



2022-10-31

## Naturvärdesinventering Strängstorpsvägen

Naturvärdesinventering enligt SIS 199000:2014, med tillägg naturvärdesklass 4 och generellt biotopskydd

**: EKOLOGI  
GRUPPEN**

## **: EKOLOGI GRUPPEN**

Beställning: Katrineholms kommun  
Framställt av: Ekologigruppen AB  
[www.ekologigruppen.se](http://www.ekologigruppen.se)  
Telefon: 08-525 201 00  
Granskningsversion: 2022-10-31  
Uppdragsansvarig: Aina Pihlgren  
Medverkande: Ossian Rydebjörk  
Intern granskning av rapport: Aina Pihlgren, 2022-10-28  
Foton: Om inget annat anges: Ossian Rydebjörk  
Illustrationer och kartor: Ekologigruppen AB  
Internt projektnummer: 9724  
Bilder på framsidan från objekt 3

# Innehåll

<b>Sammanfattning</b>	<b>4</b>
<b>Bakgrund och syfte</b>	<b>5</b>
<b>Metod</b>	<b>5</b>
Naturvärdesinventering	5
Osäkerhet i bedömningen	6
<b>Resultat</b>	<b>7</b>
Allmän beskrivning av området	7
Naturvårdsstatus och övriga utpekanden	7
Naturvärdesobjekt	9
Naturvårdsarter	12
Förekomst av generellt biotopskydd	14
<b>Förslag till generella anpassningar och åtgärder</b>	<b>15</b>
<b>Förslag till ytterligare utredningar</b>	<b>15</b>
<b>Referenser</b>	<b>16</b>
<b>Bilaga 1. Objektskatalog</b>	
<b>Bilaga 2. Metodbeskrivning för naturvärdesbedömning enligt SIS</b>	
<b>Bilaga 3. Artkatalog</b>	

## Sammanfattning

Ekologigruppen har på uppdrag av Katrineholms kommun genomfört en naturvärdesinventering (NVI) i enlighet med SIS standard (SS 199000:2014), på fältnivå detaljeringsgrad medel, med tilläggen naturvärdesklass 4 och generellt biotopskydd. Målet med utredningen har varit att sammanställa kunskap om områdets naturvärden. Syftet är att skapa ett kunskapsunderlag för att kunna beakta ekologiska aspekter i arbetet med en detaljplan.

Inventeringsområdet är cirka 11 hektar stort och utgörs av brukad skog och ett mindre område med ung skog på gammal åkermark. Området omges av villabebyggelse, odlingslandskap och mer eller mindre brukad skog. Ett objekt med påtagliga naturvärden och tre objekt med vissa naturvärden har urskilts. Objekt med högsta eller högt naturvärde finns inte i området.

Objektet med påtagligt naturvärde utgörs medelålders granskog med inslag av tall och enstaka nästan gamla tallar och bedöms ha visst artvärde och visst biotopvärde. Objektet är cirka 2,3 hektar stort och har relativt god förekomst av död ved och naturvårdsarter med tanke på skogens unga ålder. Objekten med visst naturvärde upptar cirka 8,7 hektar och utgörs av ung blandskog med enstaka äldre träd och ung igenväxningsskog.

I inventeringsområdet har 21 naturvårdsarter påträffats under fältbesöket. Talltita, rödlistad som nära hotad (NT) och skyddad enligt 4 § artskyddsförordningen, observerades i objekt 3. Även tofsmes och gröngöling, båda skyddade enligt 4 § artskyddsförordningen noterades i objekt 3. Revlumner observerades i objekt 1 och mattlumner i objekt 3, båda arterna skyddade enligt 9 § artskyddsförordningen.

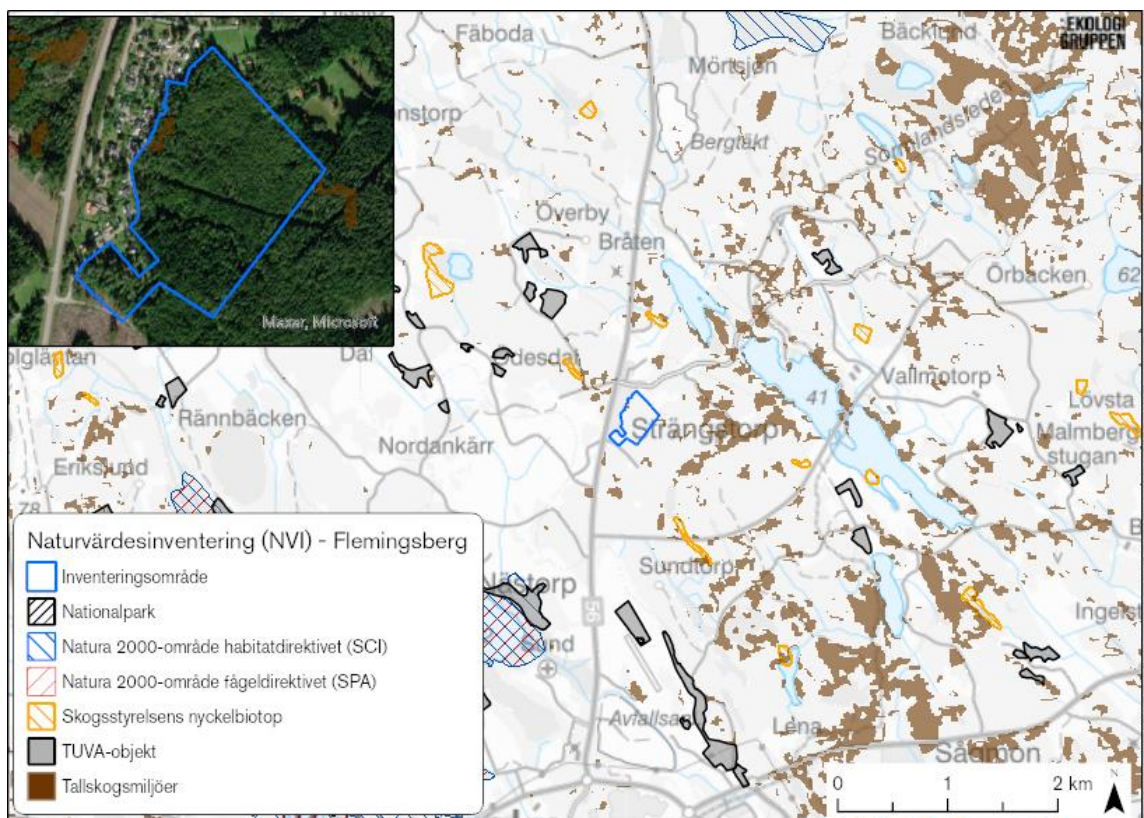
Inom ramen för uppdraget har kartläggning av områden som omfattas av generellt biotopskydd. Inget sådant objekt identifierades under inventeringen.

Då flera skyddade fågelarter observerades under inventeringen rekommenderar Ekologigruppen att en fågelinventering bör utföras.

## Bakgrund och syfte

Ekologigruppen har på uppdrag av Katrineholms kommun genomfört en naturvärdesinventering (NVI) i enlighet med SIS standard (SS 199000:2014), med tilläggen naturvärdesklass 4 och kartläggning av områden som omfattas av generellt biotopskydd (Tabell 1). Målet med utredningen har varit att sammanställa kunskap om områdets naturvärden. Syftet är att skapa ett kunskapsunderlag för att kunna beakta ekologiska aspekter i arbetet med en ny detaljplan.

Inventeringsområdet ligger cirka 4 kilometer norr om Katrineholm. Läge och avgränsning framgår av Figur 1. Där framgår också områdets relation till kända naturvärden i omgivande landskap.



Figur 1. Översiktsskarta över inventeringsområdets läge och relation till kända naturvärden i omgivande landskap.

## Metod

### Naturvärdesinventering

En naturvärdesinventering går ut på att kartlägga områden som är betydelsefulla för biologisk mångfald och värdera dem utifrån en standardiserad skala från 1 till 3 eller 4 (Figur 2).

Bedömningen utgår från områdets biologiska kvaliteter och vilka arter som utnyttjar det. Metoden sammanfattas i bilaga 2 och beskrivs i detalj i SIS rapport (SS 199000:2014).

#### Grundutförande

#### Tillägg



Figur 2. I en NVI enligt SIS värderas naturområdets betydelse för biologisk mångfald i en tre- eller fyrgradig skala där objekt med klass 1 har högsta naturvärde.

## Avgränsningar

I en NVI enligt SIS-standard ingår endast kartläggning av områden med värde för biologisk mångfald. Kartläggning av andra ekosystemtjänster ingår inte. En enklare bedömning av landskapssamband (landskapsobjekt) genomförs, men inga avancerade spridningsanalyser. Bedömningen beskriver det aktuella naturvärdet. Historiskt eller potentiellt framtida naturvärde bedöms ej.

SIS naturvärdesinventering kan genomföras med olika nivåer, detaljeringsgrader och tillägg. Upplägget i detta uppdrag visas i Tabell 1.

Tabell 1. Ambitionsnivån för detta uppdrag.

Kategori	Ambitionsnivå
Nivå	Fält
Detaljeringsgrad	Medel - minsta karterbara enhet 0,1 hektar
Tillägg	Naturvärdesklass 4
	Generellt biotopskydd

## Förarbete

Inför fältarbetet gjordes preliminära avgränsningar av objekt av betydelse för biologisk mångfald utifrån ortofoton. Befintlig information om naturvärden och arter eftersöktes inom det område som illustreras i översiktskartan (Figur 1). De källor som genomsökts visas i

Tabell 2. Data om naturvårdsarter har laddats ned från Svenska LifeWatch analysportal (2022) som samlar uppgifter från en lång rad art-databaser. Eftersöket har gjorts inom tidsintervallet 1992-01-01 till 2022-10-13.

Tabell 2. Genomsökta källor.

Data	Källa	Sökdatum
Värdetrakter, Grön infrastruktur Lst.	Länsstyrelsen Södermanlands län 2022	2022-10-25
Häradsekonomiska kartan (1897–1901), Historiska ortofoton (1960- och 1970-tal)	Lantmäteriet 2021	2022-10-18
Naturvårdsarter	Svenska LifeWatch analysportal 2022	2022-10-13
Ängs- och betesmarksinventeringens objekt	Jordbruksverket 2021	2022-10-18
Naturreservat	Naturvårdsverket 2021	2022-10-18
Biotopskyddsområden	Naturvårdsverket 2022	2022-10-18
Natura 2000-områden (SPA, SCI)	Naturvårdsverket 2022	2022-10-18
Nyckelbiotoper	Naturvårdsverket 2022	2022-10-18
Berg- och jordarter	SGU 2021	2022-10-18

## Fältinventering

Fältinventeringen utfördes av Ossian Rydebjörk den 20 oktober 2022. Vid fältbesöket genomsöktes inventeringsområdet efter arter och biotopkvaliteter av betydelse för biologisk mångfald. Särskilt fokus lades på naturvårdsarter som är relevanta för de aktuella naturtyperna. Noteringar registrerades i en GIS-applikation på en pekplatta.

## Osäkerhet i bedömningen

Området besöktes under oktober. Artvärden är framför allt bedömda från förekomster av kärlväxter, mossor, vedlevande insekter, lavar och svampar. Den sena inventeringsperioden medförde att flera naturvårdsarter bland kärlväxter, insekter och fåglar inte kunde inventeras. Naturvärdesinventeringen bedöms trots detta som säker då biotopvärdena bedöms som säkra och

naturvårdsarter inom flera av de viktigaste artgrupperna för de förekommande naturtyperna har kunnat inventeras.

## Resultat

### Allmän beskrivning av området

Inventeringsområdet är cirka 11 hektar stort och utgörs av flack terräng. Berggrunden består av granit och jordtäcket av morän. Den dominerande naturtypen är skog, främst ung blandskog (Figur 3). Mindre områden med grandominerad skog (Figur 4) förekommer också.

Stora delar av skogsmarken är påverkad av skogsbruksåtgärder, där majoriteten har avverkats i olika etapper sedan 1960-talet.

Skogsbeståndens ålder varierar något i området. I de äldsta partierna bedöms den genomsnittliga åldern vara cirka 60 år, med enstaka träd mellan 100–200 år. I häradsökonomiska kartan från 1897–1901 syns att området då utgjordes av skog i anslutning till jordbruksmark.

Inventeringsområdet omges av villabebyggelse, odlingslandskap och mer eller mindre brukad skog.

### Naturvårdsstatus och övriga utpekanden

#### Övriga naturvårdsutpekanden

I inventeringsområdet finns ett område som pekats ut som tallskogsmiljö i länsstyrelsens arbete med grön infrastruktur (Figur 1).



Figur 3. Den dominerande naturtypen är skog, främst ung blandskog.



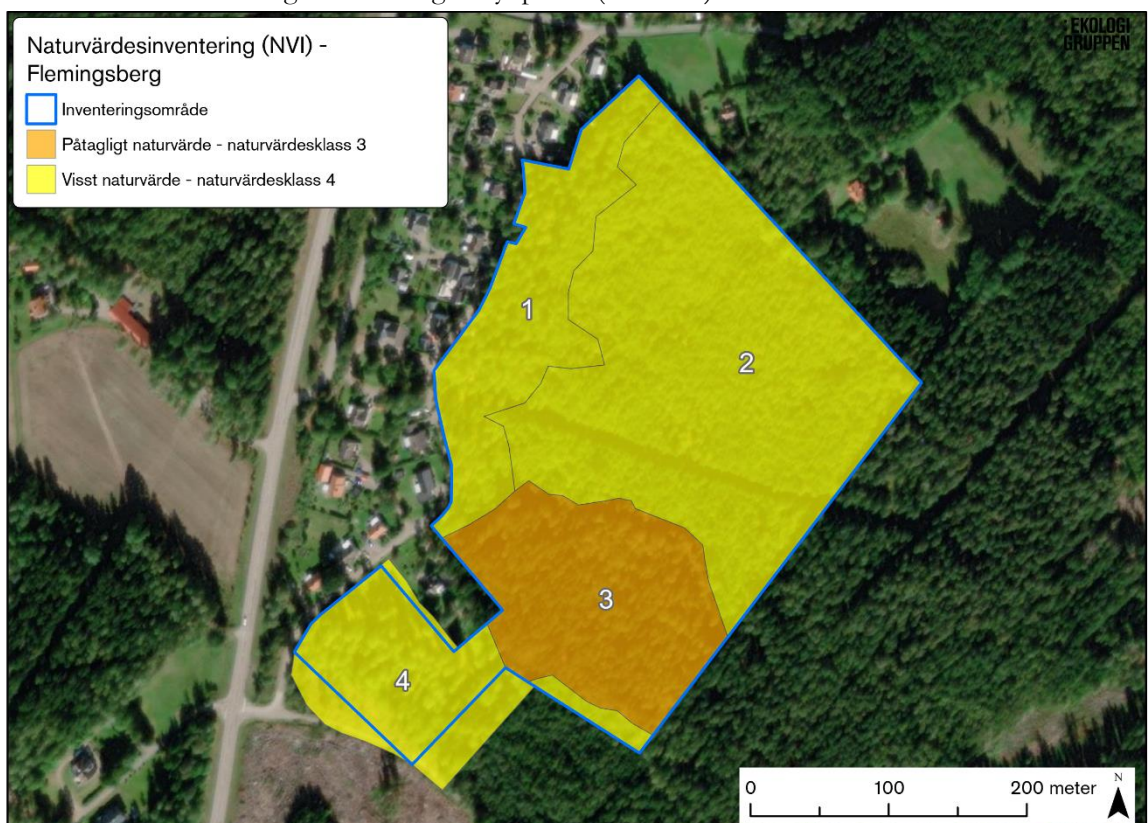
Figur 4. Medelålders granskog förekommer även inom inventeringsområdet.



## Naturvärdesobjekt

Ett objekt med påtagliga värden och tre objekt med visst värde har urskilts. Objekt med högsta eller högt naturvärde finns inte i området. Objektens lokalisering visas i Figur 5. I objektskatalogen (bilaga 1) redovisas respektive objekts naturvärde i detalj och här finns också bilder från varje objekt. Nedan presenteras resultatet av naturvärdesinventeringen.

Naturvärdesobjekt har inget direkt lagligt skydd men i miljöbalkens inledande paragraf (1 kap. 1 §) anges att lagen ska tillämpas så att värdefulla naturmiljöer skyddas och vårdas samt att den biologiska mångfalden bevaras. Miljöbalkens hushållningsbestämmelser (3 kap. 3 §) anger dessutom att mark- och vattenområden som är särskilt känsliga från ekologisk synpunkt skall så långt som möjligt skyddas mot åtgärder som kan skada naturmiljön. Naturvärdesobjekt med naturvärdesklass 1 och 2 är särskilt känsliga från ekologisk synpunkt (SIS 2014).



Figur 5. Naturvärdesobjekt täcker hela inventeringsområdet. Majoriteten av inventeringsområdet har naturvärdesklass 4.

### Påtagligt naturvärde – Naturvärdesklass 3

I denna klass behöver inte varje enskilt objekt vara av betydelse för biologisk mångfald på regional, nationell eller global nivå. Däremot bedöms objekten vara av särskild betydelse för att den totala arealen av sådana områden ska kunna bibehållas och deras ekologiska kvalitet upprätthållas eller förbättras (se SS 199000:2014). Ekologigruppen tolkar det som att objekt i denna värdeklass är av betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på kommunal nivå och kan vara av betydelse för en sammanhängande grön infrastruktur.

I inventeringsområdet har ett objekt med en yta på 2,3 hektar påträffats med påtagligt naturvärde (klass 3) (Figur 5 och Figur 6). Objektet utgörs av en medelålders granskog med inslag av tall och enstaka nästan gamla tallar. Inom objektet förekommer både stående och liggande döda granar. Även liggande döda tallar förekommer. Relativt god förekomst av död ved och naturvårdsarter med tanke på skogens unga ålder. Objektet bedöms ha ett visst artvärde och visst biotopvärde. Det betyder att det förekommer naturvårdsarter men att arter med högt indikatorvärde inte är vanligt

förekommande. Biotopkvaliteter finns men de förekommer inte i tillräcklig kvalitet eller mängd så som kan förväntas i biotopen.

## Visst naturvärde – Naturvärdesklass 4

I naturvärdesklassen ingår objekt med vardagsnatur. De är av betydelse för att populationerna av vanliga arter ska fortsätta att vara vanliga.

I inventeringsområdet har tre objekt som omfattar totalt 8,7 hektar, med visst naturvärde (klass 4) påträffats (Figur 5 och Figur 7). Objekten i värdeklassen består av ung blandskog med enstaka äldre träd och ung igenväxningsskog.

Varje enskilt objekt i denna klass behöver inte vara av betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på regional, nationell eller global nivå. Däremot bedöms objekten ha betydelse för att den totala arealen av sådana områden ska kunna bibehållas och deras ekologiska kvalitet upprätthållas eller förbättras (se SS 199000:2014). Ekologigruppen tolkar det som att objekt i denna värdeklass är av betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på lokal nivå eller för att bibehålla en grön infrastruktur.

## Lågt naturvärde

Inget objekt med lågt naturvärde har identifierats i inventeringsområdet.



Figur 6. Medelålders granskog med påtagligt naturvärde i objekt 3. I objektet är död ved allmänt förekommande och enstaka naturvårdsarter observerades även, däribland sotrisika som har mycket högt indikatorvärde.



Figur 7. Ungskog och nästan gamla tallar med visst naturvärde i objekt 1. I objektet fanns låg andel död ved och obetydliga förekomster av naturvärdsarter med ringa indikatorvärde.

## Naturvårdsarter

En naturvårdsart är en art med specifika krav på sin miljö. Genom sin förekomst signalerar arten att det finns naturvärden i ett område och att det kan finnas fler sällsynta och/eller rödlistade arter.

I området har 21 naturvårdsarter påträffats i samband med naturvärdesinventeringen. Från Artportalen har inget artfynd bedömts som rimligt att inkluderas, då noggrannheten i punktkoordinaterna har varit för låg för att bedöma var förekomsten noterats.

Förekomster av skyddade arter, rödlistade arter och arter med högt eller mycket högt indikatorvärde finns listade i Tabell 3. En fullständig förteckning av noterade naturvårdsarter och information om vad arterna indikerar finns i bilaga 3.

### Mer om naturvårdsarter

Naturvårdsarter är utpekade av myndigheter i olika inventeringar och sammanhang. De sammanfattas av Artdatabanken SLU i rapporten "Naturvårdsarter" (Hallingbäck 2013). Exempel på naturvårdsarter är *rödlistade arter*, *fridlysta arter*, Skogsstyrelsens signalarter, Jordbruksverkets *ängs- och betesmarksarter* och *Ekologigruppens egna naturvårdsarter*.

Naturvårdsarterna är olika bra på att indikera naturvärde. Ekologigruppen delar in dem i olika kategorier (indikatorvärde) med klasserna mycket högt, högt, visst och ringa, beroende på miljökrav och sällsynthet. Mycket högt indikatorvärde används exempelvis för ovanliga, rödlistade eller hotade arter, samt för arter med höga krav på miljön där de förekommer.

Tabell 3. Naturvårdsarter. Tabellen innefattar skyddade arter, rödlistade arter och arter med mycket högt indikatorvärde. Kolumnen Skydd anger vilka paragrafer i artskyddsförordningen (ASF) som skyddar arten. Kolumnen RK anger rödlistningskategori enligt följande: NT - nära hotad, VU - sårbar, EN - starkt hotad, CR - akut hotad, DD - kunskapsbrist.

Svenskt namn	Skydd ASF	RK	Indikatorvärde	Förekomst	Källa
Gröngöling	4 §	-	Visst	Objekt 3	Ekologigruppen 2022
Mattlummer	9 §	-	Visst	Objekt 3	Ekologigruppen 2022
Revlummer	9 §	-	Ringa	Objekt 1	Ekologigruppen 2022
Sotriska	-	-	Mycket högt	Objekt 3	Ekologigruppen 2022
Talltita	4 §	NT	Högt	Objekt 3	Ekologigruppen 2022
Tofsmes	4 §	-	Visst	Objekt 3	Ekologigruppen 2022

## Skyddade arter

I området förekommer fem arter som är skyddade enligt svensk lag (SFS 2007:845, se faktaruta). Förekomsterna av arterna redovisas nedan samt i Tabell 3 och bilaga 3.

### Artskyddsförordningen

Artskyddsförordningen är en svensk lagstiftning som bland annat innebär fridlysning av arter, däribland alla vilda fågelarter, alla grod- och kräldjursarter, alla fladdermöss och ett antal andra djur och växter. Olika arter har olika skydd beroende på vilken paragraf i artskyddsförordningen som reglerar dem.

Till förordningen hör två artistor, bilaga 1 och 2. Förenklat kan man säga att alla de listade arterna är fridlysta, det vill säga att det inte är tillåtet att samla in, skada eller döda de listade arterna.

### Skyddade arter enligt 4 § artskyddsförordningen

Fåglar omfattas av skydd i enlighet med 4§ artskyddsförordningen.

Förbudet gäller inte jakt efter fåglar. I fråga om sådan jakt finns bestämmelser med motsvarande innebörd i jaktlagen (1987:259) och jaktförordningen (1987:905).

Naturvårdsverket anser att befintlig praxis gällande begreppet ”störning” innefattar försämringar eller förstörelse av fåglars fortplantningsområden (Naturvårdsverket 2022). I lagens mening bör således (enligt Naturvårdsverket) en sådan påverkan, som exempelvis ny bebyggelse utgör, tolkas in i förbudet mot störning.

Tre arter som är skyddade enligt 4 § artskyddsförordningen har noterats inom inventeringsområdet (Tabell 3), talltita, gröngöling och tofsmes.

**Gröngöling** (*Picus viridis*) är en fågel som är knuten till löv- och lövblandad barrskog, ofta i anslutning till öppna marker. Arten är beroende av grövre lövträd för att bygga sina bon, särskilt viktiga är svampangripna träd.

#### Artskyddsförordningen 4 § avseende fåglar

Det är förbjudet att:

1. avsiktligt fånga eller döda vilda fåglar
2. avsiktligt förstöra eller skada vilda fåglars bon eller ägg eller bortföra sådana fåglars bon
3. samla in vilda fåglars ägg, även om de är tomma
4. avsiktligt **störa** vilda fåglar, särskilt under deras häcknings- och uppfödningstid, om inte störningen saknar betydelse för att:
  - a) bibehålla populationen av fågelarten på en tillfredsställande nivå, särskilt utifrån ekologiska, vetenskapliga och kulturella behov, eller
  - b) att återupprätta populationen till denna nivå

**Talltita** (*Poecile montanus*) är knuten till barrträd, och föredrar stora sammanhängande skogar. Det är viktigt att naturliga strukturer som flerskiktning och murknande högstubbar finns i skogen för att talltitan ska trivas. Reviren är 10–20 hektar stora. Talltitan är rödlistad som nära hotad (NT).

**Tofsmes** (*Lophophanes cristatus*). Tofsmesen är stannfågel och häckar i barrskog, ofta i hållmarkstallskog eller äldre moss- och lavrik granskog. Boet hackas vanligen ut ur en murken stam eller stubbe. Arten är inte rödlistad men är enligt Ekologigruppen en skyddsvärd och känslig art. Tofsmesen är en god indikator för värdefull tallskog och brukar ofta användas som modellart för att illustrera svårspridda barrskogsarter som kräver goda ekologiska spridningssamband. Arten saknas oftast helt som häckfågel i områden där spridningssamband för tall är svaga eller saknas.

#### Skyddade arter enligt 6, 8 och 9 §§ i artskyddsförordningen

I artskyddsförordningens bilaga 2 listas fridlysta arter som är skyddade enligt 6, 8, och 9 §§. Arterna skyddas på olika sätt från att dödas, skadas eller störas. Skyddet rör endast arterna och i mindre utsträckning deras livsmiljö.

Två arter som är skyddade enligt 9 § artskyddsförordningen har noterats inom inventeringsområdet (Tabell 3), mattlumner och revlumner.

**Mattlumner** (*Lycopodium clavatum*) återfinns vanligen i friska barrskogar, både den mossrika tallskogen och i blåbärsgranskogen. Den växer även ofta på bar mineraljord på igenväxande väg- och åkerrenar. Historiskt har arten gynnats av skogsbeta och kan fortfarande hittas i fuktiga beteshagar. Arten kan tillfälligt gynnas av skogsavverkning men missgynnas oftast av de efterföljande täta ungskogarna (Rydberg & Wanntorp 2001).

**Revlummer** (*Lycopodium annotinum*) är en flerårig, vintergrön lummerväxt vars långa stam kryper längs marken. Från stammen sticker sedan ett flertal upprättstående skott ut vilka är försedda med små styva, barrliknande blad. Arten reproducerar sig främst vegetativt men även sexuellt med sporer. Stammen blir ungefär en meter lång med glest sittande rötter. Arten växer vanligen på råhumus i fuktig blåbärsgrenskog och fräkengrenskog, kärrkanter, socklar i alskog och dikad myrmark. Arten kan tillfälligt gynnas vid skogsavverkning, men tål inte alltför mycket sol och missgynnas i efterföljande successionsfaser (Rydberg & Wanntorp 2001).



Figur 8. Till vänster: revlummer är en fridlyst lummerväxt som observerades i objekt 1. Till höger: mattlummer är också en fridlyst lummerväxt som noterades i objekt 3.

## Rödlistade arter

En rödlistad art noterades från området vid denna inventering (Tabell 3), talltita, som tillhör hotkategorin nära hotade arter (NT).

### Rödlistan - rödlistekategorier

Den svenska rödlistan utarbetas av Artdatabanken. Rödlistan uppdateras vart femte år och den senaste rödlistan gavs ut 2020. Rödlistan i sig innebär inget skydd utan anger olika arters risk att dö ut från Sverige. Arterna listas i olika rödlistkategorier beroende på artens status. Det finns sex rödlistningskategorier:

(RE) nationellt utdöd, (CR) akut hotad, (EN) starkt hotad, (VU) sårbar, (NT) nära hotad, (DD) kunskapsbrist.

Arter utan känd minskning eller negativ påverkan och med tillräckligt stor population klassas som livskraftiga (LC).

## Övriga intressanta naturvårdsarter

Förutom de rödlistade arterna hittades tre arter som är klassade som signalarter av Skogsstyrelsen (Tabell 3). **Fjällig taggsvamp** förekommer sparsamt inom objekt 3. Arten växer med gran och är vanlig i äldre granskogar. **Blomkålssvamp** växer som parasit och vednedbrytare främst på gammal tall. Arten är knuten till gamla naturskogar och restbiotoper med biologiskt gamla träd. Inom inventeringsområdet hittades arten i objekt 3. **Sotriska** är främst knuten till naturlig granskog men har också påträffats i planterad skog. Arten har ett medelgott signalvärde och växer ofta tillsammans med andra mindre allmänna till sällsynta mykorrhizasvampar. Även denna art observerades i objekt 3.

## Förekomst av generellt biotopskydd

Som tillägg registrerades eventuell förekomst av generellt biotopskydd inom inventeringsområdet. Inget objekt bedömdes omfattas av generellt biotopskydd enligt miljöbalken.

## Förslag till generella anpassningar och åtgärder

När obebyggd mark tas i anspråk finns risk att värdefulla naturområden och biotoper för olika arter försvinner, vilket innebär en förlust av biologisk mångfald. Därför är det nödvändigt att redan i ett tidigt skede i en exploateringsprocess ta hänsyn till naturvärden och biologisk mångfald. Bebyggelse av områden med skyddsvärda arter regleras av artskyddsförordningen.

Nedan ges generella förslag till åtgärder för att minimera planens påverkan på den biologiska mångfalden.

**Ta stor hänsyn till objekt 3 med påtagligt naturvärde, klass 3 i planeringen.** Detta naturvärdesobjekt bör sparas i så stor utsträckning som möjligt för att säkerställa värden knutna till nästan gammal tall och gran. Eventuell exploatering inom dessa områden bör göras med stor försiktighet och kompensationsåtgärder bör företas. Värdefulla träd och strukturer bör pekas ut och sparas och det krävs att det säkerställs att finns en blandning av gamla och unga träd inom området om områdets värden inte ska gå förlorade.

**Visa hänsyn i områden med rödlistade arter och naturvårdsarter med mycket högt indikatorvärde.** Den rödlistade arten talltita och förekomsten av sottriska (mycket högt indikatorvärde) i objekt 3 bör i möjligaste mån skyddas från exploatering och hänsyn bör tas till arterna vid skötsel av området.

**Nedtagna större trädstammar av tall och gran, bör företrädesvis sparas i området.** Stammarna placeras ut på plats eller i närområdet, i form av så kallade faunadepåer. Träden bör läggas ut i så stora stycken som möjligt för att efterlikna naturligt fallna träd. Död ved är en värdefull resurs som gynnar många arter i olika organismgrupper.

**Beakta ekosystemtjänster i planering och gestaltning.** För att minska påverkan på den biologiska mångfalden bör åtgärder för bevarande av och tillhandahållande av nya ekosystemtjänster i området genomföras. Detta kan till exempel ske genom gröna biotopkap, utformning av gårdar med biotopträdgårdar, värdeskapande växtlighet samt småmiljöer för insekter och andra landskapselement.

**Anslutningsvägar och andra ytor bör planeras så att intrång i naturmark som ska vara kvar i området minimeras.**

## Förslag till ytterligare utredningar

Följande kompletterande utredningar föreslås:

**Fågelinventering:** Inventeringen av fåglar bör inriktas speciellt mot de skyddsvärda arter som är listade i fågeldirektivets bilaga 1 och/eller är rödlistade. Inventeringen syftar till att konstatera förekomst, häckningsstatus och möjliga respektive troliga eller säkerställda revir.

**Utred bevarandestatus på de skyddade arterna gröngöling och talltita, samt utred åtgärder så att bevarandestatusen för de lokala populationerna inte påverkas.**

**Utred de ekologiska spridningssambanden.** Det är viktigt att kartlägga sambanden för att kunna säkerställa framtida fungerande spridningssamband.

**Utred konsekvenser av exploatering och ge förslag på möjliga kompensationsåtgärder.**

**Utred kapacitet för att tillhandahålla ekosystemtjänster.** En utredning av ekosystemtjänster i området kan bidra till att belysa värden kopplade till grönytor utöver deras naturvärde. Genom att kartlägga ekosystemtjänster i området kan naturvärden inkluderas i kommunal planering och bidra till ökade sociala värden i området.

**Rekreations- och friluftsanalys** som kartlägger rekreativa värden och ger förslag på åtgärder med syfte att utveckla rekreativa strukturer.

# Referenser

## Tryckta källor:

- Hallingbäck, T. (red.) 2013. Naturvårdsarter. ArtDatabanken SLU. Uppsala.
- Naturvårdsverket 2009. *Handbok 2009:2. Handbok för artskyddsförordningen. Del 1 – fridlysning och dispenser*. Stockholm: Naturvårdsverket.
- Naturvårdsverket, 2011. Taiga – Västlig taiga (Rapportnummer NV-04493-11), Vägledning för svenska naturtyper i habitatdirektivets bilaga 1. Naturvårdsverket, Stockholm.
- Nitare, J. 2019. Skyddsvärd skog – Naturvårdsarter och andra kriterier för naturvärdesbedömning. Jönköping: Skogsstyrelsen.
- Rydberg, H. Wanntorp, H. E. (2001). Sörmlands flora. Stockholm: Botaniska Sällskapet i Stockholm.
- SFS 2007:845. Artskyddsförordning
- SIS 2014. Naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI) – Genomförande, naturvärdesbedömning och redovisning. SS 199000:2014. Svenska Institutet för Standarder.
- SIS 2014. Naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI) – Komplement till SS 199000:2014. SIS-TR 199001:2014. Svenska Institutet för Standarder.
- SLU Artdatabanken. 2020. Rödlistade arter i Sverige 2020. SLU, Uppsala

## Digitala källor:

- Artdatabanken 2022. Artfakta. Webverktyg för sökning om fakta om arter. <https://artfakta.se/artbestamning/> (Hämtad: 2022-10-27)
- Analysportalen 2022. Svenska Life-Watch analysportal <https://www.analysisportal.se/> (Hämtad: 2022-10-13)
- Jordbruksverket 2021. Databasen TUVÅ, resultat av ängs- och betesmarksinventeringen. (Hämtad: 2022-10-18)
- Länsstyrelsen Södermanlands län 2022. Södermanlandskartan. <https://ext-geoportal.lansstyrelsen.se/standard/?appid=46cb29e18ffc47f9a9f136c5f4798e2c> (Hämtad 2022-10-25)
- Lantmäteriet 2021. Historiska kartor, digitalt kartarkiv. <https://www.lantmateriet.se/sv/Kartor-och-geografisk-information/Historiska-kartor/> (Hämtad: 2022-10-18)
- Naturvårdsverket 2022. Skyddad natur, databas över skyddade områden. <https://skyddadnatur.naturvardsverket.se/> (Hämtad: 2022-10-18)
- SGU 2021. Sveriges Geologiska Undersökning, kartvisaren. <https://apps.sgu.se/kartvisare> (Hämtad: 2022-10-18)
- Skogsstyrelsen 2022. Karttjänster, geodata att använda i eget GIS <https://www.skogsstyrelsen.se/sjalvservice/karttjanster/geodataatjanster/> (Hämtad: 2022-10-18)



# Bilaga 1. Objektskatalog

I denna objektskatalog beskrivs de enskilda delobjekt (naturvärdesobjekt) som avgränsats vid naturvärdesinventeringen. Beskrivningen uppfyller de krav på dokumentation som ställs enligt SIS-standard SS 19900:2014 för naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI). Om bedömning av ekologiska spridnings samband ingått i uppdraget så redovisas detta också i objektskatalogen. Karta som visar respektive delobjektets läge och utbredning finns redovisad i huvudrapporten och i det GIS-underlag som vi levererar till beställaren. Utredningsområdet finns också redovisat i huvudrapporten. Objekten är sorterade i stigande nummerordning.

## Läsinstruktion

Varje delobjekt beskrivs i ett objektsblad på 1–2 sidor. I beskrivningen ingår administrativa data, ett fotografi som ger en upplevelse av naturmiljön, en sammanfattande beskrivning, tabell över viktiga strukturer knutna till naturtypen, en motivering till vald naturvärdesklass, samt en tabell över påträffade och kända naturvårdsarter, skyddade arter och rödlistade arter.

## Naturvärdesklass

En samlad bedömning av det inventerade objektets naturvärdesklass görs utifrån utfallet för bedömningsgrunderna för art och biotop (se beskrivning i bilaga 2, Metod NVI SIS). Grund för både art- och biotopvärde redovisas i objektsbladet.

Följande naturvärdeklasser ingår i SIS standard:

- Högsta naturvärde naturvärdesklass 1. Störst positiv betydelse för biologisk mångfald
- Högt naturvärde naturvärdesklass 2. Stor positiv betydelse för biologisk mångfald
- Påtagligt naturvärde naturvärdesklass 3. Påtaglig positiv betydelse för biologisk mångfald

Som tillägg kan också följande klass ingå:

- Visst naturvärde – naturvärdesklass 4. Viss positiv betydelse för biologisk mångfald

Termer och begrepp följer SIS standard med två undantag. Naturtyp enligt SIS kallas i objektskatalogen Naturtypsgrupp och biotop kallas här naturtyp. Namnsättningen av respektive naturtyp följer i första hand indelning i enlighet med vägledning för svenska naturtyper i habitatdirektivets bilaga 1 (Naturvårdsverket 2011). För naturtyper som inte ingår i habitatdirektivet, eller där behov finns för finare indelning (exempelvis taiga) används namn i enlighet med den tolkningsnyckel som tagits fram av Ekologigruppen (se bilaga 2, Metod NVI SIS).

## Natura 2000-naturtyper

En bedömning görs i fall objektet uppfyller kvalitetskrav på att klassas som Natura 2000-naturtyp eller ej. Dessutom görs bedömning av om tillståndet i objektet är gynnsamt eller inte. För allmänna och hotade naturtyper som exempelvis taiga krävs att tillståndet är gynnsamt för att biotopvärdet ska bli högt för bedömningskriteriet sällsynthet och hot.

## 1. Ungskog och nästan gamla tallar

Naturvärdesklass: Visst naturvärde - naturvärdesklass 4 ●

Naturtyp (grupp): Skog och träd, boreal skog

Dominerande biotop: Taiga (100%)

Skyddsstatus: Ingen

Skyddade arter: Förekommer §

Inventerad av: ossian rydebjörk den 20 oktober 2022



## Områdesbeskrivning

**Biotop:** Taiga (100 %) Tallskog (50%), Blandskog (50%)

**Beskrivning:** Objektet utgörs av ett gallrat bestånd med nästan gamla tallar och granar. Tät igenväxning av främst gran och björk. Låg förekomst av död ved och andra strukturer viktiga för biologisk mångfald. Fältskiktet domineras av lingon, blåbär, örnbräken och mossor.

**Motiv för värdebedömning av naturvärde:** Området bedöms ha ett obetydligt artvärde och visst biotopvärde.

Objektet naturvärde utgörs främst av de nästan gamla tallarna.

**Kontinuitet:** Begränsad skoglig kontinuitet (<100 år)

**Beståndsålder:** 40-70 år

**Påverkan/Naturlighet:** Naturligt föryngrat, Bullerstört, Gallrat

## Naturvårdsträd och trädstrukturer

Status	Art	Åldersklass	Grovlek	Nyckelelement	Frekvens
Levande	Tall	Nästan gammal		Solexponerad	Enstaka till sparsam (1-10 st/ha)

## Övriga strukturer

Strukturtypen saknas inom objektet

## Naturvårdsarter

Art	Frekvens	Indikatorvärde	Naturvårdsartstyper	Referens
Gökärt ( <i>Lathyrus linifolius</i> )	Flera	Ringa	ängs- och betesart, Typisk art	ossian rydebjörk
Ljung ( <i>Calluna vulgaris</i> )	Ett stort antal	Ringa	ängs- och betesart, Typisk art	ossian rydebjörk
Smultron ( <i>Fragaria vesca</i> )	Enstaka	Ringa	Ekologigruppens signalart	ossian rydebjörk
Revlumner ( <i>Lycopodium annotinum</i> )	Enstaka	Ringa	Skyddad art: AFS § 9 <span style="color: red;">§</span>	ossian rydebjörk

## Invasiva arter, negativa indikatorarter och övriga arter

Art	Frekvens	Indikatorvärde	Artyp	Referens
Blomsterlupin	Flera	Starkt negativ	Invasiv art: Nationellt	ossian rydebjörk

## Bedömningsgrunder SIS

**Bedömningsgrunder för artvärde:**

*Naturvårdsarter:* Inga eller obetydliga förekomster av naturvårdsarter.

*Rödlistade arter:* Inga eller obetydliga förekomster av rödlistade arter.

*Hotade arter:* Inga förekomster, eller förekomst av unga träd av alm eller ask.

*Artrikedom:* Området är inte påtagligt artrikare än det omgivande landskapet eller andra områden av samma biotop i regionen eller i Sverige.

**Bedömningsgrunder för biotopvärde:**

*Biotopkvalitet:* Enstaka biotopkvaliteter med positiv betydelse för biologisk mångfald finns närvarande men många av de biotopkvaliteter som kan förväntas i biotopen saknas eller förekommer inte i tillräcklig kvalitet eller mängd.

*Sällsynthet och hot:* Biotopen är allmänt förekommande.

## 2. Ung igenväxningsskog

Naturvärdesklass: Visst naturvärde - naturvärdesklass 4



Naturtyp (grupp): Skog och träd, boreal skog

Dominerande biotop: Taiga (100%)

Skyddsstatus: Ingen

Skyddade arter: Ingen känd förekomst

Inventerad av: ossian rydebjörk den 20 oktober 2022



### Områdesbeskrivning

**Biotop:** Taiga (100 %) Blandskog (100%)

**Beskrivning:** Området utgörs av första generationens självsådd skog efter tidigare kalavverkning. Beståndet är cirka 20 år gammalt, mycket snårigt och svårframkomligt. Trädfördelningen utgörs främst av tall, gran och björk. Inom objektet saknas strukturer viktiga för biologisk mångfald i stor utsträckning, dock sparsam förekomst av klen död ved.

**Motiv för värdebedömning av naturvärde:** Området bedöms ha ett obetydligt artvärde och visst biotopvärde. Objektets naturvärde utgörs främst av vissa positiva strukturer för biologisk mångfald (död ved).

**Kontinuitet:** Begränsad skoglig kontinuitet (<100 år)

**Beståndsålder:** 5-20 år

**Påverkan/Naturlighet:** Naturligt föryngrat, Första generationen skog, Kalavverkat, Enkelskittat

### Naturvårdsträd och trädstrukturer

Status	Art	Åldersklass	Grovlek	Nyckelelement	Frekvens
Dött liggande	Björkar			Klent	Enstaka till sparsamt (1-5 m <sup>3</sup> /ha)
Dött liggande	Gran			Klent	Enstaka till sparsamt (1-5 m <sup>3</sup> /ha)
Dött stående	Tall			Högstubbe, silverstubbe	Registering av enskilt träd

### Övriga strukturer

Strukturtypen saknas inom objektet

### Naturvårdsarter

Art	Frekvens	Indikatorvärde	Naturvårdsartstyper	Referens
Blodrot ( <i>Potentilla erecta</i> )	Flera	Visst	Typisk art	ossian rydebjörk
Ängskovall ( <i>Melampyrum pratense</i> )	Flera	Ringa	Typisk art	ossian rydebjörk
gullris ( <i>Solidago virgaurea</i> )	Enstaka	Ringa	Ekologigruppens signalart	ossian rydebjörk
Ljung ( <i>Calluna vulgaris</i> )	Flera	Ringa	ängs- och betesart, Typisk art	ossian rydebjörk

### Invasiva arter, negativa indikatorarter och övriga arter

Ej noterat i objektet

## Bedömningsgrunder SIS

### **Bedömningsgrunder för artvärde:**

*Naturvårdsarter:* Inga eller obetydliga förekomster av naturvårdsarter.

*Rödlistade arter:* Inga eller obetydliga förekomster av rödlistade arter.

*Hotade arter:* Inga förekomster, eller förekomst av unga träd av alm eller ask.

*Artrikedom:* Området är inte påtagligt artrikare än det omgivande landskapet eller andra områden av samma biotop i regionen eller i Sverige.

### **Bedömningsgrunder för biotopvärde:**

*Biotopkvalitet:* Enstaka biotopkvaliteter med positiv betydelse för biologisk mångfald finns närvarande men många av de biotopkvaliteter som kan förväntas i biotopen saknas eller förekommer inte i tillräcklig kvalitet eller mängd.

*Sällsynthet och hot:* Biotopen är allmänt förekommande.

### 3. Medelålders granskog

Naturvärdesklass: Påtagligt naturvärde - naturvärdesklass 3 ●

Naturtyp (grupp): Skog och träd, boreal skog

Dominerande biotop: Taiga (100%)

Skyddsstatus: Ingen

Skyddade arter: Förekommer §

Inventerad av: ossian rydebjörk den 20 oktober 2022



#### Områdesbeskrivning

**Biotop:** Taiga (100 %) Granskog (100%)

**Beskrivning:** Objektet utgörs av en medelålders granskog med inslag av tall och enstaka nästan gamla tallar. Inom objektet förekommer både stående och liggande döda granar. Även liggande döda tallar förekommer. Relativt god förekomst av död ved och naturvårdsarter med tanke på skogens unga ålder.

**Motiv för värdebedömning av naturvärde:** Området bedöms ha ett visst artvärde och visst biotopvärde.

Objektets naturvärde utgörs främst av god förekomst av död ved samt viss förekomst av naturvårdsarter.

**Kontinuitet:** Begränsad skoglig kontinuitet (<100 år)

**Beståndsålder:** 40-70 år

**Påverkan/Naturlighet:** Självgallrat, Första generationen skog, Enkelskiktat

#### Naturvårdsträd och trädstrukturer

Status	Art	Åldersklass	Grovlek	Nyckelelement	Frekvens
Dött liggande	Gran				Tämligen allmänt (5-15 m3/ha)
Dött liggande	Tall			Barklös	Enstaka till sparsamt (1-5 m3/ha)
Dött stående	Gran				Tämligen allmänt (5-15 m3/ha)

#### Övriga strukturer

Strukturtypen saknas inom objektet

#### Naturvårdsarter

Art	Frekvens	Indikatorvärde	Naturvårdsartstyper	Referens
Sotriska ( <i>Lactarius lignyotus</i> )	Enstaka	Mycket högt	Skogsstyrelsens signalart	ossian rydebjörk
Blomkålssvamp ( <i>Sparassis crispa</i> )	Enstaka	Högt	Skogsstyrelsens signalart	ossian rydebjörk
Talltita ( <i>Poecile montanus</i> )	Enstaka	Högt	Skyddad art: AFS § 4 (rödlistad fågelart), Rödlistad art: Nära hotad (NT)	<span style="color: red;">§</span> ossian rydebjörk
Gröngöling ( <i>Picus viridis</i> )	Enstaka	Visst	tidigare rödlistad art (2015)	ossian rydebjörk
Tofsmes ( <i>Parus cristatus</i> )	Enstaka	Visst	Ekologigruppens signalart, Typisk art	ossian rydebjörk
Fjällig taggsvamp ( <i>Sarcodon imbricatus</i> )	Enstaka	Visst	Skogsstyrelsens signalart	ossian rydebjörk
Kransmossa ( <i>Rhytidiadelphus triquetrus</i> )	Flera	Ringa	Ekologigruppens signalart, Typisk art	ossian rydebjörk
Brandriska ( <i>Lactarius</i> )				

aurantiacus)	Enstaka	Visst	Ekologigruppens signalart	ossian rydebjörk
Mattlumner ( <i>Lycopodium clavatum</i> )	Enstaka	Visst	Skogsstyrelsens signalart, Typisk art	ossian rydebjörk

## Invasiva arter, negativa indikatorarter och övriga arter

*Ej noterat i objektet*

## Bedömningsgrunder SIS

### Bedömningsgrunder för artvärde:

*Naturvårdsarter:* Enstaka naturvårdsarter förekommer. Åtminstone en naturvårdsart är god indikator på naturvärde eller har en livskraftig förekomst.

*Rödlistade arter:* Enstaka rödlistade arter förekommer.

*Hotade arter:* Inga förekomster, eller förekomst av unga träd av alm eller ask.

*Artrikedom:* Området är inte påtagligt artrikare än det omgivande landskapet eller andra områden av samma biotop i regionen eller i Sverige.

### Bedömningsgrunder för biotopvärde:

*Biotopkvalitet:* Enstaka biotopkvaliteter med positiv betydelse för biologisk mångfald finns närvarande men många av de biotopkvaliteter som kan förväntas i biotopen saknas eller förekommer inte i tillräcklig kvalitet eller mängd.

*Sällsynthet och hot:* Biotopen är allmänt förekommande.

## 4. Ung blandskog med enstaka äldre träd

Naturvärdesklass: Visst naturvärde - naturvärdesklass 4



Naturtyp (grupp): Skog och träd, boreal skog

Dominerande biotop: Taiga (100%)

Skyddsstatus: Ingen

Skyddade arter: Ingen känd förekomst

Inventerad av: ossian rydebjörk den 20 oktober 2022



### Områdesbeskrivning

**Biotop:** Taiga (100 %) Blandskog (100%)

**Beskrivning:** Objektet utgörs av en till majoriteten ung igenväxningsskog med enstaka sparade överståndare. Al, asp, björk, tall, gran och sålg. Låg förekomst av död ved. Strukturer viktiga för biologisk mångfald saknas i stor utsträckning.

**Motiv för värdebedömning av naturvärde:** Området bedöms ha ett obetydligt artvärde och visst biotopvärde.

Objektets naturvärde utgörs främst av enstaka nästan gamla träd samt viss förekomst av näktarväxter.

**Kontinuitet:** Begränsad hävdkontinuitet (<100 år)

**Beståndsålder:** 70-100 år

**Påverkan/Naturlighet:** Naturligt föryngrat, Bullerstört, Dikat, Gallrat

### Naturvårdsträd och trädstrukturer

Status	Art	Åldersklass	Grovlek	Nyckelelement	Frekvens
Dött liggande	Gran			Fuktig	Sällsynt (<1 m3/ha)
Levande	Asp	Nästan gammal		Solexponerad	Enstaka till sparsam (1-10 st/ha)
Levande	Tall	Nästan gammal		Solexponerad	Enstaka till sparsam (1-10 st/ha)

### Övriga strukturer

Strukturtyp	Struktur	Nyckelelement	Frekvens	Täckningsgrad
Värdefulla buskar	Viden	Solexponerat	Enstaka till sparsam (1-10/ha)	

### Naturvårdsarter

Art	Frekvens	Indikatorvärde	Naturvårdsartstyper	Referens
Liten blåklocka ( <i>Campanula rotundifolia</i> )	Enstaka	Visst	ängs- och betesart, Typisk art	ossian rydebjörk
Vitmåra ( <i>Galium boreale</i> )	Enstaka	Visst	Ekologigruppens signalart	ossian rydebjörk
Smultron ( <i>Fragaria vesca</i> )	Enstaka	Ringa	Ekologigruppens signalart	ossian rydebjörk
Brandrisk ( <i>Lactarius aurantiacus</i> )	Enstaka	Visst	Ekologigruppens signalart	ossian rydebjörk
Äkta Johannesört ( <i>Hypericum perforatum</i> )	Flera	Ringa	Ekologigruppens signalart	ossian rydebjörk

### Invasiva arter, negativa indikatorarter och övriga arter

--	--	--	--	--



Art	Frekvens	Indikatorvärde	Artyp	Referens
Kanadensiskt gullris	Flera	Starkt negativ	Invasiv art: Nationell	ossian rydebjörk

## Bedömningsgrunder SIS

### Bedömningsgrunder för artvärde:

*Naturvårdsarter:* Inga eller obetydliga förekomster av naturvårdsarter.

*Rödlistade arter:* Inga eller obetydliga förekomster av rödlistade arter.

*Hotade arter:* Inga förekomster, eller förekomst av unga träd av alm eller ask.

*Artrikedom:* Området är inte påtagligt artrikare än det omgivande landskapet eller andra områden av samma biotop i regionen eller i Sverige.

### Bedömningsgrunder för biotopvärde:

*Biotopkvalitet:* Enstaka biotopkvaliteter med positiv betydelse för biologisk mångfald finns närvarande men många av de biotopkvaliteter som kan förväntas i biotopen saknas eller förekommer inte i tillräcklig kvalitet eller mängd.

*Sällsynthet och hot:* Biotopen är allmänt förekommande.

# Bilaga 2. Metodbeskrivning för naturvärdesbedömning enligt SIS

I arbetet med naturvärdesinventering (NVI) görs klassificering av all mark med avseende på naturvärde och naturtyp. Metoden följer SIS-standard SS 199000:2014 för naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI), vad gäller genomförande, naturvärdesbedömning och redovisning. Standarden har tagits fram av Trafikverket och ledande svenska naturmiljökonsulter där Ekologigruppen ingått som en av de medverkande. Med naturvärde menas här värde för biologisk mångfald. Geologiska värden och värde för friluftslivet beaktas inte.

Naturvärdesinventeringen redovisar och beskriver objekt som har naturvärdesklass 1–4. Områden med lägre naturvärde redovisas inte.

Naturvärdesklasserna är:

## **Högsta naturvärde – naturvärdesklass 1**

Varje enskilt område med denna naturvärdesklass bedöms vara av särskild betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på nationell eller global nivå.

## **Högt naturvärde – naturvärdesklass 2**

Varje enskilt område med denna naturvärdesklass bedöms vara av särskild betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på regional eller nationell nivå. I denna klass ingår bland annat skogliga nyckelbiotoper utpekade av Skogsstyrelsen och områden som är utpekade som värdefulla i ängs- och hagmarksinventeringen.

## **Påtagligt naturvärde – naturvärdesklass 3**

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.

I klassen återfinns miljöer som hyser en rik biologisk mångfald eller är ovanliga ur ett kommunalt perspektiv. Miljöerna är viktiga att bevara för att behålla den biologiska mångfalden i den berörda kommunen. I denna klass ingår bland annat områden med naturvärden utpekade av Skogsstyrelsen och ängs- och betesmarksinventeringens klass med restaurerbar ängs- och betesmark.

## **Visst naturvärde – naturvärdesklass 4**

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 är av betydelse att den totala arealen av dessa områden bibehålls eller blir större och att deras ekologiska kvalitet upprätthålls eller förbättras.

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 trädbestand men där andra värdestrukturer och värdeelement saknas.

I klassen återfinns miljöer som hyser en biologisk mångfald som gör dem viktiga att bevara för att behålla den biologiska mångfalden på lokal nivå. Med lokal menas stadsdel, socken eller annan begränsad geografisk enhet som definieras i inventeringen.

## **Parametrar för naturvärdesbedömning**

Naturvärdesinventeringen utgår i grunden från bedömning av art- respektive biotopvärde.

## Biotopvärde

Biotopvärde inventeras genom klassificering av biotop, samt viktiga värdeelement och strukturer som finns i objekten. En viktig aspekt är om naturtypen utgörs av en så kallad Natura-naturtyp, det vill säga att den omfattas av den lista över skyddsvärda naturtyper som ingår i EU:s art- och habitatdirektiv. För att göra denna klassning görs först en tolkning från flygbilder med hjälp av en tolkningsnyckel för Natura-naturtyperna (Ekologigruppen 2015). Därefter kontrolleras biotoptillhörighet i fält.

Bedömningsgrunden för biotopvärde omfattar två underliggande aspekter:

- naturtypens sällsynthet, inklusive hot mot naturtypen i fråga
- biotopkvalitet, vilket inkluderar bl.a. naturlighet, processer och störningsregimer, strukturer och element, kontinuitet, förekomst av nyckelarter, läge, storlek och form.

För att nå högsta biotopvärde ska de biotopkvaliteter med positiv betydelse för biologisk mångfald som kan förväntas förekomma i biotopen finnas i stor omfattning och med uppenbart god kvalitet.

Biotopkvaliteterna kan inte bli avsevärt bättre i den aktuella regionen, och/eller utgöras av förekomst av biotop eller Natura-naturtyp som är hotad i ett nationellt eller internationellt perspektiv. För vanligt förekommande hotade Natura-naturtyper som exempelvis taiga har Ekologigruppen tillämpat att det krävs att kriterierna för biotopkvalitet också uppfylls för klassning till högt biotopvärde. Standarden anger att det räcker med att naturtypen utgörs av en hotad Natura 2000-naturtyp. För sällsynt förekommande Natura-naturtyper som exempelvis silikatgräsmarker räcker det med att kriterier för att biotopen ska klassas som Natura-naturtyp uppnås för att erhålla högt biotopvärde.

## Artvärde

I bedömningsgrunden för artvärde ingår fyra aspekter: naturvårdsarter, rödlistade arter, hotade arter och artrikedom.

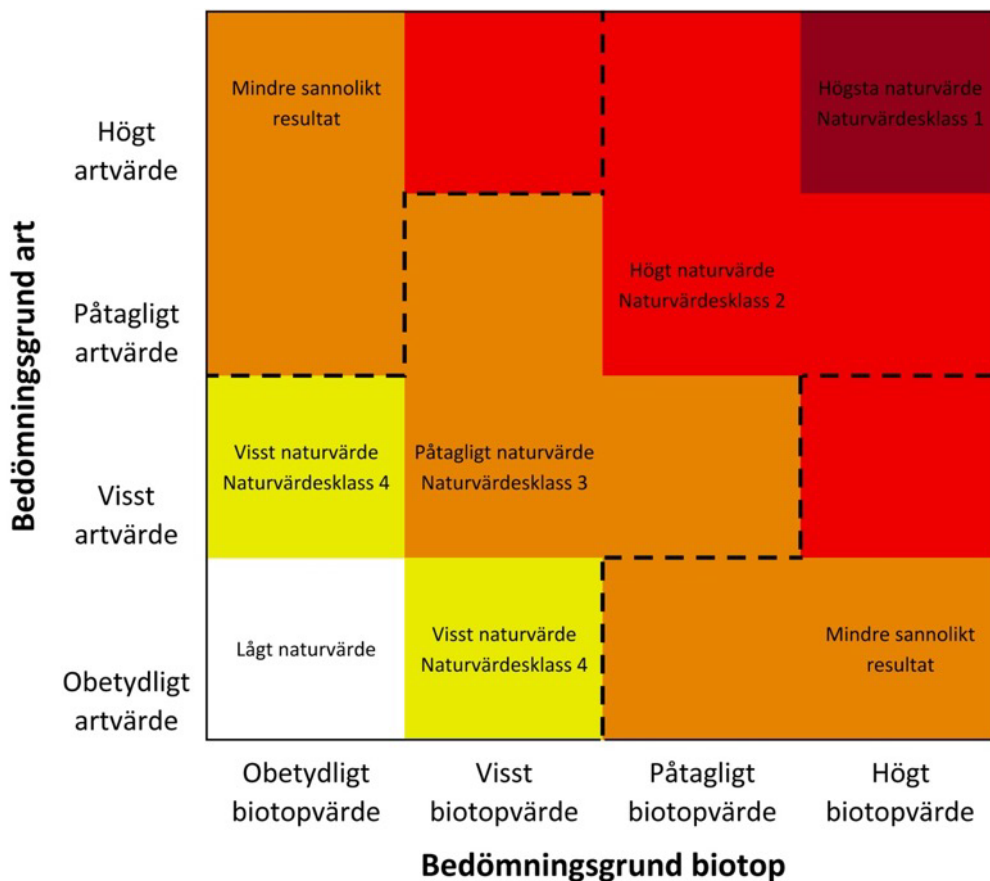
En naturvårdsart är en art med specifika krav på sin miljö, men som ändå är någorlunda allmänt förekommande. Genom sin förekomst indikerar arten att det finns särskilda naturvärden i ett område och att det finns möjligheter till förekomster av rödlistade arter. Naturvårdsarter är utpekade i olika inventeringar och sammanhang. Bland dessa kan nämnas *rödlistade arter* och *fridlysta arter* (se ovan), *typiska arter* (arter som indikerar gynnsam bevarandestatus i naturtyper listade i habitatdirektivet), *fågelarter i fågeldirektivet*, *skogliga signalarter* (utpekade i Skogsstyrelsens nyckelbiotopsinventeringsmetodik), *ängs- och betesmarksarter* (utpekade i Jordbruksverkets metodik för inventering av ängs- och betesmarker), samt Ekologigruppens *egna indikatorarter*.

Naturvårdsarter bedöms utifrån antalet naturvårdsarter, men även hur livskraftig respektive art är (hur vanlig en enskild art är) samt hur väl de indikerar naturvärden. Artrikedom bedöms utifrån artantal, och är en viktig bedömningsgrund i naturtyper med bristfällig kunskap om förekomst av naturvårdsarter. Aspekterna naturvårdsart eller artrikedom bedöms på en fyrgradig skala för artvärde.

För vanligt förekommande rödlistade och hotade arter med ringa indikatorvärde som exempelvis ask och grönfink har Ekologigruppen anpassat värderingen av artvärde så att förekomst av hotad art med visst eller ringa indikatorvärde inte med automatik ger högt artvärde.

## Samlad naturvärdesbedömning

Samlad naturvärdesbedömning är en analys som görs av en ekolog och där biotop och artvärden som identifierats används som grund (figur 1). Värdet av förekomst av naturvårdsarter, biotopkvalitet, sällsynthet och hot förstärker som regel varandra. Kunskap rörande hur strukturer och funktioner samt naturvårdsarter uppträder i olika naturtyper har stor betydelse för värdebedömningen. I vissa naturmiljöer, exempelvis magra tallskogar, förekommer få naturvårdsarter och dessa är ofta svåra att hitta. Detta faktum vägs in i den samlade bedömningen.



Figur 1. Illustration av hur bedömningsgrunderna för art- och biotopvärde relaterar till varandra.

## Redovisning av osäkerheter i värdebedömningen/preliminär bedömning

En naturvärdesbedömning är alltid förknippad med en rad osäkerhetsfaktorer. När osäkerheten bedöms som alltför stor redovisas NVI-klassificeringen som preliminär. Osäkerhetsfaktorer utgörs i första hand av:

- Naturvårdsarter inom organismgrupp som är viktig för naturtypen går inte att inventera under årstiden då fältarbetet genomförs.
- Väderleken är olämplig för inventering av viktiga organismgrupper av naturvårdsarter då fältarbetet genomförs (exempelvis fjärilar och fåglar).
- Väderleken är olämplig för inventering av markstrukturer (snötäckt mark och så vidare).
- Specialistkompetens för eftersök av mer svårbestämda organismgrupper av naturvårdsarter saknas.
- Tidsbudget för eftersök av svårbestämda/svårhittade organismgrupper av naturvårdsarter ingår inte i uppdraget.
- Underlag för bedömning av värde för regional och kommunal grönstruktur saknas.

Grad av säkerhet i värdebedömningen redovisas alltid i en tregradig skala – säker, viss osäkerhet, osäker. Orsak till osäkerhet i bedömningen redovisas alltid.

### Preliminär bedömning kan anges när:

- naturvårdsarter inte har inventerats
- en organismgrupp av naturvårdsarter som är avgörande för naturtypen inte har kunnat inventeras (exempelvis marksvampar i en sandbarrskog och fåglar i större strandängsmiljöer) och området bedöms ha hög potential för rik förekomst av dessa.

När bedömningen är osäker, görs en expertbedömning av delområdets potential att hysa naturvårdsarter. Delområdet tilldelas därefter, med tillämpande av försiktighetsprincipen, det högsta värde som det bedöms ha potential för. Vid viss osäkerhet i bedömningen sker ingen höjning av värdet med hänvisning till osäkerhet.

## **Avgränsningar**

Kartläggning av värden för friluftsliv och rekreation ingår inte i metodiken.

Det ingår inte i metodiken att utreda konsekvenser av eventuell exploatering eller ge förslag till kompensationsåtgärder.

## **Referenser**

Ekologigruppen 2015. Flygbildstolkningsnycklar för NVI och biotopkartering.

# Bilaga 3. Artkatalog

## Naturvårdsarter funna i området

Nedan listas de naturvårdsarter som utredningen funnit inom området i tabellform.

I artkatalogen redovisas alla fynd av naturvårdsarter inom inventeringsområdet, samt var de påträffats (rubrik Förekomst) och vilket indikatorvärde arten har.

Under rubriken ”Naturvårdsartskategori” i tabell 1 redovisas vilken typ av naturvårdsart det är (rödlistad art, Ekologigruppens egen indikatorart etc.). I det fall Ekologigruppen pekat ut egna indikatorarter redovisas motiv för detta i tabell 2.

Tabell 1. Naturvårdsarter påträffade i inventeringsområdet i Östra Huddinge. Tabellen är sorterad i bokstavsordning efter svenskt namn. Rödlistningskategori enligt följande: NT - Nära hotad, VU - Sårbar, EN - Starkt hotad, CR - Akut hotad.

Namn	Artgrupp	Indikatorvärde	Naturvårds-kategori	Förekomst	Källa
Blodrot ( <i>Potentilla erecta</i> )	Kärlväxter	Visst	Typisk art (6410, 6520)	Objekt: 2	Ekologigruppen 2022
Blomkålssvamp ( <i>Sparassis crispa</i> )	Storsvampar	Högt	Typisk art (9010), Skogsstyrelsens signalart	Objekt: 3	Ekologigruppen 2022
Blomsterlupin ( <i>Lupinus polyphyllus</i> )	Kärlväxter	Starkt negativ	Ekologigruppens negativa indikatorarter	Objekt: 1	Ekologigruppen 2022
Brandrisk ( <i>Lactarius aurantiacus</i> )	Storsvampar	Visst	Ekologigruppens signalart	Objekt: 3, 4	Ekologigruppen 2022
Fjällig taggsvamp ( <i>Sarcodon imbricatus</i> )	Storsvampar	Visst	Typisk art (9050), Skogsstyrelsens signalart	Objekt: 3	Ekologigruppen 2022
Gröngöling ( <i>Picus viridis</i> )	Fåglar	Visst	Tidigare rödlistad art (2015)	Objekt: 3	Ekologigruppen 2022
Gullris ( <i>Solidago virgaurea</i> )	Kärlväxter	Ringa	Ekologigruppens signalart	Objekt: 2	Ekologigruppen 2022
Gökärt ( <i>Lathyrus linifolius</i> )	Kärlväxter	Ringa	Typisk art (9070), ängs- och betesart	Objekt: 1	Ekologigruppen 2022
Kanadensiskt gullris ( <i>Solidago canadensis</i> )	Kärlväxter	Starkt negativ	Ekologigruppens negativa indikatorarter	Objekt: 4	Ekologigruppen 2022
Kransmossa ( <i>Rhytidiadelphus triquetrus</i> )	Mossor	Ringa	Typisk art (6170, 9050), ekologigruppens signalart	Objekt: 3	Ekologigruppen 2022
Liten blålocka ( <i>Campanula rotundifolia</i> )	Kärlväxter	Visst	Typisk art (6230, 6270, 6510, 6530, 9070), ängs- och betesart	Objekt: 4	Ekologigruppen 2022
Ljung ( <i>Calluna vulgaris</i> )	Kärlväxter	Ringa	Typisk art (2320), ängs- och betesart	Objekt: 1, 2	Ekologigruppen 2022

Mattlumner (Lycopodium clavatum)	Kärlväxter	Visst	Typisk art (9010), skyddad art	Objekt: 3	Ekologigruppen 2022
Revlumner (Lycopodium annotinum)	Kärlväxter	Ringa	Skyddad art	Objekt: 1	Ekologigruppen 2022
Smultron (Fragaria vesca)	Kärlväxter	Ringa	Ekologigruppens signalart	Objekt: 1, 4	Ekologigruppen 2022
Sotriska (Lactarius lignyotus)	Storsvampar	Mycket högt	Skogsstyrelsens signalart	Objekt: 3	Ekologigruppen 2022
Talltita (Poecile montanus)	Fåglar	Högt	Typisk art (91d0), rödlistad art, skyddad art	Objekt: 3	Ekologigruppen 2022
Tofsmes (Parus cristatus)	Fåglar	Visst	Typisk art (9010, 91d0), Ekologigruppens signalart	Objekt: 3	Ekologigruppen 2022
Vitmåra (Galium boreale)	Kärlväxter	Visst	Ekologigruppens signalart	Objekt: 4	Ekologigruppen 2022
Äkta Johannesört (Hypericum perforatum)	Kärlväxter	Ringa	Ekologigruppens signalart	Objekt: 4	Ekologigruppen 2022
Ängskovall (Melampyrum pratense)	Kärlväxter	Ringa	Typisk art (9190)	Objekt: 2	Ekologigruppen 2022

Tabell 2. Motivering till arter funna i området inom kategorin Ekologigruppens egna naturvårdsarter.

Namn	Ekologi och krav på miljö
Blomsterlupin	Förvildad i stora delar av Sverige. Individerna är långlivade och producerar stora mängder frön. Blomsterlupin förändrar markkemin genom sin symbios med kvävefixerande bakterier.
Brandriska	Knuten till något basiska granskogar, ofta miljöer med goda förutsättningar för att hysa andra intressanta marksvampar
Gullris	Värdväxt för ett stort antal insektsarter, varav många endast lever på gullris som står i betesmarker. Rik förekomst i betesmark kan indikera förekomst av sådana arter.
Kanadensiskt gullris	Populär trädgårdsväxt som avger ämnen som många andra växter hämmas av. Sprids med hjälp av jordstammar och pollineras bland annat av honungsbiet.
Smultron	Indikerar i viss mån näringsfattiga förhållanden och god hävd, men kan finnas kvar långt efter det att hävden upphört.
Vitmåra	Indikerar hävdkontinuitet och artrika miljöer.
Äkta johannesört	Indikerar delvis näringsfattig mark och utgör nektarkälla för pollinatörer

## Referenser

Brynindikatorart: Nilsson, E. 2014. Bryn - Inventering av bryn i Göteborgs kommun.

Rödlistad art: Artdatabanken 2020. Rödlistade arter i Sverige 2020. Artdatabanken, Uppsala.

Sandmarksindikator: Larsson, K 2017. Insekter som signalarter för öppna marker i södra Sverige

Signalart skog: Skogsstyrelsen. 2019. Skyddsvärd skog – naturvårdsarter och andra kriterier för naturvärdesbedömning.

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

Tidigare rödlistad art: Art databanken 2015. *Rödlistade arter i Sverige 2015*. ArtDatabanken, Uppsala.

Gärdenfors. U. et al. 2010. *Rödlistade arter i Sverige 2010*. ArtDatabanken, Uppsala

Gärdenfors. U. et al. 2005. *Rödlistade arter i Sverige 2005*. ArtDatabanken, Uppsala

Gärdenfors. U. et al. 2000. *Rödlistade arter i Sverige 2000*. ArtDatabanken, Uppsala

Typisk art: Naturvårdsverket 2012. *Vägledning för svenska naturtyper i habitatdirektivets bilaga 1*. Vägledningar för olika Natura-naturtyper.

Ängs- och betesmarksarter: Ivarsson, R. & Pettersson, M.W. 2005. *Humlor och solitärbin på åkerholmar*. Svenska Vildbiprojektet vid ArtDatabanken, SLU & Avdelningen för Växtekologi, Uppsala Universitet.

Ängs- och betesmarksarter: Jordbruksverket 2003. *INDIKATORARTER – metodutveckling för nationell övervakning av biologisk mångfald i ängs- och betesmarker*.

Ängs- och betesmarksarter: Jordbruksverket. 2016. *Ängs- och betesmarksinventeringen. Metodik för inventering från och med 2016*.