Koltrast <i>Turdus merula</i>	Sång	Möjlig häckning
Ringduva <i>Columba palumbus</i>	Observation i lämplig biotop	Möjlig häckning
Svarthätta <i>Sylvia atricapilla</i>	Sång	Möjlig häckning

Utöver ovanstående arter noterades vid fågelinventering 2021 tre arter prioriterade för artskyddet i närheten av den planerade idrottshallen, arter som också har lämplig livsmiljö i aktuellt detaljplaneområdet: stare (*Sturnus sturnus*) (VU), svartvit flugsnappare (*Ficedula hypoleuca*) (NT) och ärtsångare (*Curucca curucca*) (NT).

I samband med fågelinventeringen gjordes utsök på Artportalen och kunskap inhämtades om rapporterade arter inklusive skyddsklassade arter.

Bland fynd av arter prioriterade för artskydd bedöms mindre hackspett (*Dendrocopos minor*) (NT) ha möjlig livsmiljö i detaljplaneområdet för den planerade idrottshallen.



**Figur 5.** Kartan visar vid inventeringen påträffade rödlistade arter i detaljplaneområdet för den planerade idrottsplanen.



#### 4.7 Fladdermusinventering

En fladdermusinventering utfördes 2021 i områden angränsande till detaljplanen. Vid tidigare fladdermusinventering (Calluna, 2021) bedömdes området för detaljplanen som mindre intressant för fladdermöss och ingick därför inte i fladdermusinventeringen. Angränsade områden till detaljplaneområdet bedömdes 2023 som mindre intressanta för fladdermöss på grund av den urbaniserade karaktären samt bristen på mörka miljöer lämpliga för jakt och fortplantning. Ingen autobox sattes heller upp i detaljplaneområdet.

#### 4.8 Förekomst av groddjur

Lekvatten för groddjur förekommer på flera platser i Rågsveds naturreservat. Lekvatten fungerar för fortplantning och under sommaren vistas de vuxna groddjuren i fuktiga marker i anslutning till lekvatten.

För övervintring söker sig grodor, paddor och salamandrar till frostfria gömställen i närheten av lekvatten (på upp till cirka 1000 meters avstånd). Inga lämpliga övervintringsområden bedöms finnas i området för aktuell detaljplan.

#### 4.9 Förekomst av fridlysta kärlväxter

Varken blåsippa eller liljekonvalj förekommer i detaljplaneområdet.

## 5 Arter som omfattas av artskyddsförordningen

### 5.1 Skyddade arter

Inom detaljplaneområdet för idrottshallen har sammantaget två arter prioriterade för artskydd enligt Naturvårdsverket påträffats: björktrast och grönfink. Ytterligare tre arter påträffades i närområdet: stare, svartvit flugsnappare och ärtsångare. Dessutom finns observationer av mindre hackspett i närheten. Samtliga dessa arter har lämplig eller del av möjlig livsmiljö i detaljplaneområdet för den planerade idrottshallen.

Alla förkommande fågelarter omfattas av skydd enligt artskyddsförordningen (2007:845). Groddjur och vissa kärlväxter är också fridlysta.

Förekomst av skyddade fågelarter (§4) kan innebära att en verksamhet är förbjuden eller att förbud utlöses om en planerad verksamhet kommer till stånd. Se punkt 4 a nedan.

Fladdermöss omfattas enligt (§5) artskyddsförordningen.

Groddjur är fridlysta i hela landet enligt 6 § artskyddsförordningen. Det innebär att de inte får samlas in eller skadas. Vissa groddjursarter omfattas även av §4 vilket innebär striktare bestämmelser.

#### 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, och
4. avsiktligt störa vilda fåglar, särskilt under deras häcknings- och uppfödningstid, om inte störningen saknar betydelse för att
  - a) bibehålla populationen av fågelarten på en tillfredsställande nivå, särskilt utifrån ekologiska, vetenskapliga och kulturella behov, eller
  - b) återupprätta populationen till den nivån.

Förbudet gäller inte jakt efter fåglar. I fråga om sådan jakt finns bestämmelser med motsvarande innebörd i jaktlagen (1987:259) och jaktförordningen (1987:905). Förordning (2022:928).

## 6 Konsekvensbedömning av detaljplanens påverkan

Konsekvensbedömning av idrottshallens påverkan på naturmiljön samt bedömning av påverkan på habitatnätverk för ädellöv och barrskogsmesar.

Bedömning har skett med följande skala:



Stor risk – Planerad exploatering riskerar medföra stor negativ påverkan på naturmiljön i detaljplaneområdet.



Påtaglig risk – Planerad exploatering riskerar medföra påtaglig negativ påverkan på naturmiljön i detaljplaneområdet.



Liten risk – Planerad exploatering riskerar medföra liten negativ påverkan på naturmiljön i detaljplaneområdet.



Ingen risk – Planerad exploatering riskerar ej påverka naturmiljön i detaljplaneområdet.

De aspekter som bedömts är

P = Påverkan (på naturvärdet på platsen, ofta det avgränsade naturvärdesobjektet)

H = Habitatnätverk (ädelskogs- eller barrskogsnätverk)

Ö = Övriga naturvärden (enskilda arter som är aktuella i området, bl. a. från artgrupperna groddjur, fåglar och fladdermöss).

### 6.1 Bedömning av ianspråktagande av mark för idrottshallen

#### 6.1.1. Påverkan naturvärdesobjekt

Större delen naturvärdesobjekt med visst värde tas anspråk (cirka 1200 av 1300 kvm). Påverkan i detaljplaneområdet kommer ändå att bli begränsad då byggnation ianspråk tar ett naturvärdesobjekt med visst naturvärde med liten yta. Ett särskilt skyddsvärt träd kommer att tas ner, (klibbal) liksom fem naturvärdesträd, en sälg, en vårtbjörk, två granar och ett äppelträd. Sex ekar med en diameter på över 20 cm tas också ner.

P

#### 6.1.2. Påverkan habitatnätverk

Berört habitatnätverk är habitatnätverk för ädellöv. Påverkan blir liten då det är ett mycket litet område som ianspråk tas och där värdena av habitatnätverket inte är välutvecklade.

H

#### 6.1.3. Påverkan övrig naturmiljö

På eller i anslutning till detaljplaneområdet har sex fågelarter noterats varav två är rödlistade. Ytterligare fyra arter prioriterade för artskyddet har lämplig eller möjlig livsmiljö i detaljplaneområdet. Samtliga dessa arter har andra häckningsmiljöer i närområdet. Påverkan kan ske genom att enstaka häckningar i detaljplaneområdet uteblir eller inte fortsätter att bidra positivt i förekommande revir.

Ö

#### 6.1.4. Samlad bedömning

Sammantaget riskeras små eller inga konsekvenser för naturmiljö av markanspråket i området för detaljplanen. Påverkan består enbart i ianspråktagande av en mindre yta med visst naturvärde och enstaka träd.

#### 6.1.5. Kompensation

För att bibehålla kontinuitet bland träd och buskar över tid bör nya träd och buskar planteras. Kontinuitet är viktig då vegetationen utgör livsmiljö för arterna som annars riskerar att försvinna från platsen innan nya växter är på plats. Välj blommande sorter som hagtorn, skogskornell, sälg, päron- och äppelträd och ek.

Sätt upp holkar för stare och svartvit flugsnappare, gärna i nära anslutning till den planerade idrottshallen där hålträd försvinner.

Särskilt skyddsvärda träd (klibbalen), övriga naturvärdesträd och ekar grövre än 20 cm föreslås att sparas i faunadepåer. Dessa ska placeras ljust och kontinuerligt tillföras mer ved för bästa funktion. Det bästa är att placera ut nedtagna träd så obearbetade som möjligt.

#### 6.1.6. Hänsyn

Avskärma belysningen från den nya idrottshallen och omkringliggande ytor söderut mot natur- och parkmark. Minimerad belysning mot naturmark och vegetation minskar påverkan av nattaktiva insekter, fladdermöss och fåglar.

#### 6.1.7. Åtgärder på fastigheten

Uppsättning av holkar kan ske på fastighetsmark. Den planerade byggnaden och läget bedöms passa mycket bra för tornseglarholkar.

För att öka attraktiviteten för fåglar på fastigheten är det positivt med buskar som ger skydd för bon och föda i form av bär.

Gröna tak kan vara gynnsamt för pollinerande insekter och föreslås för idrottshallens tak. Gröna tak verkar kunna ge solcellssystem någon eller ett par procents högre produktion än svarta tak på årsbasis. Utöver ökad elproduktion kan solceller även förbättra förutsättningarna för biologisk mångfald på gröna tak. Då vissa ytor skuggas kraftigt, och andra är i starkt solljus, skapas ett varierande mikroklimat som ger goda förutsättningar för en varierad sammansättning av olika växter och djur (Energiforsk, 2017).

## 6.2 Habitatnätverk barrskog

Beskrivningen av habitatnätverk barrskog avser hela det område som tidigare utretts och redovisas i Ekologiutredning, Projekt Bjursätragatan. Detaljplanen för idrottshallen påverkar inte tidigare bedömning.

Nulägesanalysen för habitatnätverket barrskogsmesar visar att det viktigaste området finns strax söder om Bjursätragatan och inkluderar Rågsveds naturreservat (se figur 6).

Möjligheten till spridning i öst-västlig riktning är som störst centralt i analysområdet men viktiga länkar finns även söderut mot större områden. Norrut finns färre patcher av reproduktionshabitat och möjligheten till spridning där är därför sämre (figur 6).

### Nulägesanalys habitatnätverk barrskogsmesar

 Inventeringsområde

Aktivitetsområden  
(födosök + reproduktion)


 Aktivitetsområden >9 ha

Reproduktionshabitat >2 ha

 Störst betydelse

 Stor betydelse

 Påtaglig betydelse

 Viss betydelse

 Mindre betydelse

Spridningsmöjligheter

 0-500 m

 501-1000 m

 1001-1500 m

Kortast möjliga spridningsväg

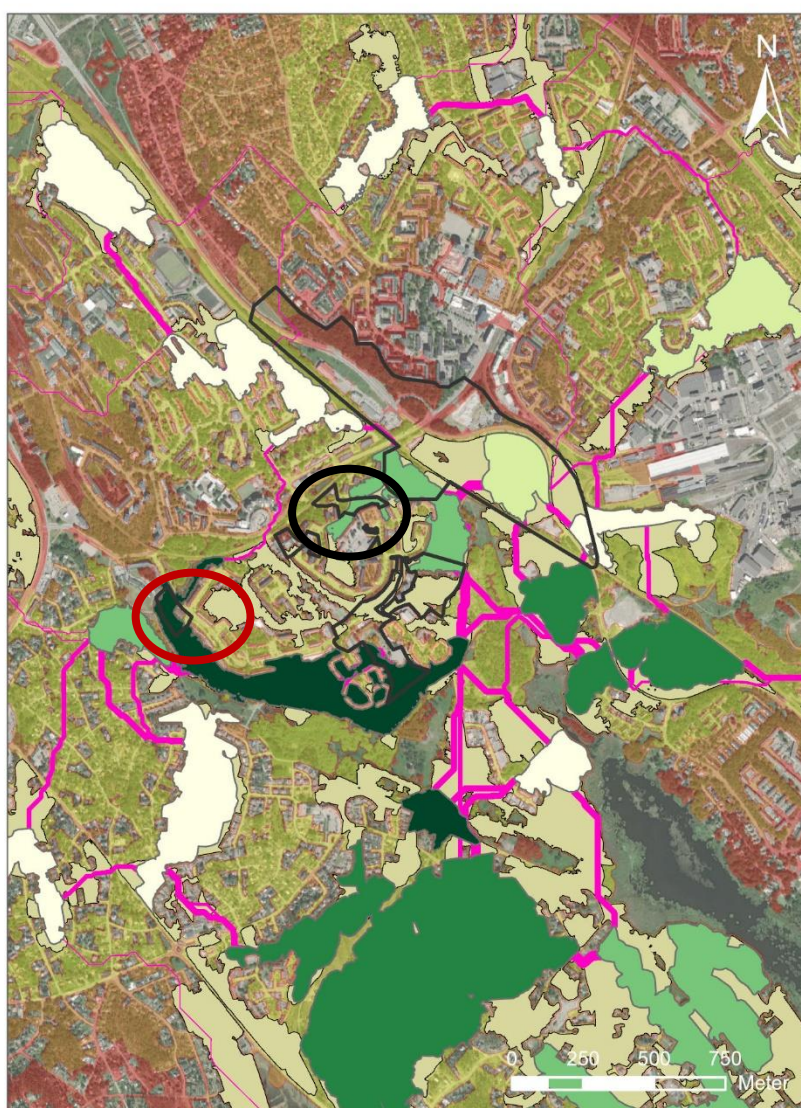
 2-250 m

 251-700 m

 701-1300 m

 1301-2000 m

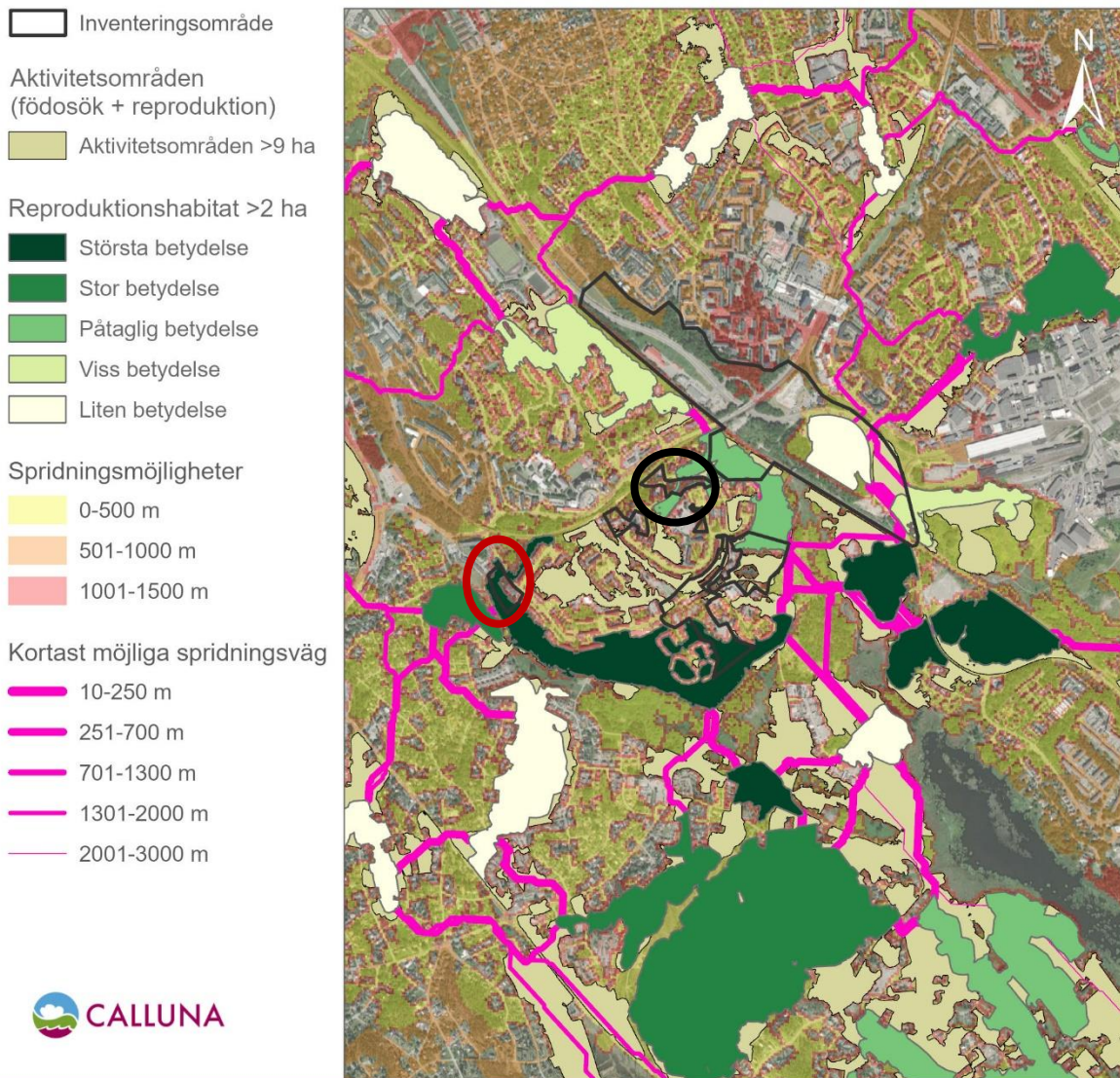
 2001-3000 m



Kartproduktion: Calluna AB 2022-07-22 Koordinatsystem: SWEREF99-18 00 Copyright bakgrundskarta: Maxar, Microsoft

**Figur 6.** Nulägesanalys av habitatnätverk för barrskogsmesar, med fokusarten tofsmes. Fastigheter som enligt analysen hyser reproduktionshabitat ligger i habitatnätverket är Bjurtassen (röd ring) och vid Svea (svart ring). Område som är satt som livsmiljöområde (minst nio hektar) omfattar delar av Bonava och NRE.

## Scenarioanalys habitatnätverk barrskogsmesar



**Figur 7.** Scenarioanalys av habitatnätverk för barrskogsmesar, med fokusarten tofsmes. Fastigheter som enligt analysen påverkas är Bjurtassen (röd ring) och Svea (svart ring) samt aktivitetsområde i den södra delen

### 6.2.1. Bedömning projekt Bjursätragatan

I projekt Bjursätragatan försvinner en del av patcherna vid Bjurtassen (röd ring) och vid Svea (svart ring). Vid Bjurtassen kommer en del av habitatet att försvinna i den nordvästra delen. Analysen visar trots detta att tofsmesen kommer att kunna fortsätta röra sig i stora delar av patchen. Området vid Svea blir mindre tillgängligt för tofsmesen då habitatet nästan helt delas upp (figur 7). Enligt analysen är området ett reproduktionsområde för barrskogsmesar med påtaglig betydelse. Detta motsägs av inventeringsresultatet då främst arter knutna till lövträd, och som också är toleranta för urbana miljöer, noterades. Livsmiljöområdet som omfattar NRE och Bonava splittras upp. Redan idag bedöms området vid NRE vara otillgängligt som livsmiljö för barrskogsmesar på grund av att det innehåller för lite barrträd, för lite flerskiktning och för lite död ved. Området söder om Bjursätragatan (Bonava) påverkas i liten grad. Påverkan på habitatnätverket för barrskog bedöms som påtaglig.

H

De viktigaste områdena finns strax söder om Bjursätragatan och inkluderar Rågsveds naturreservat. Möjligheten till spridning i öst-västlig riktning är som störst centralt i analysområdet men viktiga länkar finns även söderut mot större områden. Norrut finns färre patcher av reproduktionshabitat och möjligheten till spridning där är därför sämre (figur 7).

### **6.2.2. Bedömning av påverkan idrottshallen 2023**

Habitatnätverket för barrskogsmesar berörs inte av detaljplanen för idrottshallen.

### **6.3 Habitatnätverk ädellövskog**

Beskrivningen avser hela området som utretts tidigare och redovisas i Ekologiutredning, Projekt Bjursätragatan.

Livsmiljöområden (patcher) för vedlevande insekter är mindre än de för barrskogsmesarna då insekterna inte kräver lika stora områden för att kunna fortleva. Nulägesanalysen visar att de viktigaste patcherna för vedlevande insekter finns öster och sydöst om Bjursätragatan samt i områdena för Bonava, Ikano och NRE. Norrut finns både färre patcher och spridningslänkar, dock finns utpekade livsmiljöer vid Magelungsvägen även om de är klassade som mindre viktiga. Spridningslänkar finns på flera ställen från Rågsveds naturreservat och norr ut över Magelungsvägen och Rågsvedsvägen.

## Nulägesanalys habitatnätverk vedlevande insekter

 Inventeringsområde

Livsmiljöområden

 Störst betydelse

 Stor betydelse

 Påtaglig betydelse

 Viss betydelse

 Mindre betydelse

Spridningsmöjligheter

 0-250 m

 251-500 m

 501-750 m

Kortast möjliga spridningsväg

 1-250 m

 251-500 m

 501-750 m

 751-1100 m

 1101-1500 m



Kartproduktion: Calluna AB 2022-07-22 Koordinatsystem: SWEREF99 18 00 Copyright bakgrundskarta: Earthstar Geographics

Figur 8. Nuläge habitatnätverk för vedlevande insekter.



### Nulägesanalys habitatnätverk vedlevande insekter

☐ Inventeringsområde

Livsmiljöområden

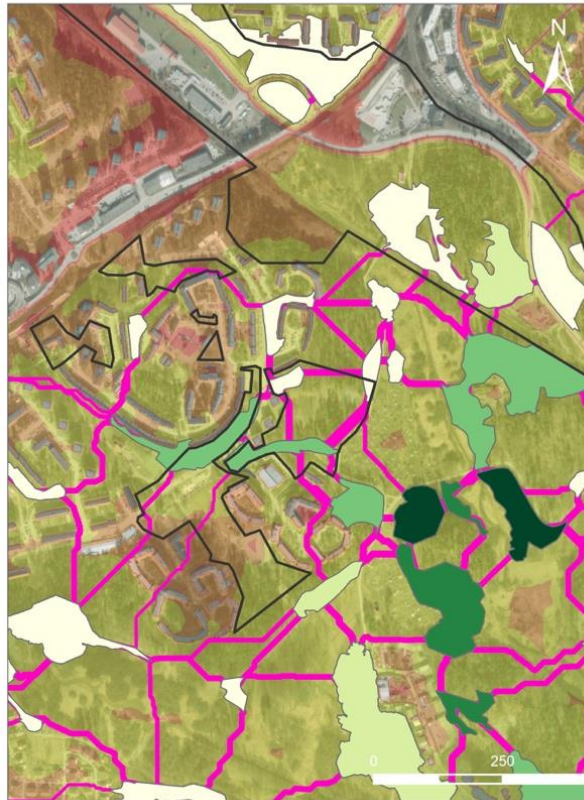
- Störst betydelse
- Stor betydelse
- Påtaglig betydelse
- Viss betydelse
- Mindre betydelse

Spridningsmöjligheter

- 0-250 m
- 251-500 m
- 501-750 m

Kortast möjliga spridningsväg

- 1-250 m
- 251-500 m
- 501-750 m
- 751-1100 m
- 1101-1500 m



### Scenarioanalys habitatnätverk vedlevande insekter

☐ Inventeringsområde

Livsmiljöområden

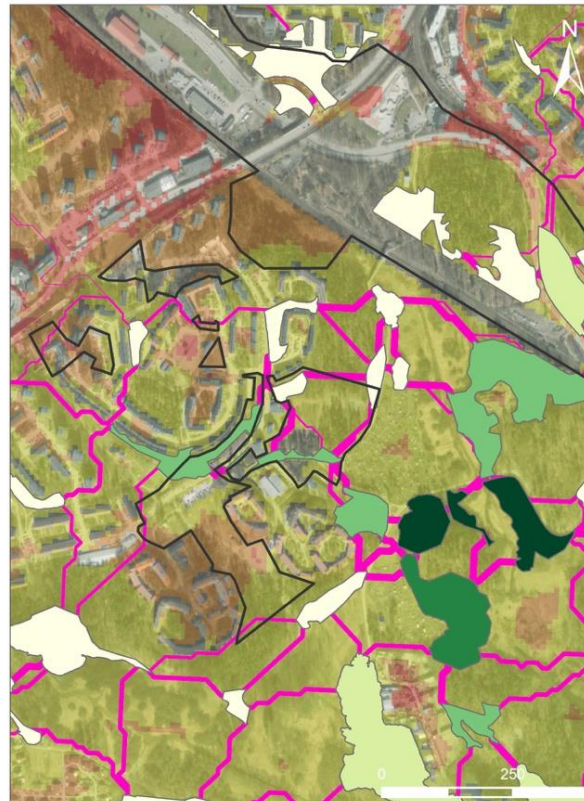
- Störst betydelse
- Stor betydelse
- Påtaglig betydelse
- Viss betydelse
- Mindre betydelse

Spridningsmöjligheter

- 0-250 m
- 251-500 m
- 501-750 m

Kortast möjliga spridningsväg

- 10-250 m
- 251-500 m
- 501-750 m
- 751-1100 m
- 1101-1500 m



**Figur 9.** Nuäge och Scenarioanalys av habitatnätverk för vedlevande insekter.

### 6.3.1. Bedömning projekt Bjursätragatan

I scenariot försvinner områden med påtaglig betydelse för vedlevande insekter knutna till ädellöv i och med Bonavas, Ikanos och NREs planerade exploatering. Även spridningen till och från Rågsveds naturreservat försvagas norrut. (figur 9). Påverkan bedöms som påtaglig för habitatnätverket för ädellöv i den södra delen av Stockholm, då arealen livsmiljö och förutsättningarna för spridning norrut kommer att minska.



### 6.3.2. Bedömning av påverkan idrottshallen 2023

I scenario med detaljplanen för idrottshallen berörs enbart spridningsvägar i habitatnätverket. Påverkan ändras marginellt jämfört med påverkan enbart från projekt Bjursätragatan då spridningen försämras något.

## 6.4 Bedömning fåglar och deras artskydd

### 6.4.1. Björktrast

Björktrast har konstaterats häcka i detaljplaneområdet för idrottshallen och miljön bedöms lämplig för arten.

#### Bedömning

Björktrast är vanlig både i Stockholm och nationellt och påverkas i mycket liten grad av den planerade idrottshallen. Calluna bedömer att det inte finns risk att planerad exploatering utlöser artskyddet.

### 6.4.2. Grönfink

Grönfink förekommer i området för idrottshallen och bedöms kunna häcka i området. Arten konstaterades med möjlig häckning (sjöng) och miljön är lämplig för arten.

#### Bedömning

Grönfink är vanlig både i Stockholm och nationellt och påverkas i mycket liten grad av den planerade idrottshallen. Calluna bedömer att det inte finns risk att planerad exploatering utlöser artskyddet.

### 6.4.3. Övriga förekommande fågelarter prioriterade för artskydd

Utöver björktrast och grönfink noterades vid fågelinventeringen 2021 stare (VU), svartvit flugsnappare (NT) och ärtsångare (NT) (arter prioriterade för artskyddet) i närheten av den planerade idrottshallen, arter som också har lämplig livsmiljö i detaljplaneområdet.

I samband med fågelinventeringen gjordes utsök på Artportalen och kunskap inhämtades då också om skyddsklassade arter. Från utsöket bedöms mindre hackspett (NT) ha möjlig livsmiljö i detaljplaneområdet för den planerade idrottshallen.

#### **Stare**

Stare häckar i hålträd eller holkar och är förekommer bl. a. i områden med välhävade gräsmarker. I Rågsved häckar stare i Rågsveds naturreservat och parken Bäverdalen intill den planerade idrottshallen. Området för idrottshallen hyser möjliga häckningsträd, men häckning i området är inte känd.

### Bedömning

Stare kan nyttja hålträd i området vissa år. Arten är vanlig både lokalt i Stockholm och nationellt och påverkas i mycket liten grad av den planerade idrottshallen. Calluna bedömer att det inte finns risk att planerad exploatering utlöser artskyddet.

### **Svartvit flugsnappare**

Svartvit flugsnappare häckar i hålträd eller holkar och är knuten till mosaikartade miljöer med lövskog, bryn och trädmiljöer i öppen mark. I Rågsved har arten noterats med häckningskriterier i grönområden längs Bjursätragatan, i parken Bäverdalen och vid Stövargatans nordvästra del, utöver observationer i Rågsveds naturreservat. Området för idrottshallen hyser möjliga häckningsträd, men häckning i området är inte känd.

### Bedömning

Svartvit flugsnappare kan nyttja hålträd i området vissa år. Arten är vanlig både lokalt i Stockholm och nationellt och påverkas i mycket liten grad av den planerade idrottshallen. Calluna bedömer att det inte finns risk att planerad exploatering utlöser artskyddet.

### **Ärtsångare**

Ärtsångare häckar lågt i buskar, gärna i torrare miljöer som hällmarker med inslag av slån. I Rågsved häckar den i Rågsveds naturreservat. I området för idrottshallen finns möjliga buskar där den kan häcka, men häckning i området är inte känd.

### Bedömning

Ärtsångare kan möjligen nyttja buskar i området vissa år vilket bedöms som mindre troligt. Arten är vanlig både lokalt i Stockholm och nationellt och påverkas i mycket liten grad av den planerade idrottshallen. Calluna bedömer att det inte finns risk att planerad exploatering utlöser artskyddet.

### **Mindre hackspett**

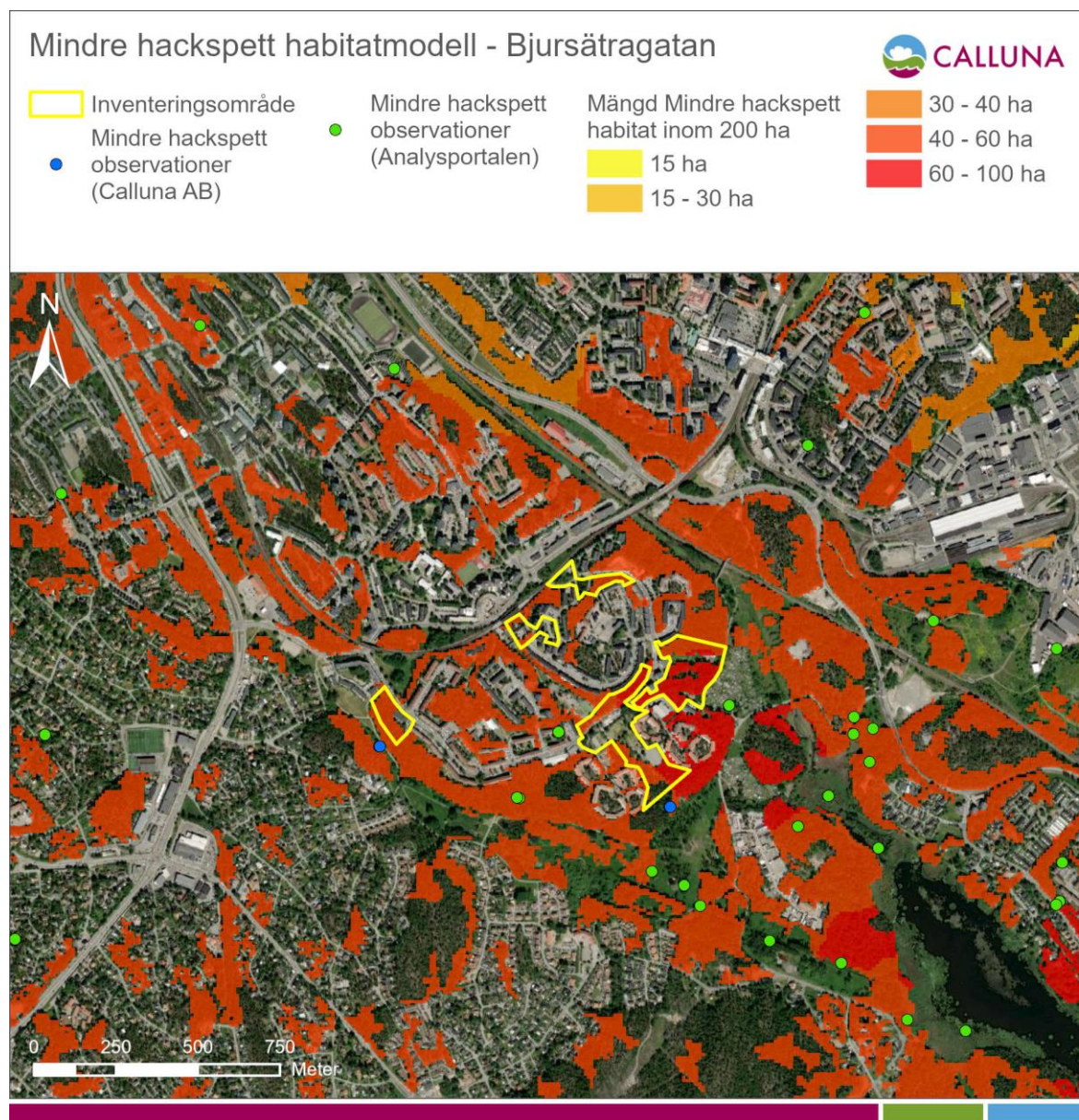
Mindre hackspett har noterats spritt i Rågsved, också nära den planerade idrottshallen. För arten gjordes en habitatanalys för att se utbredning och areal av lämpligt habitat idag och med bebyggelse enligt projektet Bjursätragatan (Calluna, 2022).

### Bedömning av påverkan idrottshall 2023

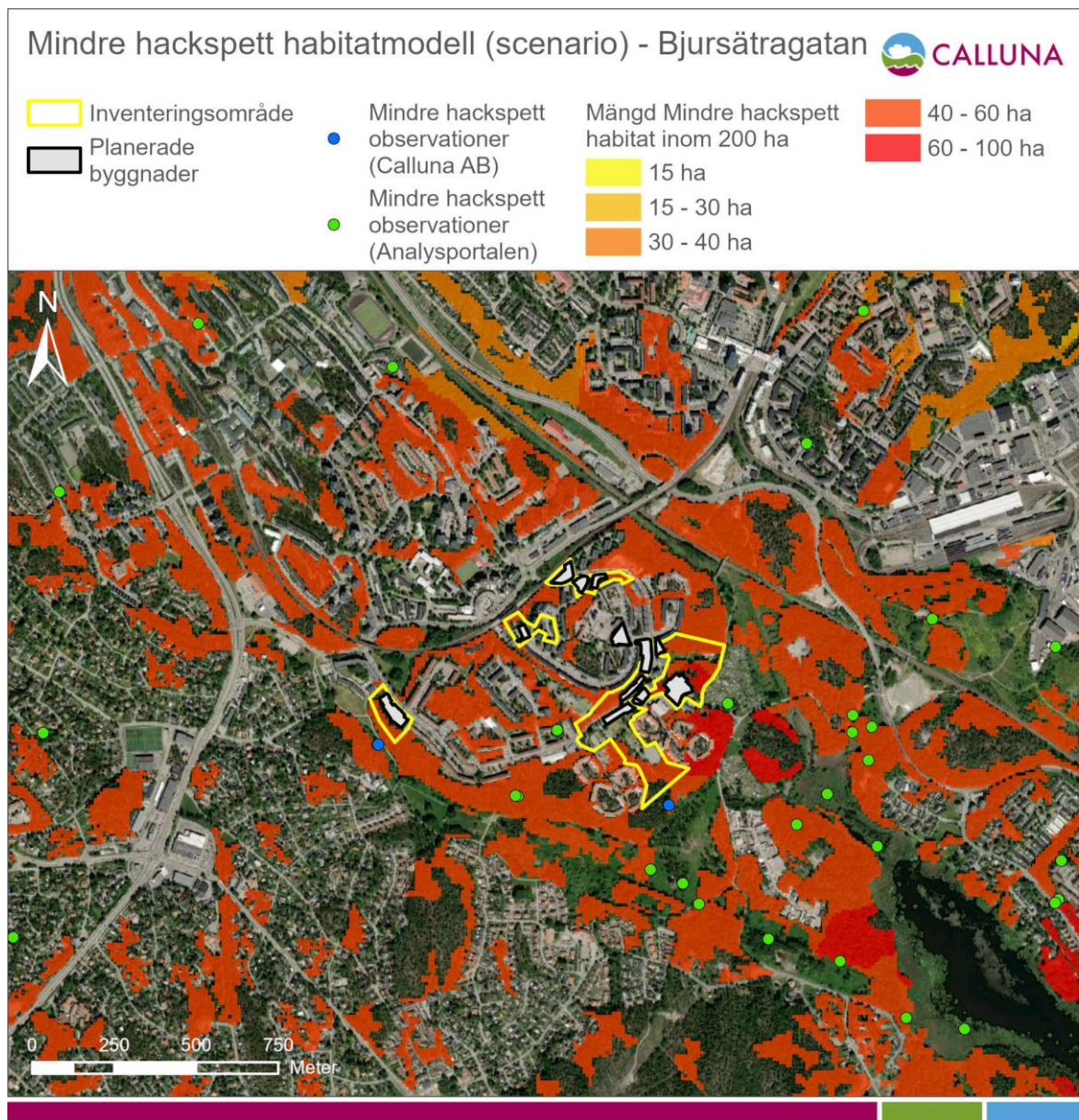
Mindre hackspett kan möjligen nyttja området för födosök. Området för detaljplan idrottshallen innehåller ingen lämplig häckningsmiljö varken enligt analys eller enligt bedömning av miljön på plats. Häckning bedöms som ej trolig.

Bedömningen av ianspråktagandet: området för idrottshallen är inte av sådan omfattning att förutsättningarna för födosök inte ändras jämfört med ianspråktagandet som görs för projektet Bjursätragatan.

Calluna bedömer att det inte finns risk att detaljplanen för idrottshallen inte utlöser artskyddet.



**Figur 10.** Habitatmodell för mindre hackspett. Rödare färg indikerar större sammanhängande områden med lämplig livsmiljö för arten.



**Figur 11.** Habitatmodell för mindre hackspett, med planerad bebyggelse. Rödare färg indikerar större sammanhängande områden med lämplig livsmiljö för arten.

## 6.5 Generell hänsynsåtgärd fåglar

Nedtagning av träd och buskar bör förläggas till en tidpunkt utanför häckningsperioden, som infaller under mars–augusti.

Förbud riskeras *inte* av nedtagning av träd och buskar denna period om bon saknas för arter där åtgärden kan påverka populationen med en fortsatt negativ utveckling. Det är dock en bra hänsynsåtgärd att lämna träd och buskar under häckningsperioden även om inga bon kunnat konstateras. Under häckning då fåglarna dels ruvar, dels föder upp sina ungar är det väsentligt att de kan mata utan störning. De vuxna fåglarna samlar mat till ungarna i bl a i träd och buskar. Träd och buskar också viloplats för flera fågelarter och platser där ungarna vistas när de lär sig flyga.

## 6.6 Bedömning fladdermöss – artskydd

Vid den fladdermusinventering som tidigare utförts i för projekt Bjursätragatan (Calluna, 2021) bedömdes området för den planerade idrottshallen som mindre intressant för fladdermöss och ingick därför inte i fladdermusinventeringen. Området bedömdes som mindre intressant för fladdermöss på grund av den urbaniserade karaktären samt bristen på mörka miljöer lämpliga för jakt och fortplantning.

### Bedömning

Föreslagen bebyggelse bedöms inte riskera att utlösa förbud enligt artskyddsförordningen för någon av de i fladdermusinventeringen påträffade arterna. Varken dessa eller andra arter av fladdermöss bedöms nyttja området för den planerade idrottshallen på sådant sätt att förbud riskeras.

## 6.7 Bedömning groddjur – artskydd

Lekvatten för groddjur förekommer på flera ställen i Rågsveds naturreservat. Lekvatten fungerar för fortplantning och under sommaren vistas de vuxna groddjuren ofta i fuktiga marker i anslutning till lekvatten.

För övervintring söker sig grodor, paddor och salamandrar till frostfria gömställen i närheten av lekvatten (på upp till cirka 1000 meters avstånd. Inga lämpliga övervintringsområden bedöms finnas i området för den planerade idrottshallen.

### Bedömning

Föreslagen bebyggelse bedöms inte riskera att utlösa förbud enligt artskyddsförordningen för någon av de i närheten påträffade groddjursarterna. Varken dessa eller andra groddjur bedöms nyttja området för den planerade idrottshallen.

## 6.8 Bedömning blåsippa och liljekonvalj – artskydd

Varken blåsippa eller liljekonvalj har noterats i detaljplaneområdet.

### Bedömning

Föreslagen bebyggelse bedöms inte riskera att utlösa förbud enligt artskyddsförordningen för blåsippa eller liljekonvalj.

## Referenser

- Boverket (2018). *Frivillig ekologisk kompensation i planering och byggande*.  
<https://www.boverket.se/sv/PBL-kunskapsbanken/Allmant-om-PBL/teman/ekosystemtjanster/verktyg/kompensation/>. [Besökt: 2019-12-16].
- Calluna (2017). *Hagsätra och Rågsved – Ekologiutredning*
- Calluna (2022). *Ekologiutredning Projekt Bjursätragatan, Rågsved, Stockholms stad, 2021-2022*
- Energiforsk (2017) *Solceller på svarta, vita och gröna tak, RAPPORT 2017:383*.
- Hallingbäck, T. (red.) (2013). *Naturvårdsarter*. SLU Artdatabanken, Uppsala.
- Leidenberger, S., Käck, M., Karlsson, B. & Kindvall, O. (2016). *The Analysis Portal and the Swedish LifeWatch e-infrastructure for biodiversity research*. Biodiversity Data Journal 4: e7644. doi: 10.3897/BDJ.4.e7644.
- Naturvårdsverket (2009). *Handbok för artskyddsförordningen del 1 – fridlysning och dispenser*. Handbok 2009:2, utgåva 1.
- Naturvårdsverket (2017). *Undersökningstyp fladdermöss – artkartering*. Version 1:1, 2017-06-05. I: Programområde: Landskap, Skog, Jordbruksmark.Handledning för miljöövervakning. Naturvårdsverket.
- Naturvårdsverket (2021). *Invasiva främmande arter – fakta och information per art*. [online] Tillgänglig: <https://www.naturvardsverket.se/Sa-mar-miljon/Vaxter-och-djur/Frammande-arter/Invasiva-frammande-arter/>. [Listor hämtade: 2021-05-05]
- Nitare, J. (2010). *Signalarter*. Skogsstyrelsens förlag.
- Nitare, J. (2019). *Skyddsvärd skog. Naturvårdsarter och andra kriterier för naturvärdesbedömning*. Skogsstyrelsens förlag.
- SIS (2014). *SS 199000:2014, Naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI) – Genomförande, naturvärdesbedömning och redovisning*. Utvecklad av SIS-kommitté Naturvärdesinventering.
- SLU Artdatabanken (2020). *Rödlistade arter i Sverige 2020*. SLU, Uppsala.
- SLU Artdatabanken (2021). *Nationellt skyddsklassade arter*. [online] Tillgänglig: <https://www.artdatabanken.se/var-verksamhet/fynddata/skyddsklassade-arter/>. [Sida daterad: 2021-04-14].
- SLU Artdatabanken (2020). *Dyntaxa – Svensk taxonomisk databas*. [online] Tillgänglig: <www.dyntaxa.se>. [Hämtad: 2020-04-22]

## Bilaga 1 Metodbeskrivning NVI (SIS-standard, 2014) och analys habitatnätverk

Denna bilaga innehåller en kort sammanfattande metodbeskrivning för SIS standard SS 199000:2014 Naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI) – genomförande, naturvärdesbedömning och redovisning<sup>4</sup>.

Det huvudsakliga syftet med en NVI är att beskriva och värdera naturområden av betydelse för biologisk mångfald i ett avgränsat område. NVI:n resulterar i avgränsning av områden, naturvärdesklassning, objektbeskrivningar, artlista med naturvårdsarter samt en övergripande rapport. Naturvärdesbedömning görs utifrån bedömningsgrunderna biotop och arter (figur 1).

### Bedömningsgrund biotop

Denna bedömningsgrund omfattar två aspekter: *biotopkvalitet* och *sällsynthet/hot*. En helhetsbedömning av biotopvärdet görs utifrån bedömningar av båda aspekterna. Biotopvärdet bedöms på en fyrgradig skala (obetydligt, visst, påtagligt och högt), se figur 1.

*Biotopkvalitet* är olika faktorer som formar biotopen, t.ex. grad av naturlighet (påverkan), ekologiska processer, strukturer, element, naturgivna förutsättningar etc.

*Sällsynta biotoper* avser biotoper som är mindre vanliga inom ett visst geografiskt område.

### Bedömningsgrund arter

Denna bedömningsgrund omfattar två aspekter: *naturvårdsarter* och *artrikedom*. Artvärdet bedöms på en fyrgradig skala (obetydligt, visst, påtagligt och högt), se figur 1.

*Naturvårdsarter* indikerar att ett område har naturvärde, att området har förutsättningar att vara artrikt eller att naturvårdsarten i sig själv är av särskild betydelse för biologisk mångfald. Naturvårdsarter är ett samlingsbegrepp för bl.a. skyddade arter enligt artskyddsförordningen, rödlistade arter, typiska arter (Natura 2000) och signalarter (ex. framtagna artlistor från Skogsstyrelsen och Jordbruksverket). Bedömningen för naturvårdsarter ska grunda sig på faktiska fynd av arter från inventeringen, Artportalen eller annat kunskapsunderlag och värdet bedöms utifrån både antalet olika naturvårdsarter, arternas livskraft och hur goda indikatorer de är för naturvärde.

*Artrikedom* ska bedömas utifrån artantal eller artdiversitet och är en viktig bedömningsgrund framför allt i naturtyper där kunskapen om naturvårdsarter är bristfällig.

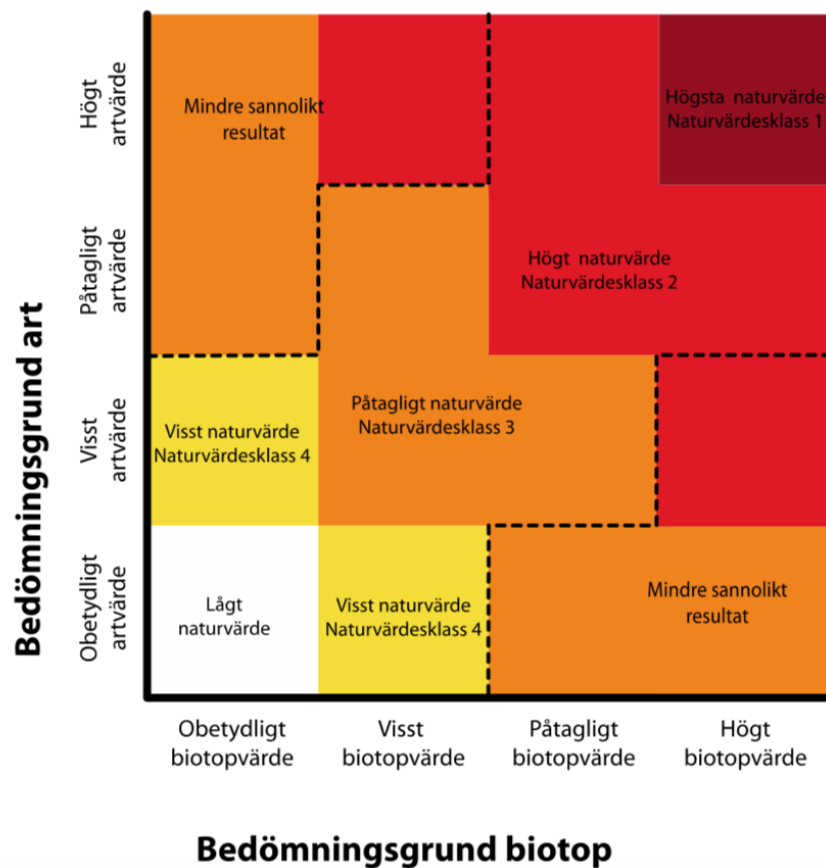
---

<sup>4</sup> Version publicerad 2014. Standarden i sin helhet kan köpas från SIS förlag.



## Naturvärdesklasser

En samlad bedömning av det inventerade objektets naturvärdesklass görs utifrån utfallet för bedömningsgrunderna biotop och arter. I standarden finns en matris som ger inventeraren vägledning till vilken klass som ska sättas utifrån områdets biotopvärde och artvärde (figur 1). Om inventeraren inte kan ge ett säkert resultat för naturvärdesklass ska det anges att bedömningen är preliminär.



**Figur 1.** Bedömningsgrunderna för NVI. Matrisen visar hur utfall av bedömningsgrunderna art respektive biotop leder till en viss naturvärdesklass. Figur hämtad ur standarden (SIS, 2014).

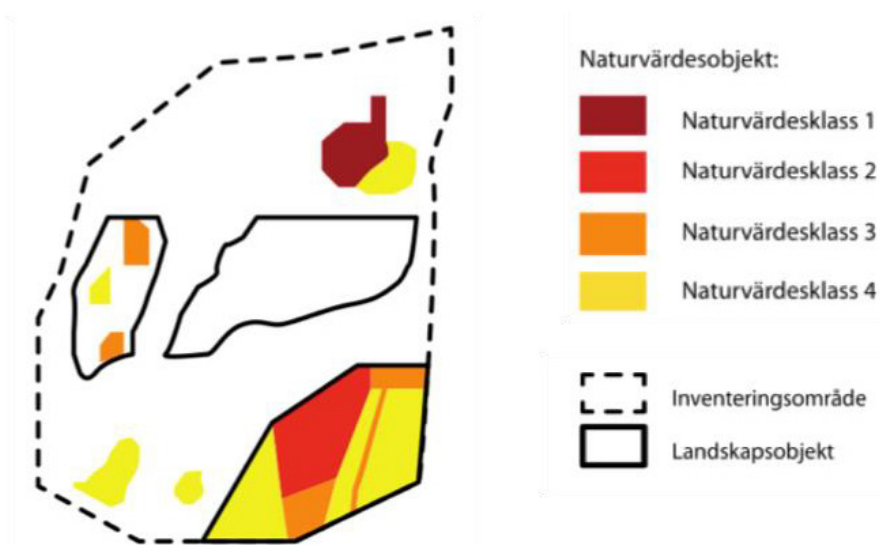
Objekt med naturvärdesklass utgör *naturvärdesobjekt*. I standarden finns följande naturvärdesklasser:

- **högsta naturvärde** naturvärdesklass 1 – störst positiv betydelse för biologisk mångfald
- **høgt naturvärde** naturvärdesklass 2 – stor positiv betydelse för biologisk mångfald
- **påtagligt naturvärde** naturvärdesklass 3 – påtaglig positiv betydelse för biologisk mångfald
- **visst naturvärde** naturvärdesklass 4 – viss positiv betydelse för biologisk mångfald (*Naturvärdesklass 4 är ett tillägg och ingår inte i beställning enligt grundutförande*)

*Landskapsobjekt* kompletterar naturvärdesobjekt och innebär att naturvärde av landskapsekologisk karaktär ska redovisas som geografiska områden (se figur 2). Dessa kan avgränsas när landskapets betydelse för biologisk mångfald uppenbart är större eller av annan karaktär än de ingående naturvärdesobjektens betydelse.

*Lågt naturvärde* är de områden som inte uppfyller kriteriet för att utgöra naturvärdesobjekt och dessa märks inte ut på kartor. Områdenas karaktär ska dock beskrivas i rapporten tillsammans med den allmänna beskrivningen av hela inventeringsområdets natur.

*Övrigt område* kallas den yta som ingår i inventeringsområdet men som inte avgränsas som naturvärdesobjekt. Området kan då antingen utgöras av lågt naturvärde (se ovan) eller av naturvärde men att objektet är mindre än den minsta karteringsenheten i beställd detaljeringsgrad (se nedan).



**Figur 2.** Schematisk bild av ett inventeringsområde med naturvärdesobjekt och landskapsobjekt. Figur hämtad ur standarden (SIS, 2014).

## Nivå och detaljeringsgrad

En NVI kan beställas och utföras på olika nivåer och med olika detaljeringsgrad. Det finns dels *förstudienivå* (där fältinventering inte ingår) och dels *fältnivå* (där både förstudiearbete och fältinventering ingår).

Vid *NVI på förstudienivå* identifieras naturvärdesobjekt utifrån studier av kartor och flygbilder samt tillgängligt kunskapsunderlag. Vid denna nivå är det tillåtet att låta bli att klassa områdena till naturvärdesklass, det räcker att ange ”potentiellt naturvärde”. Naturvärdesbedömning på förstudienivå har alltid statusen preliminär bedömning.

Vid *NVI på fältnivå* identifieras områden med naturvärdesklass 1, 2 och 3 och kan göras med olika detaljeringsgrad (se tabell 1 nedan). Identifiering av naturvärdesobjekt med naturvärdesklass 4 är ett tillägg (se nedan) och ingår inte i ordinarie NVI på fältnivå.

**Tabell 1.** Storlek på naturvärdesobjekt som ska kunna identifieras för NVI fältnivå med olika detaljeringsgrader.

Detaljeringsgrad	Storlek på naturvärdesobjekt
Fält – översikt	En yta av >1 ha alternativt ett linjeformat objekt med en längd på >100 meter och en bredd på >2 meter.
Fält – medel	En yta av >0,1 ha alternativt ett linjeformat objekt med en längd på >50 meter och en bredd på >0,5 meter.
Fält – detalj	En yta av >10 m <sup>2</sup> alternativt ett linjeformat objekt med en längd på >10 meter och en bredd på >0,5 meter.

## Tillägg

NVI på förstudienivå och NVI på fältnivå kan kompletteras med ett eller flera av nedanstående tillägg. Dessa tillägg kan avse hela eller delar av inventeringsområdet.

### *Naturvärdesklass 4*

Tillägget *Naturvärdesklass 4* innebär att även naturvärdesobjekt av denna klass avgränsas. Tillägget kan göras på både förstudie- och fältnivå.

### *Generellt biotopskydd*

Tillägget *Generellt biotopskydd* innebär att alla områden som omfattas av det generella biotopskyddet enligt miljöbalken 7 kap 11§ och förordningen om områdesskydd ska identifieras och kartläggas, oavsett storlek.

### *Värdeelement*

Tillägget *Värdeelement* innebär att element som är särskilt viktiga för inventeringsområdets naturvärde ska eftersökas, kartläggas och redovisas. Detta för att det ska vara möjligt att kunna se var värdeelementen i området förekommer, oavsett om de ligger inom ett naturvärdesobjekt eller inte. Tillägget ska göras i fält.

### *Kartering av Natura 2000-naturtyp*

Tillägget *Kartering av Natura 2000-naturtyp* innebär att eventuella Natura 2000-naturtyper inom inventeringsområdet ska identifieras och avgränsas, samt att dess status ska bedömas. Detta görs enligt Naturvårdsverkets manualer för inventering av olika Natura 2000-naturtyper. Tillägget ska göras i fält.

### *Detaljerad redovisning av artförekomst*

Tillägget *Detaljerad redovisning av artförekomst* innebär att förekomster av naturvårdsarter ska redovisas på karta eller med koordinater med en noggrannhet på 10–25 meter (beroende på satellitmottagning). Tillägget innebär inte att arterna eftersöks noggrannare, men att varje påträffad förekomst redovisas med större noggrannhet. Tillägget ska göras i fält.

### *Fördjupad artinventering*

Tillägget *Fördjupad artinventering* innebär att specifika arter eller artgrupper inventeras. Metodik och tidpunkt anpassas efter de arter/artgrupper som eftersöks samt efter syftet med naturvärdesinventeringen. Inventeringen ska utföras under den säsong då arten/artgruppen är möjlig att identifiera och lämplig att inventera. Tillägget ska göras i fält.

## **Analys habitatnätverk**

### **Metod**

I analyserna för habitatnätverken har även planerad byggnation för Magelungsvägen inkluderats då dessa planförslag ligger i närheten och har en ekologisk påverkan på Bjursåtra, likväl som planerna för Bjursåtra har en ekologisk påverkan på Magelungsvägen. För att spridningsanalyserna ska bli så korrekta som möjligt behöver landskapet studeras i helhet och det är därför naturligt att båda dessa områden ingår i analysen.

Fyra olika analyser har gjorts, två för barrskog och två för ädellövskog. För vardera habitatnätverket har en nulägesanalys och en scenarioanalys gjorts.

## Habitatnätverk barrskog

Analyserna för barrskog är baserat på indikatorarten tofsmes. Analysen täcker även in andra barrskogsmesar som talltita och svartmes. Syftet med analyserna är att identifiera livsmiljöområden (även kallat patcher), spridningsmöjligheter och spridningslänkar samt att identifiera vilka patcher som är viktigast före (nuläge) och efter (scenario) planerad exploatering.

För alla analyser användes två friktionsraster, ett för nulägesanalysen och ett där de nya byggnaderna har räknats in som barriärer i arternas spridningsmöjligheter (scenario). Friktionsrastren användes sedan för att skapa länkar för spridning mellan delpopulationer genom verktygen CostDistance och CostConnectivity i ArcGIS Pro där en maximal spridning sattes till 1500 meter. Patcherna i analysen utgörs av tofsmesens reproduktionshabitat som kräver minst två hektar sammanhängande barrskog.

Slutligen gjordes ytterligare en analys i programmet Conefor 2.6. Detta program kartlägger vilka patcher som är av störst betydelse för att hålla samman ett ekologiskt nätverk.

## Habitatnätverk ädellövskog

För att få ett brett ädellövs nätverk är analyserna för ädellövskog baserat på vedlevande insekter knutna till ädellövträd och gammal ädellövskog. Syftet med analyserna är att identifiera livsmiljöområden, spridningsmöjligheter och spridningslänkar samt att identifiera vilka patcher som är viktigast före (nuläge) och efter (scenario) planerad exploatering.

För alla analyser användes två friktionsraster, ett för nulägesanalysen och ett där de nya byggnaderna har räknats in som barriärer i arternas spridningsmöjligheter (scenario). Friktionsrastren användes sedan för att skapa länkar för spridning mellan delpopulationer genom verktygen CostDistance och CostConnectivity i ArcGIS Pro där en maximal spridning sattes till 750 meter.

Slutligen gjordes ytterligare en analys i programmet Conefor 2.6 för att ta reda på vilka patcher som är av störst betydelse för att hålla samman det ekologiska nätverket.

## Metodbeskrivning

Naturvärdesinventeringen har beställts enligt SIS standard<sup>5</sup> med de tillägg enligt standarden som redovisas i tabell 2 nedan.

**Tabell 2.** "Ja" markerar de tillägg enligt NVI-standard som har beställts och utförts inom ramen för Callunas uppdrag. För närmare beskrivning av tilläggen se bilaga 3.

Beställd?	Möjliga tillägg till NVI
Ja	Naturvärdesklass 4

<sup>5</sup> SS 199000:2014 "Naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI) – genomförande, naturvärdesbedömning och redovisning".

Beställd?	Möjliga tillägg till NVI
Ja	Generellt biotopskydd
Ja	Värdeelement (Naturvärdesträd)

Beställd?	Möjliga tillägg till NVI
Nej	Kartering av Natura 2000-naturtyp
Ja	Detaljerad redovisning av artförekomst
Ja	Fördjupad artinventering (Fåglar, fladdermöss, vedlevandeinsekter samt groddjursmiljöer)

## Naturvärdesinventering

Naturvärdesinventeringen för Bjursåtragatan har utförts enligt SIS standard (SIS, 2014) och metoden finns beskriven i sin helhet i standarden<sup>6</sup>. En kortfattad metodbeskrivning finns även i bilaga 1 till denna rapport. Calluna är ackrediterade<sup>7</sup> för naturvärdesinventeringar, vilket innebär årliga kontroller där företaget får visa att metoder, rutiner och verktyg för att utföra NVI enligt standarden håller god kvalitet och att personalen har rätt kompetens.

Uppdragets NVI har beställts och utförts på fältnivå med detaljeringsgrad *detalj*. Detaljeringsgraden *detalj* innebär att minsta obligatoriska karteringsenhet är 10 m<sup>2</sup> eller för linjeformade objekt 10 meter.

En NVI på fältnivå inleds med förarbete där inventeringsområdet och det omkringliggande landskapet studeras genom tillgängliga underlag och informationskällor. Inventeringsområdet har avgränsats av beställaren till ett område som omfattar 11 hektar (se kartan i figur 1). De källor som har granskats redovisas i bilaga 3. Förarbetets resultat har sedan använts som stöd vid avgränsning och klassning av objekt under fältarbetet.

Påträffade naturvårdsarter redovisas enligt Callunas filtrering av artuppgifter från Svenska LifeWatch Analysportal (Leidenberger et al., 2016). I artlistan i bilaga 2 framgår motiven till varför de påträffade naturvårdsarterna utgör naturvårdsarter samt vilka arter som inte finns på nationella listor men som Calluna själva definierar som naturvårdsarter. Under rubriken Naturvårdsarter i avsnitt 4.3 nedan finns en faktaruta med förklaring av begreppet naturvårdsart.

Arters benämningar följer så långt det är möjligt SLU:s taxonomiska databas Dyntaxa (SLU Artdatabanken, 2020). Alla hänvisningar till den svenska rödlistan gäller den senaste upplagan (SLU Artdatabanken, 2020). Den terminologi som har använts vid bestämning av biotoper i fält är hämtad från SIS standarden (STS-TR 199001:2014).

<sup>6</sup> Standarden kan köpas från SIS förlag: <https://www.sis.se/standardutveckling/tksidor/tk500599/sistk555/>.

<sup>7</sup> Calluna AB är ackrediterade av SWEDAC sedan december 2017 för naturvärdesinventeringar i stränder och terrestra naturtyper enligt SIS-standard för NVI. Calluna var det första företaget att ackrediteras för inventeringar enligt standarden.

#### **Tillägg: Naturvärdesklass 4**

Naturvärdesinventeringen vid Bjursätra har utförts med standardens tillägg *Naturvärdesklass 4*. Tillägget omfattar hela inventeringsområdet och genomfördes samtidigt som övriga inventeringar.

#### **Tillägg: Generellt biotopskydd**

Naturvärdesinventeringen för Bjursätragatan har utförts med standardens tillägg *Generellt biotopskydd*. Tillägget omfattar hela inventeringsområdet och genomfördes samtidigt som övriga inventeringar.

#### **Tillägg: Värdeelement (naturvärdesträd och övriga träd)**

Naturvärdesinventeringen vid Bjursätra har utförts med standardens tillägg *Värdeelement*. Tillägget omfattar hela inventeringsområdet och endast naturvärdesträd. I de delar där exploatering planeras mäts även tall och ek ned till 20 cm i diameter in.

Vid inventeringen kartlades träd med förekomster av olika ekologiska parametrar som en viss grovlek, krondiameter, förekomst av håligheter, mulm, naturvårdsarter etc. Träden har sedan fått poäng för antal ekologiska faktorer och summan av poängen ger en indikation på grad av naturvärde. För en utförligare beskrivning av Callunas metod för inventering av naturvärdesträd hänvisas till bilaga 5.

#### **Tillägg: Detaljerad redovisning av artförekomst**

Naturvärdesinventeringen vid Bjursätra har utförts med standardens tillägg *Detaljerad redovisning av artförekomst*. Tillägget omfattar hela inventeringsområdet och genomfördes samtidigt som övriga inventeringar.

Tillägget innebär inte att naturvårdsarter eftersöks noggrannare men att påträffade naturvårdsarter redovisas med större noggrannhet.

#### **Tillägg: Fördjupad artinventering av fåglar**

Fågelinventeringen utfördes genom en kombination av linje- och punkttaxering. Inventeringsområdet, de tänka exploateringsområdena och en buffertzona genomströvades. På platser där det kunde förväntas observationer av inventeringsarter (fågelarter prioriterade enligt Naturvårdsverket) gjordes ett kort stopp. Var det längre sträckor utan noteringar gjordes även då ett stopp för att göra observationer av eventuella förekommande arter.

Vid varje observation bedömdes så kallad häckningskriterie. Det innebär att inventeraren bedömer i vilket skede av häckningen fågeln befinner sig i. Häckningskriterier som ligger till grund för svensk fågelatlas (Svensson et al. 1999). Dessa kriterier resulterar i en poängsättning, med vilken man kan bedöma säkerheten i häckningen där ett högre poäng anger en säkrare häckning.

Häckningen kan med hjälp av poängsättningen bedömas enligt tre kategorier: 1) Möjlig häckning, 2) Trolig häckning och 3) Säker häckning.

Nedan listas häckningskriterierna som användes för poängberäkning under inventeringen:

*Ej häckning:*

1. Arten observerad.

*Möjlig häckning:*

2. Arten observerad under häckningstid i möjlig häckningsbiotop.
3. Sjungande hane (hannar) observerad, andra häcknings- eller revirläten hörda eller annat motsvarande beteende iakttaget under häckningstid.
4. Ett par observerat i lämplig häckningsbiotop under häckningstid.

*Trolig häckning:*

5. Permanent revir sannolikt genom observation av revirbeteende (t.ex. sång) eller motsvarande på samma plats under minst två olika dagar.
6. Parningsceremonier och spel, inklusive parning.
7. Besök vid sannolik boplats.
8. Ängsligt, eller oroligt beteende eller varningslåten från gamla fåglar tydande på ägg eller ungar i närheten.
9. Ruvfläckar på gamla fåglar studerade i handen.
10. Bobyggande eller utgrävande (uthackande) av bohål.

*Säker häckning:*

11. Avledningsbeteende eller fågel som spelar skadad.
12. Använt bo påträffat.
13. Nyligen flygga ungar (bostannare) eller dunungar (borymmare).
14. Gammal fågel som lämnar eller flyger in i eller till bo eller bohål under omständigheter eller på sätt som tyder på att boet är bebott.
15. Gammal fågel som bär exkrementssäck.
16. Gammal fågel med föda åt ungar.
17. Äggskal påträffade.
18. Ruvande fågel.



19. Avbruten häckning.
20. Bo med hörda ungar (Kategori främst för hålhäckande arter).
21. Ägg eller ungar sedda i bo.

### **Tillägg: Fördjupad artinventering av fladdermöss**

Inventeringen utfördes enligt Naturvårdsverkets rekommenderade undersökningstyp för artkartering. Inventeringen omfattade momenten automatisk registrering av ultraljud samt manuell lyssning med ultraljudsdetektor (Naturvårdsverket, 2017). Även lämpliga boplatser för fladdermöss eftersöktes.

Boplatsinventering utfördes under dagtid och syftar till att identifiera potentiella boplatser som är av betydelse för fladdermöss, såsom yngelkolonier eller viktiga viloplats under sommaren och vintern, då dessa miljöer är skyddade enligt artskyddsförordningen. Boplatser kan utgöras av hålträd, byggnader, grottor eller sprickor. I stadsmiljö är äldre träd och äldre hus ofta lämpliga koloniplatser för fladdermöss. De identifierade objekten eller områdena får särskilda värden utifrån ett antal parametrar, där värde 1 är högst (mycket goda förutsättningar) och värde 3 är lägst (begränsade förutsättningar).

Fladdermusinventeringen utfördes med sex autoboxar och manuell inventering i områdena Persons betong/Bonava, Rågdalen och Bjurtassen. Autoboxarna var aktiva under två nätter mellan klockan 21:30 och 04:00, 22 och 23 juni 2021. Den manuella inventeringen utfördes med en mobil Batlogger samt handhållen ultraljudsdetektor mellan klockan 22:00 och 00:30. Persons betong/Bonava och Rågdalen inventerades manuellt 22 juni, medan Bjurtassen inventerades manuellt 23 juni,

### **Tidpunkt för arbetet och utförande personal**

NVI-uppdraget genomfördes under juni-september 2021. Datum för utsök av underlagsdata redovisas vid respektive källa i avsnitt 3.3 nedan. Fältinventeringen genomfördes 2–3 samt 7–8 juni 2021.

Förarbetet med eftersökning och granskning av tillgängliga underlag och tidigare artobservationer gjordes av ekolog Ann-Sofie Lindén samt av GIS-specialist Axel Linder från Calluna AB. Fältinventering och naturvärdesbedömning för NVI:n utfördes av ekologer Ann-Sofie Lindén och Arianna Scarpellini från Calluna AB. Fågelinventeringen utfördes av Mova Hebert från Calluna AB.

Fågelinventeringen genomfördes 24 april, 7, 11 och 18 maj samt 1 juni av biogeovetare Mova Hebert och biolog Marlijn Sterenborg från Calluna AB.

Fladdermusinventering genomfördes med autoboxar och manuell inventering 22 och 23 juni av biolog Johanna Kammonen från Calluna AB.

Bedömning av groddjursmiljöer skedde i samband med övriga fältbesök under april och maj.

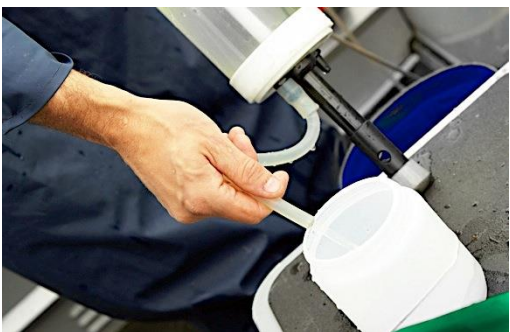
En diskussion kring bedömningar av naturvärden genomfördes tillsammans med Mova Hebert.

## GIS och fältdatafångst

Fältdatafångsten för NVI har utförts med hjälp av ESRI:s fältapplikation Collector på en smartphone. Lägesnoggrannheten för denna enhet är vanligen 5–10 meter, förutom i tät skog eller nära höga byggnader då det kan vara något sämre. Fältdatafångsten för trädinmätning har gjorts med hjälp av ESRI:s fältapplikation Collector på en extern GPS av märket Leica (GG04 plus). Lägesnoggrannheten för denna enhet är ned till ett par centimeter, med den korrektionstjänst som Calluna abonnerar på. I tät skog kan dock noggrannheten vara något sämre, men brukar inte överstiga 50 centimeter.

Den geodatabas som Calluna använder i Collector har de attribut som specificeras i SIS standard 199000 (SIS, 2014). GIS-skikt med naturvärdesobjekt, biotopskyddsobjekt, värdeelement, och artregistreringar från inventeringen har upprättats. Till GIS-skikten finns även tillhörande metadatablad med bland annat beskrivningar av attributdata.





Hemsida: [www.calluna.se](http://www.calluna.se) • E-post: [info@calluna.se](mailto:info@calluna.se) • Telefon växel: 013-12 25 75

Huvudkontor: Calluna AB, Linköpings slott, 582 28 Linköping