



Naturvärdesinventering (NVI)

Vid Hagfors, Hagfors kommun, inför ledningsdragning,
2022



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

OM RAPPORTEN:

Titel: Naturvärdesinventering (NVI) – Vid Hagfors, Hagfors kommun, inför ledningsdragning, 2022

Version/datum: 2022-11-11

Rapporten bör citeras enligt följande: Pehrson, J. (202). *Naturvärdesinventering (NVI)* – Vid Hagfors, Hagfors kommun, inför ledningsdragning, 2022. Calluna AB.

Foton i rapporten: © Calluna AB där inget annat anges

Omslag: bilden föreställer en flera hundra år gammal tall med hackspår från spillkråka samt naturvårdsarterna broksnylthumla, kornknutmossa och vedtrappmossa (foto: Josefina Pehrson, Frida Nettelblatt och Olle Kvarnbäck). Samtliga bilder är tagna i samband med fältinventeringen vid Hagfors.

OM UPPDRAGET:

På uppdrag av: Rejlers Sverige AB (Adress: Box 30233, 104 25 Stockholm)

Uppdragsgivarens kontaktperson: Charlotta Sahlström

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

Projektledare: Erik Edvardsson (Calluna AB)

Rapportförfattare: Josefina Pehrson (Calluna AB)

Fältarbete: Frida Nettelblatt, Josefina Pehrson och Olle Kvarnbäck (Calluna AB)

Kartproduktion: Josefina Pehrson (Calluna AB)

Kvalitetssäkring: Erik Edvardsson (Calluna AB)

Callunas interna projektkod: JPN0010

Innehåll

1	Sammanfattning	4
2	Inledning	5
2.1	Uppdrag och syfte	5
2.2	Inventeringsområdet.....	5
3	Metod och genomförande	7
3.1	Metodbeskrivning	7
3.2	Tidpunkt för arbetet och utförande personal.....	8
3.3	Informationskällor och referenslitteratur	8
3.4	GIS och fältdatafångst.....	11
4	Resultat	12
4.1	Allmän beskrivning av inventeringsområdet	12
4.2	Skyddad natur och övrig känd kunskap om området.....	12
4.3	Naturvärdesinventeringens resultat	14
5	Slutsatser	19
	Referenser	20
	Bilaga 1 – Metodbeskrivning NVI (SIS-standard, 2014)	21
	Bilaga 2 – Objektförteckning NVI	25
	Bilaga 3 – Detaljerade resultatkartor	50
	Bilaga 4 – Naturvårdsarter	54

1 Sammanfattning

Calluna AB har 2022 på uppdrag av Rejlers Sverige AB utfört en naturvärdesinventering (NVI) vid Hagfors. Bakgrunden till inventeringen är att en ny luftburen kraftledning planeras 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 tillägget detaljerad redovisning av artförekomst. Fältinventeringen utfördes 29–31 augusti 2022.

Inventeringsområdet består i huvudsak av skogsmark som är starkt präglad av modernt skogsbruk, samt myrmarker, sjöar och mindre vattendrag.

Vid inventeringen avgränsades totalt 25 naturvärdesobjekt (totalt 23,4 ha av inventeringsområdets 318 ha). Av dessa objekt var tre med *högt naturvärde* (naturvärdesklass 2) och 22 med *påtagligt naturvärde* (naturvärdesklass 3). Inga objekt med *högsta naturvärde* (naturvärdesklass 1) avgränsades vid inventeringen.

Vid Callunas inventering noterades 44 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 28 naturvårdsarter. Totalt ger detta 72 konstaterade naturvårdsarter för inventeringsområdet (ytterligare naturvårdsarter än de som påträffats kan dock förekomma¹). Bland de påträffade naturvårdsarterna finns bland annat orkidéerna knärot och korallrot, samt flera kryptogamer knutna till skogsmiljöer med lång kontinuitet och hög luftfuktighet.

Callunas inventering och tidigare fynduppgifter från området visar på förekomst av 40 skyddade arter enligt artskyddsförordningen (2007:845), exempelvis spillkråka och vanlig groda. Av dessa är 33 fågelarter prioriterade enligt Naturvårdsverkets rekommendation.

De högsta naturvärdena i inventeringsområdet består av en sluten granskog med hög luftfuktighet och förekomst av död ved, en barrblandskog i en västvärd, blockig brant med äldre tallar och granar samt ett mindre vattendrag med naturliga strukturer och höga biotopkvaliteter. Klass 1 och 2 utgörs av objekt som har så höga naturvärden att de skulle kunna ingå i naturreservat med syfte att bevara biologisk mångfald.

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

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

2 Inledning

2.1 Uppdrag och syfte

Miljökonsultföretaget Calluna AB har 2022 på uppdrag av Rejlers Sverige AB utfört en naturvärdesinventering (NVI) utanför Hagfors, i Hagfors kommun.

Bakgrunden till inventeringen är att det planeras uppföra en ny luftburen kraftledning i området. Resultaten från Callunas naturvärdesinventering ska utgöra underlag för den fortsatta planeringsprocessen.

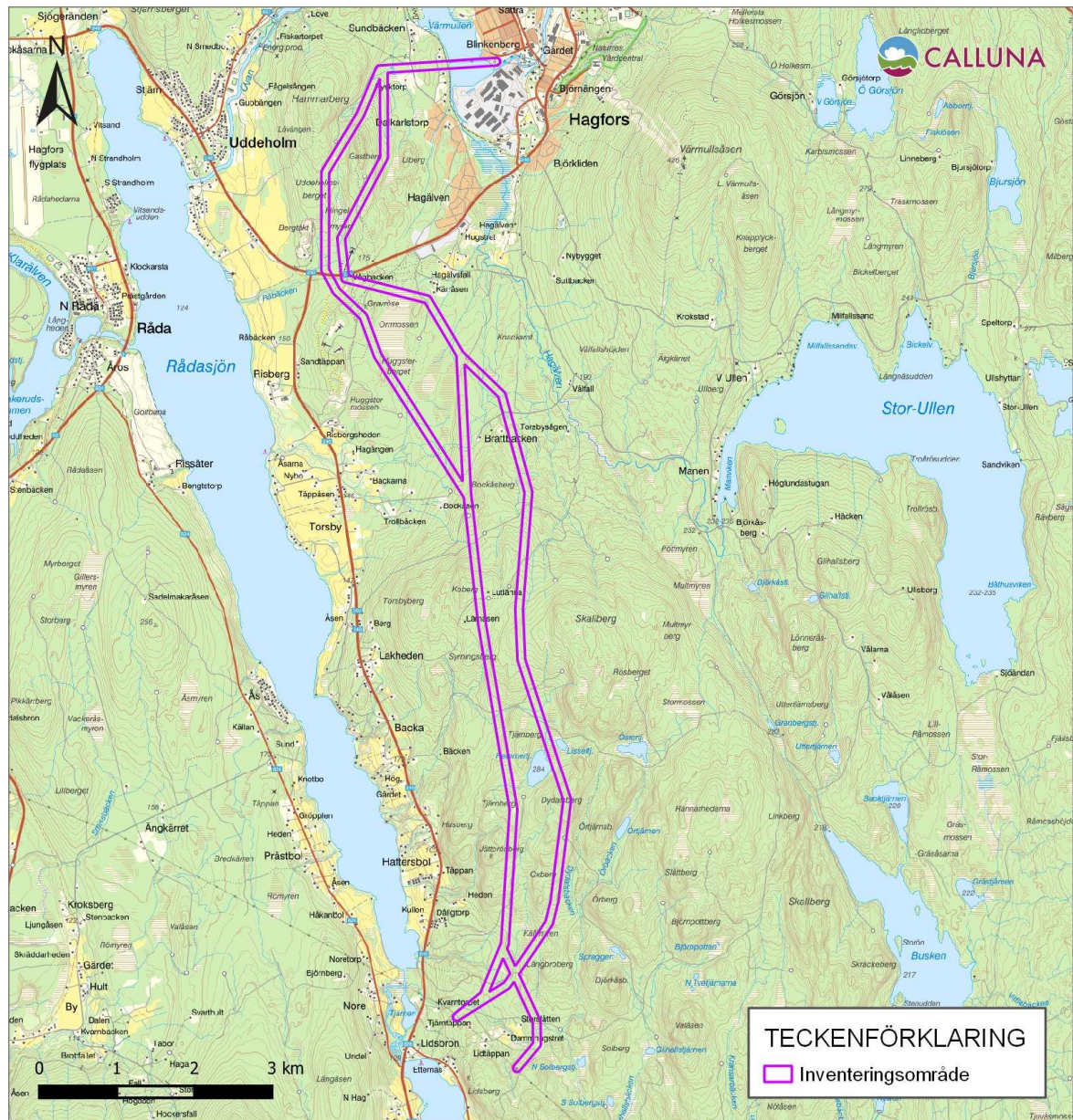
Syftet med en naturvärdesinventering är att beskriva och värdera naturmiljöer av betydelse för biologisk mångfald inom ett avgränsat område. Bedömningen av naturvärdet görs utifrån de två bedömningsgrunderna biotop (typ av naturmiljö) och arter. En NVI resulterar i avgränsningar av områden, naturvärdesklassningar,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

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

2.2 Inventeringsområdet

Inventeringsområdet omfattar 318 ha och består av en 50 meter bred buffertzonen på båda sidor kring två alternativa dragningar för den planerade kraftledningen (Figur 1). Naturen inom inventeringsområdet utgörs huvudsakligen av skogsmark präglad av modernt skogsbruk, med inslag av myrmarker. I den norra änden passerar inventeringsområdet över sjön Värmullen och längre söderut passerar området mitt emellan de mindre sjöarna Hemmertjärnen och Lisseltjärnen. Området är rikt på mindre vattendrag.

Båda de alternativa ledningsdragningarna passerar över riksväg 246.



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

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
Nej	Naturvärdesklass 4	Nej	Kartering av Natura 2000-naturtyp
Nej	Generellt biotopskydd	Ja	Detaljerad redovisning av artförekomst
Nej	Värdeelement	Nej	Fördjupad artinventering

Naturvärdesinventering

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

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

NVI på fältnivå inleds med förarbete där inventeringsområdet och det omkringliggande landskapet studeras genom tillgängliga underlag och informationskällor. Inventeringsområdet har avgränsats av beställaren till ett område som omfattar 318 ha (se kartan i Figur 1). De källor som har granskats redovisas i avsnitt 3.3. Förarbetets resultat har sedan använts som stöd vid avgränsning och klassning av objekt under fältarbetet.

Ett utsök av fynduppgifter om naturvårdsarter och skyddade arter har gjorts i Svenska LifeWatch Analysportal (Leidenberger et al., 2016). Detta utsök gjordes med hjälp av Callunas sökfiler (version: 2022-09-29) 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.

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.

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: Detaljerad redovisning av artförekomst

Naturvärdesinventeringen vid Hagfors har utförts med standardens tillägg *Detaljerad redovisning av artförekomst*. Tillägget omfattar hela inventeringsområdet och utfördes samtidigt som övrig inventering. Tillägget innebär inte att arterna eftersöks noggrannare, men att varje påträffad förekomst redovisas med större noggrannhet.

3.2 Tidpunkt för arbetet och utförande personal

NVI-uppdraget genomfördes under augusti-oktober 2022. Datum för utsök av underlagsdata redovisas vid respektive källa i avsnitt 3.3 nedan. Fältinventeringen genomfördes 29–31 augusti 2022.

Förarbetet med eftersökning och granskning av tillgängliga underlag och tidigare artobservationer gjordes av GIS-specialist Axel Linder från Calluna AB. Fältinventering och naturvärdesbedömning utfördes av ekologerna Frida Nettelblatt, Josefina Pehrson och Olle Kvarnbäck från Calluna AB.

3.3 Informationskällor och referenslitteratur

Vid naturvärdesinventeringen har ett antal informationskällor genomsökts efter upplysningar om platsens tidigare kända naturvärden och skyddade områden enligt 7 kap miljöbalken. Tabell 2 nedan redovisar de källor som har genomsökts och använts som underlag vid bedömningar och avgränsningar. Inga NVI:er eller utförliga artinventeringar har enligt Callunas kännedom tidigare gjorts inom inventeringsområdet.

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

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

Informationskälla	Utsök	Kommentarer	Utfall
Artobservationer:			
Naturvårdsarter och skyddade arter Fynduppgifter för inrapporterade observationer av 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 19 augusti och 11 november (enstaka fågelarter) 2022.	Sökningen begränsades till tidsperioden 2000-2022. Sökområdet omfattade inventeringsområdet samt en buffertzonen om 300 meter. Utsök av naturvårdsarter ⁵ och skyddade arter enligt Callunas filter för utsök av naturvårdsarter.	Sökningen gav resultat, se avsnitt 4.3 och bilaga 4.

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.

Informationskälla	Utsök	Kommentarer	Utfall
Invasiva arter Fynduppgifter för inrapporterade observationer av arter. Data nedladdad från Svenska LifeWatch Analysportal (Leidenberger et al., 2016), där följande databaser användes vid utsök: Artportalen samt Analysportalens samtliga övriga databaser för artobservationer.	Utsök gjordes ej.	Utsök av arter enligt Callunas filter för utsök av invasiva arter, skapat från Naturvårdsverkets listor (Naturvårdsverket, 2021).	-
Skyddsklassade artobservationer Inhämtat utdrag från SLU Artdatabanken ⁶ . Fynduppgifter för inrapporterade skyddsklassade observationer av arter. Skyddsklassningen innebär att fynduppgifter för specifika arter döljs eller diffuseras i varierande grad, antingen för att skydda dem mot olika hot eller för att uppgiftslämnaren har begärt att observationen ska döljas. Skyddet berör främst orkidéer och vissa rovfåglar.	Utdrag gjordes 2 september 2022.	Sökningen begränsades inte tidsmässigt. Sökområdet omfattade inventeringsområdet samt en buffertzona om 500 meter. 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 och bilaga 5
IVL Svenska Miljöinstitutet:			
Kustklassning GIS-skikt med klassning av kusttyper och strändernas beskaffenhet, användning samt lämplighet för bad- och friluftsliv.	Utsök gjordes 19 augusti 2022.	Sökområdet omfattade inventeringsområdet samt en buffertzona om 300 meter.	Sökningen gav inga resultat.
Havs- och vattenmyndigheten:			
Värdefulla vatten En sammanställning (GIS-skikt) av Sveriges mest värdefulla sötvattensmiljöer för miljö kvalitetsmålet <i>Levande sjöar och vattendrag</i> .	Utsök gjordes 19 augusti 2022.	Sökområdet omfattade inventeringsområdet samt en buffertzona om 300 meter.	Sökningen gav resultat, se avsnitt 4.2.
Jordbruksverket:			
Jordbruksblock GIS-skikt med uppgifter om betesmark och åkermark i Sverige som lantbrukare har sökt stöd för vid något tillfälle (<i>Blockdatabasen</i>).	Utsök gjordes 19 augusti 2022.	Sökområdet omfattade inventeringsområdet samt en buffertzona om 300 meter.	Sökningen gav resultat, se avsnitt 4.2.
Ängs- och betesmarker GIS-skikt med data från <i>Svenska ängs- och betesmarksinventeringen (TUVA)</i> , innehållande både ängs- och betesmarksobjekt och naturtypsytor.	Utsök gjordes 19 augusti 2022.	Sökområdet omfattade inventeringsområdet samt en buffertzona om 300 meter.	Sökningen gav inga resultat.
Naturvårdsverket:			
Kulturresevat Skyddade områden enligt 7 kap MB med värdefulla kulturpräglade landskapsområden.	Utsök gjordes 19 augusti 2022.	Sökområdet omfattade inventeringsområdet samt en buffertzona om 300 meter.	Sökningen gav inga resultat.

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
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 19 augusti 2022.	Sökområdet omfattade inventeringsområdet samt en buffertzona om 300 meter.	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 19 augusti 2022.	Sökområdet omfattade inventeringsområdet samt en buffertzona om 300 meter.	Sökningen gav inga resultat.
RAMSAR-områden GIS-skikt med internationellt värdefulla våtmarksområden skyddade av <i>Ramsarkonventionen</i> .	Utsök gjordes 19 augusti 2022.	Sökområdet omfattade inventeringsområdet samt en buffertzona om 300 meter.	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 19 augusti 2022.	Sökområdet omfattade inventeringsområdet samt en buffertzona om 300 meter.	Sökningen gav resultat, se avsnitt 4.2.
Vattenskyddsområden Områden till skydd för en grund- eller ytvattentillgång som utnyttjas eller kan antas komma att utnyttjas för vattentäkt (7 kap. 21-22 §§ MB).	Utsök gjordes 19 augusti 2022.	Sökområdet omfattade inventeringsområdet samt en buffertzona om 300 meter.	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 19 augusti 2022.	Sökområdet omfattade inventeringsområdet samt en buffertzona om 300 meter.	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 19 augusti 2022.	Sökområdet omfattade inventeringsområdet samt en buffertzona om 300 meter.	Sökningen gav inga resultat.
Riksantikvarieämbetet:			
Riksintresse kulturmiljövård Områden som har utpekats som riksintresse för kulturmiljövård enligt 3 kap. 6§ MB.	Utsök gjordes 19 augusti 2022.	Sökområdet omfattade inventeringsområdet samt en buffertzona om 300 meter.	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 19 augusti 2022.	Sökområdet omfattade inventeringsområdet samt en buffertzona om 300 meter.	Sökningen gav resultat, se avsnitt 4.2.

Informationskälla	Utsök	Kommentarer	Utfall
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 19 augusti 2022.	Sökområdet omfattade inventeringsområdet samt en buffertzona om 300 meter.	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 19 augusti 2022.	Sökområdet omfattade inventeringsområdet samt en buffertzona om 300 meter.	Sökningen gav resultat, se avsnitt 4.2.
Sumpskogar GIS-skikt med skogsklädd våtmark från inventering av Skogsstyrelsen.	Utsök gjordes 19 augusti 2022.	Sökområdet omfattade inventeringsområdet samt en buffertzona om 300 meter.	Sökningen gav resultat, se avsnitt 4.2.

3.4 GIS och fältdatafångst

Fältdatafångst har utförts med hjälp av ESRI:s fältapplikation FieldMaps 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 FieldMaps har de attribut som specificeras i SIS standard 199000 (SIS, 2014).

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

4 Resultat

4.1 Allmän beskrivning av inventeringsområdet

Naturen inom inventeringsområdet kan huvudsakligen beskrivas som skogsmark starkt präglad av modernt skogsbruk. Myrmarker och sumpskogar förekommer spritt inom området, samt mindre sjöar och vattendrag.

I den norra delen börjar inventeringsområdet vid Hagfors ställverk och passerar sedan över den större sjön Värmullen innan det fortsätter söderut. Ca 1 km väst om inventeringsområdet löper riksväg 240 intill Rådasjön. Längs med riksvägen ligger flera mindre bebyggelser. Inventeringsområdet passerar även igenom Vågbackens motionsområde.

4.2 Skyddad natur och övrig känd kunskap om området

Förarbetets informationssökning visar att det inom inventeringsområdet och en buffertzon på 300 meter inte finns skyddad natur enligt 7 kap miljöbalken.

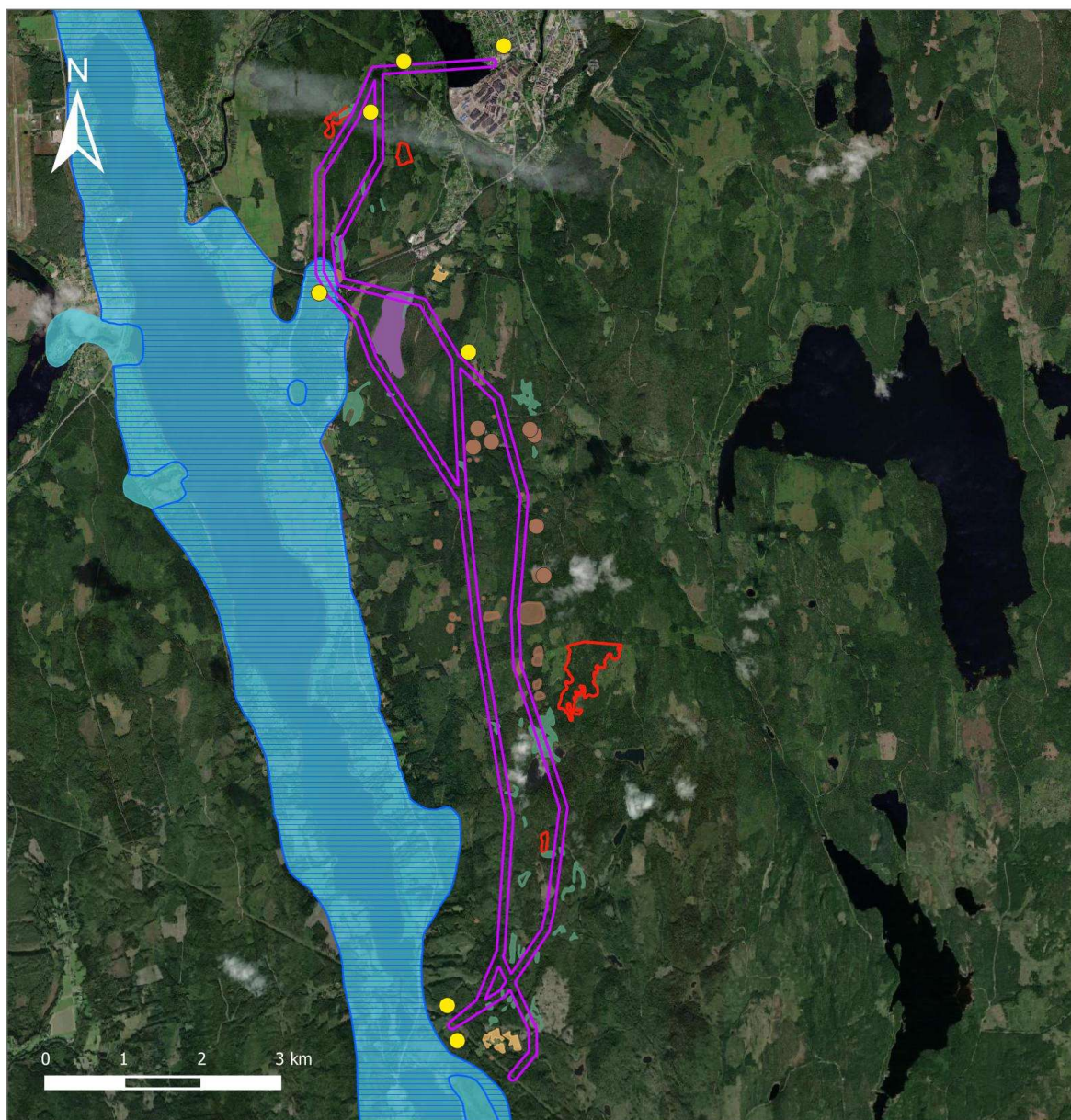
Öster om inventeringsområdet ligger den långsträckt Rådasjön som är ett biflöde till Klarälven. Klarälven och dess biflöden är utpekade som ett av Sveriges mest värdefulla sötvattensmiljöer för miljö kvalitetsmålet *Levande sjöar och vattendrag*. Det är även utpekade som ett riksintresse för naturvård.

Inventeringsområdet passerar genom Orremossen som har pekats ut som värdefull vid Naturvårdsverkets våtmarksinventering. På flera håll inom inventeringsområdet förekommer även sumpskogar enligt Skogsstyrelsens databas. I buffertzonen på 300 meter kring inventeringsområdet finns flera nyckelbiotoper och jordbruksblock. Även forn- och kulturlämningar av olika slag är vanligt förekommande.

Utöver ovanstående 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.

TECKENFÖRKLARING

- | | | |
|----------------------------|---------------------------------|-----------------------|
| Inventeringsområde | Riksintresse för naturvård | Sumpskog |
| Analysportalen | Forn- och kulturlämningar punkt | Våtmarksinventeringen |
| Jordbruksblock | Forn- och kulturlämningar yta | |
| Särskilt värdefulla vatten | Nyckelbiotop | |



Kartproduktion: ©Calluna AB Datum: 2022-10-25 Koordinatsystem: SWEREF99 Copyright bakgrundskarta: ESRI World Imagery

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

4.3 Naturvärdesinventeringens resultat

4.3.1. Naturvärdesobjekt

Vid inventeringen avgränsades totalt 25 områden med klassning som naturvärdesobjekt (se Figur 3-Figur 4 och Tabell 3). Dessa utgjorde totalt 23,4 ha av inventeringsområdets 318 ha. Av objekten var tre med *högt naturvärde* (naturvärdesklass 2) och 22 med *påtagligt naturvärde* (naturvärdesklass 3). Inga objekt med *högsta naturvärde* (naturvärdesklass 1) avgränsades. 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 identifierade naturvärdesobjekt. Inventeringsområdet omfattar totalt 318 hektar.

Naturvärdesklass	Antal objekt	Sammanlagd yta (ha)
1 högsta naturvärde	0	-
2 högt naturvärde	3	4,8
3 påtagligt naturvärde	22	18,6

De identifierade naturvärdesobjekten i området utgörs av olika typer av skogsbiotoper såsom blandskog och sumpskog, samt av myrmarker, en sandmiljö, en sjö och flera mindre vattendrag.









De högsta naturvärdena (naturvärdesklass 2 – högt naturvärde) består av en sluten granskog med hög luftfuktighet och förekomst av död ved, en barrblandskog i en västvärd, blockig brant med äldre tallar och granar samt ett mindre vattendrag med naturliga strukturer och biotopkvaliteter.

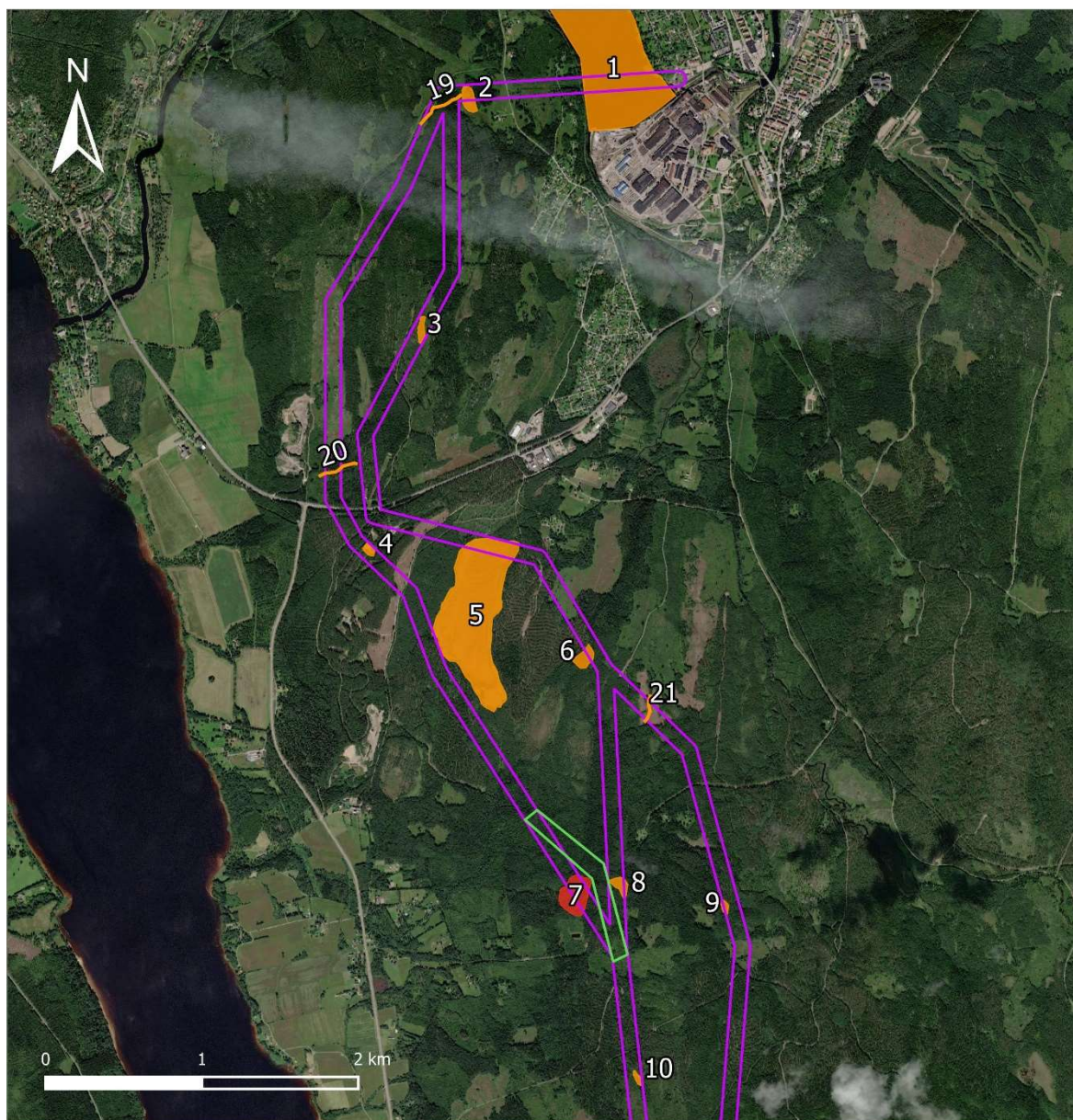
Naturvärdesobjekt med påtagligt naturvärde (naturvärdesklass 3) består av flera mindre sumpskogsfragment som har undantagits från det intensiva skogsbruket i området och har värden kopplade till skoglig kontinuitet, död ved och hög luftfuktighet. Dessutom har flera myrmarker påtagligt naturvärde, samt en sydvänd, öppen sandsluttning som utgör livsmiljö för flertalet insekter.

Flera mindre skogsbäckar och sjön Värmullen registrerades också som naturvärdesklass 3. För samtliga vattenmiljöer är dock bedömningen preliminär eftersom en limnisk undersökning som inkluderar artförekomster i vattnet och vattenkvalitet behövs för en säker bedömning. Detta är undersökningar som inte utförs inom ramen för en naturvärdesinventering i terrestra miljöer.

Karaktären hos de områden som bedömts ha lågt naturvärde kan beskrivas som skogsmark präglad av modernt skogsbruk med hyggen, unga barrskogsplanteringar och hårt gallrade medelåldersbestånd med gran eller tall.

TECKENFÖRKLARING

- | | | |
|--|--|---|
|  Inventeringsområde |  2 Högt naturvärde |  3 Påtagligt naturvärde |
|  Naturvärdesobjekt |  3 Påtagligt naturvärde |  Callunas förslag på omledning |
|  1 Högsta naturvärde (ej avgränsat) |  2 Högt naturvärde | |

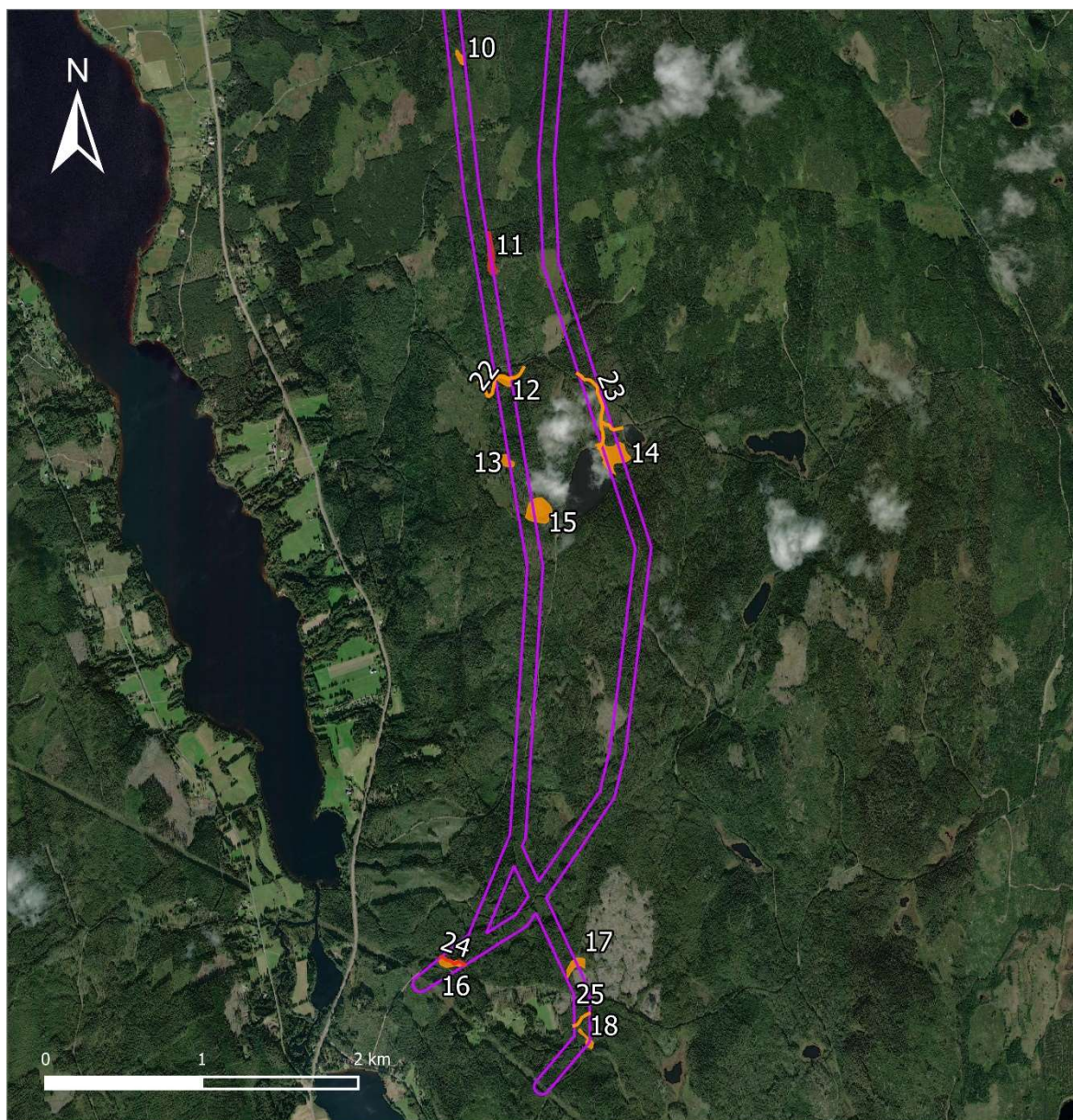


Kartproduktion: ©Calluna AB Datum: 2022-10-28 Koordinatsystem: SWEREF99 copyright bakgrundskarta: ESRI World Imagery

Figur 3. Kartan visar inventeringsområdets norra del med naturvärdesobjekt och deras naturvärdesklassning enligt Callunas naturvärdesinventering. Kartan visar även ett förslag på hur man kan dra ledningen för att undvika påverkan på naturvärdesobjekt 7. Objekt i klass 1 återfanns ej vid inventeringen. Detaljerade kartor över naturvärdesobjekten redovisas i bilaga 3.

TECKENFÖRKLARING

- Inventeringsområde
- 2 Högt naturvärde
- 3 Påtagligt naturvärde
- Naturvärdesobjekt
- 1 Högsta naturvärde (ej avgränsat)
- 2 Högt naturvärde



Kartproduktion: ©Calluna AB Datum: 2022-10-28 Koordinatssystem: SWEREF99 copyright bakgrundskarta: ESRI World Imagery

Figur 4. Kartan visar inventeringsområdets norra del med naturvärdesobjekt och deras naturvärdesklassning enligt Callunas naturvärdesinventering. Objekt i klass 1 återfanns ej vid inventeringen. Detaljerade kartor över naturvärdesobjekten redovisas i bilaga 3.