



Naturvärdesinventering (NVI)

Rinkaby 3:3, Växjö kommun, 2023

OM RAPPORTEN:

Titel: Naturvärdesinventering (NVI) – Vid Rinkaby 3:3, Växjö kommun, 2023

Version/datum: 2023-07-24

Rapporten bör citeras enligt följande: Keith, S. (2023). *Naturvärdesinventering (NVI) – Rinkaby 3:3, Växjö kommun, 2023*. Calluna AB.

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

Omslag: Miljö- och artbilder från inventeringsområdet Rinkaby 3:3 (foto: Frida Nettelbladt).

OM UPPDRAGET:

På uppdrag av: Solkompaniet AB (Adress: Bolmensvägen 43, 120 50, Årsta)

Uppdragsgivarens kontaktperson:

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

Projektleddare: Samuel Keith (Calluna AB)

Rapportförfattare och kartproduktion: Samuel Keith (Calluna AB)

Fältarbete: Frida Nettelbladt & Samuel Keith (både Calluna AB)

Kvalitetssäkring: Frida Nettelbladt & Josefina Pehrson (Calluna AB)

Callunas interna projektkod: SKH0009 & JPN0032

Innehåll

1	Sammanfattning	4
2	Inledning	5
2.1	Uppdrag och syfte	5
2.2	Inventeringsområdet.....	5
3	Metod och genomförande	6
3.1	Metodbeskrivning	6
3.2	Tidpunkt för arbetet och utförande personal.....	8
3.3	Informationskällor och referenslitteratur	8
3.4	GIS och fältdatafångst.....	8
4	Resultat	10
4.1	Allmän beskrivning av inventeringsområdet	10
4.2	Skyddad natur och övrig känd kunskap om området.....	10
4.3	Naturvärdesinventeringens resultat.....	12
5	Slutsatser	18
5.1	Behov av ytterligare inventeringar	18
	Referenser	19
	Bilaga 1 – Metodbeskrivning NVI (SIS standard, 2014)	20
	Bilaga 2 – Informationskällor	24
	Bilaga 3 – Objektförteckning NVI Resultat	27
	Bilaga 4 – Naturvårdsarter	35

1 Sammanfattning

Calluna AB har 2022 och 2023 på uppdrag av Solkompaniet AB utfört en naturvärdesinventering (NVI) vid fastigheten Rinkaby 3:3. Bakgrunden till inventeringen är att beställaren planerar att anlägga en solcellspark i området. En NVI syftar till att beskriva och värdera naturområden av betydelse för biologisk mångfald inom ett avgränsat område.

Uppdraget har utförts enligt SIS standard för naturvärdesinventeringar. NVI:n utfördes på fältnivå med detaljeringsgrad *medel*, samt med tilläggen *Detaljerad redovisning av artförekomst* och *Generellt biotopsskydd*. Fältinventering utfördes under två perioder, 8 november 2022 och 31 maj – 1 juni 2023.

Inventeringsområdet består nästan uteslutande av skogsmark, varav stora delar utgörs av granplanteringar och ungskog med låga naturvärden där strukturer som bl.a. död ved endast finns i mindre mängd. En betydande del utgörs dock av bland- och lövskog med mer naturlig struktur och där inventeringsområdet ansluter till de intilliggande våtmarksområdena vid Rinkabysjön finns sumpskogar med högre värden. En liten del mer öppen myrmark finns, liksom ett småvatten i skogsmark.

Vid inventeringen avgränsades åtta naturvärdesobjekt. Flera av dessa naturvärdesobjekt ligger delvis eller helt utanför inventeringsområdet, men är i ett så pass närliggande läge att de är relevanta vid en eventuell exploatering inom inventeringsområdet. Den totala arealen som upptas av de avgränsade naturvärdesobjekten uppgår till 15,6 hektar, varav 4,6 hektar ligger inom inventeringsområdet, som omfattar totalt 56 hektar. Samtliga avgränsade objekt klassades som *påtagligt naturvärde* (naturvärdesklass 3). Inga objekt klassades som *högt naturvärde* (naturvärdesklass 2) eller *högsta naturvärde* (naturvärdesklass 1) avgränsades vid inventeringen. De naturvärden som finns är framför allt knutna till lövdominerad sumpskog med riklig förekomst av klibbal, björk, och asp samt ett visst inslag av gran. I de avgränsade naturvärdesobjekten finns särskilda värden för t.ex. vedlevande insekter och hackspettar.

Vid inventeringen avgränsades även 7 objekt som omfattas av generellt biotopsskydd. Dessa utgörs av två stenmurar och fem odlingsrösen som alla ligger i anslutning till jordbruksmark intill inventeringsområdet.

Vid Callunas inventering noterades 25 naturvårdsarter, det vill säga arter som indikerar att området har naturvärde, att området har förutsättningar att vara artrikt eller att själva området har särskild betydelse för biologisk mångfald. Genom nedladdade fynduppgifter från Analysportalen (en tjänst som samlar svenska biodiversitetsdata) tillkom ytterligare 35 naturvårdsarter. Totalt ger detta 60 konstaterade naturvårdsarter för inventeringsområdet (ytterligare naturvårdsarter än de som påträffats kan dock förekomma¹). Bland de påträffade naturvårdsarterna finns bland annat fågelarter såsom spillkråka och mindre hackspett, vilka båda är arter som trivs i skogsmiljöer med inslag av lövträd samt arter som barkticka och källpraktmossa vars förekomst signalerar skogsmiljöer med högre naturvärden.

Callunas inventering och tidigare fynduppgifter från området visar på förekomst av 32 skyddade arter enligt artskyddsförordningen (2007:845). De flesta av dessa är fågelarter prioriterade enligt Naturvårdsverkets rekommendation.

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

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

2 Inledning

2.1 Uppdrag och syfte

Miljökonsultföretaget Calluna AB har 2022 och 2023 på uppdrag av Solkompaniet AB utfört en naturvärdesinventering (NVI) vid fastigheten Rinkaby 3:3, i Växjö kommun.

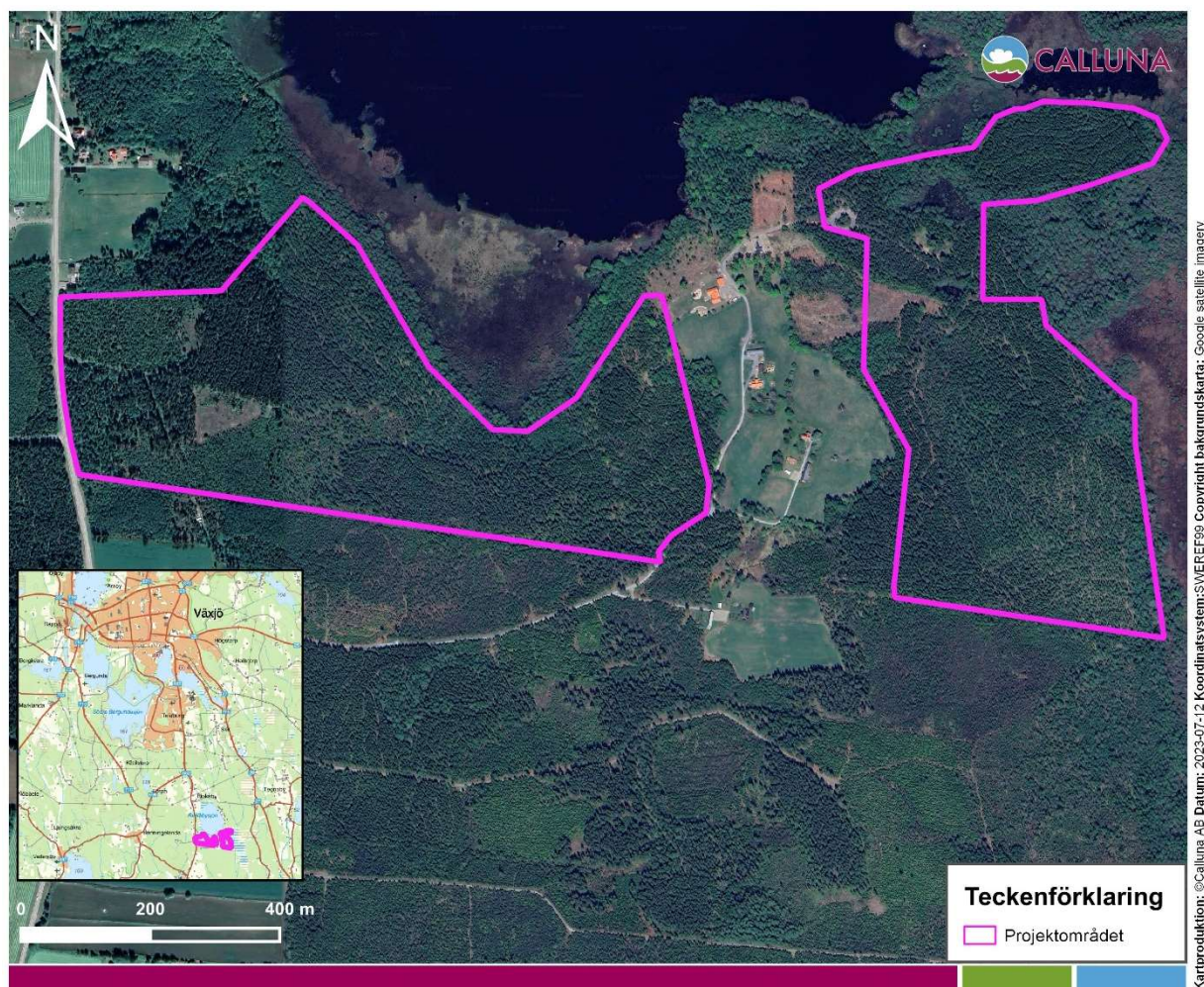
Bakgrunden till inventeringen är att området berörs av en planerad etablering av en solcellspark. Resultaten från Callunas naturvärdesinventering ska utgöra underlag för den fortsatta planeringsprocessen.

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

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

2.2 Inventeringsområdet

Inventeringsområdet vid Rinkaby 3:3 omfattar en yta på 56 hektar och består nästan uteslutande av skogsmark (figur 1). Skogen i området utgörs till stor del av skogsplanteringar och ungskog och det är tydligt att skogen har ett produktionsinriktat ändamål då gallringar och röjningsarbete har utförts under senare år. En mindre del äldre lövskog och medelålders blandskog finns på fuktigare mark i anslutning till de våtmarker som omger Rinkabysjön. Inom inventeringsområdet finns även en liten öppen våtmark och ett småvatten. Inventeringsområdet är beläget ca 1,5 km söder om byn Rinkaby och 5 km söder om Växjö, som också är närmsta större ort.



Figur 1. Kartan visar projektområdets avgränsning och hur området är beläget i förhållande till Växjö.

3 Metod och genomförande

3.1 Metodbeskrivning

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

Tabell 1. "Ja" markerar de tillägg enligt NVI-standardens 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
Ja	Generellt biotopskydd	Ja	Detaljerad redovisning av artförekomst
Nej	Värdeelement	Nej	Fördjupad artinventering

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

Naturvärdesinventering

Naturvärdesinventeringen vid Rinkaby 3:3 har utförts enligt SIS standard (SIS, 2014) och metoden finns beskriven i sin helhet i standarden³. En kortfattad metodbeskrivning finns även i bilaga 1 till denna rapport. Calluna är ackrediterade⁴ för naturvärdesinventeringar, vilket innebär årliga kontroller där företaget får visa att metoder, rutiner och verktyg för att utföra NVI enligt standarden håller god kvalitet och att personalen har rätt kompetens.

Uppdragets NVI har beställts och utförts på fältnivå med detaljeringsgrad *medel*. Detaljeringsgraden medel innebär att minsta obligatoriska karteringsenhet är 0,1 hektar eller för linjeformade objekt 50 meter.

En NVI på fältnivå inleds med ett förarbete där inventeringsområdet och det omkringliggande landskapet studeras genom tillgängliga underlag och informationskällor. Inventeringsområdet har avgränsats av beställaren till ett område som omfattar 56 ha (se kartan i figur 1). De källor som har granskats redovisas i avsnitt 3.3. Förarbetets resultat har sedan använts som stöd vid avgränsning och klassning av objekt under fältarbetet.

Ett utsök av fynduppgifter om naturvårdsarter och skyddade arter har gjorts i Svenska LifeWatch Analysportal (Leidenberger et al., 2016). Detta utsök gjordes med hjälp av Callunas sökfilter (version: 2022-11-15) 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 4 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).

Tillägg: Generellt biotopskydd

Naturvärdesinventeringen vid Rinkaby 3:3 har utförts med standardens tillägg *Generellt biotopskydd*. Tillägget omfattar hela inventeringsområdet och utfördes samtidigt som övrig inventering. Tillägget innebär att alla områden som omfattas av det generella biotopskyddet enligt miljöbalkens 7 kap 11§ och förordningen om områdesskydd ska identifieras och kartläggas, oavsett storlek.

Tillägg: Detaljerad redovisning av artförekomst

Naturvärdesinventeringen vid Rinkaby 3:3 har utförts med standardens tillägg *Detaljerad redovisning av artförekomst*. Tillägget omfattar hela inventeringsområdet och utfördes samtidigt som övrig inventering.

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.

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

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

3.2 Tidpunkt för arbetet och utförande personal

NVI-uppdraget genomfördes under november 2022 till juli 2023. Datum för utsök av underlagsdata redovisas vid respektive källa i avsnitt 3.3 nedan. Fältinventeringen genomfördes under två perioder, 8 november 2022 samt 31 maj -1 juni 2023.

Förarbetet med eftersökning och granskning av tillgängliga underlag och tidigare artobservationer gjordes av GIS-specialisterna Axel Linder & Julia Lööf-Ekström, Calluna AB. Fältinventering och naturvärdesbedömning utfördes av ekologerna Samuel Keith och Frida Nettelblatt, 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. Tabellen i bilaga 2 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.

3.4 GIS och fältdatafångst

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

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



Figur 2. Miljöbilder som illustrerar variationen i miljön inom inventeringsområdet vid Rinkaby 3:3. Homogena barrskogsplanteringar omfattar stora delar, men det förekommer även även öppnare, medelålders barrskog med stort lövinslag, lövsumpskog med rikt fåltskikt och varierad trädstruktur, en liten, öppen våtmark och ett småvatten (foto: Frida Nettelblatt & Samuel Keith).

4 Resultat

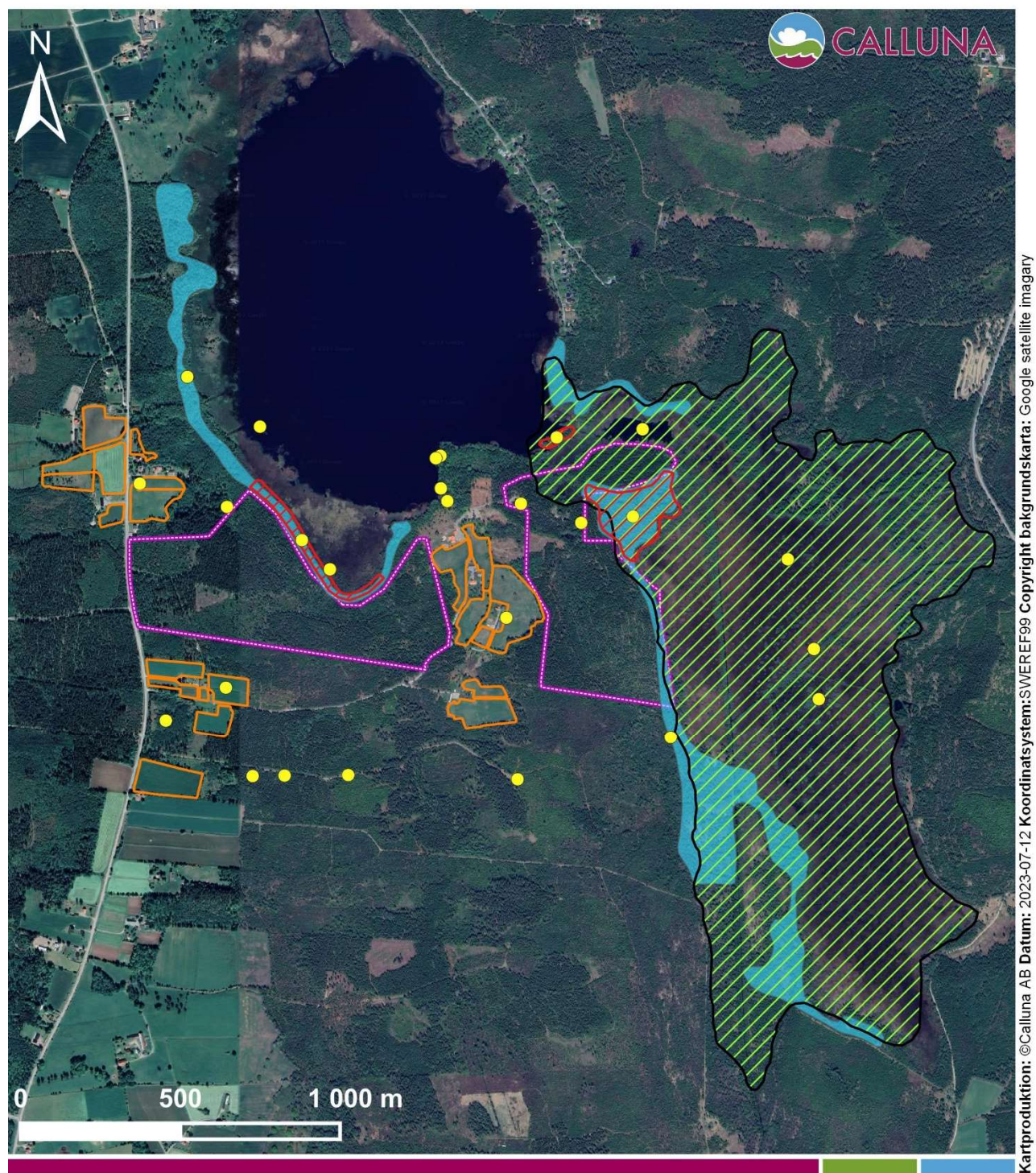
4.1 Allmän beskrivning av inventeringsområdet

Skogsmarken inom inventeringsområdets södra delar består i huvudsak av homogena barrskogsplanteringar där äldre träd och flerskiktning saknas. Rinkabysjöns historiska strandlinje från före den sjösänkning som genomfördes i mitten av 1800-talet, tvärrar igenom inventeringsområdets norra och östligaste delar. Nedanför denna är marken fuktigare och tydligt mer näringsrik än i områdena ovanför. Här finns en större dominans av lövträd, framför allt i form av lövsumpskog med klibbal, björk, asp, sälg och viden, men även en del gran och tall. Den gamla sjöbottnen ger förutsättningar för en frodig och örtrik flora, och det finns ett rikligt inslag av grövre död ved i olika nedbrytningsstadier. Träden i dessa delar är inte av påtagligt hög ålder, samtliga bör vara yngre än ca 150 år då de etablerat sig först efter sjösänkningen, men det finns ändå en god variation i trädstrukturen och ett etablerat buskskikt med bl.a. brakved, vide och fläder. Enstaka grövre träd av lite högre ålder (ek, ask, asp och tall) finns utspridda inom övriga delar av inventeringsområdet, men sammanhängande äldre skogspartier saknas helt ovanför den gamla strandlinjen. Strax nordost om gården Näset, finns en mindre, öppen vattenspegel och en liten öppen våtmark. Inslag av öppna vattenhållande biotoper bidrar till en värdefull variation för biologisk mångfald inom det annars trädbeklädda området.

4.2 Skyddad natur och övrig känd kunskap om området

Inom en buffertzona på 1 kilometer omkring projektområdet förekommer ingen skyddad natur enligt 7 kap. miljöbalken. Det omgivande landskapet domineras av skogsmark med inslag av jordbruksmark (se figur 3). Två alsumpskogar angränsar till inventeringsområdet, varav den ena tvärrar igenom den östra sidan av projektområdet. Tre mindre skogsområden som utpekats som områden med naturvärde av Skogsstyrelsen finns inom buffertzonen på 1 km varav ett överlappar gränsen till det nordöstra hörnet av projektområdet.

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.



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

4.3 Naturvärdesinventeringens resultat

4.3.1. Naturvärdesobjekt

Vid inventeringen avgränsades åtta områden med klassning som naturvärdesobjekt (se figurer 4-5 samt tabell 3). Dessa utgjorde totalt 15,57 hektar, flera av naturvärdesobjekten fortsätter utanför eller ligger i sin helhet precis utanför inventeringsområdet. Den totala arealen inom inventeringsområdet som omfattas av naturvärdesobjekt utgör 4,47 hektar av inventeringsområdets 56 hektar. Alla de avgränsade objekten klassades som *påtagligt naturvärde* (naturvärdesklass 3). Inga objekt klassade som *högt naturvärde* (naturvärdesklass 2) eller *högsta naturvärde* (naturvärdesklass 1) avgränsades. De naturvärdesklassade områdena beskrivs var för sig i bilaga 3, med motiven till klassningen liksom representativa bilder till objekten.

Miljöer belägna utanför de klassade områdena benämns *Övrigt område*, vilket innefattar områden med lågt naturvärde alternativt områden med positiv betydelse för biologisk mångfald men mindre än uppdragets minsta karteringsenhet (d.v.s. ej inom ramen för inventeringens beställda detaljeringsgrad).

Tabell 3. Fördelning av avgränsade naturvärdesobjekt. Siffran inom parentes anger yta inom inventeringsområdet, då naturvärdesobjekten ritades ut i sin helhet och därför delvis sträcker sig utanför inventeringsområdets avgränsning. Inventeringsområdet omfattar totalt 56 hektar.

Naturvärdesklass	Antal objekt	Sammanlagd yta i ha	% av inventeringsområdets yta
1 högsta naturvärde	-	-	-
2 högt naturvärde	-	-	-
3 påtagligt naturvärde	8	15,57 (4,47)	8 %

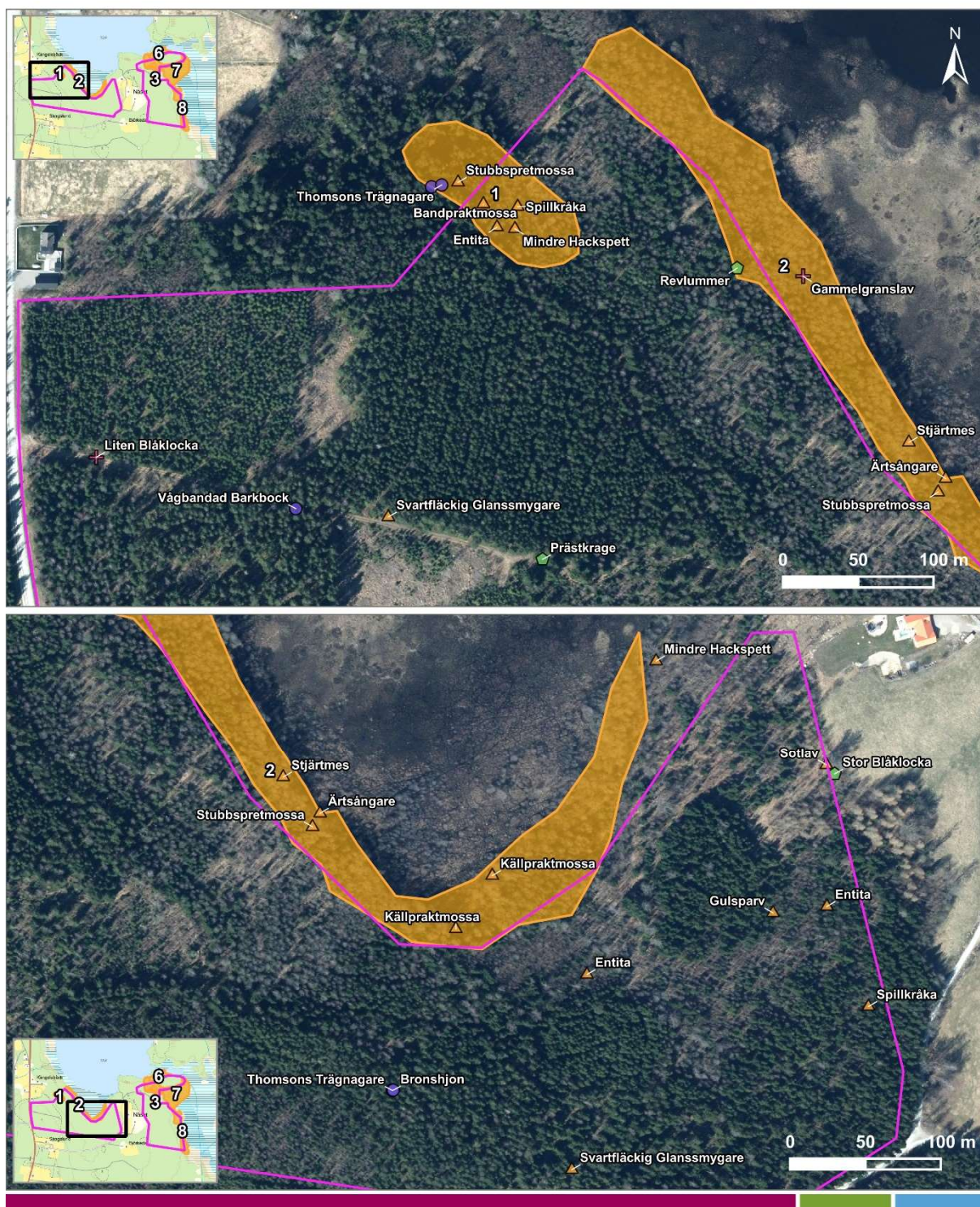
Av de identifierade naturvärdesobjekten i området består fem av naturtypen "skog och träd", de andra tre av naturtypen "myr" samt "småvatten". Den historiska sjösänkningen av Rinkabysjön har lämnat sina spår och de skogliga naturvärdesobjekten tillhör biotoperna gransumpskog eller lövsumpskog. Dessa områden bildar en blandskog med en jämn fördelning av klibbal, björk och gran på relativt blöt mark. Några träd som växer på socklar indikerar att dessa områden periodvis översvämmas och den gamla strandlinjen före sjösänkningen syns tydligt i landskapet. Död ved förekommer i goda mängder, främst i form av klenare stammar av lövträd, både liggande och stående, men även grova lågor av asp, sälk och gran förekommer. Det finns gott om spår efter hackspettar i både av objekten, det rör sig framför allt om hackspår från födosök men ett flertal äldre bohål av olika storlekar påträffades. De områdena som ha klassats som myr eller småvatten bidrar med ett värdefullt inslag av variation i skogsmarken. De skapar exempelvis livsmiljöer för fåglar och klövvilt samt nektarproduktion för bin där det växer viden och sälk.

En alsumpskog, tidigare avgränsad som ett sumpskogsobjekt av Skogsstyrelsen, sträcker sig in längs den östra kanten av inventeringsområdet. Ett stort inslag av gran som kommit upp under de senaste trettio åren har format en flerskiktad lövdominerad skog med klibbal, asp, björk, ek och sälk. Beståndet har en varierande öppenhet och markfukt med indikation av den tidigare sjöbotten. Igenväxningen med gran har medfört en delvis mer sluten skog och en del positiva biotopkvaliteter kopplade till alsumpskogar har förlorats. Partier av ren alsumpskog med högre naturvärden finns utanför inventeringsområdets gränser.

De områden som bedömts ha lågt naturvärde utgörs av planterad granskog. Skogen i dessa delar är ung och skogliga åtgärder som gallring och röjning har utförts nyligen. Några enstaka medelålders ekar förekommer i inventeringsområdets utkanter i anslutning till husen mellan de två delområdena.

TECKENFÖRKLARING

 Inventeringsområde	▲ Andra naturvårdsarter	Naturvärdesobjekt
Artobservationer	+ Typiska arter	 Klass 1 Högsta naturvärde (ej påträffat)
◆ Kärlväxter	 Övriga arter	 Klass 2 Högt naturvärde (ej påträffat)
● Skallbaggar		 Klass 3 Påtagligt naturvärde



Figur 4. Kartorna visar den västra delen av inventeringsområdet med naturvärdesobjekten och deras naturvärdesklassning. Objekt i klass 1 och 2 återfanns ej vid inventeringen.

TECKENFÖRKLARING

Inventeringsområde

Naturvärdesobjekt

Klass 1 Högsta naturvärde (ej påträffat)

Klass 2 Högt naturvärde (ej påträffat)

Klass 3 Påtagligt naturvärde

Artobservationer 2023

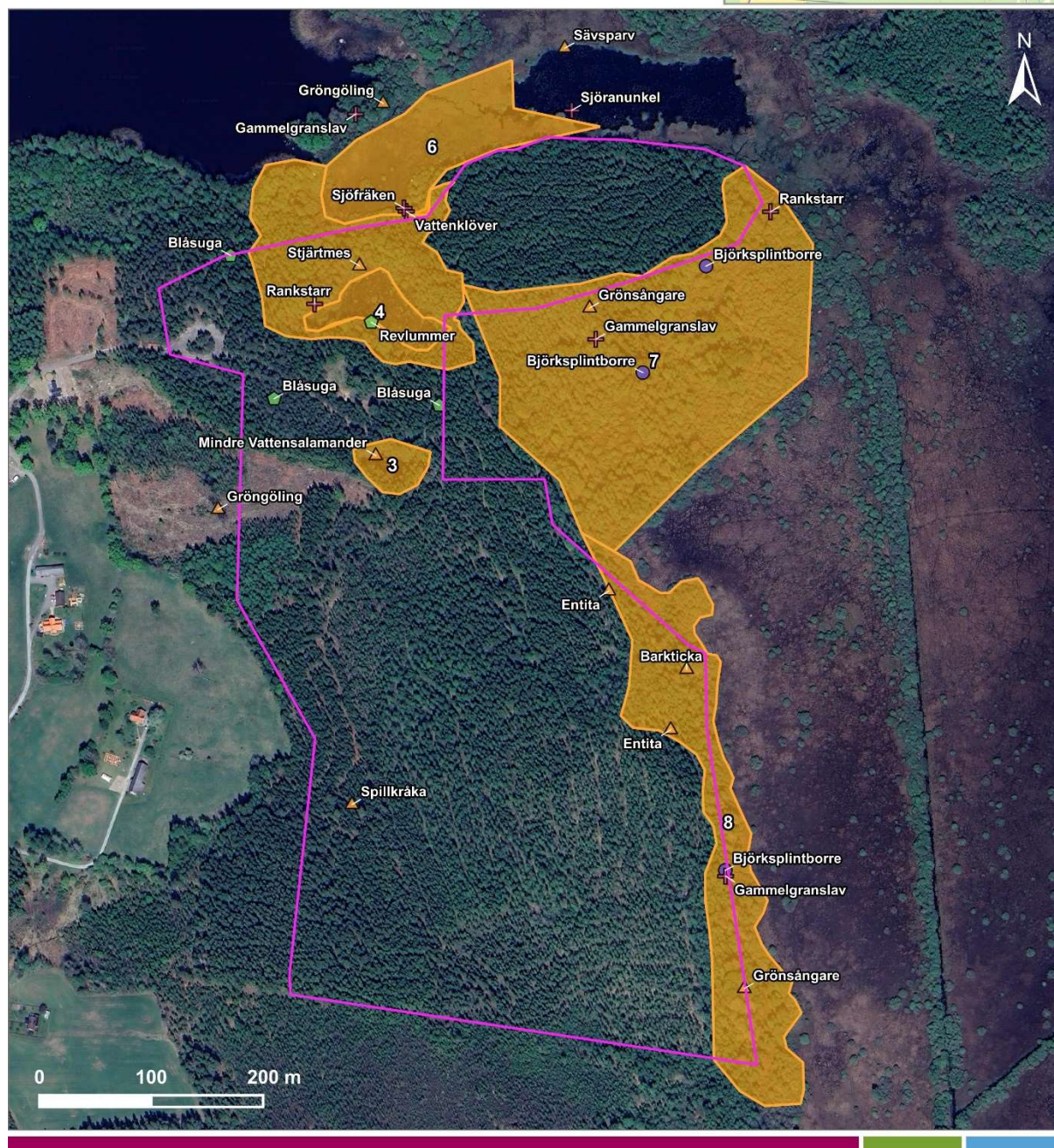
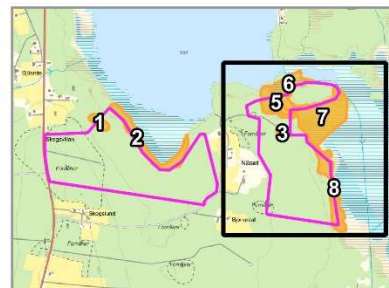
◆ Kärnväxter

● Skalbagg

▲ Andra naturvårdsarter

+ Typiska arter

■ Övriga arter



Figur 5. Kartan visar den östra delen av inventeringsområdet med naturvärdesobjekten och deras naturvärdesklassning. Objekt i klass 1 och 2 återfanns ej vid inventeringen.

4.3.2. Arter

Naturvårdsarter

Vid Callunas inventering noterades⁵ 25 relevanta naturvårdsarter⁶. I utsök från Analysportalens databaser återfanns ytterligare 35 relevanta naturvårdsarter inom inventeringsområdet och buffertzonen om 500 meter. Relevanta naturvårdsarter redovisas i bilaga 4 tillsammans med motivering till varför de har utpekats som naturvårdsarter samt i de flesta fall en kortfattad beskrivning av varje arts ekologi.

Av de relevanta naturvårdsarterna påträffat under Callunas fältinventering var följande rödlistade⁷: entita (NT), grönsångare (NT), gulsparr (NT), mindre hackspett (NT), spillkråka (NT), sävsparr (NT) och ärtsångare (NT). Alla är fågelarter varav de flesta är knutna till lövrika skogsmiljöer med förekomst av död ved.

Vid utsöket från Analysportalen tillkom följande 11 rödlistade arter som påträffats inom inventeringsområdet och en buffertzona på 500 meter:

Fåglar

- Buskskvätta (NT)
- Duvhök (NT)
- Fjällvråk (NT)
- Gulhämpling (VU)
- Havsörn (NT)
- Hornuggla (NT)
- Järpe (NT)
- Kråka (NT)
- Stare (VU)
- Talltita (NT)
- Tornseglare (NT)

Utöver relevanta naturvårdsarter återfanns i utsökningen även flera naturvårdsarter som rensades bort som irrelevanta naturvårdsarter⁸. Flera av dessa fynd utgörs av sjöfåglar knutna till Rinkabysjön och som saknar livsmiljöer inom det aktuella inventeringsområdet,

⁵ OBS! Noterade naturvårdsarter vid inventeringen är endast de arter som påträffades vid inventeringen. Det kan förekomma fler naturvårdsarter.

⁶ **Naturvårdsarter** – Ett samlingsbegrepp för arter som är skyddsvärda genom att de indikerar att ett område har höga naturvärden, eller i sig själva är av särskild betydelse för biologisk mångfald (Hallingbäck, 2013). Omfattar bl.a. skyddade arter, rödlistade arter, typiska arter i identifierade Natura 2000-naturtyper, ansvarsarter och signalarter. Arterna kan finnas i officiella listor (t.ex. Skogsstyrelsens signalarter) eller bedömas uppfylla definitionen för en naturvårdsart av inventeraren själv.

⁷ **Rödlistade arter** – Rödlistningen visar risken att en art dör ut. Bedömningen görs bl.a. genom att jämföra artens populationsstorlek, populationsförändring, utbredning och grad av habitatfragmentering mot ett antal kriterier. Som rödlistad benämns de arter som uppfyller kriterierna för någon av kategorierna: Nationellt utdöd (RE), Akut hotad (CR), Starkt hotad (EN), Sårbar (VU), Nära hotad (NT) samt Kunskapsbrist (DD). Arter i kategorierna CR, EN och VU benämns som hotade. Rödlistningsangivelser i denna utredning följer den senaste rödlistan från SLU Artdatabanken.

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

Skyddade arter

Vid Callunas inventering noterades åtta arter som omfattas av skydd enligt artskyddsförordningen (2007:845) och i utsök från SLU Artdatabankens databaser återfanns ytterligare 24 arter (markerade med AP inom parantes nedan). Dessa skyddade arter redovisas i bilaga 4 och utgörs av:

- Fågelarter (som är skyddade enligt 4 § artskyddsförordningen) prioriterade enligt Naturvårdsverket (se faktaruta nedan):
 - Bivråk (AP)
 - Brun kärrhök (AP)
 - Buskskvätta (AP)
 - Duvhök (AP)
 - Entita
 - Fiskgjuse (AP)
 - Gulsparv
 - Göktyta (AP)
 - Havsörn (AP)
 - Hornuggla (AP)
 - Hämpling (AP)
 - Järnsparv (AP)
 - Järpe (AP)
 - Kråka (AP)
 - Kungsfågel (AP)
 - Mindre hackspett
 - Nattskärja (AP)
 - Nötkråka (AP)
 - Orre (AP)
 - Päruggla (AP)
 - Röd glada (AP)
 - Skogsduva (AP)
 - Sparvuggla (AP)
 - Spillkråka
 - Stare (AP)
 - Sånglärka (AP)
 - Sävspurv
 - Talltita (AP)
 - Tornseglare (AP)
 - Trana (AP)
 - Törnskata (AP)
 - Ärtsångare
- Djurarter skyddade enligt 6 §: Mindre vattensalamander.
- Revlummer som tillhör familjen *Lycopodiaceae* och är fridlyst enligt 9 § i hela landet.

REKOMMENDATION GÄLLANDE PRIORITERING AV FÅGELARTER

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

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

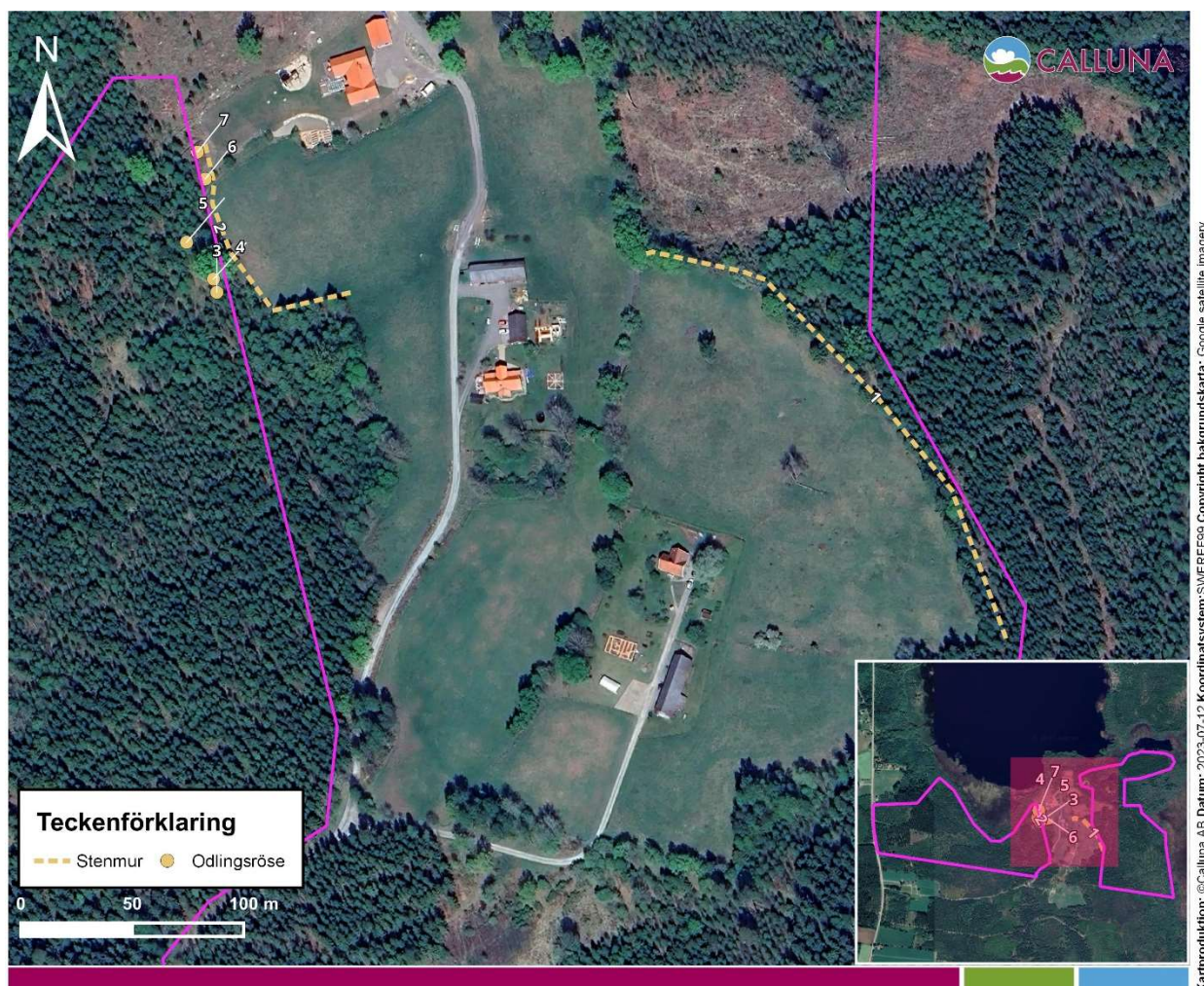
(Naturvårdsverket & Skogsstyrelsen, 2022)

IDENTIFIERA FÅGELARTER MED MINSKANDE TREND – CALLUNAS METOD

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

4.3.3. Generellt biotopskydd (7 kap 11 § MB)

I inventeringsområdet avgränsades 7 objekt med generellt biotopskydd (se tabell 4 och karta i figur 6). Sammanfattningsvis utgörs objekten främst av odlingsrösen och stenmur i anslutning till den jordbruksmark som är belägen mellan de två delområdena.



Figur 6. Kartan visar inventeringsområdet med avgränsade objekt med generellt biotopskydd från Callunas naturvärdesinventering

Tabell 4. Objekt med generellt biotopskydd i inventeringsområdet som avgränsats vid naturvärdesinventeringen

ID	Typ av område	Ev. kommentar
1	Stenmur i jordbruksmark	-
2	Stenmur i jordbruksmark	-
3	Odlingsröse i jordbruksmark	I anslutning till jordbruksmark
4	Odlingsröse i jordbruksmark	I anslutning till jordbruksmark
5	Odlingsröse i jordbruksmark	I anslutning till jordbruksmark
6	Odlingsröse i jordbruksmark	I anslutning till jordbruksmark
7	Odlingsröse i jordbruksmark	I anslutning till jordbruksmark

5 Slutsatser

Huvuddelen av området vid Rinkaby 3:3 har låga naturvärden eftersom det utgörs av planterad produktionsgranskog med likåldriga bestånd där strukturer som bland annat död ved endast finns i mycket små mängder eller saknas helt.

De mest intressanta områdena ligger nedanför den gamla strandlinjen för Rinkabysjön i inventeringsområdets norra delar. Lövsumpskog har kommit upp på den gamla sjöbotten och det är möjligt att dessa områden präglas av periodvisa översvämning. De naturvärden som finns i dessa områden är knutna till lövdominerade bestånd med klibbal, björk, asp och gran på fuktig mark. I de avgränsade naturvärdesobjekten finns högre värden för t.ex. vedlevande insekter och hackspettar. I området noterades gott om spår efter hackspettar, huvudsakligen hackspår efter födosök men även enstaka mindre bohål som även lämpar sig för skogsmesar. Vid inventeringen påträffades de rödlistade hackspettarna spillkråka och mindre hackspett och det är sannolikt att dessa arter häckar och/eller födosöker frekvent i området. Dessa områden kan vara känsliga för hydrologisk påverkan som kan uppstå till följd av sänkning av grundvattennivån genom dikning eller förändrade mönster i av- och tillrinning av ytvatten till följd av avverkning eller skapande av större hårdgjorda ytor i angränsande områden.

Generellt gäller att naturvärdesobjekt av klass 1 och 2 har så höga värden för biologisk mångfald att påverkan bör undvikas. Även naturvärdesobjekt med lägre naturvärdesklass (3 och 4) kan ha sådana naturvärden och vara särskilt känsliga från ekologisk synpunkt att påverkan bör undvikas, annars om möjligt minimeras. I landskap där naturvärdena över lag är låga, likt de produktionsinriktade skogsmarkerna kring Rinkaby, 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.

Vid denna naturvärdesinventering har skyddade arter enligt artskyddsförordningen noterats (se avsnitt 4.3). Förutom revlummer & mindre vattensalamander var samtliga skyddade arter som påträffades vid Callunas fältinventering fågelarter knutna till lövrika skogsmiljöer med god förekomst av död ved och hålträd. Mindre vattensalamander är knuten till olika typer av fuktiga biotoper inkluderande öppna myrar och mänskligt störda vatten i barrskogar. I det aktuella projektet förekommer oskyddade naturvärden i form av naturvärdesobjekt och naturvårdsarter enligt avsnitt 4.3.

5.1 Behov av ytterligare inventeringar

Inom inventeringsområdet har ett naturvärdesobjekt klassats som småvatten. Artvärdet för detta objekt har kunnat bedömas översiktligt, mindre vattensalamander påträffades men objektet är sannolikt av betydelse för fler groddjursarter. Om omfattande påverkan kan väntas ske på objektet rekommenderar Calluna att en groddjursinventering utförs.

Referenser

- Boverket (2018). *Frivillig ekologisk kompensation i planering och byggande*. [online] Tillgänglig: <https://www.boverket.se/sv/PBL-kunskapsbanken/teman/ekosystemtjanster/verktyg/kompensation/>. [2018-06-13].
- Eionet (2019). *Article 12 web tool: Species trends at the Member State level – SE*. [online] Tillgänglig: <https://nature-art12.eionet.europa.eu/article12/report?period=3&country=SE>.
- Hallingbäck, T. (red.) (2013). *Naturvårdsarter*. SLU Artdatabanken, Uppsala.
- Leidenberger, S., Käck, M., Karlsson, B. & Kindvall, O. (2016). *The Analysis Portal and the Swedish LifeWatch e-infrastructure for biodiversity research*. Biodiversity Data Journal 4: e7644. doi: 10.3897/BDJ.4.e7644.
- Naturvårdsverket (2021). *Invasiva främmande arter – fakta och information per art*. [online] Tillgänglig: <https://www.naturvardsverket.se/Sa-mar-miljon/Vaxter-och-djur/Frammande-arter/Invasiva-frammande-arter/>. [Listor hämtade: 2021-05-05]
- Naturvårdsverket & Skogsstyrelsen (2022). *PM 2022-09-29 – Naturvårdsverkets och Skogsstyrelsens gemensamma tolkning av förändringarna i 4 § artskyddsförordningen om fridlysning av fåglar i samband med skogsbruk*. [online] Tillgänglig: <https://www.naturvardsverket.se/globalassets/media/dokument/vagledning/nv-vagledning-tolkning-av-forandringar-i-artskyddsforordningen-fridlysning-faglar-i-samband-med-skogsbruk.pdf>. Diarienummer: Naturvårdsverket Nv-04718-22, Skogsstyrelsen 2022/1756.
- Nitare, J. (2010). *Signalarter*. Skogsstyrelsens förlag.
- Nitare, J. (2019). *Skyddsvärd skog. Naturvårdsarter och andra kriterier för naturvärdesbedömning*. Skogsstyrelsens förlag.
- SIS (2014). *SS 199000:2014, Naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI) – Genomförande, naturvärdesbedömning och redovisning*. Utvecklad av SIS-kommitté Naturvärdesinventering.
- SLU Artdatabanken (2020). *Rödlistade arter i Sverige 2020*. SLU, Uppsala.
- SLU Artdatabanken (2021). *Nationellt skyddsklassade arter*. [online] Tillgänglig: <https://www.artdatabanken.se/var-verksamhet/fynddata/skyddsklassade-arter/>. [Sida daterad: 2021-04-14].
- SLU Artdatabanken (2022). *Dyntaxa – Svensk taxonomisk databas*. [online] Tillgänglig: <www.dyntaxa.se>. [Hämtad 2022-12-10]

Bilaga 1 – Metodbeskrivning NVI (SIS standard, 2014)

Denna bilaga innehåller en kort sammanfattande metodbeskrivning för SIS standard SS 199000:2014 Naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI) – genomförande, naturvärdesbedömning och redovisning⁹.

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

Bedömningsgrund biotop

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

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

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

Bedömningsgrund arter

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

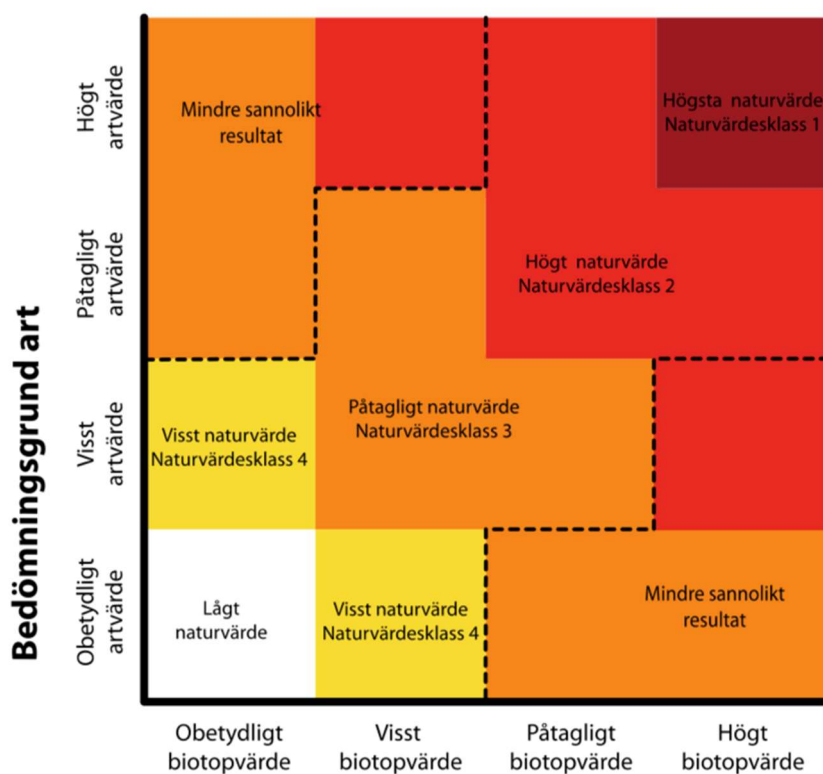
Naturvårdsarter indikerar att ett område har naturvärde, att området har förutsättningar att vara artrikt eller att naturvårdsarten i sig själv är av särskild betydelse för biologisk mångfald. Naturvårdsarter är ett samlingsbegrepp för bl.a. skyddade arter enligt artskyddsförordningen, rödlistade arter,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

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

Naturvärdesklasser

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

⁹ Version publicerad 2014. Standarden i sin helhet kan köpas från SIS förlag.



Bedömningsgrund biotop

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

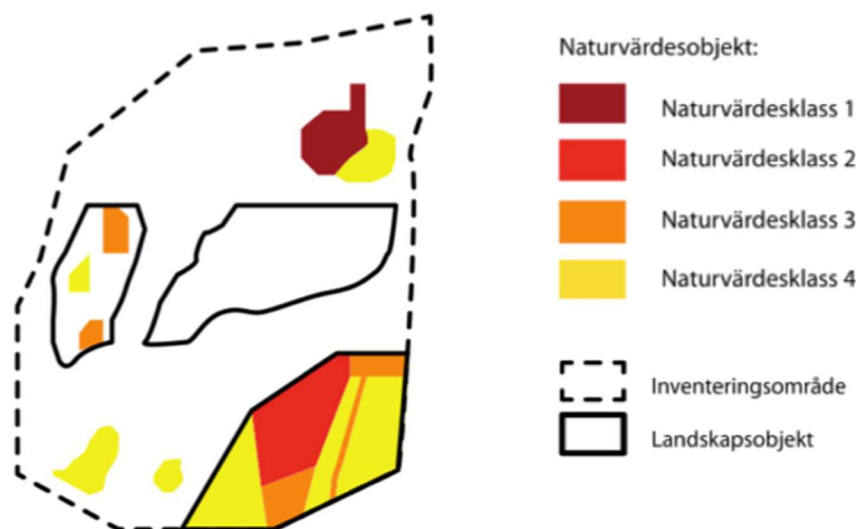
Objekt med naturvärdesklass utgör *naturvärdesobjekt*. I standarden finns följande naturvärdesklasser:

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

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

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

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



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

Nivå och detaljeringsgrad

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

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

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

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

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

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

Informationskälla	Utsök	Kommentarer	Utfall
Artobservationer:			
Naturvårdsarter och skyddade arter Fynduppgifter för inrapporterade observationer av arter. Data nedladdad från Svenska LifeWatch Analysportal (Leidenberger et al., 2016), där följande databaser användes vid utsök: Artportalen samt Analysportalens samtliga övriga databaser för artobservationer.	Utsök gjordes 15 november 2022.	Sökområdet omfattade inventeringsområdet samt en buffertzon om 2 kilometer för fåglar och 500 meter för övriga arter. Utsök begränsades mellan tidsperioden 2000-2022 Utsök av naturvårdsarter ¹⁰ och skyddade arter enligt Callunas filter för utsök av naturvårdsarter.	Sökningen gav resultat, se avsnitt 4.3.
Invasiva arter Fynduppgifter för inrapporterade observationer av arter. Data nedladdad från Svenska LifeWatch Analysportal (Leidenberger et al., 2016), där följande databaser användes vid utsök: Artportalen samt Analysportalens samtliga övriga databaser för artobservationer.	Utsök gjordes 28 oktober 2022	Sökområdet omfattade inventeringsområdet samt en buffertzon om 2 kilometer för fåglar och 500 meter för övriga arter. Utsök av arter enligt Callunas filter för utsök av invasiva arter, skapat från Naturvårdsverkets listor (Naturvårdsverket, 2021).	Sökningen gav inga resultat.
Skyddsklassade artobservationer Inhämtat utdrag från SLU Artdatabanken ¹¹ . 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 1 november 2022	Sökområdet omfattade inventeringsområdet samt en buffertzon om 2 kilometer för fåglar och 500 meter för övriga arter. Utsök begränsades mellan tidsperioden 2000-2022 Calluna följer SLU Artdatabankens regler för sekretess och rumslig diffusering vid information om och produktion av kartor med skyddsklassade artobservationer.	Sökningen gav resultat, se avsnitt 4.3.
Havs- och vattenmyndigheten:			

¹⁰ **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.

¹¹ **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
Värdefulla vatten En sammanställning (GIS-skikt) av Sveriges mest värdefulla sötvattensmiljöer för miljö kvalitetsmålet <i>Levande sjöar och vattendrag</i> .	Utsök gjordes 28 oktober 2022	Sökområdet omfattade inventeringsområdet samt en buffertzoon om 1 kilometer	Sökningen gav inga resultat.
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 28 oktober 2022	Sökområdet omfattade inventeringsområdet samt en buffertzoon om 1 kilometer.	Sökningen gav resultat, se avsnitt 4.2.
Ängs- och betesmarker GIS-skikt med data från <i>Svenska ängs- och betesmarksinventeringen</i> (TUVA), innehållande både ängs- och betesmarksobjekt och naturtypsytor.	Utsök gjordes 28 oktober 2022	Sökområdet omfattade inventeringsområdet samt en buffertzoon om 1 kilometer	Sökningen gav inga resultat.
Naturvårdsverket:			
Kulturresevat Skyddade områden enligt 7 kap MB med värdefulla kulturpräglade landskapsområden.	Utsök gjordes 28 oktober 2022.	Sökområdet omfattade inventeringsområdet samt en buffertzoon om 1 kilometer.	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</i> , bilaga 1 (EEG 92/443) samt ett urval av andra naturtyper.	Utsök gjordes 28 oktober 2022	Sökområdet omfattade inventeringsområdet samt en buffertzoon om 1 kilometer.	Sökningen gav inga resultat.
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 28 oktober 2022	Sökområdet omfattade inventeringsområdet samt en buffertzoon om 1 kilometer.	Sökningen gav inga resultat.
RAMSAR-områden GIS-skikt med internationellt värdefulla våtmarksområden skyddade av <i>Ramsarkonventionen</i> .	Utsök gjordes 28 oktober 2022	Sökområdet omfattade inventeringsområdet samt en buffertzoon om 1 kilometer.	Sökningen gav inga resultat.
Riksintressen natur och friluftsliv GIS-skikt med områden som av riksdagen har utpekats som riksintresse för <i>naturvård</i> (3 kap. 6 § MB), <i>friluftsliv</i> (3 kap. 6 § MB) samt <i>rörligt friluftsliv</i> (4 kap. 2 § MB).	Utsök gjordes 28 oktober 2022.	Sökområdet omfattade inventeringsområdet samt en buffertzoon om 1 kilometer.	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 28 oktober 2022	Sökområdet omfattade inventeringsområdet samt en buffertzoon om 1 kilometer.	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 28 oktober 2022	Sökområdet omfattade inventeringsområdet samt en buffertzoon om 1 kilometer.	Sökningen gav resultat, se avsnitt 4.2.

Informationskälla	Utsök	Kommentarer	Utfall
Andra skyddade områden Skyddade områden enligt 7 kap MB utöver ovanstående. Naturminnen, naturvårdsområden, djur- och växtskyddsområden, biotopskyddsområden, skyddade älvar, nationalparker och nationalstadsparker.	Utsök gjordes 28 oktober 2022	Sökområdet omfattade inventeringsområdet samt en buffertzoon om 1 kilometer.	Sökningen gav inga resultat.
Riksantikvarieämbetet:			
Riksintresse kulturmiljövård Områden som har utpekats som riksintresse för kulturmiljövård enligt 3 kap. 6§ MB.	Utsök gjordes 28 oktober 2022	Sökområdet omfattade inventeringsområdet samt en buffertzoon om 1 kilometer.	Sökningen gav inga resultat.
Skogsstyrelsen:			
Forn- och kulturlämningar GIS-skikt (<i>Skog & Historia</i>) med information om forn- och kulturlämningar i skogsmark, exempelvis stenrösen och kolbottnar.	Utsök gjordes 28 oktober 2022	Sökområdet omfattade inventeringsområdet samt en buffertzoon om 1 kilometer.	Sökningen gav inga resultat.
Naturvårdsavtal GIS-skikt med tidsbestämt skyddade områden som t.ex. är beroende av skötsel för att bevara naturvärden eller där naturvärdena gynnas bäst av fri utveckling utan skogsbruk. Avtalstid kan vara 1–50 år.	Utsök gjordes 28 oktober 2022	Sökområdet omfattade inventeringsområdet samt en buffertzoon om 1 kilometer.	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 28 oktober 2022.	Sökområdet omfattade inventeringsområdet samt en buffertzoon om 1 kilometer.	Sökningen gav resultat, se avsnitt 4.2.
Sumpskogar GIS-skikt med skogsklädd våtmark från inventering av Skogsstyrelsen.	Utsök gjordes 28 oktober 2022	Sökområdet omfattade inventeringsområdet samt en buffertzoon om 1 kilometer.	Sökningen gav resultat, se avsnitt 4.2.

Bilaga 3 – Objektförteckning NVI Resultat

Naturvärdesobjekt nr 1

Naturvärdesklass	Naturtyp	Biotop	Biotopvärde	Artvärde
3 Påtagligt naturvärde	Skog och träd	Sumpgranskog	Påtagligt biotopvärde	Visst artvärde
Motivering naturvärdesklass			Naturvårdsarter	
Flerskiktad skog bestående av både barr- och lövträd. Flera lite svagare signalarter för värdefulla skogsmiljöer förekommer. Allmän förekomst av död ved, främst klenare lövved, men även grövre lågor av gran. Det finns gott om spår efter hackspettar, huvudsakligen hackspår efter födosök men även enstaka mindre bohål som lämpar sig även för skogsmesar. Hög och jämn luftfuktighet och tillgång till färsk död ved ger goda förutsättningar för t.ex. ved- och marksvampar, skogsmesar och hackspettar även på sikt.			Stubbspretmossa, bandpraktmossa, vågbandad barkbock, thomsons trägnagare, mindre hackspett (NT), spillkråka (NT), entita (NT)	
Beskrivning			Natura 2000-naturtyp	
Grandominerad sumpskog intill vallen för Rinkabysjöns historiska strandlinje. Även gott om klibbal och björkar i trädsiktet, några träd växer på socklar som indikerar att området kan periodvis har stående vatten. Mer slutet bestånd än omgivande skog. Fältskikt med ormbunkar (ekbräken samt <i>Dryopteris sp.</i>), bärris, moss/kärrviol, topplösa samt fuktälskande gräs och halvgräs. Bottenskikt med en stor andel vitmossor. Grundvattennivån precis i markytan och verkar vara ett visst utflöde av grundvatten från slutningen vilket ger intressanta förhållanden särskilt för marklevande mossor. Tidvis mindre ytor med stående vatten. Hög och jämn luftfuktighet. En del lite äldre granar finns i anslutning till slutningen, annars mest unga och medelålders träd. Påtagligt mycket spår efter hackspettar, däribland rikligt med bohål.			-	
			Säker el. preliminär bedömning	Areal (ha)
			Säker	0,58 (0,35)
			Inventerare	
			Samuel Keith & Frida Nettelblatt	
			Inventeringsdatum	
			2022-11-08 & 2023-06-01	
Bild			Övriga kommentarer	
			Objektet fortsätter utanför projektområdet i nordost.	

Naturvärdesobjekt nr 2

Naturvärdesklass	Naturtyp	Biotop	Biotopvärde	Artvärde
3 Påtagligt naturvärde	Skog och träd	Lövsumpskog	Påtagligt biotopvärde	Visst artvärde
Motivering naturvärdesklass			Naturvårdsarter	
Sammanhängande lövsumpskog med förekomst av ett par skogliga signalarter och typiska arter för biototypen. Både stående och liggande död ved förekommer i varierande dimensioner och nedbrytningsstadier, vilket utgör ett viktigt substrat för flera organismgrupper. Skogen ligger på fuktig mark och är relativt sluten vilket bidrar till att biotopen kan bibehålla en hög och stabil luftfuktighet vilket särskilt gynnar kryptogamer. Hålträd förekommer. Del av ett större, sammanhängande område med sumpskog runt Rinkabysjön och närliggande våtmarker.			Stubbspretmossa, mindre hackspett (NT), stjärtmes, ärtsångare (NT), gammelgranslav, revlummer och källpraktmossa.	
Beskrivning			Natura 2000-naturtyp	
Sumpskog på tidigare sjöbotten som blivit trädklädd först efter 1800-talet. Beståndet domineras av klibbal, samt av videbuskage i kantzonen till den öppna myrmarken mot sjön. Även en del andra trädslag förekommer i form av glasbjörk, ek, sälg och gran. Buskskikt bestående mestadels av brakved fläder, viden och hallon. Med stående vatten under delar av året.			Ev. (9080) Lövsumpskog	
			Säker el. preliminär bedömning	Areal (ha)
			Säker	2,61 (0,19)
			Inventerare	
			Frida Nettelblatt	
			Inventeringsdatum	
			2023-06-01	
Bild			Övriga kommentarer	
			Endast en mindre del av naturvärdesobjektet sträcker sig innanför projektområdet men avgränsning är relevant för att möjliggöra bedömningar av hänsyn, buffertzoner och hydrologisk påverkan. Bedömningen av Natura 2000-naturtypen är osäker, beroende på hur definitionen kan tolkas, d.v.s om hydrologin i objektet kan klassas som ostörd samt om trädskiktet kan anses ha uppnått tillräckligt hög ålder.	

Naturvärdesobjekt nr 3

Naturvärdesklass	Naturtyp	Biotop	Biotopvärde	Artvärde
3 Påtagligt naturvärde	Småvatten	Antropogena småvatten	Påtagligt biotopvärde	Visst artvärde
Motivering naturvärdesklass			Naturvårdsarter	
Öppen vattenyta som bidrar med gynnsam struktur i skogsmarken. Goda förutsättningar för förekomst av fler groddjur än mindre vattensalamander. Området utgör även lämplig födosöksmiljö för andra organismgrupper, framför allt för fåglar och däggdjur.			Mindre vattensalamander.	
Beskrivning			Natura 2000-naturtyp	
Småvatten i skogsmark som verkar vara helt eller delvis artificiellt då upplagda vallar runtomkring kan urskiljas. Objektet är omgivet av videbuskage, yngre björk, tall, al och sälg. Vattenvegetationen utgörs mestadels av starrar, vitmossor och mårar, undervattensvegetation verkar saknas i stort sett och det är ganska uttorkat vid fältbesöket. Starkt färgat vatten, oljigt från multnande växtdelar. Mycket evertebrater i rörelse på och under vattenytan.			-	
			Säker el. preliminär bedömning	Areal (ha)
			Preliminär	0,23
			Inventerare	
			Frida Nettelblatt	
Bild			Inventeringsdatum	
			Övriga kommentarer	
			Bedömningen är preliminär eftersom en limnisk undersökning ej har utförts.	

Naturvärdesobjekt nr 4

Naturvärdesklass	Naturtyp	Biotop	Biotopvärde	Artvärde
3 Påtagligt naturvärde	Myr	Öppnar mossar och kärr	Påtagligt biotopvärde	Visst artvärde
Motivering naturvärdesklass			Naturvårdsarter	
Området bidrar med värdefull variation i skogsmarken, nektarproduktion för bin i form av viden och sälg, samt rikligt blommande fältskikt. Häckningsmiljö för flertalet fågelarter, födotillgång för klövvilt. Miljö som uppstått efter sjösänkning, som dock genomgått en naturlig succession från öppet vatten till ett kärr med alltmer sluten vegetation.			-	
Beskrivning			Natura 2000-naturtyp	
Liten, öppen, näringsrik myr med videbuskage, yngre glasbjörkar och ett lägre buskskikt av pors, omgiven av alsumpskog. Fältskikt med kråklöver, vattenklöver, topplösa, tranbär och sjöfråken samt kärrsilja, hel och halvgräs. Bottenskikt mestadels vitmossor samt vissa ytor med t.ex. skedmossor. Delar av året med grunda vattensamlingar.			-	
			Säker el. preliminär bedömning	Areal (ha)
			Säker	0,40
			Inventerare	
			Frida Nettelbladt	
			Inventeringsdatum	
			2023-05-31	
Bild			Övriga kommentarer	
				

Naturvärdesobjekt nr 5

Naturvärdesklass	Naturtyp	Biotop	Biotopvärde	Artvärde
3 Påtagligt naturvärde	Skog och träd	Lövsumpskog	Påtagligt biotopvärde	Visst artvärde
Motivering naturvärdesklass			Naturvårdsarter	
Gamla träd saknas men biotopen har en allmän förekomst av död ved, högstubbar med bohål, grövre lågor, och visa av träden har börjat utveckla socklar. Viss plockhuggning verkar ha skett i området som drar ned naturligheten. Flera arter med ett visst signalvärde påträffade, allmänt artrikt fältskikt och ett större antal häckande tättingar. Mycket spår efter hackspettar. Skogen ligger på fuktig mark och är relativt sluten vilket bidrar till att biotopen kan bibehålla en hög och stabil luftfuktighet vilket särskilt gynnar kryptogamer. Hålträd förekommer.			Gröngöling, stjärtmes, rankstarr, glansfläck, gammelgranslav.	
Beskrivning			Natura 2000-naturtyp	
Sumpskog på tidigare sjöbotten som blivit trädklädd först efter 1800-talet. Beståndet domineras av klubbalsbuketter, viden och sälg samt en del glasbjörk, samt ek, och gran. Videbuskage domineras i kantzonen till den öppna myrmarken i norr. I buskskiktet förekommer brakved och fältskiktet är örtrikt med bl.a. kråklöver, vattenklöver, violer, mårar, kärrsilja, strandlysing, vitsippa, ekorrhör, skogsstjärna, ormbunkar och starrar. Del av ett större, sammanhängande område med sumpskog runt Rinkabysjön och närliggande våtmarker.			-	
			Säker el. preliminär bedömning	Areal (ha)
			Säker	2,01 (1,39)
			Inventerare	
			Frida Nettelbladt	
			Inventeringsdatum	
			2023-05-31	
Bild			Övriga kommentarer	
			Objektet fortsätter utanför projektområdet i norr och sydost.	

Naturvärdesobjekt nr 6

Naturvärdesklass	Naturtyp	Biotop	Biotopvärde	Artvärde
3 Påtagligt naturvärde	Myr	Öppnar mossar och kärr	Påtagligt naturvärde	Ej bedömt
Motivering naturvärdesklass			Naturvårdsarter	
-			-	
Beskrivning			Natura 2000-naturtyp	
Hela objektet ligger utanför projektområdet och beskrivs inte i detalj, utan en preliminär bedömning görs baserad på biotopvärden. Objektet är relevant då det ligger i direkt anslutning till projektområdet.			-	
			Säker el. preliminär bedömning	Areal (ha)
			Preliminär	1,42 (0)
			Inventerare	
			Frida Nettelbladt	
			Inventeringsdatum	
			2023-05-31	
Bild			Övriga kommentarer	
				

Naturvärdesobjekt nr 7

Naturvärdesklass	Naturtyp	Biotop	Biotopvärde	Artvärde
3 Påtagligt naturvärde	Skog och träd	Lövsumpskog	Påtagligt biotopvärde	Visst artvärde
Motivering naturvärdesklass			Naturvårdsarter	
Naturligt strukturerad sumpskog med en större åldersspridning som bidrar till en variation i skogslandskapet. Allmän förekomst av grova aspar och rikligt med död ved i olika dimensioner och nedbrytningsfaser som ger mycket goda förutsättningar för vedinsekter och vedsvampar. Över lag höga värden för fåglar och några rödlistade fågelarter påträffades vid inventeringen. Beståndet har en hög luftfuktighet och vid inventeringen påträffades flera svagare signalarter. Området är en del av ett större system med sumpskogar, dock saknar det långvarig kontinuitet.			Rankstarr, björksplintborre, grönsångare (NT), gammelgranslav, entita (NT).	
Beskrivning			Natura 2000-naturtyp	
Sumpskog på tidigare sjöbotten som blivit trädklädd först efter 1800-talet. Beståndet domineras av klibbal, samt videbuskage i kantzonen till den öppna myrmarken i öster. Även en del glasbjörk, ek, sälg och gran. I buskskikt brakved, fläder, viden, hallon mm. Örtrikt fältskikt med kråklöver, besksöta, strandklo, vattenklöver, violer, mårar, kärrsilja, strandlysing, vitsippa, ekorrbär, skogsstjärna, ormbunkar och starrar. Åldern på beståndet generellt lite högre med relativt välutvecklade socklar. Allmänt näringsrikt.			Ev. (9080) Lövsumpskog	
			Säker el. preliminär bedömning	Areal (ha)
			Säker	5,57 (0,43)
			Inventerare	
			Frida Nettelblatt	
			Inventeringsdatum	
			2023-05-31	
Bild			Övriga kommentarer	
			Objektet ligger huvudsakligen utanför inventeringsområdet, men en smal kantzon ligger inom detta och objektet kräver en viss buffertzoon samt hänsyn i fråga om hydrologi mm. Bedömningen av Natura 2000-naturtypen är osäker, beroende på hur definitionen kan tolkas, d.v.s. om hydrologin i objektet kan klassas som ostörd samt om trädskiktet kan anses ha uppnått tillräckligt hög ålder.	

Naturvärdesobjekt nr 8

Naturvärdesklass	Naturtyp	Biotop	Biotopvärde	Artvärde
3 Påtagligt naturvärde	Skog och träd	Lövsumpskog	Påtagligt biotopvärde	Visst artvärde
Motivering naturvärdesklass			Naturvårdsarter	
Fuktig skog med påtagligt inslag av grov asp och en del grövre klibbal samt en allmän till riklig förekomst av död ved i olika dimensioner och nedbrytningsfaser. Ett flertal träd växer på socklar och förutsättningarna för fåglar och flera andra organismgrupper kan anses vara mycket goda. Beståndet har en hög luftfuktighet och vid inventeringen påträffades flera svagare signalarter. Området är en del av ett större system med sumpskogar, dock saknar det långvarig kontinuitet.			Barkticka, entita (NT), björksplintborre, grönsångare, gammelgranslav.	
Beskrivning			Natura 2000-naturtyp	
Flerskiktad lövdominerad skog med klibbal, asp, björk, ek, sälg och mindre inslag av gran. Beståndet har en varierande öppenhet och markfukt. Beläget i område som tidigare varit sjöbotten. Påtagligt gamla träd saknas därför och beståndet är den första successionen efter sjösänkningen.			-	
			Säker el. preliminär bedömning	Areal (ha)
			Säker	2,72 (1,35)
			Inventerare	
			Samuel Keith & Frida Nettelblatt	
			Inventeringsdatum	
			2022-11-08 & 2023-05-31	
Bild			Övriga kommentarer	
			Objektet fortsätter utanför projektområdet i öst.	

Bilaga 4 – Naturvårdsarter

I tabellerna nedan redovisas naturvårdsarter från Callunas fältinventering och från Callunas utsök av arter i Analysportalen och övriga källor. Arterna presenteras med information om sällsynthet, signalvärde och ekologi. De arter som listas är relevanta för denna NVI och kan knytas till inventeringsområdet. Naturvårdsarter som knyts till något av naturvärdesobjekten listas även i bilagan för naturvärdesobjekt, som visar i vilket naturvärdesobjekt arten påträffats.

Callunas fältinventering

Förklaringar till tabellrubrikernas förkortningar:

RL 20 = rödlistan från år 2020

RL 15 = rödlistan från år 2015

ÅGP = åtgärdsprogram för hotade arter

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

Si = signalarter Skogsstyrelsen

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

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

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

ASF = skyddad art enligt Artskyddsförordningen

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

PFS = prioriterade fågelarter Skogsvårdslagen

Ca = Callunas naturvårdsart

Sk = skyddsklass (fynduppgifter)

Art	RL 20	RL 15	ÅGP	Tu	Si	N2	AD	FD	ASF	50%	PFS	Ca	Sk	Information
Fjärilar														
Svartfläckig glansmygare <i>Carterocephalus silvicola</i>												x		Knuten till öppen ängsmark, träd- och buskbärande ängar, strandängar.
Fåglar														
Entita <i>Poecile palustris</i>	Nära hotad (NT)					x			4 §	x	x	x		Rödlistekriterium 2020: A2b 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. Knuten till ofta fuktiga lövträdsmiljöer med god tillgång på död ved, hackar ut egna bohål i murken ved. Lokaltrogen.

Art	RL 20	RL 15	ÅGP	Tu	Si	N2	AD	FD	ASF	50%	PFS	Ca	Sk	Information
Gröngöling <i>Picus viridis</i>		Nära hotad (NT)									x			Prioriterad fågelart enligt bilaga 4 i Skogsvårdslagen. Gröngöling häckar ofta i lövskog, och föredrar halvöppna mosaikartade landskap. Den är specialiserad på myror, och kräver därför en rik och varierad myrfauna, vilket gör att den gynnas av hävdade marker. Den bygger bo i grova eller senvuxna lövträd (oftast i asp) som tidigare är angripna av vedsvampar, eftersom veden då är lättare att bearbeta
Grönsångare <i>Phylloscopus sibilatrix</i>	Nära hotad (NT)								4 §					Rödlistekriterium 2020: A2b.
Gulspurv <i>Emberiza citrinella</i>	Nära hotad (NT)	Sårbar (VU)							4 §	x		x		Rödlistekriterium 2020: A2b Gulspurv föredrar buskrika och varierade miljöer och är i dessa miljöer en god signalart och naturvårdsart. Förekommer främst i buskrika hagmarker och brynmiljöer. Gynnas av ett sunt jordbruk. Minskande i främst områden med intensivt jordbruk.
Mindre hackspett <i>Dryobates minor</i>	Nära hotad (NT)	Nära hotad (NT)				x			4 §	x	x			Rödlistekriterium 2020: A2bc Prioriterad fågelart enligt bilaga 4 i Skogsvårdslagen.
Spillkråka <i>Dryocopus martius</i>	Nära hotad (NT)							x	4 §		x			Rödlistekriterium 2020: A2bc 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		Lövsumpskog (9080) 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
Sävspurv <i>Emberiza schoeniclus</i>	Nära hotad (NT)	Sårbar (VU)							4 §	x				Rödlistekriterium 2020: A2b Föredrar busksnår och bladvassbälten vid sjöar, dammar och vattendrag samt i buskrika sumpmarker. Övervintringen sker ofta i eller i anslutning till vassar. Häckar allmänt till tämligen allmänt i lämpliga miljöer över hela Sverige. På häckningsplatserna är en intensivare markanvändning med förbättrad dränering av åkermark, borttagande av diken och småvatten negativt.
Ärtsångare <i>Curruca curruca</i>	Nära hotad (NT)								4 §					Rödlistekriterium 2020: A2b
Grod- och kräldjur														
Mindre vattensalamander <i>Lissotriton vulgaris</i>									6 §					Mindre vattensalamander (<i>Triturus vulgaris</i>) är fridlyst enligt 6 § i hela landet. Undantag (11 §): Trots fridlysningen i 6 § får i fråga om kopparödla, mindre vattensalamander, skogsödla, vanlig groda, vanlig padda och åkergroda 1. ägg (rom) och larver (yngel) samlas in, om a) det sker i liten omfattning för studie av äggets eller larvens utveckling till djur, b) det insamlade materialet eller, när det har utvecklats till djur, djuret snarast återutsätts på den plats där materialet samlades in, och c) insamlingen inte har något kommersiellt syfte, eller 2. enstaka exemplar tillfälligt fångas in för studie, om exemplaret inte flyttas från den plats där det fångades och snarast släpps tillbaka på den platsen.
Kärlväxter														
Blåsuga <i>Ajuga pyramidalis</i>				x		x								Blåsuga är en indikatorart för slätter och beteshävd och ogödslade marker.
Prästkraige <i>Leucanthemum vulgare</i>				x		x								Arten är en signalart för hävd.

Art	RL 20	RL 15	ÅGP	Tu	Si	N2	AD	FD	ASF	50%	PFS	Ca	Sk	Information
Rankstarr <i>Carex elongata</i>						x								Lövsumpskog (9080)
Revlumner <i>Lycopodium annotinum</i>							V		8 §, 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 <i>Lycopodiaceae</i> är fridlysta enligt 9 § i hela landet.
Stor blålocka <i>Campanula persicifolia</i>				x		x								
Lavar														
Sotlav <i>Acolium inquinans</i>					x	x								
Mossor														
Bandpraktmossa <i>Plagiomnium elatum</i>						x						x		Lövsumpskog (9080) Indikator på naturvärde i skogsvattendrag. Arten är särskilt knuten till rinnande vatten eller missgynnad eller hotad av skogsbruk.
Källpraktmossa <i>Pseudobryum cinclidioides</i>					x	x								Lövsumpskog (9080)
Stubbspretmossa <i>Herzogiella seligeri</i>					x	x								
Skalbaggar														
Björksplintborre <i>Scolytus ratzeburgii</i>					x									

Art	RL 20	RL 15	ÅGP	Tu	Si	N2	AD	FD	ASF	50%	PFS	Ca	Sk	Information
Bronshjon <i>Callidium coriaceum</i>					x	x								Bronshjon är en signalart som visar på långsamt växande naturskogsbestånd.
Thomsons trägnagare <i>Cacotemnus thomsoni</i>					x							x		Grov, död granved, oftast i äldre bestånd. Tidigare rödlistad art. Arten är fortfarande sällsynt eller mindre vanlig samt knuten till specifika, ofta ovanliga substrat.
Vågbandad barkbock <i>Semanotus undatus</i>					x									
Svampar														
Barkticka <i>Rigidoporus corticola</i>					x	x								

Analysportalen och övriga källor

Utsök av arter i Analysportalen har gjorts med hjälp av Callunas filter för utsök av potentiella naturvårdsarter. Sökningen begränsades inte till tidsperioden. Sökområdet omfattade inventeringsområdet samt en buffertzona om 500 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
Fåglar														
Bivråk <i>Pernis apivorus</i>		Nära hotad (NT)						x	4 §	x	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.
Brun kärrhök <i>Circus aeruginosus</i>								x	4 §					Arten finns upptagen i bilaga 1 till fågeldirektivet, vilket innebär att arten har ett sådant unionsintresse att särskilda skyddsområden behöver utses.
Buskskvätta <i>Saxicola rubetra</i>	Nära hotad (NT)	Nära hotad (NT)							4 §					Rödlistekriterium 2020: A2ab
Domherre <i>Pyrrhula pyrrhula</i>												x		Förekommer i olika typer av barr- och blandskogar, förutsatt att det finns lövträd. Signalart främst för lövrika blandskogar eller barrskogar med lövinslag. Den typen av skogar ofta med naturvården.

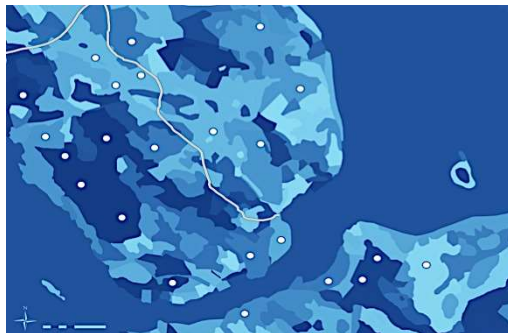
Art	RL 20	RL 15	ÅGP	Tu	Si	N2	AD	FD	ASF	50%	PFS	Ca	Sk	Information
Duvhök <i>Accipiter gentilis</i>	Nära hotad (NT)	Nära hotad (NT)							4 §			x	3	Rödlistekriterium 2020: A2bc Knuten till äldre sammanhängande skog med grovstammiga träd. I den typ av skog som arten föredrar kan en lång rad andra krävande skogsarter förväntas. 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.
Fiskgjuse <i>Pandion haliaetus</i>								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.
Gök <i>Cuculus canorus</i>											x	x		Prioriterad fågelart enligt bilaga 4 i Skogsvårdslagen. Förekommer oftast i olika typer av öppen eller halvöppen mark. Lever i stor utsträckning av fjärilslarver och förekommer därför främst i insektsrika miljöer, t.ex. småbrutna odlingslandskap, en miljö där det ofta förekommer en lång rad andra skyddsvärda arter.
Göktyta <i>Jynx torquilla</i>									4 §	x	x			Prioriterad fågelart enligt bilaga 4 i Skogsvårdslagen.
Havsörn <i>Haliaeetus albicilla</i>	Nära hotad (NT)	Nära hotad (NT)						x	4 §		x		4	Rödlistekriterium 2020: D1 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 25 x 25 km.

Art	RL 20	RL 15	ÅGP	Tu	Si	N2	AD	FD	ASF	50%	PFS	Ca	Sk	Information
Hornuggla <i>Asio otus</i>	Nära hotad (NT)								4 §			x		Rödlistekriterium 2020: A2b Förekommer i omväxlande jordbruksmark med rikligt inslag av fuktiga ängsmarker med god sorkförekomst. I den typ av miljö där arten ofta påträffas påträffas också många andra arter knutna till jordbrukslandskapet.
Hämpling <i>Linaria cannabina</i>									4 §	x				
Järnsparv <i>Prunella modularis</i>									4 §	x				
Järpe <i>Tetrastes bonasia</i>	Nära hotad (NT)							x	4 §	x	x			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.
Knipa <i>Bucephala clangula</i>												x		Indikatorart Levande sjöar och vattendrag. Hålhäckare som är beroende av god tillgång på bohål. Dessa kan vara naturliga hål i träd, men numera även till stor del holkar.
Kråka <i>Corvus corone</i>	Nära hotad (NT)								4 §					Rödlistekriterium 2020: A2be
Kungsfågel <i>Regulus regulus</i>		Sårbar (VU)							4 §	x				Kungsfågel häckar i granskog och har mycket små revir. Klimatförändringar, igenväxning och avverkning misstänks påverka arten negativt.
Lärkfalk <i>Falco subbuteo</i>													3	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.
Nattskärja <i>Caprimulgus europaeus</i>								x	4 §		x			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.

Art	RL 20	RL 15	ÅGP	Tu	Si	N2	AD	FD	ASF	50%	PFS	Ca	Sk	Information
Nötkråka <i>Nucifraga caryocatactes</i>		Nära hotad (NT)							4 §		x			Prioriterad fågelart enligt bilaga 4 i Skogsvårdslagen.
Orre <i>Lyrurus tetrix</i>								x	4 §	x	x			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.
Päruggla <i>Aegolius funereus</i>								x	4 §		x			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.
Röd glada <i>Milvus milvus</i>								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. 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.
Skogsduva <i>Columba oenas</i>									4 §	x	x	x		Prioriterad fågelart enligt bilaga 4 i Skogsvårdslagen. Förekommer i olika typer av skog. Häckar i trädhåll och kräver därför ofta äldre skog.
Skäggmes <i>Panurus biarmicus</i>		Nära hotad (NT°)										x		Strikt knuten till stora vassar, en miljö som på många sätt är värdefull som bl.a. Häckmiljö för många fågelarter, rik insektsproduktion. Skäggmesen en mycket lokal art i hela Nordeuropa.
Sparvuggla <i>Glaucidium passerinum</i>								x	4 §		x			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.

Art	RL 20	RL 15	ÅGP	Tu	Si	N2	AD	FD	ASF	50%	PFS	Ca	Sk	Information
Stare <i>Sturnus vulgaris</i>	Sårbar (VU)	Sårbar (VU)							4 §	x				Rödlistekriterium 2020: A2bc Mellan 1975-1998 halverades det svenska beståndet. Minskningen har sedan fortsatt successivt och under femtonårsperioden före 2014 har ytterligare 40-50% av alla starar försvunnit. Staren häckar i anslutning till jordbrukslandskap, i tätorter eller andra öppna marker. Staren är under häckningstid helt beroende av öppna gräsmarker med kortvuxet fältskikt. Den utnyttjar också gräsmattor, vägkanter, nysådda åkrar och liknande. Boet läggs i befintliga håligheter, t.ex. ett gammalt bohål av större hackspett eller gröngöling, i holkar eller under tegelpannor. Oftast häckar de i alléer, dungar eller skogsbyn.
Stenknäck <i>Coccothraustes coccothraustes</i>												x		Lövskogsfågel. Gynnas av god tillgång på stenfrukter, t.ex. körsbär. Signalartsvärdet är större ju längre norrut man kommer i Sverige.
Sånglärka <i>Alauda arvensis</i>		Nära hotad (NT)							4 §	x				Sånglärka (<i>Alauda arvensis</i>) är fridlyst enligt 4 § i hela landet.
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.
Tofsmes <i>Lophophanes cristatus</i>												x		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.
Tornseglare <i>Apus apus</i>	Starkt hotad (EN)	Sårbar (VU)							4 §	x	x			Rödlistekriterium 2020: A2bc Prioriterad fågelart enligt bilaga 4 i Skogsvårdslagen.

Art	RL 20	RL 15	ÅGP	Tu	Si	N2	AD	FD	ASF	50%	PFS	Ca	Sk	Information
Trana <i>Grus grus</i>								x	4 §		x			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.
Törnskata <i>Lanius collurio</i>								x	4 §		x			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.
Ängsپیلärka <i>Anthus pratensis</i>		Nära hotad (NT)										x		Förekommer på olika typer av öppen mark. Igenväxningskänslig, men kan hålla sig kvar ganska länge.
Svampar														
Vedticka <i>Fuscoporia viticola</i>					x									Vedticka är en skoglig signalart och signalerar skogsbestånd med högre värden.



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

Huvudkontor: Calluna AB, Linköpings slott, 582 28 Linköping