



Kompletterande Naturvärdesinventering (NVI)

Vid Harberget i Kristinehamns kommun inför planerat regementsområde, 2023



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

OM RAPPORTEN:

Titel: Kompletterande Naturvärdesinventering (NVI) – Vid Harberget i Kristinehamns kommun inför planerat regementsområde 2023

Version/datum: 2023-06-22 (reviderad 2023-08-22)

Rapporten bör citeras enligt följande: de Jong, A. & Schäpers, A. (2023). *Kompletterande Naturvärdesinventering (NVI) – Vid Harberget i Kristinehamns kommun inför planerad regementsområde 2023*. Calluna AB.

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

Omslag: bilden föreställer björksumpskog till vänster, uppe till höger blomsterlupin i infrastrukturmiljö och nere till höger kärriol.

OM UPPDRAGET:

På uppdrag av: Fortifikationsverket (Adress: Kungsgatan 43, 631 89 Eskilstuna)

Uppdragsgivarens kontaktperson: Cecilia Olsson (cecilia.olsson@fortifikationsverket.se)

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

Projektledare: Alexander Schäpers (Calluna AB)

Rapportförfattare: Arvid de Jong, Alexander Schäpers (Calluna AB)

Fältarbete: Arvid de Jong, Cecilia Rätz, Alexander Schäpers (Calluna AB)

Kartproduktion: Milad Avalinejad-Bandari (Calluna AB)

Kvalitetssäkring: Jonas Mattsson (Calluna AB)

Mall versionsdatum: 2023-02-24

Callunas interna projektkod: ASC0004

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.....	12
4	Resultat	13
4.1	Allmän beskrivning av inventeringsområdet	13
4.2	Skyddad natur och övrig känd kunskap om området.....	15
4.3	Naturvärdesinventeringens resultat.....	16
5	Slutsatser	24
5.1	Behov av ytterligare inventeringar	25
	Referenser	26
	Bilaga 1 – Metodbeskrivning NVI (SIS standard, 2014)	27
	Bilaga 2 – Objektförteckning NVI	31
	Bilaga 3 – Naturvårdsarter	43
	Bilaga 4 – Övriga artfynd	47

1 Sammanfattning

Calluna AB har 2023 på uppdrag av Fortifikationsverket utfört en kompletterande naturvärdesinventering (NVI) vid Harberget öster om Kristinehamns tätort. Bakgrunden till inventeringen är planering av ett regementsområde. En NVI syftar till att beskriva och värdera naturområden av betydelse för biologisk mångfald inom ett avgränsat område.

Uppdraget har utförts enligt SIS standard för naturvärdesinventeringar. NVI:n utfördes på fältnivå med detaljeringsgrad *medel*, samt med tilläggen *naturvärdesklass 4*, *värdelement* samt *detaljerad redovisning av artförekomster*. Fältinventering utfördes 24–30 maj 2023.

Inventeringsområdet är uppdelat i två delar. Västra delen ligger längst väg 26 och östra delen består i huvudsak av skog. Naturen består mestadels av produktionsskog, eller skötta områden såsom vägkanter eller parkområden. Vissa partier består av myrmarker, sumpskog eller kalavverkad skog.

Vid inventeringen avgränsades 7 naturvärdesobjekt. Ytterligare ett naturvärdesobjekt från Gustafsson (2022) utökades, vilket resulterade i totalt 8 naturvärdesobjekt. Av inventeringsområdets 73,3 ha var 7 ha avgränsade objekt. Av dessa objekt var inga med *högsta naturvärde* (naturvärdesklass 1), inga med *högt naturvärde* (naturvärdesklass 2), 5 med *påtagligt naturvärde* (naturvärdesklass 3) samt 3 med *visst naturvärde* (naturvärdesklass 4).

Totalt registrerades 13 värdeelement under inventeringen, varav merparten utgjordes av fuktområden såsom myrar i skogen eller diken, men även i viss mån av döda träd.

Vid Callunas inventering noterades 14 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 9 naturvårdsarter. Totalt ger detta 23 konstaterade naturvårdsarter för inventeringsområdet (ytterligare naturvårdsarter än de som påträffats kan dock förekomma¹). Bland de påträffade naturvårdsarterna i skogsbiotopen finns fåglarna spillkråka och grönsångare samt skalbaggar björkspintborre och thompsons trägnagare. Bland ängsväxterna återfanns fläcknycklar, prästkrage, bockrot och gulkämpar.

Callunas inventering och tidigare fynduppgifter från området visar på förekomst av 10 skyddade arter enligt artskyddsförordningen (2007:845), exempelvis spillkråka, mindre hackspett, orkidén fläcknycklar samt lodjur.

De högsta naturvärdena i inventeringsområdet består av skog eller skogsbevuxna myrar med något längre skoglig kontinuitet och högre fuktighet än omgivande skog. Dessa skogar har viss variation när det gäller öppenhet och har måttligt till rikligt med död ved. Andra naturvärden är kopplade till vatten och utgörs av ett vattendrag samt ett småvatten.

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 2023 på uppdrag av Fortifikationsverket utfört en kompletterande naturvärdesinventering (NVI) av ett område öster om Kristinehamn.

Bakgrunden till inventeringen är att området ingår i en planerad ny detaljplan. Resultaten från Callunas naturvärdesinventering ska utgöra underlag för den fortsatta planeringsprocessen och för en planerad artskyddsförstudie. Inventeringen kompletterar en tidigare utförd naturvärdesinventering i området (se avsnitt 3.3.).

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.

2.2 Inventeringsområdet

Området består till stora delar av brukad skogsmark där vissa områden är våtare och sumpskogsliknande. Inventeringsområdet längs vägkanterna och cykelvägen i den västra delen är öppen, ängsliknande vägkantsvegetation. Vägkanterna är delvis kortklippta. Inventeringsområdet omfattar sammanlagt 73,3 ha (se Figur 1). Marken används idag som brukad skog, parkytor med gång- och cykelvägar samt vägnära områden (väg 26 och E18). En mindre del i söder angränsar till jordbruksmark.

TECKENFÖRKLARING:

 Inventeringsområde



Kartproduktion: Calluna AB 2023-06-16 Koordnatsystem: Copyright bakgrundskarta: Maxar, Microsoft, Esri, HERE, Garmin, Foursquare, FAO, METI/IASA, USGS, Esri Community Maps Contributors, Lantmäteriet, Esri, HERE, Garmin, Foursquare, GeoTechnologies, Inc, METI/IASA, USGS

Figur 1. Kartan visar inventeringsområdets avgränsning i röd och hur området är beläget i förhållande till Kristinehamns tätort, Kristinehamns kommun.

3 Metod och genomförande

3.1 Metodbeskrivning

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

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

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

Naturvärdesinventering

Naturvärdesinventeringen vid Harberget, Kristinehamns kommun, 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 *detalj*. Detaljeringsgraden *detalj* innebär att minsta obligatoriska karteringsenhet är 10 m² eller för linjeformade objekt 10 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 83,6 ha (se kartan i figur 1). De källor som har granskats redovisas i avsnitt 3.3. Förarbetets resultat har sedan använts som stöd vid avgränsning och klassning av objekt under fältarbetet.

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

I artlistan i bilaga 3 framgår motiven till varför de påträffade naturvårdsarterna utgör naturvårdsarter samt vilka arter som inte finns på nationella listor men som Calluna själva definierar som naturvårdsarter. Under rubriken Naturvårdsarter i avsnitt 4.3 finns en faktaruta med förklaring av begreppet naturvårdsart.

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

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

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

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

Tillägg: Naturvärdesklass 4

Naturvärdesinventeringen vid Kristinehamn har utförts med standardens tillägg *Naturvärdesklass 4*. Tillägget omfattar hela inventeringsområdet och innebär att förutom naturvärdesobjekt i klass 1-3, så avgränsas även eventuella objekt i klass 4.

Tillägg: Detaljerad redovisning av artförekomst

NVI:n har utförts med standardens tillägg *Detaljerad redovisning av artförekomst*. Tillägget omfattar hela inventeringsområdet.

Metoden gick ut på att söka igenom inventeringsområdet och notera alla fynd av naturvårdsarter som punkter i appen FieldMaps. Kluster av individer noterades som enskilda punkter. Där rikliga mängder av individer förekom, avgränsas en yta med förekomsten.

Tillägg: Fördjupad inventering av invasiva växter

NVI:n har utförts med standardens tillägg *Fördjupad artinventering*. Tillägget gäller följande invasiva främmande växtarter i hela inventeringsområdet: jättebalsamin, parkslide, jätteslide, jätteloka, blomsterlupin, vresros, kanadensiskt gullris, gul skunkkalla och vid behov ytterligare arter.

Inventerarna gick genom hela området och antecknade alla påträffade förekomster som en punktmarkering i FieldMaps. Vid större bestånd markerades förekomsten i en yta tillsammans med en kort beskrivning.

3.2 Tidpunkt för arbetet och utförande personal

NVI-uppdraget genomfördes under april-juni 2023. Datum för utsök av underlagsdata redovisas vid respektive källa i avsnitt 3.3 nedan. Fältinventeringen genomfördes 23-24 maj och 29-30 maj 2023.

Förarbetet med eftersökning och granskning av tillgängliga underlag och tidigare artobservationer gjordes av GIS-specialist Milad Avalinejad-Bandari från Calluna AB. Fältinventering och naturvärdesbedömning utfördes av ekologerna Arvid de Jong, Cecilia Rätz och Alexander Schäpers från Calluna AB. Eftersök av invasiva växter genomfördes i samband med naturvärdesinventeringen.

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.

Calluna utförde 2022 en naturvärdesinventering i närheten av inventeringsområdet (Gustafsson, 2022). Som stöd vid uppdragets bedömning av naturvärden användes SIS-standarderna (SIS, 2014) samt den litteratur som listas i avsnittet Referenser.

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

Informationskälla	Utsök	Kommentarer	Utfall
Artobservationer:			
Naturvårdsarter och skyddade arter Fynduppgifter för inrapporterade observationer av arter. Data nedladdad från Svenska LifeWatch Analysportal (Leidenberger et al., 2016), där följande databaser användes vid utsök: Artportalen samt Analysportalens samtliga övriga databaser för artobservationer.	Utsök gjordes 17 maj 2023.	Utsök för tidsperiod 2000-2023 Sökområdet med buffert på 200 m. Utsök av naturvårdsarter ⁵ och skyddade arter enligt Callunas filter för utsök av naturvårdsarter.	Sökningen gav resultat, se avsnitt 4.3.
Invasiva arter Fynduppgifter för inrapporterade observationer av arter. Data nedladdad från Svenska LifeWatch Analysportal (Leidenberger et al., 2016), där följande databaser användes vid utsök: Artportalen samt Analysportalens samtliga övriga databaser för artobservationer.	Utsök gjordes 17 maj 2023.	Utsök för tidsperiod 2000-2023 Sökområdet med buffert på 200 m. Utsök av arter enligt Callunas filter för utsök av invasiva arter, skapat från Naturvårdsverkets listor (Naturvårdsverket, 2021).	Sökningen gav resultat, se avsnitt 4.3.
Skyddsklassade artobservationer Inhämtat utdrag från SLU Artdatabanken ⁶ . Fynduppgifter för inrapporterade skyddsklassade observationer av arter. Skyddsklassningen innebär att fynduppgifter för specifika arter döljs eller diffuseras i varierande grad, antingen för att skydda dem mot olika hot eller för att uppgiftslämnaren har begärt att observationen ska döljas. Skyddet berör främst orkidéer och vissa rovfåglar.	Utdrag gjordes 17 maj 2023.	Ingen begränsad tidsperiod. Sökområdet omfattade 2 km runt inventeringsområdet. Calluna följer SLU Artdatabankens regler för sekretess och rumsig diffusering vid information om och produktion av kartor med skyddsklassade artobservationer.	Sökningen gav resultat, se avsnitt 4.3.
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 09 maj 2023.	Sökning omfattade inventeringsområdet och buffert på 1 km runt om.	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 09 maj 2023.	Sökning omfattade inventeringsområdet och buffert på 1 km runt om.	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 naturtysytor.	Utsök gjordes 09 maj 2023.	Sökning omfattade inventeringsområdet och buffert på 1 km runt om.	Sökningen gav inga resultat.

⁵ **Naturvårdsart** – indikerar att området har naturvärde, att området har förutsättningar att vara artrikt eller att arten i sig själv är av särskild betydelse för biologisk mångfald. Naturvårdsart är ett begrepp inom SIS-standard för NVI, läs mer i bilaga 1.

⁶ **Skyddsklassade observationer** – fynduppgifter som inte visas öppet för allmänheten, men som kan erhållas från SLU Artdatabanken av aktörer med avtal för utdrag av sådana uppgifter (SLU Artdatabanken, 2021).

Informationskälla	Utsök	Kommentarer	Utfall
Naturvårdsverket:			
Kulturresevat Skyddade områden enligt 7 kap MB med värdefulla kulturpräglade landskapsområden.	Utsök gjordes 09 maj 2023.	Sökning omfattade inventeringsområdet och buffert på 1 km runt om.	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 09 maj 2023.	Sökning omfattade inventeringsområdet och buffert på 1 km runt om.	Sökningen gav inga resultat.
Naturresevat GIS-skikt med skyddade områden enligt 7 kap. MB med syfte att bevara biologisk mångfald, värda och bevara värdefulla naturmiljöer eller tillgodose behov av områden för friluftslivet.	Utsök gjordes 09 maj 2023.	Sökning omfattade inventeringsområdet och buffert på 1 km runt om.	Sökningen gav inga resultat.
RAMSAR-områden GIS-skikt med internationellt värdefulla våtmarksområden skyddade av <i>Ramsarkonventionen</i> .	Utsök gjordes 09 maj 2023.	Sökning omfattade inventeringsområdet och buffert på 1 km runt om.	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 09 maj 2023.	Sökning omfattade inventeringsområdet och buffert på 1 km runt om.	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 09 maj 2023.	Sökning omfattade inventeringsområdet och buffert på 1 km runt om.	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 09 maj 2023.	Sökning omfattade inventeringsområdet och buffert på 1 km runt om.	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 09 maj 2023.	Sökning omfattade inventeringsområdet och buffert på 1 km runt om.	Sökningen gav inga resultat.
Riksantikvarieämbetet:			
Riksintresse kulturmiljövård Områden som har utpekats som riksintresse för kulturmiljövård enligt 3 kap. 6§ MB.	Utsök gjordes 09 maj 2023.	Sökning omfattade inventeringsområdet och buffert på 1 km runt om.	Sökningen gav resultat, se avsnitt 4.2.
Skogsstyrelsen:			

Informationskälla	Utsök	Kommentarer	Utfall
Forn- och kulturlämningar GIS-skikt (<i>Skog & Historia</i>) med information om forn- och kulturlämningar i skogsmark, exempelvis stenrösen och kolbottnar.	Utsök gjordes 09 maj 2023.	Sökning omfattade inventeringsområdet och buffert på 1 km runt om.	Sökningen gav resultat, se avsnitt 4.2.
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 09 maj 2023.	Sökning omfattade inventeringsområdet och buffert på 1 km runt om.	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 09 maj 2023.	Sökning omfattade inventeringsområdet och buffert på 1 km runt om.	Sökningen gav resultat, se avsnitt 4.2.
Sumpskogar GIS-skikt med skogsklädd våtmark från inventering av Skogsstyrelsen.	Utsök gjordes 09 maj 2023.	Sökning omfattade inventeringsområdet och buffert på 1 km runt om.	Sökningen gav resultat, se avsnitt 4.2.
Övriga:			
Naturvärdesinventering av Calluna - Gustafsson (2022)	Inventeringen utfördes juni 2022		Se Figur 2.

TECKENFÖRKLARING:

- Nuvarande Inventeringsområde
- Tidigare inventeringsområdet

Naturvärdesobjekt

- 4 Visst naturvärde



Kartproduktion: Calluna AB 2023-06-16 Koordinatsystem: Copyright bakgrundskarta: Maxar, Microsoft, Esri, HERE, Garmin, Foursquare, FAO, METI/IASA, USGS; Esri Community Maps Contributors; Lantmäteriet, Esri, HERE, Garmin, Foursquare, GeoTechnologies, Inc, METI/IASA, USGS

Figur 2. Kartan visar tidigare inventeringsområde i mörk-röd samt naturvärdesobjekt från Gustafsson (2022). Tillkommande inventeringsområde i ljus-röd.

3.4 GIS och fältdatafångst

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

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

4 Resultat



Figur 3: Områdesbild av sumpskog från Harberget.

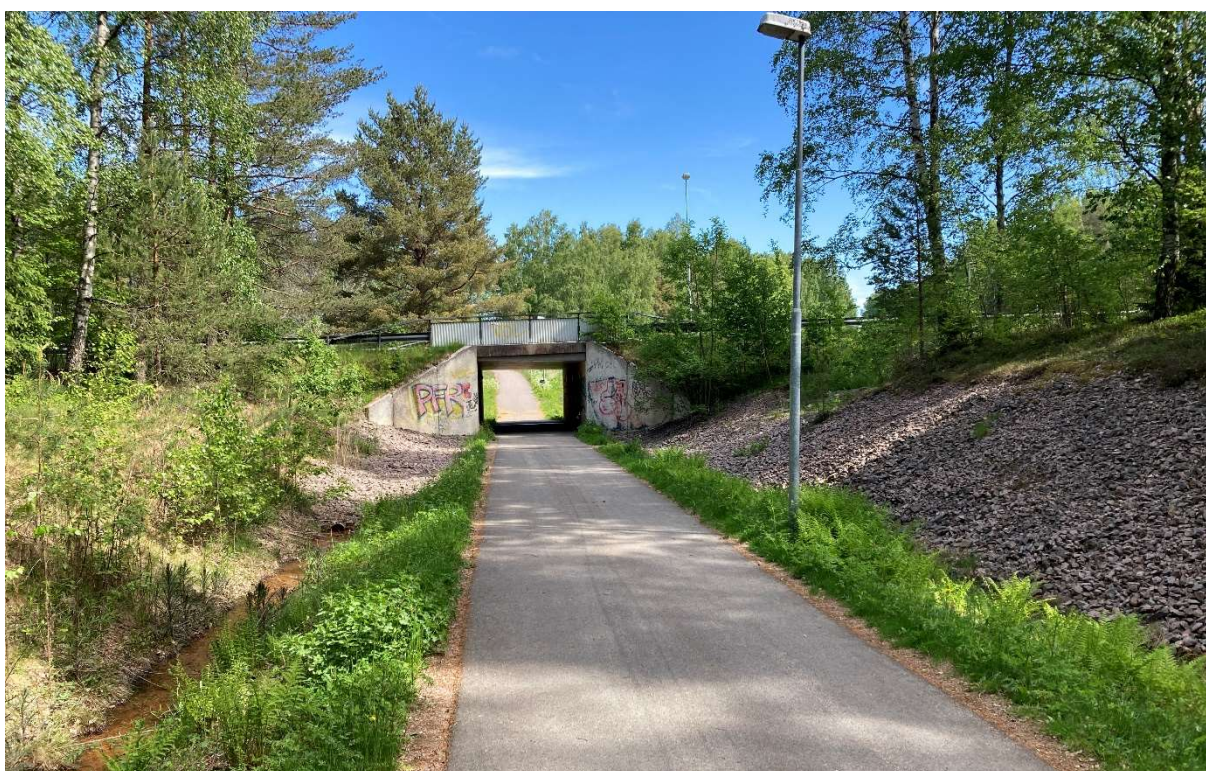
4.1 Allmän beskrivning av inventeringsområdet

Nästan hela inventeringsområdet utgörs av brukad skog och infrastrukturmiljöer. Skogarna är till stor del barrskog, men har viss inblandning av trivallöv såsom björk, asp, sälg och i viss omfattning rönn och klibbal. Skogarna är överlag av yngre karaktär, men avgränsade områden med grövre träd förekommer. Delar av terrängen är blockrika, andra delar är fuktiga med sumpaktiga, våta partier som är björk- och talldominerade (Figur 3). I dessa sumpkogsmiljöer finns de flesta av inventeringsområdets naturvärden.

Infrastrukturmiljöerna utgörs främst av skötta vägområden i anslutning till väg 26 (Figur 4), men även gång- och cykelvägar i bostadsnära områden (Figur 5). Längst i söder gränsar vägområdet mot brukad åker som saknar naturvärden. Förutom asfalterade vägar finns det även en del upptrampade stigar i skogen, vilket indikerar att området nyttjas i friluftssyfte. I infrastrukturmiljöerna är invasiva växtarter regelbundet förekommande, främst blomsterlupin, och kanadensiskt gullris. I de bostadsnära områden väster om väg 26 finns dessutom många förekomster av trädgårdsrymlingar. Särskilt den invasiva främmande växten parksallat (*Lactuca macrophylla*) är ovanligt rikligt förekommande i flera delar av de västra inventeringsområdena.












Figur 4: Skötta ytor i vägområde i korsning mellan väg26 och E18.

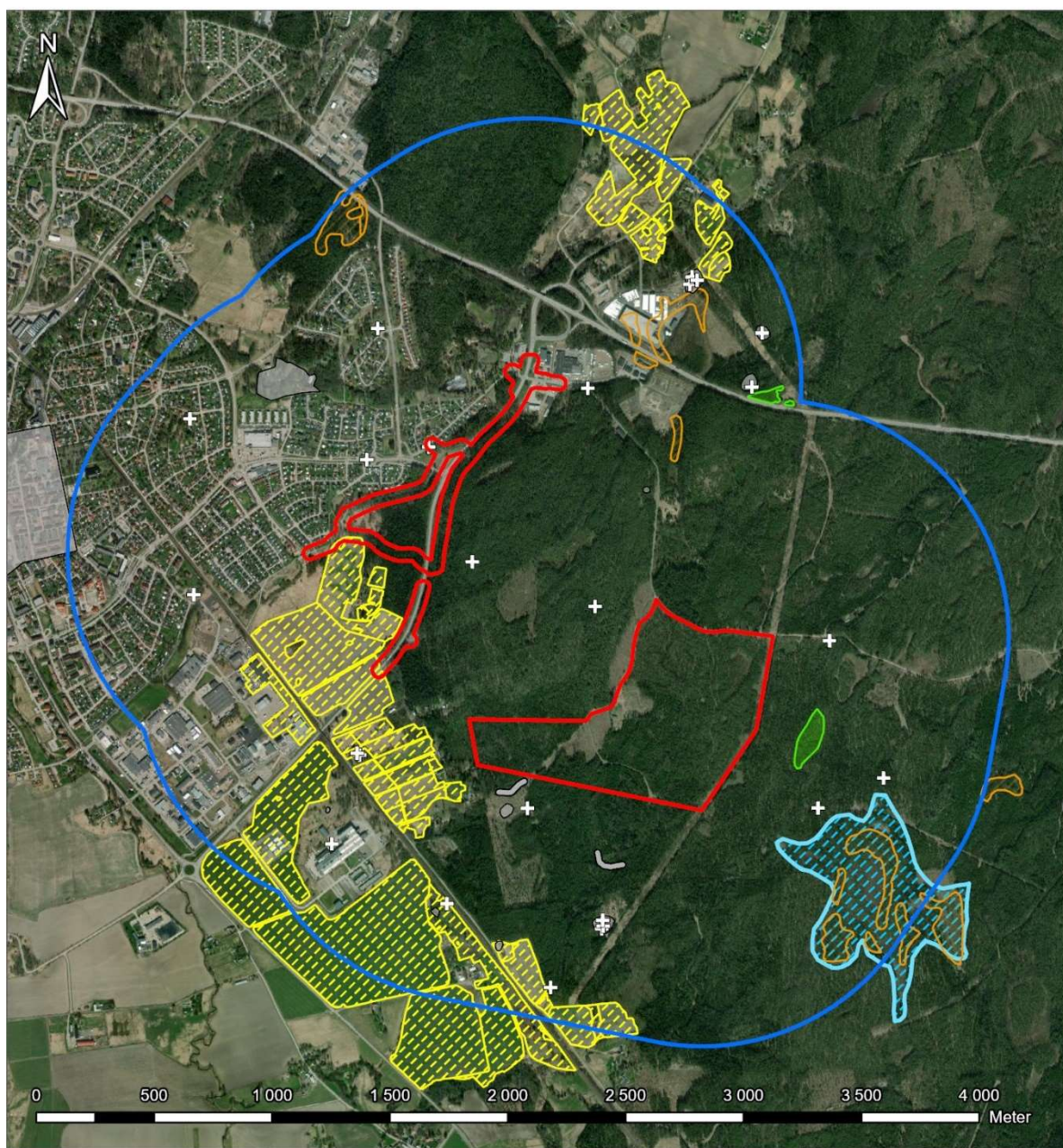


Figur 5: Miljö längs cykelväg i bostadsnära område.

4.2 Skyddad natur och övrig känd kunskap om området

TECKENFÖRKLARING:

	Inventeringsområde		Nyckelbiotoper		Lämningar (Polygon)
	Buffertzoon 1 km		Sumpskogar		Lämningar (Linje)
	Jordbruksblock		Våtmarksinventering		Lämningar



Kartproduktion: Calluna AB 2023-05-16 Koordinatsystem: Copyright bakgrundskarta: Maxar, Microsoft, Esri, HERE, Garmin, FourSquare, FAO, METI/NASA, USGS

Figur 6. Kartan visar resultat från förarbetets informationssökning.

Förarbetets fynd från informationssökning redovisas i sin helhet i Figur 6. Utsökningen visar att det inom inventeringsområdet och inom en buffertzoon på 1 km runtomkring inte finns skyddad natur enligt 7 kap miljöbalken.

Utöver 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 utökad strandskydd (300 m från strandlinje). Huruvida bestämmelser om strandskydd förekommer i området har inte utretts i denna NVI.

Övriga utsök identifierade förekomst av områden av riksintresse för kulturmiljövård skyddade enligt 3 Kap 6 § i miljöbalken (1998:808). Dessa utgörs av fornlämningar och finns i buffertzonen runt det inventerade område. Vidare finns det inom inventeringsområdet tre jordbruksblock. Inom 1 km buffertzonen runt inventeringsområdet finns det flera ytterligare jordbruksblock och två skogliga nyckelbiotoper.

Från våtmarksinventeringen (VMI) finns området Vennmyren inom 1 km buffertzonen samt 12 mindre, avgränsade sumpskogar.

4.3 Naturvärdesinventeringens resultat

4.3.1. Naturvärdesobjekt

Vid inventeringen avgränsades totalt 7 områden med klassning som naturvärdesobjekt (se Figur 7 och Tabell 3). Ett naturvärdesobjekt i naturvärdesklass 4 avgränsad av Gustafsson (2022) utökades något i samband med den föreliggande inventeringen. Totalt resulterar det i 8 redovisade naturvärdesobjekt. Dessa objekt utgjorde totalt 7,0 ha av inventeringsområdets 73,3 ha. Av objekten var inga med *högsta naturvärde* (naturvärdesklass 1), inga med *högt naturvärde* (naturvärdesklass 2), fem med *påtagligt naturvärde* (naturvärdesklass 3) samt tre med *visst naturvärde* (naturvärdesklass 4). Två av objekten har en preliminär naturvärdesklass (naturvärdesobjekt K6 och K7) på grund av att det är vattenmiljöer som skulle behöva en mer riktad inventering för en säker klassning. Samtliga naturvärdesklassade områden beskrivs var för sig i bilaga 2, med motiven till naturvärdesklassningen liksom representativa bilder till objekten.

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

Tabell 3. Fördelning av avgränsade naturvärdesobjekt inom inventeringsområdet. Inventeringsområdet omfattar totalt 73,3 hektar.




Naturvärdesklass	Antal objekt	Sammanlagd yta (ha)	% av inventeringsområdets yta
3 påtagligt naturvärde	5	6,59	8,99
4 visst naturvärde	3	0,45	0,61

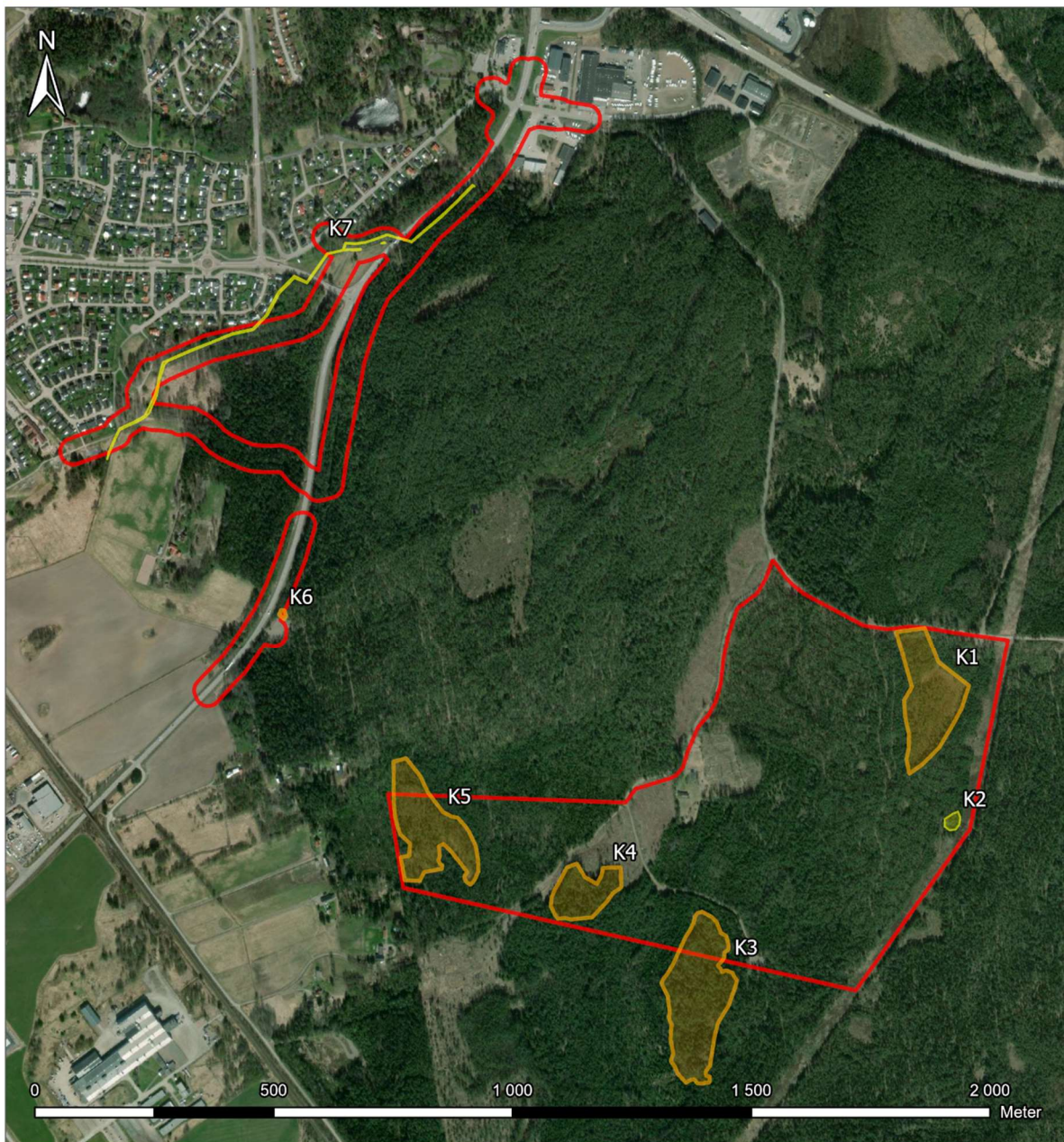
De identifierade naturvärdesobjekten i området domineras av skogsbiotoper. Generellt sett har dessa skogsobjekt något längre skoglig kontinuitet än de omgivande områdena. Flera avgränsade områden är av fuktig karaktär, t.ex. fuktig barrblandskog eller skogsbevuxen myr. Här är graden av fuktighet och öppenhet samt förekomsten av död ved de främsta naturvärdena. Några av skogsobjekten är nu mer slutna och torrare än de varit tidigare. Sedan finns det även ett småvatten och ett dike/bäck där biotopvärdena främst är kopplade till att vatten ökar fukten i landskapet och ger förutsättningar för en ökad biologisk mångfald.

De områden som bedömts ha låga naturvärden består främst av brukad skog, ung triviallövsskog och intrastrukturmiljöer (se 4.1.). De karaktäriseras av kort skoglig kontinuitet och/eller hög grad av mänsklig påverkan.

Som beskrivet finns de huvudsakliga naturvärdena att finna i skogliga miljöer, vilka kan bedömas med god säkerhet under den inventerade tiden på året. För de ängsrika miljöerna har inventeringstidpunkten inte varit optimal men floran kunde ändå bedömas med relativt god säkerhet.

TECKENFÖRKLARING:

-  Inventeringsområde
-  3 Påtagligt naturvärde
-  4 Visst naturvärde



Kartproduktion: Calluna AB 2023-08-22. Koordinatsystem: Copyright bakgrundskarta: Maxar, Microsoft; Lanmateriel; Esri, HERE, Garmin, Foursquare, GeoTechnologies, Inc, METI/NASA, USGS

Figur 7. Kartan visar inventeringsområdet med naturvärdesobjekt och deras naturvärdesklassning enligt Callunas naturvärdesinventering. Naturvärdesobjekt "4" avgränsades av Gustafsson (2022) och justerades under föreliggande NVI. Objekt i klass 1 och 2 återfanns ej vid inventeringen.

4.3.2. Arter

Naturvårdsarter

Vid Callunas inventering noterades⁷ 14 relevanta naturvårdsarter⁸. I utsök från Analysportalens databaser återfanns ytterligare 9 relevanta naturvårdsarter.

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

Alla artförekomster redogörs för detaljerad i leverans av GIS-underlag till denna rapport. Naturvårdsarter som förekommer inom eller i närheten av naturvärdesobjekt redovisas på karta vid respektive naturvärdesobjekt i bilaga 2.

Bland naturvårdsarterna i området kan särskilt nämnas spillkråka, mindre hackspett och kornknutmossa vilka som behöver förekomster av död ved i blandskog för att kunna överleva. Särskilt har spår av spillkråka hittats på flertal platser i inventeringsområdet på Harberget. Vidare fanns flera arter knutna till öppna, ängsliknande miljöer främst i väggkantsområdena som t.ex. prästkrage, bockrot, fläcknycklar och gulkämpar.

Av relevanta naturvårdsarter i området var följande rödlistade⁹:

- Nära hotad (NT): fiskmå, grönsångare, mindre hackspett, spillkråka, furuvedvivel, humlerotfjäril och vedskivlav.

Utöver relevanta naturvårdsarter återfanns i utsökningen även naturvårdsarter som rensades bort som irrelevanta naturvårdsarter¹⁰.

Skyddade arter

Vid Callunas inventering noterades 7 arter som omfattas av skydd enligt artskyddsförordningen (2007:845) och i utsök från SLU Artdatabankens databaser återfanns ytterligare 3 arter. Dessa skyddade arter redovisas i bilaga 3 och 4 och utgörs av:

- Fågelarter (som är skyddade enligt 4 § artskyddsförordningen) prioriterade enligt Naturvårdsverket (se faktaruta nedan): fiskmå, grönsångare, jorduggla, mindre hackspett och spillkråka.

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

⁸ **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.

⁹ **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.

¹⁰ **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).

- Andra vilt levande djurarter än fåglar, skyddade enligt 4 a §: lodjur.
- Arter skyddade enligt 8 §: fläcknycklar.
- Arter skyddade enligt 9 §: gullviva och revlumner. Även storrams är fridlyst i Värmlands län.

REKOMMENDATION GÄLLANDE PRIORITERING AV FÅGELARTER

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

Kriterier för sådana fågelarter är:

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

(Naturvårdsverket & Skogsstyrelsen, 2022)

IDENTIFIERA FÅGELARTER MED MINSKANDE TREND – CALLUNAS METOD

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

Spillning av lodjur hittades i det aktuella landskapet. Exakt position är skyddsklassad enligt gällande regelverk (SLU Artdatabanken, 2023b).

4.3.3. Värdeelement

Tabell 4: värdeelement noterade under Callunas inventering

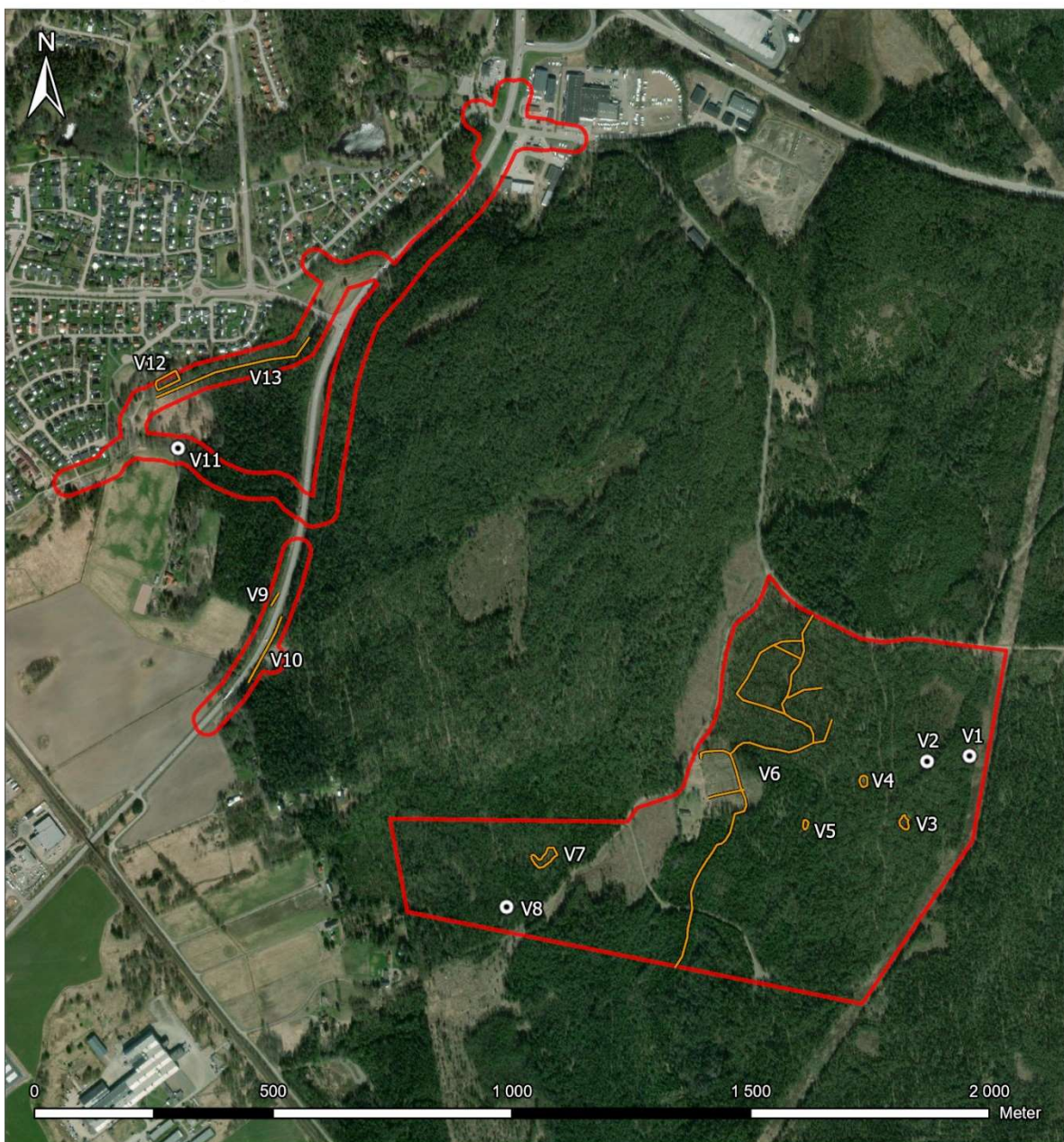
ID	Typ av värdeelement
1	Myrpöl på öppen yta
2	Björk med håligheter och mulm
3	Liten öppen myr
4	Liten öppen myr
5	Liten öppen myr
6	System av diken i skogen
7	Myr med vattenspegel
8	Solbelyst tall med brandljud
9	Vattenförande dike
10	Vattenförande dike
11	Flera stora, solbelysta sälgar med myskböck
12	Två stora halvdöda sälgar
13	Vattenförande dike

I inventeringsområdet registrerades 13 värdeelement, det vill säga element som är särskilt viktiga för inventeringsområdets naturvärde (se Figur 8). Kartan visar inventeringsområdet med registrerade värdeelement från Callunas naturvärdesinventering. och Tabell 4), men som inte kvalificerar för att avgränsas som ett eget naturvärdesobjekt. Det finns en variation av noterade värdeelement, men vanligast är vattenmiljöer såsom mindre fuktområden och diken, men även döda träd lämpliga för vedlevande insekter och svampar

Dessa strukturer ger en variation i landskapet som kan bidra till en ökad biologisk mångfald. Över lag är skogsterrängen relativt blockrik och med ett flertal mindre fuktområden. Blockstrukturer erbjuder håligheter och skrymslen för en rad djur och fuktområden bidrar till en generell variation och flera mikrohabitat i landskapet som gynnar exempelvis insekter.

TECKENFÖRKLARING:

- Inventeringsområde
- Värdeelement (punkter)
- Värdeelement (linjer)



Kartproduktion: Calluna AB 2023-06-22. Koordinatsystem: Copyright bakgrundskarta: Maxar, Microsoft, Esri, HERE, Garmin, Foursquare, GeoTechnologies, Inc, METI/NASA, USGS

Figur 8. Kartan visar inventeringsområdet med registrerade värdeelement från Callunas naturvärdesinventering.

4.3.4. Invasiva främmande växtarter

TECKENFÖRKLARING:

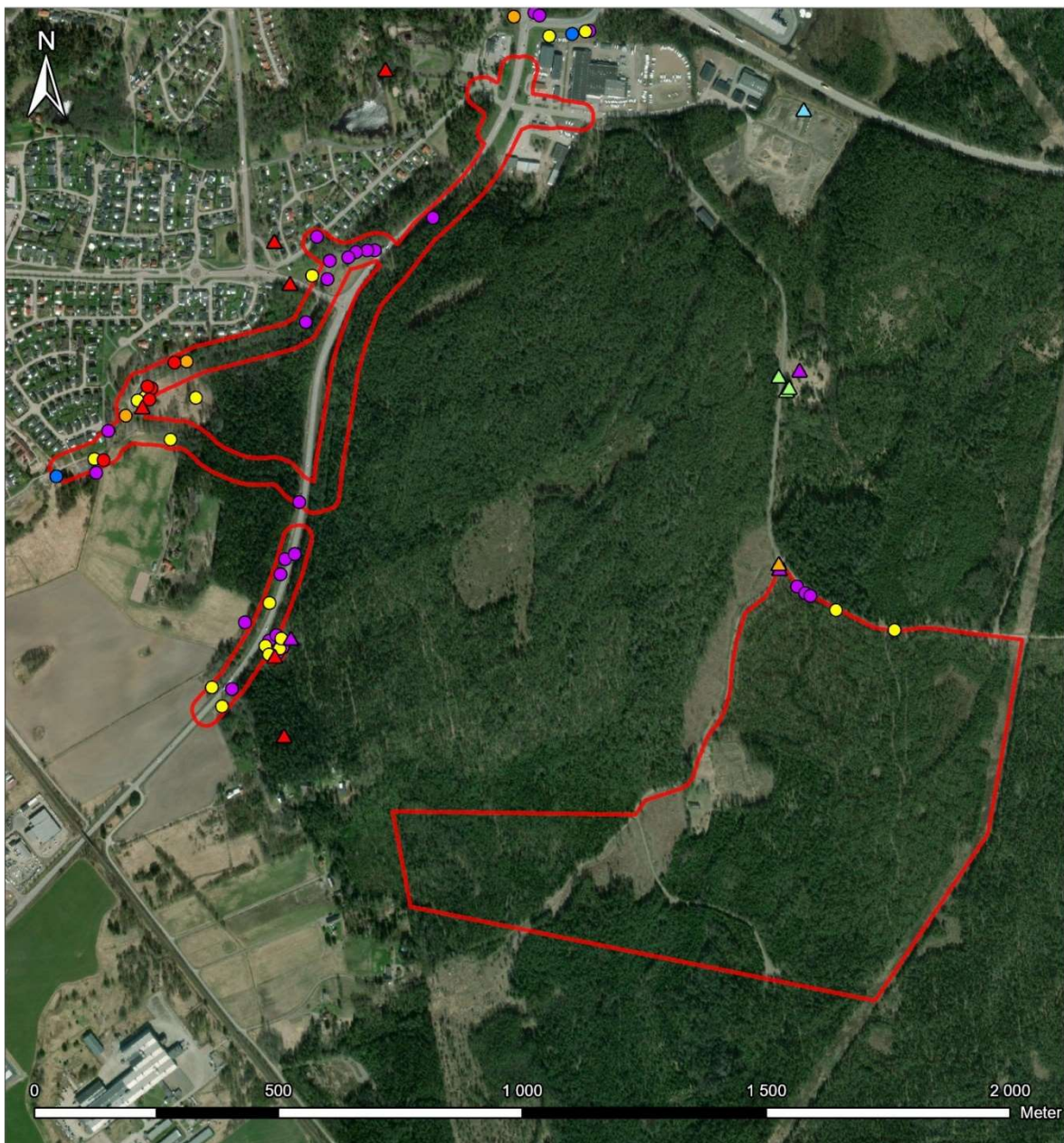
 Inventeringsområde

Inventeringsfynd

-  blomsterlupin
-  spirea
-  parksallat
-  kanadensiskt gullris
-  jättebalsamin

Fynd från Artdatabanken

-  blomsterlupin
-  jättebalsamin
-  jätteloka
-  parksallat
-  parkslide



Kartproduktion: Calluna AB 2023-06-16 Koordnatsystem: Copyright bakgrundskarta: Maxar, Microsoft, Esri, HERE, Garmin, Foursquare, FAO, METI/NASA, USGS

Figur 9. Kartan visar inventeringsområdet med registrerade förekomster av främmande invasiva växtarter från Callunas naturvärdesinventering samt uttag från Artportalen.

Bland förvildade trädgårdsväxter som, t.ex. jätterams eller gulplister, finns 5 invasiva främmande växtarter som noterades i inventeringsområdet: blomsterlupin (*Lupinus polyphyllus*), kanadensiskt gullris (*Solidago canadensis*), jättebalsamin (*Impatiens glandulifera*), olika arter av släktet *Spiraea* samt parksallat (*Lactuca macrophylla*). Blomsterlupin och kanadensiskt gullris är talrika längs vägar och stigar. Samtliga förekomster av invasiva främmande växtarter redovisas i Figur 9.

Jättebalsamin och kanadensiskt gullris är lättare att inventera under sensommaren när plantorna är fullvuxna. Trots detta har jättebalsamin hittats vid ett antal ställen under inventeringen i maj och säkerheten av fynden kan anses vara god. Förekomsterna av kanadensiskt gullris identifierades med hjälp av förra årets ståndare. Ett ytterligare besök i t.ex. augusti eller september skulle ge en bättre säkerhet i bedömningen av dessa två arter.

Spiraea är ett släkte med främst odlade, förvildade arter som dels kan sprida sig kraftigt vidare. De är av buskig karaktär och växer i täta bestånd. Strand m.fl. (2018) listar 10 arter, varav 5 bedöms ha en hög eller mycket hög risk för invasivitet och ekologisk påverkan. *Spiraea* arterna är i nuläget inte med på en nationell eller europeisk svartlista. Flera förekomster av *Spiraea* har noterats inom inventeringsområdet (Figur 9 & Figur 10).

Arten parksallat förekommer förhållandevis rikligt i de inventerade väg- och bostadsnära områden. Där den förekommer finns den på större ytor, i vissa fall mer än 100 m². De växer tätt i fältskiktet och kväver övrig marknära vegetation. Den har påträffats vid flera ställen inom inventeringsområdet (Figur 9).



Figur 10: förekomst av *Spiraea* i korsningen mellan väg 26 och E18.

5 Slutsatser

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

Skyddade arter (artskyddsförordningen) kan påverka fortsatt process. Vid denna naturvärdesinventering har skyddade arter enligt artskyddsförordningen noterats (se avsnitt 4.3). Till exempel förekommer spillkråka, mindre hackspett och fläcknycklar. Fåglarna är skyddade enligt 4§ artskyddsförordningen och fläcknycklar enligt 8§. En artskyddsstudie kan ge vidare vägledning för hantering av dessa arter och en rekommendation om möjliga vidare steg.

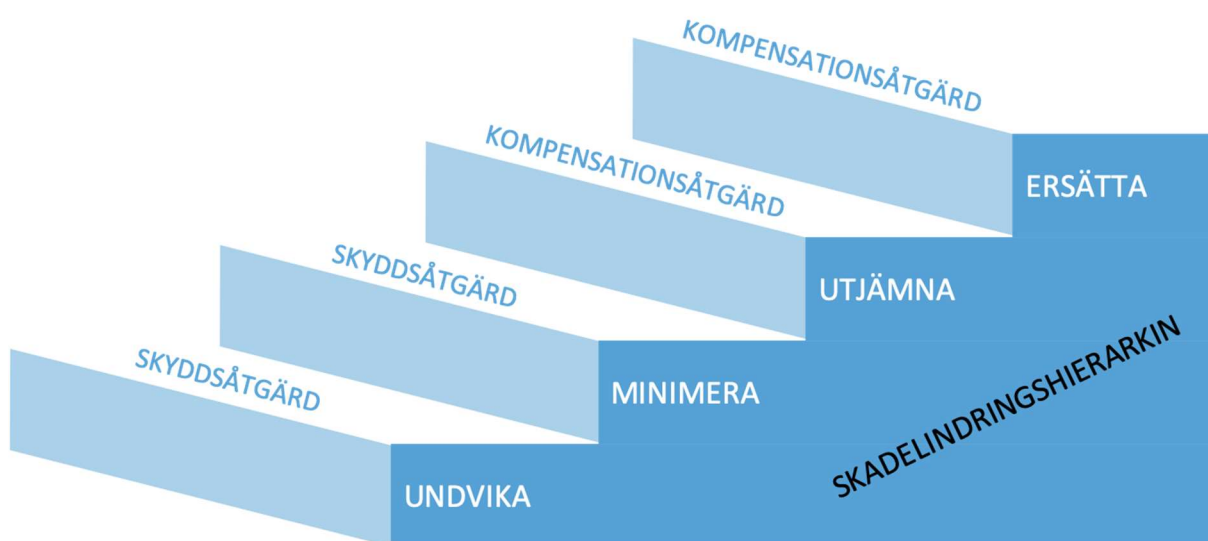
Skyddade områden (7 kap miljöbalken) kan tydligare påverka fortsatt process än hänsyn till oskyddade naturvärden enligt de allmänna hänsynsreglerna (2 kap miljöbalken). Det aktuella projektet kommer inte att påverka skyddade områden enligt 7 kap miljöbalken (se avsnitt 4.2). Däremot finns det områden som utpekats som riksintresse för kulturmiljövård enligt 3 kap. 6§ MB inom buffertzonen av inventeringsområdet (se stycke 4.2).

I det aktuella projektet förekommer oskyddade naturvärden i form av naturvärdesobjekt och naturvårdsarter enligt avsnitt 4.3. Generellt gäller att naturvärdesobjekt av klass 1 och 2 har så höga värden för biologisk mångfald att påverkan bör undvikas. Även naturvärdesobjekt med lägre naturvärdesklass (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, som till exempel i det föreliggande inventeringsområde, kan även påverkan på objekt med klass 3 och 4 behöva undvikas.

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

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

Skadelindringshierarkin (se Figur 11 nedan) är ett rekommenderat verktyg för att få struktur på hänsynstagandet när ett projekt ger negativ påverkan på naturmiljön (Boverket, 2018). Den visar att exploateringen i första hand ska försöka att undvika påverkan, i andra hand minimera den skada som görs, och först i sista hand ha kompensationsåtgärder som ett alternativ.



Figur 11. Skadelindringshierarkin eller kompensationstrappan. Vid exploatering ska man i första hand försöka undvika eller minimera påverkan, genom skyddsåtgärder. Först om detta inte är möjligt kan kompensation övervägas.

5.1 Behov av ytterligare inventeringar

Nästa steg i processen är framtagande av en artskyddsförstudie som kommer kunna peka ut om det finns behov av fördjupade artinventeringar, behov av habitatnätverksanalyser och om en artskyddsutredning bedöms behövas.

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].
- Gustafsson, R. (2022). *Naturvärdesinventering (NVI) vid Kristinehamn – Inför planerat regementsområde*. Calluna AB
- 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 19900:2014, Naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI) – Genomförande, naturvärdesbedömning och redovisning*. Utvecklad av SIS-kommitté Naturvärdesinventering.
- SLU Artdatabanken (2020). *Rödlistade arter i Sverige 2020*. SLU, Uppsala.
- SLU Artdatabanken (2021). *Nationellt skyddsklassade arter*. [online] Tillgänglig: <https://www.artdatabanken.se/var-verksamhet/fynddata/skyddsklassade-arter/>. [Sida daterad: 2021-04-14].
- SLU Artdatabanken (2023a). *Dyntaxa – Svensk taxonomisk databas*. [online] Tillgänglig: <www.dyntaxa.se>. [Hämtad 2023-06-08]
- SLU Artdatabanken (2023b). *Nationellt skyddsklassade arter*. [online] Tillgängligt: <https://www.artdatabanken.se/det-har-gor-vi/fynddata/skyddsklassade-arter/>. [Hämtad 12-jun 2023]
- Strand, M., Aronsson, M. & Svensson, M. (2018). *Klassificering av främmande arters effekter på biologisk mångfald i Sverige – ArtDatabankens risklista*. ArtDatabanken Rapporterar: 21. ArtDatabanken SLU, Uppsala.

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 redovisning¹¹.

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.

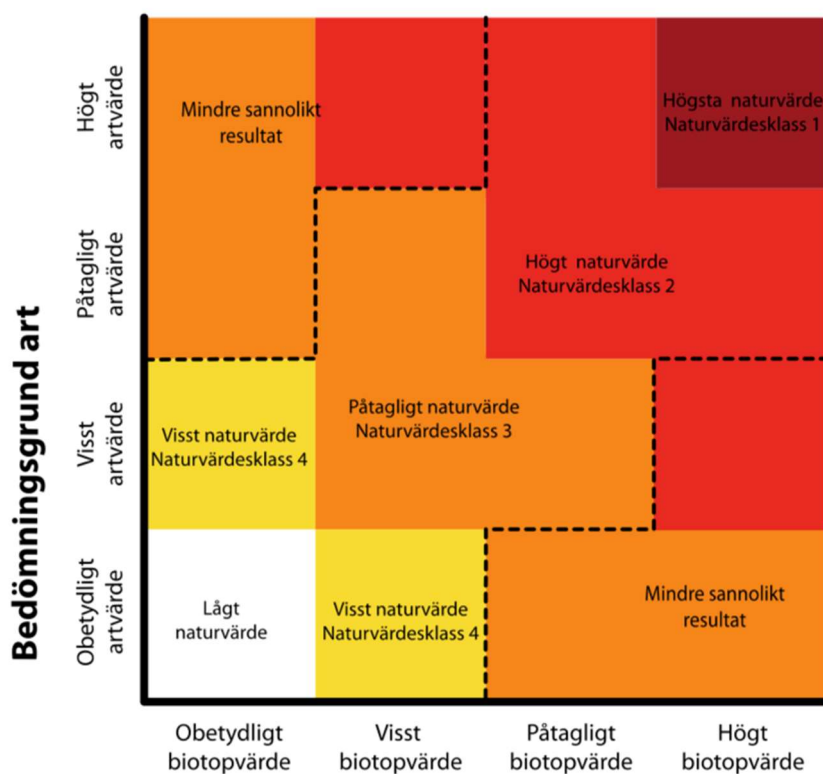
Naturvårdsarter indikerar att ett område har naturvärde, att området har förutsättningar att vara artrikt eller att naturvårdsarten i sig själv är av särskild betydelse för biologisk mångfald. Naturvårdsarter är ett samlingsbegrepp för bl.a. skyddade arter enligt artskyddsförordningen, rödlistade arter,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

¹¹ 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).

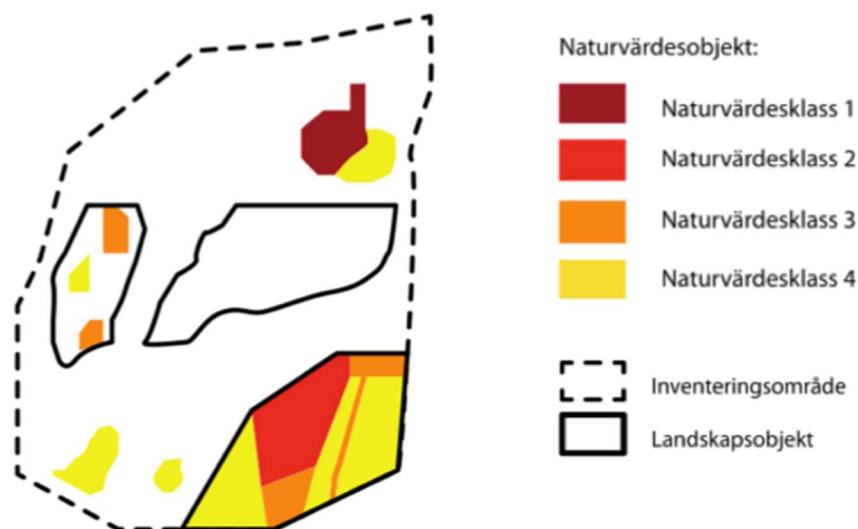
Objekt med naturvärdesklass utgör *naturvärdesobjekt*. I standarden finns följande naturvärdesklasser:

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

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

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

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



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

Nivå och detaljeringsgrad

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

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

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

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

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

Tillägg

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

Naturvärdesklass 4

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

Generellt biotopskydd

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

Värdeelement

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

Kartering av Natura 2000-naturtyp

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

Detaljerad redovisning av artförekomst

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

Fördjupad artinventering

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

Genomförande

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

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

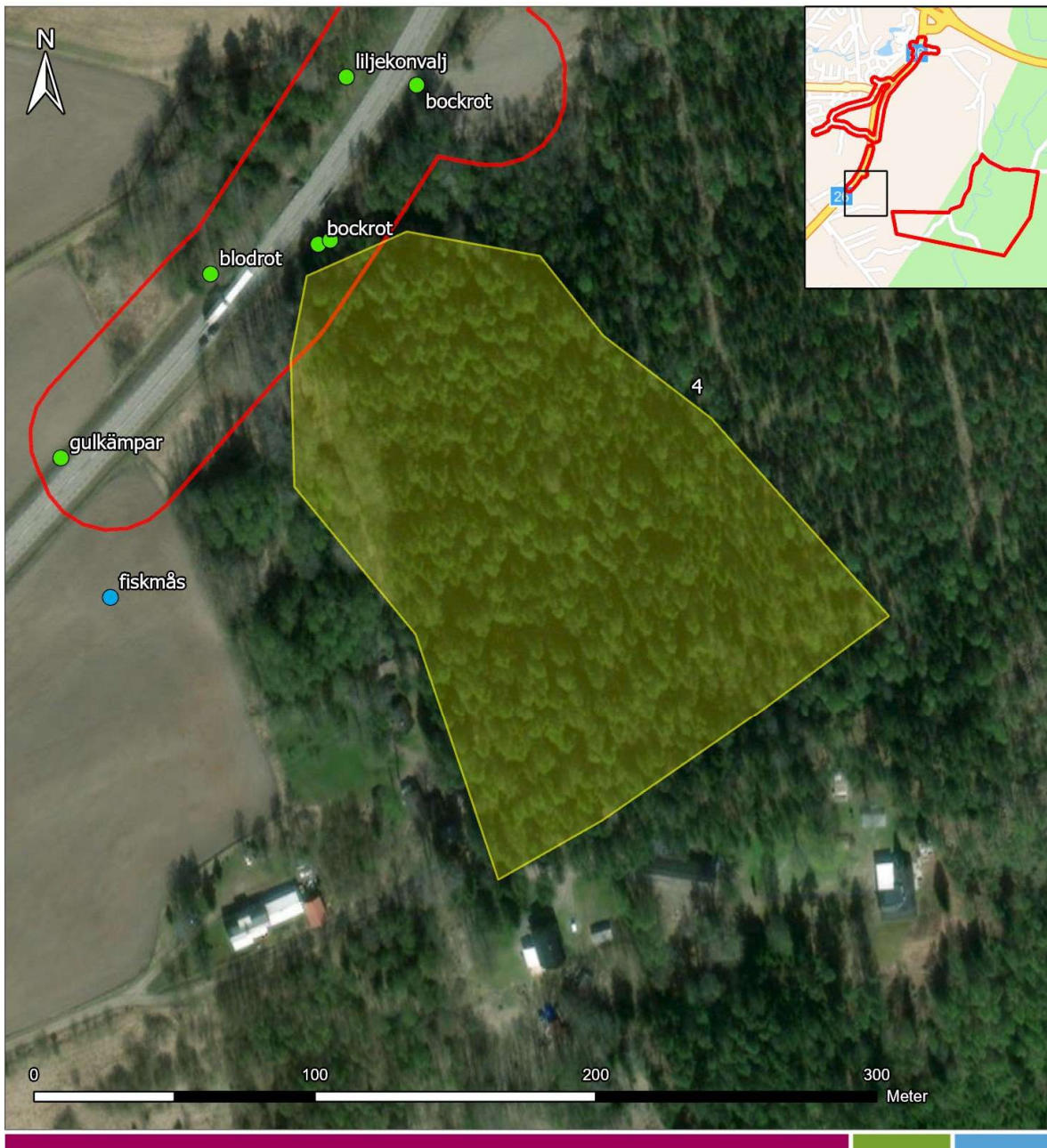
Fynd av naturvårdsarter ska registreras i Artportalen eller motsvarande nationell databas för artobservationer i samband med redovisningen.

Bilaga 2 – Objektförteckning NVI


Reviderad Naturvärdesobjekt nr 4

TECKENFÖRKLARING:

- Inventeringsområde
- Naturvärdesobjekt
- 4 Visst naturvärde
- Växter
- Övrig naturvårdsart



Figur 1: Justerat naturvärdesobjekt "4" från Gustafsson (2022).

Naturvärdesklass	Naturtyp	Biotop	Biotopvärde	Artvärde
4 Visst naturvärde	Skog och träd	Barrblandskog	Visst biotopvärde	Obetydligt artvärde
Motivering naturvärdesklass			Naturvårdsarter	
Äldre tallar, grova granar, liggande och stående död ved.			-	
Beskrivning			Natura 2000-naturtyp	
<p>Barrblandskog i fuktig miljö med en liten bäck som rinner igenom. Inslag av äldre tallar och grova, högvuxna granar. Fältskiktet domineras av ekorrhår, blåbär, harsyra, ormbunkar och trivialmossor. Förekomst av äldre aspar samt rönn och andra lövträd.</p> <p>Objektet avgränsades inom ramen för inventeringen Gustafsson (2022) och utökades under inventeringen 2023.</p>			-	
			Säker eller preliminär bedömning	Areal (ha)
			Säker	2,67
			Inventerare	
			Rickard Gustafsson (2022); uppdaterad av Arvid de Jong & Alexander Schäpers	
			Inventeringsdatum	
			2023-05-30	
Bild			Övriga kommentarer	
				

TECKENFÖRKLARING:


- | | |
|--|---|
| Inventeringsområde | Naturvårdsarter |
| Naturvärdesobjekt | ● Växter |
| 3 Påtagligt naturvärde | ● Skalbaggar |
| 4 Visst naturvärde | ● Övrig naturvårdsart |




Kartproduktion: Calluna AB 2023-08-22 Koordinatsystem: Copyright bakgrundskarta: Maxar, Microsoft; Lantmäteriet; Esri, HERE, Garmin, Foursquare, GeoTechnologies, Inc, METI/NASA, USGS

Figur 2: Naturvärdesobjekt K1 och K2 samt relevanta naturvårdsarter.

Naturvärdesobjekt nr K1

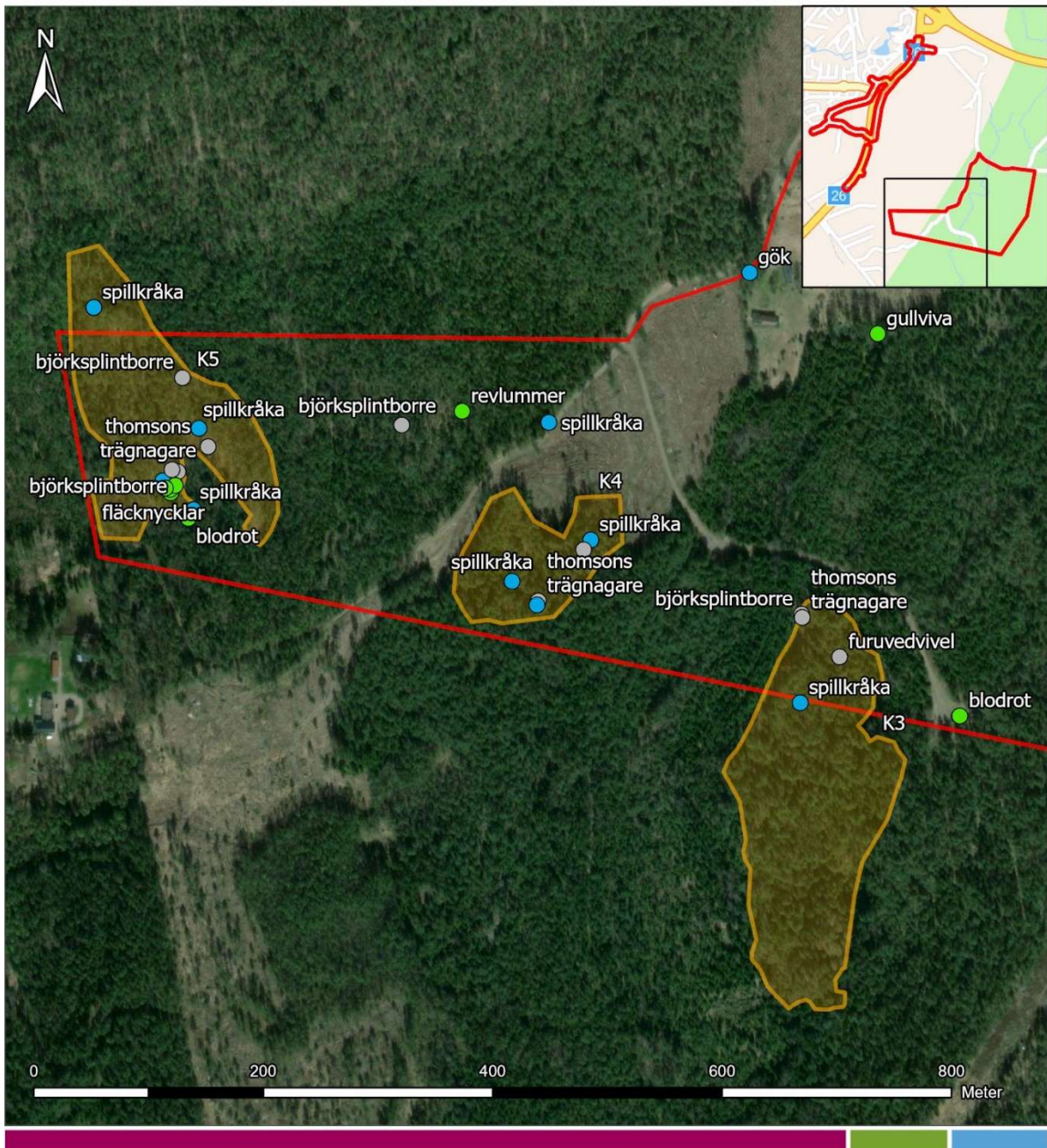
Naturvärdesklass	Naturtyp	Biotop	Biotopvärde	Artvärde
3 Påtagligt naturvärde	Skog och träd	Sumpskog	Visst biotopvärde	Visst artvärde
Motivering naturvärdesklass			Naturvårdsarter	
Fukt, något äldre tall samt torrakor. Spillkråka, björksplintborre samt flera typiska arter.			Björksplintborre, spillkråka	
Beskrivning			Natura 2000-naturtyp	
Varierad tallsumpskog med inslag av äldre tall och inslag av öppna fuktigare ytor. Utan riktigt gamla träd och med inblandning av björk. På marken dominerar skvattram i hög grad medan i lite blötare och öppnare partier förekommer fler mossor, starrar, tranbär, rosling och tuvull.			-	
			Säker eller preliminär bedömning	Areal (ha)
			Säker	2,4
			Inventerare	
			Cecilia Rätz	
			Inventeringsdatum	
			2023-05-25	
Bild			Övriga kommentarer	
				

Naturvärdesobjekt nr K2

Naturvärdesklass	Naturtyp	Biotop	Biotopvärde	Artvärde
4 Visst naturvärde	Skog och träd	Tallskog	Visst biotopvärde	Obetydligt artvärde
Motivering naturvärdesklass			Naturvårdsarter	
Dött och levande substrat av tall. Högre grad av naturlighet än omgivande mark. Avsaknad av naturvårdsarter leder till ett obetydligt artvärde.			-	
Beskrivning			Natura 2000-naturtyp	
Liten höjd med medelålders till viss del solbelyst tall samt död ved. Omgiven av trivial ung sumpskog. Trädskikt av främst tall och inslag av gran och björk samt enbuskar. På marken växer främst lingon och blåbär men också linnea, ljung och skvattram.			-	
			Säker eller preliminär bedömning	Areal (ha)
			Säker	0,09
			Inventerare	
			Cecilia Rätz	
			Inventeringsdatum	
2023-05-23				
Bild			Övriga kommentarer	
				

TECKENFÖRKLARING:


- | | |
|--|--|
| Inventeringsområde | Naturvårdsarter |
| Naturvärdesobjekt | ● Växter |
| 3 Påtagligt naturvärde | Skalbaggar |
| | ● Övrig naturvårdsart |




Kartproduktion: Calluna AB 2023-06-19 | Koordinatsystem: Copyright bakgrundskarta: Maxar, Microsoft; Lantmateriet, Esri, HERE, Garmin, Foursquare, GeoTechnologies, Inc, METI/NASA, USGS

Figur 3: Naturvärdesobjekt K3-K5 samt relevanta naturvårdsarter.


Naturvärdesobjekt nr K3

Naturvärdesklass	Naturtyp	Biotop	Biotopvärde	Artvärde
3 Påtagligt naturvärde	Skog och träd	Barrblandskog	Påtagligt biotopvärde	Visst artvärde
Motivering naturvärdesklass			Naturvårdsarter	
Förekomst av äldre träd, fukt, skrymslen och död ved. Fyra naturvårdsarter påträffade, två av dem är dock i utkanten av objektet. Osäkert om de kan kopplas till resten av miljön.			Spillkråka, furuvedvivel, Thomsons trädgnagare och björksplintborre	
Beskrivning			Natura 2000-naturtyp	
Tidigare gles sumpskog dominerad av tall men som sedan en tid igenväxt med främst gran men också tall och björk. Gamla socklar fortfarande tydliga men nu är marken endast sumpig i en mindre del. Markskiktet domineras av lingon och blåbär samt husmossa och vitmossor. Måttligt med död ved. Naturvårdsarterna spillkråka, furuvedvivel, Thomsons trädgnagare och björksplintborre är alla knutna till död ved.			-	
			Säker eller preliminär bedömning	Areal (ha)
			Säker	3,4
			Inventerare	
			Arvid de Jong, Cecilia Rätz	
Bild			Inventeringsdatum	
			2023-05-23	
			Övriga kommentarer	
			Delvis utanför inventeringsområdet	

Naturvärdesobjekt nr K4

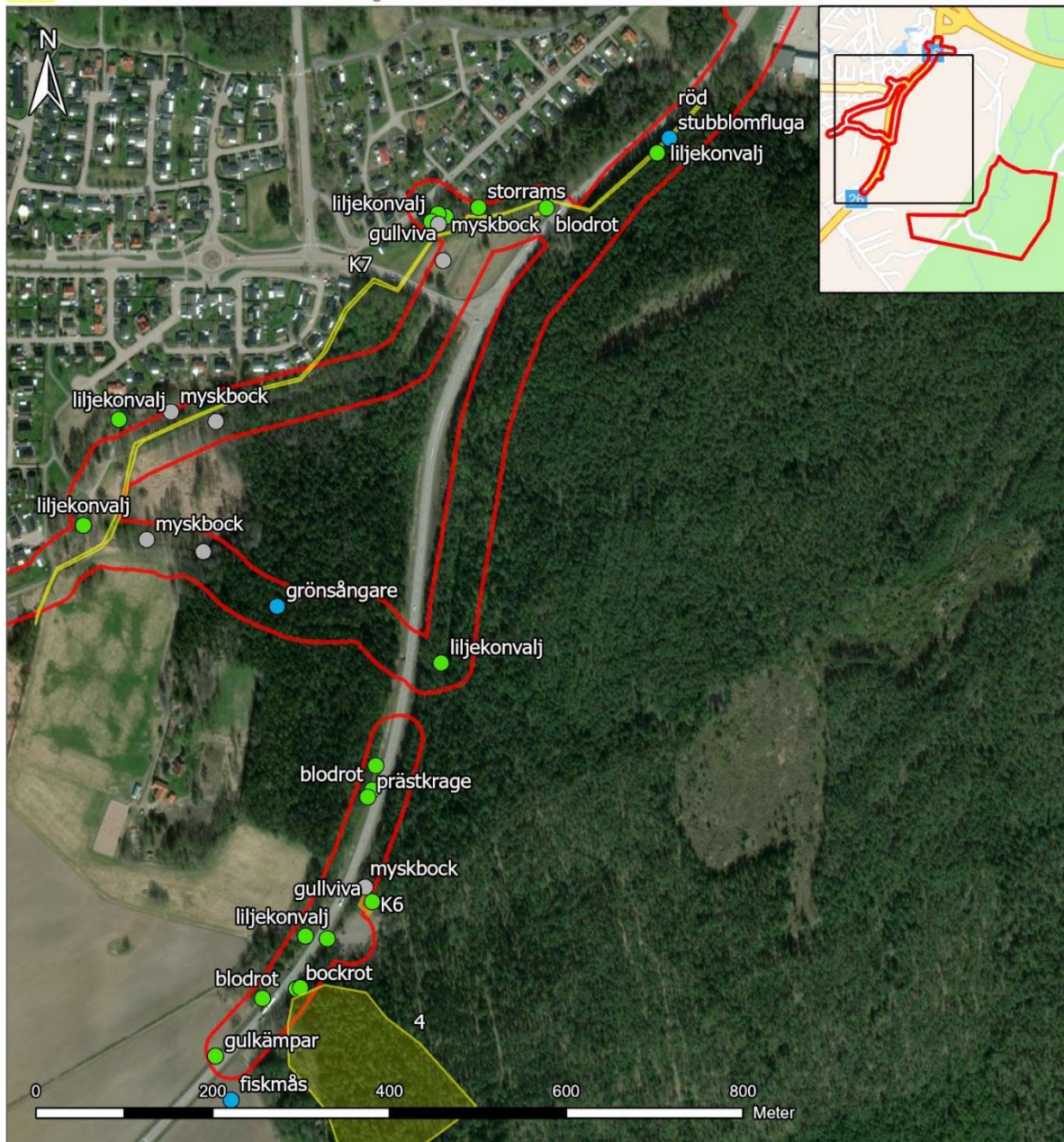
Naturvärdesklass	Naturtyp	Biotop	Biotopvärde	Artvärde
3 Påtagligt naturvärde	Skog och träd	Barrblandskog	Visst biotopvärde	Visst artvärde
Motivering naturvärdesklass			Naturvårdsarter	
Äldre tallar, rikligt med död ved, viss fuktighet. Två naturvårdsarter. Igenväxande.			Spillkråka, Thomsons trägnagare	
Beskrivning			Natura 2000-naturtyp	
Tidigare glesare tallskog med inslag av gran men nu förtätad av främst gran. Sannolikt större sumppartier förr men nu endast ett par mindre ytor kvar. Markskiktet domineras av lingon och blåbär samt husmossa och vitmossor. Rikligt med stående och liggande ved. Förekomst av typiska arterna gammelgranslav och tuvull.			-	
			Säker eller preliminär bedömning	Areal (ha)
			Säker	1,1
			Inventerare	
			Arvid de Jong, Cecilia Rätz	
Bild			Inventeringsdatum	
			2023-05-23	
			Övriga kommentarer	

Naturvärdesobjekt nr K5

Naturvärdesklass	Naturtyp	Biotop	Biotopvärde	Artvärde
3 Påtagligt naturvärde	Myr	Skogsbevuxen myr	Visst biotopvärde	Visst artvärde
Motivering naturvärdesklass			Naturvårdsarter	
Varierad trädbevuxen myr med mycket ljusinsläpp och hög fuktighet. Mycket död ved. Dock inte så gammal. Flera naturvårdsarter med rikliga förekomster.			Fläckknycklar, björksplintborre, Thomsons trägnagare, spillkråka	
Beskrivning			Natura 2000-naturtyp	
Trädbevuxen varierad myr med flera vattenspeglar. Bevuxen med vitmossor, björmossa, starrar, tranbär, vattenklöver och kråklöver, även tuvull och kärviol. I nordöstra kanten en del lite grövre tallar annars yngre och glesk trädskikt som ger goda ljusförhållanden.			-	
			Säker eller preliminär bedömning	Areal (ha)
			Säker	2,4
			Inventerare	
			Arvid de Jong, Cecilia Rätz	
			Inventeringsdatum	
			2023-05-24	
Bild			Övriga kommentarer	
				

TECKENFÖRKLARING:


- | | |
|--|-----------------------|
| Inventeringsområde | Naturvårdsarter |
| Naturvärdesobjekt | ● Växter |
| 3 Påtagligt naturvärde | ● Skalbaggar |
| 4 Visst naturvärde | ● Övrig naturvårdsart |




Kartproduktion: Calluna AB 2023-06-19 Koordinatssystem: Copyright bakgrundsdata: Mixar, Microsoft, Lantmäteriet, Esri, HERE, Garmin, Foursquare, GeoTechnologies, Inc, METI/ANSA, USGS

Figur 4: Naturvärdesobjekt K6 och K7 samt relevanta naturvårdsarter.

Naturvärdesobjekt nr K6

Naturvärdesklass	Naturtyp	Biotop	Biotopvärde	Artvärde
3 Påtagligt naturvärde	Småvatten	Naturligt småvatten	Påtagligt	Ej bedömt
Motivering naturvärdesklass			Naturvårdsarter	
Småvatten med omkringliggande fuktsänka som bidrar variation i landskapet genom insektsproduktion och fuktighet. Död liggande ved i vattnet. Artvärde i vattnet ej bedömd.			-	
Beskrivning			Natura 2000-naturtyp	
Skuggat småvatten med insektsproduktion. Fuktig skog runtomkring med enstaka klana björkar växande i vattnet. Måttligt med liggande, död ved i vattnet. Avsaknad av vegetation eller vitmossor i vattnet. Möjlig lämplighet för groddjur, men den starka beskuggningen utgör inte ett primärt gynnsamt habitat. Ett dike längs väg 26 leder vatten mot småvattnet.			-	
			Säker eller preliminär bedömning	Areal (ha)
			Preliminär	0,02
			Inventerare	
			Alexander Schäpers, Arvid de Jong	
			Inventeringsdatum	
			2023-05-30	
Bild			Övriga kommentarer	
			Invasiva växtarter förekommer vid grusplanet 10-20m söderut.	

Naturvärdesobjekt nr K7

Naturvärdesklass	Naturtyp	Biotop	Biotopvärde	Artvärde
4 Visst naturvärde	Vattendrag	Öppna diken och uträtrade vattendrag	Visst	Ej bedömt
Motivering naturvärdesklass			Naturvårdsarter	
Rinnande, öppet vatten bidrar till förhöjd luftfuktighet och variation i landskapet. Insektsproduktion i de mer stillastående delarna. Artvärde i vattnet ej bedömd.			-	
Beskrivning			Natura 2000-naturtyp	
Dike/ bäck som börjar i nordöst i väggkanten och kantad av skog, sedan fortsätter den genom skött parkyta längs cykelväg för att sedan gå igenom skog och trädgårdar. Sista delen går i jordbruksmark. Bitvis grusig, mot slutet mer dyigt botten. Delvis skuggad, delvis i öppen terräng; rinnande vatten. Växtlighet i strandkanten i de mer stillastående delarna. Kantas främst i de södra delarna av förekomster av jättebalsamin i bostadsnära områden som sannolikt överskuggar delar under sommaren. Även en del parksallat. Förekomsten av invasiva arter sänker biotopvärdet. Diket/bäcken fortsätter utanför inventeringsområdet.			-	
			Säker eller preliminär bedömning	Areal (ha)
			Preliminär	0,35
			Inventerare	
			Alexander Schäpers	
			Inventeringsdatum	
			2023-05-30	
Bild			Övriga kommentarer	
				

Bilaga 3 – Naturvårdsarter

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

De arter som listas är relevanta för denna NVI och kan knytas till inventeringsområdet. Naturvårdsarter som knyts till något av naturvärdesobjekten listas även i bilagan för naturvärdesobjekt, 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
Fåglar														
Grönsångare <i>Phylloscopus sibilatrix</i>	Nära hotad (NT)								4 §					Rödlistekriterium 2020: A2b Grönsångare (<i>Phylloscopus sibilatrix</i>) är fridlyst enligt 4 § i hela landet.
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.
Spillkråka <i>Dryocopus martius</i>	Nära hotad (NT)	Nära hotad (NT)						x	4 §		x			Rödlistekriterium 2020: A2bc Skogsbevuxen myr (91D0), Taiga (9010)

Art	RL 20	RL 15	ÅGP	Tu	Si	N2	AD	FD	ASF	50%	PFS	Ca	Sk	Information
														<p>Arten finns upptagen i bilaga 1 till fågeldirektivet, vilket innebär att arten har ett sådant unionsintresse att särskilda skyddsområden behöver utses.</p> <p>Spillkråka (<i>Dryocopus martius</i>) är fridlyst enligt 4 § i hela landet. Prioriterad fågelart enligt bilaga 4 i Skogsvårdslagen.</p>
Kärlväxter														
Blodrot <i>Potentilla erecta</i>				x										Höglänta slätterängar (6520), Fuktängar (6410)
Bockrot <i>Pimpinella saxifraga</i>				x										Silikatgräsmarker (6270)
Fläcknycklar <i>Dactylorhiza maculata</i>				x					8 §					<p>Alpina översilningskärr (7240)</p> <p>Orkidéer (samtliga arter i familjerna Orchidaceae och Cypripediaceae utom de som anges i bilaga 1) är fridlysta enligt 8 § i hela landet.</p>
Gulkämpar <i>Plantago maritima</i>				x										Strandängar vid Östersjön (1630), Salta strandängar (1330)
Gullviva <i>Primula veris</i>				x					9 §					<p>Slätterängar i låglandet (6510), Lövängar (6530), Trädklädd betesmark (9070), Silikatgräsmarker (6270)</p> <p>Gullviva (<i>Primula veris</i>) är enligt 9 § i hela landet.</p>
Prästkrage <i>Leucanthemum vulgare</i>				x										<p>Arten är en signalart för hävd.</p> <p>Slätterängar i låglandet (6510), Lövängar (6530), Silikatgräsmarker (6270)</p>
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.

Art	RL 20	RL 15	ÅGP	Tu	Si	N2	AD	FD	ASF	50%	PFS	Ca	Sk	Information
														Lummerväxter: samtliga arter av familjen Lycopodiaceae är fridlysta enligt 9 § i hela landet.
Skalbaggar														
Björksplintborre <i>Scolytus ratzeburgii</i>					x									
Furuvedvivel <i>Rhyncolus elongatus</i>	Nära hotad (NT)													Rödlistekriterium 2020: B2ab(iii)
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.
Tvåvingar														
Röd stubblomfluga <i>Blera fallax</i>												x		Gammal barrskog med död ved

Analysportalen och övriga källor

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

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

N2 = typiska arter Natura 2000 (funna i Natura 2000-habitat)
AD = arter listade i bilaga 2, 4, 5 i EU:s Art- och habitatdirektiv

Sk = skyddsklass (fynduppgifter)

Art	RL 20	RL 15	ÅGP	Tu	Si	N2	AD	FD	ASF	50%	PFS	Ca	Sk	Information
Fjärilar														
Humlerotfjäril <i>Hepialus humuli</i>	Nära hotad (NT)	Nära hotad (NT)												Rödlistekriterium 2020: A2c
Större träfjäril <i>Cossus cossus</i>					x									
Svartribbad vitvingemätare <i>Siona lineata</i>												x		Knuten till öppen ängsmark.
Fåglar														
Jorduggla <i>Asio flammeus</i>								x	4 §		x		3	<p>Arten finns upptagen i bilaga 1 till fågeldirektivet, vilket innebär att arten har ett sådant unionsintresse att särskilda skyddsområden behöver utses.</p> <p>Jorduggla (<i>Asio flammeus</i>) är fridlyst enligt 4 § i hela landet. Prioriterad fågelart enligt bilaga 4 i Skogsvårdslagen.</p> <p>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>
Mindre hackspett <i>Dryobates minor</i>	Nära hotad (NT)	Nära hotad (NT)							4 §	x	x			<p>Rödlistekriterium 2020: A2bc</p> <p>Landhöjningsskog (9030), Fjällbjörkskog (9040), Lövsumpskog (9080), Svämlövskog (91E0), Taiga (9010)</p> <p>Mindre hackspett (<i>Dendrocopos minor</i>) är fridlyst enligt 4 § i hela landet. Prioriterad fågelart enligt bilaga 4 i Skogsvårdslagen.</p>
Tofsmes <i>Lophophanes cristatus</i>												x		<p>Taiga (9010)</p> <p>Ganska stationär, rör sig inte långt bort från reviren</p>

Art	RL 20	RL 15	ÅGP	Tu	Si	N2	AD	FD	ASF	50%	PFS	Ca	Sk	Information
														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.
Lavar														
Vedskivlav <i>Hertelidea botryosa</i>	Nära hotad (NT)	Nära hotad (NT)												Rödlistekriterium 2020: A2bc+3bc+4bc Taiga (9010) Växer på gammal, torr, exponerad, hård kärnved av framförallt tall i naturskogsartade bestånd.
Mossor														
Blåmossa <i>Leucobryum glaucum</i>					x		V							När mossan förekommer i mycket stora kuddar indikerar den höga naturvärden där skogen har en lång period av orördhet och stabila förhållanden. Mindre sjok visar på lämplig miljö under en mer begränsad tid. Lövsumpskog (9080), Svämlövskog (91E0), 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.
Kornknutmossa <i>Odontoschisma denudatum</i>		Nära hotad (NT)			x									Skogsbevuxen myr (91D0), Taiga (9010)

Bilaga 4 – Övriga artfynd

Redovisning av de för inventeringsområdet relevanta övriga artfynd, utöver naturvårdsarterna i bilaga 3, inklusive information om deras sällsynthet, signalvärde och ekologi.

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

Sk = skyddsklass (fynduppgifter)

K = källa (C=Callunas fynd, A=Artportalen, Ö=övriga fynd).

Art	RL 20	RL 15	ÅGP	Tu	Si	N2	AD	FD	ASF	50%	PFS	Sk	Information	K
Däggdjur														
Lodjur <i>Lynx lynx</i>	Sårbar (VU)	Sårbar (VU)					II, IV		4 a §			4	Rödlistekriterium 2020: C1; D1 Arten är listad i bilaga 2 till art- och habitatdirektivet eftersom den har sådant unionsintresse att särskilda bevarandeområden behöver utses. Arten finns upptagen i bilaga 4 till art- och habitatdirektivet därför att den kräver noggrant skydd. 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.	C
Fåglar														
Fiskmåsa <i>Larus canus</i>	Nära hotad (NT)								4 §				Fridlyst enligt 4§ artskyddsförordningen.	C
Kärlväxter														
Storrams <i>Polygonatum multiflorum</i>									9 §				Näringsrik bokskog (9130), Näringsrik ekskog (9160), Nordlig ädellövskog (9020) Storrams (<i>Polygonatum multiflorum</i>) är fridlyst enligt 9 § i Värmlands län.	C



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

Huvudkontor: Calluna AB, Linköpings slott, 582 28 Linköping