



# Naturvärdesinventering (NVI)

Vid panncentralen Angered, Råvebergsvägen 100,  
Göteborgs stad, 2023



**OM RAPPORTEN:**

**Titel:** Naturvärdesinventering (NVI) – Vid panncentralen Angered, Råvebergsvägen 100, Göteborgs stad, 2023

**Version/datum:** 2023-09-25 (reviderad 2023-10-17)

**Rapporten bör citeras enligt följande:** Schäpers, A. (2023). *Naturvärdesinventering (NVI) – Vid panncentralen Angered, Råvebergsvägen 100, Göteborgs stad, 2023*. Calluna AB.

**Foton i rapporten:** © Calluna AB

**Omslag:** bilden till vänster föreställer panncentralen och till höger en del av inventeringsområdets lummiga ekskog

**OM UPPDRAGET:**

**På uppdrag av:** Göteborg Energi (Adress: Box 53, SE-401 20 Göteborg)

**Uppdragsgivarens kontaktperson:** Anna Pärsson (anna.parsdotter@goteborgenergi.se)

**Utfört av:** Calluna AB (organisationsnummer: 556575–0675)  
Adress huvudkontor: Linköpings slott, 582 28 Linköping  
Hemsida: [www.calluna.se](http://www.calluna.se)  
Telefon (växel): +46 13-12 25 75

**Projektledare:** Alexander Schäpers & Eric Wahlsteen (Calluna AB)

**Rapportförfattare:** Alexander Schäpers (Calluna AB)

**Fältarbete NVI:** Josefina Pehrsson (Calluna AB)

**Fältarbete Fågelinventering:** Josefina Pehrsson, Erik Edvardsson (Calluna AB)

**GIS-arbete & kartproduktion:** Axel Linder (Calluna AB)

**Kvalitetssäkring:** Håkan Andersson & Sanna Pousar (Calluna AB)

**Mall versionsdatum:** 2023-02-24

**Callunas interna projektkod:** EWN0090

## Innehåll

<b>1</b>	<b>Sammanfattning</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Inledning</b>	<b>5</b>
2.1	Uppdrag och syfte .....	5
2.2	Inventeringsområdet.....	5
<b>3</b>	<b>Metod och genomförande</b>	<b>7</b>
3.1	Metodbeskrivning .....	7
3.2	Tidpunkt för arbetet och utförande personal.....	8
3.3	Informationskällor och referenslitteratur .....	8
3.4	GIS och fältdatafångst.....	11
<b>4</b>	<b>Resultat</b>	<b>12</b>
4.1	Allmän beskrivning av inventeringsområdet .....	12
4.2	Skyddad natur och övrig känd kunskap om området.....	12
4.3	Naturvärdesinventeringens resultat.....	13
<b>5</b>	<b>Summering</b>	<b>19</b>
	<b>Referenser</b>	<b>20</b>
	<b>Bilaga 1 – Metodbeskrivning NVI (SIS standard, 2014)</b>	<b>21</b>
	<b>Bilaga 2 – Objektförteckning NVI</b>	<b>25</b>
	<b>Bilaga 3 – Naturvårdsarter</b>	<b>27</b>

# 1 Sammanfattning

Calluna AB har 2023 på uppdrag av Göteborg Energi AB utfört en naturvärdesinventering (NVI) av miljön omgivande panncentralen på Råvebergsvägen 100, Angered, Göteborgs stad. En NVI syftar till att beskriva och värdera naturområden av betydelse för biologisk mångfald inom ett avgränsat område.

Uppdraget har utförts enligt SIS standard för naturvärdesinventeringar. NVI:n utfördes på fältnivå med detaljeringsgrad medel, samt med tilläggen *naturvärdesklass 4* och *fördjupad artinventering fågel*. Fältinventering utfördes april–juni månad 2023.

Inventeringsområdet vid Råvebergsvägen utgörs av lövskog som omger panncentralen och hårdgjorda ytor närmast byggnaden. Lövskogen söder om panncentralen karaktäriseras av brant och blockig terräng med ek som dominerande trädslag, medan området norr och väst om verket är mer låglänt med högre markfuktighet och större variation bland trädslagen.

Vid inventeringen avgränsades totalt 2 naturvärdesobjekt (totalt 1,6 ha av inventeringsområdets 2,3 ha). Av dessa objekt var inga med *högsta naturvärde* (naturvärdesklass 1) eller med *högt naturvärde* (naturvärdesklass 2), 1 med *påtagligt naturvärde* (naturvärdesklass 3) samt 1 med *visst naturvärde* (naturvärdesklass 4).

Inga landskapsobjekt avgränsades, det vill säga områden där landskapets betydelse för biologisk mångfald är större eller av annan karaktär än de ingående naturvärdesobjektens betydelse.

Inga värdeelement avgränsades under inventeringen.

Vid Callunas inventering noterades 8 naturvårdsarter, det vill säga arter som indikerar att området har naturvärde, att området har förutsättningar att vara artrikt eller att själva området har särskild betydelse för biologisk mångfald. Genom nedladdade fynduppgifter från Analysportalen (en tjänst som samlar svenska biodiversitetsdata) tillkom en ytterligare en naturvårdsart (ytterligare naturvårdsarter än de som påträffats kan dock förekomma<sup>1</sup>). Bland de påträffade naturvårdsarterna finns bland annat entita och gröngöling, vilket är arter som trivs i lövskogsmiljöer.

Callunas inventering och tidigare fynduppgifter från området visar på förekomst av 4 skyddade naturvårdsarter enligt artskyddsförordningen (2007:845), exempelvis entita och svartvit flugsnappare. Av dessa är 5 fågelarter prioriterade enligt Naturvårdsverkets rekommendation.

De högsta naturvärdena i inventeringsområdet består av näringsfattig ekskog med varierande trädålder i blockrik terräng i den södra delen av inventeringsområdet. Ekskogen är klassat med klass 3, påtagligt naturvärde. Klass 1 och 2 utgörs av objekt som har så höga naturvärden att de skulle kunna ingå i naturreservat med syfte att bevara biologisk mångfald.

NVI-rapporten utgör ett stöd för bedömningar enligt miljöbalken 3 kap 3§. Hänsyn som tas till områden med positiv betydelse för biologisk mångfald bidrar till att uppfylla miljöbalkens krav, Sveriges internationella åtaganden samt de av riksdagen antagna miljö kvalitetsmålen.

---

<sup>1</sup> I rapporten (bilaga 3) listas endast de naturvårdsarter som noterades vid Callunas inventering samt de tidigare fynduppgifter som framkommit vid uppdragets undersökning av tidigare känd kunskap. Det kan dock alltid förekomma ytterligare naturvårdsarter i ett område, vilka ännu inte har påträffats, identifierats eller rapporterats in av någon.

## 2 Inledning

### 2.1 Uppdrag och syfte

Miljökonsultföretaget Calluna AB har 2023 på uppdrag av Göteborgs Energi AB utfört en naturvärdesinventering (NVI) av fastigheten vid panncentralen i Angered på Råvebergsvägen 100, i Göteborgs stad.

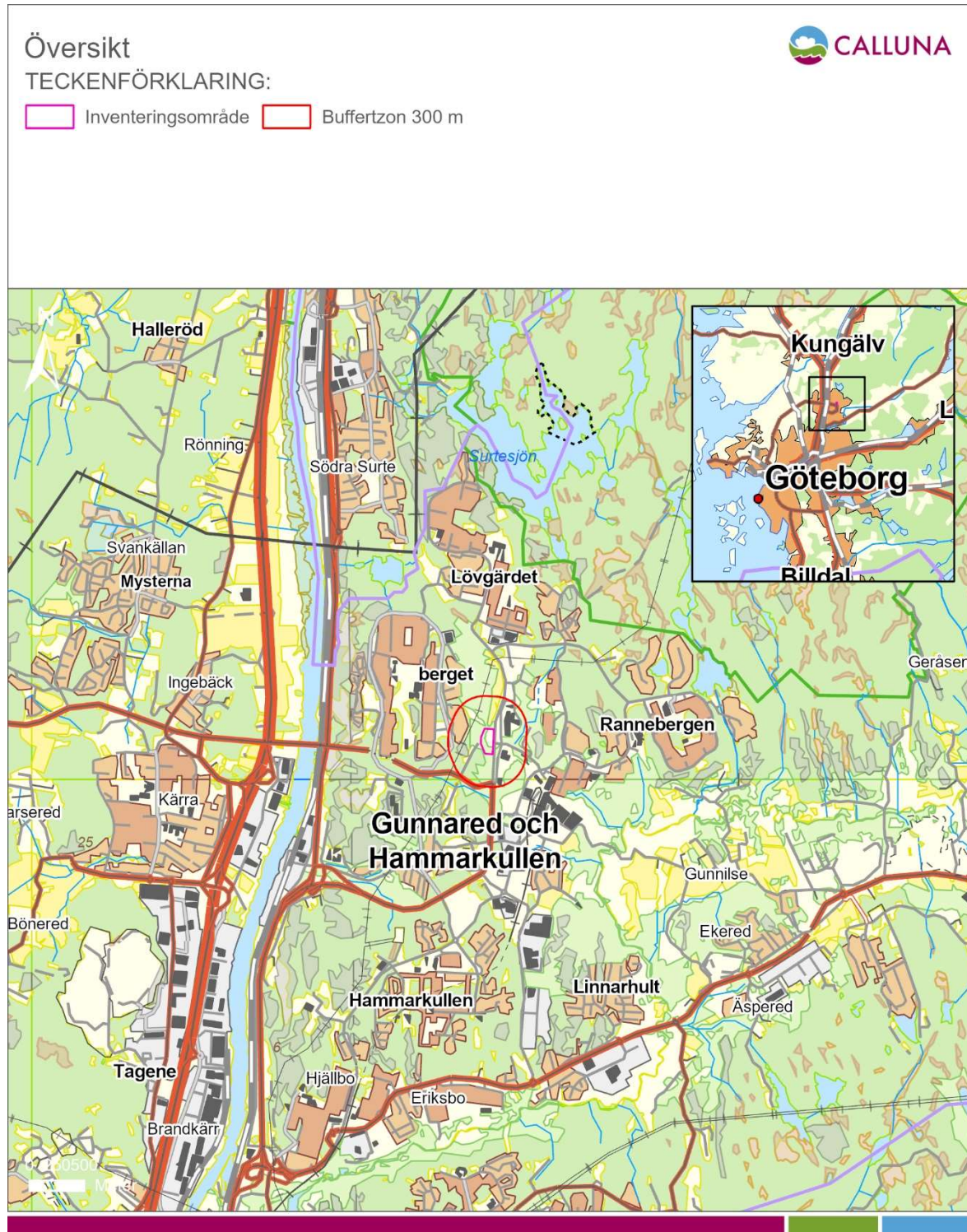
Bakgrunden till inventeringen är att Göteborg stad vill undersöka möjligheten till att expandera området. Resultaten från Callunas naturvärdesinventering ska utgöra underlag för den fortsatta planeringsprocessen.

Syftet med en naturvärdesinventering är att beskriva och värdera naturmiljöer av betydelse för biologisk mångfald inom ett avgränsat område. Bedömningen av naturvärdet görs utifrån de två bedömningsgrunderna biotop (typ av naturmiljö) och arter. En NVI resulterar i avgränsningar av områden, naturvärdesklassningar, objektbeskrivningar, artlistor med noterade naturvårdsarter och skyddade arter, samt en övergripande rapport. Observera att listan över noterade naturvårdsarter inte är en total lista över förekommande arter i området, för detta krävs en särskild artinventering.

En NVI kan utgöra en grund inför konsekvensbedömningar eller inventeringar av andra miljöaspekter än naturmiljö (till exempel friluftsliv, kulturmiljö, geologi, landskapsbild och ekosystemtjänster, men bedömningar av andra miljöaspekter än natur ingår inte i NVI-resultatet). Naturvärdesinventeringen innefattar inte heller analys av huruvida risk föreligger för förbud enligt artskyddsförordningen. En sådan analys görs inom en artskyddsutredning. En NVI är dock ett användbart underlag till en artskyddsutredning och NVI:n ska om möjligt uppmärksamma om behov finns av en artskyddsutredning.

### 2.2 Inventeringsområdet

Området är ett lövskogsområde med blockig terräng. Den begränsas österut av Råvebergsvägen och är omgiven av skog mot nord, väst och syd. Inventeringsområdet omfattar 2,3 ha. Centralt inom undersökningsområdet finns idag en panncentral för värmeproduktion omgiven av asfalterad mark. Runt om den exploaterade ytan finns skog. Mot Råvebergsvägen finns skötta ytor samt en mindre väg.



Figur 1. Kartan visar inventeringsområdets avgränsning och hur området är beläget i förhållande till Göteborg.

### 3 Metod och genomförande

#### 3.1 Metodbeskrivning

Naturvärdesinventeringen har beställts enligt SIS standard<sup>2</sup> med de tillägg enligt standarden som redovisas i tabell 1.

**Tabell 1.** "Ja" markerar de tillägg enligt NVI-standarderna som har beställts och utförts inom ramen för Callunas uppdrag.

Beställd?	Möjliga tillägg till NVI	Beställd?	Möjliga tillägg till NVI
Ja	Naturvärdesklass 4	Nej	Kartering av Natura 2000-naturtyp
Nej	Generellt biotopskydd	Nej	Detaljerad redovisning av artförekomst
Nej	Värdeelement	Ja	Fördjupad artinventering: fågelinventering

#### Naturvärdesinventering

Naturvärdesinventeringen vid har utförts enligt SIS standard (SIS, 2014) och metoden finns beskriven i sin helhet i standarden<sup>3</sup>. En kortfattad metodbeskrivning finns även i bilaga 1 till denna rapport. Calluna är ackrediterade<sup>4</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 *medel*. Detaljeringsgraden medel innebär att minsta obligatoriska karteringsenhet är 0,1 ha eller för linjeformade objekt 50 meter.

En NVI på fältnivå inleds med ett förarbete där inventeringsområdet och det omkringliggande landskapet studeras genom tillgängliga underlag och informationskällor. Inventeringsområdet har avgränsats av beställaren till ett område som omfattar 2,3 ha (se kartan i figur 1). De källor som har granskats redovisas i avsnitt 3.3. Förarbetets resultat har sedan använts som stöd vid avgränsning och klassning av objekt under fältarbetet.

Ett utsök av fynduppgifter om naturvårdsarter och skyddade arter har gjorts i Svenska LifeWatch Analysportal (Leidenberger et al., 2016). Detta utsök gjordes med hjälp av Callunas sökfiler (version: 3.1.9) som identifierar naturvårdsarter och skyddade arter. I fält har naturvårdsarter och skyddade arter eftersökts. Påträffade naturvårdsarter och skyddade arter från både nedladdade data och fältarbetet redovisas sedan enligt Callunas filtrering av artuppgifter.

I artlistan i bilaga 3 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 finns en faktaruta med förklaring av begreppet naturvårdsart.

<sup>2</sup> **SS 199000:2014** "Naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI) – genomförande, naturvärdesbedömning och redovisning".

<sup>3</sup> **Standarden** kan köpas från SIS förlag: <https://www.sis.se/standardutveckling/tksidor/tk500599/sistk555/>.

<sup>4</sup> **Calluna AB är ackrediterade av SWEDAC** sedan december 2017 för naturvärdesinventeringar i stränder och terrestra naturtyper enligt SIS-standarderna för NVI. Calluna var det första företaget att ackrediteras för inventeringar enligt standarden.

Arter benämningar följer så långt det är möjligt SLU:s taxonomiska databas Dyntaxa (SLU Artdatabanken, 2023). Alla hänvisningar till den svenska rödlistan gäller den senaste upplagan (SLU Artdatabanken, 2020).

#### Tillägg: Naturvärdesklass 4

Naturvärdesinventeringen har utförts med standardens tillägg Naturvärdesklass 4. Tillägget omfattar hela inventeringsområdet. I en naturvärdesbedömning karteras och redovisas inte bara objekt med klass 1–3 utan även objekt med klass 4 (visst naturvärde).

#### Tillägg: Fördjupad artinventering av fåglar

Naturvärdesinventeringen har utförts med standardens tillägg *Fördjupad artinventering*. Tillägget gäller artgruppen fåglar och omfattar hela inventeringsområdet.

Callunas fågelinventering genomfördes efter metoden *Linjetaxering samt kombinerad punkt- och linjetaxering* (Naturvårdsverket, 2016). Området besöks vid 4 tillfällen mellan mitten på april till mitten på juni under tidig morgon. Inventeringsområdet genomströvades i långsam takt och samtliga observationer av fåglar noterades. Samma rutt genom inventeringsområdet användes vid de fyra fältbesöken, men åt olika varv för att tidpunkten vid en viss plats i området skulle varieras. Besöken genomfördes tidigt på morgonen och under sådana väderförhållanden att inte observationsförmågan eller fåglarnas aktivitet var väsentligt nedsatt, d.v.s. ingen inventering vid stark blåst eller ihållande regn.

Alla fågelobservationer noteras med en punkt och aktivitet/häckningskriterium. Fynden av fåglararterna kan sedan användas i naturvärdesbedömningen.

### 3.2 Tidpunkt för arbetet och utförande personal

NVI-uppdraget genomfördes under mars-september 2023. Datum för utsök av underlagsdata redovisas vid respektive källa i avsnitt 3.3 nedan. Fältinventeringen genomfördes enligt tabell 2.

**Tabell 2:** redovisning av fältbesök och utförande personal under våren 2023.

Aktivitet	Datum	Inventerare
Fågelinventering	18 april	Erik Edvardsson
Fågelinventering	09 maj	Josefina Pehrson
Fågelinventering	28 maj	Josefina Pehrson
Fågelinventering & naturvärdesinventering	15 juni	Josefina Pehrson

Förarbetet med eftersökning och granskning av tillgängliga underlag och tidigare artobservationer gjordes av GIS-specialist Axel Linder från Calluna AB. Fältinventering och naturvärdesbedömning utfördes av ekologerna Josefina Pehrson & Erik Edvardsson från Calluna AB enligt tabell 2.

### 3.3 Informationskällor och referenslitteratur

Vid naturvärdesinventeringen har ett antal informationskällor genomsökts efter upplysningar om platsens tidigare kända naturvärden och skyddade områden enligt 7 kap miljöbalken. Tabell 3 nedan redovisar de källor som har genomsökts och använts som underlag vid bedömningar och avgränsningar. Inga NVI:er eller utförliga artinventeringar har enligt Callunas kännedom tidigare gjorts inom inventeringsområdet.



Som stöd vid uppdragets bedömning av naturvärden användes SIS-standarden (SIS, 2014) samt den litteratur som listas i avsnittet Referenser.

**Tabell 3.** Redovisning av genomgångna informationskällor relevanta som kunskapsunderlag för NVI. Resultatet av informationssökningen redovisas i avsnittet Resultat.

Informationskälla	Utsök	Kommentarer	Utfall
<b>Artobservationer:</b>			
<b>Naturvårdsarter och skyddade arter</b> 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 04 april 2023	Utsök för tidsperiod år 2000 - 2023. / Sökområdet med buffert på 300 m.  Utsök av naturvårdsarter <sup>5</sup> och skyddade arter enligt Callunas filter för utsök av naturvårdsarter.	Sökningen gav resultat, se avsnitt 4.3.
<b>Invasiva arter</b> 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 24 augusti 2023.	Utsök för tidsperiod år 2000 - 2023. / Sökområdet med buffert på 300 m.  Utsök av arter enligt Callunas filter för utsök av invasiva arter, skapat från Naturvårdsverkets listor (Naturvårdsverket, 2021).	Sökningen gav resultat, se avsnitt 4.3
<b>Skyddsklassade artobservationer</b> Inhämtat utdrag från SLU Artdatabanken <sup>6</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 04 april 2023	Utsök för tidsperiod år 2000 - 2023. / Sökområdet med buffert på 300 m.  Calluna följer SLU Artdatabankens regler för sekretess och rumsrig diffusering vid information om och produktion av kartor med skyddsklassade artobservationer.	Sökningen gav inga resultat.
<b>IVL Svenska Miljöinstitutet:</b>			
<b>Kustklassning</b> GIS-skikt med klassning av kusttyper och strändernas beskaffenhet, användning samt lämplighet för bad- och friluftsliv.	Utsök gjordes 04 april 2023	Inventeringsområdet med en buffertzona på 300 m.	Sökningen gav inga resultat.
<b>Havs- och vattenmyndigheten:</b>			
<b>Värdefulla vatten</b> En sammanställning (GIS-skikt) av Sveriges mest värdefulla sötvattensmiljöer för miljö kvalitetsmålet <i>Levande sjöar och vattendrag</i> .	Utsök gjordes 04 april 2023	Inventeringsområdet med en buffertzona på 300 m.	Sökningen gav inga resultat.

<sup>5</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>6</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
<b>Jordbruksverket:</b>			
<b>Jordbruksblock</b> GIS-skikt med uppgifter om betesmark och åkermark i Sverige som lantbrukare har sökt stöd för vid något tillfälle ( <i>Blockdatabasen</i> ).	Utsök gjordes 04 april 2023	Inventeringsområdet med en buffertzon på 300 m.	Sökningen gav resultat, se avsnitt 4.2.
<b>Ängs- och betesmarker</b> GIS-skikt med data från <i>svenska ängs- och betesmarksinventeringen</i> (TUVA), innehållande både ängs- och betesmarksobjekt och naturtypsytor.	Utsök gjordes 04 april 2023	Inventeringsområdet med en buffertzon på 300 m.	Sökningen gav inga resultat.
<b>Naturvårdsverket:</b>			
<b>Kulturresevat</b> Skyddade områden enligt 7 kap MB med värdefulla kulturpräglade landskapsområden.	Utsök gjordes 04 april 2023	Inventeringsområdet med en buffertzon på 300 m.	Sökningen gav inga resultat.
<b>Natura 2000-områden</b> GIS-skikt med skyddade områden enligt 7 kap. 27 § MB. Naturtypskarta med kartering av Natura 2000-naturtyper för de naturtyper som ingår i EU:s <i>Art- och habitatdirektiv, bilaga 1 (EEG 92/443)</i> samt ett urval av andra naturtyper.	Utsök gjordes 04 april 2023	Inventeringsområdet med en buffertzon på 300 m.	Sökningen gav inga resultat.
<b>Naturresevat</b> 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 04 april 2023	Inventeringsområdet med en buffertzon på 300 m.	Sökningen gav inga resultat.
<b>RAMSAR-områden</b> GIS-skikt med internationellt värdefulla våtmarksområden skyddade av <i>Ramsarkonventionen</i> .	Utsök gjordes 04 april 2023	Inventeringsområdet med en buffertzon på 300 m.	Sökningen gav inga resultat.
<b>Riksintressen natur och friluftsliv</b> GIS-skikt med områden som av riksdagen har utpekats som riksintresse för <i>naturvård</i> (3 kap. 6 § MB), <i>friluftsliv</i> (3 kap. 6 § MB) samt <i>rörligt friluftsliv</i> (4 kap. 2 § MB).	Utsök gjordes 04 april 2023	Inventeringsområdet med en buffertzon på 300 m.	Sökningen gav inga resultat.
<b>Vattenskyddsområden</b> Områden till skydd för en grund- eller ytvattentillgång som utnyttjas eller kan antas komma att utnyttjas för vattentäkt (7 kap. 21–22 §§ MB).	Utsök gjordes 04 april 2023	Inventeringsområdet med en buffertzon på 300 m.	Sökningen gav resultat, se avsnitt 4.2.
<b>Våtmarksinventeringen</b> GIS-skikt med våtmarker som pekats ut som värdefulla vid Naturvårdsverkets inventering. I norra Sverige har alla våtmarker >50 ha inventerats (med några undantag), i södra Sverige alla våtmarker som var >10 ha.	Utsök gjordes 04 april 2023	Inventeringsområdet med en buffertzon på 300 m.	Sökningen gav inga resultat.

Informationskälla	Utsök	Kommentarer	Utfall
<b>Andra skyddade områden</b> Skyddade områden enligt 7 kap MB utöver ovanstående. Naturminnen, naturvårdsområden, djur- och växtskyddsområden, biotopskyddsområden, skyddade älvar, nationalparker och nationalstadsparker.	Utsök gjordes 04 april 2023	Inventeringsområdet med en buffertzon på 300 m.	Sökningen gav inga resultat.
<b>Riksantikvarieämbetet:</b>			
<b>Riksintresse kulturmiljövård</b> Områden som har utpekats som riksintresse för kulturmiljövård enligt 3 kap. 6§ MB.	Utsök gjordes 04 april 2023	Inventeringsområdet med en buffertzon på 300 m.	Sökningen gav inga resultat.
<b>Skogsstyrelsen:</b>			
<b>Forn- och kulturlämningar</b> GIS-skikt ( <i>Skog &amp; Historia</i> ) med information om forn- och kulturlämningar i skogsmark, exempelvis stenrösen och kolbottnar.	Utsök gjordes 04 april 2023	Inventeringsområdet med en buffertzon på 300 m.	Sökningen gav inga resultat.
<b>Naturvårdsavtal</b> GIS-skikt med tidsbestämt skyddade områden som t.ex. är beroende av skötsel för att bevara naturvärden eller där naturvärdena gynnas bäst av fri utveckling utan skogsbruk. Avtalstid kan vara 1–50 år.	Utsök gjordes 04 april 2023	Inventeringsområdet med en buffertzon på 300 m.	Sökningen gav inga resultat.
<b>Nyckelbiotoper och naturvärden</b> GIS-skikt med naturvärden inventerade av Skogsstyrelsen på småskogsbrukets mark samt från skogsbolags och större markägares egna inventeringar.	Utsök gjordes 04 april 2023	Inventeringsområdet med en buffertzon på 300 m.	Sökningen gav inga resultat.
<b>Sumpskogar</b> GIS-skikt med skogsklädd våtmark från inventering av Skogsstyrelsen.	Utsök gjordes 04 april 2023	Inventeringsområdet med en buffertzon på 300 m.	Sökningen gav inga resultat.

### 3.4 GIS och fältdatafångst

Fältdatafångst har utförts med hjälp av ESRI:s fältapplikation ArcGIS Field Maps på en smartphone. Lägesnoggrannheten för denna enhet är 5–10 m eller bättre, förutom i tät skog eller nära höga byggnader där noggrannheten kan vara något sämre. Den geodatabas som Calluna använder i ArcGIS Field Maps har de attribut som specificeras i SIS standard 199000 (SIS, 2014).

GIS-skikt med naturvärdesobjekt och artregistreringar från inventeringen har upprättats. Till GIS-skikten finns även tillhörande metadatablad med bland annat beskrivningar av attributdata.

## 4 Resultat

### 4.1 Allmän beskrivning av inventeringsområdet

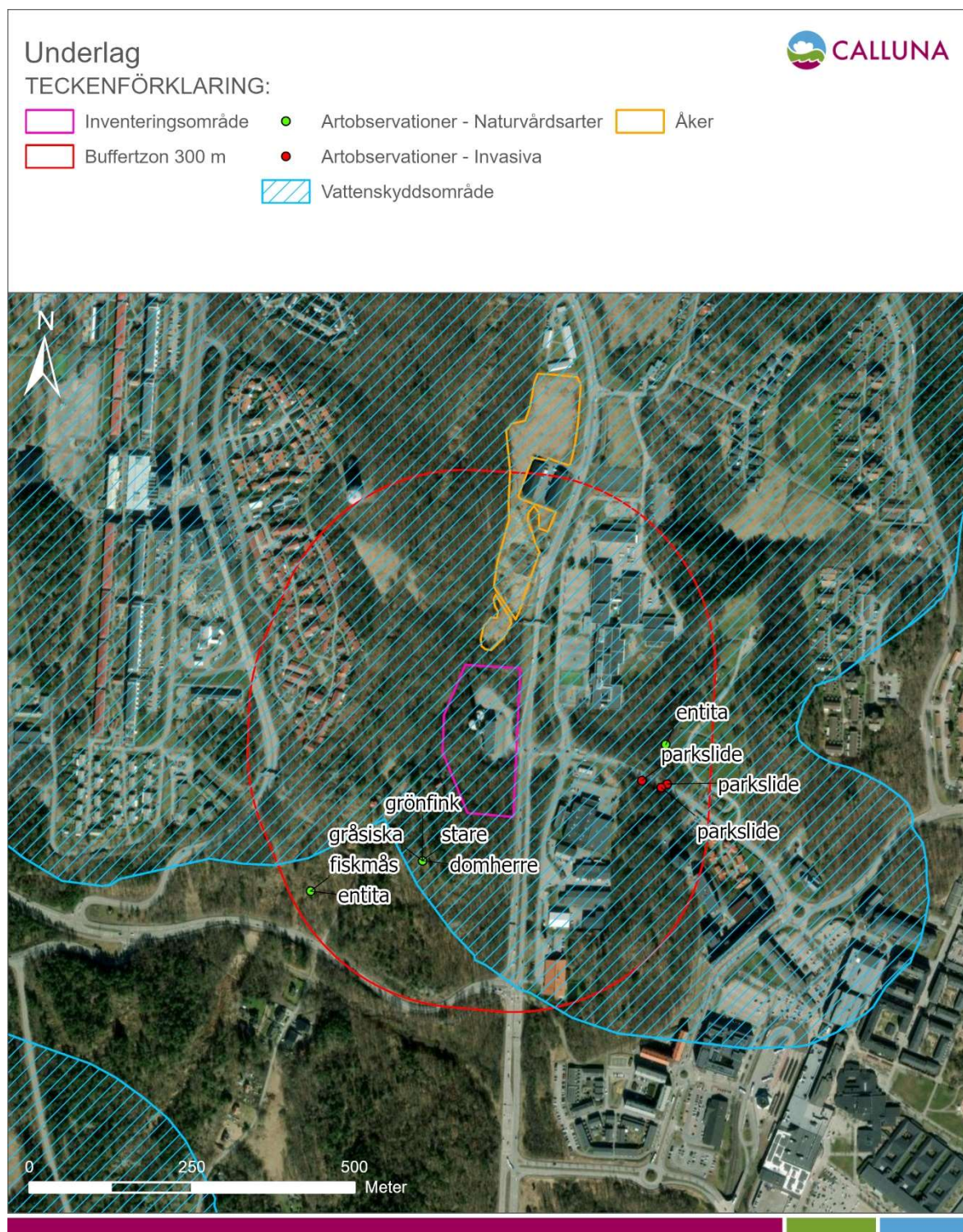
Inventeringsområdet vid Råvebergsvägen utgörs av lövskog som omringar panncentralen och hårdgjorda ytor. Lövskogen söder om panncentralen karaktäriseras av brant och blockig terräng med ek som dominerande trädslag, medan området norr och väster om verket är mer låglänt med högre markfuktighet och större variation bland trädslagen. Runt den hårdgjorda ytan växer ett stort antal rosenbuskar av olika arter eller varianter (odlade), samt andra blommande buskar, som skogskornell.

Inventeringsområdet utgör del av ett större, om än fragmenterat, lövskogsområde. En gångbana passerar längs med inventeringsområdets avgränsning mot väst. På östra sidan om Råvebergsvägen breder ett industriområde ut sig och i närområdet finns flera bostadsområden.

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

Förrarbetets informationssökning visar att hela inventeringsområdet ligger inom vattenskyddsområde Göta älv (NVR-ID: 2012542), skyddad enligt 7 kap miljöbalken (figur 2).

Förutom vattenskyddsområdet finns inom en buffertzon på 300 m två jordbruksblock från Jordbruksverkets databas, markerade som åkermark (figur 2).



Figur 2. Kartan visar områdesskydd och övrig relevant kunskap om området.

## 4.3 Naturvärdesinventeringens resultat

### 4.3.1. Naturvärdesobjekt

Vid inventeringen avgränsades totalt 2 områden med klassning som naturvärdesobjekt (se figur 3 och tabell 4). Dessa utgjorde totalt 1,6 ha av inventeringsområdets 2,3 ha. Av objekten var inga med *högsta naturvärde* (naturvärdesklass 1) eller *högt naturvärde* (naturvärdesklass 2). Ett

naturvärdesobjekt klassades med *påtagligt naturvärde* (naturvärdesklass 3) samt ett med *visst naturvärde* (naturvärdesklass 4). Samtliga naturvärdesklassade områden beskrivs var för sig i bilaga 2, med motiven till naturvärdesklassningen liksom representativa bilder till objekten.

Miljöer belägna utanför de klassade områdena benämns *Övrigt område*, vilket innefattar i den föreliggande inventeringen områden med lågt naturvärde, som karakteriseras här av hårdgjorda ytor eller brynmiljöer med förekomst av främmande och invasiva arter.

**Tabell 4.** Fördelning av avgränsade naturvärdesobjekt. Inventeringsområdet omfattar totalt 2,3 hektar.

Naturvärdesklass	Antal objekt	Sammanlagd yta (ha)	% av inventeringsområdets yta
3 påtagligt naturvärde	1	0,98	42,6 %
4 visst naturvärde	1	0,64	27,8 %

De identifierade naturvärdesobjekten i området karakteriseras av lövskog, i den södra delen främst i blockrik, sluttande terräng med främst skogsek i olika åldrar. Den norra delen utgörs av en variation av triviallövträd av yngre ålder med värden som tillgång till nektarkällor gynnsamma för insekter och fåglar.



**Figur 3.** Kartan visar inventeringsområdet med naturvärdesobjekt och deras naturvärdesklassning enligt Callunas naturvärdesinventering. Objekt i klass 1 och 2 återfanns ej vid inventeringen.

### 4.3.2. Arter

#### *Naturvårdsarter*

Vid Callunas inventering noterades<sup>7</sup> sju relevanta naturvårdsarter<sup>8</sup>. I utsök från Analysportalens databaser återfanns ytterligare en relevant naturvårdsart, utöver de som påträffades i fält under inventeringen.

Relevanta naturvårdsarter redovisas i bilaga 3 tillsammans med motivering till varför de har utpekats som naturvårdsarter samt i de flesta fall en kortfattad beskrivning av varje arts ekologi.

Bland naturvårdsarterna i området kan särskilt nämnas entita, gröngöling och grönsångare som behöver områden med lövskog.

Av relevanta naturvårdsarter i området var följande rödlistade<sup>9</sup>:

- Nära hotad (NT): björktrast, entita, grönsångare och svartvit flugsnappare.

Inga andra naturvårdsarter än fåglar har påträffats under NVI:n inom inventeringsområdet.

#### *Skyddade arter*

Vid Callunas inventering noterades sex arter som omfattas av skydd enligt artskyddsförordningen (2007:845). I utsök från SLU Artdatabankens databaser återfanns en fridlyst art. Dessa skyddade arter redovisas i bilaga 3 och utgörs av:

- Fågelarter (som är skyddade enligt 4 § artskyddsförordningen) prioriterade enligt Naturvårdsverket (se faktaruta nedan): björktrast, domherre, entita, grönfink, grönsångare och svartvit flugsnappare.

---

<sup>7</sup> OBS! Noterade naturvårdsarter vid inventeringen är endast de arter som påträffades vid inventeringen. Det kan förekomma fler naturvårdsarter.

<sup>8</sup> **Naturvårdsarter** – Ett samlingsbegrepp 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). Omfattar bl.a. skyddade arter, rödlistade arter, typiska arter i identifierade Natura 2000-naturtyper, ansvarsarter och signalarter. Arterna kan finnas i officiella listor (t.ex. Skogsstyrelsens signalarter) eller bedömas uppfylla definitionen för en naturvårdsart av inventeraren själv.

<sup>9</sup> **Rödlistade arter** – Rödlistningen visar risken att en art dör ut. Bedömningen görs bl.a. genom att jämföra artens populationsstorlek, populationsförändring, utbredning och grad av habitatfragmentering mot ett antal 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) samt Kunskapsbrist (DD). Arter i kategorierna CR, EN och VU benämns som hotade. Rödlistningsangivelser i denna utredning följer den senaste rödlistan från SLU Artdatabanken.



**REKOMMENDATION GÄLLANDE PRIORITERING AV FÅGELARTER**

Alla vilt förekommande fågelarter är skyddade enligt 4 § artskyddsförordningen. När syftet med en åtgärd är annat än att fånga eller döda fåglar kan utredningen begränsas i det enskilda fallet och en bedömning görs för fågelarter där en tillfredställande nivå för populationen riskerar att inte kunna upprätthållas.

Kriterier för sådana fågelarter är:

- **Arter markerade med B i artskyddsförordningens bilaga 1** (betyder att de är upptagna i bilaga 1 till EU:s fågeldirektiv)
- **Rödlistade arter**
- **Arter vars populationer har minskat med 50% sedan 1980**

(Naturvårdsverket & Skogsstyrelsen, 2022)

**IDENTIFIERA FÅGELARTER MED MINSKANDE TREND – CALLUNAS METOD**

För att identifiera vilka arter vars populationer har minskat med 50% eller mer sedan 1980 använder Calluna den lista på fåglar som Sverige i den s.k. Artikel 12 rapporteringen för fågeldirektivet, har rapporterat till EU. Rapportering av fågeldirektivet görs vart sjätte år. Den senaste rapporteringen skedde 31 juli 2019 och där gjordes en trenduträkning för perioden 1980–2018. SLU Artdatabanken sammanställer rapporteringen av artikel 12 tillsammans med Lunds universitet på uppdrag av Naturvårdsverket (SLU Artdatabanken Artikel 12-rapportering fågeldirektivet 2018, in prep). [Eionet](#) är hemsidan där all data som Sverige rapporterade 2019 enligt fågeldirektivet finns publicerad.

*Observerade fågelarter*

I tabell 5 listas alla i området påträffade fågelarter samt vid vilka inventeringstillfällen de påträffades

**Tabell 5:** Förteckning över noterade fågelarter i inventeringsområdet. Rödlistning utgår från 2020 års bedömning, om fältet lämnats tomt är arten bedömd som livskraftig i Sverige (LC). I kolumnen "18-apr, 09-maj, 26-maj och 15 jun" redovisas med ett kryss om respektive fågelart observerades vid det datumet under fågelinventeringen.

Art	Rödlistad (kategori)	18 apr	09 maj	26 maj	15 jun	Kommentar
Björktrast <i>Turdus pilaris</i>	NT		x			
Blåmes <i>Cyanistes caeruleus</i>		x	x	x	x	
Bofink <i>Fringilla coelebs</i>		x		x		
Entita <i>Poecila palustris</i>	NT		x	x	x	Registrerat bo, men utanför inventeringsområdet
Gransångare <i>Phylloscopus collybita</i>		x	x	x	x	
Gråsiska <i>Acanthis flammea</i>			x	x		
Grönfink <i>Chloris chloris</i>	EN			x		
Gröngöling <i>Picus viridis</i>		x		x		
Gärdsmyg <i>Troglodytes troglodytes</i>		x	x	x	x	

Art	Rödlistad (kategori)	18 apr	09 maj	26 maj	15 jun	Kommentar
Koltrast <i>Turdus merula</i>		x	x	x	x	
Kråka <i>Corvus corone</i>	NT			x		
Lövsångare <i>Phylloscopus trochilus</i>			x	x	x	
Nötväcka <i>Sitta europea</i>		x	x		x	
Ringduva <i>Columba palumbus</i>		x	x	x	x	
Rödhake <i>Erithacus rubecula</i>		x	x	x	x	
Stenknäck <i>Coccothraustes coccothraustes</i>		x				Ett par observerat i april, sedan inga fler observationer.
Stjärtnes <i>Aegithalos caudatus</i>		x		x		
Större hackspett <i>Dendrocopos major</i>		x	x	x	x	
Svarthätta <i>Sylvia atricapilla</i>			x	x	x	
Svartvit flugsnappare <i>Ficedula hypoleuca</i>	NT		x	x	x	
Sädesärta <i>Motacilla alba</i>		x	x		x	
Talgoxe <i>Parus major</i>		x	x	x	x	
Taltrast <i>Turdus philomelos</i>			x		x	
Trädgårdssångare <i>Sylvia borin</i>					x	
Trädkrypare <i>Certia familiaris</i>		x			x	

Alla observerade fåglar är arter som förväntas förekomma inom området, med tanke på den geografiska biregionen och biotopsammansättningen. Många av de förekommande småfåglarna såsom blåmes, talgoxe, trädgårdssångare, lövsångare är talrika och har en stor och bred förekomst i Sverige. De arter som förekommer något mer sparsamt är stenknäck och gröngöling, men båda arter kan förväntas kunna häcka i området som överensstämmer med arternas habitatpreferenser. Även utanför inventeringsområdet försätter biotopsammansättningen åt norr och syd, så de förekommande arterna förväntas likaväl förekomma och nyttja omgivningarna.

### Övriga arter

Under inventeringen har förekomst av den invasiva främmande arten vresros (*Rosa rugosa*) noterats i inventeringsområdets östra del längs Råvebergsvägen.

## 5 Summering

Naturvärdesinventeringen utgör ett stöd för att kunna tillämpa miljöbalkens portalparagraf 1 kap 1§ liksom 2 kap miljöbalkens allmänna hänsynsregler, 3 kap 3§ om ekologiskt känsliga områden och 3 kap 4§ om skydd av jordbruksmark, samt 6 kap om miljökonsekvensbeskrivning och annat beslutsunderlag. NVI:n kan även utgöra stöd för att tillämpa artskyddsförordningen, samt användas som underlag för att utveckla ekologisk kompensation, klimatkompensation och bevarande av biologisk mångfald.

### Skyddade arter

Skyddade arter (artskyddsförordningen) kan påverka fortsatt process. En NVI gör ingen påverkansbedömning utan kartlägger naturmiljövärden. Vid denna naturvärdesinventering har skyddade fåglar enligt artskyddsförordningen noterats (se avsnitt 4.3). Inga andra fridlysta arter än fåglar har noterats under inventeringarna inom inventeringsområdet eller från utsöken inom buffertzonen runt inventeringsområdet.

Däremot har i dialog med kund kommit fram att fladdermöss har setts inne i panncentralen vid Råvebergsvägen. Därför rekommenderar Calluna att deras förekomster bör utredas vidare. Eventuellt behov av artskyddsutredning för fladdermöss kan bedömas efter att inventeringen är genomförd.

En känslighetsbedömning av förekommande fågelarter kan genomföras av artskyddskunnig för att bedöma behov av en artskyddsutredning för fåglar.

### Skyddade områden

Skyddade områden (7 kap miljöbalken) kan tydligare påverka fortsatt process än hänsyn till oskyddade naturvärden enligt de allmänna hänsynsreglerna (2 kap miljöbalken). Det aktuella projektområdet ligger inom vattenskyddsområdet "Göta älv" som är skyddad enligt 7 kap miljöbalken (se avsnitt 4.2).

### Oskyddade naturvärden: naturvärdesobjekt

I det aktuella projektet förekommer oskyddade naturvärden i form av naturvärdesobjekt och naturvårdsarter enligt avsnitt 4.3. Det avgränsade naturvärdesobjektet med naturvärdesklass 4 i norr (naturvärdesobjekt 2) sträcker sig vidare mot nord och väst utanför inventeringsområdet. Den avgränsade ekskogen i södra delen av inventeringsområdet (naturvärdesobjekt 1) sträcker sig vidare söderut utanför det inventerade området.

Generellt gäller att naturvärdesobjekt av klass 1 och 2 har så höga värden för biologisk mångfald att påverkan bör undvikas. Även naturvärdesobjekt med lägre naturvärdesklass (3 och 4) kan ha sådana naturvärden och vara särskilt känsliga från ekologisk synpunkt att påverkan bör försöka undvikas, annars om möjligt minimeras.

Generellt gäller även att naturvärdesobjekt ofta är i den storleken att man kan utgå ifrån att det behövs en skyddszon runt objektet för att undvika eller minimera påverkan inne i naturvärdesobjektet.

Genom att ta hänsyn till NVI-objekten och artförekomsterna kan NVI-rapporten bidra till uppfyllnad av miljöbalkens krav, Sveriges internationella åtaganden samt de av riksdagen antagna miljö kvalitetsmål.

## Referenser

- 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 (2016). *Fåglar: linjetaxering samt kombinerad punkt- och linjetaxering*. Tillgängligt: <https://www.naturvardsverket.se/4a6325/contentassets/d7ef7f2c45a543dda51c82f776ca9c/faglar-linjetax-o-punkt-linje-utypv-20160321.pdf>. [Hämtad 2023-08-30].
- Naturvårdsverket (2021). *Invasiva främmande arter – fakta och information per art*. [online] Tillgängligt: <https://www.naturvardsverket.se/Sa-mar-miljon/Vaxter-och-djur/Frammande-arter/Invasiva-frammande-arter/>. [Listor hämtade: 2021-05-05]
- Naturvårdsverket & Skogsstyrelsen (2022). *PM 2022-09-29 – Naturvårdsverkets och Skogsstyrelsens gemensamma tolkning av förändringarna i 4 § artskyddsförordningen om fridlysning av fåglar i samband med skogsbruk*. [online] Tillgängligt: <https://www.naturvardsverket.se/globalassets/media/dokument/vagledning/nv-vagledning-tolkning-av-forandringar-i-artskyddsforordningen-fridlysning-faglar-i-samband-med-skogsbruk.pdf>. Diarienummer: Naturvårdsverket Nv-04718-22, Skogsstyrelsen 2022/1756.
- SIS (2014). *SS 19900:2014, 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] Tillgängligt: <https://www.artdatabanken.se/var-verksamhet/fynddata/skyddsklassade-arter/>. [Sida daterad: 2021-04-14].
- SLU Artdatabanken (2023). *Artikel 12-rapportering fågeldirektivet 2018, in prep.*
- SLU Artdatabanken (2023). *Dyntaxa – Svensk taxonomisk databas*. [online] Tillgängligt: <www.dyntaxa.se>. [Hämtad 2023-04-04]

## Bilaga 1 – Metodbeskrivning NVI (SIS standard, 2014)

Denna bilaga innehåller en kort sammanfattande metodbeskrivning för SIS standard SS 199000:2014 Naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI) – genomförande, naturvärdesbedömning och redovisning<sup>10</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.

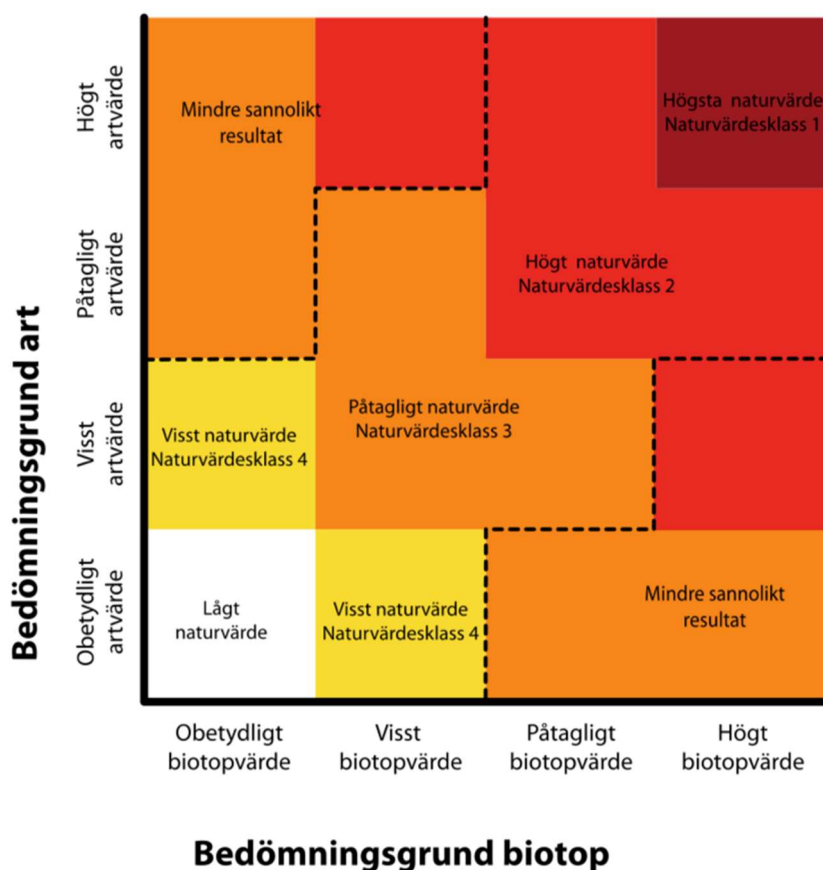
*Naturvårdsarter* indikerar att ett område har naturvärde, att området har förutsättningar att vara artrikt eller att naturvårdsarten i sig själv är av särskild betydelse för biologisk mångfald. Naturvårdsarter är ett samlingsbegrepp för bl.a. skyddade arter enligt artskyddsförordningen, rödlistade arter, 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 framförallt i naturtyper där kunskapen om naturvårdsarter är bristfällig.

### 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.

<sup>10</sup> Version publicerad 2014. Standarden i sin helhet kan köpas från SIS förlag.



**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).

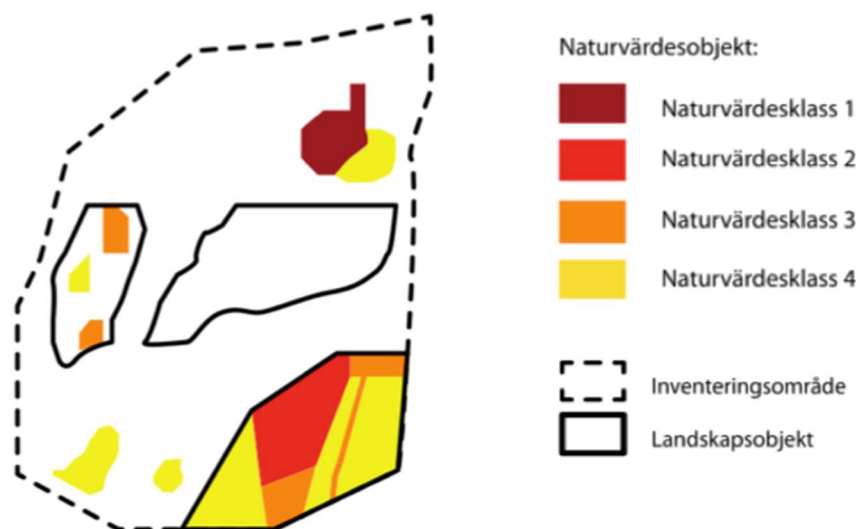
Objekt med naturvärdesklass utgör *naturvärdesobjekt*. I standarden finns följande naturvärdesklasser:

- **högsta naturvärde** naturvärdesklass 1 – störst positiv betydelse för biologisk mångfald
- **högt 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.

## **Genomförande**

Standarden beskriver hur en NVI ska genomföras med avseende på förarbete, utförande samt vad en rapport och redovisning måste innehålla. Där finns även anvisningar för hur ett naturvärdesobjekt ska avgränsas, det vill säga vad som får ingå i samma naturvärdesobjekt.

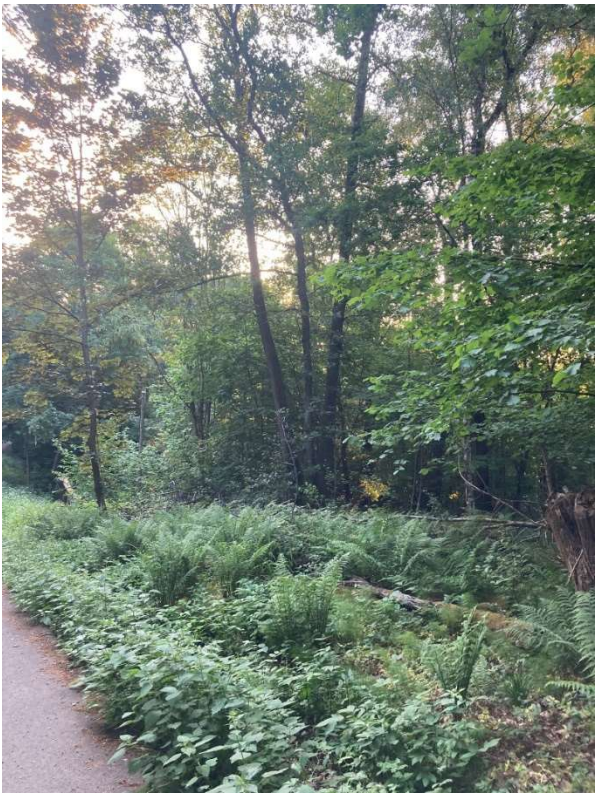
I standarden finns definitioner och beskrivningar av naturtypsindelning. I den tekniska rapporten finns även en vägledning vid naturvärdesbedömning för varje naturtyp.

Fynd av naturvårdsarter ska registreras i Artportalen eller motsvarande nationell databas för artobservationer i samband med redovisningen.

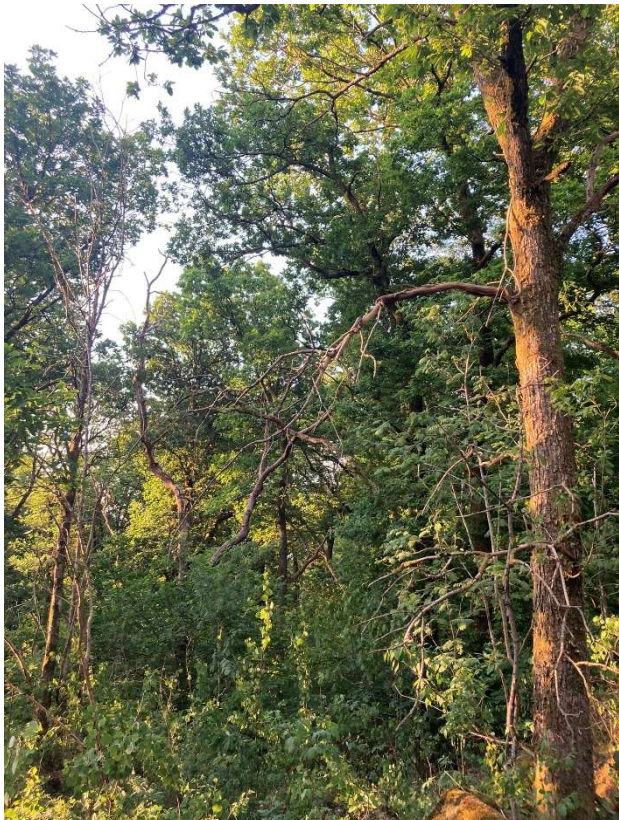


## Bilaga 2 – Objektförteckning NVI

### Naturvärdesobjekt nr 1

Naturvärdesklass	Naturtyp	Biotop	Biotopvärde	Artvärde
4 Visst naturvärde	Skog och träd	Triviallövskog	Visst	Obetydligt
<b>Motivering naturvärdesklass</b>				
<p>Stor förekomst av blommande och bärande träd och buskar. Gynnsamt för fåglar och insekter.</p> <p>Två rödlistade fågelarter noterade, men starkare associerade med skogen väst om cykelbanan. Förekomst av invasiva arter sänker artvärdet.</p>			Entita, grönsångare	
<b>Beskrivning</b>			<b>Natura 2000-naturtyp</b>	
<p>Triviallövskog på frisk mark med varierad artsammansättning: björk, ek, asp, lönn, sälg, klibbal, brakved. Även stort inslag av främmande arter som skogskornell, gullregn och ett stort antal olika rosväxter (särskilt ut mot den asfalterade ytan).</p> <p>Trädskiktet övervägande ungt med enstaka medelålders träd. Buskskiktet är tätt med unga lövträd, brakved, hallon, björnbär och rosbuskar. I fältskiktet kirsbål, flädervänderot, mjölke och gräsarter. Sparsam förekomst av död ved, främst från ek. Fläckvis i skogen hårdgjorda ytor och stora mängder skrot och skräp.</p>			-	
			<b>Säker eller preliminär bedömning</b>	<b>Areal (ha)</b>
			Säker	0,64
<b>Inventerare</b>				
Josefina Pehrson				
<b>Inventeringsdatum</b>				
15-juni 2023				
<b>Bild</b>			<b>Övriga kommentarer</b>	
			Förekomst av främmande och invasiva arter negativt.	

## Naturvärdesobjekt nr 2

Naturvärdesklass	Naturtyp	Biotop	Biotopvärde	Artvärde
3 Påtagligt naturvärde	Skog och träd	Näringsfattig ekskog	Påtagligt	Obetydligt
<b>Motivering naturvärdesklass</b>			<b>Naturvårdsarter</b>	
<p>Ekskog av naturlig karaktär med varierad trädålder och flerskiktning, främst tack vare stort inslag av hassel. Förekomst av död ved, inklusive stående och liggande ek i storleken 70 cm i diameter. Blockrikt.</p> <p>Inga noterade naturvårdsarter. Fåglar noterade i närliggande skogsområde nyttjar sannolikt ekskogen som födosöksmiljö.</p>			-	
<b>Beskrivning</b>			<b>Natura 2000-naturtyp</b>	
<p>Ekskog i nordostvänd sluttning. Majoriteten av ekarna är ca 50 cm i diameter, men några grövre träd förekommer och naturlig förnygring sker. Skogen är flerskiktad med ett stort inslag av hassel, unga träd av rönn, enstaka andra trivallövträd samt enar högre upp i branten. Terrängen är brant med berg i dagen, lodytor och stora block (inkl. en blockbrant). En gammal stenmur finns.</p> <p>Fältskiktet dominerat av blåbärsris, krustätel, vårfryle, flera arter ormbunkar och i de lägre, fuktigare partierna liljekonvalj, ekbräken och ekorrhår. Markskiktet täckt av förna, på stenarna mossor (västlig hakmossa, väggmossa m.fl.). Sparsam-allmän förekomst av död ved i form av stående och liggande ekar samt fallna ekgrenar.</p>			-	
			<b>Säker eller preliminär bedömning</b>	<b>Areal (ha)</b>
			Säker	0,98
			<b>Inventerare</b>	
			Josefina Pehrson	
			<b>Inventeringsdatum</b>	
			15-juni 2023	
<b>Bild</b>			<b>Övriga kommentarer</b>	
			Området fortsätter söderut utanför inventeringsområdet.	

## Bilaga 3 – Naturvårdsarter

I tabellerna nedan redovisas naturvårdsarter från Callunas fältinventering och från Callunas utsök av arter i Analysportalen och övriga källor. Arterna presenteras med information om sällsynthet, signalvärde och ekologi.

De arter som listas är relevanta för denna NVI och kan knytas till inventeringsområdet. Naturvårdsarter som knyts till något av naturvärdesobjekten listas även i bilagan för naturvärdesobjekt, som visar i vilket naturvärdesobjekt arten påträffats.

### Callunas fältinventering

#### Förklaringar till tabellrubrikernas förkortningar:

RL 20 = rödlistan från år 2020

RL 15 = rödlistan från år 2015

ÅGP = åtgärdsprogram för hotade arter

Tu = Tuva signalarter, 2017 (ängs- och betesmarksinventering)

Si = signalarter Skogsstyrelsen

N2 = typiska arter Natura 2000 (funna i Natura 2000-habitat)

AD = arter listade i bilaga 2, 4, 5 i EU:s Art- och habitatdirektiv

FD = fågelarter listade i bilaga 1-3 i EU:s fågeldirektiv

ASF = skyddad art enligt Artskyddsförordningen

50% = negativ trend för fåglar, 50 % minskning sedan 1980

PFS = prioriterade fågelarter Skogsvårdslagen

Ca = Callunas naturvårdsart

Sk = skyddsklass (fynduppgifter)

Art	RL 20	RL 15	ÅGP	Tu	Si	N2	AD	FD	ASF	50%	PFS	Ca	Sk	Information
<b>Fåglar</b>														
Björktrast <i>Turdus pilaris</i>	Nära hotad (NT)								4 §					Rödlistekriterium 2020: A2b Björktrast ( <i>Turdus pilaris</i> ) är fridlyst enligt 4 § i hela landet.
Entita <i>Poecile palustris</i>	Nära hotad (NT)								4 §	x	x	x		Rödlistekriterium 2020: A2b Entita ( <i>Poecile palustris</i> ) är fridlyst enligt 4 § i hela landet. Prioriterad fågelart enligt bilaga 4 i Skogsvårdslagen. Ganska stationär, rör sig inte långt bort från reviren utanför häckningstid. Platser där de påträffas utanför häckningstid i allmänhet nära häckplatser sommartid.

Art	RL 20	RL 15	ÅGP	Tu	Si	N2	AD	FD	ASF	50%	PFS	Ca	Sk	Information
														Knuten till ofta fuktiga lövträdsmiljöer med god tillgång på död ved, hackar ut egna bohål i murken ved. Lokaltrogen.
Grönfink <i>Chloris chloris</i>	Starkt hotad (EN)								4 §					Rödlistekriterium 2020: A2be OBS: ej naturvårdsart. Hotad på grund av svampsjukdom. Grönfink ( <i>Chloris chloris</i> ) är fridlyst enligt 4 § i hela landet.
Gröngöling <i>Picus viridis</i>		Nära hotad (NT)									x			Prioriterad fågelart enligt bilaga 4 i Skogsvårdslagen.
Grönsångare <i>Phylloscopus sibilatrix</i>	Nära hotad (NT)								4 §					Rödlistekriterium 2020: A2b Grönsångare ( <i>Phylloscopus sibilatrix</i> ) är fridlyst enligt 4 § i hela landet.
Stenknäck <i>Coccothraustes coccothraustes</i>												x		Lövskogsfågel. Gynnas av god tillgång på stenfrukter, t.ex. körsbär. Signalartsvärdet är större ju längre norrut man kommer i Sverige.
Stjärtmes <i>Aegithalos caudatus</i>												x		Förekommer i löv- och blandskog. Ökande art som dock kräver ett stort inslag av lövträd och fungerar möjligen bäst som signalart i bland- och barrskog.
Svartvit flugsnappare <i>Ficedula hypoleuca</i>	Nära hotad (NT)								4 §					Rödlistekriterium 2020: A2b Svartvit flugsnappare ( <i>Ficedula hypoleuca</i> ) är fridlyst enligt 4 § i hela landet.

## Analysportalen och övriga källor

Utsök av arter i Analysportalen har gjorts med hjälp av Callunas filter för utsök av potentiella naturvårdsarter. Sökningen begränsades till tidsperioden 2003–2023. Sökområdet omfattade inventeringsområdet samt en buffertzona om 300 m.

### Förklaringar till tabellrubrikernas förkortningar:

RL 20 = rödlistan från år 2020

RL 15 = rödlistan från år 2015

ÅGP = åtgärdsprogram för hotade arter

Tu = Tuva signalarter, 2017 (ängs- och betesmarksinventering)

Si = signalarter Skogsstyrelsen

N2 = typiska arter Natura 2000 (funna i Natura 2000-habitat)

AD = arter listade i bilaga 2, 4, 5 i EU:s Art- och habitatdirektiv

FD = fågelarter listade i bilaga 1-3 i EU:s fågeldirektiv

ASF = skyddad art enligt Artskyddsförordningen

50% = negativ trend för fåglar, 50 % minskning sedan 1980

PFS = prioriterade fågelarter Skogsvårdslagen

Ca = Callunas naturvårdsart

Sk = skyddsklass (fynduppgifter)

Art	RL 20	RL 15	ÅGP	Tu	Si	N2	AD	FD	ASF	50%	PFS	Ca	Sk	Information
<b>Fåglar</b>														
Domherre <i>Pyrrhula</i> <i>pyrrhula</i>												x		Förekommer i olika typer av barr- och blandskogar, förutsatt att det finns lövträd. Signalart främst för lövrika blandskogar eller barrskogar med lövinslag. Den typen av skogar ofta med naturvärden.







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