



CALLUNA



Naturvärdesinventering (NVI)

Alby-Tovåsen i Västernorrlands län inför ny kraftledning,
2022



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

OM RAPPORTEN:

Titel: Naturvärdesinventering (NVI) – Alby-Tovåsen i Västernorrlands län inför ny kraftledning, 2022.

Version/datum: 2022-12-13

Rapporten bör citeras enligt följande: Mattsson, J. (2022). *Naturvärdesinventering (NVI) – Alby-Tovåsen i Västernorrlands län inför ny kraftledning, 2022*. Calluna AB.

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

Omslag: Foto från inventeringsområdet.

OM UPPDRAGET:

På uppdrag av: Ellevio via Res Renewable Norden AB

Uppdragsgivarens kontaktperson: Sigrid Nord, sigrid.nord@res-group.com

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: Jonas Mattsson (Calluna AB)

Fältarbete: Per Österman och Julia Björk (Calluna AB)

Rapportförfattare & kartor: Jonas Mattsson (Calluna AB)

Kvalitetssäkring: Eric Wahlsteen (Calluna AB)

Callunas interna projektkod: JMN0095

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.....	10
4	Resultat	11
4.1	Allmän beskrivning av inventeringsområdet.....	11
4.2	Skyddad natur och övrig känd kunskap om området.....	11
4.3	Naturvärdesinventeringens resultat.....	16
5	Diskussion	28
5.1	Skyddade områden.....	29
5.2	Skyddade arter	29
5.3	Behov av ytterligare inventeringar	29
	Referenser	30
	Bilaga 1 – Metodbeskrivning NVI (SIS standard, 2014)	31
	Bilaga 2 – Objektförteckning NVI (separat PDF)	35
	Bilaga 3 – Naturvårdsarter	36

1 Sammanfattning

Calluna AB har utfört en Naturvärdesinventering (NVI) på uppdrag av Ellevio via Res Group inom en korridor mellan Alby och Tovåsen i Västernorrlands län samt Gävleborgs län. Bakgrunden till inventeringen är att en ny kraftledning planeras. 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 tillägget detaljerad redovisning av artförekomst. Fältinventeringen genomfördes 9–15 oktober 2022.

Inventeringskorridoren är ca 4,5 mil lång och täcker 412 ha. Den löper genom ett skogslandskap där enstaka myrar och vattendrag förekommer. Vid inventeringen avgränsades totalt 21 naturvärdesobjekt varav ett med högsta naturvärdesklass (klass 1), 8 med *högt naturvärde* (naturvärdesklass 2) och 12 med *påtagligt naturvärde* (klass 3). Tillsammans utgjorde dessa totalt 20,5 ha. Ingen inventering av vattenlevande arter har utförts. Därför har fem vattendrag givits en preliminär klassning eftersom artvärdet inte kunde bedömas. Till följd av ett omfattande trakthyggesbruk är den biologiska mångfalden som är knuten till skog idag hopträngd i främst små restområden av naturskogsartad skog, kanter kring myrar, bäckar och sjöar samt enstaka naturvårdsträd. Karaktären hos övriga områden som inte avgränsades i denna inventering kan överlag beskrivas som ungskog och hyggen.

De högsta naturvärdena (klass 1 och klass 2) registrerades i granskogar och andra typer av barrskogar som har en naturlig struktur, båda gamla och unga träd, en allmän förekomst av död ved i olika nedbrytningstadier samt en jämn och hög luftfuktighet. Den skogligen kontinuiteten har lett till att ett flertal artgrupper har goda livsmiljöer i de här områdena. Även ett vattendrag (Juån) hör till objekten med de högsta naturvärdena. Juån är dessutom skyddat som Natura 2000-område. Det är ett mycket värdefullt vattendrag i landskapet med ett reproducerande bestånd av den starkt hotade flodpärlmusslan (EN) som är ett av de värdefullaste i regionen.

Generellt gäller att naturvärdesobjekt av klass 1 och 2 har så höga värden för biologisk mångfald att påverkan i största mån bör undvikas. I framförallt en delsträcka identifierades svårigheter att kunna ta hänsyn till höga naturvärden vid byggnation av ny kraftledning. Calluna har därför gett förslag på en alternativ sträcka i detta område för att undvika påverkan i ett objekt med högt naturvärde. Även naturvärdesobjekt med lägre naturvärdesklass (klass 3) kan vara så pass känsliga ur en ekologisk synpunkt att påverkan bör undvikas, annars om möjligt minimeras. Allmänt gäller även att avgränsade naturvärdesobjekt behöver en skyddszon runt objektet för att undvika eller minimera påverkan inne i naturvärdesobjektet.

Vid Callunas inventering noterades 51 relevanta naturvårdsarter. I utsök från Analysportalens databaser återfanns ytterligare 69 relevanta naturvårdsarter. Totalt kan 120 naturvårdsarter knytas till inventeringskorridoren. Av de noterade arterna i området är 45 rödlistade. Bra exempel på indikatorarter som noterades är nästlav, skinnlav och stuplav. Flera rödlistade vedsvampar kan också nämnas som exempelvis doftticka (VU), rynkskinn (VU) och gräddporing (VU). Ett relativt rikt fågelliv förekommer med bland annat tretåig hackspett (NT), fiskgjuse och blå kärrhök (NT).

Totalt 29 skyddade arter enligt artskyddsförordningen har noterats inom området eller i direkt angränsande miljöer. Dessa arter behöver behandlas i vidare planering.

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.

2 Inledning

2.1 Uppdrag och syfte

Miljökonsultföretaget Calluna AB har utfört en Naturvärdesinventering (NVI) 2022 på uppdrag av Ellevio via Res Group inom en korridor mellan Alby och Tovåsen i Västernorrlands län samt Gävleborgs län. Bakgrunden till inventeringen är att en ny kraftledning planeras och resultaten från Callunas naturvärdesinventering ska utgöra underlag för den fortsatta planeringsprocessen och i koncessionsansökan.

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.

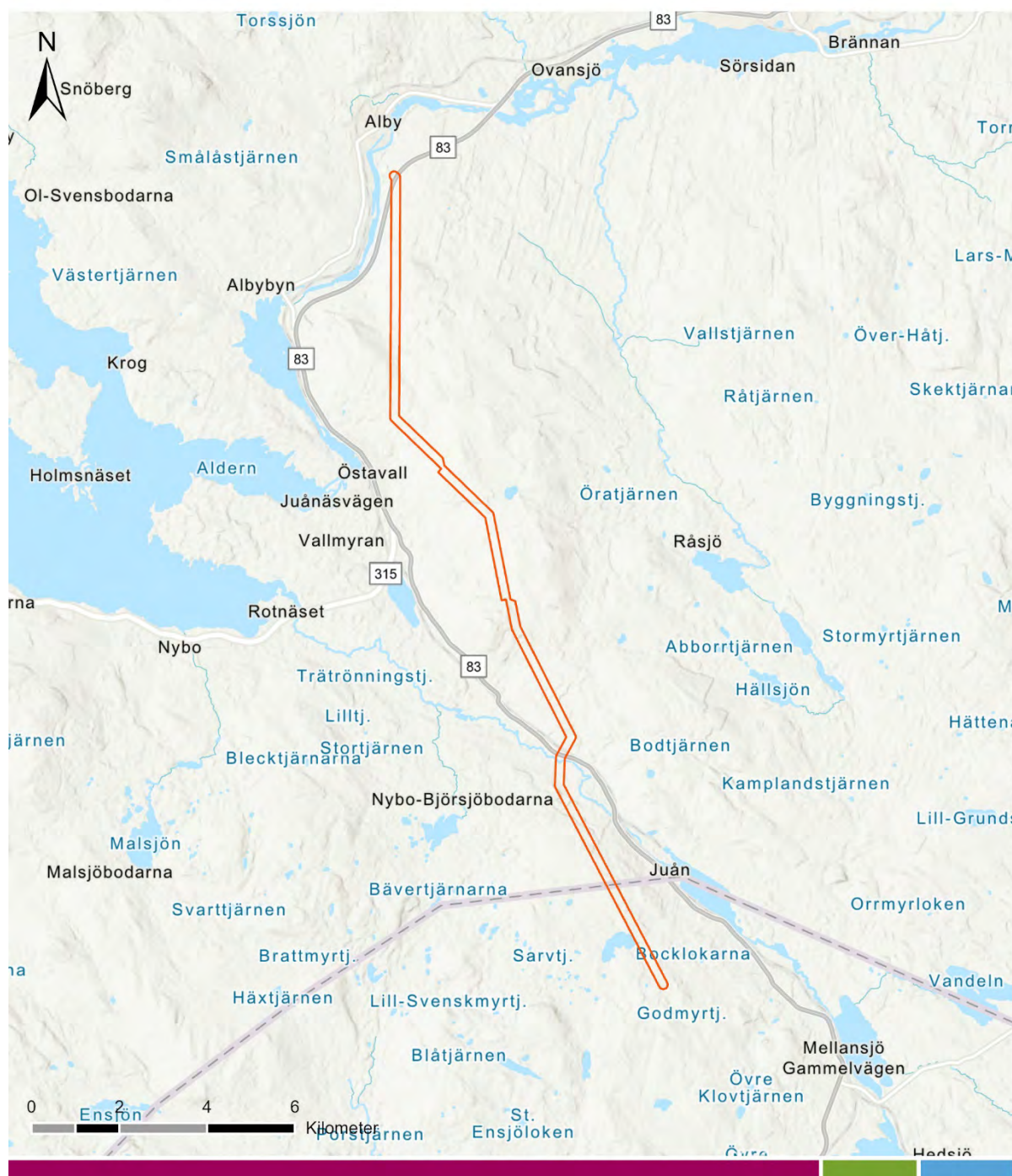
En NVI kan utgöra en grund inför konsekvensbedömningar eller inventeringar av andra miljöaspekter än naturmiljö (till exempel friluftsliv, kulturmiljö, geologi, landskapsbild och ekosystemtjänster), men bedömningar av andra miljöaspekter än natur ingår inte i NVI-resultatet. Naturvärdesinventeringen 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

Inventeringskorridoren löper från Alby i norr och vidare söderut ca 4,5 mil (se figur 1). Korridorerna omfattar totalt 412 ha och naturmiljöerna består framför allt av barrskog, myrar och hyggen samt ungskog. Bredden på inventeringskorridoren är 200 m. I ca 5,5 km av korridoren i norr, mellan Alby och öster om Östavall, finns en befintlig kraftledningsgata. Den resterande sträckan löper genom naturmiljöer utan kraftledningskorridor.

TECKENFÖRKLARING:

 Inventeringsområde



Kartproduktion: Calluna AB 2022-11-23 Koordinatsystem: SWEREF99 TM Copyright bakgrundskarta: Skuggning i värdskartor: Esri, NMA, USGS Topografisk värdskartor: Lantmäteriet, Esri, HERE, Garmin, Foursquare, GeoTechnologies, Inc, METI/NASA, USGS

Figur 1. Kartan visar inventeringsområdets avgränsning.

3 Metod och genomförande

3.1 Metodbeskrivning

Naturvärdesinventeringen har beställts enligt SIS standard¹ 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
Nej	Naturvärdesklass 4	Nej	Kartering av Natura 2000-naturtyp
Nej	Generellt biotopskydd	Ja	Detaljerad redovisning av artförekomst
Nej	Värdeelement	Nej	Fördjupad artinventering

Naturvärdesinventering

Naturvärdesinventeringen har utförts enligt SIS standard (SIS, 2014) och metoden finns beskriven i sin helhet i standarden². En kortfattad metodbeskrivning finns även i bilaga 1 till denna rapport. Calluna är ackrediterade³ 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 412 ha. 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: 3.1.5) 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.

Arters 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).

¹ **SS 199000:2014** "Naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI) – genomförande, naturvärdesbedömning och redovisning".

² Standarden kan köpas från SIS förlag: <https://www.sis.se/standardutveckling/tksidor/tk500599/sistk555/>.

³ **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 standarderna.

Tillägg: Detaljerad redovisning av artförekomst

Naturvärdesinventeringen har utförts med standardens tillägg *Detaljerad redovisning av artförekomst* vilket omfattar hela inventeringsområdet. Tillägget innebär att noterade naturvårdsarter redovisas i karta samt som shapefil med GPS-koordinater.

3.2 Tidpunkt för arbetet och utförande personal

NVI-uppdraget genomfördes under hösten 2022. Datum för utsök av underlagsdata redovisas vid respektive källa i avsnitt 3.3 nedan. Fältinventeringen genomfördes 9–15 oktober 2022. Förarbetet med eftersökning och granskning av tillgängliga underlag och tidigare artobservationer gjordes av ekolog Jonas Mattsson från Calluna AB. Fältinventering och naturvärdesbedömning utfördes av Per Österman och Julia Björk 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. Inga NVI:er eller utförliga artinventeringar har enligt Callunas kännedom tidigare gjorts inom inventeringsområdet. Som stöd vid uppdragets bedömning av naturvärden användes SIS-standard (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 naturvårdsarter. Data är nedladdad från Svenska LifeWatch Analysportal (Leidenberger et al., 2016). 15 databaser ingår i Analysportalen och Artportalens observationer står för nästan 90 % av alla observationer i Analysporten. Exempel på andra databaser som ingår är Sjöprovfiskedatabasen NORS (SLU), Ringmärkningscentralen via GBIF (Naturhistoriska riksmuseet) och Virtuella Herbariet (Umeå universitet).	Utsök gjordes 6 september 2022.	Sökningen begränsades till tidsperioden 2000-2022. Sökområdet omfattade inventeringsområdet samt en buffert på 250 m. Utsök av naturvårdsarter ⁴ och skyddade arter enligt Callunas filter för utsök av naturvårdsarter.	Sökningen gav resultat, se avsnitt 4.3.

⁴ **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.

Informationskälla	Utsök	Kommentarer	Utfall
Skyddsklassade artobservationer Inhämtat utdrag från SLU Artdatabanken ⁵ . 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 6 september 2022.	Sökningen begränsades till tidsperioden 2000-2022. Söksområdet omfattade inventeringsområdet samt en buffert på 250 m. Calluna följer SLU Artdatabankens regler för sekretess och rumslig diffusering vid information om och produktion av kartor med skyddsklassade artobservationer.	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 6 september 2022.	Söksområdet omfattade inventeringsområdet samt en buffert på 1 km.	Sökningen gav resultat, se avsnitt 4.2.
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 6 september 2022.	Söksområdet omfattade inventeringsområdet samt en buffert på 1 km.	Sökningen gav inga resultat.
Ängs- och betesmarker GIS-skikt med data från <i>Svenska ängs- och betesmarksinventeringen</i> (TUVA), innehållande både ängs- och betesmarksobjekt och naturtypsytor.	Utsök gjordes 6 september 2022.	Söksområdet omfattade inventeringsområdet samt en buffert på 1 km.	Sökningen gav inga resultat.
Naturvårdsverket:			
Kulturresevat Skyddade områden enligt 7 kap MB med värdefulla kulturpräglade landskapsområden.	Utsök gjordes 6 september 2022.	Söksområdet omfattade inventeringsområdet samt en buffert 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 6 september 2022.	Söksområdet omfattade inventeringsområdet samt en buffert på 1 km.	Sökningen gav resultat, se avsnitt 4.2.
Naturresevat 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 6 september 2022.	Söksområdet omfattade inventeringsområdet samt en buffert på 1 km.	Sökningen gav inga resultat.
RAMSAR-områden GIS-skikt med internationellt värdefulla våtmarksområden skyddade av <i>Ramsarkonventionen</i> .	Utsök gjordes 6 september 2022.	Söksområdet omfattade inventeringsområdet samt en buffert på 1 km.	Sökningen gav inga resultat.

⁵ **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
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 6 september 2022.	Sökområdet omfattade inventeringsområdet samt en buffert på 1 km.	Sökningen gav inga resultat.
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 6 september 2022.	Sökområdet omfattade inventeringsområdet samt en buffert på 1 km.	Sökningen gav inga resultat.
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 6 september 2022.	Sökområdet omfattade inventeringsområdet samt en buffert på 1 km.	Sökningen gav resultat, se avsnitt 4.2.
Andra skyddade områden Skyddade områden enligt 7 kap MB utöver ovanstående. Naturminnen, naturvårdsområden, djur- och växtskyddsområden, biotopskyddsområden, skyddade älvar, nationalparker och nationalstadsparker.	Utsök gjordes 6 september 2022.	Sökområdet omfattade inventeringsområdet samt en buffert 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 6 september 2022.	Sökområdet omfattade inventeringsområdet samt en buffert på 1 km.	Sökningen gav inga resultat.
Skogsstyrelsen:			
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 6 september 2022.	Sökområdet omfattade inventeringsområdet samt en buffert 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 6 september 2022.	Sökområdet omfattade inventeringsområdet samt en buffert på 1 km.	Sökningen gav resultat, se avsnitt 4.2.
Sumpskogar GIS-skikt med skogsklädd våtmark från inventering av Skogsstyrelsen.	Utsök gjordes 6 september 2022.	Sökområdet omfattade inventeringsområdet samt en buffert på 1 km.	Sökningen gav resultat, se avsnitt 4.2.

3.4 GIS och fältdatafångst

Fältdatafångst har utförts med hjälp av ESRI:s fältapplikation Collector på en smartphone. Lägesnoggrannheten för denna enhet är 5-10 m. Den geodatabas som Calluna använder i Collector har de attribut som specificeras i SIS standard 199000 (SIS, 2014).

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

4 Resultat

4.1 Allmän beskrivning av inventeringsområdet

Den inventerade korridoren löper genom ett skogslandskap där enstaka myrar och vattendrag förekommer. Närmaste samhället är Ånge i norra delen som ligger ca 1 mil ifrån korridoren. Flera vägar och skogsbilvägar korsar korridoren. Skogen utgörs huvudsakligen av tallskog och barrblandskog av lav- eller ristyp (figur 2). Granskog finns kring bäckar och andra svackor i terrängen där markförhållandena är näringsrikare och fuktigare.

Det finns en skoglig kontinuitet i flera delområden och förekomst av hög biologisk mångfald och många naturvårdsarter kopplade till kontinuitet av död ved, skogsbrand och gamla träd.

Till följd av ett omfattande trakthyggesbruk är den biologiska mångfalden som är knuten till skog idag hopträngd i främst små restområden av naturskogsartad skog, kanter kring myrar, bäckar och sjöar samt enstaka naturvårdsträd. Skogsområden med höga naturvärden hittas främst i den södra delen av området medan de norra delarna domineras av ungskog och hyggen med låga naturvärden.



Figur 2. Foton från naturvärdesinventeringen som visar en ljusöppen tallskog till vänster och en blockig granskog till höger

4.2 Skyddad natur och övrig känd kunskap om området

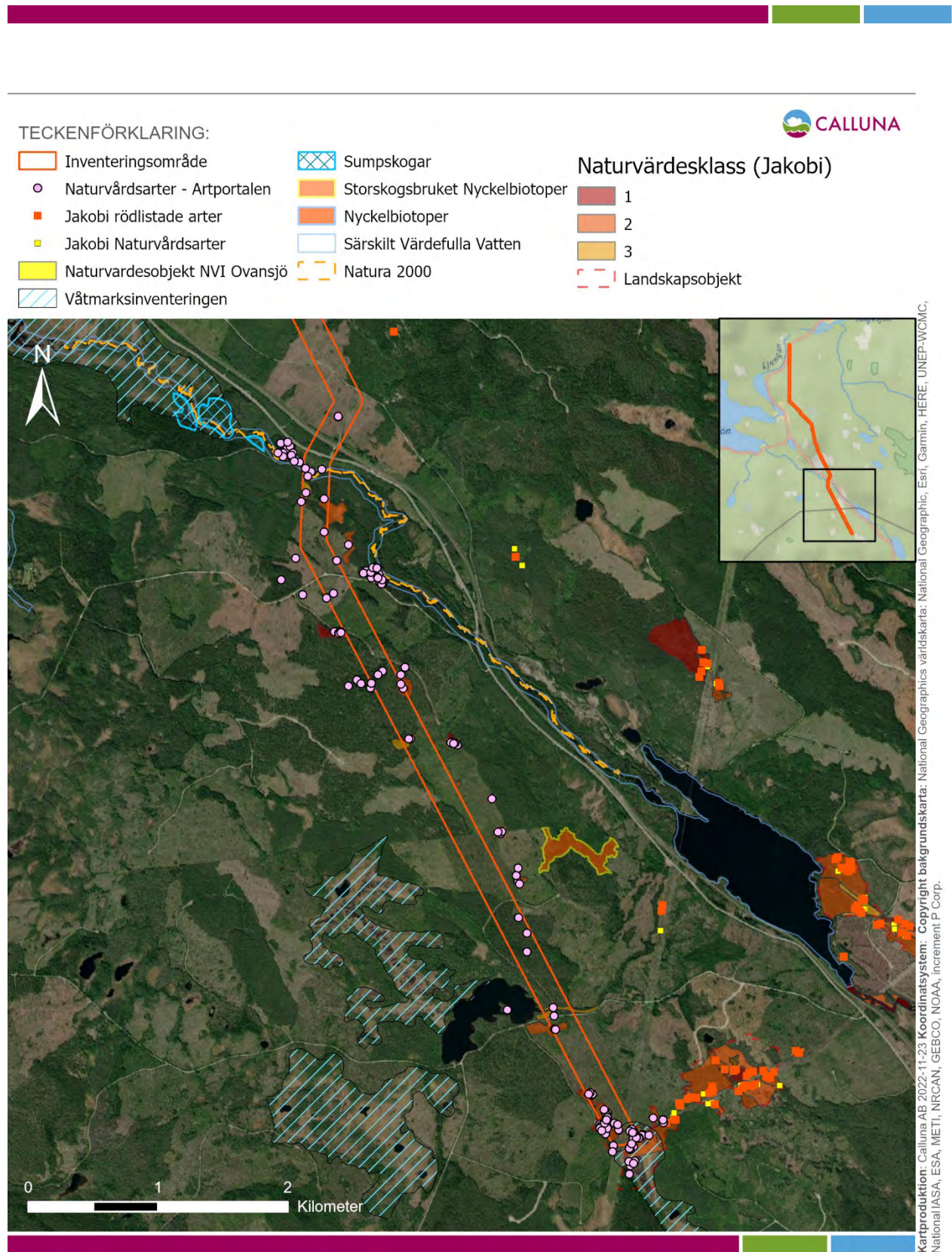
Förarbetets informationssökning visar att det inom inventeringsområdet finns skyddad natur enligt miljöbalken i form av ett Natura 2000-område vid namn *Juån* (SE0710172) som också är utpekad som ett särskilt värdefullt vatten där den starkt hotade flodpärlmusslan tidigare registrerats. Enligt bevarandeplanen handlar det om ett reproducerande bestånd som är ett av de värdefullaste i regionen. Inom en buffertzona på 1 km omkring inventeringsområdet finns inga fler ytor som är skyddade (enligt 7 kap miljöbalken).

Utöver ovanstående skyddad natur kan det även finnas områden som omfattas av strandskyddsbestämmelser enligt 7 kap miljöbalken 13 §. Det kan gälla både generellt strandskydd (100 m från strandlinje) och utökat strandskydd (300 m från strandlinje). Huruvida bestämmelser om strandskydd förekommer i området har inte utretts i denna NVI.

En Naturvärdesinventering har tidigare utförts i delar av korridoren (Jakobi, 2017) och resultaten från den inventeringen tillsammans med övriga naturvårdsunderlag visas i figur 2-7. En korridorsutredning har också utförts av Calluna under 2022 där enbart befintliga naturvårdsunderlag användes vid bedömning.


Övriga naturvårdsunderlag som förekommer inom området eller i närområdet är exempelvis sumpskogar, våtmarker och nyckelbiotoper.

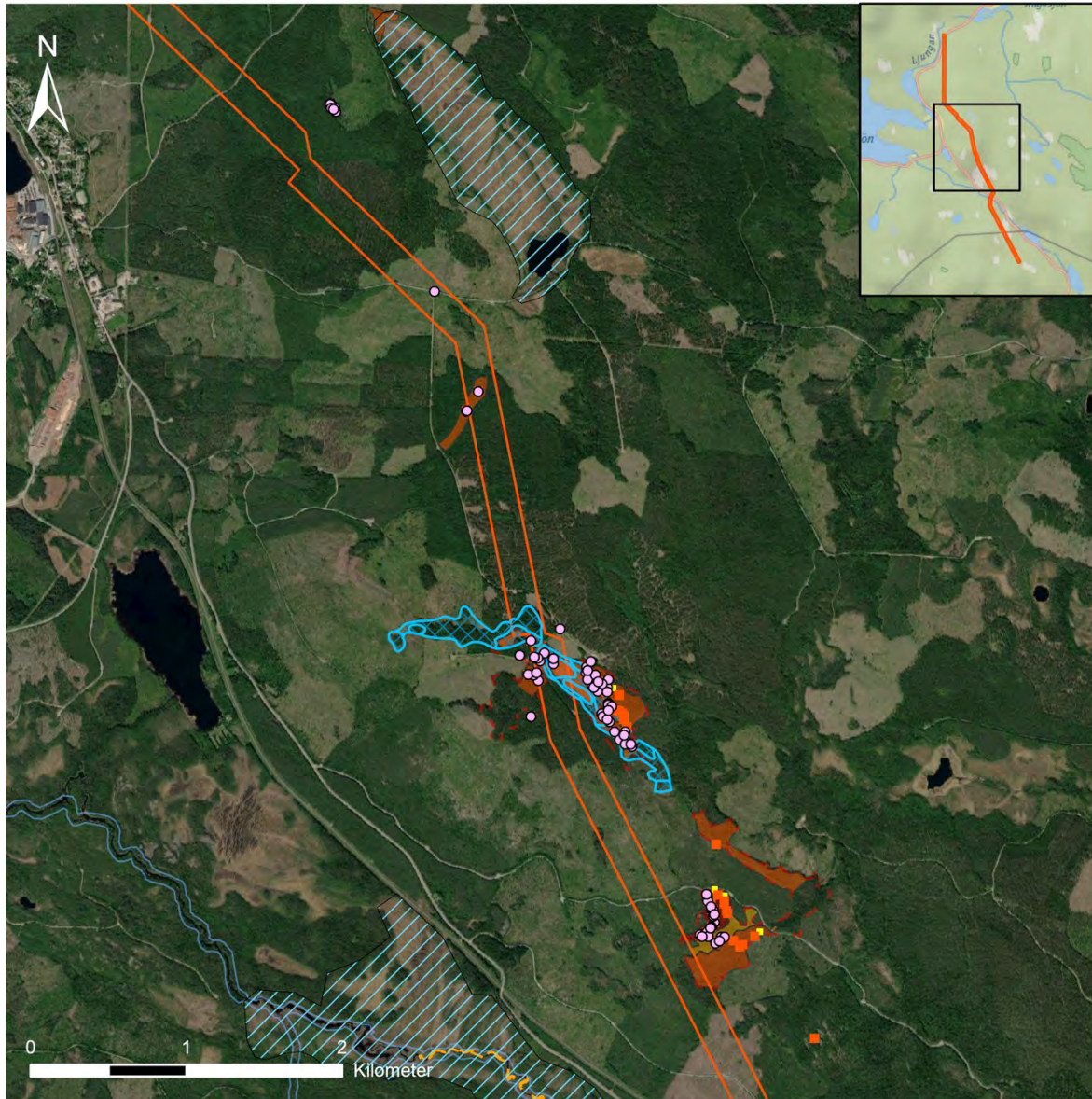
I utdrag från Analysportalen, inom en buffertzona på 250 m från korridoren, hittades 69 relevanta naturvårdsarter.



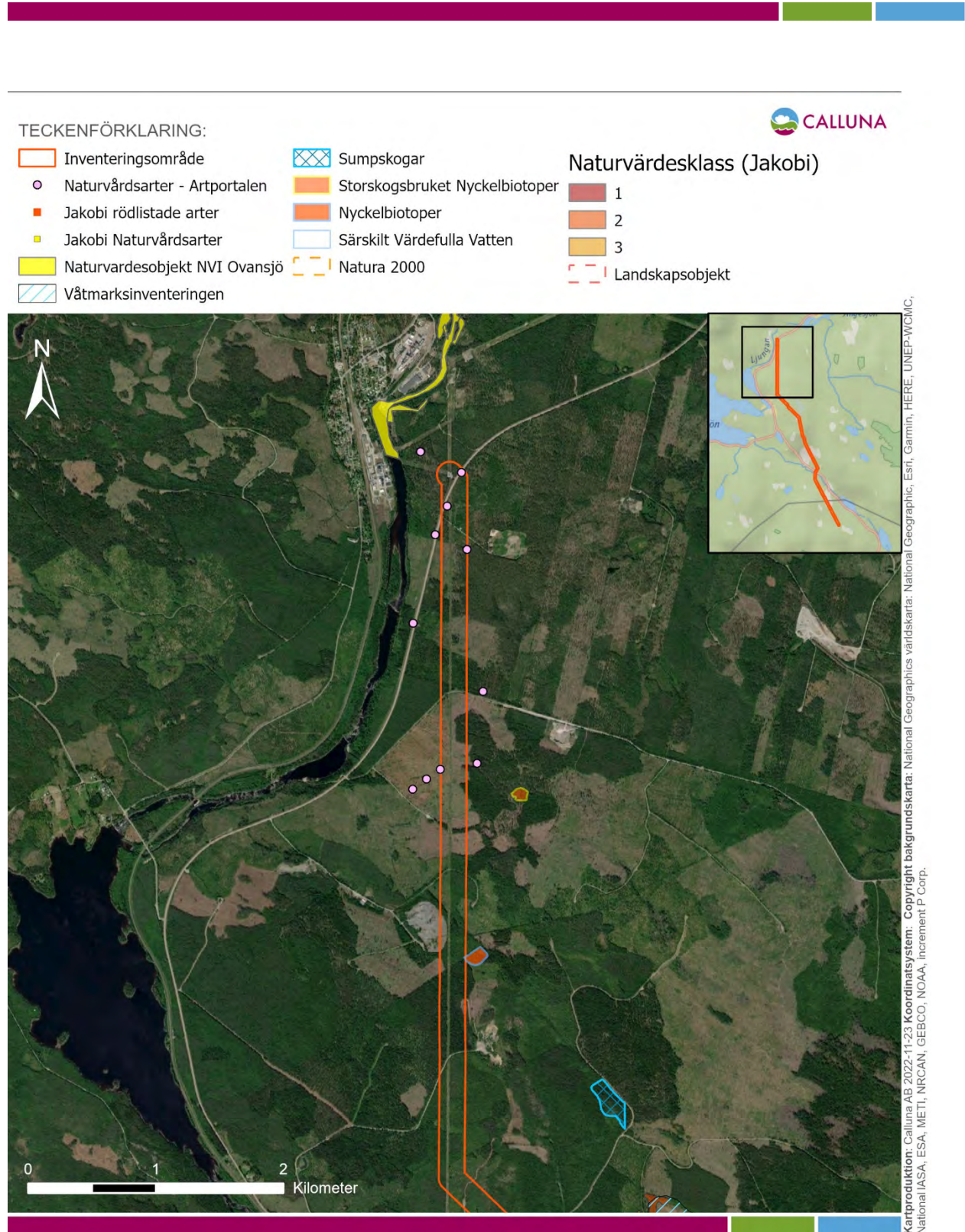
Figur 2. Kartan visar områdesskydd och övrig relevant kunskap om området.

TECKENFÖRKLARING:

- | | | | |
|---|--|---------------------------|---|
|  Inventeringsområde |  Sumpskogar | Naturvärdesklass (Jakobi) | |
|  Naturvårdsarter - Artportalen |  Storskogsbruket Nyckelbiotoper | |  1 |
|  Jakobi rödlistade arter |  Nyckelbiotoper | |  2 |
|  Jakobi Naturvårdsarter |  Särskilt Värdefulla Vatten | |  3 |
|  Naturvårdesobjekt NVI Ovensjö |  Natura 2000 | |  Landskapsobjekt |
|  Våtmarksinventeringen | | | |



Figur 3. Kartan visar områdesskydd och övrig relevant kunskap om området.



Figur 4. Kartan visar områdesskydd och övrig relevant kunskap om området.

4.3 Naturvärdesinventeringens resultat

4.3.1. Naturvärdesobjekt

Vid inventeringen avgränsades totalt 21 områden med klassning som naturvärdesobjekt (se figur 6-13 och tabell 3). Dessa utgjorde totalt 20,5 ha. Av objekten var ett med *högsta naturvärde* (naturvärdesklass 1), 8 med *högt naturvärde* (naturvärdesklass 2) och 12 med *påtagligt naturvärde* (naturvärdesklass 3). Samtliga naturvärdesklassade områden beskrivs var för sig i bilaga 2, med motiv till naturvärdesklassningen liksom representativa bilder till objekten.

Miljöer belägna utanför de klassade områdena benämns *Övrigt område*, vilket innefattar områden med lågt till visst 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). Karaktären hos övriga områden som inte avgränsades i denna inventering kan överlag beskrivas som ungskog och hyggen.

Tabell 3. Fördelning av avgränsade naturvärdesobjekt.

Naturvärdesklass	Antal objekt	Sammanlagd yta (ha)
1 högsta naturvärde	1	0,29
2 högt naturvärde	8	10,29
3 påtagligt naturvärde	12	9,88
Summa	21	20,46

De högsta naturvärdena (klass 1 och klass 2) registrerades i granskogar och andra typer av barrskogar som har en naturlig struktur med båda gamla och unga träd som ger en flerskiktad skog. I dessa områden finns en allmän förekomst av död ved i olika nedbrytningstadier (figur 5) samt en jämn och hög luftfuktighet. Den skogliga kontinuiteten har lett till att ett flertal artgrupper har goda livsmiljöer i de här områdena. Det handlar bland annat om fåglar, insekter, lavar, mossor och insekter. Även ett vattendrag hör till objekten med de högsta naturvärdena och hit hör Juån som är ett mycket värdefullt vattendrag i landskapet (figur 5).

Objekt med påtagligt naturvärde (klass 3) består av bland annat myrar, vattendrag och barrskogar med en viss kontinuitet. Oftast förekommer inga gamla träd i dessa objekt men en variation av trädslag och ålder ökar heterogeniteten vilket tillsammans med den döda veden är gynnsamt för flera artgrupper. Vattendragen har en naturligt meandrande form och förekomst av block, sten och ibland död ved men är ofta påverkade av mänskliga aktiviteter.

Ingen inventering av vattenlevande arter som exempelvis bottenfauna har utförts. Vattenkemin i vattenmiljöerna var också okänd vid inventeringstillfället. Därför har fem vattendrag givits en preliminär klassning eftersom artvärdet inte kunde bedömas. Inventeringar riktade mot vattenlevande organismer skulle kunna påverka klassningen i dessa objekt.



Figur 5. Foton från inventeringsområdet som till vänster visar en god förekomst av död ved i en granskog och till höger visas Juån vilket är ett av vattendragen som karterades.

TECKENFÖRKLARING:

□ Inventeringsområde

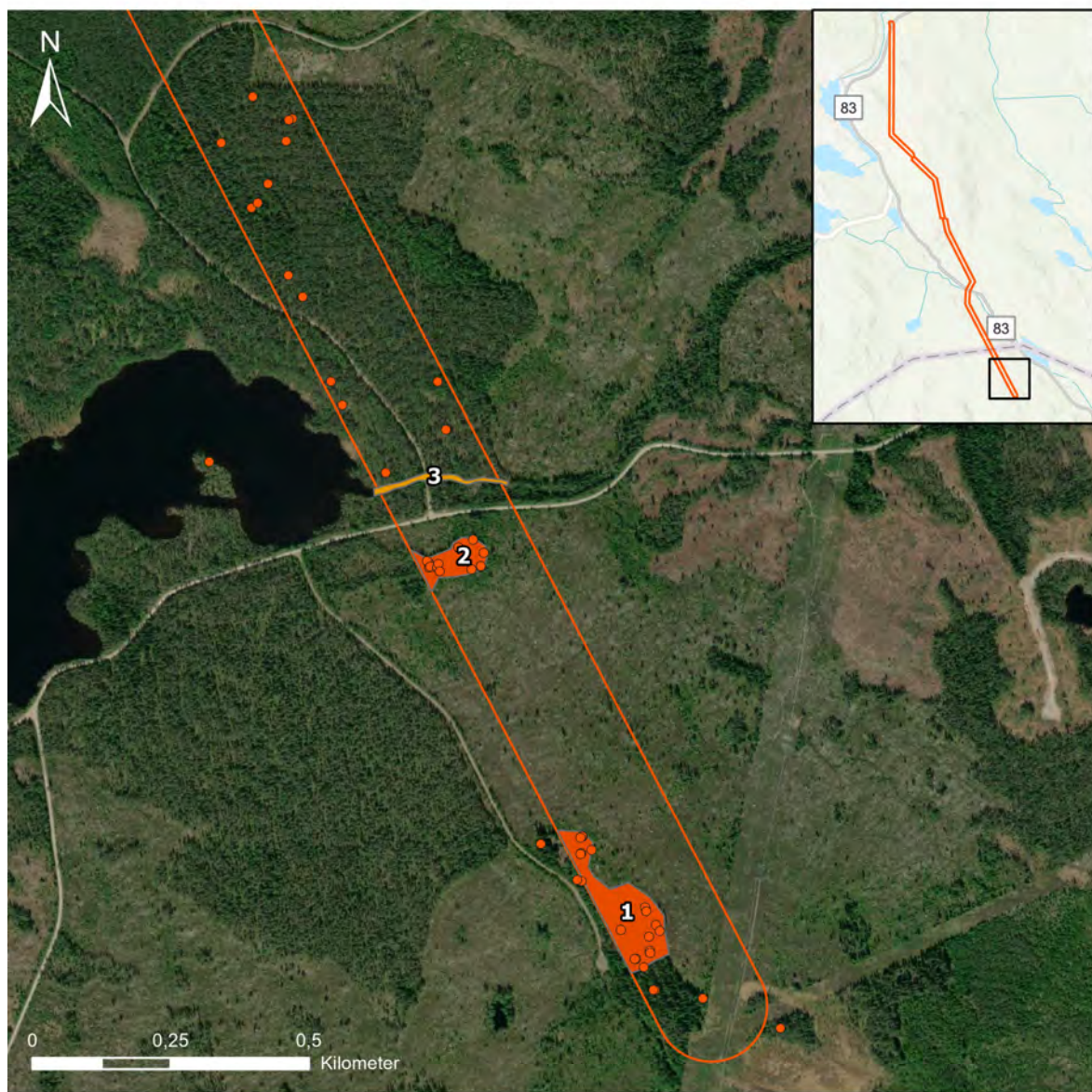
● Naturvårdsarter Calluna 2022

Naturvärdesklass

■ 1 Högsta naturvärde

■ 2 Högt naturvärde

■ 3 Påtagligt naturvärde



Figur 6. Resultatet av naturvärdesinventeringen som visar objekt 1-3.

TECKENFÖRKLARING:

□ Inventeringsområde

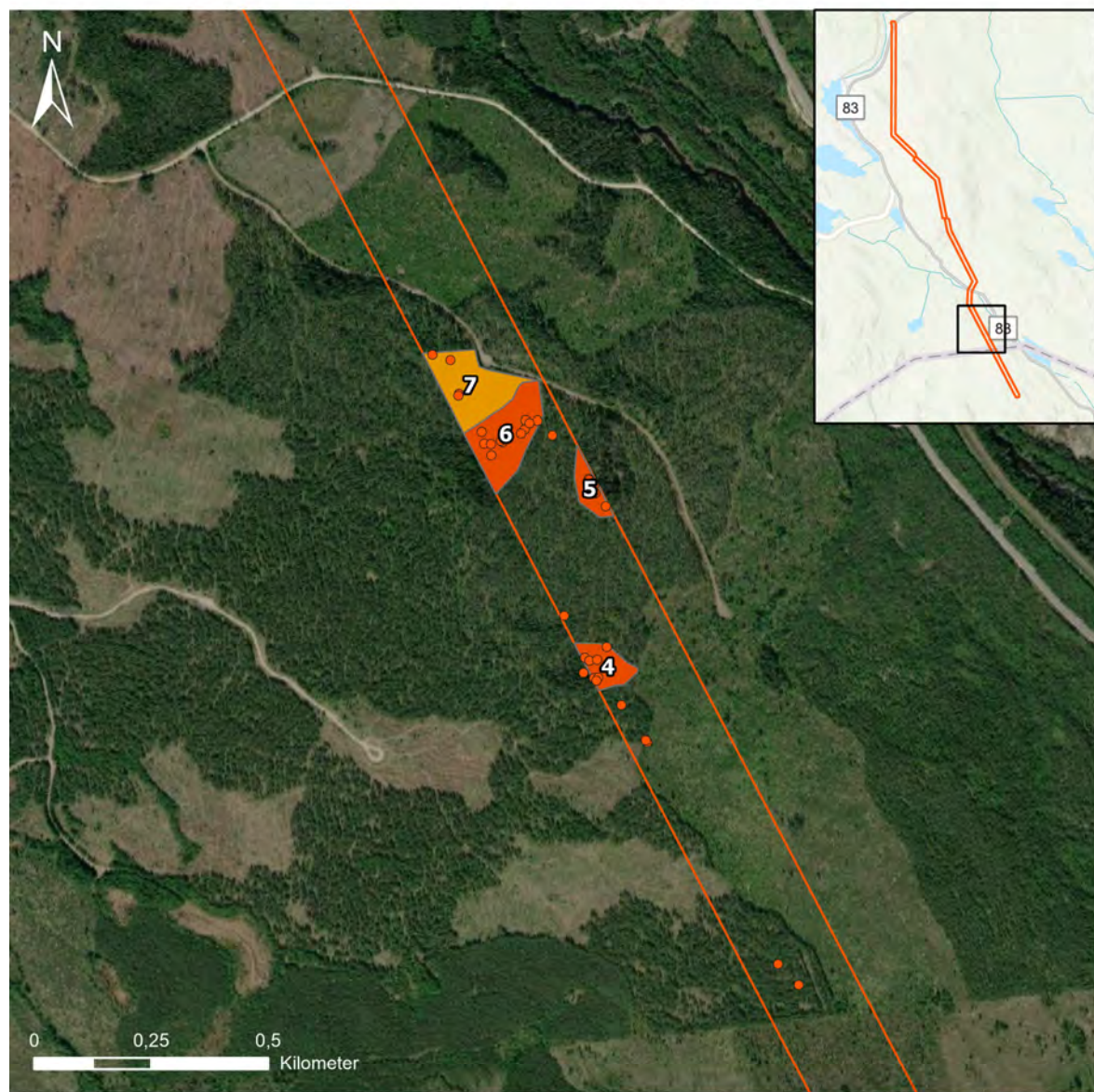
● Naturvårdsarter Calluna 2022

Naturvärdesklass

■ 1 Högsta naturvärde

■ 2 Högt naturvärde

■ 3 Påtagligt naturvärde



Figur 7. Resultatet av naturvärdesinventeringen som visar objekt 4-7.

TECKENFÖRKLARING:

□ Inventeringsområde

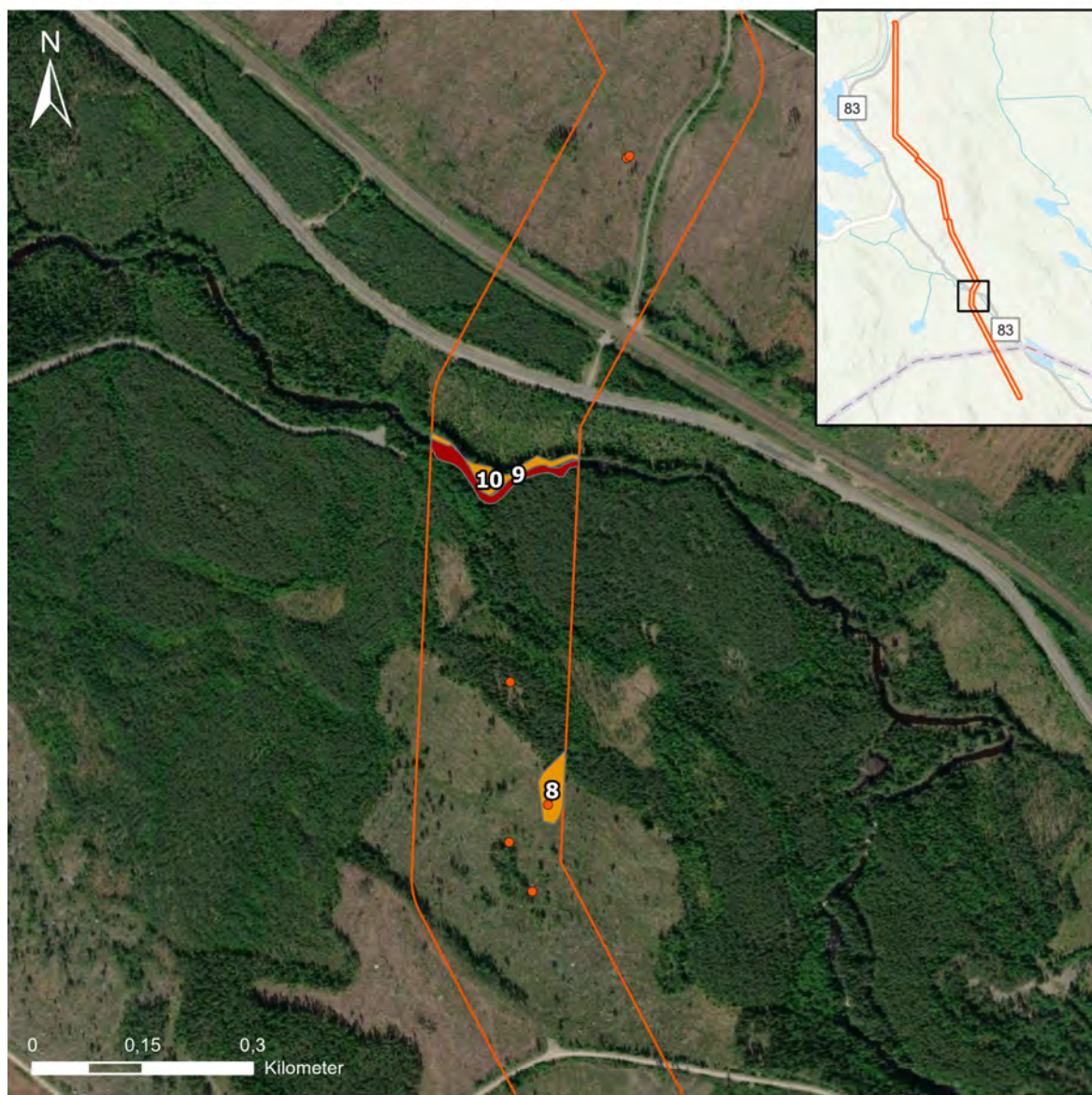
• Naturvårdsarter Calluna 2022

Naturvärdesklass

■ 1 Högsta naturvärde

■ 2 Høgt naturvärde

■ 3 Påtagligt naturvärde



Figur 8. Resultatet av naturvärdesinventeringen som visar objekt 8-10.


TECKENFÖRKLARING:

 Inventeringsområde

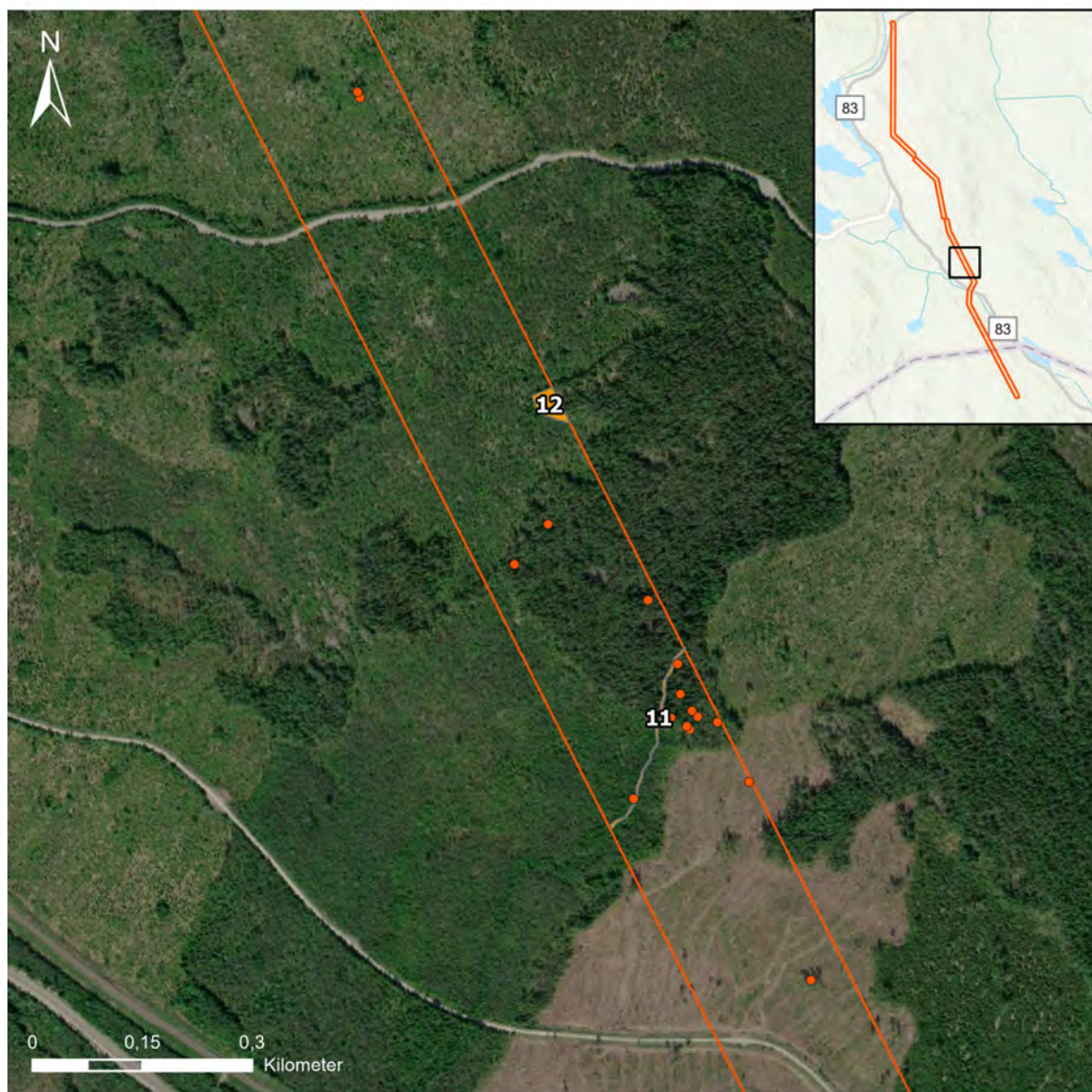
 Naturvårdsarter Calluna 2022

Naturvärdesklass

 1 Högsta naturvärde

 2 Hög naturvärde

 3 Påtagligt naturvärde



Kartproduktion: Calluna AB 2022-10-26 Koordinatsystem: Topografisk värdekart: Esri, HERE, Garmin, Foursquare, FAO, METI/NASA, USGS
Skuggning i värdekart: Esri, NIMA, USGS

Figur 9. Resultatet av naturvärdesinventeringen som visar objekt 11-12.

TECKENFÖRKLARING:

□ Inventeringsområde

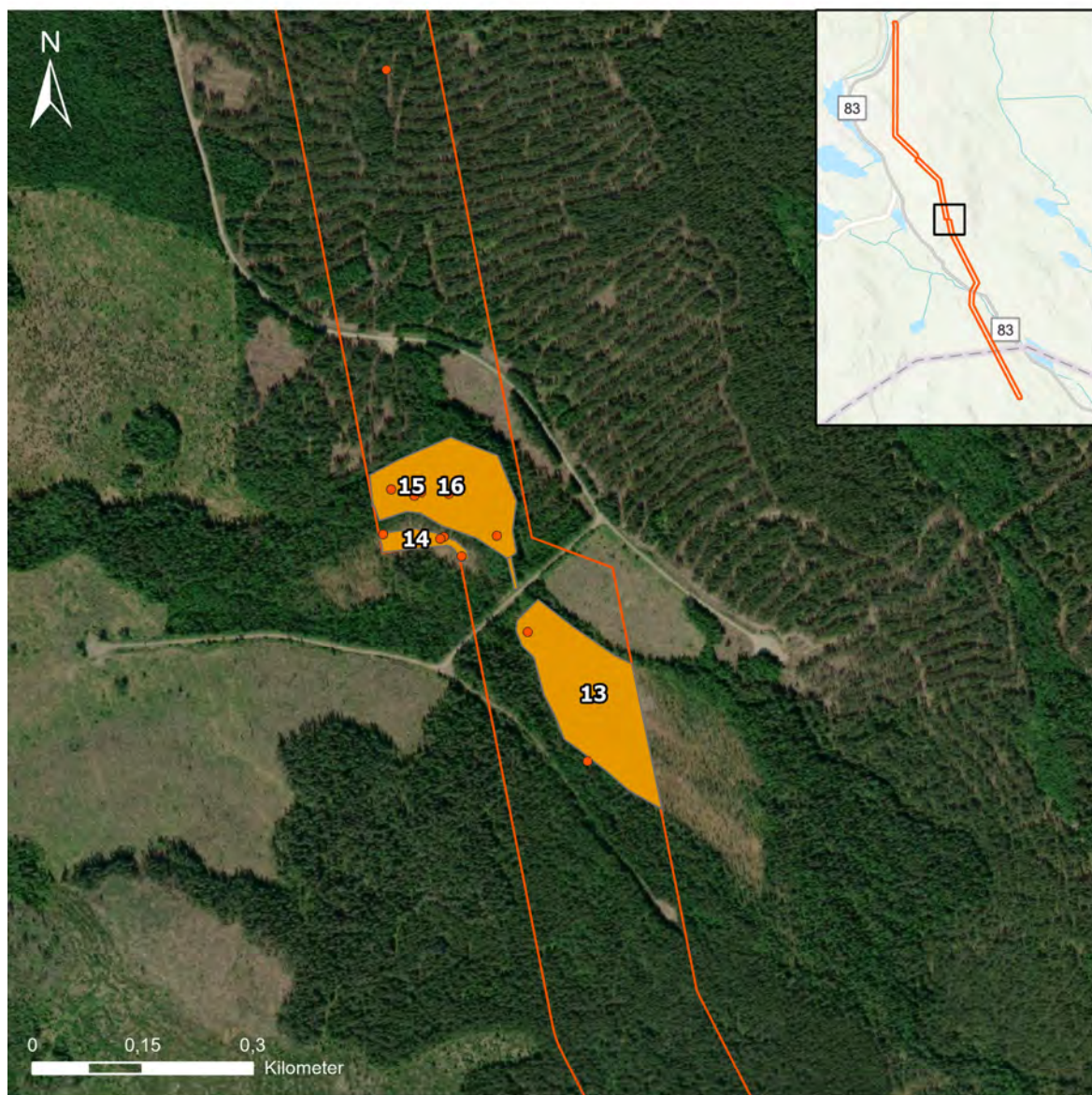
● Naturvårdsarter Calluna 2022

Naturvärdesklass

■ 1 Högsta naturvärde

■ 2 Høgt naturvärde

■ 3 Påtagligt naturvärde



Kartproduktion: Calluna AB 2022-10-26 Koordinatsystem: Copyright bakgrundskarta: Esri, HERE, Garmin, Foursquare, FAO, METI/NASA, USGS
 Skuggning i värdekartan: Esri, NIMA, USGS

Figur 10. Resultatet av naturvärdesinventeringen som visar objekt 13-16.

TECKENFÖRKLARING:

□ Inventeringsområde

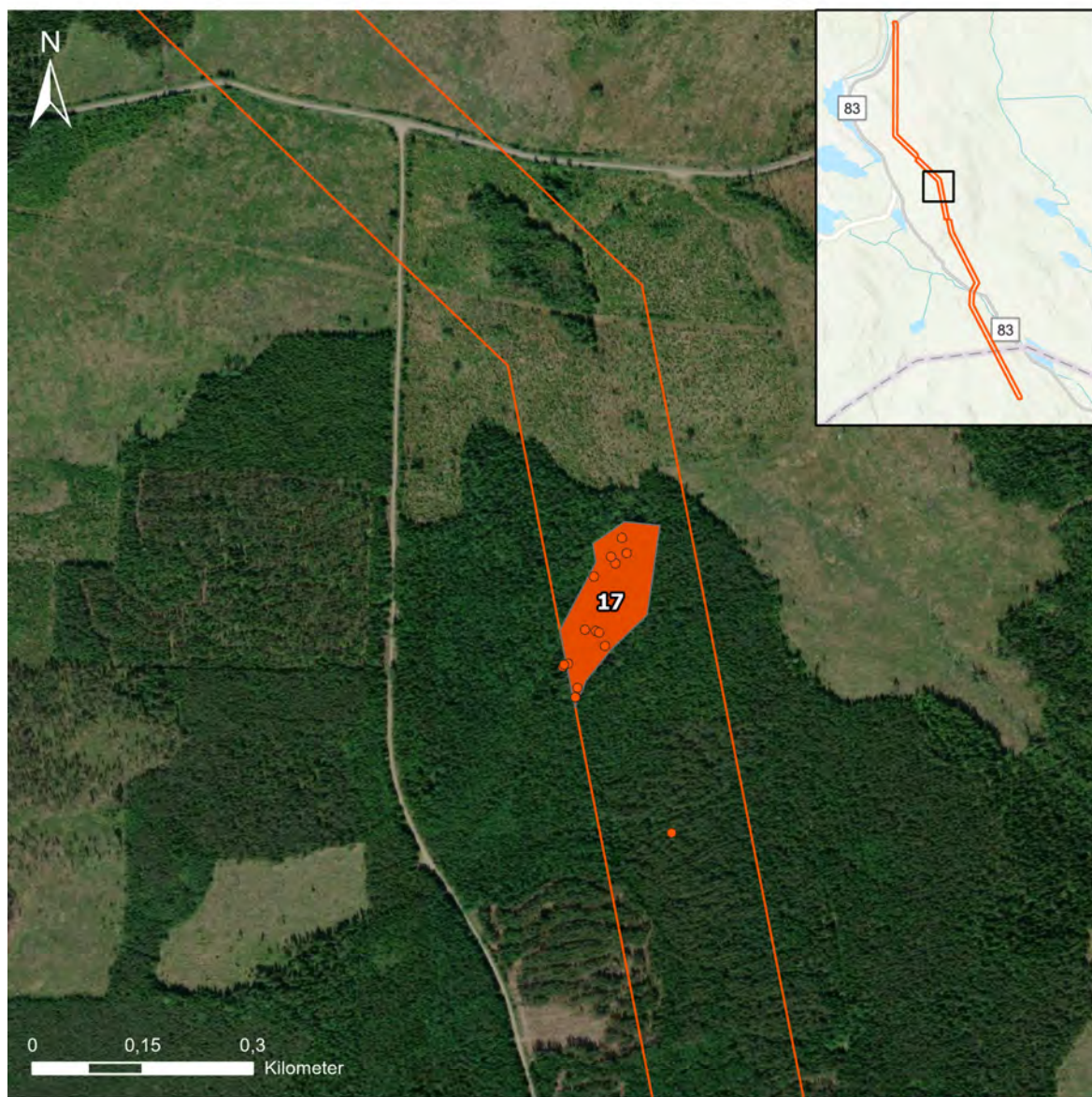
● Naturvårdsarter Calluna 2022

Naturvärdesklass

■ 1 Högsta naturvärde

■ 2 Hög naturvärde

■ 3 Påtagligt naturvärde



Figur 11. Resultatet av naturvärdesinventeringen som visar objekt 17.


TECKENFÖRKLARING:

 Inventeringsområde

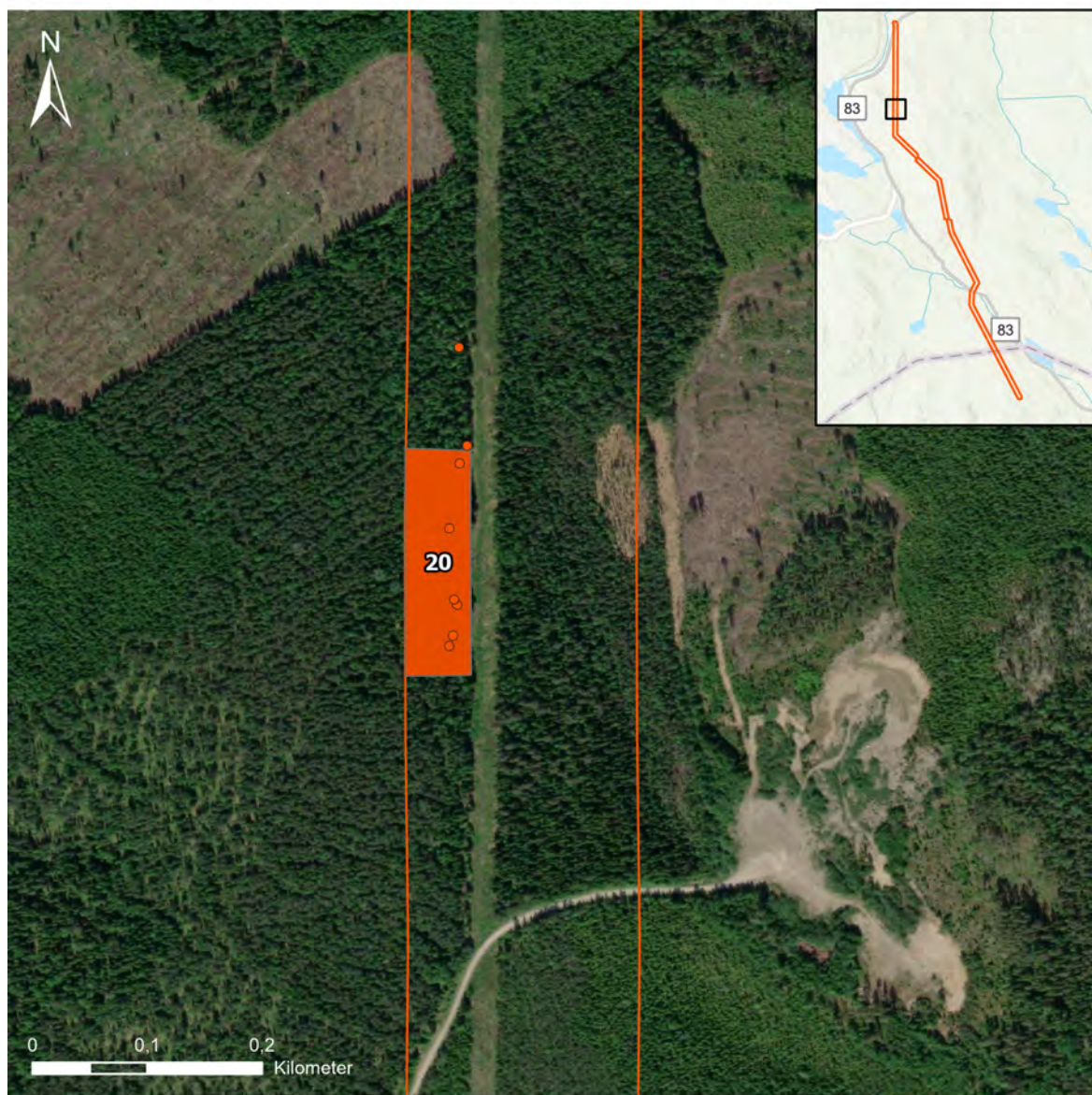
 Naturvårdsarter Calluna 2022

Naturvärdesklass

 1 Högsta naturvärde

 2 Høgt naturvärde

 3 Påtagligt naturvärde



Kartproduktion: Calluna AB 2022-10-26 Koordinatsystem: Copyright bakgrundskarta: Topografisk värdekart: Esri, HERE, Garmin, Foursquare, FAO, METI/NASA, USGS
Skuggning i värdekart: Esri, NIMA, USGS

Figur 12. Resultatet av naturvärdesinventeringen som visar objekt 20.

TECKENFÖRKLARING:

□ Inventeringsområde

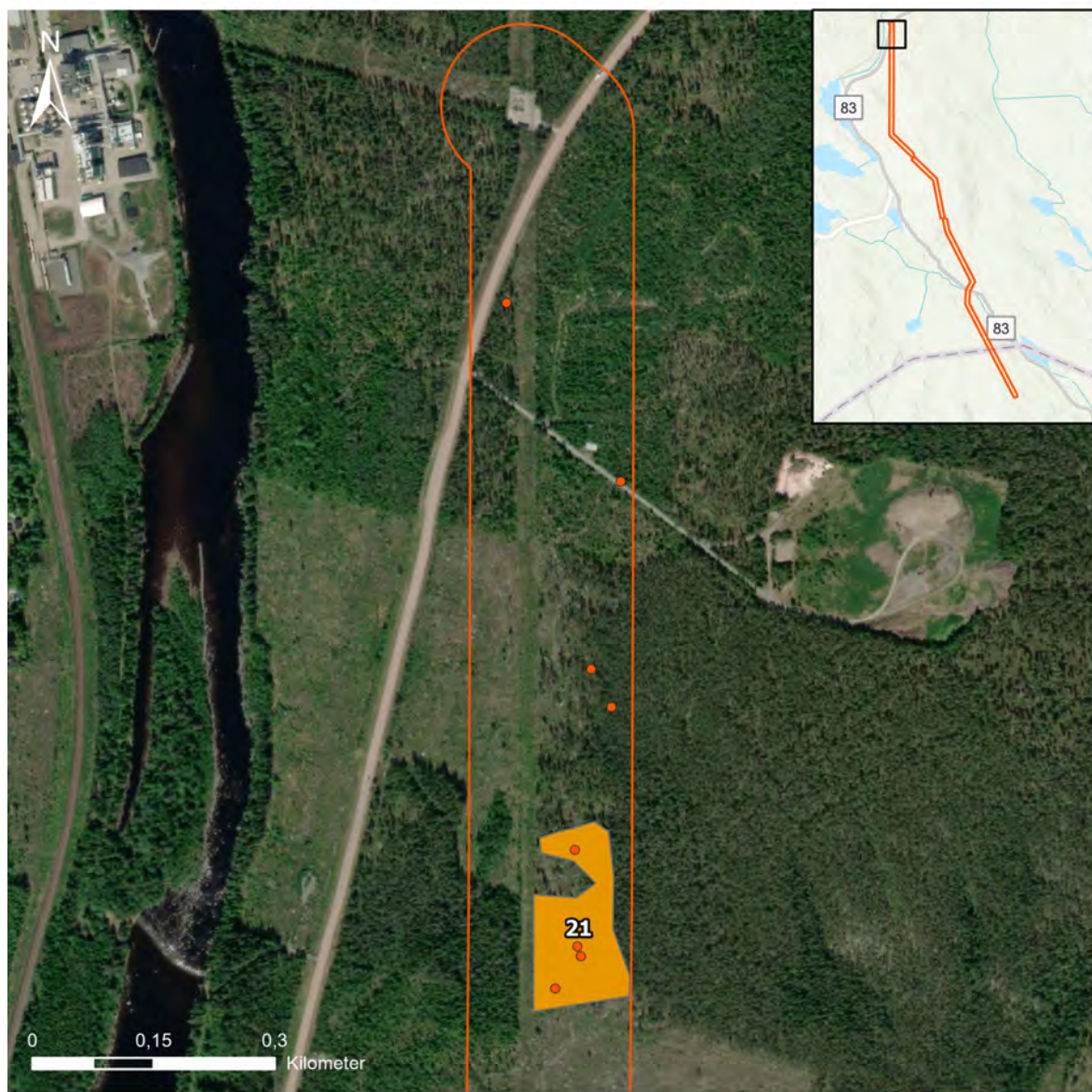
• Naturvårdsarter Calluna 2022

Naturvärdesklass

■ 1 Högsta naturvärde

■ 2 Høgt naturvärde

■ 3 Påtagligt naturvärde



Kartproduktion: Calluna AB 2022-10-26 Koordinatsystem: Copyright bakgrundskarta: Topografisk värdekart: Esri, HERE, Garmin, Foursquare, FAO, METI/NASA, USGS
Skuggning i värdekart: Esri, NIMA, USGS

Figur 13. Resultatet av naturvärdesinventeringen som visar objekt 21.

4.3.2. Arter

Naturvårdsarter

Vid Callunas inventering noterades⁶ 51 relevanta naturvårdsarter (se faktaruta nedan med förklaring av begreppet naturvårdsart). Dessa har levererats som shapefil där GPS-koordinater finns med. Arternas förekomst redovisas även i resultatkartorna (figur 6-13) men utan namnettiketer på grund av platsbrist.

I utsök från Analysportalens databaser återfanns ytterligare 69 relevanta naturvårdsarter vilket ger totalt 120 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 45 rödlistade (se faktaruta nedan med förklaring av begreppet rödlistning):

- Akut hotad (CR): *Ortolansparv*.
- Starkt hotad (EN): *Flodpärlmussla*.
- Sårbar (VU): *Knärot, gräddporing rynkskinn, brödtaggsvamp och doftticka*.
- Nära hotad (NT): *Skogshare, blå kärrhök, järpe, spillkråka, talltita, tretåig hackspett, garnlav, kortskaftad ärgspik, lunglav, mörk kolflarnlav, skrovellav, stiftgelélav, vedflamlav, vedskivlav, vitgrynig nållav, kornknutmossa, grantaggsvamp, rosenticka, ullticka, bergsimpa, björktrast, drillsnäppa, kråka, blanksvart spiklav, blågrå svartspik, brunpudrad nållav, gryinig filtlav, kolflarnlav, violettgrå tagellav, vitskaftad svartspik, vedtrappmossa, blå taggsvamp, gammelgransskål, granticka, gränsticka, nordtagging, skrovlig taggsvamp och tallticka*.

Utöver relevanta naturvårdsarter återfanns i utsökningen även några naturvårdsarter som rensades bort som irrelevanta naturvårdsarter⁷.

⁶ Observera att noterade naturvårdsarter vid inventeringen endast är de arter som påträffades vid inventeringen. Det kan finnas fler naturvårdsarter.

⁷ **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).

NATURVÅRDSARTER

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

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

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

RÖDLISTADE ARTER

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

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

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

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

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

I barrskogarna utmärker sig främst en rik lav- och mossflora knuten till gamla träd, död ved och en hög luftfuktighet. Bra exempel på indikatorarter i dessa miljöer är nästlav, skinnlav och stuplav. I dessa områden finner man dessutom en del rödlistade vedsvampar som exempelvis doftticka (VU), rynkskinn (VU) och gräddporing (VU). Ett relativt rikt fågelliv noterades också med bland annat tretåig hackspett (NT), fiskgjuse och blå kärrhök (NT).

Skyddade arter

Vid Callunas inventering och artutsök från Artportalen noterades 29 arter som omfattas av skydd enligt artskyddsförordningen (2007:845). Dessa skyddade arter redovisas i bilaga 3 och utgörs av:

- Prioriterade fågelarter (skyddade enligt 4 § artskyddsförordningen) enligt Naturvårdsverket (se faktaruta nedan): *Blå kärrhök, fiskgjuse, järpe, orre, spillkråka, talltita, tjäder, tretåig hackspett, bivråk, björktrast, drillsnäppa, göktyta, kråka, kungsfågel, ortolansparv, storlom* och *törnskata*.
- Andra vilt levande djurarter än fåglar, skyddade enligt 5 §: *Skogshare, bäver* och *flodpärlmussla* (även upptagen i bilaga 2 och bilaga 5)
- Växter och svampar skyddade enligt 8 § artskyddsförordningen: *Knärot, jungfru Marie nycklar, korallrot, skogsnettviol* och *doftticka*.
- Växter skyddade enligt 9 § artskyddsförordningen: *Blåsippa, plattlumner* och *revlumner*.
- Arter upptagna i bilaga 2 till art- och habitatdirektivet: *Stensimpa*.

NATURVÅRDSVERKET'S REKOMMENDATION GÄLLANDE PRIORITERING AV FÅGELARTER

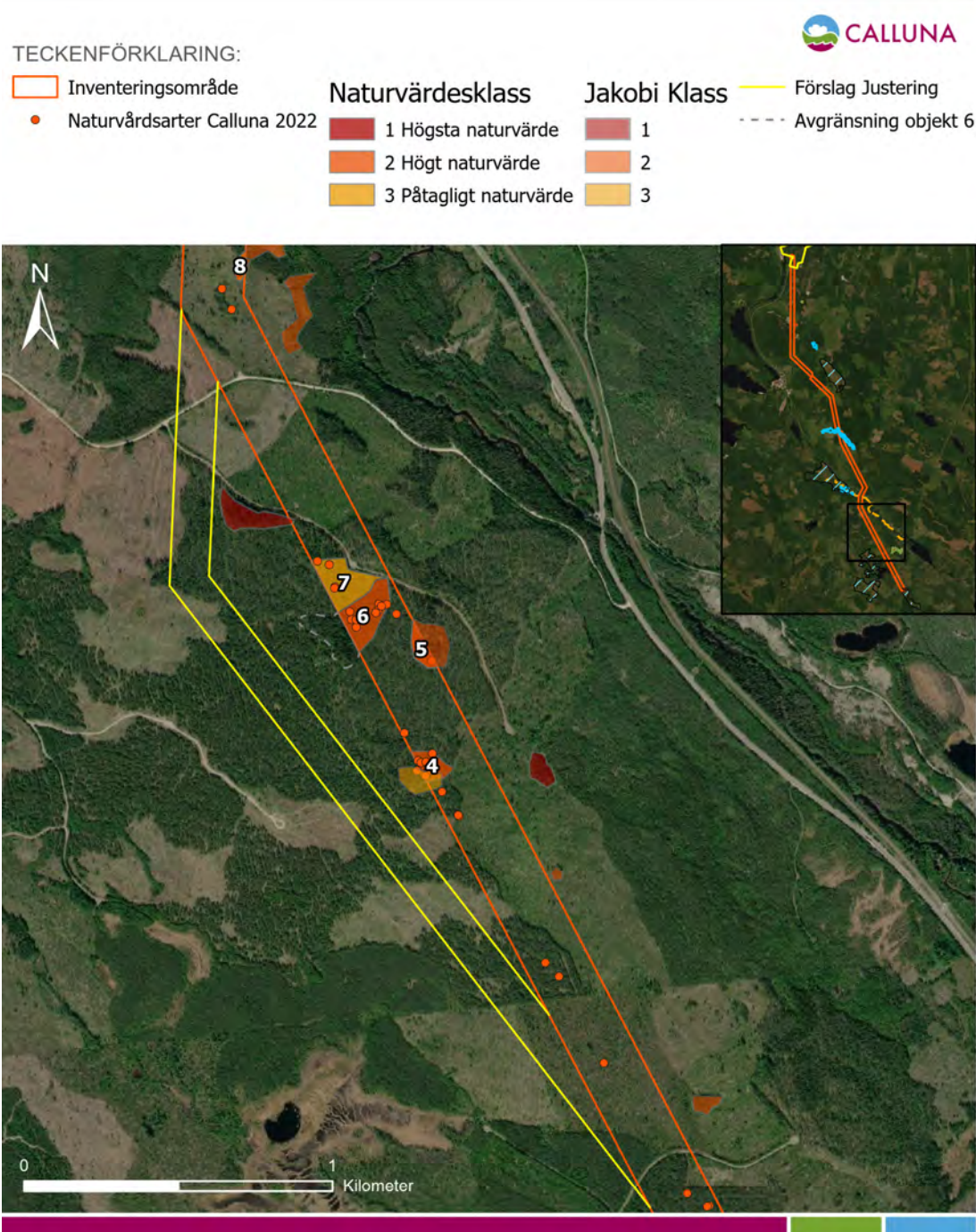
Alla vilt förekommande fågelarter är skyddade enligt 4 § artskyddsförordningen. Naturvårdsverkets vägledning säger dock att följande grupper bör prioriteras även om alla fågelarter omfattas:

- 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 % eller mer sedan 1980.

Calluna väljer att endast redovisa enligt Naturvårdsverkets prioriterade fågelarter.

5 Diskussion

Naturvärdesobjekt av klass 1 och 2 har så höga värden för biologisk mångfald att påverkan helt bör undvikas. I framförallt en delsträcka (se figur 14) identifierades svårigheter att kunna ta hänsyn till höga naturvärden vid byggnation av ny kraftledning. Calluna har därför gett förslag på en alternativ sträcka i detta område för att undvika påverkan i ett objekt med högt naturvärde. Det ska nämnas att Calluna inte har fördjupat sig i, eller har detaljkunskap huruvida justeringen är tekniskt genomförbar. Naturmiljöerna inom den föreslagna justeringen har inte inventerats i fält men däremot överblickats i fält samt detaljstuderats genom ortofoton. Bedömningen är att naturvärdet inom justeringen är låga.



Figur 14. Resultatet av inventeringarna tillsammans med den föreslagna justeringen.

Allmänt gäller även att avgränsade naturvärdesobjekt behöver en skyddszon runt objektet för att undvika eller minimera påverkan inne i naturvärdesobjektet. Vid exploateringar ska man i första hand försöka undvika eller minimera påverkan, genom skyddsåtgärder. Först om detta inte är möjligt kan kompensation övervägas.

Även naturvärdesobjekt med lägre naturvärdesklass (3 och 4) och landskapsobjekt kan ha sådana naturvärden och vara särskilt känsliga från ekologisk synpunkt att påverkan bör undvikas, annars om möjligt minimeras. I landskap där naturvärdena över lag är låga kan även påverkan på objekt med klass 3 och 4 behöva undvikas.

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. 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.

5.1 Skyddade områden

Skyddade områden (miljöbalken) kan tydligare påverka fortsatt process än hänsyn till oskyddade naturvärden enligt de allmänna hänsynsreglerna (2 kap miljöbalken). Det aktuella projektet kommer beröra skyddade områden enligt miljöbalken (se avsnitt 4.2). I det aktuella projektet förekommer oskyddade naturvärden i form av naturvärdesobjekt och naturvårdsarter enligt avsnitt 4.3.2.

5.2 Skyddade arter

Arter som är skyddade (artskyddsförordningen) kan påverka fortsatt process. Vid denna naturvärdesinventering har skyddade arter enligt artskyddsförordningen noterats (se avsnitt 4.3.2). Ingen rekommendation kring fortsatt arbete kopplat till skyddade arter har beställts i denna utredning.

5.3 Behov av ytterligare inventeringar

Förutom artgruppen fåglar, vilka behandlas separat, bedöms ingen ytterligare artinventering vara nödvändig i dagsläget. Detta beror dock på om hänsyn tas till förekomster med skyddade arter som exempelvis de olika orkidéerna.

Referenser

- Calluna (2022). Korridorsutredning Alby-Finntjärnen 2022.
- Hallingbäck, T. (red.) (2013). Naturvårdsarter. SLU Artdatabanken, Uppsala.
- Jakobi (2017). Naturvärdesinventering inför kraftledningsdragning, Tovåsen-Östavall.
- Leidenberger, S., Käck, M., Karlsson, B. & Kindvall, O. (2016). *The Analysis Portal and the Swedish LifeWatch e-infrastructure for biodiversity research*. Biodiversity Data Journal 4: e7644. doi: 10.3897/BDJ.4.e7644.
- Naturvårdsverket (2009). *Handbok för artskyddsförordningen del 1 – fridlysning och dispenser*. Handbok 2009:2, utgåva 1.
- Naturvårdsverket (2021). *Invasiva främmande arter – fakta och information per art*. [online] Tillgänglig: <https://www.naturvardsverket.se/Sa-mar-miljon/Vaxter-och-djur/Frammande-arter/Invasiva-frammande-arter/>. [Listor hämtade: 2021-05-05]
- Nitare, J. (2010). *Signalarter*. Skogsstyrelsens förlag.
- Nitare, J. (2019). *Skyddsvärd skog. Naturvårdsarter och andra kriterier för naturvärdesbedömning*. Skogsstyrelsens förlag.
- SIS (2014). *SS 199000:2014, Naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI) – Genomförande, naturvärdesbedömning och redovisning*. Utvecklad av SIS-kommitté Naturvärdesinventering.
- SLU Artdatabanken (2020). *Rödlistade arter i Sverige 2020*. SLU, Uppsala.
- SLU Artdatabanken (2021). *Nationellt skyddsklassade arter*. [online] Tillgänglig: <https://www.artdatabanken.se/var-verksamhet/fynddata/skyddsklassade-arter/>. [Sida daterad: 2021-04-14].

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 redovisning⁸.

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 A).

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 A. *Biotopkvalitet* är olika faktorer som formar biotopen, t.ex. grad av naturlighet (påverkan), ekologiska processer, strukturer, element, naturgivna förutsättningar etc. *Sällsynna biotoper* avser biotoper som är mindre vanliga inom ett visst geografiskt område.

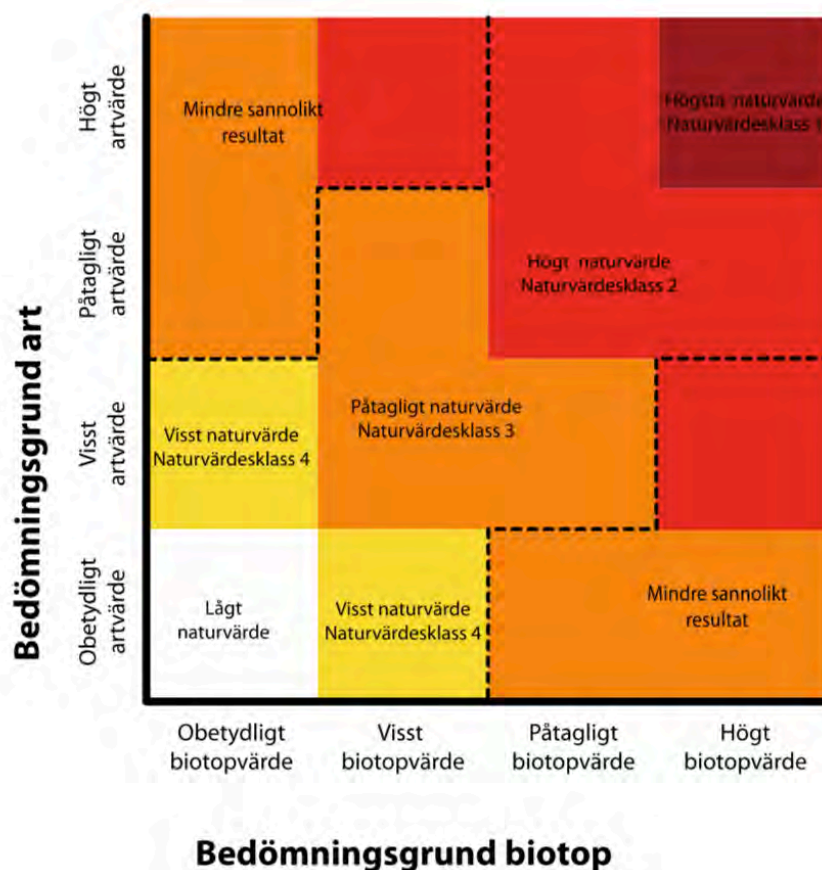
Bedömningsgrund arter

Denna bedömningsgrund omfattar två aspekter: *naturvårdsarter* och *artrikedom*. Artvärdet bedöms på en fyrgradig skala (obetydligt, visst, påtagligt och högt), se figur A. *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 A). Om inventeraren inte kan ge ett säkert resultat för naturvärdesklass ska det anges att bedömningen är preliminär.

⁸ Version publicerad 2014. Standarden i sin helhet kan köpas från SIS förlag.



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

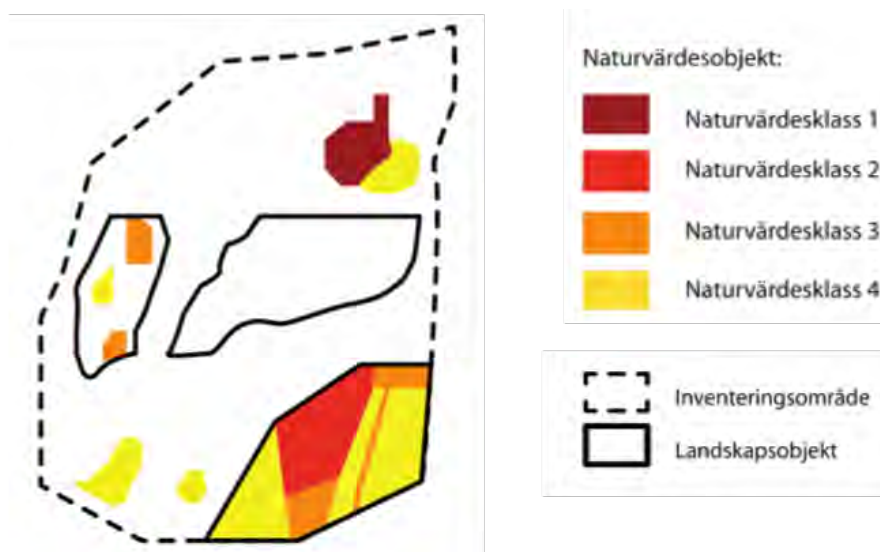
Objekt med naturvärdesklass utgör *naturvärdesobjekt*. I standarden finns följande naturvärdesklasser:

- **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 B). 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 B. 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 (separat PDF)

Levereras som separat PDF.

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 knytas 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
Däggdjur														
Skogshare <i>Lepus timidus</i>	Nära hotad (NT)						V		5 §					Rödlistekriterium 2020: A2ce 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.
Fåglar														

Art	RL 20	RL 15	ÅGP	Tu	Si	N2	AD	FD	ASF	50%	PFS	Ca	Sk	Information
Blå kärrhök <i>Circus cyaneus</i>	Nära hotad (NT)	Nära hotad (NT)				x		x	4 §		x		3	<p>Rödlistekriterium 2020: D1</p> <p>Aapamyrrar (7310) Högmossar (7110), Skadade högmossar (7120)</p> <p>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. Arten är skyddsklassad vilket innebär att åtkomst till fynduppgifter måste begränsas. Koordinater som pekar ut platser där arten reproducerar sig får inte visas publikt med större noggrannhet än 5 x 5 km.</p>
Fiskgjuse <i>Pandion haliaetus</i>						x		x	4 §		x		3	<p>Ävjestrandsjöar (3130) Näringsfattiga slättsjöar (3110)</p> <p>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. Arten är skyddsklassad vilket innebär att åtkomst till fynduppgifter måste begränsas. Koordinater som pekar ut platser där arten reproducerar sig får inte visas publikt med större noggrannhet än 5 x 5 km.</p>
Järpe <i>Tetrastes bonasia</i>	Nära hotad (NT)					x		x	4 §		x			<p>Rödlistekriterium 2020: A2b</p> <p>Lövsumpskog (9080) Skogsbevuxen myr (91D0) Taiga (9010)</p> <p>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.</p>

Art	RL 20	RL 15	ÅGP	Tu	Si	N2	AD	FD	ASF	50%	PFS	Ca	Sk	Information
Orre <i>Lyrurus tetrix</i>						x		x	4 §		x			Öppna mossar och kärr (7140) 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.
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.
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.

Art	RL 20	RL 15	ÅGP	Tu	Si	N2	AD	FD	ASF	50%	PFS	Ca	Sk	Information
Tjäder <i>Tetrao urogallus</i>						x		x	4 §		x		3	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. Arten är skyddsklassad vilket innebär att åtkomst till fynduppgifter måste begränsas. Koordinater som pekar ut platser där arten reproducerar sig får inte visas publikt med större noggrannhet än 5 x 5 km.
Tofsmes <i>Lophophanes cristatus</i>						x						x		Taiga (9010) Ganska stationär, rör sig inte långt bort från reviren utanför häckningstid. Platser där de påträffas utanför häckningstid i allmänhet nära häckplatser sommartid. Förekommer i fuktig barrskog med rik förekomst av död ved. Visar på god tillgång på död ved, bl.a. I olika typer av produktionsskog.
Tretåig hackspett <i>Picoides tridactylus</i>	Nära hotad (NT)	Nära hotad (NT)				x		x	4 §		x			Rödlistekriterium 2020: A2abc Landhöjningsskog (9030) Fjällbjörkskog (9040) 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
Blåsippa <i>Hepatica nobilis</i>						x			9 §					Nordlig ädellövskog (9020) Näringsrik granskog (9050) Ek-avenboskog av måratyp (9170) Uppspruckna kalkstenshällmarker (8240) Blåsippa (<i>Hepatica nobilis</i>) är fridlyst dels enligt 8 § i Hallands, Skåne, Stockholms och Västerbottens län, i Göteborgs, Härryda, Kungälv, Lysekils, Munkedals, Mölndals, Orusts, Partille, Sotenäs, Stenungsunds, Strömstads, Tanums och Uddevalla kommuner i Västra Götalands län samt på fastigheterna Håcksnäs 3:1 och Torpa 3:1 i Tranemo kommun i Västra Götalands län, dels enligt 9 § i hela landet.
Knärot <i>Goodyera repens</i>	Sårbar (VU)	Nära hotad (NT)				x			8 §					Rödlistekriterium 2020: A2bc+4abc Näringsrik granskog (9050) Taiga (9010) Orkidéer (samtliga arter i familjerna Orchidaceae och Cypridiaceae utom de som anges i bilaga 1) är fridlysta enligt 8 § i hela landet.
Plattlummer <i>Lycopodium complanatum</i>					x	x	V		9 §					Rissandhedar (2320) Taiga (9010) 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. 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.
Revlummer <i>Lycopodium annotinum</i>							V		9 §					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. 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.

Art	RL 20	RL 15	ÅGP	Tu	Si	N2	AD	FD	ASF	50%	PFS	Ca	Sk	Information
Rundsileshår <i>Drosera rotundifolia</i>						x							x	Rundsileshår indikerar kärr och högmossar med låga halter av läckt kväve och fosfor samt lågt pH. Fukthedar (4010) Högmossar (7110), Skadade högmossar (7120) Terrängtäckande mossar (7130) Öppna mossar och kärr (7140) Aapamyrrar (7310) Dynvätmarker (2190)
Taggstarr <i>Carex pauciflora</i>						x							x	Taggstarr indikerar kärr med låga halter av läckt kväve och fosfor samt lågt pH. Öppna mossar och kärr (7140) Aapamyrrar (7310) Terrängtäckande mossar (7130)
Lavar														
Bårdlav <i>Nephroma parile</i>					x	x								Nordlig ädellövskog (9020) Trädklädd betesmark (9070) Näringsfattig bokskog (9110) Näringsrik ekskog (9160) Ek-avenbokskog av måratyp (9170) Ädellövskog i branter (9180) Näringsfattig ekskog (9190) Taiga (9010)
Dvärgtufs <i>Scytinium teretiusculum</i>					x									
Filtlav <i>Peltigera canina</i>						x								Silikatrasmarker (8110)
Garnlav <i>Alectoria sarmentosa</i>	Nära hotad (NT)	Nära hotad (NT)				x								Rödlistekriterium 2020: A2bc+3c+4c Trädklädd betesmark (9070) Taiga (9010)
Gyterlav <i>Protopannaria pezizoides</i>					x	x								Fjällbjörkskog (9040)

Art	RL 20	RL 15	ÅGP	Tu	Si	N2	AD	FD	ASF	50%	PFS	Ca	Sk	Information
Kattfotslav <i>Felipes leucopellaeus</i>					x	x								Näringsrik ekskog (9160) Ek-avenbokskog av måratyp (9170) Näringsfattig ekskog (9190) Taiga (9010)
Korallblylav <i>Parmeliella triptophylla</i>					x	x								Trädklädd betesmark (9070) Näringsrik ekskog (9160) Ädellövskog i branter (9180) Näringsfattig ekskog (9190) Nordlig ädellövskog (9020)
Kortskaftad ärgspik <i>Microcalicium ahlneri</i>	Nära hotad (NT)	Nära hotad (NT)												Rödlistekriterium 2020: A2bc+3c+4c
Luddlav <i>Nephroma resupinatum</i>					x	x								Nordlig ädellövskog (9020) Trädklädd betesmark (9070) Näringsfattig bokskog (9110) Ädellövskog i branter (9180) Näringsfattig ekskog (9190) Taiga (9010)
Lunglav <i>Lobaria pulmonaria</i>	Nära hotad (NT)	Nära hotad (NT)				x								Rödlistekriterium 2020: A2bc+3bc+4bc Taiga (9010) Nordlig ädellövskog (9020) Fjällbjörkskog (9040) Trädklädd betesmark (9070) Näringsfattig bokskog (9110) Näringsrik bokskog (9130) Näringsrik ekskog (9160) Ek-avenbokskog av måratyp (9170) Ädellövskog i branter (9180) Näringsfattig ekskog (9190) Lövängar (6530)
Mörk kolflarnlav <i>Carbonicola myrmecina</i>	Nära hotad (NT)	Nära hotad (NT)												Rödlistekriterium 2020: A2bc+3bc+4bc
Nästlav <i>Bryoria furcellata</i>					x	x								Taiga (9010)

Art	RL 20	RL 15	ÅGP	Tu	Si	N2	AD	FD	ASF	50%	PFS	Ca	Sk	Information
Skinnlav <i>Leptogium saturninum</i>					x	x								Nordlig ädellövskog (9020) Trädklädd betesmark (9070) Taiga (9010)
Skrovellav <i>Lobaria scrobiculata</i>	Nära hotad (NT)	Nära hotad (NT)				x								Rödlistekriterium 2020: A2bc+3bc+4bc Kalkbranter (8210) Taiga (9010) Nordlig ädellövskog (9020) Fjällbjörkskog (9040) Trädklädd betesmark (9070) Näringsrik ekskog (9160) Ek-avenbokskog av måratyp (9170) Ädellövskog i branter (9180) Näringsfattig ekskog (9190) Lövängar (6530)
Stiftgelélav <i>Collema furfuraceum</i>	Nära hotad (NT)	Nära hotad (NT)				x								Rödlistekriterium 2020: A2bc+3bc+4bc Taiga (9010)
Stuplav <i>Nephroma bellum</i>					x	x								Taiga (9010)
Vedflamlav <i>Ramboldia elabens</i>	Nära hotad (NT)	Nära hotad (NT)												Rödlistekriterium 2020: A2b+3d+4c; D1
Vedskivlav <i>Hertelidea botryosa</i>	Nära hotad (NT)	Nära hotad (NT)				x								Rödlistekriterium 2020: A2bc+3bc+4bc Taiga (9010)
Vitgrynig nållav <i>Chaenotheca subroscida</i>	Nära hotad (NT)	Nära hotad (NT)												Rödlistekriterium 2020: A2bc+3c+4c
Mossor														

Art	RL 20	RL 15	ÅGP	Tu	Si	N2	AD	FD	ASF	50%	PFS	Ca	Sk	Information
Fällmossa <i>Antitrichia curtipendula</i>					x	x								Fällmossa är en pålitlig signalart och signalerar i stort sett alltid områden med höga naturvärden. På lokaler där arten förekommer finner man ofta ett flertal rödlistade mossor och lavar. Näringfattig bokskog (9110) Näringsrik bokskog (9130) Näringsrik ekskog (9160) Ek-avenbokskog av måratyp (9170) Ädellövskog i branter (9180) Näringsfattig ekskog (9190) Nordlig ädellövskog (9020)
Kornknutmossa <i>Odontschisma denudatum</i>		Nära hotad (NT)			x	x								Skogsbevuxen myr (91D0) Taiga (9010)
Skalbaggar														
Björksplintborre <i>Scolytus ratzeburgii</i>					x									
Vågbandad barkbock <i>Semanotus undatus</i>					x									
Svampar														
Fjällig taggsvamp s.str. <i>Sarcodon imbricatus s.str.</i>					x									
Grantaggsvamp <i>Bankera violascens</i>	Nära hotad (NT)	Nära hotad (NT)												Rödlistekriterium 2020: A2c+3c+4c
Gräddporing <i>Sidera lenis</i>	Sårbar (VU)	Sårbar (VU)				x								Rödlistekriterium 2020: A2c+3c+4c Taiga (9010)

Art	RL 20	RL 15	ÅGP	Tu	Si	N2	AD	FD	ASF	50%	PFS	Ca	Sk	Information
Rosenticka <i>Rhodofomes roseus</i>	Nära hotad (NT)	Nära hotad (NT)				x								Rödlistekriterium 2020: A2c+3c+4c Näringsrik granskog (9050) Taiga (9010)
Rynkskinn <i>Phlebia centrifuga</i>	Sårbar (VU)	Sårbar (VU)				x								Rödlistekriterium 2020: A2c+4c Landhöjningsskog (9030) Näringsrik granskog (9050) Taiga (9010)
Skarp dropptaggsvamp <i>Hydnellum peckii</i>					x									
Ullticka <i>Phellinidium ferrugineofuscum</i>	Nära hotad (NT)	Nära hotad (NT)				x								Rödlistekriterium 2020: A2c+3c+4c Landhöjningsskog (9030) Näringsrik granskog (9050) Taiga (9010)
Vedticka <i>Fuscoporia viticola</i>					x	x								Taiga (9010)
Zontaggsvamp <i>Hydnellum concrescens</i>					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 2000-2022. Sökområdet omfattade inventeringsområdet samt en buffertzona om 250 meter.

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
Blötdjur														
Flodpärlmussla <i>Margaritifera margaritifera</i>	Starkt hotad (EN)	Starkt hotad (EN)	x			x	II, V		5 §					Rödlistekriterium 2020: A2bce Mindre vattendrag (3260) Större vattendrag (3210) Arten är listad i bilaga 2 till art- och habitatdirektivet eftersom den har sådant unionsintresse att särskilda bevarandeområden behöver utses. 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.
Däggdjur														
Bäver <i>Castor fiber</i>							V		5 §					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.
Fiskar														
Bergsimpa <i>Cottus poecilopus</i>	Nära hotad (NT)					x								Rödlistekriterium 2020: A4b Alpina vattendrag (3220) Större vattendrag (3210)
Elritsa <i>Phoxinus phoxinus</i>						x								Alpina vattendrag (3220) Mindre vattendrag (3260) Större vattendrag (3210) Förekommer i vatten med god vattenkvalité.
Stensimpa <i>Cottus gobio</i>						x	II							Mindre vattendrag (3260) Större vattendrag (3210) Arten har enligt art- och habitatdirektivet ett sådant unionsintresse att särskilda bevarandeområden behöver utses. Arten finns upptagen i bilaga 2 till art- och habitatdirektivet.

Art	RL 20	RL 15	ÅGP	Tu	Si	N2	AD	FD	ASF	50%	PFS	Ca	Sk	Information
Öring <i>Salmo trutta</i>						x								Stora vikar och sund (1160) Näringsfattiga slättsjöar (3110) Ävjestrandsjöar (3130) Större vattendrag (3210) Alpina vattendrag (3220) Mindre vattendrag (3260) Estuarier (1130) Flodpärlmussla (EN) är beroende av öring i sin livscykel.
Fjärilar														
Vitfläckig guldvinge <i>Lycaena virgaureae</i>						x								Silikatgräsmarker (6270) Slätterängar i låglandet (6510) Lövängar (6530) Trädklädd betesmark (9070) Stagg-gräsmarker (6230) Signalerar hävdad gräsmark men signalvärdet är tämligen lågt.
Fåglar														
Bivråk <i>Pernis apivorus</i>		Nära hotad (NT)						x	4 §		x		3	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. Arten är skyddsklassad vilket innebär att åtkomst till fynduppgifter måste begränsas. Koordinater som pekar ut platser där arten reproducerar sig får inte visas publikt med större noggrannhet än 5 x 5 km.
Björktrast <i>Turdus pilaris</i>	Nära hotad (NT)								4 §					Rödlistekriterium 2020: A2b
Drillsnäppa <i>Actitis hypoleucos</i>	Nära hotad (NT)					x			4 §		x			Rödlistekriterium 2020: A2bce Näringsfattiga slättsjöar (3110) Ävjestrandsjöar (3130) Sten- och grusvallar (1220) Prioriterad fågelart enligt bilaga 4 i Skogsvårdslagen.

Art	RL 20	RL 15	ÅGP	Tu	Si	N2	AD	FD	ASF	50%	PFS	Ca	Sk	Information
Gulärta <i>Motacilla flava</i>						x						x		Fuktängar (6410) Högmossar (7110), Skadade högmossar (7120) Salta strandängar (1330) Förekommer i söder på fuktiga strandängar med slätter eller högt betetryck. Sällsynt i ruderatmarker. Strandängar är en viktig miljö där en lång rad andra naturvårdsarter kan förväntas.
Göktyta <i>Jynx torquilla</i>									4 §	x	x			Prioriterad fågelart enligt bilaga 4 i Skogsvårdslagen.
Kråka <i>Corvus corone</i>	Nära hotad (NT)								4 §	x				Rödlistekriterium 2020: A2be
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.
Ortolansparv <i>Emberiza hortulana</i>	Akut hotad (CR)	Sårbar (VU)	x					x	4 §		x			Rödlistekriterium 2020: A2abcd 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.
Stjärtmes <i>Aegithalos caudatus</i>						x						x		Landhöjningsskog (9030) Lövsumpskog (9080) Svämlövskog (91E0) Taiga (9010) 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.

Art	RL 20	RL 15	ÅGP	Tu	Si	N2	AD	FD	ASF	50%	PFS	Ca	Sk	Information
Storlom <i>Gavia arctica</i>						x		x	4 §					Ävjestrandsjöar (3130) Sublittoral sandbankar (1110) Näringsfattiga slättsjöar (3110) Arten finns upptagen i bilaga 1 till fågeldirektivet, vilket innebär att arten har ett sådant unionsintresse att särskilda skyddsområden behöver utses.
Strömstare <i>Cinclus cinclus</i>												x		Där arten är stationär vintertid kan det antas visa på en rik bottenfauna, främst nattsländelarver. Förekommer vid strömmande vatten i närheten av forsar eller fall, med inslag av uppstickande block. En art- och individrik bottenfauna kan förväntas, samt en hyfsat god vattenkvalitet.
Törnskata <i>Lanius collurio</i>						x		x	4 §		x			Enbuskmarker (5130) 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.
Ängspiplärka <i>Anthus pratensis</i>		Nära hotad (NT)										x		Förekommer på olika typer av öppen mark. Igenväxningskänslig, men kan hålla sig kvar ganska länge.
Kärlväxter														
Bockrot <i>Pimpinella saxifraga</i>				x		x								Silikatgräsmarker (6270)
Brudborste <i>Cirsium heterophyllum</i>				x		x								Slätterängar i låglandet (6510) Lövängar (6530) Fjällbjörkskog (9040) Näringsrik granskog (9050) Högörtängar (6430)

Art	RL 20	RL 15	ÅGP	Tu	Si	N2	AD	FD	ASF	50%	PFS	Ca	Sk	Information
Dvärglummer <i>Selaginella selaginoides</i>				x		x								Fuktängar (6410) Slätterängar i låglandet (6510) Lövängar (6530) Rikkärr (7230) Aapamyrrar (7310) Kalkgräsmarker (6210)
Gökblomster <i>Lychnis flos-cuculi</i>				x		x								Högörtängar (6430) Fuktängar (6410)
Jungfru Marie nycklar <i>Dactylorhiza maculata subsp. maculata</i>				x		x			8 §					Fukthedar (4010) Enbuskmarker (5130) Stagg-gräsmarker (6230) Slätterängar i låglandet (6510) Höglänta slätterängar (6520) Lövängar (6530) Öppna mossar och kärr (7140) Agkärr (7210) Aapamyrrar (7310) Fuktängar (6410) Orkidéer (samtliga arter i familjerna Orchidaceae och Cypripediaceae utom de som anges i bilaga 1) är fridlysta enligt 8 § i hela landet.
Kattfot <i>Antennaria dioica</i>				x		x								Kattfot är en signalart för hävd och är kväveskyende. Den trivs på kalkhaltiga marker i solöppna lägen. Torra hedar (4030) Enbuskmarker (5130) Alpina kalkgräsmarker (6170) Stagg-gräsmarker (6230) Silikatgräsmarker (6270) Slätterängar i låglandet (6510) Höglänta slätterängar (6520) Lövängar (6530) Hällmarkstorräng (8230) Åsbarrskog (9060) Trädklädd betesmark (9070) Rullstensåsöar i Östersjön (1610)

Art	RL 20	RL 15	ÅGP	Tu	Si	N2	AD	FD	ASF	50%	PFS	Ca	Sk	Information
Korallrot <i>Corallorhiza trifida</i>					x	x			8 §					Lövsumpskog (9080) Orkidéer (samtliga arter i familjerna Orchidaceae och Cyripediaceae utom de som anges i bilaga 1) är fridlysta enligt 8 § i hela landet.
Prästkraige <i>Leucanthemum vulgare</i>				x		x								Arten är en signalart för hävd. Slätterängar i låglandet (6510) Lövängar (6530) Silikatgräsmarker (6270)
Rödkämpar <i>Plantago media</i>				x		x								Silikatgräsmarker (6270) Slätterängar i låglandet (6510) Lövängar (6530) Trädklädd betesmark (9070) Kalkgräsmarker (6210)
Skogsnatviol <i>Platanthera bifolia</i> subsp. <i>latiflora</i>									8 §					Orkidéer (samtliga arter i familjerna Orchidaceae och Cyripediaceae utom de som anges i bilaga 1) är fridlysta enligt 8 § i hela landet.
Svart trolldruva <i>Actaea spicata</i>					x	x								Nordlig ädellövskog (9020) Näringsrik granskog (9050) Näringsrik ekskog (9160) Ädellövskog i branter (9180) Rullstensåsöar i Östersjön (1610)
Torta <i>Lactuca alpina</i>				x		x								Näringsrik granskog (9050) Fjällbjörkskog (9040)
Vårärt <i>Lathyrus vernus</i>					x	x								Näringsrik granskog (9050) Näringsrik ekskog (9160) Ädellövskog i branter (9180) Nordlig ädellövskog (9020)
Ögonpyrola <i>Moneses uniflora</i>					x	x								Trädklädd betesmark (9070) Taiga (9010)
Lavar														
Blanksvart spiklav <i>Calicium denigratum</i>	Nära hotad (NT)	Nära hotad (NT)												Rödlistekriterium 2020: A2bc+3bc+4abc

Art	RL 20	RL 15	ÅGP	Tu	Si	N2	AD	FD	ASF	50%	PFS	Ca	Sk	Information
Blågrå svartspik <i>Chaenothecopsis fennica</i>	Nära hotad (NT)	Nära hotad (NT)												Rödlistekriterium 2020: A2bc+4bc
Brunpudrad nållav <i>Chaenotheca gracillima</i>	Nära hotad (NT)	Nära hotad (NT)				x								Rödlistekriterium 2020: A2bc+3c+4c Taiga (9010)
Gammelgranslav <i>Lecanactis abietina</i>						x								Trädklädd betesmark (9070) Signalerar en viss skoglig kontinuitet men har ett tämligen lågt signalvärde.
Grynig filltav <i>Peltigera collina</i>	Nära hotad (NT)	Nära hotad (NT)				x								Rödlistekriterium 2020: A2bc+3c+4c Nordlig ädellövskog (9020) Trädklädd betesmark (9070) Näringsfattig bokskog (9110) Näringsrik bokskog (9130) Näringsrik ekskog (9160) Ek-avenbokskog av måratyp (9170) Ädellövskog i branter (9180) Näringsfattig ekskog (9190) Taiga (9010)
Gytterlav <i>Protopannaria pezizoides</i>					x	x								Fjällbjörkskog (9040)
Kolflamlav <i>Carbonicola anthracophila</i>	Nära hotad (NT)	Nära hotad (NT)				x								Rödlistekriterium 2020: C1 Taiga (9010)
Kornig nållav <i>Chaenotheca chlorella</i>					x									
Violettgå tagellav <i>Bryoria nadvornikiana</i>	Nära hotad (NT)	Nära hotad (NT)				x								Rödlistekriterium 2020: A2bc+3bc+4bc Taiga (9010)
Vitskaftad svartspik <i>Chaenothecopsis viridialba</i>	Nära hotad (NT)	Nära hotad (NT)				x								Rödlistekriterium 2020: A2bc+3bc+4bc Taiga (9010)

Art	RL 20	RL 15	ÅGP	Tu	Si	N2	AD	FD	ASF	50%	PFS	Ca	Sk	Information
Mossor														
Bollvitmossa <i>Sphagnum wulfianum</i>					x	x								Skogsbevuxen myr (91D0) Taiga (9010)
Källpraktmossa <i>Pseudobryum cinclidioides</i>					x	x								Lövsumpskog (9080) Svämlövsskog (91E0) Källor och källkärr (7160)
Vedtrappmossa <i>Crossocalyx hellerianus</i>	Nära hotad (NT)	Nära hotad (NT)				x								Rödlistekriterium 2020: A3c+4c Taiga (9010)
Svampar														
Aprikosfingersvamp <i>Clavulinopsis luteoalba</i>					x									
Bloticka <i>Meruliopsis toxicola</i>					x	x								Landhöjningsskog (9030)
Blå taggsvamp <i>Hydnellum caeruleum</i>	Nära hotad (NT)	Nära hotad (NT)				x								Rödlistekriterium 2020: A2c+3c+4c Taiga (9010)
Brödtaggsvamp <i>Hydnellum versipelle</i>	Sårbar (VU)	Sårbar (VU)												Rödlistekriterium 2020: A2c+3c+4c
Dofticka <i>Haploporus odoratus</i>	Sårbar (VU)	Sårbar (VU)				x			8 §					Rödlistekriterium 2020: A2c Näringsrik granskog (9050) Taiga (9010) Dofticka (<i>Haploporus odoratus</i>) är fridlyst enligt 8 § i hela landet.
Droptaggsvamp <i>Hydnellum ferrugineum</i>					x	x								Taiga (9010)
Gammelgransskål <i>Pseudographis pinicola</i>	Nära hotad (NT)	Nära hotad (NT)				x								Rödlistekriterium 2020: A2c+3c+4c Taiga (9010)


Art	RL 20	RL 15	ÅGP	Tu	Si	N2	AD	FD	ASF	50%	PFS	Ca	Sk	Information
Granticka <i>Porodaedalea chrysoloma</i>	Nära hotad (NT)	Nära hotad (NT)												Rödlistekriterium 2020: A2c+3c+4c
Gräddporing <i>Sidera lenis</i>	Sårbar (VU)	Sårbar (VU)				x								Rödlistekriterium 2020: A2c+3c+4c Taiga (9010)
Gränsticka <i>Phellopilus nigrolimitatus</i>	Nära hotad (NT)	Nära hotad (NT)				x								Rödlistekriterium 2020: A2c+3c+4c Taiga (9010)
Nordtagging <i>Odonticium romellii</i>	Nära hotad (NT)	Nära hotad (NT)												Rödlistekriterium 2020: A2c+3c+4c
Skrovlig taggsvamp <i>Hydnellum scabrosum</i>	Nära hotad (NT)	Nära hotad (NT)												Rödlistekriterium 2020: A2c+3c+4c
Svavelriskä <i>Lactarius scrobiculatus</i>					x									
Tallticka <i>Porodaedalea pini</i>	Nära hotad (NT)	Nära hotad (NT)				x								Rödlistekriterium 2020: A2c+3c+4c Åsbarrskog (9060) Taiga (9010)




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

Huvudkontor: Calluna AB, Linköpings slott, 582 28 Linköping


Naturvärdesobjekt nr 1

Naturvärdesklass	Naturtyp	Biotop	Biotopvärde	Artvärde
Högt naturvärde	Skog och träd	Blandskog	Högt biotopvärde	Påtagligt artvärde
Motivering naturvärdesklass			Naturvårdsarter	
<p>Stabil luftfuktighet i de centrala delarna där förekomst av hänglavar är tämligen god. Död ved förekommer sparsamt till allmänt och då i form av stående och liggande tall och gran. Förekomst av flertalet naturvårdsarter varav flera av dem rödlistade. Brandstubbar förekommer allmänt i objektet, särskilt i östra kanten. Flera sälgar förekommer och då med bl.a. lunglav och stuplav. Stenar och block förekommer i viss mån.</p>			<p>Lunglav, stuplav, dvärgtufs, nästlav, mörk kolflarnlav, garnlav, talltita, kortskaftad ärgspik, vedflamlav, tretåig hackspett, korallblylav, luddlav och skinnlav.</p> <p>Från Artportalen: vitskaftad svartspik, vitgrynig nållav, spillkråka, blågråsvartspik.</p>	
Beskrivning			Natura 2000-naturtyp	
<p>Talldominerad skog med inslag av gran men också en del lövträd så som björk, asp, sälg. Objektet är fuktigt och förekomst av vatten är mosaikartat. Klarvattenytor förekommer så som fuktigare mossmark. Om dikning förekommer har objektet inte påverkats i högre grad. Stabil luftfuktighet i de centrala delarna av objektet där förekomst av hänglavar är tämligen god. Objektet är flerskiktat och buskskiktet någorlunda utvecklat med främst lägre gran. Kjolgranar förekommer. Fältskiktet består främst av bärris, ljung, tuvull. I de fuktigare partierna förekommer björnmossor och vitmossor, på torrare mark finns renlav. Myrstackar förekommer. Objektet avgränsas av hygge i söder och öster, i väster ses tallplantering.</p>			-	
			Säker eller preliminär bedömning	Areal (ha)
			Säker	1,76
			Inventerare	
			Per Österman	
			Inventeringsdatum	
			2022-10-11	
Bild			Övriga kommentarer	
				


Naturvärdesobjekt nr 2

Naturvärdesklass	Naturtyp	Biotop	Biotopvärde	Artvärde
Högt naturvärde	Skog och träd	Sumpblandskog	Påtagligt biotopvärde	Påtagligt artvärde
Motivering naturvärdesklass			Naturvårdsarter	
<p>Viss olikåldrighet även om det äldsta skiktet av träd saknas. Blockig terräng med gott om epifyter på stenarna. Varierande markfuktighet. Förekomst av flertalet naturvårdsarter varav flera av dem rödlistade. Sparsamt till allmänt med död ved, både liggande stående, klen och grov.</p>			<p>Tofsmes, Garnlav, vitgryning nållav, skrovellav, lunglav, vedflamlav, stiftgelelav, dvärgtufs, stuplav, kornknutmossa och revlumner,</p> <p>Från Artportalen: Skinnlav.</p>	
Beskrivning			Natura 2000-naturtyp	
<p>Sumpblandskog där trädskiktet domineras av tall, gran, björk, asp,sälg. Viss olikåldrighet även om det äldsta skiktet av träd saknas. Blockig terräng med gott om epifyter på stenarna. Området är stundtals väldigt blött, vilket man kan se på trädsöcklarna som står i de blötaste partierna. Vissa lågor är nästintill genomruttna av markvattnet. Objektet fortsätter utanför inventeringsområdet.</p>			-	
			Säker eller preliminär bedömning	Areal (ha)
			Säker	0,66
			Inventerare	
			Julia Björk	
			Inventeringsdatum	
			2022-10-11	
Bild			Övriga kommentarer	
				


Naturvärdesobjekt nr 3

Naturvärdesklass	Naturtyp	Biotop	Biotopvärde	Artvärde
Påtagligt naturvärde	Vattendrag	Mindre vattendrag	Påtagligt biotopvärde	Ej bedömt
Motivering naturvärdesklass			Naturvårdsarter	
<p>Det finns gott om stenar och klena grenar i vattnet, vilket skapar bra förutsättningar för vattenlevande organismer. Vatten skapar en variation i landskapet vilket alltid är bra för biologisk mångfald. Ingen inventering av vattenlevande organismer i denna NVI. Därav preliminär klassning.</p>			-	
Beskrivning			Natura 2000-naturtyp	
<p>Mindre vattendrag som vid det bredaste partiet är ca 4 meter brett och sedan smalnar av. Viss meandering av vattendraget. Tall och björk ger skugga till vattnet. Vattnet går igenom en trumma där det passerar under vägen. Objektet förutsätter utanför inventeringsområdet. Källan är sjön som ligger utanför inventeringsområdet.</p>			-	
			Säker eller preliminär bedömning	Areal (ha)
			Preliminär	0,24
			Inventerare	
			Julia Björk	
			Inventeringsdatum	
			2022-10-11	
Bild			Övriga kommentarer	
				


Naturvärdesobjekt nr 4

Naturvärdesklass	Naturtyp	Biotop	Biotopvärde	Artvärde
Högt naturvärde	Skog och träd	Granskog	Högt biotopvärde	Påtagligt artvärde
Motivering naturvärdesklass			Naturvårdsarter	
<p>Slutet, fuktigt, äldre träd, mycket död ved i varierande nedbrytningsgrad. Block, mossklätt och varierande strukturer med sluttning och planare mark. Flertal naturvårdsarter men inga hotade inga med högt signalvärde. Död ved förekommer allmänt till rikligt, främst i form av gränlagor men även som högstubbe av gran, asp, björk.</p>			<p>Vedticka, gräddporing, Stuplav, korallblylav, garnlav, revlumner, talltita, tretåig hackspett, stiftgelelav,</p> <p>Tidigare har knärot rapporterats från objektet. Kan inte hitta denna.</p>	
Beskrivning			Natura 2000-naturtyp	
<p>Objektet består av äldre grandominerad skog. Terrängen sluttar från norr till söder och i sluttningen finns mycket mossklädda block. Utöver gran förekommer asp i olika dimensioner, flera av asparna är grövre och har håligheter. Tall och björk förekommer. I den norra delen av objektet är marken plan och hela objektet har hög luftfuktighet och hänglavar förekommer allmänt. Objektet är förhållandevis slutet och fuktigt med buskskikt i form av smågranar och äldre kjolgranar. Fältskiktet består har mycket blåbär, lingon och marken är täckt av ett tjockt mosstäck med kammosa, björnmossor etc. Objektet fortsätter västerut, utanför inventeringsområdet. I öster gränsar objektet till yngre plantering och i norr högstaligan tallskog, i söder till contortaplantering. Området är snitslat med naturhänsyn.</p>			-	
			Säker eller preliminär bedömning	Areal (ha)
			Säker	0,79
			Inventerare	
			Per Österman	
			Inventeringsdatum	
			2022-10-12	
Bild			Övriga kommentarer	
				


Naturvärdesobjekt nr 5

Naturvärdesklass	Naturtyp	Biotop	Biotopvärde	Artvärde
Högt naturvärde	Skog och träd	Granskog	Högt biotopvärde	Påtagligt artvärde
Motivering naturvärdesklass			Naturvårdsarter	
<p>Slutet, fuktigt, äldre träd, mycket död ved, block och strukturer, hålträ. Många naturvårdsarter. Ett antal bra arter som rynkskinn och gyttelav. Objektet står och väger mot klass 1 men landar i klass två.</p>			<p>Dvärgtufs, Rynkskinn, lunglav, bärdlav, stuplav, gyttelav, garnlav, revlumner, vågbandad barkbock, tallita, tofsmes, dvärgtufs.</p> <p>Från Artportalen: spillkråka</p>	
Beskrivning			Natura 2000-naturtyp	
<p>Objektet domineras av gran, mycket gamla och grova granar förekommer. Slående mycket liggande död granved och högstubbar. Sälg förekommer med några exemplar, vilka är klädda med lunglav, bärdlav, stuplav. Några senvuxna aspar förekommer. Luftfuktigheten är hög och objektet är förhållandevis slutet. Mark/fältskiktet är mycket frodigt med örter. Linnea, björkpyrola, grönmosor dominerar. Block förekommer. Marken sluttar sakta norrut. Objektet fortsätter öster om inventeringsområdet. Högstammig tallplantering i norr. Objektet får sägas utgöra ett isolerat område utom mot öster där objektet fortsätter.</p>			-	
			Säker eller preliminär bedömning	Areal (ha)
			Säker	0,56
			Inventerare	
			Per Österman	
			Inventeringsdatum	
			2022-10-12	
Bild			Övriga kommentarer	
				


Naturvärdesobjekt nr 6

Naturvärdesklass	Naturtyp	Biotop	Biotopvärde	Artvärde
Högt naturvärde	Skog och träd	Granskog	Påtagligt biotopvärde	Påtagligt artvärde
Motivering naturvärdesklass			Naturvårdsarter	
Mycket död ved i olika åldrar, lång kontinuitet på död ved. Friväxande orörd skog, slutet, hög luftfuktighet. Frisk örtrik mark. Block och strukturer. God förekomst av knärot, i övrigt en ok mix av naturvårdsarter.			Korallblylav, Tofsmes, Knärot, luddlav, gytterlav, garnlav, revlumner, vågbandad barkbock, järpe, bärdlav.	
Beskrivning			Natura 2000-naturtyp	
Tät skog där gran dominerar, inslag av Björk är sparsamt på vissa platser, enstaka asp, sälg, gråal, tall förekommer. Skogen är tät och snårig, luftfuktigheten hög. Förekomst av död ved är god och det finns lång kontinuitet av död ved. Främst är det gran och Björk som förekommer som död ved. Mestadels liggande död ved men jögstubbar förekommer också allmänt. Terrängen är blockrik och sluttar österut. Marken är frisk och fuktig. Objektet fortsätter västerut utanför inventeringsområdet.			-	
			Säker eller preliminär bedömning	Areal (ha)
			Säker	2,04
			Inventerare	
			Per Österman	
			Inventeringsdatum	
			2022-10-12	
Bild			Övriga kommentarer	
				


Naturvärdesobjekt nr 7

Naturvärdesklass	Naturtyp	Biotop	Biotopvärde	Artvärde
Påtagligt naturvärde	Skog och träd	Tallskog	Visst biotopvärde	Visst artvärde
Motivering naturvärdesklass			Naturvårdsarter	
Blockrik med lodytor, förekomst av död ved. Sluttande och varierad terräng. Knärot samt naturvårdsarter knutna till brandstubbar.			Knärot, mörk kolflamlav, vedskivlav,	
Beskrivning			Natura 2000-naturtyp	
Tallskog/äldre tallplantering. Inslag av björk, asp, gran. Blockrik terräng med sten,block, lodytor. Sparsam förekomst av död ved, främst liggande tall. Gamla brandstubbar med naturvårdsarter förekommer. Ljusöppet, sluttande terräng. Objektet fortsätter västerut. Klent buskskikt och fältskiktet domineras av bärris.			-	
			Säker eller preliminär bedömning	Areal (ha)
			Säker	2,01
			Inventerare	
			Per Österman	
			Inventeringsdatum	
2022-10-12				
Bild			Övriga kommentarer	
				

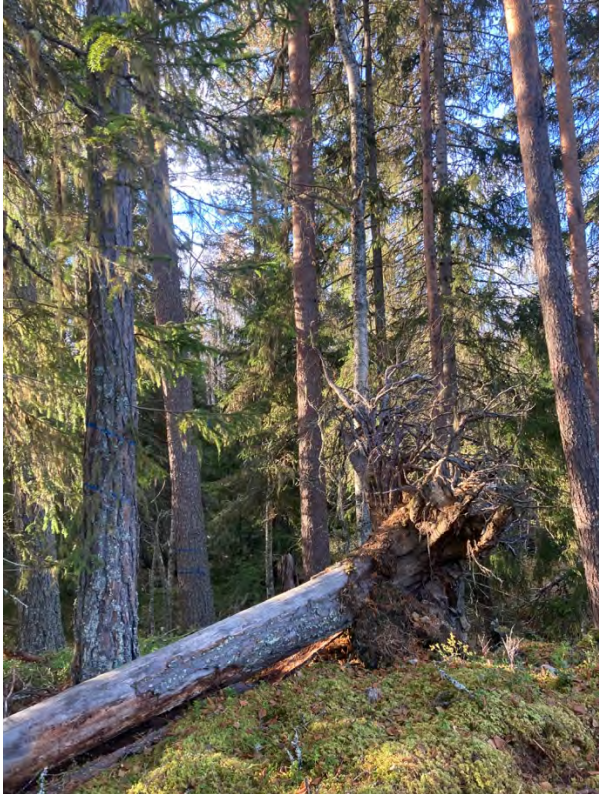
Naturvärdesobjekt nr 8

Naturvärdesklass	Naturtyp	Biotop	Biotopvärde	Artvärde
Påtagligt naturvärde	Skog och träd	Sumpgranskog	Påtagligt biotopvärde	Visst artvärde
Motivering naturvärdesklass			Naturvårdsarter	
Stabil fuktighet. Blött. Mycket död ved. Solexponerad död ved. Några naturvårdsarter som kan knytas till miljön.			Garnlav, talltita, vågbandad barkbock.	
Beskrivning			Natura 2000-naturtyp	
Sumpgranskog som är fuktig till blöt. Gran dominerar men, björk förekommer. God förekomst av död ved både stående och liggande. Solexponerad västra sidan. Gränsar till tallplantering i väster. Objektet fortsätter en bit mot NO ut ur inventeringsområdet.			-	
			Säker eller preliminär bedömning	Areal (ha)
			Säker	0,25
			Inventerare	
			Per Österman	
			Inventeringsdatum	
2022-10-12				
Bild			Övriga kommentarer	
				


Naturvärdesobjekt nr 9

Naturvärdesklass	Naturtyp	Biotop	Biotopvärde	Artvärde				
Högsta naturvärde	Vattendrag	Större vattendrag	Högt biotopvärde	Högt artvärde				
Motivering naturvärdesklass			Naturvårdsarter					
<p>Naturligt och relativt brett vattendrag. Strömmande till forsande vatten. Något lugnare partier förekommer också. Skuggning och solexponerade ytor finns. Ej bedömt i fält med enligt bevarandeplanen för Juån finns ett reproducerande bestånd av den starkt hotade flodpärlmusslan (EN). Beståndet tillhör de värdefullaste i regionen. Även ytterligare naturvårdsarter förekommer.</p>			<p>-</p> <p>Från Artportalen: Flodpärlmussla (EN), öring, elritsa , stensimpa.</p>					
Beskrivning			Natura 2000-naturtyp					
<p>Naturligt meandrande å. Strid ström med forsande partier. Botten består av berg, finare sediment saknas. Sten och block längs kanterna. Skog hela vägen fram till vattendraget, så både skuggade och solexponerade partier förekommer. Fint vattendrag som säkerligen håller fisk och musslor. En del mossor på stenar och block i och i kanten av vattendraget. Död ved förekommer i kanterna som grövre stockar på några platser. Ca 5-10 meter brett. Söder om vattendraget går ung och trivial blandskog hela vägen fram.</p>			<p>-</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Säker eller preliminär bedömning</th> <th>Areal (ha)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Preliminär</td> <td>0,29</td> </tr> </tbody> </table>		Säker eller preliminär bedömning	Areal (ha)	Preliminär	0,29
Säker eller preliminär bedömning	Areal (ha)							
Preliminär	0,29							
			Inventerare					
			Per Österman					
			Inventeringsdatum					
			2022-10-12					
Bild			Övriga kommentarer					
			<p>Nattsländan <i>Hydropsyche saxonica</i> samt skalbaggen <i>Normandia nitens</i> förekommer.</p>					


Naturvärdesobjekt nr 10

Naturvärdesklass	Naturtyp	Biotop	Biotopvärde	Artvärde
Påtagligt naturvärde	Skog och träd	Blandskog	Påtagligt biotopvärde	Visst artvärde
Motivering naturvärdesklass			Naturvårdsarter	
Hög luftfuktighet, sparsamt-tämligen allmänt med död ved, kuperad terräng med mycket stenblock.			Revlumner Från Artportalen: Bäver	
Beskrivning			Natura 2000-naturtyp	
Objektet utgörs av blandskog där trädskiktet består av tall, gran, Björk och sälg. Det finns en viss olikåldrighet i skiktet även om de äldsta träden saknas. I strandkanten finns flertalet döda sälgarsom hänger ut över vattnet. Det finns sparsamt-allmänt med liggande död ved av varierande storlek och enstaka torrakor/högstubbar. Luften är påtagligt fuktig och terrängen är kuperad, med stor mosstillväxt på stenblocken. Fältskiktet är varierat och utgörs av lingon, blåbär, bredbladigt gräs och skogsfräken närmast vattnet. Norr om objektet finns en ung granskog som stundvis är väldigt tät.			-	
			Säker eller preliminär bedömning	Areal (ha)
			Säker	0,3
			Inventerare	
			Julia Björk	
			Inventeringsdatum	
			2022-10-12	
Bild			Övriga kommentarer	
				


Naturvärdesobjekt nr 11

Naturvärdesklass	Naturtyp	Biotop	Biotopvärde	Artvärde
Påtagligt naturvärde	Vattendrag	Mindre vattendrag	Påtagligt biotopvärde	Ej bedömt
Motivering naturvärdesklass			Naturvårdsarter	
Förekomst av stenar och stundtals död ved som skapar goda förutsättningar för vattenlevande organismer. Ingen inventering av vattenlevande organismer i denna NVI. Därav preliminär klassning.			-	
Beskrivning			Natura 2000-naturtyp	
Svagt meanderande vattendrag som mestadels rinner igenom ung gallringsskog, men stundtals även längsmed ett avverkat skogsområde samt blandskog. I vattnet finns det gott om stenar och stundtals död ved som skapar goda förutsättningar för vattenlevande organismer. Bredden på vattendraget varierar mellan ca 0,5 meter och 1,5 meter. Mycket förna i sedimentet, men även en del grus och sand. I vattendragets västra del finns en liten fördämning (mänskligt skapad) som bidragit till att marken runt om vattnet delvis är väldigt blöt. Objektet fortsätter på båda sidor om inventeringsområdet.			-	
			Säker eller preliminär bedömning	Areal (ha)
			Preliminär	0,08
			Inventerare	
			Julia Björk	
			Inventeringsdatum	
			2022-10-12	
Bild			Övriga kommentarer	
				


Naturvärdesobjekt nr 12

Naturvärdesklass	Naturtyp	Biotop	Biotopvärde	Artvärde
Påtagligt naturvärde	Skog och träd	Blandskog	Påtagligt biotopvärde	Obetydligt artvärde
Motivering naturvärdesklass			Naturvårdsarter	
Stenblock med riklig lav-och mosspåväxt. Rörligt vatten hörs under stenblocken. Varierad markfuktighet och allmänt med klen död ved.			-	
Beskrivning			Natura 2000-naturtyp	
<p>Objektet utgörs av skog med tall, gran med inslag av Björk och enstaka sälgar. Ganska öppet med mycket stenblock med riklig lav-och mosspåväxt. Rörligt vatten hörs under stenblocken. Fältfloran utgörs av blåbärsris. Markförslagda med mossor och lavar. Inslag av stillastående vatten som samlats i sänkor. Allmänt med klen, liggande död ved.</p>			-	
			Säker eller preliminär bedömning	Areal (ha)
			Säker	0,13
			Inventerare	
			Julia Björk	
Bild			Inventeringsdatum	
			2022-10-13	
			Övriga kommentarer	


Naturvärdesobjekt nr 13

Naturvärdesklass	Naturtyp	Biotop	Biotopvärde	Artvärde
Påtagligt naturvärde	Myr	Skogbevuxen myr	Påtagligt biotopvärde	Visst artvärde
Motivering naturvärdesklass			Naturvårdsarter	
Myr som verkar opåverkad, vilket bidrar till en variation i landskapet som gynnar flertalet arter. Visst artvärde då jungfru Marie nycklar och några naturvårdsintressanta fågelarter sedan tidigare rapporterats från området.			Nästlav, garnlav. Från Artportalen: Jungfru Marie nycklar, spillkråka, tofsmes.	
Beskrivning			Natura 2000-naturtyp	
Objektet utgörs av en stor myr vars hydrologi inte verkar ha påverkats nämnvärt av omkringliggande skogsbruk. I myrens centrala del finns inget trädskikt, men närmre objektens kanter växer gles med tall med inslag av björk och gran. Fältskiktet utgörs av rosling, kråkbär och flera olika vitmossor. Omkring objektet finns produktionsskog.			-	
			Säker eller preliminär bedömning	Areal (ha)
			Säker	2,53
			Inventerare	
			Julia Björk	
			Inventeringsdatum	
2022-10-13				
Bild			Övriga kommentarer	
				


Naturvärdesobjekt nr 14

Naturvärdesklass	Naturtyp	Biotop	Biotopvärde	Artvärde
Påtagligt naturvärde	Myr	Skogbevuxen myr	Visst biotopvärde	Visst artvärde
Motivering naturvärdesklass			Naturvårdsarter	
Myrmark bidrag till en variation i landskapet som annars ofta består av produktionsskog. Då det finns flera typiska arter inom objektet samt ett fynd av en oidentifierad orkidé bedöms objektet ha ett visst artvärde.			Rundsileshår, taggstarr, okänd orkidé	
Beskrivning			Natura 2000-naturtyp	
Objektet utgörs av en mindre myr som stundtals är blöt. På myren växer tall och dvärgbjörk och trädtäckningen är ca 30%. Visst inslag av senvuxna tallar. I Fältskiktet växer rosling, tranbär, ljus flaskstarr, men även rundsileshår, taggstarr, vattenklöver och en okänd orkidé.			-	
			Säker eller preliminär bedömning	Areal (ha)
			Säker	0,26
			Inventerare	
			Julia Björk	
			Inventeringsdatum	
2022-10-13				
Bild			Övriga kommentarer	
				


Naturvärdesobjekt nr 15

Naturvärdesklass	Naturtyp	Biotop	Biotopvärde	Artvärde
Påtagligt naturvärde	Vattendrag	Mindre vattendrag	Påtagligt biotopvärde	Ej bedömt
Motivering naturvärdesklass			Naturvårdsarter	
Rinnande vatten med block och sten är positivt för flera olika artgrupper. Ingen inventering av vattnelevande organismer i denna NVI. Därav preliminär klassning.			-	
Beskrivning			Natura 2000-naturtyp	
<p>Objektet utgörs av ett mindre vattendrag som börjar i ett längsmed vägen. Bäckens är mellan 0,5-1 meter bred och vattnets hastighet varierar. Visst inslag av stenar men ingen död ved. Stundtals är den nästintill uttorkad. Som djupast är vattnet ca 20-25 cm.</p>			-	
			Säker eller preliminär bedömning	Areal (ha)
			Preliminär	0,08
			Inventerare	
			Julia Björk	
			Inventeringsdatum	
			2022-10-13	
Bild			Övriga kommentarer	
				


Naturvärdesobjekt nr 16

Naturvärdesklass	Naturtyp	Biotop	Biotopvärde	Artvärde
Påtagligt naturvärde	Skog och träd	Blandskog	Visst biotopvärde	Visst artvärde
Motivering naturvärdesklass			Naturvårdsarter	
Sparsamt till allmänt med död ved, viss olikåldrighet i trädskiktet. Enstaka förekomster av naturvårdsarter bedöms ge objektet ett visst artvärde.			Spillkråka, revlumner, garnlav Från Artportalen: talltita	
Beskrivning			Natura 2000-naturtyp	
<p>Objektet utgörs av skog som består av tall, gran och björk. Det finns en viss olikåldrighet i trädskiktet även om de äldsta träden saknas. Det finns allmänt med död ved i området, både liggande och stående. Många vedöevande tickor observerades (dock triviala arter), vilket skapar goda förutsättningar för andra vedlevande organismer. Fältskiktet består av lingon, revlumner, Linnea, harsyra, blåbär. Nordbräken i buskskiktet. En tjäder eller orre observerades när den flög iväg.</p>			-	
			Säker eller preliminär bedömning	Areal (ha)
			Säker	1,98
			Inventerare	
			Julia Björk	
Bild			Inventeringsdatum	
			2022-10-13	
			Övriga kommentarer	


Naturvärdesobjekt nr 17

Naturvärdesklass	Naturtyp	Biotop	Biotopvärde	Artvärde		
Högt naturvärde	Skog och träd	Sumpblandskog	Påtagligt biotopvärde	Påtagligt artvärde		
Motivering naturvärdesklass			Naturvårdsarter			
Genom förekomst av ett blött markskikt, viss olikåldrighet i trädskiktet och förekomst av död ved bedöms objektet ha påtagligt biotopvärde. Genom förekomst av flertalet naturvårdsarter bedöms objektet ha påtagligt artvärde.			Talltita, järpe, spillkråka, stuplav, lunglav, revlumner, korallblylav Från Artportalen: garnlav, kärrfibbla.			
Beskrivning			Natura 2000-naturtyp			
<p>Objektet utgörs av sumpblandskog där gran och björk dominerar med enstaka inslag av sälg och asp. Trädskiktet har en viss olikåldrighet men det äldsta trädskiktet saknas. Genom objektet rinner en bäck som i perioder är uppdelad i olika fåror och marken runtomkring denna är väldigt blöt. I de blöta partierna växer flertalet olika mossor. Luften känns fuktigt. Det finns sparsamt med tunn död ved, både liggande och stående, och enstaka grövre lågor i objektet. Tämligen allmänt med vedlevande tickor. Fältskiktet utgörs av revlumner, som är allmän inom objektet, bredbladigt gräs, mossor (husmossa, björnmossa, vitmossor) och enstaka förekomster av ris. På alla sidor om objektet finns produktionsskog av gran.</p>			-			
			Säker eller preliminär bedömning		Areal (ha)	
			Säker		1,74	
			Inventerare			
			Julia Björk			
Inventeringsdatum						
2022-10-14						
Bild			Övriga kommentarer			
						


Naturvärdesobjekt nr 18

Naturvärdesklass	Naturtyp	Biotop	Biotopvärde	Artvärde
Påtagligt naturvärde	Vattendrag	Mindre vattendrag	Påtagligt biotopvärde	Ej bedömt
Motivering naturvärdesklass			Naturvårdsarter	
Ganska naturligt vattendrag med strukturer som sten och död ved. Ingen inventering av vattnlevande organismer i denna NVI. Därav preliminär klassning.			-	
Beskrivning			Natura 2000-naturtyp	
<p>En 1-2 meter bred bäck rinner genom objektet inventeringsområdet från norr till söder. Vattenföringen är strömmande men några små forsar. Terrängen är naturligt sluttande så bäcken rinner naturligt snabbt. Mindre meanderbågar och svängar finns, botten består av stenar och block finns i kanterna. Finare sediment saknas. Bäckens är skuggad och det finns mycket död ved som ligger över och till viss del i bäcken. Flera olika arter av mossor ses på stenar och block i bäcken. En bit nedströms har bäcken ett lugnare lopp och är mer stillaflytande. Det finns höljer med mer stillastående vatten och botten i dessa partier är mer småstenig till grusig.</p>			-	
			Säker eller preliminär bedömning	Areal (ha)
			Preliminär	0,12
			Inventerare	
			Per Österman	
Bild			Inventeringsdatum	
			2022-10-13	
			Övriga kommentarer	

Naturvärdesobjekt nr 19

Naturvärdesklass	Naturtyp	Biotop	Biotopvärde	Artvärde
Högt naturvärde	Skog och träd	Granskog	Påtagligt biotopvärde	Påtagligt artvärde
Motivering naturvärdesklass			Naturvårdsarter	
<p>Gran i olika åldrar, flera gamla granar förekommer. Hög luftfuktighet. Död ved förekommer rikligt främst i form av granlågor. Några naturvårdsarter med relativt högt siganvärde som rosenticka, rynkskinn, ullticka, annars lite klenare naturvårdsarter.</p>			<p>Fjällig taggsvamp, talltita, tretåig hackspett, spillkråka, revlummer, blåsippan, rosenticka, rynkskinn, ullticka, kattfotslav, lunglav, stuplav, korallblylav,</p>	
Beskrivning			Natura 2000-naturtyp	
<p>Granskog invid en bäck, sluttande terräng. Området är slutet och luftfuktigheten är mycket hög pga bäcken som rinner genom objektet. Trädskiktet domineras av gran i olika åldrar, flera gamla granar förekommer. Asp, sålg, tall förekommer med enstaka exemplar. Död ved förekommer rikligt främst i form av granlågor. Fältskiktet består främst av mossor och bärris. Objektet fortsätter västerut utanför inventeringsområdet. I övriga väderstreck är objektet omringat av yngre planteringar. Opåverkat av skogsbruk och en naturligt rinnande bäck genom objektet. Objektet har sina finaste kvalitéer närmast bäcken.</p>			-	
			Säker eller preliminär bedömning	Areal (ha)
			Säker	1,62
			Inventerare	
			Per Österman	
Inventeringsdatum				
2022-10-13				
Bild			Övriga kommentarer	
				

Naturvärdesobjekt nr 20

Naturvärdesklass	Naturtyp	Biotop	Biotopvärde	Artvärde
Högt naturvärde	Skog och träd	Blandskog	Påtagligt biotopvärde	Påtagligt artvärde
Motivering naturvärdesklass			Naturvårdsarter	
God förekomst av äldre träd. Gran, tall och asp förekommer med äldre träd. God förekomst av död ved i form av gran och asplågor. Objektet är förhållandevis slutet och förekomst av hänglavar är god. Flertalet naturvårdsarter, flera rödlistade.			Björksplintborre, lunglav, rosenticka, garnlav, skinnlav, vågbandad barkbock, järpe.	
Beskrivning			Natura 2000-naturtyp	
Sluttning ner mot ledningsgatan som har god förekomst av äldre träd. Gran, tall och asp förekommer med äldre träd. God förekomst av död ved i form av gran och asplågor. Objektet är förhållandevis slutet och förekomst av hänglavar är god. Marken är frisk men relativt vegetationsfattig. Flera aspar med totalt 10-20 hackspethål finns i objektet.			-	
			Säker eller preliminär bedömning	Areal (ha)
			Säker	1,13
			Inventerare	
			Per Österman	
			Inventeringsdatum	
2022-10-13				
Bild			Övriga kommentarer	
				

Naturvärdesobjekt nr 21

Naturvärdesklass	Naturtyp	Biotop	Biotopvärde	Artvärde
Påtagligt naturvärde	Skog och träd	Barrblandskog	Påtagligt biotopvärde	Visst artvärde
Motivering naturvärdesklass			Naturvårdsarter	
Äldre träd, mycket block, förekomst av död ved. Några naturvårdsarter men med lågt signalvärde.			Ullticka, garnlav, mörk kolflarnlav, vågbandad barkbock.	
Beskrivning			Natura 2000-naturtyp	
Ett litet objekt med högstammig tallskog, några äldre tallar förekommer. Terrängen är blockig och blocken är täckta av mossor. Död ved förekommer sparsamt till allmänt och då i form av lågor av tall och gran. I objektet förekommer några gamla brandstubbar. Objektet är isolerat och gränsar till ledningsgatan och yngre plantering.			-	
			Säker eller preliminär bedömning	Areal (ha)
			Säker	1,92
			Inventerare	
			Per Österman	
			Inventeringsdatum	
2022-10-13				
Bild			Övriga kommentarer	
