Dokument tillhör beslut BMH 5482 Avdelningschef Malin Welander ,2024-12-03, BYGG.2023.1890

Naturvärdesinventering

Runmarö-Långvik, Värmdö, Lux Lite, 2024

VÄG & MILJÖ

Ankom: 2024-09-09 Ärende: BYGG.2023.1890 Handling: 2893500

Dokument tillhör beslut BMH 5482 Avdelningschef Malin Welander ,2024-12-03, BYGG.2023.1890

Ankom: 2024-09-09 Ärende: BYGG.2023.1890 Handling: 2893500

Beställning: Lux Lite AB
Framställt av: Väg & Miljö AB
http://vagochmiljo.se
Granskningsversion: 2024-08-30
Uppdragsansvarig: Daniel Tooke
Medverkande: Björn Almkvist
Kvalitetsansvarig: Ursula Zinko
Fotografier: Daniel Tooke
Illustrationer och kartor: Väg & Miljö AB
Internt projektnummer: 1534
Foto på framsidan: En hällmarkstallskog belägen i inventeringsområdets norra del.

INNEHÅLL

Sammanfattning ... 3
1 Bakgrund ... 4
2 Metod ... 5
2.1 Metodbeskrivning ... 5
2.2 Anpassningar för detta uppdrag ... 5
2.3 Tidpunkt och ansvarig personal ... 5
2.4 Informationskällor och litteratur ... 5
2.5 GIS och fältdatafångst ... 6
2.6 Avvikelser och möjliga felkällor ... 6
3 Beskrivning av inventeringsområdet och det omkringliggande landskapet ... 7
4 Resultatet av förarbetet ... 8
4.1 Tidigare inventeringar och utredningar ... 8
4.2 Områden med sedan tidigare kända naturvärden ... 8
4.3 Värdearter registrerade i Artportalen ... 8
5 Resultat av fältinventeringen ... 10
5.1 Naturvärdesobjekt ... 10
5.2 Övrig naturmark ... 10
5.3 Värdearter ... 12
5.4 Detaljerad redovisning av artförekomst ... 14
6 Resultat av fördjupade inventeringar ... 15
6.1 Fördjupad inventering av naturvärdesträd ... 15
7 Naturvärden och hänsynsförslag ... 17
7.1 Områdets naturvärden i sammanfattning ... 17
7.2 Hänsynsförslag för att minska negativ påverkan ... 17
8 Källförteckning ... 18
8.1 Tryckta källor ... 18
8.2 Digitala källor ... 18
8.3 Digitala kartlager och GIS-data som tillämpats under förarbetet ... 19
Appendix 1 - Naturvärdesinventering enligt SIS ... 20

Bilaga 1 – Biotopkatalog

Bilaga 2 – Tidigare fynd av värdearter

Dokument tillhör beslut BMH 5482 Avdelningschef Malin Welander ,2024-12-03, BYGG.2023.1890

Ankom: 2024-09-09 Ärende: BYGG.2023.1890 Handling: 2893500

SAMMANFATTNING

Väg & Miljö AB har på uppdrag av Lux Lite AB genomfört en inventering i ett cirka ett hektar stort område beläget i Långvik, som i sin tur ligger på norra delen av ön Runmarö i Värmdö kommun. Syftet med utredningen har varit att sammanställa kunskap om områdets naturvärden för att ekologiska aspekter ska kunna beaktas vid anläggning av en solcellspark inom det berörda området.

Inventeringen har bestått dels av en naturvärdesinventering, dels av en fördjupad inventering. Bägge inventeringar har utförts enligt SIS-standard (SS 199000:2023). Naturvärdesinventeringen utfördes med detaljeringsgrad *detalj* och *kartläggningstyp naturvärdesklass 1 – 4*. Vidare har naturvärdesinventeringen inkluderat tillägget *detaljerad redovisning av artförekomst*. Den fördjupade inventeringen har utförts med kartläggningstypen *naturvärdesträd.*

Bägge inventeringar har utgjorts dels av ett *förarbete* för att identifiera tidigare kända naturvärden och värdearter inom och i nära angränsning till inventeringsområdet, dels av en *fältinventering*.

Inventeringsområdet för fältinventeringen är det av kunden önskade utredningsområdet. *Förstudieområdet* för förarbetet omfattar inventeringsområdet samt en buffert på ytterligare 200 meter. Inventeringsområdet täcks nästan helt av barrdominerad skogsmark.

Under förarbetet etableras det att en stor del av inventeringsområdet och särskilt förstudieområdet ingår i ett större sammanhängande landskap som pekats ut som äldre skog eller kontinuitetsskog av onlinetjänsten Skogsmonitor. Vidare har 60 värdearter sedan tidigare rapporterats in inom förstudieområdet. 26 av dessa arter är listade som signalarter av Skogsstyrelsen. 22 av arterna är rödlistade. Slutligen omfattas 32 av arterna av lagstadgad skydd via fridlysning enligt artskyddsförordningen. En majoritet av fynden är dock mycket gamla och registrerade med mycket låg geografisk säkerhet. Det är därför osäkert om dessa arter finns inom förstudieområdet.

Fältinventeringen ägde rum 2024-06-19.

Under fältinventeringen avgränsades en naturvärdesbiotop inom inventeringsområdet. Naturvärdesbiotopen utgörs av naturtypen *skog och buskmark* och biotopen *hällmarkstallskog* och bedöms hysa naturvärdesklass 3 – *påtagligt naturvärde*. Tio värdearter avgränsades i samband med fältinventeringen. En av arterna är rödlistad, åtta bedöms utgöra signalarter och två av arterna är listade som typiska arter.

Sex naturvärdesträd avgränsades i samband med den fördjupade inventeringen av naturvärdesträd. Inga av träden bedömdes utgöra *särskilt skyddsvärda träd* enligt Naturvårdsverkets definitioner.

Åtgärder som står att inverka negativt på naturvärdesbiotopen som avgränsats bör ej implementeras. Detta då biotopen hyser gamla träd som tar lång tid att återskapas naturligt, samt värdearter som är rödlistade, fridlysta eller annars indikerar ett område med betydelse för biologisk mångfald.

Dokument tillhör beslut BMH 5482 Avdelningschef Malin Welander ,2024-12-03, BYGG.2023.1890

Ankom: 2024-09-09 Ärende: BYGG.2023.1890 Handling: 2893500

1 BAKGRUND

Väg & Miljö AB har på uppdrag av Lux Lite AB genomfört en inventering i ett cirka ett hektar stort område beläget i Långvik, som i sin tur ligger på norra delen av ön Runmarö i Värmdö kommun (Figur 1). Inventeringarna täckte fastigheterna RUNMARÖ-LÅNGVIK 1:180 mfl.

Syftet med denna inventering är att på ett standardiserat sätt identifiera, avgränsa, beskriva och klassificera de delar av inventeringsområdet som är av betydelse för biologisk mångfald. Målet med utredningen har därmed varit att sammanställa kunskap om områdets naturvärden så att ekologiska aspekter kan beaktas vid en potentiell avstyckning och uppdelning av tomtmark inom det berörda området.

Figur 1. En karta över inventeringsområdets utsträckning och placering i landskapet.

Dokument tillhör beslut BMH 5482 Avdelningschef Malin Welander ,2024-12-03, BYGG.2023.1890

Ankom: 2024-09-09 Ärende: BYGG.2023.1890 Handling: 2893500

2 METOD

2.1 Metodbeskrivning

Inventeringarna har genomförts enligt Svensk Standard SS 199000:2023 *Naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI) – Genomförande, naturvärdesbedömning och redovisning*. Det innebär att det vid inventeringen avgränsas *naturvärdesobjekt* i form av *naturvärdesbiotoper* och *värdelandskap*. Avgränsningen av *naturvärdesbiotoperna* utgår ifrån bedömda biotop- och artvärden, vilka sätts samman till naturvärdesbiotoptens *naturvärdesklass*. *Värdelandskap* avgränsas bland annat utifrån topografi, jordarter, förekomst av vatten samt förekommande arter, naturtyper och biotoper.

2.2 Anpassningar för detta uppdrag

Inventeringarna har utgjorts dels av en *naturvärdesinventering*, dels av en *fördjupad inventering*.

Naturvärdesinventeringen har utförts med detaljeringsgrad *detalj* och kartläggningstyp *naturvärdesklass 1 – 4*. Vidare har naturvärdesinventeringen inkluderat tillägget *detaljerad redovisning av artförekomst*.

Den fördjupade inventeringen av utförts med kartläggningstyp *naturvärdesträd*.

Samtliga inventeringar har utgjorts dels av ett *förarbete* för att identifiera tidigare kända naturvärden och värdearter inom och i nära angränsning till *inventeringsområdet*, dels av en *fältinventering* där områdets naturvärden undersöks på plats.

Inventeringsområdet för fältinventeringen är det av kunden önskade utredningsområdet. *Förstudieområdet* som tillämpas under förarbetet utgör inventeringsområdet samt en ytterligare buffert på 200 meter.

2.3 Tidpunkt och ansvarig personal

Projektledare och ansvarig för fältinventering, kartor och rapport har varit Daniel Tooke. Ursula Zinko har ansvarat för intern kvalitetsgranskning. Joakim Wester har ansvarat för GIS och teknisk support. Björn Almkvist har medverkat vid fältstudien.

Uppdraget har genomförts under perioden april till augusti, 2024. Fältinventeringen utfördes 2024-06-19.

2.4 Informationskällor och litteratur

Ett flertal databaser och webtjänster har använts för att kartlägga tidigare kända naturvärden och skyddade områden i *förstudieområdet* och *inventeringsområdet*. Ett antal dokument har vidare använts för att bedöma vikten av olika värdearter och lagstiftningar. Samtliga källor som har använts som underlag för avgränsningar och bedömningar anges i referenslistan längst bak i rapporten.

Dokument tillhör beslut BMH 5482 Avdelningschef Malin Welander ,2024-12-03, BYGG.2023.1890

Ankom: 2024-09-09 Ärende: BYGG.2023.1890 Handling: 2893500

2.5 GIS och fältdatafångst

För datainsamling under *fältstudien* användes en fältplatta med applikationen FieldMaps för ArcGIS i koordinatsystemet SWEREF 99 TM. Noggrannheten i geografisk positionering är mellan 5–15 meter. Efter datainsamling i fält justerades vid behov gränser med hjälp av kartor och ortofoton i QGIS 3.28. GIS-data i form av shapefiler över samtliga naturvärdesobjekt (naturvärdesbiotoper och värdelandskap) och artfynd finns upprättade och levereras till beställaren tillsammans med rapporten.

2.6 Avvikelser och möjliga felkällor

Olika värdearter är synliga under olika delar av säsongen. Alla värdearter inom ett område kan inte hittas vid ett och samma inventeringstillfälle. Till exempel är det svårt att hitta marksvampar när inventeringen sker under vår eller sommar. Därför kan det inom det aktuella området finnas värdearter som inte hittades under fältinventeringen och inte heller har rapporterats tidigare.

Inventeringarna bedöms dock som säker för det inventerade området då förekomsten av strukturer, element och värdearter ger en tillfredställande indikation på objektens naturvärde.

Dokument tillhör beslut BMH 5482 Avdelningschef Malin Welander ,2024-12-03, BYGG.2023.1890

Ankom: 2024-09-09 Ärende: BYGG.2023.1890 Handling: 2893500

3 BESKRIVNING AV INVENTERINGSOMRÅDET OCH DET OMKRINGLIGGANDE LANDSKAPET

Så gott som hela inventeringsområdet täcks av barrskog (**Figur 2**). Områdets sydliga och centrala del domineras av tätt växande och tämligen ung granskog. Fältskiktet i denna del domineras framför allt av ris.

Figur 2. Ung granskog i inventeringsområdets södra och centrala del.

I inventeringsområdets norra del byts granskogen ut mot en hällmarkstallskog (**Figur 3**). Tallarna i denna del av området är betydligt äldre än granarna i områdets södra del, och hyser ställvis strukturer så som senvuxenhet. Denna del av inventeringsområdet hyser även spår av historiskt skogsbete i formen av gläntor med hävdgynnad fältflora.

Inventeringsområdet omges på alla sidor av en mosaik av barrdominerad skogsmark som ställvis bryts av löst sammanhängande byggnation i form av mindre vägar och bostadshus.

Figur 3. Hällmarkstallskog i inventeringsområdets norra del.

Dokument tillhör beslut BMH 5482 Avdelningschef Malin Welander ,2024-12-03, BYGG.2023.1890

Ankom: 2024-09-09 Ärende: BYGG.2023.1890 Handling: 2893500

4 RESULTATET AV FÖRARBETET

Under förarbetet till inventeringarna inhämtades information från en rad olika källor som berör det aktuella förstudieområdet. Syftet med denna informationsinhämtning är att identifiera tidigare registrerade fynd och känd kunskap om exempelvis naturvärden och värdearter inom eller i nära angränsning till förstudieområdet. Under förstudien i detta uppdrag gjordes eftersök i de källor som anges i källförteckningen. Resultatet av förarbetet redovisas på karta i **Figur 5**.

4.1 Tidigare inventeringar och utredningar

Inga tidigare utförda naturmiljörelaterade inventeringar har enligt vår kännedom sedan tidigare utförts inom förstudieområdet.

4.2 Områden med sedan tidigare kända naturvärden

I samband med förarbetet registrerades med hjälp av onlinetjänsten Skogsmonitor ett stort sammanhängande område med potentiell äldre skog eller kontinuitetsskog som täcker en stor del av förstudieområde och inventeringsområdet.

4.2.1 Äldre skog & Kontinuitetsskog

Onlinetjänsten Skogsmonitor.se nyttjar sig av olika fjärranalyser, samt skogshistorisk forskning, historiska kartor och redan existerande moderna karteringar för att skapa den data de tillhandahåller. Till denna data hör lager om äldre skog och kontinuitetsskog, som avser lager där kombinerade fjärranalyser pekar på möjlig förekomst av äldre, orörd skogsmark med förhöjda naturvärden. Naturvärdet i dessa områden är dock inte bekräftat i fält, och onlinetjänsten noterar att arealen avser en överskattning av verkligheten.

4.3 Värdearter registrerade i Artportalen

Under tidsperioden 2000 till 2024 har totalt 60 olika värdearter rapporterats in till onlinetjänsten Artportalen inom förstudieområdet. För en kort redogörelse för vad som utgör en värdeart, se rubrik *5.2 Värdearter*.

En detaljerad redogörelse för samtliga arter presenteras i bilaga 2.

4.3.1 Rödlistade arter

22 av arterna är rödlistade enligt *Rödlistade arter i Sverige 2020*. Rödlistade arter avser arter som av olika anledningar bedöms hysa en ogynnsam bevarandestatus i landet, vilket på sikt kan resultera i att arten utrotas på nationell nivå. Tio av arterna tillhör kategorin *nära hotad* (NT). Fem av arterna är klassade som *sårbar* (VU), och fem arter är klassade som *starkt hotad* (EN). En av arterna klassas som *kritiskt hotad* (CR), och slutligen bedöms en art vara *regionalt utdöd* (RE).

4.3.2 Signalarter

26 av arterna är listade som signalarter utav Skogsstyrelsen. Signalarter avser arter som i regel hyser särskilda krav på sin livsmiljö, och därmed enbart återfinns i skogsmiljöer av en särskild typ. Därmed

Dokument tillhör beslut BMH 5482 Avdelningschef Malin Welander ,2024-12-03, BYGG.2023.1890

Ankom: 2024-09-09 Ärende: BYGG.2023.1890 Handling: 2893500

signalerar artens närvaro ofta om att den omgivande naturen hyser särskilda element, strukturer eller andra arter som är av betydelse för natur med förhöjt naturvärde.

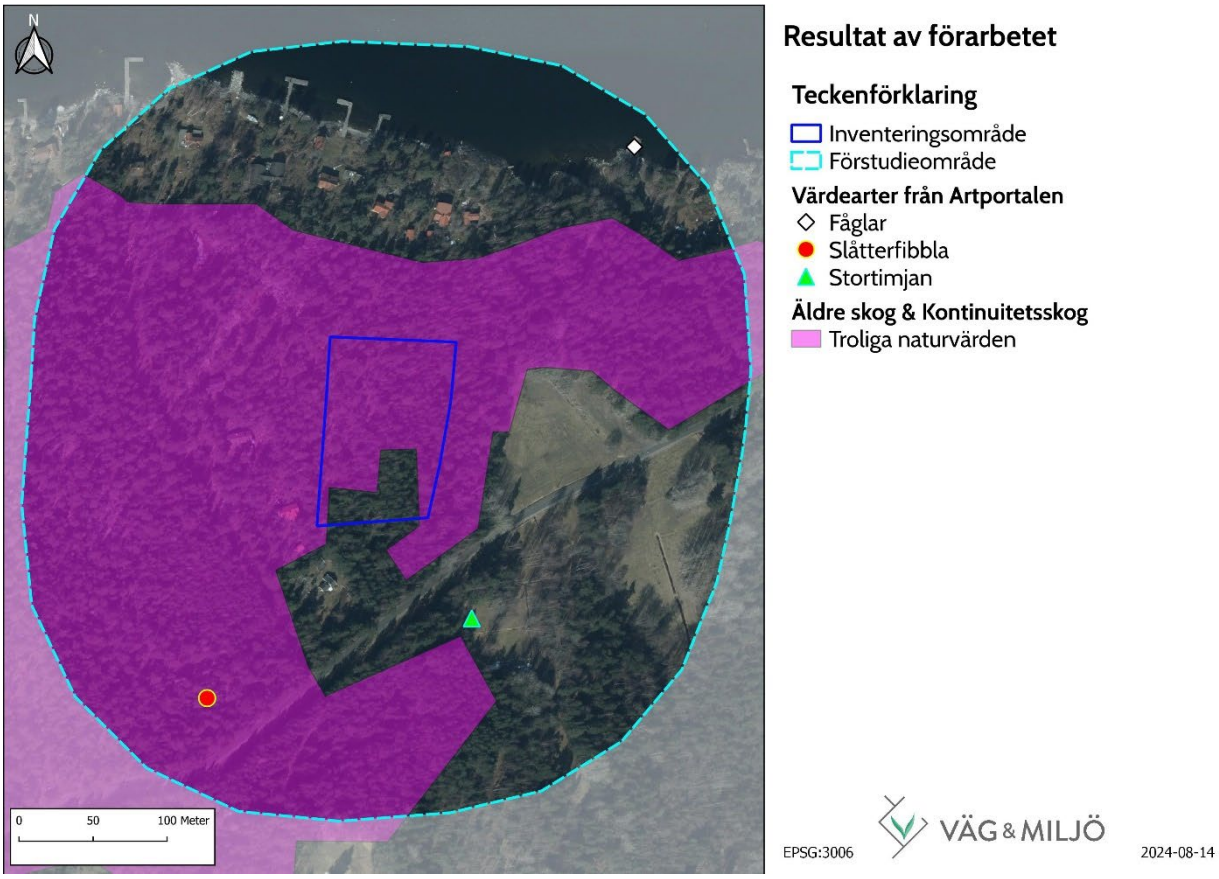
4.3.3 Fridlysta arter

32 av arterna omfattas av lagstadgat skydd enligt artskyddsförordningen, även kallat fridlysning. Nio av arterna är fåglar och omfattas därför av de förbud som beskrivs i 4 § artskyddsförordningen. 20 av arterna är kärlväxter, varav majoriteten är orkidéer som omfattas av skydd enligt 8 § artskyddsförordningen. Slutligen återstår tre arter av andra kärlväxter som omfattas av skydd enligt 9 §.

4.3.4 Tidsmässig och geografisk osäkerhet

48 av de tidigare registrerade värdearterna inom förstudieområdet är inrapporterade som del av en gammal kärlväxtinventering på Värmdö. Denna inventering utfördes mellan 1990 och 2005, men när, inom detta tidsspann, som varje individuellt fynd gjordes är inte angivet. Därtill utfördes denna inventering med en låg geografisk säkerhet om 1250 meter. Av dessa anledningar är det mycket svårt att avgöra om fynden gjorts innanför förstudieområdet eller ej, och om fynden fortfarande kan tänkas finnas kvar i området.

I figur 4 har enbart fynden med en högre geografisk och tidsmässig säkerhet presenterats, däribland två kärlväxter och samtliga registrerade fågelarter. Fåglarna är alla registrerade vid samma punkt.



Figur 4. Karta över de områden med sedan tidigare kända naturvärden samt de tidigare registrerade fynd av värdearter som rapporterats in till Artportalen inom förstudieområdet.

Dokument tillhör beslut BMH 5482 Avdelningschef Malin Welander ,2024-12-03, BYGG.2023.1890

Ankom: 2024-09-09 Ärende: BYGG.2023.1890 Handling: 2893500

5 RESULTAT AV FÄLTINVENTERINGEN

5.1 Naturvärdesobjekt

5.1.1 Naturvärdesbiotoper

I samband med fältinventeringen avgränsades en naturvärdesbiotop (Figur 6). För en detaljerad redovisning av naturvärdesbiotopen, se biotopkatalogen i bilaga 1.

5.1.1.1 Naturvärdesbiotoper med naturvärdesklass 3 – påtagligt naturvärde

En naturvärdesbiotop med denna naturvärdesklass avgränsades i samband med fältinventeringen. Väg & Miljö tolkar det som att denna värdeklass är av betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på lokal och regional nivå.

Naturvärdesbiotop 1 består av naturtypen *skog och buskmark* samt biotopen *hällmarkstallskog.* Biotopen hyser ett trädskikt med flera äldre tallar, varav vissa hyser naturvärdesintressanta strukturer så som senvuxenhet, torrgrenar och skador. Enstaka stående döda träd finns också. Biotopen hyser även en fältflora med ett påtagligt inslag av hävdgynnade signalarter, vilket tyder på historiskt skogsbete. Andra värdearter så som tallticka, guldlockmossa och tvåblad registrerades också inom biotopen.

5.1.2 Landskapsområden och värdelandskap

Inventeringsområdet bedöms utgöras av två landskapsområden. Inventeringsområdets södra och centrala del utgörs av granskog på svallsediment och grus, medan områdets norra del utgörs av tallskog på hällmark och urberg.

Utav dessa bedöms tallskog på hällmark utgöra ett värdelandskap med särskild betydelse för biologisk mångfald.

5.1.3 Värdeelement

Då fältinventeringen utfördes med detaljeringsgrad *detalj* har även samtliga påträffade värdeelement avgränsats. Värdeelement avser strukturer och element inom inventeringsområdet som hyser betydelse för biologisk mångfald men inte är av sådan storlek eller värde att de avgränsas som egna naturvärdesbiotoper.

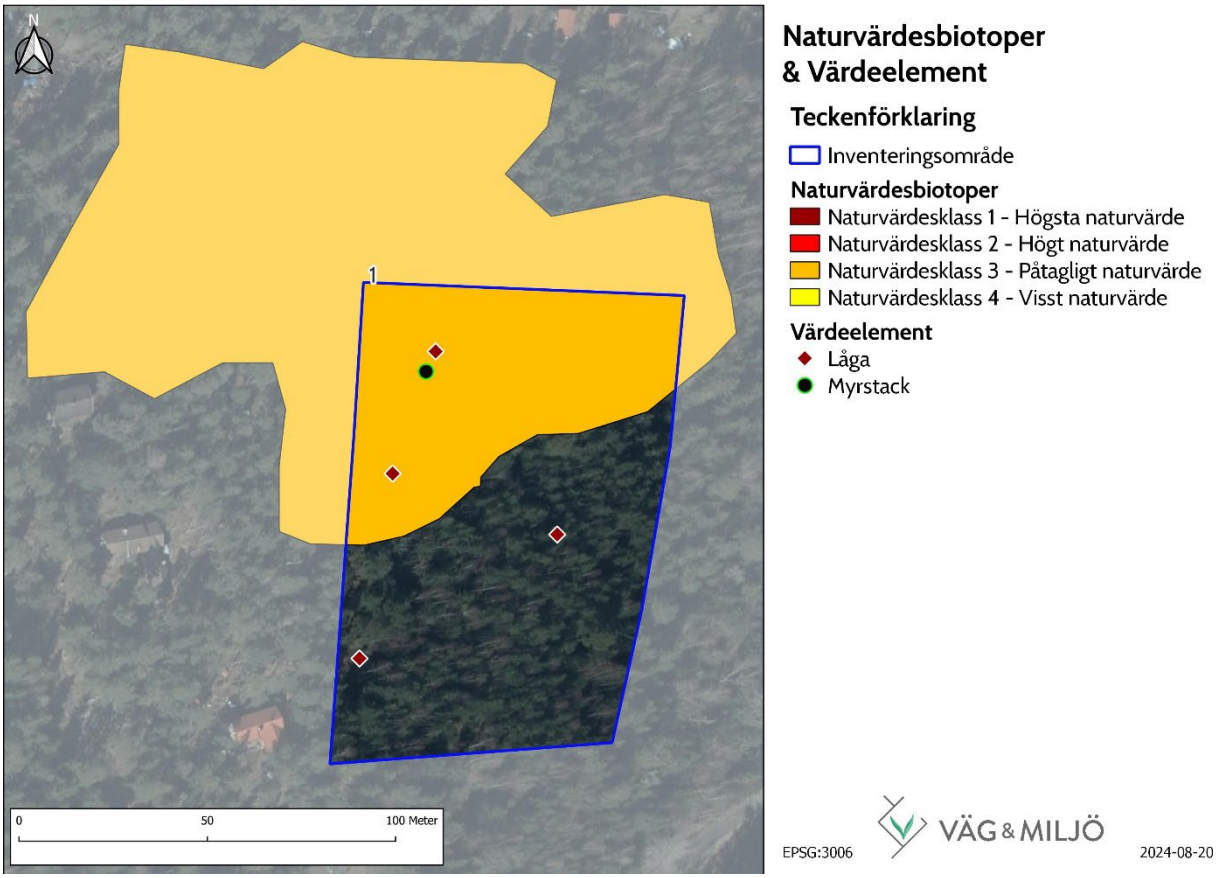
I samband med fältinventeringen avgränsades fem värdeelement (**Figur 5**). Dessa utgörs av fyra större lågor av gran och tall samt en större myrstack.

5.2 Övrig naturmark

Inom inventeringsområdet finns det naturmark som i den här inventeringen ej avgränsats som naturvärdesbiotoper. Dessa områden kan ändå hysa naturvärden men har inte pekats ut i denna inventering. Det kan exempelvis bero på att naturvärdena inte är tillräckligt höga för att nå upp till lägsta registrerbara naturvärdesklass för denna inventering.

Dokument tillhör beslut BMH 5482 Avdelningschef Malin Welander ,2024-12-03, BYGG.2023.1890

Ankom: 2024-09-09 Ärende: BYGG.2023.1890 Handling: 2893500



Figur 5. En karta över den naturvärdesbiotop och de värdeelement som registrerats i samband med naturvärdesinventeringens fältinventering.

Dokument tillhör beslut BMH 5482 Avdelningschef Malin Welander ,2024-12-03, BYGG.2023.1890

Ankom: 2024-09-09 Ärende: BYGG.2023.1890 Handling: 2893500

5.3 Värdearter

I inventeringsområdet registrerades tio värdearter i samband med fältinventeringen. Värdearterna presenteras översiktligt i **Tabell 1**. I det fall då en värdeart registrerats i en naturvärdesbiotop redovisas även fynden under respektive biotop i bilaga 1.

Värdearter är arter som till exempel kan indikera att ett område har förhöjt naturvärde, har en struktur som är typisk för denna biotop, hyser andra värdefulla arter, eller så är arten i sig av särskild betydelse för biologisk mångfald. Värdearter kan dock även indikera att ett område har reducerat naturvärde. I begreppet värdearter ingår följande grupper (SS190000:2023):

1. fridlysta arter, rödlistade arter, typiska arter, signalarter och andra naturvårdsarter, utom de som är uppenbart vanliga och allmänt spridda och saknar signalvärde
2. sällsynta eller ovanliga inhemska arter
3. nyckelarter som formar livsmiljöer, genom att ha stor positiv funktion för ekosystemet i förhållande till sin egen biomassa
4. andra arter med särskild betydelse för biologisk mångfald eller vars förekomst indikerar att ett område har särskild betydelse för biologisk mångfald.

5.3.1 Rödlistade värdearter

En rödlistad art registrerades i samband med fältinventeringen: tallticka (*Phellinus pini*).

Tallticka är en vedsvamp som lever uteslutet på äldre tallar. Denna typ av träd är mycket eftertraktade som virke, varför de hotas av avverkning. I och med detta är tallticka listad som *nära hotad* (NT) enligt *Rödlistade arter i Sverige 2020*.

5.3.2 Fridlysta värdearter

Två fridlysta arter som omfattas av lagstadgad skydd enligt artskyddsförordningen registrerades i samband med fältinventeringen: tvåblad (*Neottia ovata*) och blåsippa (*Hepatica nobilis*). Bägge arter omfattas av de förbud som beskrivs i 8 § artskyddsförordningen. Enligt 8 § artskyddsförordningen är det för dessa arter förbjudet att:

1. plocka, gräva upp eller på annat sätt ta bort eller skada exemplar av växterna, och
2. ta bort eller skada frön eller andra delar

5.3.3 Typiska värdearter

Två typiska arter registrerades i samband med fältinventeringen: linnea (*Linnea borealis*) och svartbräken (*Asplenium trichomanes*).

Typiska arter är arter som genom sin närvaro indikerar fördefinierade kvalitéer i sin livsmiljö. Typiska arter är ett begrepp myntat av Art- och habitatdirektivet, och dessa arter är kopplade till särskilda fördefinierade biotoper. Inom naturvärdesinventering nyttjas typiska arter som värdearter om de påträffas inom dessa fördefinierade, eller inom snarlika, biotoper.

Dokument tillhör beslut BMH 5482 Avdelningschef Malin Welander ,2024-12-03, BYGG.2023.1890

Ankom: 2024-09-09 Ärende: BYGG.2023.1890 Handling: 2893500

5.3.4 Signalarter

Åtta signalarter registrerades i samband med fältinventeringen.

Utav dessa anges tre arter, tallticka, tvåblad (**Figur 6**) och guldlockmossa (*Homalothecium sericeum*), som signalarter enligt Skogsstyrelsen. Förekomst av dessa arter signalerar om äldre, mer opåverkade skogsmiljöer som i regel hyser förhöjda naturvärden och förekomster av andra naturvårdsintressanta arter.

Fyra av signalarterna, blodrot (*Potentilla erecta*), brudbröd (*Filipendula vulgaris*), jungfrulin (*Polygala vulgaris*) och kattfot (*Antennaria dioica*) anges som hävdgynnade signalarter av Jordbruksverket. Dessa arter indikerar att ett område förmodligen utsatts för markanvändning som gynnar biologisk mångfald, så som exempelvis slåtter eller bete.

Slutligen nyttjas en av arterna, blåsippa, som en signalart av Väg & Miljö, med motivationen att blåsippa är en kalkgynnad art som ofta indikerar kalkrika miljöer med en högre förekomst av annan kalkgynnad fältflora.

Figur 6. En fyndplats med ett stort antal tvåblad (*Neottia ovata*) registrerades inom inventeringsområdet. Tvåblad är en orkidé som är både fridlyst och nyttjas som signalart av Skogsstyrelsen.

Dokument tillhör beslut BMH 5482 Avdelningschef Malin Welander ,2024-12-03, BYGG.2023.1890

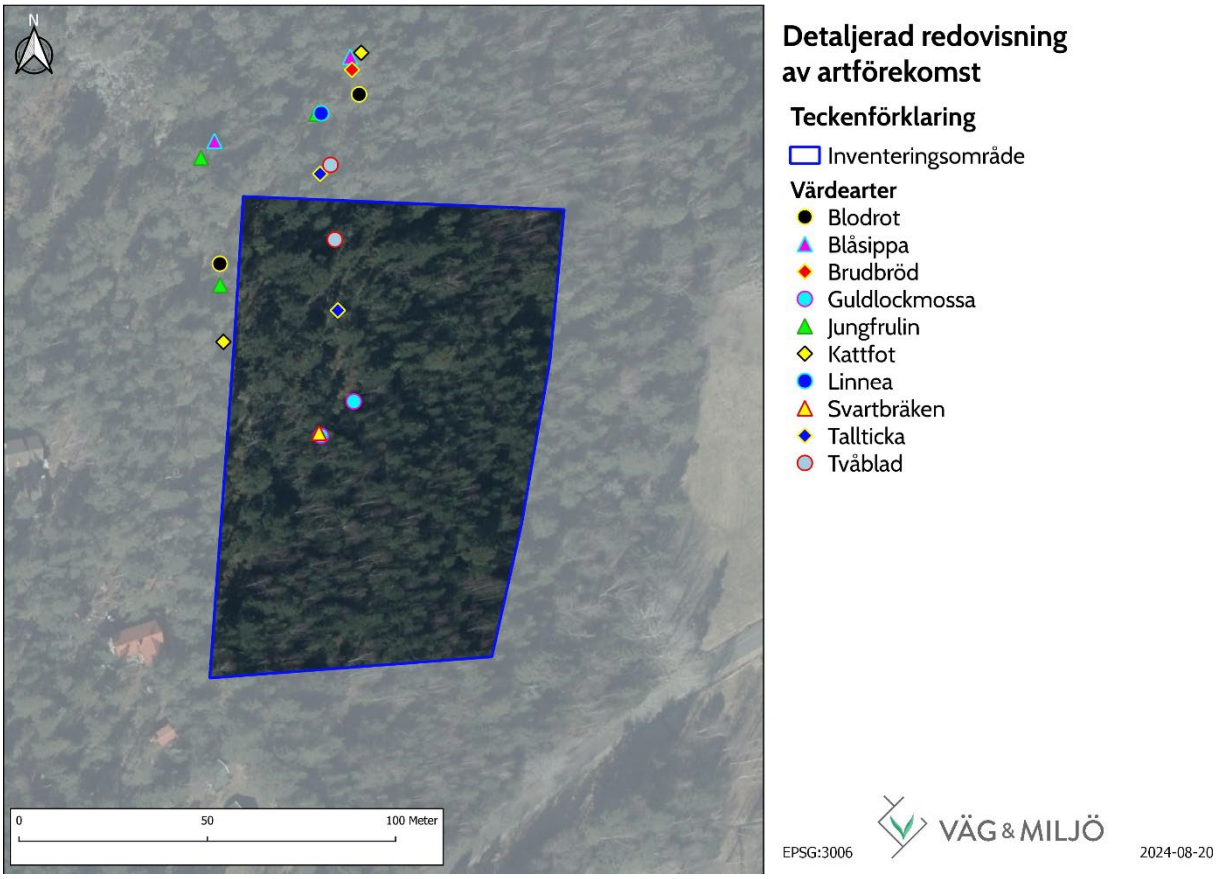
Ankom: 2024-09-09 Ärende: BYGG.2023.1890 Handling: 2893500

Tabell 1. Sammanställning av de värdearter som registrerats i samband med fältinventeringen.

Artnamn	*Vetenskapligt namn*	Rödlistad	Lagskydd	Signalart	Typisk art
Blodrot	*Potentilla erecta*	Livskraftig (LC)		Jordbruksverkets signalart	
Blåsippa	*Hepatica nobilis*	Livskraftig (LC)	8 § ASF	Väg & Miljö signalart	
Brudbröd	*Filipendula vulgaris*	Livskraftig (LC)		Jordbruksverkets signalart	
Guldlock-mossa	*Homalothecium sericeum*	Livskraftig (LC)		Skogsstyrelsens signalart	
Jungfrulin	*Polygala vulgaris*	Livskraftig (LC)		Jordbruksverkets signalart	
Kattfot	*Antennaria dioica*	Livskraftig (LC)		Jordbruksverkets signalart	
Linnea	*Linnaea borealis*	Livskraftig (LC)			Typisk art Taiga (9010)
Svartbräken	*Asplenium trichomanes*	Livskraftig (LC)			Typisk art Kalk-branter (8210)
Tallticka	*Porodaedalea pini*	Nära hotad (NT)		Skogsstyrelsens signalart	
Tvåblad	*Neottia ovata*	Livskraftig (LC)	8 § ASF	Skogsstyrelsens signalart	

5.4 Detaljerad redovisning av artförekomst

Denna naturvärdesinventering har utförts med tillägget *detaljerad redovisning av artförekomst.* Detta innebär att samtliga registrerade fynd av värdearter skall redovisas på karta (**Figur 7**).



Figur 7. Karta över de fynd av värdearter som avgränsats i samband med fältinventeringen.

Dokument tillhör beslut BMH 5482 Avdelningschef Malin Welander ,2024-12-03, BYGG.2023.1890

Ankom: 2024-09-09 Ärende: BYGG.2023.1890 Handling: 2893500

6 RESULTAT AV FÖRDJUPADE INVENTERINGAR

6.1 Fördjupad inventering av naturvärdesträd

Under fältinventeringen avgränsades sex naturvärdesträd. Naturvärdesträd avser träd som hyser värdefulla element och strukturer med särskild betydelse för biologisk mångfald. Detta kan inkludera bland annat grova träd, träd med håligheter, barksprickor eller döda träd.

Naturvärdesträden som registrerats i samband med denna fältinventering har fördelats på *särskilt skyddsvärda träd* och *övriga naturvärdesträd.*

Med *särskilt skyddsvärda träd* avses (Naturvårdsverket 2012):

- ✓ Jätteträd; träd grövre än 1 meter i diameter på det smalaste stället under brösthöjd.
- ✓ Mycket gamla träd; gran, tall, ek och bok äldre än 200 år. Övriga trädslag äldre än 140 år.
- ✓ Grova hålträd; träd grövre än 40 cm i diameter i brösthöjd med utvecklad hålighet i huvudstam.

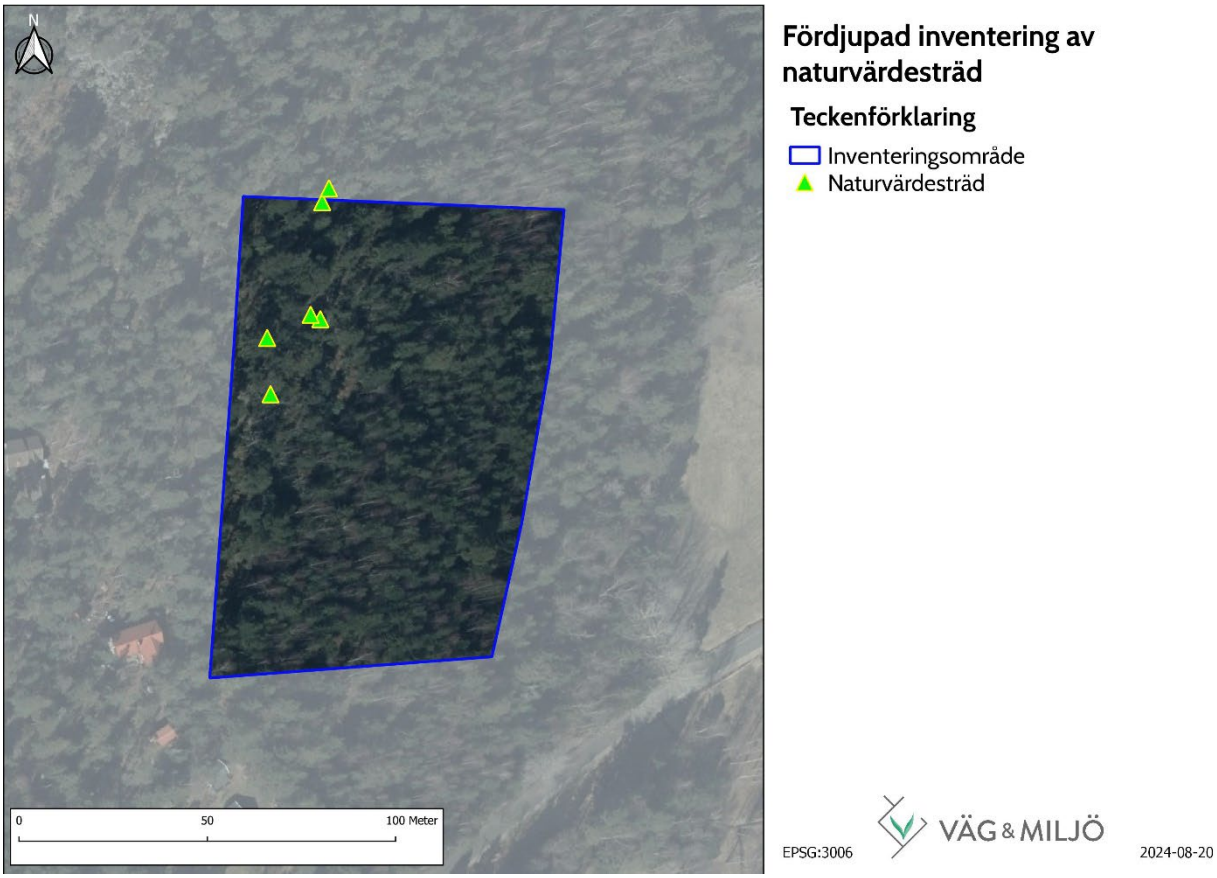
Med *övriga naturvärdesträd* avses bland annat:

- ✓ Grova träd; träd grövre än 70 cm i diameter på det smalaste stället i brösthöjd.
- ✓ Stående döda träd eller högstubbar.
- ✓ Träd med utvecklade och större håligheter i sidogrenar.
- ✓ Hamlade äldre träd.
- ✓ Träd med bohål eller rovfågelbo.
- ✓ Grova högstubbar eller torrträd.
- ✓ Träd med utmärkande växtsätt, så som senvuxna träd eller sockelbildande träd.
- ✓ Träd med avvikande barkstrukturer, till exempel pansarbark, grov bark eller silverbark.
- ✓ Träd som hyser värdearter.
- ✓ Träd som hyser skador så som döda grenar, mulm, brandljud, sprickor och savflöden.

Av de sex naturvärdesträd som registrerades i samband med fältinventeringen bedömdes alla utgöra övriga naturvärdesträd. Inga särskilt skyddsvärda träd avgränsades i samband med inventeringen. Samtliga träd redovisas på karta i **Figur 8**.

Dokument tillhör beslut BMH 5482 Avdelningschef Malin Welander ,2024-12-03, BYGG.2023.1890

Ankom: 2024-09-09 Ärende: BYGG.2023.1890 Handling: 2893500



Figur 8. Karta över de träd som avgränsats i samband med den fördjupade inventeringen av naturvärdesträd.

Dokument tillhör beslut BMH 5482 Avdelningschef Malin Welander ,2024-12-03, BYGG.2023.1890

Ankom: 2024-09-09 Ärende: BYGG.2023.1890 Handling: 2893500

7 NATURVÄRDEN OCH HÄNSYNSFÖRSLAG

7.1 Områdets naturvärden i sammanfattning

Inventeringsområdets centrala och södra del täcks av ung till mycket ung granskog av planteringskaraktär. De strukturer som präglar skogsmark med högre naturvärden, så som till exempel förekomst av fallen död ved, ett flerskiktat trädskikt med förekomst av äldre träd samt förekomst av värdearter är frånvarande i dessa delar av området. Detta betyder inte att dessa delar helt saknar naturvärden, utan snarare att de är för låga för att registreras med den metodik som tillämpas i denna inventering.

Norra delen av inventeringsområdet präglas av gles hällmarkstallskog. Detta område hyser påtagliga naturvärden kopplade till förekomst av äldre tallar med värdefulla strukturer, viss förekomst av död ved samt förekomst av värdearter.

7.2 Hänsynsförslag för att minska negativ påverkan

Visa stor hänsyn vid utförandet av åtgärder som riskerar att inverka negativt på naturvärdesbiotop 1, som bedömts hysa naturvärdesklass 3 – påtagligt naturvärde. Naturvärdesbiotopen hyser flera gamla tallar med värdefulla strukturer, vilka är naturvärden som tar ett eller flera hundra år på sig att utvecklas naturligt. I och med detta kan avverkning av dessa träd inte kompenseras för på ett meningsfullt sätt. Därtill hyser även biotopen en god förekomst av värdearter. Särskilt tvåblad hyser en stor population inom biotopen, vilket är en art som både hyser påtagliga signalvärden för äldre, skyddsvärd skog samt omfattas av lagstadgat skydd enligt 8 § artskyddsförordningen. Förekomst av arterna tallticka och guldlockmossa förstärker intrycket av gammal, värdefull skogsmark.

Dokument tillhör beslut BMH 5482 Avdelningschef Malin Welander ,2024-12-03, BYGG.2023.1890

Ankom: 2024-09-09 Ärende: BYGG.2023.1890 Handling: 2893500

8 KÄLLFÖRTECKNING

8.1 Tryckta källor

Artskyddsförordningen, 2007:845.

ArtDatabanken. 2020. Rödlistade arter i Sverige 2020. ArtDatabanken SLU, Uppsala.

Naturvårdsverket 2009. Handbok 2009:2 - Handbok för artskyddsförordningen. Del 1 – fridlysning och dispenser.

Nitare, J. (red.) 2019. Skyddsvärd skog, Naturvårdsarter, Skogsstyrelsen.

Norén, M., Nitare, J., Larsson, A., Hultgren, B. & Bergengren, I. 2002. Handbok för inventering av nyckelbiotoper. Skogsstyrelsen, Jönköping.

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.

8.2 Digitala källor

ArtDatabanken. 2024. Artfakta för påträffade rödlistade arter. http://artfakta.artdatabanken.se

Artportalen. 2024. Sökning med polygon efter alla värdearter inom *förstudieområdet*. Sökperiod 2000-01-01 till 2024-06-11. http://www.artportalen.se

Lantmäteriet historiska kartor, © Lantmäteriet historiska-kartor@lm.se. Åtkomst 2024-06-11

Naturvårdsverket, Skyddad natur kartverktyg, https://skyddadnatur.naturvardsverket.se/, åtkomst 2024-06-11.

Skogsstyrelsen, Skogens pärlor kartverktyg, https://www.skogsstyrelsen.se/skogensparlor, åtkomst 2024-06-11.

Dokument tillhör beslut BMH 5482 Avdelningschef Malin Welander ,2024-12-03, BYGG.2023.1890

Ankom: 2024-09-09 Ärende: BYGG.2023.1890 Handling: 2893500

8.3 Digitala kartlager och GIS-data som tillämpats under förarbetet

Projekt eller kartlagernamn	Typ av information	Källa
Artportalen	Tidigare registrerade fynd av naturvårdsarter och invasiva arter.	Artdatabanken, Sveriges Lantbruksuniversitet
Biotopskyddsområden	Skyddade biotoper	Skyddad Natur, Naturvårdsverket
Jordarter 1:25 000–1:100 000	Jordarter i området	Sveriges Geologiska Undersökning
Naturreservat	Naturreservat	Skyddad Natur, Naturvårdsverket
Nationalparker	Nationalparker	Skyddad Natur, Naturvårdsverket
Naturvårdsavtal (Skogsstyrelsen)	Områden som skyddas enligt naturvårdsavtal med Skogsstyrelsen	Skyddad Natur, Naturvårdsverket
Naturvårdsavtal (Naturvårdsverket & Länsstyrelse)	Områden som skyddas enligt naturvårdsavtal med Naturvårdsverket & Länsstyrelse	Skyddad Natur, Naturvårdsverket
Natura 2000, Art- och habitatdirektivet	Områden som skyddas av Art- och habitatsdirektivet	Skyddad Natur, Naturvårdsverket
Natura 2000, Fågeldirektivet	Områden som skyddas av Fågeldirektivet	Skyddad Natur, Naturvårdsverket
Nyckelbiotopsinventeringen	Nyckelbiotoper och områden med naturvärde	Skogens Pärlor, Skogsstyrelsen
Riksintresse Naturvård	Områden som anses hysa riksintressen med hänsyn till naturvård	Skyddad Natur, Naturvårdsverket
Sumpskogsinventeringen	Områden som hyser sumpskog	Skogens Pärlor, Skogsstyrelsen
Vattenskyddsområden	Områden som omfattas av vattenskydd	Skyddad Natur, Naturvårdsverket
Vatteninformationssystem Sverige (VISS)	Kartor och klassning av vattendrag och sjöar	VISS
Våtmarksinventeringen (VMI)	Värdefulla våtmarksområden	Skyddad Natur, Naturvårdsverket
Värdefulla vatten	Vattendrag och sjöar med speciellt värdefulla egenskaper	Skyddad Natur, Naturvårdsverket
Ängs- och betesmarksinventeringen	Värdefulla ängs- och betesmarker	TUVA, Jordbruksverket

Dokument tillhör beslut BMH 5482 Avdelningschef Malin Welander ,2024-12-03, BYGG.2023.1890

Ankom: 2024-09-09 Ärende: BYGG.2023.1890 Handling: 2893500

APPENDIX 1 - NATURVÄRDESINVENTERING ENLIGT SIS

För- och *inventeringsområdet* har inventerats och klassats enligt SIS-standard för naturvärdesinventering. Det huvudsakliga syftet med en NVI är att beskriva och värdera naturområden av betydelse för biologisk mångfald. Naturvärdesinventeringen resulterar i avgränsning, naturvärdesklassning och beskrivning av avgränsade så kallade *naturvärdesbiotoper.*

Standarden för naturvärdesinventering baseras på bedömningar av *biotop-* och *artvärde*. Biotopvärde bedöms utifrån en matris, där biotopens tillstånd ställs mot dess ekologiska funktion och sällsynthet (**Figur 10**).

Tillstånd	Vanlig biotop, endast med grundläggande ekologisk funktion	Mindre vanlig biotop eller biotop med viss särskild ekologisk funktion	Ovanlig biotop eller biotop med påtaglig ekologisk funktion	Sällsynt eller påtagligt minskande biotop eller biotop med hög ekologisk funktion
Mycket bra tillstånd	Påtagligt biotopvärde	Högt biotopvärde	Mycket högt biotopvärde	Mycket högt biotopvärde
Bra tillstånd	Visst biotopvärde	Påtagligt biotopvärde	Högt biotopvärde	Mycket högt biotopvärde
Mellan bra och dåligt tillstånd	Lågt biotopvärde	Visst biotopvärde	Påtagligt biotopvärde	Högt biotopvärde
Dåligt tillstånd	Lågt biotopvärde	Lågt biotopvärde	Visst biotopvärde	Påtagligt biotopvärde

Sällsynthet och ekologisk funktion

Figur 9. SIS-matrisen för bedömning av biotopvärde utifrån tillstånd samt sällsynthet och ekologisk funktion (SS199000:2023).

Dokument tillhör beslut BMH 5482 Avdelningschef Malin Welander ,2024-12-03, BYGG.2023.1890

Ankom: 2024-09-09 Ärende: BYGG.2023.1890 Handling: 2893500

För att kartlägga en naturvärdesbiotops *artvärde* nyttjas en skala som hanterar förekomster av värdearter, vilka beskrivs under 5.3, samt grad av artdiversitet och förekomst av värdefulla organismsamhällen. Över lag gäller att kännetecken (**Tabell 2**) som pekar mot ett högre artvärde ges företräde mot de som pekar mot ett lägre värde. Skalan redovisas i **Tabell 2**.

Tabell 2: Bedömning av artvärde enligt SS199000:2023. Det är inte nödvändigt att samtliga kännetecken noteras för att en viss naturvärdeklass ska erhållas. Kännetecken som pekar mot ett högre artvärde ges företräde mot de som pekar mot ett lägre värde.

Artvärde	Kännetecken
Mycket högt artvärde	Förekomst av hotade, sällsynta eller andra särskilt värdefulla organismsamhällen, som indikerar lång kontinuitet och hög grad av naturlighet, vilket även omfattar traditionell hävd. Förekomst av organismsamhällen med mycket hög artdiversitet i ett regionalt eller nationellt perspektiv. Förekomst av ett stort antal värdearter, som är fördelade inom värdepyramidens alla nivåer. Måttlig förekomst av värdearter med mycket högt signalvärde. Betydelsefull förekomst av värdearter med högt signalvärde. Mycket betydelsefull förekomst av värdearter med påtagligt signalvärde. Förekomst av organismsamhällen med andra kännetecken, som är typiska för biotoper med mycket stor särskild betydelse för biologisk mångfald.
Högt artvärde	Förekomst av ovanliga eller andra värdefulla organismsamhällen, som indikerar lång kontinuitet och hög grad av naturlighet, vilket även omfattar traditionell hävd. Förekomst av organismsamhällen med hög artdiversitet i ett regionalt eller nationellt perspektiv. Förekomst av många värdearter, som är fördelade inom värdepyramidens allra flesta nivåer. Sparsam förekomst av värdearter med mycket högt signalvärde. Måttlig förekomst av värdearter med högt signalvärde. Betydelsefull förekomst av värdearter med påtagligt signalvärde. Förekomst av organismsamhällen med andra kännetecken, som är typiska för biotoper med stor särskild betydelse för biologisk mångfald.

Dokument tillhör beslut BMH 5482 Avdelningschef Malin Welander ,2024-12-03, BYGG.2023.1890

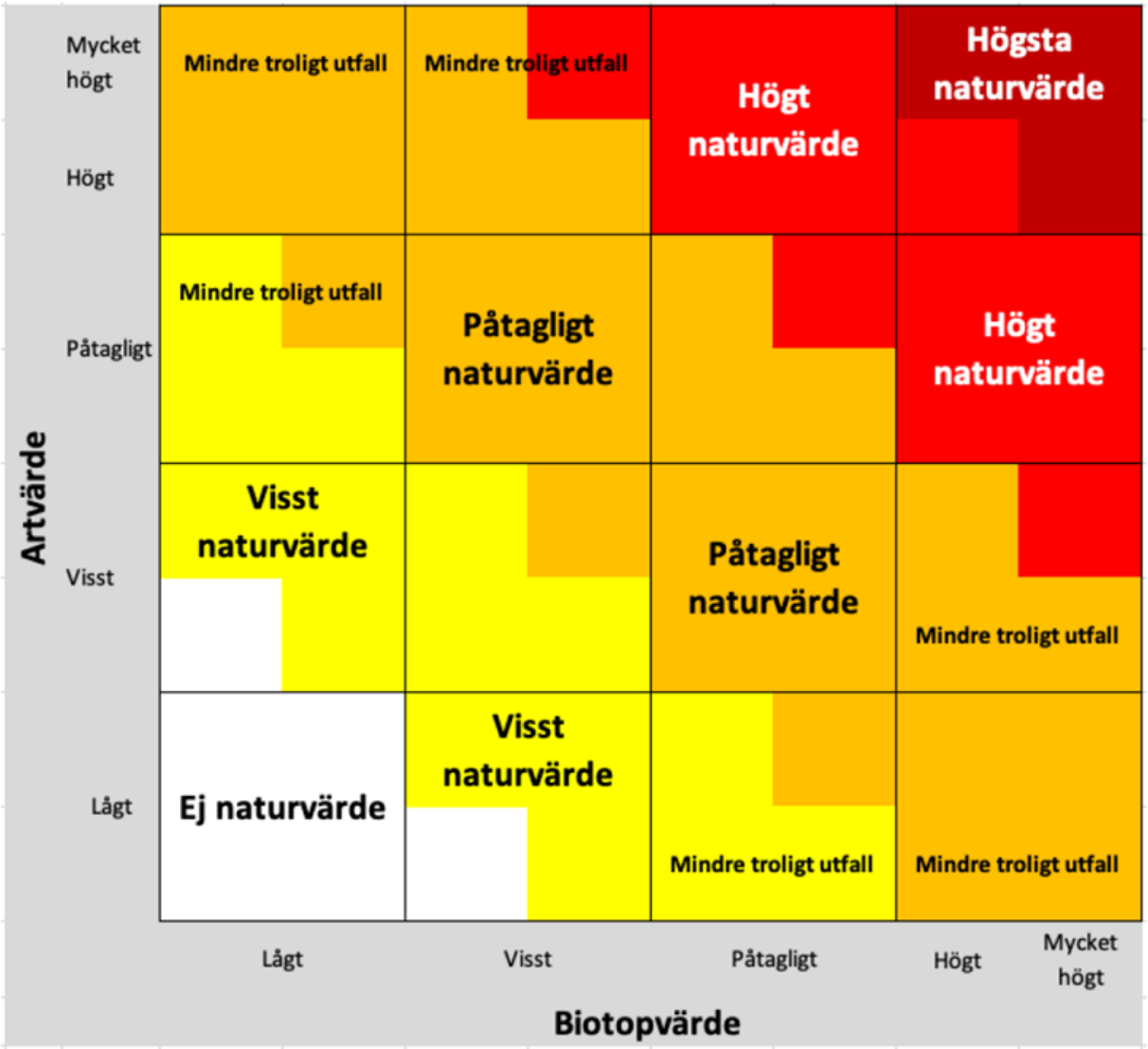
Ankom: 2024-09-09 Ärende: BYGG.2023.1890 Handling: 2893500

Artvärde	Kännetecken
Påtagligt artvärde	Förekomst av organismsamhällen med måttligt hög artdiversitet i ett regionalt eller nationellt perspektiv. Sparsam förekomst av värdearter med högt signalvärde. Måttlig förekomst av värdearter med påtagligt signalvärde. Betydelsefull förekomst av värdearter med visst signalvärde. Förekomst av organismsamhällen med andra kännetecken, som är typiska för biotoper med särskild betydelse för biologisk mångfald.
Visst artvärde	Förekomst av organismsamhällen med måttligt hög artdiversitet i ett lokalt perspektiv, eller viss artdiversitet i ett regionalt eller nationellt perspektiv. Sparsam förekomst av värdearter med påtagligt signalvärde. Måttlig förekomst av värdearter med visst signalvärde. Förekomst av organismsamhällen med andra kännetecken, som är typiska för biotoper med viss särskild betydelse för biologisk mångfald.
Lågt eller obetydligt artvärde	Förekomst av organismsamhällen med låg artdiversitet som domineras av vanligt förekommande arter. Normalt finns inga förekomster av värdearter eller så är de för få eller för flest förekommande för att indikera att biotopen har någon särskild betydelse för biologisk mångfald.

Dokument tillhör beslut BMH 5482 Avdelningschef Malin Welander ,2024-12-03, BYGG.2023.1890

Ankom: 2024-09-09 Ärende: BYGG.2023.1890 Handling: 2893500

Naturvärdesbiotopens resulterande *artvärde* och *biotopvärde* vägs sedan samman för att bestämma biotopens *naturvärde*. Denna sammanvägning sker enligt matrisen i **Figur 11**.



Figur 10. SIS-matrisen för bedömning av naturvärde utifrån biotopvärde och artvärde (SS199000:2023).

Dokument tillhör beslut BMH 5482 Avdelningschef Malin Welander ,2024-12-03, BYGG.2023.1890

Ankom: 2024-09-09 Ärende: BYGG.2023.1890 Handling: 2893500