

Naturvärdesinventering

Hovde Syd, Vemdalskalet 2022



Ändringsförteckning

Ver	Datum	Ändringsbeskrivning	Granskad	Godkänd av

Uppdrag SKISTAR Biologiska inventeringar
Uppdragsnummer 30041714
Kund SkiStar AB
Datum 2022-12-20
Upprättad av Johan Nyqvist & Nina Österlöf

Innehållsförteckning

1.	Inledning	5
1.1	Bakgrund och uppdragets syfte.....	5
1.2	Definitioner	7
2.	Metod.....	8
2.1	Metodbeskrivning	8
2.2	Tidpunkt och ansvarig personal	8
2.3	GIS och fältdatafångst.....	8
2.4	Osäkerheter	8
3.	Resultat	10
3.1	Inventeringsområdet och det omgivande landskapet.....	10
3.2	Resultatet av förstudien.....	10
3.3	Resultatet av fältinventeringen	11
3.3.1	Naturvärdesobjekt	11
3.3.2	Naturvårdsarter	13
3.3.3	Värdeelement	14
4.	Diskussion	15
5.	Referenser.....	16
5.1	Informationskällor och databaser	17
Bilaga 1	Metod enligt SIS Standard.....	18
Bilaga 2	Objektskatalog	23
Bilaga 3	Naturvårdsarter.....	29
Bilaga 4	Värdeelement	34

Sammanfattning

Skistar AB har gett Sweco AB i uppdrag att genomföra en naturvärdesinventering (NVI) och översiktlig häckfågelinventering i Vemdalskalet för att utreda möjligheterna till att utöka skidområdet åt väster, till ett område kallat Hovde Syd. Inventeringen har genomförts i samarbete med Ansjö Skog & Markkonsult AB.

Syftet med en naturvärdesinventering är att träffsäkert hitta, värdera och beskriva de naturmiljöer som har betydelse för biologisk mångfald inom ett avgränsat inventeringsområde. I det här fallet är det ett 68 hektar stort område som har undersökts. NVIn fokuserar på skogliga naturvärden i de skogbevuxna ytorna i området. Till grund för arbetet ligger SIS standard för naturvärdesinventeringar (SIS, 2014). Inventeringen är gjord med detaljnivå Medel med tillägget Värdeelement, vilka samtliga utvisas på kartor.

De naturtyper som dominerar i inventeringsområdet är barrträdsdominerad fjällnära skog med inslag av fjällbjörk. Inventeringsområdet är bitvis stenigt, blockigt och gränsar till kalvfjäll. Totalt fyra naturvärdesobjekt avgränsades med naturvärdesklasserna 2. Högt naturvärde och 3. Påtagligt naturvärde. Biotopvärdena utgörs framför allt av gles, äldre barrskog med flertalet mycket gamla tallar, med liten påverkan av modernt eller historiskt skogsbruk. De högsta naturvärdena återfinns i NVO 2 och NVO 4 i form av bestånd av äldre tallar och i vissa fall gamla kjolgranar och ett relativt tätt bestånd av naturvårdsarten knottrig blåslav (NT). Även andra naturvårdsarter så som garnlav (NT) indikerar att området inte tidigare påverkats negativt till exempel skogsbruk. Inom inventeringsområdet noterades 22 naturvårdsarter och 21 värdeelement eller värdefulla träd. Inget område med naturvärdesklass 1. Mycket högt naturvärde har påträffats.



Figur 1. Stående död gran i gles barrblandskog. Båda karaktäriserande för inventeringsområdet. Foto: Lars-Olov Grund 2022.

1. Inledning

1.1 Bakgrund och uppdragets syfte

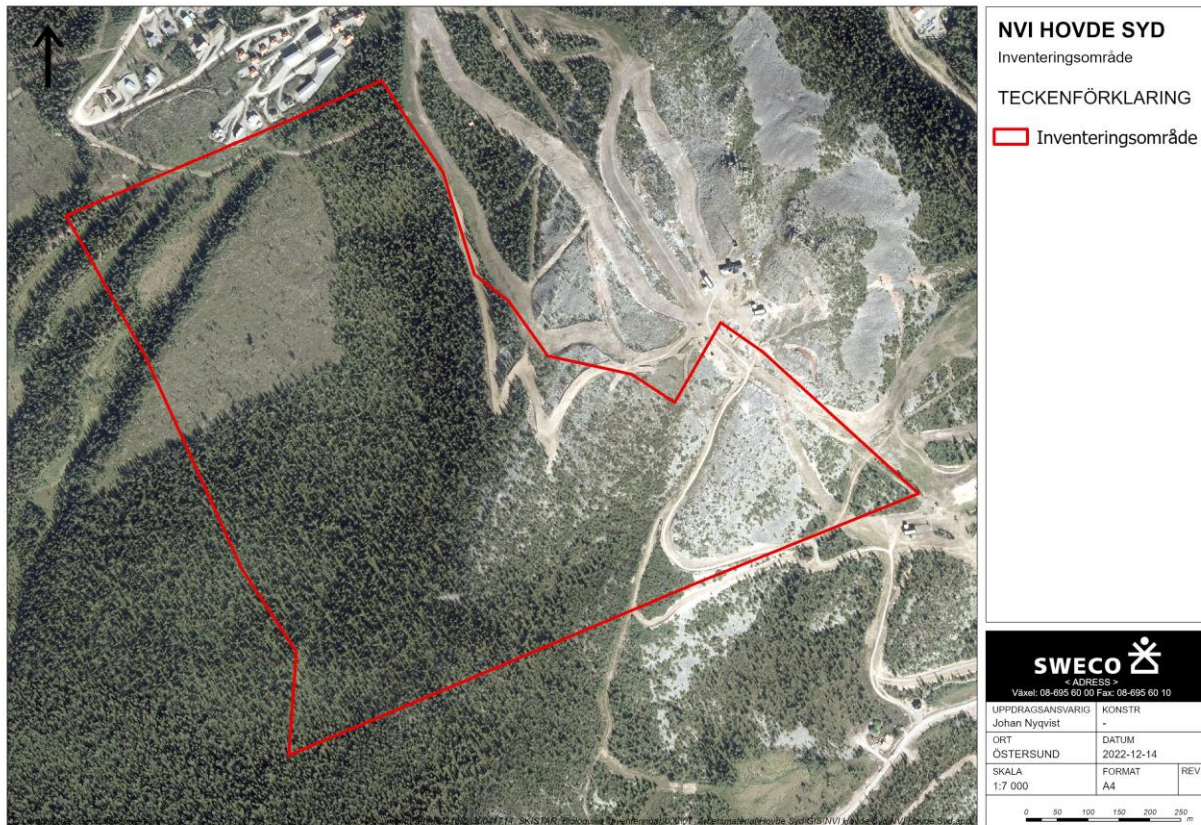
Sweco AB har fått i uppdrag av Skistar AB att genomföra fågel- och naturvärdesinventeringar i delar av Vemdalskalet, Härjedalens kommun, inför planering och byggande av nytt skidområde. Syftet med inventeringarna är enligt svensk standard (SIS, 2014) identifiera och dokumentera värdefulla habitat, naturvårdsarter inklusive trädparametrar som förekommer inom utredningsområdet samt beskriva fågellivet. Inventeringarna har genomförts i samarbete med Ansjö Skog och Markkonsult AB

Inventeringen bedömer vilka förutsättningar utredningsområdet har att hysa biologisk mångfald. Detta bedöms utifrån två parametrar; artvärde och biotopvärde.

Resultatet av inventeringarna sammanställs i denna rapport och kommer att utgöra underlag för projektets fortsatta planering. Inventeringarna är genomförda med fältnivå Medel med tillägget Värdeelement, vilket innebär att samtliga påträffade värdeelement redovisas i karta.



Figur 2. En flerhundraårig gran som knäckts av snötyngd och stark vind. Ett exempel på de värdefulla träd som finns i inventeringsområdet. Foto Lars-Olov Grund, 2022.



Figur 3. Inventeringsområdet utvisat med röd linje.

Vad är en naturvärdesinventering enligt standard?

En naturvärdesinventering (NVI) innebär att man avgränsar ett inventeringsområde, väljer en detaljnivå och studerar tidigare kända naturvärden i tillgängliga databaser. Därefter genomsöks inventeringsområdet i fält och en rapport sammanställs av resultaten. Detta utförs enligt Svensk Standard SS 199000:2014¹.

En NVI enligt standard syftar till att identifiera de naturmiljöer som har betydelse för biologisk mångfald inom det avgränsade inventeringsområdet. Den syftar också till att identifiera skillnaden mellan naturmiljöernas betydelse för biologisk mångfald, och gör det också möjligt att jämföra resultaten av olika naturvärdesinventeringar över tid.

¹ Se SIS (2014). Naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI) – Genomförande, naturvärdesbedömning och redovisning. Svensk Standard SS 199000:2014. SIS (2014). Naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI) – Komplement till SS 199000. Teknisk rapport SIS-TR 199001:2014.

1.2 Definitioner

För att bedöma ett områdes potential för att bevara och gynna biologisk mångfald används begreppet "naturvårdsarter". Naturvårdsarter omfattar arter som kan vara mer eller mindre allmänna men som indikerar att ett område har ett förhöjt naturvärde, samt arter som i sig själva är av särskild betydelse för den biologiska mångfalden. Nedan följer en definition av de typer av arter som är av betydelse för att förstå denna rapport och dess bedömningar.

Nyckelararter ingår inte i begreppet naturvårdsarter enligt svensk standard (SIS, 2014). Nyckelararter är arter vars förekomst på ett avgörande sätt påverkar förutsättningarna för den biologiska mångfalden och nyckelararterna bidrar i stället till objektets biotopvärde.

Definitioner Naturvårdsarter

Skyddade och fridlysta arter

Fridlysning är till för att skydda den biologiska mångfalden genom att bevara arter och deras livsmiljöer. Det finns olika grader av fridlysning och bestämmelser kring detta och vilka arter som berörs regleras i Artskyddsförordningen (2007:845).

Rödlistade och hotade arter

En nationell rödlista är en sammanställning av arters status (utdöenderisk) inom ett lands gränser. Listan uppdateras vart femte år av Art Databanken, den senaste uppdateringen är från år 2020. Den svenska rödlistan bedöms enligt samma bedömningskriterier som IUCN:s internationella rödlista. Rödlistan kategoriseras enligt följande: **Akut hotad (CR)**, **starkt hotad (EN)**, **sårbar (VU)** och **nära hotad (NT)**. Klassas en art till någon av kategorierna akut hotad (CR), starkt hotad (EN) och sårbar (VU) anses arten vara *hotad*. Rödlistade arter har en tyngre betydelse än övriga naturvårdsarter i bedömningen av objektets naturvärde.

Signalarter

Signalarter används för att indikera olika typer av skyddsvärda naturmiljöer. Signalarter finns framtagna för värdefulla miljöer av bland annat Skogsstyrelsen (nyckelbiotopsinventering), Jordbruksverket (ängs- och betesmarksinventering) samt Trafikverket (översiktliga inventeringar av artrika vägkanter). Arterna är allmänna men indikerar att det finns förhöjda naturvärden i ett område samt att mer sällsynta arter kan återfinnas i samma miljö vid närmare eftersökningar.

Typiska arter

Typiska arter är arter som visar på gynnsam bevarandestatus i Natura 2000-naturtyper. Olika arter anses vara typiska för olika typer av naturmiljöer. Dessa arter samt deras typiska miljöer definieras enligt EU:s art- och habitatdirektiv (92/43/EEG).

Ansvarsarter

Ansvarsarter är arter som har en betydande del av sin totala population inom ett begränsat geografiskt område i Sverige eller i en region. Det är därför extra viktigt, och finns ett förhöjt ansvar, att värna om dessa arter i landet eller i det geografiska området.

2. Metod

2.1 Metodbeskrivning

Inventeringen har genomförts enligt Svensk Standard SS 199000:2014 Naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI) – Genomförande, naturvärdesbedömning och redovisning med tillhörande Teknisk rapport (SIS-TR 199 001:2014). En sammanfattande metodbeskrivning finns i Bilaga 1.

Naturvärdesinventeringen genomfördes på fältnivå. När det gäller noggrannheten har ambitionsnivån Medel valts. Det innebär att naturvärdesobjekt (NVO) beskrivs om de har en yta på minst 0,1 hektar (32 x 32 meter) eller om de är ett linjeformat objekt som är minst 50 meter långt och en halv meter brett, se (tabell 3 i Bilaga 1). Inventeringen har vidare genomförts med tilläggen Värdeelement, vilket innebär att samtliga påträffade värdeelement redovisas i karta, se tabell 4 i Bilaga 1. Arbetsgången följde beskriven metod, se Bilaga 1, Metod enligt SIS Standard. Utöver standard har även bohål i träd eftersökts.

Fågelinventeringen genomfördes med en kombinerad linje- och punkttaxering (Fredrik Haas, 2015) (Naturvårdsverket, 2016). Samtliga observerade fågelarter har noterats.

2.2 Tidpunkt och ansvarig personal

För förstudien, fältstudien och bedömningarna ansvarar Johan Nyqvist. Inventeringsarbetet genomfördes av Lars-Olov Grund. Fågelinventeringen genomfördes den 24 juni 2022. Fältinventeringen genomfördes den 20 september 2022. Ansvarig för interngranskning av rapporten hos Sweco är Anna Westerlund.

2.3 GIS och fältdatafångst

Information samlades in i fält med hjälp av en mobiltelefon. Naturvärdesobjekt identifierades i fält och registrerades i ArcGIS Online (AGOL). Information om objektet, preliminära bedömningar, eventuellt skyddsvärda arter med mera noterades.

I samband med fältinventeringen togs även fotografier för respektive objekt. Noggrannheten för positionering med denna utrustning är +/- 5 meter. En geodatabas med naturvärdesobjekt upprättades. Till geodatabasen finns även tillhörande metadatablad med bland annat beskrivningar av attributdata. Koordinatsystemet som använts är SWEREF 99 TM.

2.4 Osäkerheter

I artdatabankens artportal finns bara de fynd som har rapporterats in. Avsaknad av artfynd betyder därför inte att en art inte finns i det aktuella området men däremot att ingen har rapporterat in den. Det kan även förekomma okända fel i artidentifieringen eller i positioneringen då artportalen är en öppen databas där alla kan rapportera in sina fynd.

Tidpunkten för inventeringen var enligt praxis för fjällnära områden. Ytterligare en tidig inventering skulle sannolikt resultera i några ytterligare identifierade arter av tättingar samt fler identifierade individer av häckfåglar som häckar tidigt, men resultaten skulle troligen inte förändra den slutliga bedömningen.

Definitioner Värdeelement

Värdeelement är inslag i naturen som gynnar biologisk mångfald, till exempel gamla träd, vattensamlingar eller stenmurar.



Figur 4. Äldre sålg, ett förhållandevis ovanligt inslag i fjällnära skog. Foto: Lars-Olov Grund, 2022.

3. Resultat

3.1 Inventeringsområdet och det omgivande landskapet

Vemdalsfjällen är ett mindre fjällområde som ligger cirka 2 mil sydost om Åsarna. Inventeringsområdet ligger nära byn Vemdalsaskalet kring fjälltoppen Hovdes nordvästra delar (se figur 3). Omgivningen kring inventeringsområdet karaktäriseras av en berggrund med relativt sura berg och jordarter, främst skiffer och skiffermorän, vilket innebär en generellt relativt närings- och artfattig miljö. Barrskog, främst tall har historiskt dominerat området och granen dominerar främst i fuktigare lägen samt i vissa höjdlägen där fukt och årsmedeltemperatur ger den en fördel gentemot tallen. I höjdlägen mot kalvfjället dominerar fjällbjörk även om barrträd utgör ett relativt stort inslag även upp mot trädgränsen.

Generellt i Sverige råder det idag stor brist på strukturer som död ved och träd som är äldre än 100 år, sett ur ett naturvårderspersion. Detta är särskilt tydligt i näringsfattiga, sura skogsområden så som i inventeringsområdet. Dessa strukturer är en förutsättning bland annat för de arter som på olika sätt fungerar som nedbrytare i skogen och brist på strukturer är därmed en faktor som minskar biodiversiteten markant.

Vemdalsfjällen är i hög grad exploaterat i och med turistanläggningarna i Vemdalsaskalet, Klövsjö, Storhogna och Björnrike. Det innebär att större fåglar och däggdjur kan tänkas undvika området och att störningskänsliga djur inte finns i området.

Den fjällnära skogen är äldre och grandominerad med inslag av björk och äldre tall som ibland övergår till blandskog med gran och björk. Skogen är lågvuxen och blir alltmer gles och kortvuxen med stigande höjd. Inga unga tallplantor observerades varför slutsatsen är att tall idag inte förnygrar sig inom inventeringsområdet. I höjdlägen i inventeringsområdet är terrängen blockig. På mindre ytor i dessa höjdlägen förekommer klen fjällbjörkskog eller skog av fjällbjörkskogskaraktär med enstaka en, gran eller tall.

Merparten av skogen har aldrig kalavverkats (förutom ett nyligen upptaget hygge i områdets nordvästra del, se figur 1) men det finns stubbar från dimensionsavverkning och plockhuggning. I historisk tid har fåbodbete förekommit i relativt stor omfattning, men mest dominerande ur ett hävdsperspektiv är renskötseln vars bete förhindrar busk och ris från att dominera.

3.2 Resultatet av förstudien

Inom en radie av två kilometer från inventeringsområdet finns inga registrerade naturvärden, skyddade områden eller på annat sätt offentligt registrerat naturskydd.

Enligt Artportalen har 70 naturvårdsarter observerats inom inventeringsområdet mellan åren 2000–2022. Artobservationerna är till största delen triviala och i flera fall har naturvårdsarter registrerats som även observerats under fältinventeringen. Nedan följer en sammanfattning av de fynden som har relevans för bedömningarna. Förkortningar inom parentes anger artens klassning enligt rödlistan, där VU betyder känslig (Vulnerable), NT betyder nära hotad (Near Threatened).

Fåglar Tretåig hackspett (NT), stenfalk (NT), lappsparv (VU), tallbit (VU), kungsörn (NT), mindre hackspett (NT) och duvhök (NT).

Lavar Skrovellav (NT), Garnlav (NT).

3.3 Resultatet av fältinventeringen

3.3.1 Naturvärdesobjekt

Totalt fyra naturvärdesobjekt (NVO) har avgränsats inom inventeringsområdet. Samtliga objekt sträcker sig utanför inventeringsområdets gränser. Naturvärdesobjekten är fördelade på de olika naturvärdesklasserna i enlighet med Tabell 1 nedan.

Tabell 1. Resultatet av fältinventeringen. Antal identifierade naturvärdesobjekt inom inventeringsområdet.

Naturvärdesklass	Antal naturvärdesobjekt (NVO)
1 – Högsta naturvärde Av särskild betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på nationell eller global nivå.	0
2 – Högt naturvärde Av särskild betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på regional eller nationell nivå.	2
3 – Påtagligt naturvärde Av särskild betydelse att den totala arealen av dessa områden bibehålls eller blir större samt att deras ekologiska kvalitet upprätthålls eller förbättras.	2
4 – Visst naturvärde Av betydelse att den totala arealen av dessa områden bibehålls eller blir större samt att deras ekologiska kvalitet upprätthålls eller förbättras. (Tillägg till standardutförandet.)	-

Hela inventeringsområdets skogklädda delar har bedömts med samma noggrannhet. De delar av inventeringsområdet som inte ingår i något NVO kallas övrigt område. Dessa ytor har antingen inte bedömts uppnå lägsta naturvärdesklass för denna inventering eller har naturvärdesklass 4. Visst naturvärde. Det kan även finnas naturvärden inom övrigt område på ytor som är så små att de inte fångas upp med den valda detaljeringsgraden.

Inventeringen har syftat till att bedöma de skogklädda delarna av inventeringsområdet, och därför har pister, vägar och anläggningsytor inte inventerats och bedömts. Objektens gränser är inte att betrakta som exakta utan är ungefärliga bedömningar om när ett värde går över i ett annat.

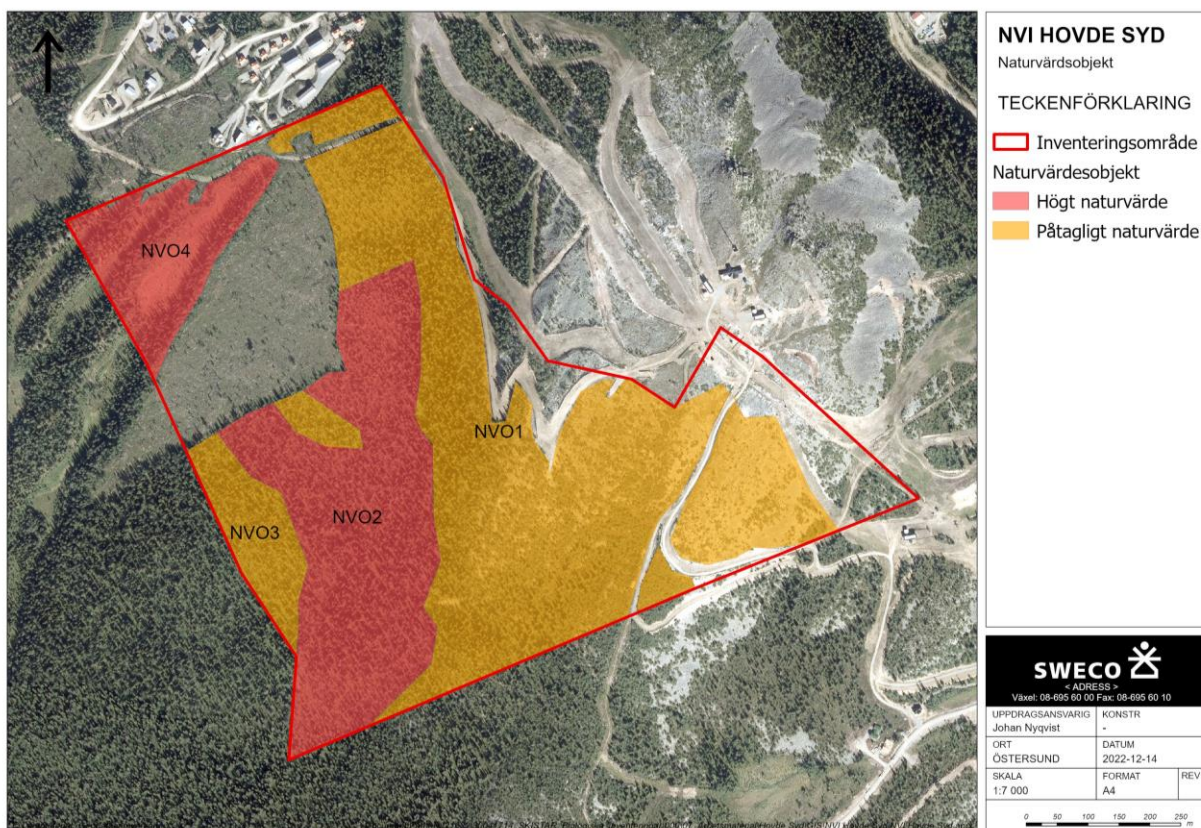
Naturvärdesobjekten redovisas på kartan i Figur 5 och beskrivs i detalj i objektkatalogen som utgör Bilaga 2. Av objektkatalogen framgår bland annat vilka naturvårdsarter som noterades, hur art- och biotopvärdena har bedömts och motiveras. I objektkatalogen finns också representativa foton från objekten.

Mängden död ved är sparsam och det finns inga större ansamlingar med ved i olika nedbrytningsstadier (vilket hade varit gynnsamt för till exempel tickor). Dock finns det tillräckligt med död ved i inventeringsområdet för att utmärka sig från närliggande konventionellt brukad skogsmark över lag. Det finns stående döda granar och lågor. Granlågorna står ofta på grenarna vilket få vedsvampar gillar utom några som till exempel ostticka. Det kommer sig av att många äldre granar är kjolgranar, eller har delvis utvecklat sådant utseende. Deras grova grenar nedtill gör att lågan inte får markkontakt. Det finns naturliga

tallhögstubbar, stubbar sen dimensionsavverkningens tid (ca år 1850–1900), stubbar efter plockhuggning och någon grantorraka (se Figur 1). Nyare vindfällen av gran finns.

Det är relativt utmärkande att långsamväxande fjällnära skogar inte producerar så mycket död ved. Trots detta identifierades ett antal rödlistade tickor.

Granskog med björk dominerar inventeringsområdet, fläckvis med högt inslag av en. Även en del tall, sälg och rönn förekommer. Granskogen är gles, luckig och olikåldrig, många träd ligger kring 80–120 år, en viss andel äldre (över 120 år) träd finns, enstaka uppåt 200 år. De äldre tallarna har väl utvecklad pansarbark (se foto på framsidan samt bild 2), vilket indikerar hög ålder. Granar av typen kjolgran är vanliga (se bild 4). Det finns stubbar efter tidigare manuella uttag. Skogen är hänglavsrik. Mängden stående och liggande död ved är rätt sparsam och därmed också sällsyntare vedsvampar. Fältskiktet är mestadels blåbärstyp på frisk mark. Det finns några större partier med fuktigare skogsmark med bottenskikt med vitmossor och björnmossor.



Figur 5. Resultatet från fältinventeringen. Naturvärdesobjekten beskrivs närmare i objektkatalogen, Bilaga 2.

I de östra delarna, ungefär en tredjedel av området, övergår terrängen med stigande höjd till att mer öppet blockrik, med stora grova block och fjällbjörkskog. Allra högst upp är det stenig fjällterräng med knähöga björkbuskar.

En mindre våtmark finns av typen fattiggkärr, dels av hjortrontyp, dels av starrtyp. Den består mest av fastmattor men även blötare partier. Kärrkanten är busk- och trädbevuxen.

Området är fågelfattigt både på individ- och artnivå. Området saknar sjöfåglar, myrfåglar och har få fjällfåglar. Det saknas vatten, större vattendrag och större myrar. Hovde når strax över 900 meter över havet och är till ytan begränsad varför toppen inte drar till sig särskilt många fjällfåglar. Arterna i allmänhet är

vanligt förekommande skogsarter samt några arter som främst hittas i barrnaturskogar eller andra naturskogar.

Det aktuella inventeringsområdet och omgivande natur utgör en höglänt rest av det skogslandskap som historiskt täckt stora delar av Härjedalen och har därför en roll som refugium för de arter som inte är framgångsrika i skogar som brukas med modernt skogsbruk. De strukturer och substrat som återfinns (bland annat pansarbark, stående och liggande död ved och kjolgranar) reproduceras inte i modernt brukade skogar, varför arter som är beroende av dessa bara kan återfinnas i refugium.

3.3.2 Naturvårdsarter

Alla naturvårdsarter som varit aktuella i den här inventeringen redovisas i Bilaga 3. Där redogörs även för vilken typ av naturvårdsart det gäller samt dess betydelse för den biologiska mångfalden. Totalt observerades 22 naturvårdsarter. Förkortningar inom parentes anger artens klassning enligt rödlistan, där VU betyder känslig (Vulnerable), NT betyder nära hotad (Near Threatened). (F) betyder Fridlyst.

Växter

Av kärlväxter har främst arter knutna till skoglig kontinuitet eftersökts

Arter: Revlummer (F).

Sammanfattning: Skogen har en artfattig och ensartad flora utan några tecken på kalkpåverkan. Floran är trivial utan särskilda värden.

Lavar Av lavar har främst arter knutna till skoglig kontinuitet kopplad till död ved eftersökts. Av tidsskal har mikroskopiska arter som knappnåls lavar eller dylikt endast översiktligt undersökts.

Arter: Knottrig blåslav (NT), garnlav (NT), skrovellav (NT), vedflamlav (NT), stuplav.

Sammanfattning: Inventeringsområdet är värdefullt för lavar som kräver äldre träd. Det är en särskilt viktig lokal för knottrig blåslav.

Vedsvampar Av vedsvampar har främst arter knutna till skoglig kontinuitet kopplad till död ved eftersökts.

Arter: Gränsticka (NT), Granticka (NT).

Sammanfattning: Värdefull för tickor som behöver kontinuitet av (grova) granlåggor.

Fåglar

För fåglar redovisas samtliga observerade arter i enlighet med gängse metod (Naturvårdsverket, 2016). Siffran efter artnamnet anger antal observerade individer. Samtliga arter av fåglar är fridlysta.

Arter: fjällvråk (NT) 1, tornfalk 1, nötskrika 1, lavskrika 3, kråka (NT) 1, korp 1, talgoxe 1, talltita (NT) 1, ärtsångare (NT) 3, lövsångare 4, kungsfågel 1, gårdsmyg 1, nötväcka 1, taltrast 4, dubbeltrast 1, björktrast (NT) 1, buskskvätta (NT) 1, trädpiplärka 3, bofink 9, bergfink 3, mindre/större korsnäbb 2, domherre 4, grönsiska 8, gråsiska 1, ringduva 1, tretåig hackspett (NT), ringat träd, hackmärken, tjäder 2, orre 1, dalripa (spilling).

Sammanfattning: Området är fågelfattigt både på individ- och artnivå. Några arter som nötväcka, ärtsångare, buskskvätta och trädpiplärka observerades endast på eller i kanten av hygget (se figur 3).

Området är värdefullt för typiska naturskogsarter som skogshöns, hackspettar, lavskrika, fjällvråk och talltita.

Fjärilar

Arter: Inga arter noterades.

Däggdjur

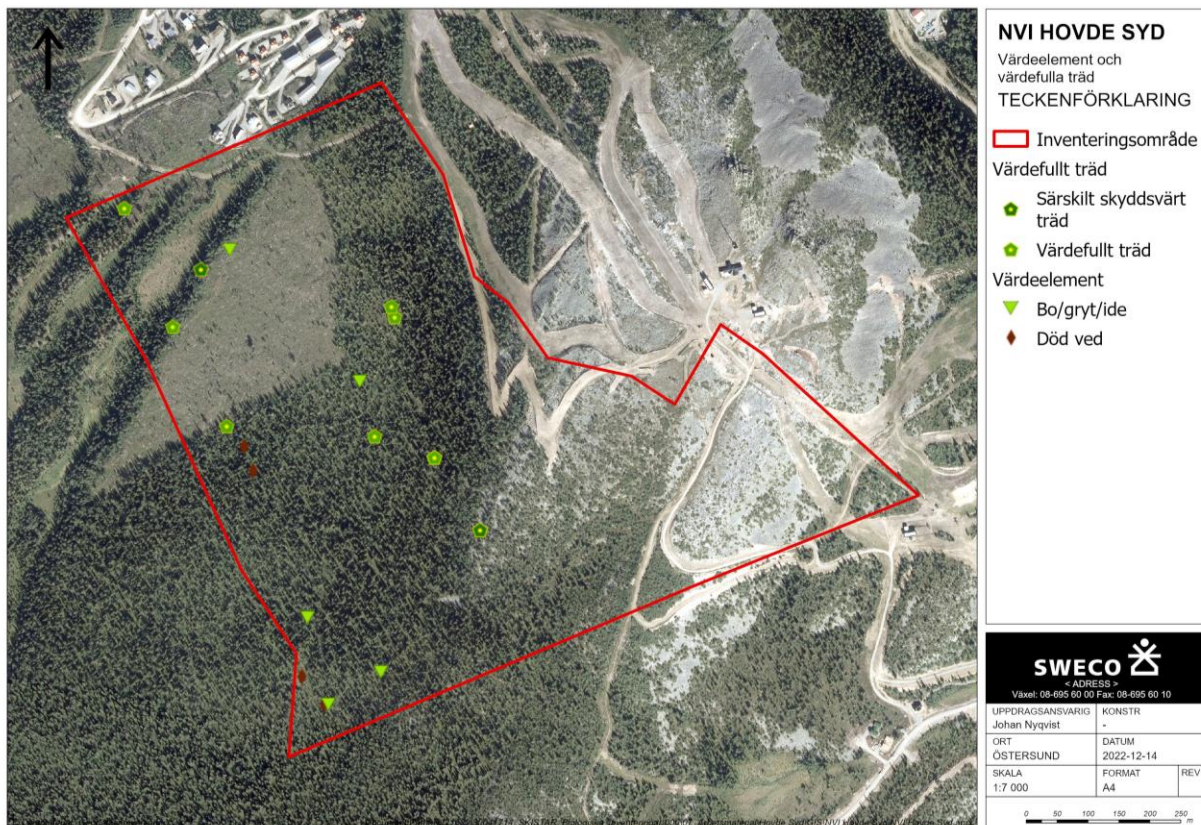
Arter: Brunbjörn (NT), Skogshare (NT).

Sammanfattning: Djuren är vanligt förekommande arter i subalpin barrskog.

3.3.3 Värdeelement

I inventeringsområdet registrerades 21 värdeelement- och värdefulla träd, det vill säga element och träd/trädgrupper som är särskilt viktiga för inventeringsområdets naturvärden (se figur 5 och i Bilaga 4). Dessa utgörs av särskilt skyddsvärda träd, värdefulla träd, död ved och övrigt (vilket utgörs av kombinationer av flera värdeelement eller naturvårdsarter). De utpekade värdeelementen är att betrakta som utmärkande exempel. Det finns fler värdeelement inom inventeringsområdet som inte är utpekade på kartan.

Bohål i träd eftersöktes men inga observationer gjordes.



Figur 6. Värdeelement och värdefulla träd inom inventeringsområdet. Värdeelementen presenteras närmare i Bilaga 4.

4. Diskussion

Sammantaget visar resultaten på relativt höga skogliga kvaliteter som är ovanliga ur ett nationellt och regionalt perspektiv, men relativt allmänna lokalt. Artmässigt är inventeringsområdet fattigt i diversitet, trots att det innehåller ett antal naturvårdsarter och rödlistade arter. Biotopmässigt påträffas många strukturer som visar på naturvärden som ligger i den högre änden på skalan. Dock har inga naturvärdesobjekt uppnått klass 1. Högsta naturvärde, på grund av brist på artdiversitet och liggande död ved, främst grövre granar mot markytan.

Det är av dessa skäl som det är viktigt att undvika ytterligare storskalig fragmentering och att minimera uttag av träd, främst äldre träd, inom och i kring inventeringsområdet. Dess relativa gleshet beträffande träd innebär att viss exploatering anpassad till inventeringsområdets utpekade värden bör kunna genomföras utan att fragmentering uppstår.

I och med det relativt höga användandet av hela Vemdalskalets område under säsong bedömer Sweco att ett ökat användande av inventeringsområdet i sig inte utgör någon större negativ belastning på de naturvärden som bedömts. Områdets fågelfauna är dock i sin helhet känslig under vår och tidig sommar, varför eventuella anläggningsarbeten inte bör genomföras vid denna tid.

En negativ påverkan på marktäcket, ett ökat uttag av äldre träd och en förändring av markavvattningen har en negativ påverkan på inventeringsområdets naturvärden. Därför bör eventuella åtgärder genomföras med största möjliga hänsyn till de utpekade naturvärdesobjekten och värdeelementen, så att de förblir så opåverkade som möjligt.



Figur 7. Äldre tall med pansarbark. Ett exempel på de värdeelement som finns i inventeringsområdet. Foto: Lars-Olov Grund, 2022.

5. Referenser

- Fredrik Haas, R. O. (2015). *Metodkatalog för fågelinventering vid Vattenfalls vindkraftsprojektering i Sverige*. Vattenfall.
- Naturvårdsverket. (2016). *Fåglar: Linjetaxering samt kombinerad punkt- och linjetaxering*. Stockholm: Naturvårdsverket.
- SIS. (2014). *Svensk standard för naturvärdesinventering, SS199000:2014*. Swedish standard institute.

Bestämningslitteratur

- Bonitering, markvegetationstyper, skogsmarkflora, 1994, Skogsstyrelsen
- Dagfjärilar en fältguide, 2019, Birkedal
- Den nya nordiska floran, 2010, Mossberg & Stenberg
- Fjällens vegetation, 1984, Jämtlands län, Naturvårdsverket
- Fjällflora, 2011, Mossberg & Stenberg
- Fågelguiden, app, Svensson m.fl.
- Fåglar i Sverige –antal och förekomst, 2012, Sveriges ornitologiska förening
- Lavar en fältguide, 2016, Moberg & Hultengren
- Lär känna orren, 1987, Angelstam & Ringaby, Svenska jägarförbundet
- Mossor en fältguide, 2016 Hallingbäck
- Nordens fjärilar en fälthandbok, 2019, Söderström
- Skyddsvärd skog, 2020, Nitare & Skogsstyrelsen
- Svampar en fälthandbok, 1984, Ryman & Holmåsen
- Svensk flora, 2012, Krok & Almquist
- Sveriges fjärilar, 2011, Elmquist m.fl.
- Tickboken, 2003, Jaederfält (Sveriges mykologiska förening)
- Tjädern en skogsfågel, 1994, Hjorth & Skogsstyrelsen
- Vägledning för svenska naturtyper i habitatdirektivets bilaga 1 NV-04493-11, rikkärr
- Vägledning för svenska naturtyper i habitatdirektivets bilaga 1 NV-04493-11, öppna mossar och kärr

5.1 Informationskällor och databaser

Olika källor (databaser) har genomsökts för att dels kartlägga tidigare kända naturvärden i inventeringsområdet och det omgivande landskapet, dels undersöka om det finns skyddade områden enligt 7 kap. miljöbalken. Källorna som har använts som underlag för avgränsningar och bedömningar i det här uppdraget listas i Tabell 2 nedan. Litteratur som kommit till användning nämns i referenslistan.

Tabell 2. Tabellen redovisar de databaser som har undersökts i förstudien för att undersöka de redan kända naturvärdena i och omkring det aktuella inventeringsområdet.

Källa	Beskrivning	Datum för utdrag
Art Databanken	Uttag av skyddsklassade arter. Arter som har rapporterats in till systemet i Artportalen och Analysportalen men som inte redovisas i den öppna databasen.	2022-12-14
Art Databanken	Naturvårdsarter. Arter som har rapporterats in till systemet i Artportalen och Analysportalen.	2022-12-14
GIS-skikt Skogsstyrelsen	Nyckelbiotoper och naturvärden i skogsbruket. Inventeringar gjorda av Skogsstyrelsen samt större markägare och skogsbolag.	2022-12-14
GIS-skikt Skogsstyrelsen	Sumpskogar. Skogsklädd våtmark inventerad av Skogsstyrelsens.	2022-12-14
GIS-skikt Naturvårdsverket	Natura 2000-områden. Naturtyper som ingår i EU:s Art- och habitatdirektiv Bilaga 1 samt ett urval av andra naturtyper.	2022-12-14
GIS-skikt Naturvårdsverket	Naturresevat. Skyddade områden med syfte att vårda och bevara värdefulla naturmiljöer, biologisk mångfald och områden för friluftslivet.	2022-12-14
GIS-skikt Jordbruksverket	Ängs- och betesmarker. TUVAs med svenska ängs- och betesmarksinventeringen, innehåller både ängs- och betesmarksobjekt och naturtypsytor.	2022-12-14

Bilaga 1 Metod enligt SIS

Standard

Nedan sammanfattas hur en naturvärdesinventering (NVI) som följer den rådande standarden (SS 199000:2014) bör gå till.

VARFÖR BEHÖVS STANDARDISERADE NATURVÄRDESINVENTERINGAR?

Med begreppet biologisk mångfald menas mångfalden inom arter, mellan arter och av ekosystem. Det finns en bred uppslutning, såväl internationellt som nationellt, om att det är viktigt att bevara och utveckla den biologiska mångfalden, vilket också återspeglas i lagstiftningen.

Syftet med en naturvärdesinventering är att träffsäkert identifiera, beskriva och värdera områden som har betydelse för den biologiska mångfalden. Dessa områden benämns naturvärdesobjekt (NVO). Men att identifiera naturvärdesobjekten är ingen lätt uppgift. Naturen är komplex och det finns många olika naturtyper, biotoper (typer av livsmiljöer) och arter att hålla reda på.

Genom att standardisera hur naturvärdesinventeringar ska göras underlättas arbetet för alla parter och bedömningarna kan bli mer enhetliga. Nedan beskrivs de viktigaste stegen i processen från planering till färdig rapport.

1 AVGRÄNSA INVENTERINGSOMRÅDET

Det ska tydligt framgå av text och kartor vad som är inventeringsområde respektive omgivande landskap. Inventeringsområdet ska genomsökas med en vald noggrannhet (se nedan) och det omgivande landskapet fungerar som referens och sammanhang.

2 UTFORMA UPPDRAGET UTIFRÅN BEHOV

Det finns enligt standarden tre sätt att anpassa en NVI till de aktuella behoven. Det första är att antingen enbart göra en förstudie eller också komplettera med en fältinventering. Om man väljer enbart förstudie innebär det att naturvärdesobjekt (NVO) avgränsas utifrån kartor, flygbilder och andra tillgängliga kunskapsunderlag. De identifierade områdena behöver i så fall inte naturvärdesklassas, det räcker med att ange att de har "potentiellt naturvärde". En naturvärdesbedömning på förstudienivå är alltid preliminär.

När en NVI görs på fältnivå identifieras områden (NVO) med naturvärdesklass 1, 2 och 3. Då ska man dessutom, för det andra, välja mellan tre olika detaljeringsgrader. Detaljeringsgraden avgör hur små naturvärdesobjekt man har för avsikt att kunna identifiera, det vill säga hur noggrant man avser att arbeta i fält. Vilka de tre detaljeringsgraderna är framgår av Tabell 3 nedan.

Tabell 3. En NVI kan göras med tre olika detaljeringsgrader. Tekniska rapporten (SIS-TR 199001:2014) har vissa rekommendationer om vilken detaljeringsgrad som är lämplig i olika sammanhang.

Detaljeringsgrad	Storlek på naturvärdesobjekt som ska kunna identifieras i fält
Översikt	Minst en yta på 1 hektar (100 x 100 meter) eller ett linjeformat objekt som är minst 100 meter långt och 2 meter brett.
Medel	Minst en yta på 0,1 hektar (32 x 32 meter) eller ett linjeformat objekt som är minst 50 meter långt och en halv meter brett.
Detalj	Minst en yta på 10 m ² (3,2 x 3,2 meter) eller ett linjeformat objekt som är minst 10 meter långt och en halv meter brett.

För det tredje finns det sex tillägg som kan väljas, vilka ska inarbetas så att de utgör en integrerad del av själva NVI:n. Vilka de olika tilläggen är och vad de innebär framgår av Tabell 4 nedan.

Tabell 4. En NVI kan göras med sex tillägg.

Tillägg	Kommentar
Naturvärdesklass 4	Även naturvärdesobjekt med "Visst naturvärde" identifieras och avgränsas, på kartor markeras de med gul färg.
Generellt biotopskydd	Alla områden som omfattas av generellt biotopskydd enligt 7 kap. 11 § miljöbalken och förordningen om områdesskydd kartläggs.
Värdeelement	Värdeelement är inslag i naturen som gynnar biologisk mångfald, till exempel gamla träd, vattensamlingar eller stenmurar.
Detaljerad redovisning av artförekomst	Innebär att förekomst av naturvårdsarter redovisas på karta eller med koordinater och med en noggrannhet på minst 10–25 meter.
Fördjupad artinventering	Specifika arter eller artgrupper eftersöks särskilt inom hela eller delar av inventeringsområdet, resultatet inarbetas i klassningen av NVO.
Kartering av Natura 2000-naturtyp	Eventuella Natura 2000-naturtyper identifieras, avgränsas och bedöms med stöd av Naturvårdsverkets manualer.

Ibland vill beställaren av en NVI att den som utför uppdraget även ska göra andra utredningar och bedömningar än vad som ingår i standarden för naturvärdesinventeringar. Det kan vara lämpligt att redovisa dessa uppdrag skilt från själva naturvärdesinventeringen, så att det tydligt framgår vad som görs enligt standard respektive med andra metoder.

3 KARTLÄGGA TIDIGARE KÄNDA NATURVÄRDEN OCH OMRÅDESSKYDD

Genom att konsultera olika informationskällor (databaser) undersöks vilka naturvärden som redan är kända inom inventeringsområdet och i det omgivande landskapet. Resultatet redovisas lämpligen på en översiktskarta och i en sammanfattande text.

4 PRELIMINÄRT AVGRÄNSA NATURVÄRDESOBJEKT GENOM FLYGBILDSTOLKNING

Genom att studera flygbilder avgränsas potentiella naturvärdesobjekt, vilka ska undersökas närmare i fält. Fler naturvärdesobjekt kan även tillkomma under själva fältarbetet. Standarden delar in naturen i olika naturtyper, och naturvärdesobjekten ska avgränsas så att de domineras av en och samma naturtyp. Ett NVO kan innehålla flera olika biotoper, men det ska vara så enhetligt att området kan tilldelas samma naturvärdesklass.

När ett mer varierat landskap med flera olika naturtyper har betydelse för den biologiska mångfalden finns även möjligheten att identifiera och avgränsa så kallade landskapsobjekt.

5 FÄLTINVENTERING FÖR ATT BEDÖMA AVGRÄNSNINGAR, BIOTOPER OCH ARTER

Standarden föreskriver under vilka tidsperioder fältinventering ska utföras i olika delar av landet. Det ska framgå av rapporten när en fältinventering genomfördes och vem som är ansvarig för bedömningarna. Syftet med fältinventeringen är bland annat att verifiera preliminära naturvärdesobjekt, identifiera eventuella nya NVO, beskriva objekten, justera avgränsningarna och ta fram ett biotopvärde respektive ett artvärde för varje NVO.

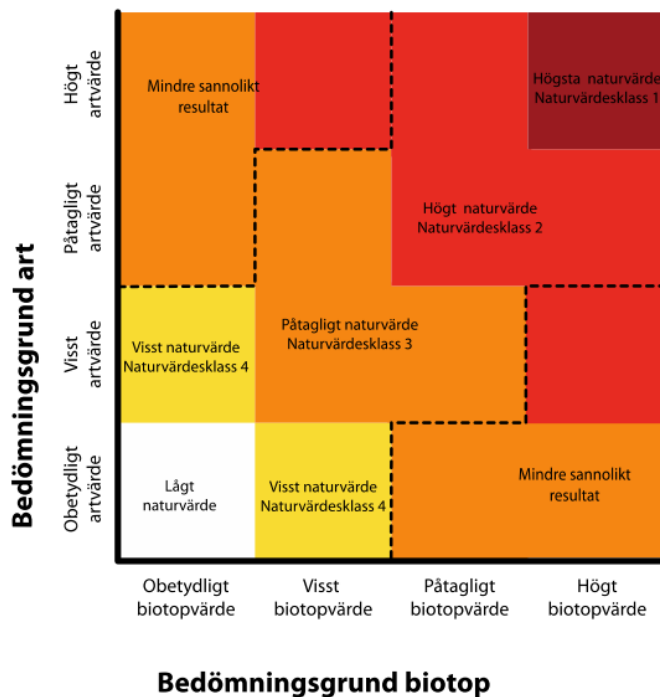
Biotopvärdet bedöms utifrån två aspekter: biotopkvalitet respektive sällsynthet och hot. Standarden definierar ett flertal olika biotopkvaliteter att undersöka, några exempel är naturlighet (frånvaro av mänsklig påverkan), strukturer (bland annat åldersfördelning av träd) och kontinuitet. Med sällsynta biotoper menas biotoper som är mindre vanliga i ett regionalt, nationellt eller internationellt perspektiv. Hotade biotoper är biotoper med minskande utbredningsområde, areal eller funktion för den biologiska mångfalden. Varje NVO ska utifrån en samlad bedömning tilldelas ett biotopvärde på en fyrgradig skala (*Obetydligt, Visst, Påtagligt* eller *Högt*).

Även artvärdet bedöms på en fyrgradig skala (*Obetydligt, Visst, Påtagligt* eller *Högt*). Två aspekter ska beaktas: naturvårdsarter och artrikedom. *Naturvårdsarter* är ett samlingsbegrepp för arter som indikerar naturvärde eller att naturvårdsarten i sig själv är den viktiga del av den biologiska mångfalden. Se även avsnitt 1.2 Definitioner i denna rapport.

En viktig del av fältinventeringen går ut på att eftersöka naturvårdsarter, vilket förutsätter att man vet vilka arter man ska leta efter i de olika naturtyperna och biotoperna. Artvärdet i ett visst NVO bestäms utifrån hur många olika naturvårdsarter som hittas, vilka arterna är och hur livskraftiga populationerna verkar vara. Även tidigare registrerade fynd av naturvårdsarter ska bedömas och tas med om de bedöms trovärdiga. Till grund för artvärdet ligger även en allmän bedömning av om artrikedom är större i det aktuella naturvärdesobjektet, än vad den är i det omgivande landskapet eller i andra områden av samma biotop.

6 TILLDELA VARJE NATURVÄRDESOBJEKT EN NATURVÄRDESKLASS

När art- respektive biotopvärdena för ett visst NVO är definierade fastställs naturvärdesklassen med hjälp av matrisen i Figur 8. Om det finns en osäkerhet i bedömningen ska det anges, då betecknas klassningen som preliminär.



Figur 8. Matrisen som avgör vilken naturvärdesklass ett NVO ska tilldelas. Klassningen görs genom att kombinera två olika bedömningsgrunder, art och biotop. Utfall som ligger nära diagonalen från 1. *Högsta naturvärde* (upptill till höger) till 5. *Lågt naturvärde* (nedtill till vänster) och inom de svarta sträckande linjerna är mest sannolika.

I sitt grundutförande innehåller standarden tre naturvärdesklasser: 1. *Högsta naturvärde* (markeras med vinröd färg på kartor), 2. *Högt naturvärde* (klarröd färg på kartor) och 3. *Påtagligt naturvärde* (orange färg). Som tillägg finns klass 4. *Visst naturvärde* (gul färg). Vad de olika klasserna står för framgår av Tabell 5 nedan. De delar av inventeringsområdet som inte avgränsas som naturvärdesobjekt eller landskapsobjekt kallas övriga områden.

Tabell 5. Naturvärdesklasser, vad de innebär och ungefär vad de motsvaras av enligt standarden för naturvärdesinventeringar.

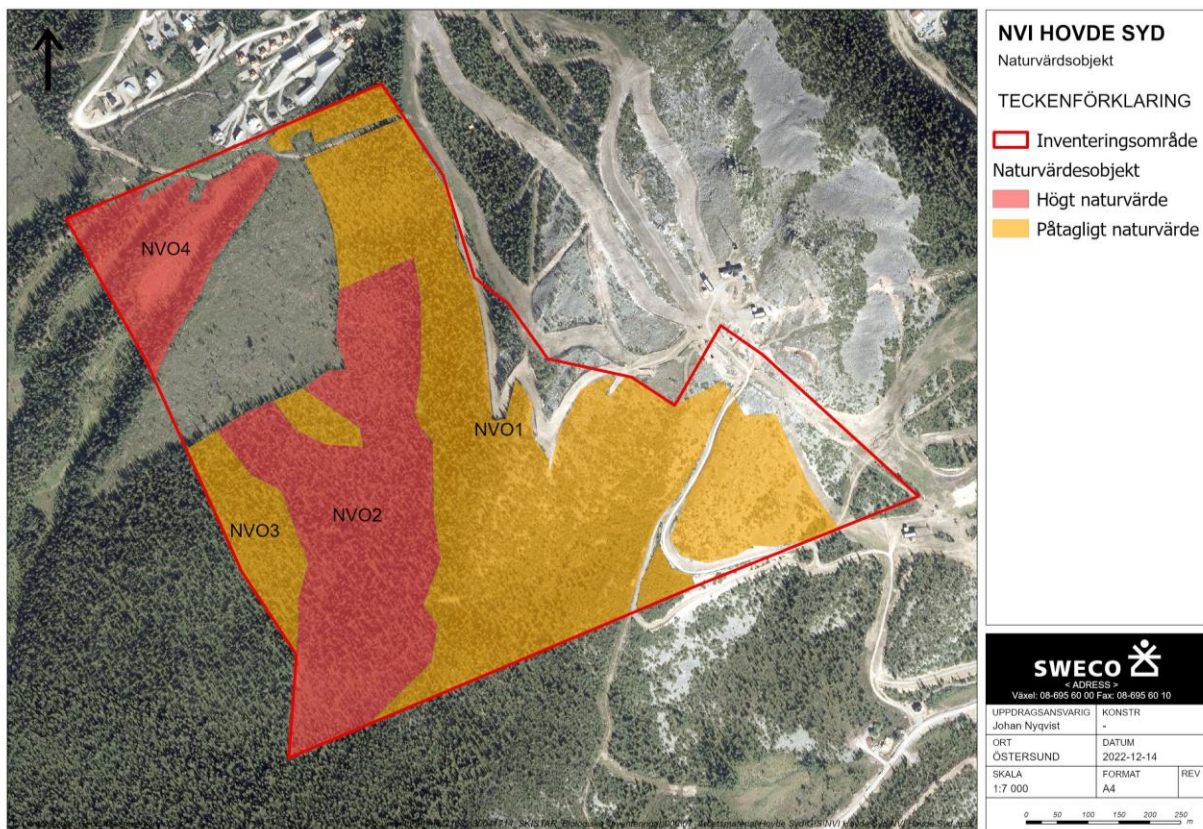
Naturvärdesklass	Förtydligande
1. Högsta naturvärde Störst positiv betydelse för biologisk mångfald	Varje enskilt område med denna naturvärdesklass bedöms vara av särskild betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på nationell eller global nivå.
2. Högt naturvärde Stor betydelse för biologisk mångfald	<p>Varje enskilt område med denna naturvärdesklass bedöms vara av särskild betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på regional eller nationell nivå.</p> <p>Naturvärdesklass 2 motsvarar ungefär Skogsstyrelsens nyckelbiotoper, lövskogsinventeringens klass 1 och 2, ängs- och betesmarksinventeringens klass <i>aktivt objekt</i>, ängs- och hagmarksinventeringens klass 1–3, ädellövskogsinventeringen klass 1 och 2, skyddsvärda träd enligt åtgärdsprogrammet, våtmarksinventeringens klass 1 och 2, rikkärrinventeringens klass 1–3, limniska nyckelbiotoper, skogsbrukets klass <i>urvatten</i>, värdekärnor i naturreservat samt fullgod Natura 2000-naturtyper. Detta under förutsättning att de inte uppfyller 1. <i>Högsta naturvärde</i>.</p>
3. Påtagligt naturvärde Påtaglig betydelse för biologisk mångfald	<p>Varje enskilt område av en viss naturtyp med denna naturvärdesklass behöver inte vara av särskild betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på regional, nationell eller global nivå, men det bedöms vara av särskild betydelse att den totala arealen av dessa områden bibehålls eller blir större samt att deras ekologiska kvalitet upprätthålls eller förbättras.</p> <p>Naturvärdesklass 3 motsvarar ungefär ängs- och betesmarksinventeringens klass <i>restaurerbar ängs- och betesmark</i>, Skogsstyrelsens <i>objekt med naturvärde</i>, lövskogsinventeringens klass 3, ädellövskogsinventeringens klass 3, våtmarksinventeringens klass 3 och 4 samt skogsbrukets klass <i>naturvatten</i>.</p>
4. Visst naturvärde Viss positiv betydelse för biologisk mångfald	<p>Varje enskilt område av en viss naturtyp med denna naturvärdesklass behöver inte vara av betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på regional, nationell eller global nivå, men det bedöms vara av betydelse att den totala arealen av dessa områden bibehålls eller blir större samt att deras ekologiska kvalitet upprätthålls eller förbättras.</p> <p>Naturvärdesklass 4 motsvarar inte någon klass i de större nationella inventeringar som gjorts. Naturvärdesklass fyra motsvarar ungefär områden som omfattas av generellt biotopskydd men som inte uppfyller kriterier för högre naturvärdesklass.</p> <p>Naturvärdesklass 4 är användbar för områden som tydligt påverkats av mänsklig aktivitet men där det trots allt finns biotopkvaliteter eller arter av viss positiv betydelse för biologisk mångfald, t.ex. äldre produktionsskog med flerskiktat trädbestånd men där andra värdestrukturer och värdeelement saknas.</p>

7 REDOVISA RESULTATET AV INVENTERINGEN

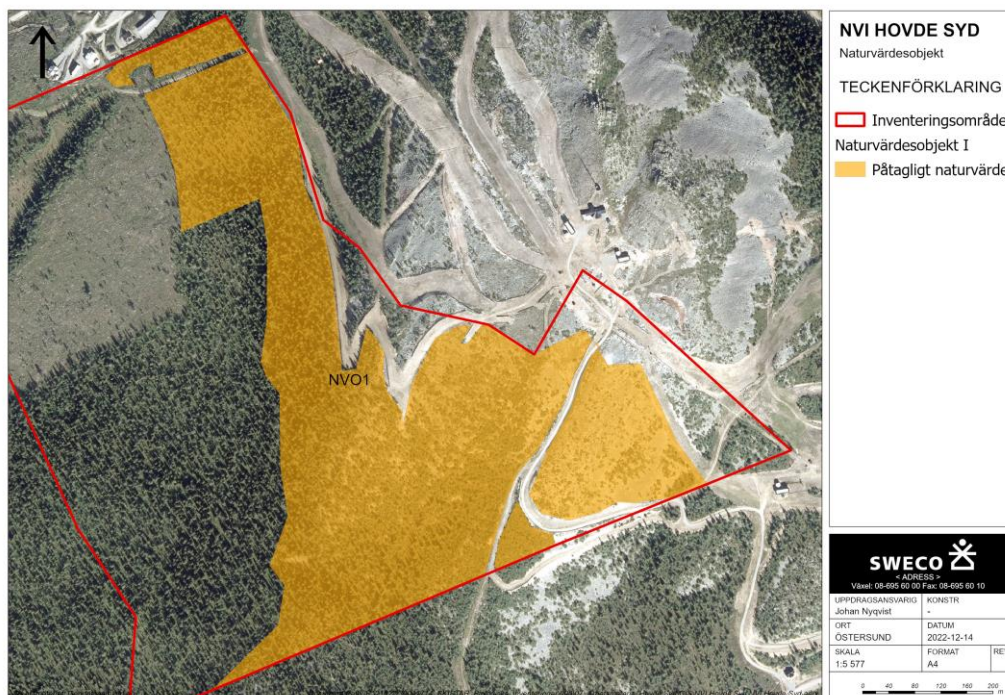
Enligt standarden ska resultatet av naturvärdesinventeringen redovisas i en rapport och det finns en lång lista med krav på vilka uppgifter denna rapport ska innehålla. Geografisk information ska även redovisas i GIS och observationer av naturvärdsarter ska registreras i Artportalen eller motsvarande nationell databas för artrapportering.

Bilaga 2 Objektskatalog

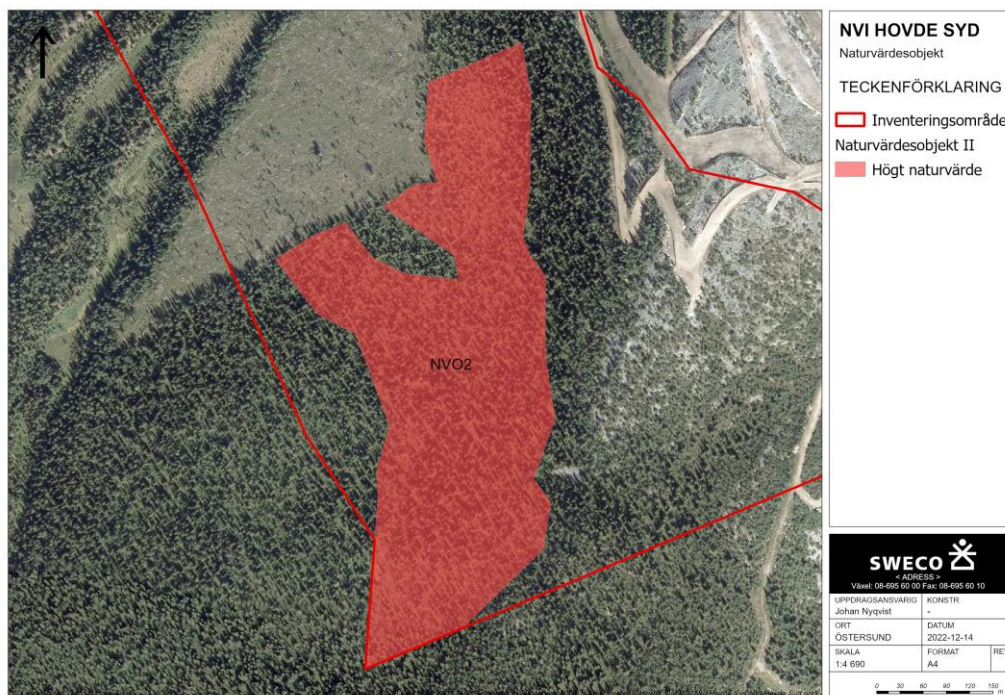
Naturvärdesobjekt som identifierats och avgränsas.



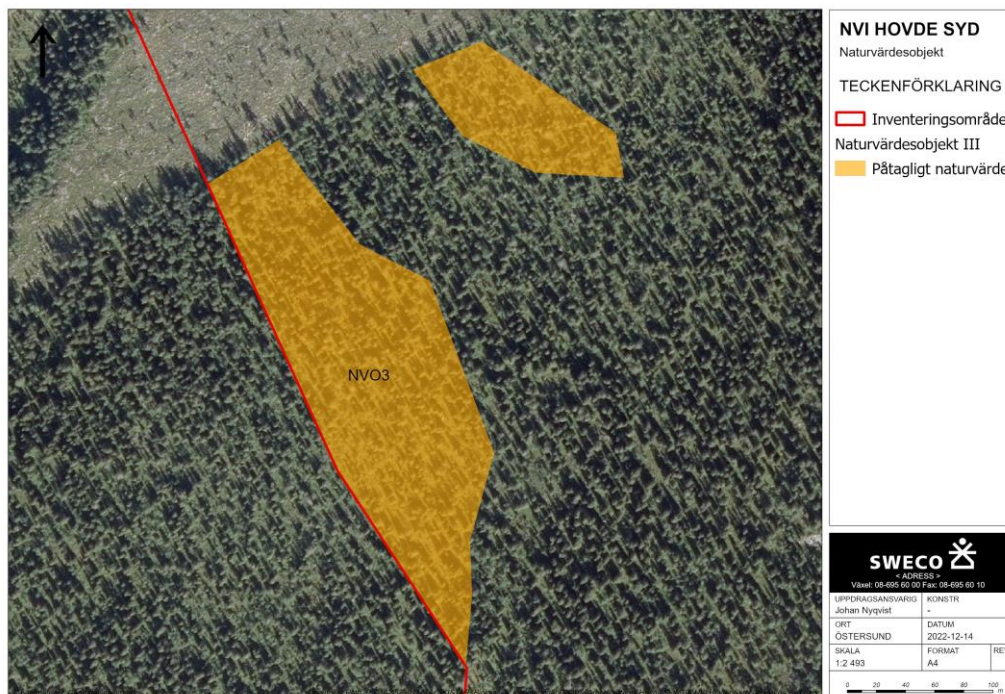
Naturvärdesobjekt nr	1
Naturvärdesklass	3. Påtagligt naturvärde
Areal (ha)	28
Naturtyp	Skog och träd
Biotop	Barrskog och Fjäll
Natura 2000-naturtyp	–
Beskrivning	De högre delarna av inventeringsområdet som gränsar till trädgränsen. Skog av naturskogskaraktär med ett flertal äldre granar. Omväxlande brant terräng och tät och gles skog.
Biotopvärde	Påtagligt biotopvärde
Tidigare naturvårdsarter	Kungsörn, talltita, stenfalk, mindre hackspett, tretåig hackspett, duvhök, kråka, gråkråka, björktrast, rödvingetrast, hussvala, grönfink, tallbit, lappspurv, vinterhämling
Nya naturvårdsarter	Knottrig blåslav, garnlav, vedflarnlav, orre, dalripa, buskskvätta, ärtsångare
Artvärde	Visst artvärde
Motivering till naturvärdesklass	Grova äldre tallar och död ved som utgör substrat för vedsvampar. Området har fått utvecklas naturligt under de senaste decennierna.
Inventerare	Lars-Olov Grund
Säker eller preliminär bedömning	Säker
Övriga kommentarer	Området fungerar som en refugium för arter som i exploaterade eller skogsbrukade områden inte har förutsättningar att växa.
Detaljerad karta nedan	



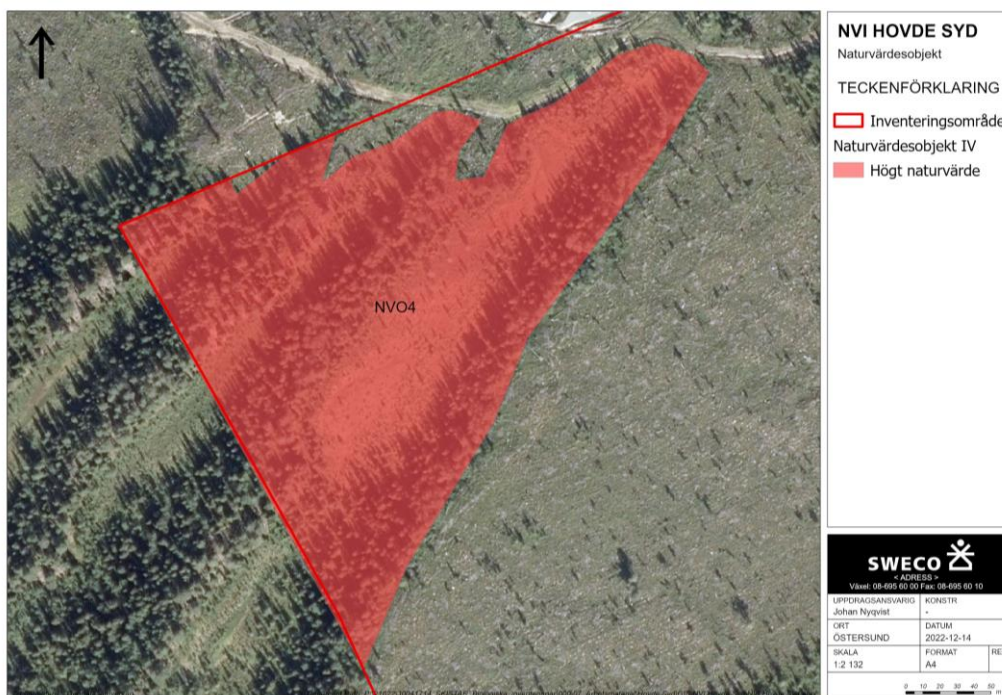
Naturvärdesobjekt nr	2
Naturvärdesklass	2. Högt naturvärde
Areal (ha)	14
Naturtyp	Skog och träd
Biotop	Barrskog
Natura 2000-naturtyp	–
Beskrivning	Flackt område av gles naturskogskaraktär med ett flertal äldre tallar och granar.
Biotopvärde	Påtagligt biotopvärde
Tidigare naturvårdsarter	-
Nya naturvårdsarter	Knottrig blåslav, skrovellav, garnlav, stuplav, björn, tretåig hackspett, tjäder, lavskrika, gränsticka, granticka,
Artvärde	Påtagligt artvärde
Motivering till naturvärdesklass	Grova äldre tallar och död ved som utgör substrat för vedsvampar. Området har fått utvecklas naturligt under de senaste decennierna.
Inventerare	Lars-Olov Grund
Säker eller preliminär bedömning	Säker
Övriga kommentarer	Området fungerar som en refugium för arter som i exploaterade eller skogsbrukade områden inte har förutsättningar att växa.
Detaljerad karta nedan	



Naturvärdesobjekt nr	3
Naturvärdesklass	3. Påtagligt naturvärde
Areal (ha)	4
Naturtyp	Skog och träd
Biotop	Barrskog
Natura 2000-naturtyp	–
Beskrivning	Skog av naturskogskaraktär med ett flertal äldre tallar och granar. Död ved och andra värdeelement.
Biotopvärde	Påtagligt biotopvärde
Tidigare naturvårdsarter	-
Nya naturvårdsarter	-
Artvärde	Visst artvärde
Motivering till naturvärdesklass	Grova äldre tallar och död ved som utgör substrat för vedsvampar. Området har fått utvecklas naturligt under de senaste decennierna.
Inventerare	Lars-Olov Grund
Säker eller preliminär bedömning	Säker
Övriga kommentarer	Området fungerar som en refugium för arter som i exploaterade eller skogsbrukade områden inte har förutsättningar att växa.
Detaljerad karta nedan	








Naturvärdesobjekt nr	4
Naturvärdesklass	2. Högt naturvärde
Areal (ha)	5
Naturtyp	Skog och träd
Biotop	Barrskog och Myr
Natura 2000-naturtyp	–
Beskrivning	Omväxlande skog och myr med trappstegsformade avsatser. Ett område av naturskogskaraktär med gott om naturvårdsarter, död ved och andra värdeelement.
Biotopvärde	Påtagligt biotopvärde
Tidigare naturvårdsarter	Vitgrynig nållav, rynkskinn, granticka, gammelgranskål, blanksvart spiklav, parknål, skrovellav, knottrig blåslav, stuplav, garnlav, lavskrika
Nya naturvårdsarter	Fjällvråk
Artvärde	Påtagligt artvärde
Motivering till naturvärdesklass	Grova äldre träd och död ved som utgör substrat för naturvårdsarter. Omväxlande torr tallmark, fuktigare granskog och myr utgör goda förutsättningar för arter som missgynnas och hotas av till exempel konventionellt skogsbruk. Området har tydlig naturskogskaraktär och har fått utvecklas naturligt under de senaste decennierna.
Inventerare	Lars-Olov Grund
Säker eller preliminär bedömning	Säker
Övriga kommentarer	Området fungerar som habitat, refugium, brygga och spridningskorridor till omgivande landskap.
Detaljerad karta nedan	



NVI HOVDE SYD
Naturvärdsobjekt

TECKENFÖRKLARING

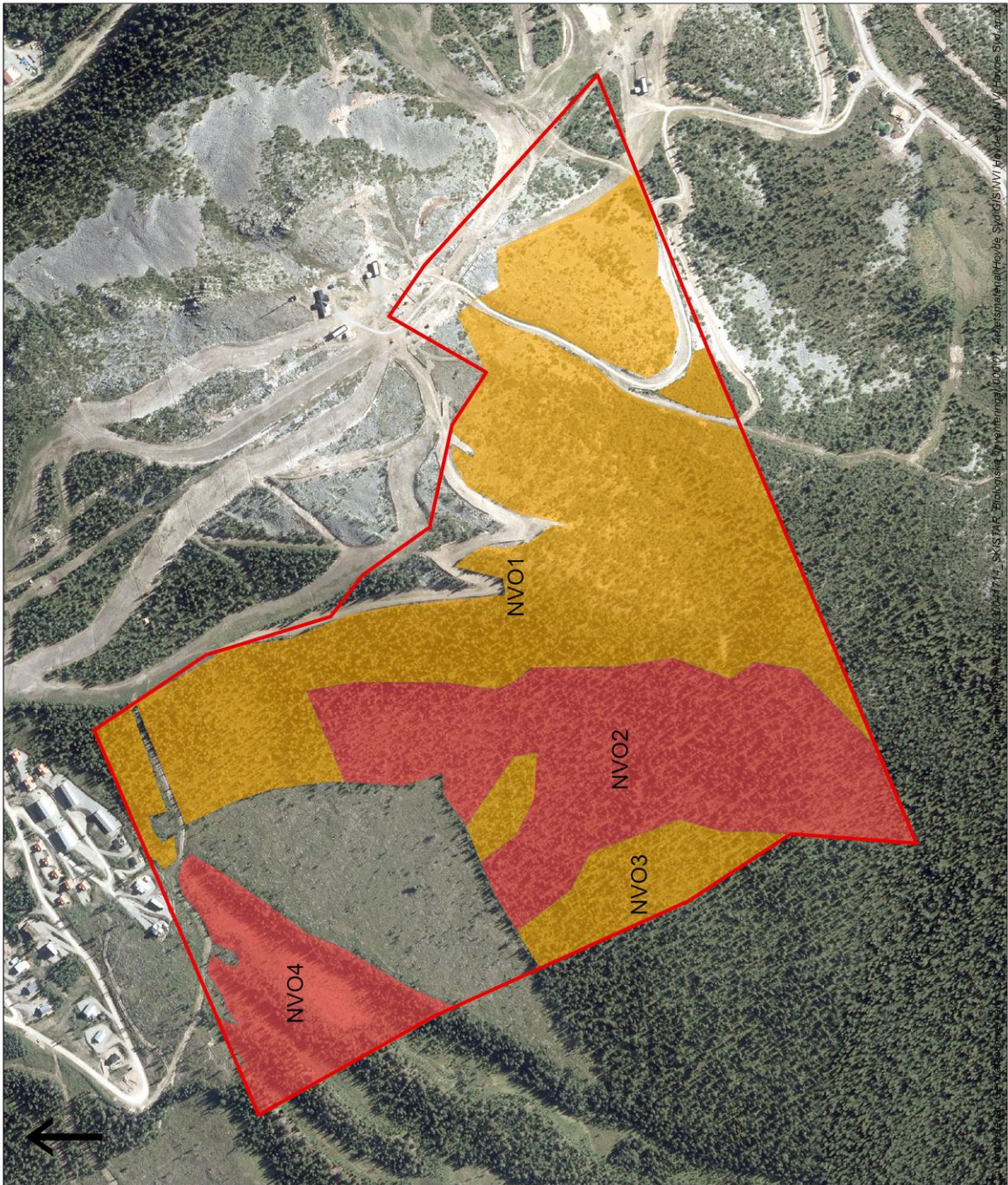
-  Inventeringsområde
-  Naturvärdesobjekt
-  Högt naturvärde
-  Påtagligt naturvärde

SWECO 

< ADRESS >
Växel: 08-695 60 00 Fax: 08-695 60 10

UPPDRAGSANSVARIG	KONSTR
Johan Nyqvist	-
ORT	DATUM
ÖSTERSUND	2022-12-14
SKALA	FORMAT
1:7 000	A4
	REV

0 50 100 150 200 250 m



Bilaga 3 Naturvårdsarter

I tabellen nedan redovisas naturvårdsarter som hittats inom inventeringsområdet

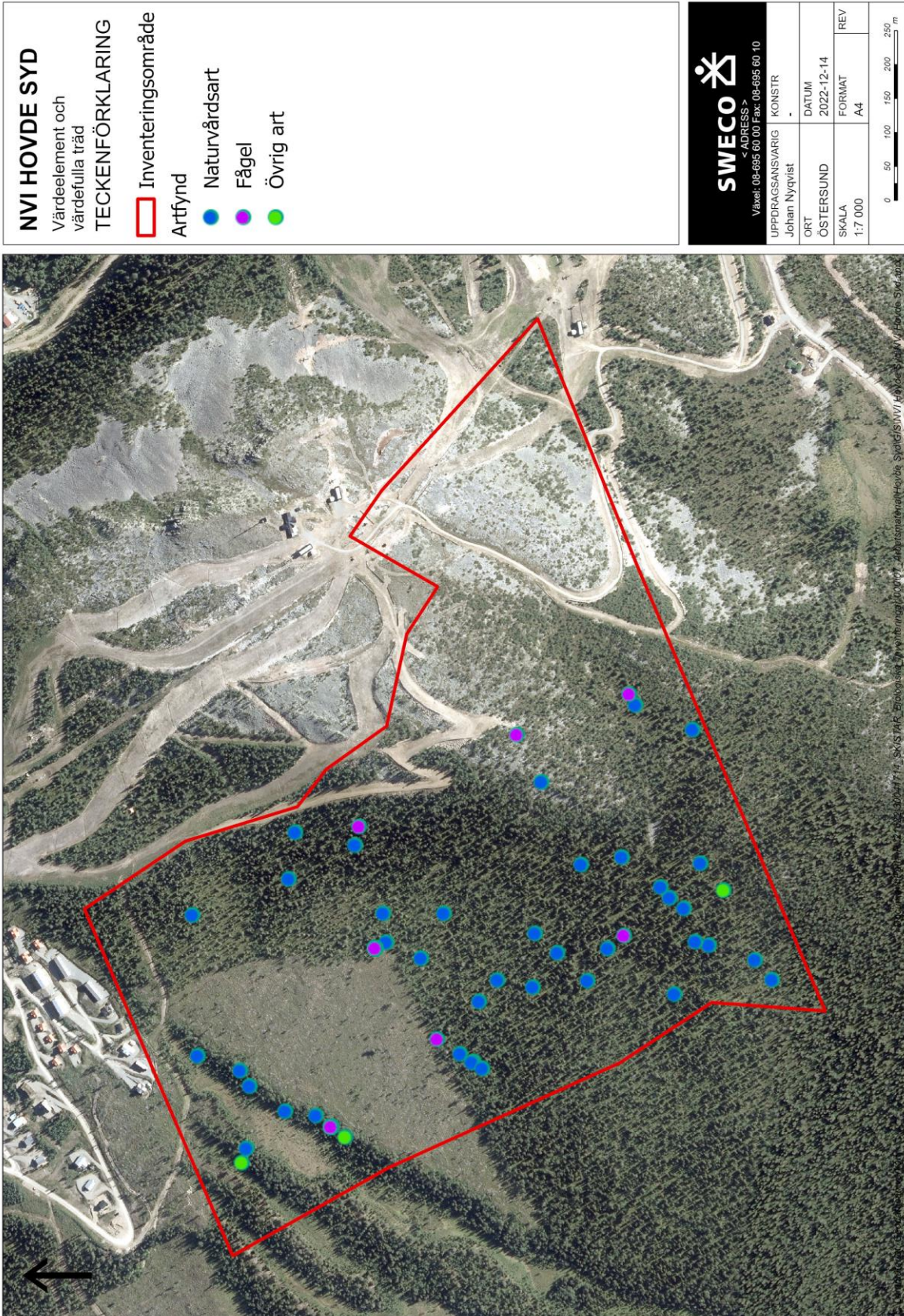
Tabell 6. Naturvårdsarter funna inom inventeringsområdet vid fältbesök. För närmare upplysning om i vilka naturvärdesobjekt arterna registrerats, se objektskatalogen i Bilaga 2.

Art inom området	Fyndplats och tidpunkt	Typ av naturvårdsart	Signalvärde för den biologiska mångfalden
<i>Fåglar</i>			
Dalripa <i>Lagopus lagopus</i>	Spillning i NVO 1 och 2 under fältbesök, 2022-06-24.	Typisk art i 4060 alpina rishedar (alpin och boreal region) och 4080 alpina videbuskmarker (alpin och boreal region).	Dalripan häckar i skogs- och myrmark och i fjällens björk- och videzoner. Beståndet har minskat med 50–70 % de senaste 12 åren men populationen har naturligt kraftiga svängningar (Källa: Artdatabanken).
Tjäder <i>Tetrao urogallus</i>	Tjäderhöna + 1 ex. i NVO 1 under fältbesök, 2022-09-20.	Fågeldirektivet B1 Prioriterad art i skogsvårdslagen Typisk art i 9010 taiga (alpin och boreal region) och typisk art i 9740 skogsbevuxen myr (alpin och boreal region)	Tjädern häckar i större skogsområden med inslag av fattiga myrar. Tallskog, blåbärsris och kjolgranar är viktiga faktorer. Stammen bedöms ha varit stabil i Sverige de senaste 15 åren (Källa: Artdatabanken).
Orre <i>Lyrurus tetrix</i>	En uppstött höna som spelade skadad. Syftet med beteendet är att dra uppmärksamhet från bo eller ungar. I NVO 1.	Fågeldirektivet B1 Prioriterad art i skogsvårdslagen Typisk art i 7140 öppna mossar och kärr (alpin och boreal region)	Orren förekommer i områden med sammanhängande skogsmark, i anslutning till områden med myrar eller hyggen. Högt inslag av björk och bärris är viktigt. Har minskat 48–65% de senaste 15 åren (Källa: Artdatabanken).
Fjällvråk <i>Buteo lagopus</i>	Ett cirklande varnande ex. i det nordvästra hörnet av inventeringsområdet. I NVO 4.	Rödlistad, kategori Nära hotad (NT) Typisk art i 4060 rishedar (alpin och boreal region) och typisk art i 6150 silikatgräsmarker (alpin region)	Fjällvråken häckar främst i fjällen och fjällnära barrskog men under god gnagartillgång i norra delen av barrskogsbältet. Vanligen häckar den på klippor eller i kraftigare barrträd. (Källa: Artdatabanken).

Björktrast <i>Turdus pilaris</i>	Observerad i NVO 1 under fältbesök, 2022-06-24.	Rödlistad, kategori Nära hotad (NT) Prioriterad art i skogsvårdslagen	Björktrast häckar i skogsbryn och skogsdungar gärna i anslutning till öppen mark. Bildar kolonier då betingelserna är goda. Arten är på stark tillbakagång. Minskningstakten har uppgått till 17,5 % under de senaste 15 åren (Källa: Artdatabanken).
Kråka <i>Corvus corone</i>	Noterades i NVO 1 under fältbesök, 2022-06-24.	Rödlistad, kategori Nära hotad (NT)	Kråkan häckar mest i anslutning av odlad mark. Kråkans bon i lämpliga lägen övertas av rovfåglar och ugglor. Minskningstakten har uppgått till 24 % under de senaste 18 åren (Källa: Artdatabanken).
Lavskrika <i>Perisoreus infaustus</i>	Noterades i 2 + 1 ex, NVO 2 under fältbesök, 2022-06-24.	Typisk art i 9010 taiga (alpin och boreal region) Prioriterad art i skogsvårdslagen	Lavskrika häckar i slutna barrskogar äldre än 60 år med underväxt av gran. Hänglavlar är viktigt vid bobygget. Missgynnas av fragmentering. Minskningstakten har uppgått till 20–40 % under de senaste 30 åren (Källa: Artdatabanken).
Tretåig hackspett <i>Picoides tridactylus</i>	Spår (ringade träd och andra hackmärken) NVO 1, 2 och 4 under fältbesök, 2022-06-24.	Rödlistad, kategori Nära hotad (NT) Fågeldirektivet B1 Prioriterad art i skogsvårdslagen Typisk art i 9010 taiga (alpin och boreal region), typisk art i 9040 fjällbjörkskog (alpin region) och typisk art i 9740 skogsbevuxen myr (alpin och boreal region)	Tretåig hackspett häckar i äldre (ibland räcker det med 100-årig skog) barr- och blandskog, även fjällbjörkskog. Den behöver stort inslag av nydöda eller döende träd. Sparvuggla kan häcka i dess gamla bohål. Minskningstakten har uppgått till 29 % under de senaste 15 åren (Källa: Artdatabanken).
Talltita <i>Poecile montanus</i>	Noterades i NVO 4 under fältbesök, 2022-06-24 och 2022-09-20.	Rödlistad, kategori Nära hotad (NT) Prioriterad art i skogsvårdslagen	Talltitan häckar i barr- och blandskog, helst flerskiktade. Den behöver klen murkna högstubbar till bobygge. Minskningstakten har uppgått till 20 % under de senaste 10 åren (Källa: Artdatabanken).
Ärtsångare <i>Curruca curruca</i>	Noterades i NVO 1 under fältbesök, 2022-06-24.	Rödlistad, kategori Nära hotad (NT)	Ärtsångare häckar i skogsbryn, buskmarker och barrungskogar. Minskningstakten har uppgått till 20 % under de senaste 10 åren (Källa: Artdatabanken).
Buskskvätta <i>Saxicola rubetra</i>	Noterades i NVO 1 under fältbesök, 2022-06-24.	Rödlistad, kategori Nära hotad (NT)	Buskskvätta häckar på kalhyggen och myrkanter. Minskningstakten har uppgått till 15 % under de senaste 10 åren (Källa: Artdatabanken).

Däggdjur			
Skogshare <i>Lepus timidus</i>	Spillning inom inventeringsområdet.	Rödlistad, kategori Nära hotad (NT)	Skogshare förekommer främst i skogsmark. Minskningstakten har uppgått till 15 % under de senaste 10 åren. I alpin miljö har den en gynnsam stabil trend (Källa: Artdatabanken).
Brunbjörn <i>Ursus arctos</i>	Spår (skadade myrstackar, påbörjad ide -gammalt) inom inventeringsområdet	Rödlistad, kategori Nära hotad (NT)	Björnen lever i barrskogar och örtrika fjälldalar. Populationen är ökande och i alpin miljö har den en gynnsam stabil trend (Källa: Artdatabanken).
Lavar			
Garnlav <i>Alectoria Sarmentosa</i>	Noterades i hela inventeringsområdet under fältbesök, 2022-06-24 och 2022-09-20.	Rödlistad, kategori Nära hotad (NT) Typisk art i 9010 taiga (alpin och boreal region).	Växer främst på träd i kontinuitetsskogar. Minskningstakten har uppgått till 25 % under de senaste 50 åren (Källa: Artdatabanken).
Knottrig blåslav <i>Hypogymnia bitteri</i>	Noterades i NVO 1, 2 och 4 under fältbesök, 2022-06-24 och 2022-09-20.	Rödlistad, kategori Nära hotad (NT) Typisk art i 9040 fjällbjörkskog och taiga 9010 (alpin och boreal region).	Har sin huvudutbredning i gamla granskogar i övre barrskogsbältet mot fjällen. Den växer på träd i kontinuitetsskogar. Minskningstakten har uppgått till 25 % under de senaste 50 åren (Källa: Artdatabanken).
Skrovellav <i>Lobaria scrobiculata</i>	Noterades i NVO 1, 2 och 4 under fältbesök, 2022-06-24 och 2022-09-20.	Rödlistad, kategori Nära hotad (NT) Typisk art i 9010 taiga (alpin och boreal region) och typisk art i 9040 fjällbjörkskog	
Stuplav <i>Nephroma bellum</i>	Noterades i NVO 4. under fältbesök, 2022-06-24.	Typisk art i 9010 taiga (alpin och boreal region). Signalart	Växer mest på äldre lövträd i miljöer med konstant luftfuktighet. Den indikerar långvarig förekomst av gamla lövträd och miljöer med konstant hög luftfuktighet. (Källa: Artdatabanken).
Vedflamlav <i>Ramboldia elabens</i>	Noterades på flera ställen i NVO 2 och 4 under fältbesök, 2022-06-24.	Rödlistad, kategori Nära hotad (NT)	Växer på gammal kärnved av tall, främst högstubbar i ljusöppna lägen. En boreal barrskogsart som visar på höga naturvärden. Minskningstakten har uppgått till 15 % under de senaste 50 åren (Källa: Artdatabanken).
Sotlav	Noterades på flera ställen i NVO 4 under fältbesök, 2022-09-20. på död gran.	Signalart Typisk art i 9010 taiga (alpin och boreal region) och typisk art i 9070 trädklädd betesmark (boreal region)	

Vedsvampar			
Gränsticka <i>Phellopilus nigrolimitatus</i>	Noterades i NVO 4 under fältbesök, 2022-06-24 och 2022-09-20.	Rödlistad, kategori Nära hotad (NT) Typisk art i 9010 taiga (alpin och boreal region)	Växer i främst i olikåldriga slutna barrnatturskogar (oftast grannatturskogar) med lång kontinuitet av grov död ved. Minskningstakten har uppgått till 15 % under de senaste 30 åren (Källa: Artdatabanken).
Granticka <i>Porodaedalea chrysoloma</i>	Noterades i NVO 2 och 4 under fältbesök, 2022-09-20.	Rödlistad, kategori Nära hotad (NT)	Den växer på stående och liggande ved, både levande och död ved till exempel försvagade granar, högstubbar, grenar och lågor. Minskningstakten har uppgått till 15 % under de senaste 30 åren (Källa: Artdatabanken).
Kärlväxter			
Vanlig revlumner <i>Lycopodium annotinum ssp. annotinum</i>	Noterades i NVO 4 under fältbesök, 2022-09-20.	Fridlyst art	Växer i magar barr- och sumpskog.



Bilaga 4 Värdeelement

