



CALLUNA



Naturvärdesinventering (NVI)

Vid Link40, Härryda kommun, 2022



Akred. nr. 1959
Kontroll
ISO/IEC 17020 (C)

OM RAPPORTEN:

Titel: Naturvärdesinventering (NVI) – Vid Link40, Härryda kommun, 2022

Version/datum: 2022-12-20

Rapporten bör citeras enligt följande: Edvardsson, E. (2022). *Naturvärdesinventering (NVI) – Vid Link40, Härryda kommun, 2022*. Calluna AB.

Foton i rapporten: © Calluna AB där inget annat anges

Omslag: Miljöbilder från naturvärdesinventeringen, samt signalarten skuggmossa (nere t.h.).

OM UPPDRAGET:

På uppdrag av: Next Step genom Radar Arkitekter AB

Uppdragsgivarens kontaktperson: Carolina Högvall, Next Step
carolina.hogvall@nextstep.se
Hilda Hallén, Radar Arkitekter AB
hilda.hallen@radar-arkplan.se

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

Projektledare: Erik Edvardsson (Calluna AB)

Rapportförfattare: Erik Edvardsson (Calluna AB)

Fältarbete: Erik Edvardsson (Calluna AB)

GIS & Kartproduktion: Marlijn Sterenborg och Jonas Mattsson (Calluna AB)

Kvalitetssäkring: Jonas Mattsson (Calluna AB)

Callunas interna projektkod: EEN0055

Innehåll

1	Sammanfattning	4
2	Inledning	5
2.1	Uppdrag och syfte.....	5
2.2	Inventeringsområdet.....	5
3	Metod och genomförande	7
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
4	Resultat	12
4.1	Allmän beskrivning av inventeringsområdet	12
4.2	Skyddad natur och övrig känd kunskap om området.....	12
4.3	Naturvärdesinventeringens resultat	14
5	Slutsatser	18
	Referenser	19
	Bilaga 1 – Metodbeskrivning NVI (SIS standard, 2014)	20
	Bilaga 2 – Objektförteckning NVI	24
	Bilaga 3 – Naturvårdsarter	34

1 Sammanfattning

Miljökonsultföretaget Calluna AB har 2022 på uppdrag av Next Step och Radar Arkitekter utfört en naturvärdesinventering (NVI) inför projekt Link40, i Härryda kommun. Bakgrunden till inventeringen är att det planeras för en nytt logistik- och affärscentrum kallat Link40. 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* samt *detaljerad redovisning av artförekomst*. Fältinventering utfördes under april-augusti 2022.

Naturmiljön i området består av skogsmark på höjder som är kraftigt påverkad av skogsbruk och som domineras av tallskog. I lägre delar längs områdets norra gräns, och på ett par andra ställen, bland annat i östra delen, finns både öppna och mer trädbeklädda myrmarker. Hela inventeringsområdet omfattar ca 88 ha.

Vid inventeringen avgränsades totalt 10 naturvärdesobjekt. Ett av dessa objekt klassades till *högt naturvärde* (naturvärdesklass 2), tre till *påtagligt naturvärde* (naturvärdesklass 3) samt sex till *visst naturvärde* (naturvärdesklass 4).

Vid Callunas inventering noterades åtta 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 ytterligare 10 naturvårdsarter. Totalt ger detta 18 konstaterade naturvårdsarter för inventeringsområdet (ytterligare naturvårdsarter än de som påträffats kan dock förekomma¹).

Callunas inventering och tidigare fynduppgifter från området visar på förekomst av 12 skyddade arter enligt artskyddsförordningen (2007:845). Av dessa är åtta fågelarter prioriterade enligt Naturvårdsverkets rekommendation.

De högsta naturvärdena i inventeringsområdet består av ett par långsmala, relativt blöta och opåverkade myrmarker samt en yta med slutet, äldre granskog med riklig förekomst av död ved. Stora delar av inventeringsområdet saknar dock naturvärden då skogsmiljön är starkt påverkad av modernt skogsbruk.

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.

¹ 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 2022 på uppdrag av Next Step och Radar Arkitekter utfört en naturvärdesinventering (NVI) inför projekt Link40, i Härryda kommun.

Bakgrunden till inventeringen är att det planeras för en nytt logistik- och affärscentrum kallat Link40. 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

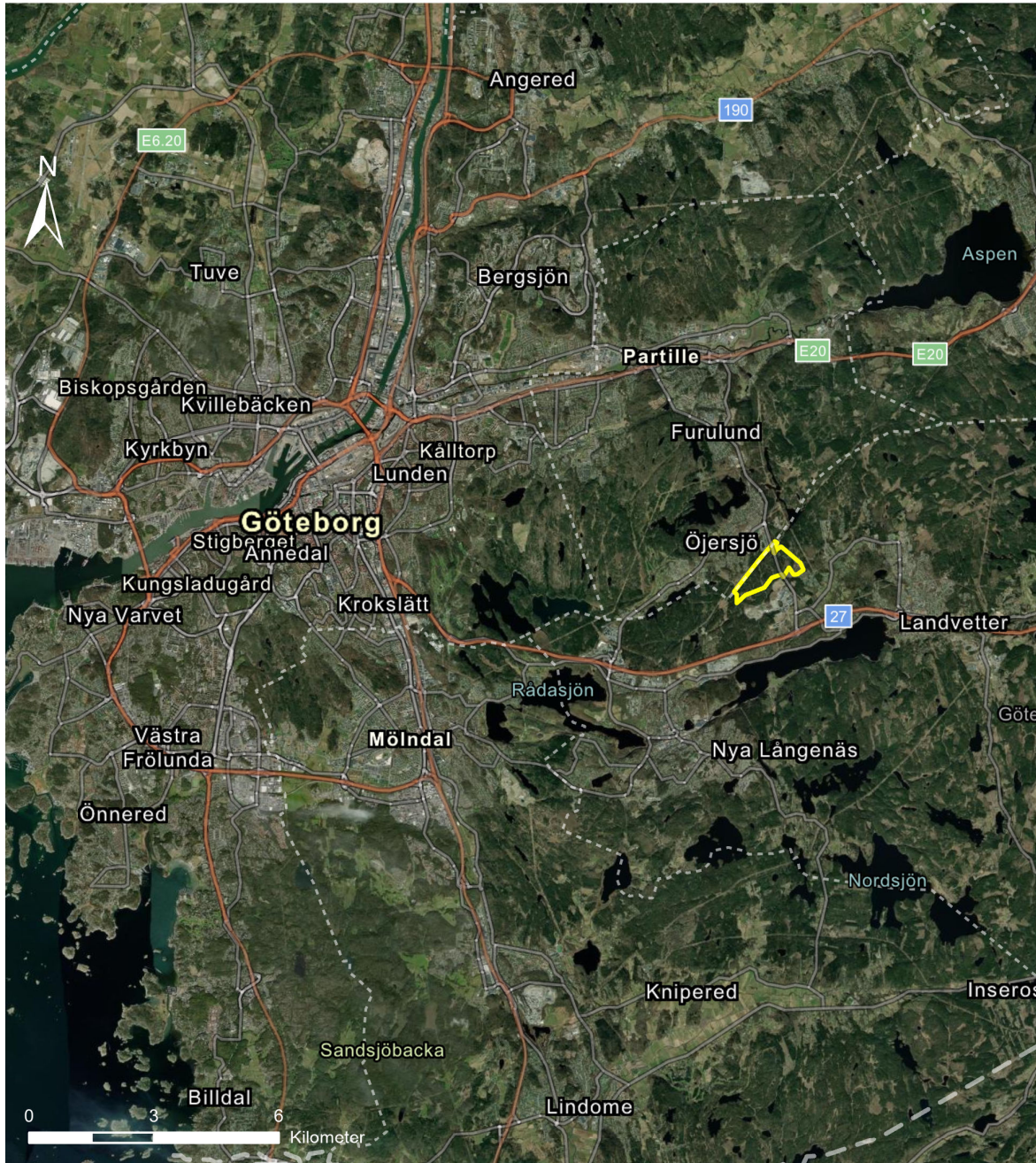
Planområdet för Link40 är beläget i den västligaste delen av Härryda kommun, strax norr om Riksväg 40 mellan Landvetter och Öjersjö. Området genomkorsas av Partillevägen i östra delen. Från Partillevägen går även Gamla prästvägen mot sydost, och längs denna väg ligger några tomter. I övrigt är planområdet oexploaterat.

Naturmiljön i området består av skogsmark på höjder som domineras av tallskog. Skogsmarken är kraftigt påverkad av skogsbruk. I östra delen finns flera kalhyggen efter avverkningar de senaste åren. Skogen precis väster om Partillevägen har nyligen plockhuggits kraftigt och längre västerut finns en större yta med nyligen avverkad skog. Längs områdets norra gräns, och på ett par andra ställen, bland annat i östra delen, finns både öppna och mer trädbeklädda myrmarker.

Hela planområdet omfattar ca 88 ha (figur 1 nedan).

TECKENFÖRKLARING:

 Inventeringsområde 2022



Figur 1. Kartan visar inventeringsområdets avgränsning och hur området är beläget i förhållande till Öjersjö i norr och Landvetter i sydöst. Inventeringsområdet utgörs av hela planområdet för projekt Link40, som totalt omfattar ca 88 ha.

3 Metod och genomförande

3.1 Metodbeskrivning

Naturvärdesinventeringen har beställts enligt SIS standard² med de tillägg enligt standarden som redovisas i tabell 1 nedan.

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	Ja	Detaljerad redovisning av artförekomst
Nej	Värdeelement	Nej	Fördjupad artinventering

Naturvärdesinventering

Naturvärdesinventeringen vid Link40 har utförts enligt SIS standard (SIS, 2014) och metoden finns beskriven i sin helhet i standarden³. En kortfattad metodbeskrivning finns även i bilaga 1 till denna rapport. Calluna är ackrediterade⁴ 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 förarbete där inventeringsområdet och det omkringliggande landskapet studeras genom tillgängliga underlag och informationskällor. Inventeringsområdet har avgränsats av beställaren till ett område som omfattar ca 88 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: 2022-10-24) 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.

² **SS 19900:2014** "Naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI) – genomförande, naturvärdesbedömning och redovisning".

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

⁴ **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, 2022). Alla hänvisningar till den svenska rödlistan gäller den senaste upplagan (SLU Artdatabanken, 2020).

Tillägg: Naturvärdesklass 4

Naturvärdesinventeringen vid Link40 har utförts med standardens tillägg *Naturvärdesklass 4*. Tillägget omfattar hela inventeringsområdet och innebär att även naturvärdesobjekt med naturvärdesklass 4 avgränsas och beskrivs.

Tillägg: Detaljerad redovisning av artförekomst

Naturvärdesinventeringen vid Link40 har utförts med standardens tillägg *Detaljerad redovisning av artförekomst*. Tillägget omfattar hela inventeringsområdet och innebär att samtliga funna naturvärdsarter som noteras registreras som punktobjekt i GIS och redovisas i karta.

3.2 Tidpunkt för arbetet och utförande personal

NVI-uppdraget genomfördes under april-augusti 2022. Datum för utsök av underlagsdata redovisas vid respektive källa i avsnitt 3.3 nedan. Fältinventeringen genomfördes 28 april, 1 juni och 31 augusti 2022.

Förarbetet med eftersökning och granskning av tillgängliga underlag och tidigare artobservationer gjordes av Marlijn Sterenborg och Jonas Mattsson från Calluna AB. Fältinventering och naturvärdesbedömning utfördes av ekolog Erik Edvardsson från Calluna AB.

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 2 nedan redovisar de källor som har genomsökts och använts som underlag vid bedömningar och avgränsningar. Under 2021 utförde Sweco en naturvärdesinventering av planområdets östra delar (Sweco 2021). Parallellt med naturvärdesinventeringen 2022 utförde Calluna även inventering av fåglar och groddjur inom hela planområdet, se separat rapport (Edvardsson, 2022).

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

Tabell 2. Redovisning av genomgångna informationskällor relevanta som kunskapsunderlag för NVI. Resultatet av informationssökningen redovisas i avsnittet Resultat.

Informationskälla	Utsök	Kommentarer	Utfall
Artobservationer:			
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 24 oktober 2022.	Sökningen begränsades till tidsperioden 2000-2022. Söksområdet omfattade inventeringsområdet och en omkringliggande buffertzoon på 250 m. Utsök av naturvårdsarter ⁵ och skyddade arter enligt Callunas filter för utsök av naturvårdsarter.	Sökningen gav resultat, se avsnitt 4.3.
Invasiva 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 ej.	Utsök av arter enligt Callunas filter för utsök av invasiva arter, skapat från Naturvårds-verkets listor (Naturvårdsverket, 2021).	-
Skyddsklassade artobservationer Inhämtat utdrag från SLU Artdatabanken ⁶ . 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.	Utdrag gjordes ej.	Då inventeringsområdet är relativt litet, tätortsnära och starkt påverkat av skogsbruk bedömdes sannolikheten för förekomst av skyddsklassade fynd som mycket osannolik, därmed gjordes inget utdrag. Calluna följer SLU Artdatabankens regler för sekretess och rumslig diffusering vid information om och produktion av kartor med skyddsklassade artobservationer.	-
IVL Svenska Miljöinstitutet:			
Kustklassning GIS-skikt med klassning av kusttyper och strändarnas beskaffenhet, användning samt lämplighet för bad- och friluftsliv.	Utsök gjordes 24 oktober 2022.	Söksområdet omfattade inventeringsområdet och en omkringliggande buffertzoon på 1 km.	Sökningen gav inga resultat.
Havs- och vattenmyndigheten:			
Värdefulla vatten En sammanställning (GIS-skikt) av Sveriges mest värdefulla sötvattensmiljöer för miljö kvalitetsmålet <i>Levande sjöar och vattendrag</i> .	Utsök gjordes 24 oktober 2022.	Söksområdet omfattade inventeringsområdet och en omkringliggande buffertzoon på 1 km.	Sökningen gav inga resultat.

⁵ **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.

⁶ **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
Jordbruksverket:			
Jordbruksblock GIS-skikt med uppgifter om betesmark och åkermark i Sverige som lantbrukare har sökt stöd för vid något tillfälle (<i>Blockdatabasen</i>).	Utsök gjordes 24 oktober 2022.	Sökområdet omfattade inventeringsområdet och en omkringliggande buffertzon på 1 km.	Sökningen gav resultat, se avsnitt 4.2.
Ängs- och betesmarker GIS-skikt med data från <i>Svenska ängs- och betesmarksinventeringen</i> (TUVA), innehållande både ängs- och betesmarksobjekt och naturtypsytor.	Utsök gjordes 24 oktober 2022.	Sökområdet omfattade inventeringsområdet och en omkringliggande buffertzon på 1 km.	Sökningen gav resultat, se avsnitt 4.2.
Naturvårdsverket:			
Kulturresevat Skyddade områden enligt 7 kap MB med värdefulla kulturpräglade landskapsområden.	Utsök gjordes 24 oktober 2022.	Sökområdet omfattade inventeringsområdet och en omkringliggande buffertzon på 1 km.	Sökningen gav inga resultat.
Natura 2000-områden 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 24 oktober 2022.	Sökområdet omfattade inventeringsområdet och en omkringliggande buffertzon på 1 km.	Sökningen gav resultat, se avsnitt 4.2.
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 24 oktober 2022.	Sökområdet omfattade inventeringsområdet och en omkringliggande buffertzon på 1 km.	Sökningen gav resultat, se avsnitt 4.2.
RAMSAR-områden GIS-skikt med internationellt värdefulla våtmarksområden skyddade av <i>Ramsarkonventionen</i> .	Utsök gjordes 24 oktober 2022.	Sökområdet omfattade inventeringsområdet och en omkringliggande buffertzon på 1 km.	Sökningen gav inga resultat.
Riksintressen natur och friluftsliv 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 24 oktober 2022.	Sökområdet omfattade inventeringsområdet och en omkringliggande buffertzon på 1 km.	Sökningen gav resultat, se avsnitt 4.2.
Vattenskyddsområden 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 24 oktober 2022.	Sökområdet omfattade inventeringsområdet och en omkringliggande buffertzon på 1 km.	Sökningen gav resultat, se avsnitt 4.2.
Våtmarksinventeringen 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 24 oktober 2022.	Sökområdet omfattade inventeringsområdet och en omkringliggande buffertzon på 1 km.	Sökningen gav resultat, se avsnitt 4.2.

Informationskälla	Utsök	Kommentarer	Utfall
Andra skyddade områden Skyddade områden enligt 7 kap MB utöver ovanstående. Naturminnen, naturvårdsområden, djur- och växtskyddsområden, biotopskyddsområden, skyddade älvar, nationalparker och nationalstadsparker.	Utsök gjordes 24 oktober 2022.	Sökområdet omfattade inventeringsområdet och en omkringliggande buffertzon på 1 km.	Sökningen gav inga resultat.
Riksantikvarieämbetet:			
Riksintresse kulturmiljövård Områden som har utpekats som riksintresse för kulturmiljövård enligt 3 kap. 6§ MB.	Utsök gjordes 24 oktober 2022.	Sökområdet omfattade inventeringsområdet och en omkringliggande buffertzon på 1 km.	Sökningen gav inga resultat.
Skogsstyrelsen:			
Forn- och kulturlämningar GIS-skikt (<i>Skog & Historia</i>) med information om forn- och kulturlämningar i skogsmark, exempelvis stenrösen och kolbottnar.	Utsök gjordes 24 oktober 2022.	Sökområdet omfattade inventeringsområdet och en omkringliggande buffertzon på 1 km.	Sökningen gav inga resultat.
Naturvårdsavtal 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 24 oktober 2022.	Sökområdet omfattade inventeringsområdet och en omkringliggande buffertzon på 1 km.	Sökningen gav inga resultat.
Nyckelbiotoper och naturvärden GIS-skikt med naturvärden inventerade av Skogsstyrelsen på småskogsbrukets mark samt från skogsbolags och större markägares egna inventeringar.	Utsök gjordes 24 oktober 2022.	Sökområdet omfattade inventeringsområdet och en omkringliggande buffertzon på 1 km.	Sökningen gav resultat, se avsnitt 4.2.
Sumpskogar GIS-skikt med skogsklädd våtmark från inventering av Skogsstyrelsen.	Utsök gjordes 24 oktober 2022.	Sökområdet omfattade inventeringsområdet och en omkringliggande buffertzon på 1 km.	Sökningen gav resultat, se avsnitt 4.2.

3.4 GIS och fältdatafångst

Fältdatafångst har utförts med hjälp av ESRI:s fältapplikation Field maps på en smartphone. Lägesnoggrannheten för denna enhet är vanligen 5–10 meter eller bättre, förutom i tät skog eller nära höga byggnader då det kan vara något sämre. Den geodatabas som Calluna använder i Collector 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

I västra delen av planområdet har en stor yta av skogsmarken avverkats under vintern 2021/2022, vilket syns i ortofotot i figur 3. Återstående skogsmark längs södra delen består av uppvuxen tallskog med inslag av gran och björk och denna yta fortsätter utanför inventeringsområdet åt söder. Två mindre myrmarker bryter av tallskogen. Längs inventeringsområdets norra del går två långsmala, öppna myrmarker, som centralt bryts av en yta med äldre, sluten granskog. Även i de östra delarna av planområdet, på andra sidan Partillevägen, är skogsmarken starkt präglad av skogsbruk med plockhuggen skog och några helt öppna hyggen samt två öppna myrmarker.

Hela planområdet är del av en grön kil som sträcker sig från Härryda kommuns skogsdominerade landskap, västerut in mot Göteborgs mer tätbefolkade och exploaterade omgivningar.

4.2 Skyddad natur och övrig känd kunskap om området

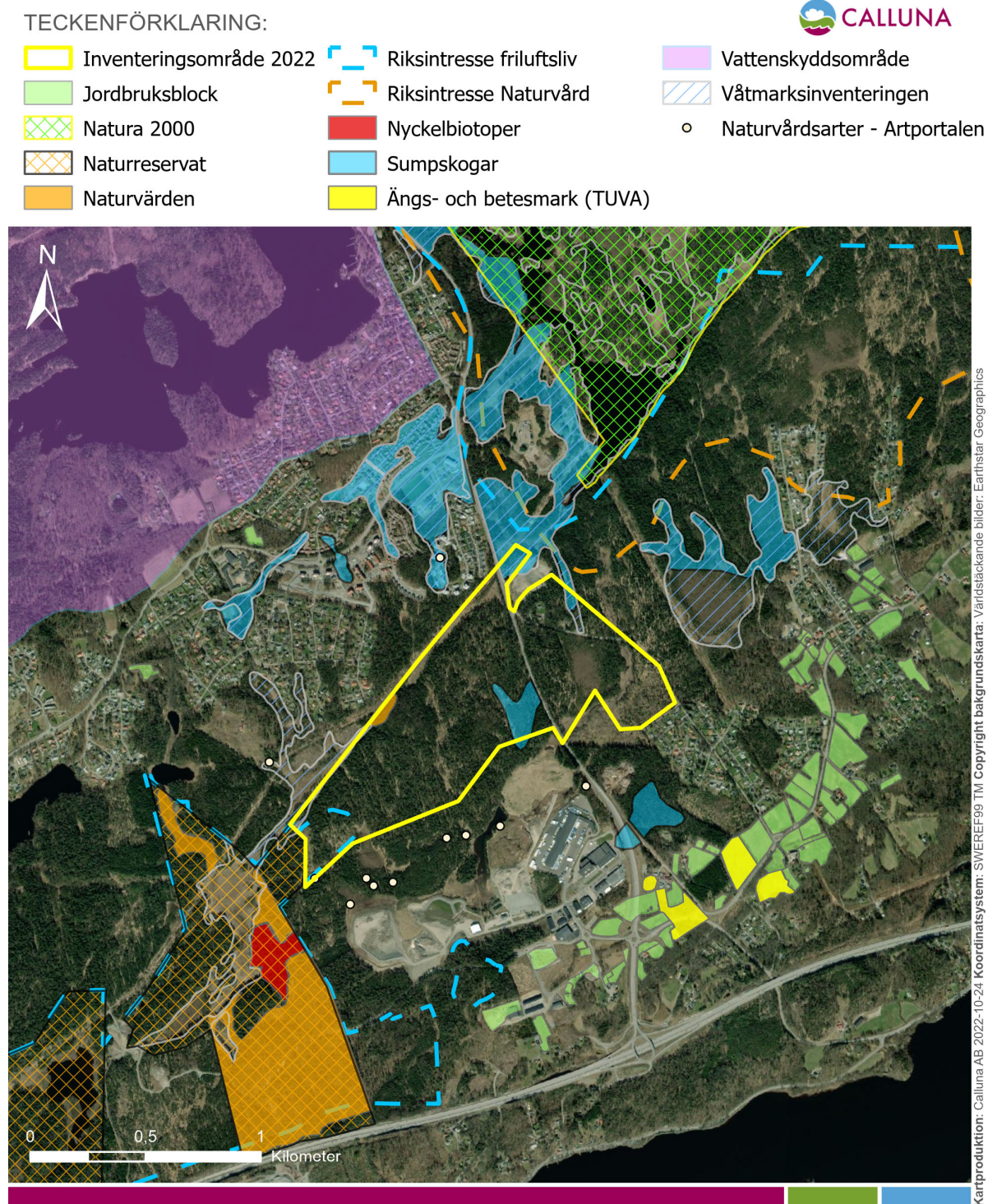
Förarbetets informationssökning visar att det inom inventeringsområdet inte finns någon skyddad natur enligt 7 kap miljöbalken. Däremot finns enligt Skogsstyrelsens databas en yta med sumpskog och en yta utpekad som naturvärde. I kanterna av inventeringsområdet finns även ytor utpekade i våtmarksinventeringen (VMI) samt en yta med riksintresse för friluftsliv.

Inom en buffertzon på 1 km omkring inventeringsområdet bör följande skyddad natur (enligt 7 kap miljöbalken) nämnas.

- Naturreservatet Bråtaskogen (NVR-ID: 2033249) som ligger precis väster om inventeringsområdet.
- Vattenskyddsområdet Kåsjön (NVR-ID: 2012585) i norr.
- Natura 2000-området Maderna-Haketjärn (SE0520157) som ligger nordost om området.

Inom buffertzonen på 1 km finns även ytor utpekade vid våtmarksinventeringen, en nyckelbiotop och flera sumpskogar från Skogsstyrelsens databas samt ytor utpekade som riksintresse för friluftsliv och naturvård. En bit åt sydost finns ytor med jordbruksblock och även några utpekade ängs- och betesmarker (TUVA-objekt).

Enligt uppgifter från Analysportalen har det sedan tidigare noterats 10 relevanta naturvårdsarter inom inventeringsområdet och en omkringliggande buffertzon på 250 m.



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

4.3 Naturvärdesinventeringens resultat

4.3.1. Naturvärdesobjekt

Vid inventeringen avgränsades totalt 10 områden med klassning som naturvärdesobjekt (se figur 3 och tabell 3). Av objekten var inga med *högsta naturvärde* (naturvärdesklass 1), ett med *högt naturvärde* (naturvärdesklass 2), tre med *påtagligt naturvärde* (naturvärdesklass 3) samt sex 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 områden med lågt naturvärde alternativt områden med positiv betydelse för biologisk mångfald men mindre än uppdragets minsta karteringsenhet (d.v.s. ej inom ramen för inventeringens beställda detaljeringsgrad).

Tabell 3. Fördelning av avgränsade naturvärdesobjekt.

Naturvärdesklass	Antal objekt
1 högsta naturvärde	0
2 högt naturvärde	1
3 påtagligt naturvärde	3
4 visst naturvärde	6

De identifierade naturvärdesobjekten i området domineras antalsmässigt av myrmarker, där de något torrare, trädklädda eller i viss mån påverkade myrarna har fått naturvärdesklass 4 och de mer långsmala myrarna, men betydligt blötare miljöer uppnår naturvärdesklass 3. Samtliga myrmarker är fattigmyrmarker, typiska för skogsmark i sydvästra Sverige. Myrmarkerna har ofta hög grad av naturlighet och är viktiga för flera olika organismgrupper. De två andra naturvärdesobjekten som avgränsats består av barrskog. En större, sammanhängande yta går längs inventeringsområdets södra gräns, och fortsätter även utanför. Den består av uppvuxen tallskog med relativt stort inslag av gran och björk, där miljön är relativt öppen och har riklig förekomst av blåbärsris. Den andra skogsytan ligger längs inventeringsområdets norra gräns, mellan två myrmarker och utgörs av äldre granskog i en smal ravin med branter upp på båda sidor. Här bildas en sluten, fuktig miljö och förekomsten av äldre träd och död ved i olika nedbrytningsstadier är relativt stor, vilket gör att objektet uppnår naturvärdesklass 2.

Karaktern hos de områden som bedömts ha lågt naturvärde kan beskrivas som hårt brukad skogsmark i form av plockhuggen skog eller öppna kalhyggen. I några delar finns även mer uppvuxen skog, men den är antingen tät, homogen och av yngre ålder alternativt för påverkad för att avgränsas som naturvärdesobjekt.

TECKENFÖRKLARING:

 Inventeringsområde 2022

 Naturvårdsarter

Naturvärdesklass

 2 Högt naturvärde

 3 Påtagligt naturvärde

 4 Visst naturvärde



Kartproduktion: Calluna AB 2022-10-24 Koordinatsystem: SWEREF99 TM Copyright bakgrundskarta: Värdsäckande bilder: Maxar, Microsoft

Figur 3. Kartan visar inventeringsområdet med naturvärdesobjekt och deras naturvärdesklassning enligt Callunas naturvärdesinventering. Observera att objekt i klass 1 ej återfanns vid inventeringen.

4.3.2. Arter

Naturvårdsarter

Vid Callunas inventering noterades⁷ 8 relevanta naturvårdsarter (se faktaruta nedan med förklaring av begreppet naturvårdsart). I utsök från Analysportalens databaser återfanns ytterligare 10 relevanta naturvårdsarter.

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.

Av relevanta naturvårdsarter i området var följande rödlistade (se faktaruta nedan med förklaring av begreppet rödlistning):

- Starkt hotad (EN): Grönfink (Analysportalen).
- Sårbar (VU): Stare (Analysportalen).
- Nära hotad (NT): Spillkråka (Calluna) och talltita (Analysportalen).

Utöver relevanta naturvårdsarter återfanns i utsökningen även några naturvårdsarter som rensades bort som irrelevanta naturvårdsarter⁸.

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. Verktuget 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.

Skyddade arter

Vid Callunas inventering noterades tre arter som omfattas av skydd enligt artskyddsförordningen (2007:845) och i utsök från SLU Artdatabankens databaser återfanns ytterligare nio arter. Dessa skyddade arter redovisas i bilaga 3 och utgörs av:

⁷ Observera att noterade naturvårdsarter vid inventeringen endast är de arter som påträffades vid inventeringen. Det kan finnas fler naturvårdsarter.

⁸ **Irrelevant naturvårdsart** kan exempelvis vara att observationen är mycket gammal eller rör en art som är utgången i inventeringsområdet. Det kan även handla om arter som är rödlistade som vildväxande i Sydsverige men som frekvent förekommer som trädgårdsrymlingar i andra delar av landet, arter som har påträffats i trakten men där det saknas skäl att anta att den även förekommer i inventeringsområdet, fågelarter som säkert inte normalt är hemmahörande i området (som häckfågel eller knuten till en specifik rastplats), eller att fyndplatsen är så pass diffust rapporterad att det inte går att säga var arten hör hemma.

Även *Skyddade arter* kan vara irrelevanta för naturvärdesbedömning (om sådana förekommer i området redovisas dessa i en separat lista).

- *Fågelarter (som är skyddade enligt 4 § artskyddsförordningen) prioriterade enligt Naturvårdsverket (se faktaruta):* Spillkråka, grönfink, grönsiska, hämpling, kungsfågel, stare, sångsvan och talltita.
- *Djurarter skyddade enligt 6 §:* Kopparödla och vanlig padda.
- *Växtarter skyddade enligt 9 §:* Revlummer och lopplummer.

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 (Eionet, 2019). 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 (NV). Eionet är hemsidan där all data som Sverige rapporterade 2019 enligt fågeldirektivet finns publicerad.

5 Slutsatser

Resultatet av Callunas naturvärdesinventering visar på att naturvärden framförallt förekommer längs inventeringsområdets gränser. Dessa naturvärdesobjekt har därför avgränsats i sin helhet i kartor, trots att inte samtliga ytor som ligger utanför områdets gränser fältinventerats noggrant. Calluna gör ändå bedömningen att naturvärdesklassningen stämmer och är samma i objekten som helhet. Störst sammanhängande naturvärden förekommer längs inventeringsområdets nordvästra gräns, i form av två långsmala, relativt blöta myrmarker och en yta med sluten, äldre granskog som alla tre följer en sänka i landskapet som skapar den fuktiga miljön.

De flesta naturvärdesobjekt har tydliga gränser mot omkringliggande mark, men naturvärdesobjekt nr 4, som är inventeringens till ytan största objekt, har mer flytande gränser där intilliggande miljö också består av uppvuxen skog.

Större delen av de centralt belägna skogsmiljöerna i inventeringsområdet är starkt påverkade av modernt skogsbruk och saknar därför naturvärden.

Delar av planområdet har tidigare naturvärdesinventerats av Sweco, vars rapport Calluna tagit del av. Resultatet från de två inventeringarna är i stora drag lika, Calluna har dock gjort arealmässigt större avgränsningar av samtliga objekt, och i några fall valt en högre naturvärdesklass, vilket baseras på de bedömningar som gjorts vid fältbesöken.

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 (artskyddsförordningen) kan påverka fortsatt process. Vid denna naturvärdesinventering har skyddade arter enligt artskyddsförordningen noterats (se avsnitt 4.3). Förutom de två kärlväxterna revlumner och lopplummer, utgörs de skyddade arterna främst av fåglar och groddjur. Båda dessa artgrupper har inventerats inom inventeringsområdet av Calluna under 2022 och behandlas i en separat rapport (Edvardsson 2022).

Skyddade områden (7 kap miljöbalken) kan tydligare påverka fortsatt process än hänsyn till oskyddade naturvärden enligt de allmänna hänsynsreglerna (2 kap miljöbalken). Det aktuella projektet berör inte några skyddade områden enligt 7 kap miljöbalken (se avsnitt 4.2).

I det aktuella projektet förekommer oskyddade naturvärden i form av naturvärdesobjekt och naturvårdsarter enligt avsnitt 4.3.

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 kan ha sådana naturvärden och vara särskilt känsliga från ekologisk synpunkt att påverkan bör 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

- Edvardsson, E. (2022). Inventering av fåglar och groddjur – Link40, Härryda kommun 2022. Calluna AB.
- Eionet (2019). *Article 12 web tool: Species trends at the Member State level – SE*. [online] Tillgänglig: <https://nature-art12.eionet.europa.eu/article12/report?period=3&country=SE>.
- 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 (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]
- 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] Tillgänglig: <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.
- 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 (2022). *Dyntaxa – Svensk taxonomisk databas*. [online] Tillgänglig: <www.dyntaxa.se>. [Hämtad 2022-04-11]
- Sweco (2021). Naturvärdesinventering Gökskulla 3:33 – Samt NVI på förstudienivå avseende fastigheter Bråta 2:106 och Bårhult 1:112 inför ny planändring alternativt ny detaljplan. 2021-08-23

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 redovisning⁹.

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.

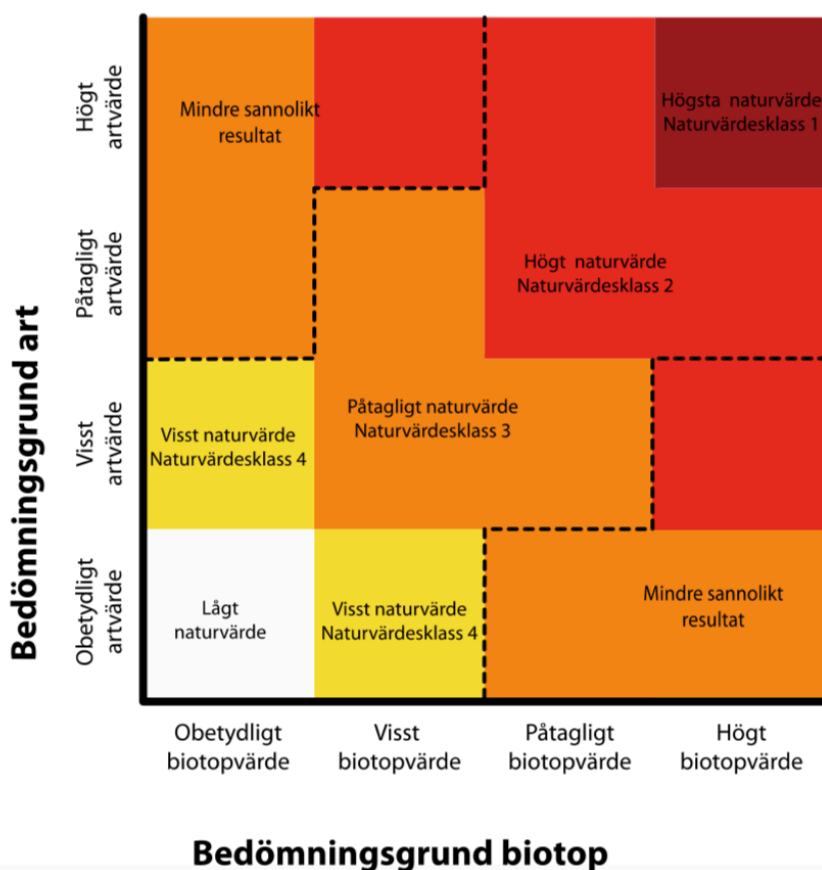
Naturvårdsarter indikerar att ett område har naturvärde, att området har förutsättningar att vara artrikt eller att naturvårdsarten i sig själv är av särskild betydelse för biologisk mångfald. Naturvårdsarter är ett samlingsbegrepp för bl.a. skyddade arter enligt artskyddsförordningen, rödlistade arter,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

⁹ 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).

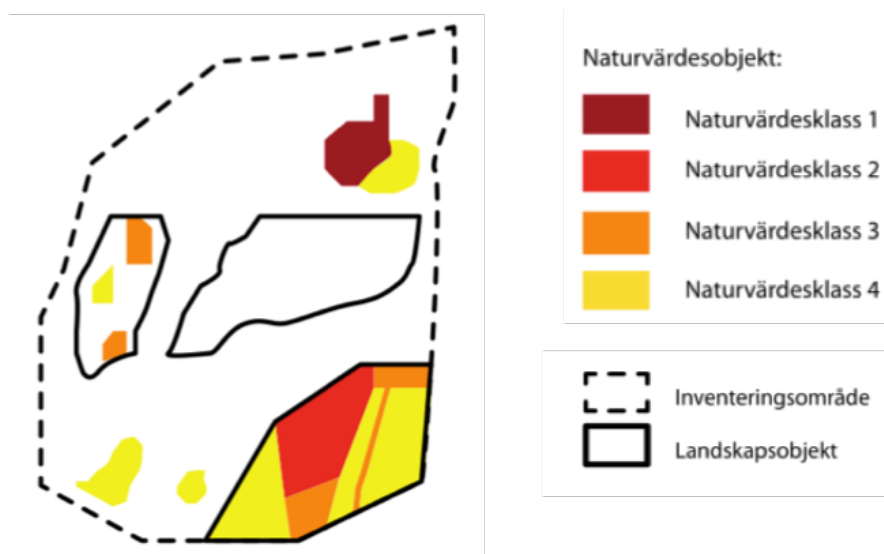
Objekt med naturvärdesklass utgör *naturvärdesobjekt*. I standarden finns följande naturvärdesklasser:

- **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 ² 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	Myr	Skogbevuxen myr	Visst	Obetydligt
Motivering naturvärdesklass			Naturvårdsarter	
Naturlig tallmosse på frisk, tuvig mark motiverar ett visst biotopvärde. De öppna delarna bitvis blomrika.			-	
Beskrivning			Natura 2000-naturtyp	
<p>Objektet består till största delen av tallmosse på frisk mark, med viss variation i trädålder men de flesta är omkring 60-80 år. Ett glest undre skikt med björksly förekommer och längs kanterna växer en del pors. Död ved saknas nästan helt, förutom en del torrakor längst i nordväst. I fältskiktet växer tuvull, ljung, klockljung, blåbär, lingon och tranbär.</p> <p>En remsa längs objektets västra del och den nordvästra delen är mer öppen och tuvig på frisk-blöt mark. Fältskiktet domineras här av tuvåtäl, tuvull, myrlilja och klockljung samt på några ställen även mindre förekomster av hjortron och rosling.</p> <p>Viss påverkan från skogsbruk i närliggande miljöer.</p>			-	
			Säker eller preliminär bedömning	Areal (ha)
			Säker	1,9
			Inventerare	
			Erik Edvardsson	
			Inventeringsdatum	
			2022-06-01 & 2022-08-31	
Bild			Övriga kommentarer	
			Ytan finns utpekad som sumpskog i Skogsstyrelsens databas.	


Naturvärdesobjekt nr 2

Naturvärdesklass	Naturtyp	Biotop	Biotopvärde	Artvärde
4 Visst naturvärde	Myr	Övrig myr	Visst	Obetydligt
Motivering naturvärdesklass			Naturvårdsarter	
Naturlig myrmark med viss variation i markfuktighet och enstaka äldre tallar, dock dras biotopvärde ner något av hydrologisk påverkan till visst.			-	
Beskrivning			Natura 2000-naturtyp	
<p>Öppen, naturlig myrmark. Delar i västra kanten bevuxen med mindre tallar och pors. Fältskikt med tuvtåtel, tuvull, klockljung, myrtilja, tranbär mm. Omges av tallskog och i norr ett hygge. Fortsätter utanför inventeringsområdet åt söder. I norra delen, precis innan hygget börjar, står några äldre tallar 100+ år. Ett dike och äldre körspår förekommer i myren.</p> <p>Ytor utanför inventeringsområdet ej noggrant fältinventerade.</p>			-	
			Säker eller preliminär bedömning	Areal (ha)
			Säker	1,7
			Inventerare	
			Erik Edvardsson	
			Inventeringsdatum	
			2022-04-28	
Bild			Övriga kommentarer	
				


Naturvärdesobjekt nr 3

Naturvärdesklass	Naturtyp	Biotop	Biotopvärde	Artvärde
4 Visst naturvärde	Myr	Skogbevuxen myr	Visst	Obetydligt
Motivering naturvärdesklass			Naturvårdsarter	
Naturlig myrmark med variation i markfuktighet och öppenhet. Saknar strukturer och träden är ej gamla, men hydrologin verkar opåverkad.			-	
Beskrivning			Natura 2000-naturtyp	
Skogbevuxen myrmark/myr som bitvis sluttar åt N. Tall dominerar, med inslag av gran, björk samt pors och enbuskar. Några delar också mer öppna. Varierad markfuktighet och tuvigt. I fältskiktet växer blåtåtel, tuvåtel, tuvull, klockkljung, myrlija och bärris. Någon enstaka håll längs kanten. En del gallring av björk och tall har gjorts, ingen synlig hydrologisk påverkan. Omges av tallskog.			-	
			Säker eller preliminär bedömning	Areal (ha)
			Säker	1,7
			Inventerare	
			Erik Edvardsson	
			Inventeringsdatum	
			2022-04-28 & 2022-06-01	
Bild			Övriga kommentarer	
			-	


Naturvärdesobjekt nr 4

Naturvärdesklass	Naturtyp	Biotop	Biotopvärde	Artvärde
4 Visst naturvärde	Skog och träd	Tallskog	Visst	Obetydligt
Motivering naturvärdesklass			Naturvårdsarter	
Naturlig, flerskiktad tallskog med rikligt med blåbär. Sparsam förekomst av äldre träd och stående död ved motiverar visst biotopvärde.			-	
Beskrivning			Natura 2000-naturtyp	
<p>Öppen tallskog med inslag av gran och björk. En del tallar är äldre, ca 100 år, resten av skogen något yngre. Flerskiktad och glest buskskikt med en, pors och odon. I fältskiktet dominerar rikligt med blåbär, med inslag av lingon. Enstaka hällar med renlav och ljung, i blötare delar mer tuvigt med blåtåtel mm. Värdet avtar något åt öster när skogen blir lite yngre, tätare och mer får karaktär av blandskog.</p> <p>Fortsätter utanför inventeringsområdet åt syd och väst främst. Ytor utanför inventeringsområdet ej noggrant fältinventerade.</p>			-	
			Säker eller preliminär bedömning	Areal (ha)
			Säker	17,9
			Inventerare	
			Erik Edvardsson	
			Inventeringsdatum	
			2022-04-28	
Bild			Övriga kommentarer	
			-	


Naturvärdesobjekt nr 5

Naturvärdesklass	Naturtyp	Biotop	Biotopvärde	Artvärde
4 Visst naturvärde	Myr	Skogbevuxen myr	Visst	Obetydligt
Motivering naturvärdesklass			Naturvårdsarter	
Någorlunda naturlig tallmosse med enstaka torrakor motiverar visst biotopvärde.			Mindre märkeborre	
Beskrivning			Natura 2000-naturtyp	
Naturlig tallmosse med tallar på ca 60-80 år och inslag av gran och björk. Enstaka torrakor, annars sparsamt med död ved. Lite yngre gran på väg upp, annars enskiktat. Fältskiktet domineras av tuvull, blåbär och lingon. I blötare partier växer blåtåtel och pors. Bottenskikt med vitmossor. Troligen viss hydrologisk påverkan, hygge söder om, som dock ligger högre beläget. Fortsätter utanför inventeringsområdet åt N, ytor utanför inventeringsområdet ej noggrant fältinventerade.			-	
			Säker eller preliminär bedömning	Areal (ha)
			Säker	0,6
			Inventerare	
			Erik Edvardsson	
Bild			Inventeringsdatum	
			2022-04-28	
			Övriga kommentarer	
			Del av större objekt från våtmarksinventeringen, VMI.	


Naturvärdesobjekt nr 6

Naturvärdesklass	Naturtyp	Biotop	Biotopvärde	Artvärde
3 Påtagligt naturvärde	Myr	Övrig myr	Påtagligt	Obetydligt
Motivering naturvärdesklass			Naturvårdsarter	
Lite större, öppen, naturlig myrmark med variation i fuktighet och relativt opåverkad hydrologi motiverar påtagligt biotopvärde.			-	
Beskrivning			Natura 2000-naturtyp	
Större, mestadels öppen myrmark med variation i markfuktighet från frisk tuvig mark till blöt mark med tendens till gungfly. Längs kanterna växer spritt med tall och björk, samt bitvis en del torrakor och även ett buskskikt med en och pors. I blötare delar av fältskiktet växer starr, ängsull och myrliilja, i friskare delar mer klockkljung, tuvull, tuvtåtel och blåttåtel. Då objektet till största delen ligger utanför inventeringsområdet har inte alla delar fältinventerats noggrant. Ytan fortsätter åt väster.			-	
			Säker eller preliminär bedömning	Areal (ha)
			Säker	3,4
			Inventerare	
			Erik Edvardsson	
			Inventeringsdatum	
			2022-04-28 & 2022-06-01	
Bild			Övriga kommentarer	
			Del av större objekt från våtmarksinventeringen, VMI.	


Naturvärdesobjekt nr 7

Naturvärdesklass	Naturtyp	Biotop	Biotopvärde	Artvärde
2 Högt naturvärde	Skog och träd	Sumpgranskog	Högt	Visst
Motivering naturvärdesklass			Naturvårdsarter	
<p>Förekomst av gamla träd, främst gran men även tall och björk. Rikt på substrat, lodytor och mycket och fin död ved i olika grovlek och nedbrytningsstadier. Slutet och fuktigt vilket skapar bra miljö för mossor och svamp.</p> <p>Flera signalarter varav skuggmossa ganska rikligt.</p>			Brandticka, skuggmossa, kornknutmossa, lopplummer, spillkråka (NT)	
Beskrivning			Natura 2000-naturtyp	
<p>Avlång sänka med äldre granskog med ganska branta sidor upp mot omgivande skog. Inslag även av äldre björk och på lite högre höjd även äldre tall. Rikligt med död ved, både stående och liggande i olika stadier. Även gott om lodytor. Slutet och skuggigt.</p> <p>En bäck rinner centralt i objektet, åt två håll, vid besöket nästan uttorkad. Kring bäcken växer gräs, vit- och björnmossor. På friskare mark mycket blåbär och hultbräken.</p> <p>Längst i sydväst öppnar det upp sig och de lågt belägna delarna övergår i myr. I branterna finns dock fortsatt äldre, grova granar och tallar.</p>			9010 Västlig taiga	
			Säker eller preliminär bedömning	Areal (ha)
			Säker	1
			Inventerare	
			Erik Edvardsson	
			Inventeringsdatum	
			2022-08-31	
Bild			Övriga kommentarer	
			Objektet Djupedalen är utpekad som naturvärde i Skogsstyrelsens databas.	


Naturvärdesobjekt nr 8

Naturvärdesklass	Naturtyp	Biotop	Biotopvärde	Artvärde
3 Påtagligt naturvärde	Myr	Övrig myr	Påtagligt	Obetydligt
Motivering naturvärdesklass			Naturvårdsarter	
Lite större, öppen, naturlig myrmark med variation i fuktighet och relativt opåverkad hydrologi motiverar påtagligt biotopvärde.			-	
Beskrivning			Natura 2000-naturtyp	
Mestadels öppen myr, frisk-blöt och bitvis tuvig. Bitvis trädbevuxet med tall och björk, kring träden även gott om pors. Annars mest träd och buskar längs kanterna. Sparsam förekomst av stående död ved. Fältskikt med ljung, klockljung, tuvull, myrtilja även sparsamt med ängsull, rosling och sileshår. I blöta delar ses vattnet i myren röra sig långsamt österut.			-	
			Säker eller preliminär bedömning	Areal (ha)
			Säker	2,1
			Inventerare	
			Erik Edvardsson	
			Inventeringsdatum	
			2022-04-28 & 2022-06-01	
Bild			Övriga kommentarer	
			-	

Naturvärdesobjekt nr 9

Naturvärdesklass	Naturtyp	Biotop	Biotopvärde	Artvärde
4 Visst naturvärde	Myr	Övrig myr	Visst	Obetydligt
Motivering naturvärdesklass			Naturvårdsarter	
Naturlig myrmark med viss variation i fuktighet motiverar ett visst biotopvärde. De öppna delarna bitvis blomrika.			-	
Beskrivning			Natura 2000-naturtyp	
Mestadels öppen myr, glest med tall i kanterna. Spridda förekomster av pors och ganska gott om unga björkar. Tuvigt med viss variation i fuktighet. Fältskikt med tuvull, ljung, klockljung främst, bitvis även tranbär, myrtilja och starr.			-	
			Säker eller preliminär bedömning	Areal (ha)
			Säker	2,1
			Inventerare	
			Erik Edvardsson	
			Inventeringsdatum	
			2022-08-31	
Bild			Övriga kommentarer	
			-	

Naturvärdesobjekt nr 10

Naturvärdesklass	Naturtyp	Biotop	Biotopvärde	Artvärde
3 Påtagligt naturvärde	Myr	Övrig myr	Påtagligt	Obetydligt
Motivering naturvärdesklass			Naturvårdsarter	
Naturlig, blöt myrmark med genomströmmande vatten som skapar en variation av olika miljöer motiverar påtagligt biotopvärde.			-	
Beskrivning			Natura 2000-naturtyp	
<p>Långsmal myrmark som varierar i karaktär i olika delar. I norra delen går objektet i en trumma under Gamla prästvägen. I vägtrumman har myren mer karaktären av ett vattendrag där småfisk i två olika storlekar noterades. Vattnet rinner norrut. Norr om vägen dominerar starr, fräken, kaveldun och inslag av kråklöver i fältskiktet. En hel del stående död ved först, även grövre, sedan mer öppet igen vidare mor norr. Pors i kanterna.</p> <p>Centralt i objektet är det blött med starr, fräken och vattenklöver. Även glest växande bredkaveldun samt pors och vide längs kanterna. En del tunn stående död ved. I östra kanten även ett parti med bladvass.</p> <p>Åt väster smalnar det av och i den smala delen dominerar fräken. Vidare västerut mest kaveldun och starr, vattenklöver endast sparsamt och även lite gäddnate. Även här finns lite stående död ved och pors i kanterna.</p>			-	
			Säker eller preliminär bedömning	Areal (ha)
			Säker	2,2
			Inventerare	
			Erik Edvardsson	
Inventeringsdatum				
2022-06-01				
Bild			Övriga kommentarer	
			-	

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, så där kan alltså utläsas i vilket naturvärdesobjekt arten hittats.

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
Fåglar														
Spillkråka <i>Dryocopus martius</i>	Nära hotad (NT)	Nära hotad (NT)				x		x	4 §		x			Rödlistekriterium 2020: A2bc Skogsbevuxen myr (91D0) Taiga (9010) Arten finns upptagen i bilaga 1 till fågeldirektivet, vilket innebär att arten har ett sådant unionsintresse att särskilda skyddsområden behöver utses. Prioriterad fågelart enligt bilaga 4 i Skogsvårdslagen.
Kärlväxter														

Art	RL 20	RL 15	ÅGP	Tu	Si	N2	AD	FD	ASF	50%	PFS	Ca	Sk	Information
Lopplummer <i>Huperzia selago</i>							V		9 §					<p>Arten har enligt art- och habitatdirektivet ett sådant unionsintresse att insamling i naturen och exploatering kan bli föremål för särskilda förvaltningsåtgärder. Arten finns upptagen i bilaga 5 till art- och habitatdirektivet.</p> <p>Lummerväxter: samtliga arter av släktet <i>Lycopodium</i> är fridlysta enligt 8 § i Blekinge län och samtliga arter av familjen Lycopodiaceae är fridlysta enligt 9 § i hela landet.</p>
Revlummer <i>Lycopodium annotinum</i>							V		9 §					<p>Arten har enligt art- och habitatdirektivet ett sådant unionsintresse att insamling i naturen och exploatering kan bli föremål för särskilda förvaltningsåtgärder. Arten finns upptagen i bilaga 5 till art- och habitatdirektivet.</p> <p>Lummerväxter: samtliga arter av släktet <i>Lycopodium</i> är fridlysta enligt 8 § i Blekinge län och samtliga arter av familjen Lycopodiaceae är fridlysta enligt 9 § i hela landet.</p>
Lavar														
Gammelgranslav <i>Lecanactis abietina</i>						x						x		Trädklädd betesmark (9070)
Mossor														
Kornknutmossa <i>Odontschisma denudatum</i>		Nära hotad (NT)			x	x								<p>Skogsbevuxen myr (91D0)</p> <p>Taiga (9010)</p>

Art	RL 20	RL 15	ÅGP	Tu	Si	N2	AD	FD	ASF	50%	PFS	Ca	Sk	Information
Skuggmossa <i>Dicranodontium denudatum</i>					x	x								Lövsumpskog (9080)
Skalbaggar														
Mindre mägborre <i>Tomicus minor</i>					x	x								Åsbarrskog (9060)
Svampar														
Brandticka <i>Pycnoporellus fulgens</i>		Nära hotad (NT)			x									

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 2000-2022. Sökområdet omfattade inventeringsområdet samt en buffertzona om 250 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
Fåglar														

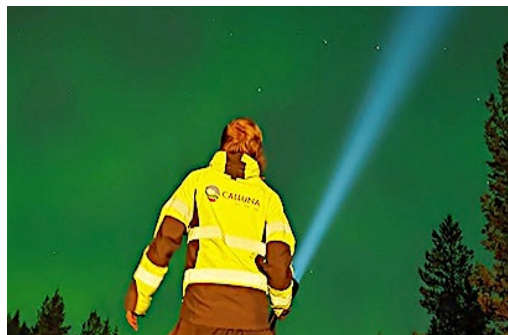
Art	RL 20	RL 15	ÅGP	Tu	Si	N2	AD	FD	ASF	50%	PFS	Ca	Sk	Information
Grönfink <i>Chloris chloris</i>	Starkt hotad (EN)								4 §					Rödlistekriterium 2020: A2be
Grönsiska <i>Spinus spinus</i>									4 §	x				
Hämpling <i>Linaria cannabina</i>						x			4 §	x				Enbuskmarker (5130)
Kungsfågel <i>Regulus regulus</i>		Sårbar (VU)							4 §	x				Kungsfågel häckar i granskog och har mycket små revir. Den har minskat med 30-50 % under de senaste 10 åren, men orsaken är inte klar. Klimatförändringar, igenväxning och avverkning misstänks påverka arten negativt.
Stare <i>Sturnus vulgaris</i>	Sårbar (VU)	Sårbar (VU)							4 §	x				Rödlistekriterium 2020: A2bc Mellan 1975-1998 halverades det svenska beståndet. Minskningen har sedan fortsatt successivt och under femtonårsperioden före 2014 har ytterligare 40-50% av alla starar försvunnit. Staren häckar i anslutning till jordbrukslandskap, i tätorter eller andra öppna marker. Staren är under häckningstid helt beroende av öppna gräsmarker med kortvuxet fältskikt. Den utnyttjar också gräsmattor, vägkanter, nysådda åkrar och liknande. Boet läggs i befintliga håligheter, t.ex. ett gammalt bohål av större hackspett eller gröngöling, i holkar eller under tegelpannor. Oftast häckar de i alléer, dungar eller skogsbyn.

Art	RL 20	RL 15	ÅGP	Tu	Si	N2	AD	FD	ASF	50%	PFS	Ca	Sk	Information
Sångsvan <i>Cygnus cygnus</i>						x		x	4 §		x			Myrsjöar (3160) Arten finns upptagen i bilaga 1 till fågeldirektivet, vilket innebär att arten har ett sådant unionsintresse att särskilda skyddsområden behöver utses. Prioriterad fågelart enligt bilaga 4 i Skogsvårdslagen.
Talltita <i>Poecile montanus</i>	Nära hotad (NT)								4 §	x	x	x		Rödlistekriterium 2020: A2bc 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. Förekommer främst i barrskog med inslag av murken ved, främst av lövträd, där bon hackas ut.
Grod- och kräldjur														

Art	RL 20	RL 15	ÅGP	Tu	Si	N2	AD	FD	ASF	50%	PFS	Ca	Sk	Information
Kopparödla <i>Anguis fragilis</i>									6 §					Kopparödla (<i>Anguis fragilis</i>) är fridlyst enligt 6 § i hela landet. Undantag (11 §): Trots förbudet i 6 § får i fråga om kopparödla, mindre vattensalamander, skogsödla, vanlig groda, vanlig padda och åkergroda 1. ägg (rom) och larver (yngel) samlas in, om a) det sker i liten omfattning för studie av äggets eller larvens utveckling till djur, b) det insamlade materialet eller, när det har utvecklats till djur, djuret snarast återutsätts på den plats där materialet samlades in, och c) insamlingen inte har något kommersiellt syfte, eller 2. enstaka exemplar tillfälligt fångas in för studie, om exemplaret inte flyttas från den plats där det fångades och snarast släpps tillbaka på den platsen.
Vanlig padda <i>Bufo bufo</i>									6 §					Vanlig padda (<i>Bufo bufo</i>) är fridlyst enligt 6 § i hela landet. Undantag (11 §): Trots förbudet i 6 § får i fråga om kopparödla, mindre vattensalamander, skogsödla, vanlig groda, vanlig padda och åkergroda 1. ägg (rom) och larver (yngel) samlas in, om a) det sker i liten omfattning för studie av äggets eller larvens utveckling till djur, b) det insamlade materialet eller, när det har utvecklats till djur, djuret snarast återutsätts på den plats där materialet samlades in, och c) insamlingen inte har något kommersiellt syfte, eller 2. enstaka exemplar tillfälligt fångas in för studie, om exemplaret inte flyttas från den plats där det fångades och snarast släpps tillbaka på den platsen.
Mossor														

Art	RL 20	RL 15	ÅGP	Tu	Si	N2	AD	FD	ASF	50%	PFS	Ca	Sk	Information
Blåmossa <i>Leucobryum glaucum</i>					x	x	V							<p>När mossan förekommer i mycket stora kuddar indikerar den höga naturvärden där skogen har en lång period av orördhet och stabila förhållanden. Mindre sjok visar på lämplig miljö under en mer begränsad tid.</p> <p>Lövsumpskog (9080)</p> <p>Svämlövskog (91E0)</p> <p>Taiga (9010)</p> <p>Arten har enligt art- och habitatdirektivet ett sådant unionsintresse att insamling i naturen och exploatering kan bli föremål för särskilda förvaltningsåtgärder. Arten finns upptagen i bilaga 5 till art- och habitatdirektivet.</p>





CALLUNA

Hemsida: www.calluna.se • E-post: info@calluna.se • Telefon växel: 013-12 25 75

Huvudkontor: Calluna AB, Linköpings slott, 582 28 Linköping