



# **Naturvärdesinventering och trädinmätning i Hemmestatorp**

**Planområdet Hemmestatorp 1:1, Värmdö kommun**

2020-11-05

**: EKOLOGI  
GRUPPEN**

## **: EKOLOGI GRUPPEN**

Beställare: Serafim fastigheter

Framställt av: Ekologigruppen AB

[www.ekologigruppen.se](http://www.ekologigruppen.se)

Telefon: 08-525 201 00

Slutversion: 2020-11-05

Uppdrags- och kvalitetsansvarig: Aina Pihlgren

Intern granskning av rapport: Aina Pihlgren & Anders Haglund 2020-09-11

Medverkande: Stina Hällholm & Rikard Anderberg

Rapporten bör citeras: Hällholm, S. 2020. Naturvärdesinventering och trädinmätning i Hemmestatorp. Ekologigruppen AB.

Foton: Om inget annat anges: Stina Hällholm

Illustrationer och kartor: Ekologigruppen AB

Internt projektnummer: 8360

Bilder på framsidan från norra delen av naturvärdesobjekt 1.

# Innehåll

<b>Sammanfattning</b>	<b>4</b>
<b>Inledning</b>	<b>5</b>
Bakgrund och syfte	5
Avgränsningar	5
Metodik	6
Förstudie	6
Naturvärdesinventering SIS	6
Inventering av skyddsvärda träd	6
Analys av ekologiska spridningssamband	6
Osäkerhet i bedömningen	6
<b>Allmän beskrivning av området</b>	<b>7</b>
Naturvårdsstatus och kommunala planer	7
Tidigare bedömningar/inventeringar	7
<b>Naturvärden</b>	<b>8</b>
Områden med naturvärden	8
Högt naturvärde – naturvärdesklass 2	8
Påtagligt naturvärde – naturvärdesklass 3	8
Naturvårdsarter	9
Skyddade arter	10
Rödlistade arter	11
Vattenlevande arter	12
Naturvårdsintressanta träd	12
Skyddsvärda träd (klass 2)	13
Värdefulla träd (klass 3)	13
<b>Spridningsvägar för ädellöv</b>	<b>15</b>
<b>Ekologisk känslighet</b>	<b>17</b>
Skyddsvärda träd	17
Sumpskogar	18
<b>Förslag till anpassningar och åtgärder</b>	<b>19</b>
Förslag på ytterligare inventeringar	19
<b>Referenser</b>	<b>20</b>

Bilaga 1. Objektskatalog

Bilaga 2. Metodbeskrivning för naturvärdesbedömning enligt SIS

Bilaga 3. Metodik för klassificering av skyddsvärda träd

Bilaga 4. Tabell över skyddsvärda träd

# Sammanfattning

Ekologigruppen har på uppdrag av Serafim fastigheter, genomfört en naturvärdesinventering i enlighet med SIS-standard, detaljeringsgrad medel för naturvärdesklass 1–4 vid fastigheten Hemmestatorp 1:1, Värmdö kommun. Som tillägg till naturvärdesinventeringen har även inventering av skyddsvärda träd och en spridningsanalys för ädellövträd gjorts. Uppdraget har genomförts 2019–2020 inför kommande detaljplaneläggning av området för att kunna beakta ekologiska aspekter i arbetet. Inventeringsområdet består av ett område på cirka fem hektar och utgörs av öppen gräsmark/åkermark, löv- och blandskog, fuktäng samt en liten andel lövsumpskog. Planområdet ligger vid nordöstra delen av sjön Hemmestatrasket strax norr om Hemmesta på Värmdön.

Inom inventeringsområdet har ett objekt bestående av fuktäng med högt naturvärde (klass 2) påträffats, och två objekt med påtagliga naturvärden (klass 3) som utgörs av naturtyperna blandskog och triviallövskog med ädellövinslag. Objekt med högsta naturvärde (klass 1) eller visst naturvärde (klass 4) bedöms inte finnas i området. Naturvärdesobjekten beskrivs mer ingående i objektskatalogen i bilaga 1. Ett av objekten har preliminär klassning av naturvärdet då bedömningen av artvärdet gjorts med stöd av fynd från databasen Artportalen vars fyndplatser inte är exakta.

I området förekommer flera äldre eller grova träd och i den riktade trädinventeringen som utförts i området förekom tre träd som är klassade som skyddsvärda träd (klass 2). Dessa utgörs av en gammal ek, en gammal klibbal och en jättelönn. 14 träd klassas som värdefulla träd (klass 3), och utgörs av främst klibbal men även flera ekar samt enstaka ask och tall. Inga särskilt skyddsvärda träd (klass 1) bedöms finnas inom utredningsområdet. Död ved såsom lågor och torrträd förekommer spritt inom de trädklädda områdena.

I området har fyra naturvårdsarter av kärlväxter påträffats i samband med naturvärdesinventeringen, samtliga med visst indikatorvärde. Åtta arter som är skyddade enligt Artskyddsförordningen, främst fåglar, finns rapporterade från området i databasen Artportalen. Bland dessa finns tre rödlistade arter; rörsångare, sävsparv och nordfladdermus (samtliga klassade som nära hotade, NT). Även vattenmiljön och vattenlevande arter i Hemmestatrasket kan komma att påverkas av en eventuell utökad exploatering av området. Flera fågelarter finns rapporterade från sjön som kan tänkas nyttja strandmiljön vid planområdet.

Planområdet ligger inte i anslutning till något av de större utpekade ekologiska sambanden för ädellövsnätverk i Stockholms län. Området har på en regional nivå inga direkta kopplingar till större utpekade spridningskorridorer för ädellöv och planområdets inverkan på ek- och ädellövsnätverket i närområdet bedöms som begränsad.

När obebyggd mark tas i anspråk finns risk att värdefulla naturområden och biotoper för olika arter försvinner, vilket innebär en förlust av biologisk mångfald. Exploatering inom utredningsområdet bör planeras på sådant sätt att stor hänsyn tas till klass 2-objekt och klass 3-objekt vid planering av bebyggelse. Miljöer med förekomst av gamla träd, död ved och rödlistade arter har utvecklats under lång tid och är känsliga för ingrepp. De är svåra att återskapa vid en eventuell exploatering. Det är av stor vikt att behålla äldre lövträd och en kontinuitet av dessa träd i olika åldrar, samt att bevara större vassområden och en trädrida ner mot vattnet eftersom detta är en av de viktigaste förutsättningarna för biologisk mångfald i detta område.

En fågelinventering under häckningssäsong rekommenderas för att undersöka om rödlistade arter eller arter med höga naturvärden häckar inom planområdet. Det kan vara lämpligt att göra en fladdermusinventering då fynd av bland annat nordfladdermus har gjorts nära planområdet.

# Inledning

## Bakgrund och syfte

Ekologigruppen har på uppdrag av Serafim fastigheter, genomfört en naturvärdesinventering (NVI) i enlighet med SIS-standard (SS 199000:2014), detaljeringsgrad medel vid fastigheten Hemmestatorp 1:1, Värmdö kommun. Som tillägg till naturvärdesinventeringen har även naturvärden av klassen ”visst naturvärde – klass 4” inventerats. En inventering av skyddsvärda träd har genomförts och en spridningsanalys för ädellöv har gjorts. Inventeringsområdets läge och avgränsning framgår av figur 1.

Målet med utredningen har varit att sammanställa kunskap om områdets naturvärden. Syftet har varit att skapa ett kunskapsunderlag för att kunna beakta ekologiska aspekter i arbetet med detaljplan, samt eventuell dispensansökan.

Ansvarig för denna rapport och fältarbete har varit Stina Hällholm och uppdrags- och kvalitetsansvarig var Aina Pihlgren. I arbetet också har Rikard Anderberg (spridningsanalys) medverkat. Uppdraget har genomförts under perioden 27 november 2019 till 9 september 2020.



Figur 1. Inventeringsområdets läge (röd rektangel) strax norr om Hemmesta. I den infällda bilden visas en detaljerad kartbild över inventeringsområdet (blå linje) vid Hemmestatorp. Bakgrundskarta från Eniro.

## Avgränsningar

Kartläggning av värden för friluftsliv, geologiska värden samt rekreation ingår inte i detta uppdrag. Det ingår inte heller i detta uppdrag att utreda konsekvenser av eventuell exploatering eller ge förslag till kompensationsåtgärder.

### Bedömning av art- och biotopvärde

Bedömningsgrunden för biotopvärde omfattar två underliggande aspekter: biotopkvalitet samt sällsynthet. I aspekten sällsynthet vägs även eventuella hot mot biotopen in.

I bedömningsgrunden för artvärde ingår fyra aspekter: förekomst av naturvårdsarter (se nedan), rödlistade arter, hotade arter och artrikedom.

Biotop- och artvärdet bedöms var för sig på en fyrgradig skala (obetydligt, visst, påtagligt och högt).

## Metodik

### Förstudie

Befintlig kunskap om området biologiska värden har eftersökts i följande databaser:

- Artportalen (2019-11-27 och 2020-09-03)
- Skogens pärlor (Skogsstyrelsen, 2019-11-27)
- Historiska kartor (Lantmäteriet, 2019-11-27)
- Skyddad natur (Naturvårdsverket, 2019-11-27)
- Länsstyrelsens GIS sidor (2019-11-27)

### Naturvärdesinventering SIS

Centralt i metodik enligt SIS är bedömning av biotop- och artvärde (se faktaruta) som tillsammans ger naturvärdet på naturvärdesobjektet. Vid inventeringen av biotopvärden kartlades förekomst av ekologiskt värdefulla biotoper och strukturer, som till exempel förekomst av opåverkade våtmarker, gamla träd, gammal skog, död ved och hålträd mm. För att kartlägga artvärdet inventeras förekomst av rödlistade arter och andra naturvårdsarter. Särskild fokus lades på artgrupperna kärleväxter, lavar, mossor, marksvampar, vedsvampar, samt kläckhål efter vedlevande skalbaggar, som är särskilt viktiga i de naturtyper som förekommer i området. Utifrån inventeringsresultatet avgränsades ett antal områden med naturvärden. En mer detaljerad beskrivning av metod framgår av bilaga 2. I denna bilaga framgår också de justeringar som gjorts av SIS bedömningsgrunder för exempelvis vanlig förekommande hotade arter som exempelvis ask och kungsfågel.

Fältbesök genomfördes 30 november 2019 samt 18 augusti 2020.

### Inventering av skyddsvärda träd

Inventeringen följer Ekologigruppens metodik för inventering av skyddsvärda träd (bilaga 3), vilken i sin tur i stor utsträckning bygger på Naturvårdsverkets metodik för klassificering av skyddsvärda träd. Skyddsvärda träd definieras efter ålder, diameter, strukturer som hål och mulm (ett slags trämjöl utav finfördelade, nedbrutna djur- och växtdelar) samt om det finns rödlistade arter. Träden delas in i tre värdeklasser; klass 1 (särskilt skyddsvärda), klass 2 (skyddsvärda) och klass 3 (värdefulla).

Enligt Naturvårdsverkets riktlinjer ska åtgärder som påverkar särskilt skyddsvärda träd (klass 1) ske i samråd med Länsstyrelsen.

### Analys av ekologiska spridningssamband

För att analysera biologiska spridningssamband för ädellövträd har befintligt underlagsmaterial använts i form av analysresultat från "Regional grön infrastruktur i Stockholms län", som Ekologigruppen tidigare framställt åt Länsstyrelsen 2017. Ny kunskap om området natur som erhållits under uppdraget har också använts för att analysera områdets funktion som spridningszon. Någon ny dataanalys av spridningssambanden har inte ingått i uppdraget.

### Osäkerhet i bedömningen

Området besöktes under slutet av november och i senare delen av augusti. Artvärde är framför allt bedömt med utgångspunkt från förekomster av kärleväxter, fåglar och svampar. Naturvårdsarter av fåglar och insekter har noterats då de hittats men har inte inventerats specifikt. Naturvärdesinventeringen klassas som säker med undantag av en preliminär bedömning av naturvärdesobjekt 3. Där har en expertbedömning gjorts av objektets potential att hysa värdearter och objektet har tilldelats, med hänvisning till försiktighetsprincipen, det högsta värde det bedöms ha potential för utifrån naturtyp och förekommande strukturer.

# Allmän beskrivning av området

Det aktuella inventeringsområdet är cirka fem hektar stort och utgörs av öppen gräsmark/åkermark, löv- och blandskog samt fuktäng. Endast mindre partier i sydost utgörs av lövsumpskog. Inventeringsområdet ligger vid den nordöstra delen av sjön Hemmesträsket, mellan Hemmesta och Torsby på Värmdön i Värmdö kommun.

Trädåldern i skogspartierna varierar i området. Bland de äldsta träden bedöms den genomsnittliga åldern vara cirka 100-150 år men i övrigt är trädsiktet yngre än så.

Bebyggelse i form av privata tomter med villor och sommarstugor finns i spridda inom inventeringsområdet söder om grusvägen.

## Naturvårdsstatus och kommunala planer

Värmdö kommuns översiktsplan 2012–2030 behandlar inte inventeringsområdet något ingående. Hemmesträsket är dock utpekade som ett ekologiskt särskilt känsligt område, gällande mark och vatten med höga naturvärden. Planområdet ingår inte i något av de utpekade förändringsområdena i kommunen utan nämns endast som ett utredningsområde för verksamheter.

Inom planområdet finns inga registrerade nyckelbiotoper eller skogliga naturvärdesområden enligt Skogsstyrelsen och inte heller någon skyddad natur men marken ingår i ett större område med riksintresse för rörligt friluftsliv samt generellt markavvattningsförbud. Majoriteten av planområdet, med undantag av det nordvästra hörnet, omfattas av strandskyddet för Hemmesträsket.

## Tidigare bedömningar/inventeringar

Inga tidigare kända art- eller naturvärdesinventeringar finns från inventeringsområdet.

# Naturvärden

## Naturvärdesklasser

Följande

naturvärdesklasser  
finns (SIS standard  
SS 199000:2014):

**Högsta naturvärde,**  
naturvärdesklass 1.  
Störst positiv  
betydelse för biologisk  
mångfald

**Högt naturvärde,**  
naturvärdesklass 2.  
Stor positiv betydelse  
för biologisk mångfald.

**Påtagligt naturvärde,**  
naturvärdesklass 3.  
Påtaglig positiv  
betydelse för biologisk  
mångfald.

**Visst naturvärde,**  
naturvärdesklass 4.  
Viss positiv betydelse  
för biologisk  
mångfald.

Området har inventerats och klassats enligt SIS-standard för naturvärdesinventering (NVI, metodbeskrivning bilaga 2). Det huvudsakliga syftet med en NVI är att beskriva och värdera naturområden (objekt) av betydelse för biologisk mångfald.

Naturvärdesinventeringen resulterar i avgränsning av områden och naturvärdesklassning, samt objektbeskrivningar av avgränsade så kallade naturvärdesobjekt. Områdets naturvärden redovisas i karta, figur 2. I bilaga 1 redovisas respektive objekts naturvärde i detalj och här finns också bilder från varje objekt. Nedan presenteras resultatet av naturvärdesinventeringen.

Två objekt med påtagliga naturvärden har urskilts och ett objekt med högt naturvärde. Objekt med högsta naturvärde eller visst naturvärde bedöms inte finnas i området. Övriga delar av inventeringsområdet bedöms endast ha lågt naturvärde då de utgörs av näringspåverkad öppen gräsmark som saknar särskilda naturvårdsarter eller särskilt värdefulla biologiska strukturer.

## Områden med naturvärden

### Högt naturvärde – naturvärdesklass 2

I denna klass bedöms varje område vara av särskild betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på regional eller nationell nivå.

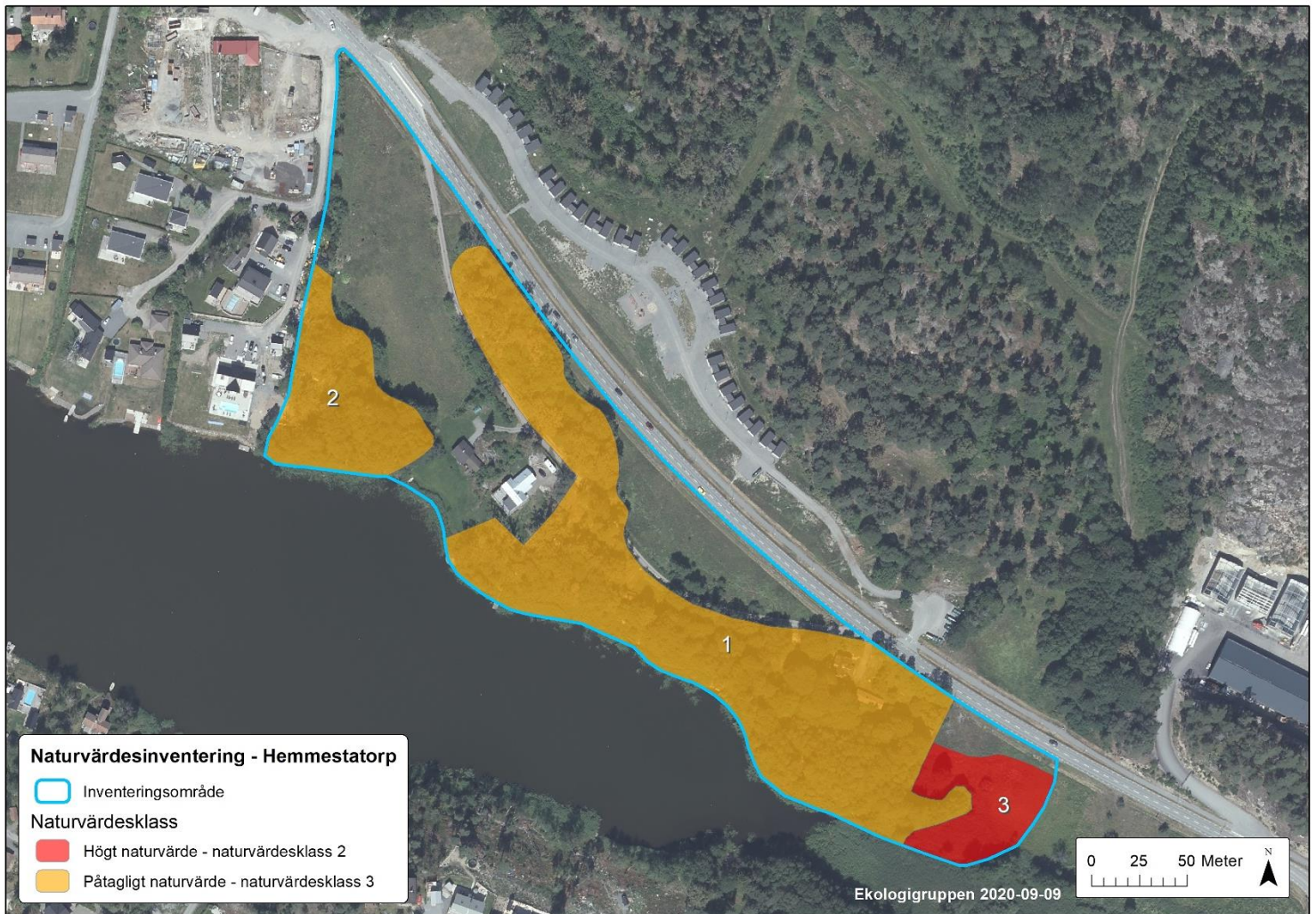
I inventeringsområdet har ett objekt med högt naturvärde (klass 2) påträffats (figur 2). Objektet har preliminär klassning av naturvärdet då artvärdet till stor del är baserat på fynd från databasen Atportalen och fyndplatserna inte är tillräckligt specifika. Objektet utgörs av naturtypen fuktäng och bedöms ha ett påtagligt artvärde och påtagligt biotopvärde. Det betyder att det förekommer ett flertal skyddsvärda arter i detta objekt. Vidare så förekommer strukturer viktiga för biologisk mångfald, men enstaka biotopkvaliteter som kan förväntas saknas eller hade kunnat förekomma i större omfattning. I värdeklassen förekommer naturtyper som är sällsynta ur ett nationellt eller internationellt perspektiv.

### Påtagligt naturvärde – naturvärdesklass 3

I inventeringsområdet har två objekt med påtagligt naturvärde (klass 3) påträffats (figur 2). Objekten utgörs av naturtypen blandskog med ädellövslagslag, trivallövskog med ädellövslagslag och en liten andel lövsumpskog (figur 3). Objekten bedöms ha ett visst biotopvärde och visst eller påtagligt artvärde. Objekt 1 utgör möjliga livsmiljöer för flera naturvårdsarter av fåglar och eventuellt insekter. De biotopkvaliteter som kan förväntas i biotopen saknas eller förekommer dock inte i tillräcklig kvalitet eller mängd.

I denna klass bedöms inte varje objekt behöva vara av betydelse för biologisk mångfald på varken regional, nationell, eller global nivå, men bedöms vara av särskild betydelse för att den totala arealen av dessa områden ska kunna bibehållas. Ekologigruppen tolkar det som att denna värdeklass är av för betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på kommunal nivå.





Figur 2. Fördelning av naturvärdesobjekt inom inventeringsområdet vid Hemmestatorp. Objekt 3 bedöms ha ett högt naturvärde och objekt 1 och 2 bedöms ha ett påtagligt naturvärde. Övriga delar bedöms ha lågt naturvärde.

## Naturvårdsarter

Förekomster av rödlistade arter, skyddade arter och naturvårdsarter som förekommer inom utredningsområdet finns listade i tabell 1.

I området har fyra naturvårdsarter (se faktaruta) påträffats i samband med naturvärdesinventeringen. Ytterligare sju arter finns noterade från området i databasen Artportalen och en art från en kommunal inventering. Vad gäller fåglarna finns en viss osäkerhet gällande deras exakta geografiska förekomst.

### Naturvårdsart

Naturvårdsarter är utpekade i olika inventeringar och sammanhang. Bland dessa kan nämnas *rödlistade arter*, *typiska arter* (arter som indikerar gynnsam bevarandestatus i naturtyper listade i habitatdirektivet), *skogliga signalarter* (utpekade i Skogsstyrelsens nyckelbiotopsinventeringsmetodik), *Ångs- och betesmarksarter* (utpekade i Jordbruksverkets Ångs- och betesmarksmetodik), samt Ekologigruppens *egna indikatorarter*. Naturvårdsarter innefattar även enligt Artskyddsförordningen *skyddade arter*.

Naturvårdsarterna delas av Ekologigruppen in i olika indikatorartskategorier med klasserna mycket högt, högt, viss och ringa. Arter med mycket högt indikatorvärde är antingen ovanliga rödlistade eller hotade arter, eller arter som i sig gör att området är skyddsvärt. Ringa indikatorvärde används exempelvis för arter som är naturvårdsarter på grund av rödlistning men som är så vanliga att de inte indikerar särskilt artrika förhållanden.



Figur 3. Del av lövsumpskog med främst klibbal och björk i sydöstra delen av inventeringsområdet.

## Skyddade arter

### Fridlysning enligt 4 §

Nio arter som är skyddade enligt 4 § Artskyddsförordningen (2007:845) har noterats inom utredningsområdet (tabell 1). Förutom att arterna är fridlysta så är det också förbjudet att skada eller förstöra djurens fortplantningsområden eller viloplatser, samt att avsiktligt störa, särskilt under djurens parnings-, uppfödning-, övervintrings- och flyttperioder.

Alla vilda fågelarter är skyddade i svensk lag enligt Artskyddsförordningen 4 §, men arter markerade med B i bilaga 1 till Artskyddsförordningen, rödlistade arter samt sådana arter som uppvisar en negativ trend prioriteras i skyddsarbetet och vid tillämpningen av förordningen (Naturvårdsverket 2009).

### Fridlysning enligt 8 §

Enligt 8 § Artskyddsförordningen är det i fråga om de vilt levande kärlväxter, mossor, lavar, svampar och alger som anges i bilaga 2 till förordningen förbjudet att plocka, gräva upp eller på annat sätt ta bort eller skada exemplar av växterna, samt att ta bort eller skada frön eller andra delar. Med att skada arten bör även avses åtgärder som på ett indirekt sätt skadar arten genom att till exempel de hydrologiska förhållandena på artens växtplats förändras.

Inom planområdet påträffades i samband med inventeringen en art som är skyddad enligt svensk lag. **Blåsippa** (*Hepatica nobilis*) är fridlyst i Stockholms län och skyddad enligt 8 § Artskyddsförordningen, och förekom sparsamt i nordvästra hörnet av naturvärdesobjekt 1. Arten är framför allt en signalart när den förekommer i äldre barrskog och signalerar då förekomst av kalkrik skogsmark, vilket är en ovanlig och

skyddsvärd naturtyp. Signalvärdet inom planområdet bedöms dock vara begränsat och arten förekom framför allt i något öppnare miljöer.

Tabell 1. Rödlistade, skyddade och naturvårdsarter med påvisad och sannolik förekomst i inventeringsområdet. Rödlistkategorier (R.K): LC – Livskraftig, NT – Nära hotad, VU – Sårbar.

Svenskt namn	Skydd	Förekomst	R.K	Indikatorvärde	Källa
Blåsippa	8 § Artskyddsförordningen	Objekt 1	LC	Visst	Ekologigruppen 2019
Brudbröd	-	Objekt 1	LC	Visst	Ekologigruppen 2020
Fackelblomster	-	Objekt 3	LC	Visst	Ekologigruppen 2020
Gökärt	-	Objekt 1	LC	Visst	Ekologigruppen 2019
Nordfladdermus	4 § Artskyddsförordningen	Objekt 3 eller strax utanför	NT	Visst	Kommunal inventering 2013
Sävspurv	4 § Artskyddsförordningen	Objekt 3	NT	Visst	Artportalen
Brun kärrhök	4 § Artskyddsförordningen	Objekt 3	LC	Högt	Artportalen
Gröngöling	4 § Artskyddsförordningen	Objekt 1	LC	Visst	Artportalen
Rörsångare	4 § Artskyddsförordningen	Objekt 3	NT	Visst	Artportalen
Kärrsångare	4 § Artskyddsförordningen	Objekt 3	LC	Visst	Artportalen
Sävsångare	4 § Artskyddsförordningen	Objekt 1 och 3	LC	Visst	Artportalen
Näktergal	4 § Artskyddsförordningen	Objekt 1 och 3	LC	Visst	Artportalen

## Rödlistade arter

Inom planområdet påträffades inga arter som är rödlistade, i samband med inventeringen. Det finns tre arter som är listade som NT (nära hotad) som är rapporterade från området i Artportalen samt i en kommunal fladdermusinventering (tabell 1). Dock utesluter inte detta att flera rödlistade arter förekommer inom området.

**Sävspurv** (*Emberiza schoeniclus*). Arten häckar fortfarande allmänt till tämligen allmänt i lämpliga miljöer över hela Sverige. Den föredrar busksnår och bladvassbälten vid sjöar, dammar och vattendrag samt i buskrika sumpmarker. Sävsparven har minskat kontinuerligt med i storleksordningen tre fjärdedelar sedan 1975.

**Rörsångare** (*Acrocephalus scirpaceus*). Rörsångare häckar i bladvass och födan består av olika insekter. Den förekommer i södra och mellersta Sverige samt längs Norrlandskusten, och har minskat med mer än 15% under de senaste 10 åren.

**Nordfladdermus** (*Eptesicus nilssonii*) är en relativt vanlig art med ett generellt biotopval. Arten förekommer i nästan alla typer av miljöer, den är ofta även vanlig inne i städer. Nordfladdermus jagar många gånger över villaträdgårdar och gynnas av exempelvis gatubelysning. Nordfladdermus bildar bara kolonier i hus. Indikationer finns på att arten minskar i södra Sverige.

## Vattenlevande arter

Det är troligt att även vattenmiljön och vattenlevande arter i Hemmestaträsket kan komma att påverkas av en eventuell utökad exploatering av området. Flera fågelarter kan tänkas nyttja strandmiljön och i Artportalen finns bland annat arter som skäggdopping, snatterand, brun kärrhök och sothöna rapporterade från sjön. I nuläget är planområdet det enda område som fortfarande har strandskydd kring sjön och tillsammans med nordvästra hörnet av sjön är Hemmestatorp det enda området med begränsad strandnära bebyggelse kring Hemmestaträsket.

## Naturvårdsintressanta träd

### Naturvårdsintressanta träd

Generellt kan sägas att ju äldre träd tillåts bli, desto fler skrymslen och vrår finns på dem. Ett gammalt träd har ofta utvecklade strukturer som gynnar biologisk mångfald. Exempel på sådana strukturer är stamhåligheter, vedblottor och döda grenar som kan bli hemvist för många arter. Många organismer är helt beroende av dessa mikrohabitat för sin överlevnad. Eftersom gamla träd generellt sett är en bristvara i dagens skogar är många arter knutna till dessa strukturer hotade. Gamla träd är oftare vid sämre vitalitet än unga, och sjuka träd som börjat angripas av olika arter insekter och vedsvampar har generellt högre naturvärden än friska träd. Sammanfattat kan man säga att ju äldre ett träd tillåts bli desto högre naturvärden kommer det att få.

### Naturvårdsverket (2004) definierar särskilt skyddsvärda träd som:

- Jätteträd; träd  $\geq 1$  meter i diameter.
- Mycket gamla träd; gran, tall, ek och bok äldre än 200 år. Övriga trädslag äldre än 140 år.
- Grova hålträd; träd  $\geq 0,4$  meter på det smalaste stället upp till brösthöjd med utvecklad hålighet i stam (eller gren)

### Ekologigruppen (2017) har kompletterat denna klass med två ytterligare klasser:

- Skyddsvärda träd; exempelvis gamla träd (för tall och ek gäller över 150 år), träd med förekomster rödlistade arter, eller hålträd som inte är grova
- Värdefulla träd; utgörs främst av träd som kan utgöra ersättare till skyddsvärda och särskilt skyddsvärda träd. Exempel på värdefulla träd är nästan gamla träd (för tall gäller över 100 år och för ek över 120 år), grova träd samt träd med förekomster naturvårdsarter som inte är rödlistade. Träd av ask och almar klassas högre än andra trädslag då dessa är starkt hotade, och således har högt skyddsvärde även för unga, livskraftiga träd.

Inom planområdet förekommer flera äldre klibbalar och ekar, en lönn, en tall samt en ask som faller under definitionen för värdefulla och skyddsvärda träd, dessa förekommer inom objekt 1. Inga särskilt skyddsvärda träd (klass 1) bedöms finnas inom utredningsområdet. Däremot förekommer flertalet något äldre ekar som är på gränsen till att klassas som värdefulla träd och som med tiden kommer att utveckla högre naturvärden. Förekomsterna av träden redovisas i tabell 2, figur 4 och mer specifikt i bilaga 4. Vid inventeringen har ingen provborrning av gamla träd gjorts vilket är nödvändigt för att fastställa deras ålder mer exakt.

**Tabell 2.** Förekomster av skyddsvärda träd inom inventeringsområdet med värdeklass och trädslag.

Art	Särskilt skyddsvärda träd (Klass 1)	Skyddsvärt träd (Klass 2)	Värdefulla träd (Klass 3)	Totalt antal naturvårdsträd	Förekomst
Ask	-	-	1	1	Objekt 1
Ek	-	1	5	6	Objekt 1
Klibbal	-	1	7	8	Objekt 1
Lönn	-	1	-	1	Objekt 1
Tall	-	-	1	1	Objekt 1
<b>Totalsumma</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>14</b>	<b>17</b>	

## Skyddsvärda träd (klass 2)

Totalt påträffades tre skyddsvärda träd inom delområde 1, dessa var en gammal och grov ek, en gammal grov klibbal och ett nästan gammalt jätteträd av lönn.

Träd av klass 2 bedöms som skyddsvärda och är nära att bli särskilt skyddsvärda träd.

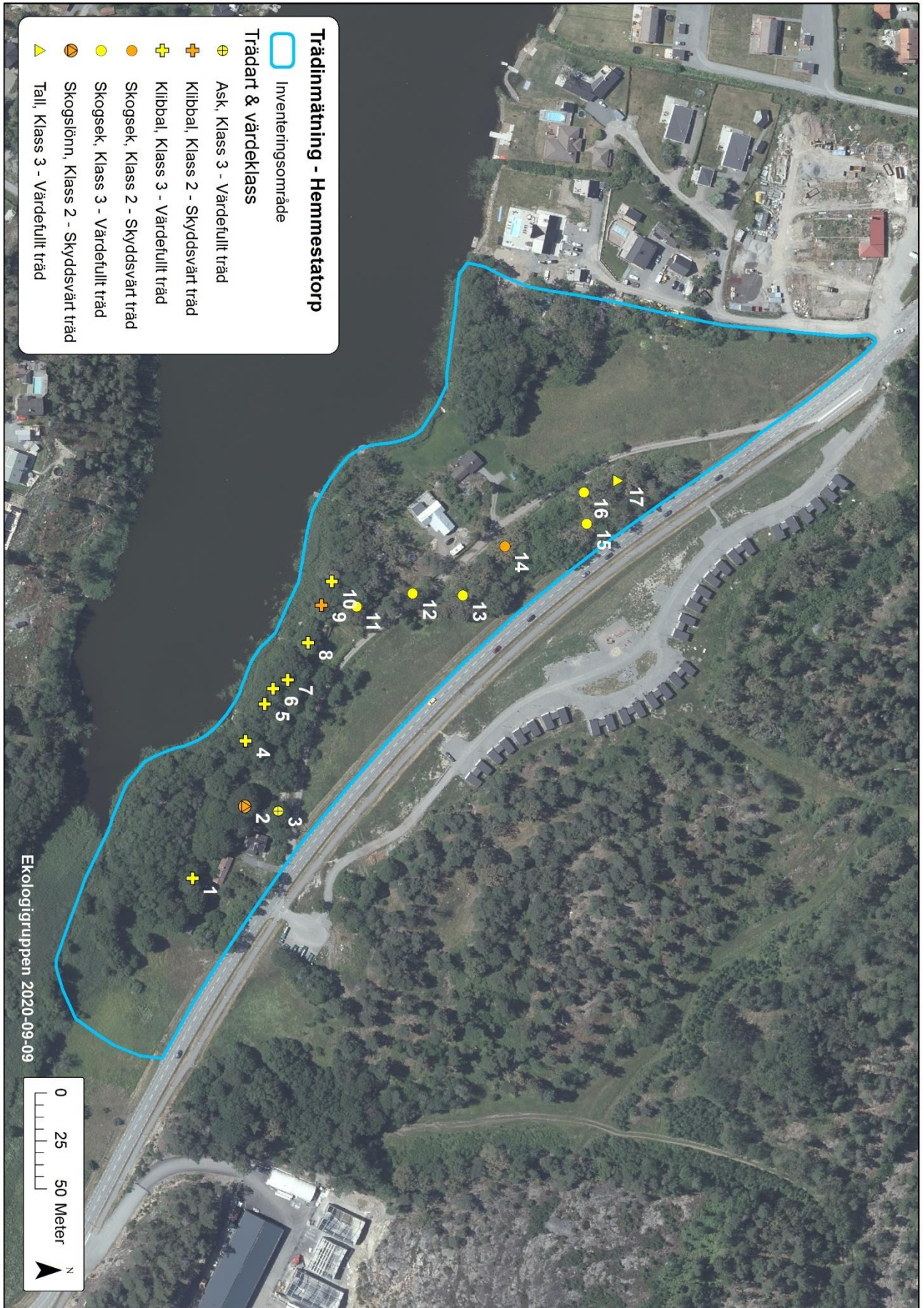
Till denna kategori kan träden till exempel utgöras av sådana som är 150 – 200 år gamla. Dessa träd har redan utvecklat höga naturvärden och bedöms också vara väldigt värdefulla för att bibehålla en hög biologisk mångfald i ett skogsbestånd.

## Värdefulla träd (klass 3)

14 av de kartlagda träden hör till klass tre och utgörs av klibbal, ek, ask och tall där vissa går under definitionen för nästan gamla träd och vissa går in som grova träd (se bilaga 3 för vidare definition).

Träd av klass 3 hör till kategorin värdefulla träd (figur 4). Dessa träd är så kallade efterföljare till träd av klass 1 och 2. Enkelt förklarar utgör de värdefulla träden sådana som på relativt kort sikt kommer att få höga naturvärden. De utgör ersättare för de gamla träden i ett område, och beräknas kunna utveckla högre naturvärden med tiden om de lämnas kvar.

Det förekommer även flera ekar inom området som inte platsar in under någon av definitionerna för värdefulla träd men som är något äldre och har börjat bli spärrkroniga och i framtiden kan komma att utvecklas till värdefulla träd med höga naturvärden.



Figur 4. Inmätta värdefulla och skyddsvärda träd inom inventeringsområdet vid Hemmestatorp. Trädslag och värdeklass framgår i legenden och enskilda träd presenteras i tabellen i bilaga 4.

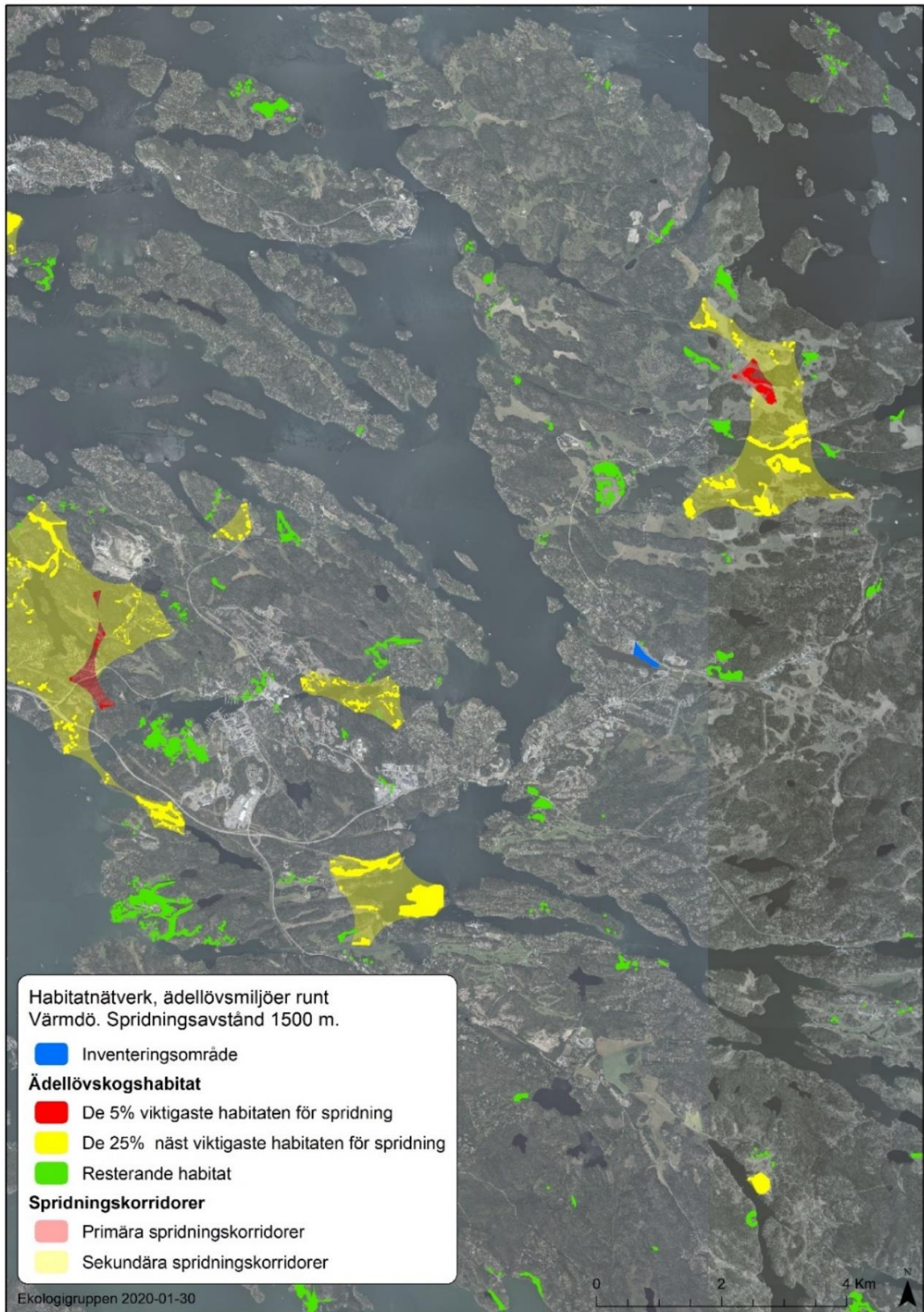
# Spridningsvägar för ädellöv

Att bevara och sköta om naturområden som är så kallade ekologiska värdekärnor är en grundläggande del av att bevara Stockholms ekologiska infrastruktur. En annan viktig del är att bevara fungerande spridningssamband mellan dessa värdekärnor. För att kunna bevara dessa värdekärnor är det viktigt att peka ut var i landskapet det finns särskilt viktiga spridningsvägar som kan fungera som länkar mellan livsmiljöerna. En spridningsanalys görs utifrån representativa arter eller artgrupper kopplade till en viss typ av livsmiljö, och i fallet med ädellövsmiljöer utgår analysen från skalbaggar knutna till ädellövträd och ädellövskog. Ekologiska spridningssamband ger en bild av hur exempelvis olika områden med ädellöv hänger ihop och hur olika artgrupper potentiellt kan utnyttja resurser och röra sig i landskapet.

Inom planområdet vid Hemmestatorp förekommer blandskog med inslag av ädellövträd, främst i form av ek men även ask och lönn. Resultaten från spridningsanalysen för ädellöv med utgångspunkt från den regionala grönstrukturanalysen som Ekologigruppen utfört åt Länsstyrelsen, visar att planområdet inte ligger i anslutning till något av de större utpekade ekologiska sambanden för ädellövsnätverk i Stockholms län. Området har på en regional nivå inga direkta kopplingar till större utpekade spridningskorridorer för ädellöv (figur 5), och planområdets inverkan på ek- och ädellövsnätverket i närområdet bedöms som begränsad.

## Spridningsanalyser

I princip har varje art sina egna krav på spridningsförhållanden. Ofta beskriver man därför olika artprofiler för *modellarter* som har olika krav på sin miljö och olika spridningsförmåga. I modeller över spridning och ekologiska nätverk delar man upp landskapet i "patcher" (arternas livsmiljö, d.v.s. värdekärnorna) och matrix (landskapet mellan "patcherna"). Beroende på hur livsmiljöerna är fördelade i det omgivande landskapet kan man göra antaganden för hur spridningen ser ut. De parametrar som påverkar spridningen är avstånd, kvaliteten på mellanliggande matrix och barriärer/motstånd. Spridningsanalyser bör främst ses som ett pedagogiskt hjälpmedel att synliggöra möjliga resonemang kring dessa komplicerade frågor om arters spridning.



Figur 5. Regionala spridningssamband för ädellövträd kring Värmdö, där inventeringsområdet vid Hemmestatorp är markerat med blått.



# Ekologisk känslighet

Förenklat sett kan man säga att ett områdes naturvärden beror på hur länge en miljö har fått bestå. Utifrån detta resonemang går det att översätta ungefär hur lång tid det tar för ett område att utveckla de olika naturvärdesklasserna i en naturvärdesbedömning (figur 6).

Generellt kan sägas att områden med lägre naturvärden inom området kan återskapas inom andra delar av området. Utveckling av höga naturvärden förutsätter dessutom en väl fungerande grön infrastruktur. Om arter inte kan sprida sig så utvecklas inte mångfalden i samma utsträckning med tiden som illustreras i figur 6.

Värdefulla och grova träd som finns inom utredningsområdet utgör en viktig bas för den nya/tillkommande grönstrukturen om delar av området i ett senare skede skulle bebyggas. Lägre naturvärden som går förlorade vid en eventuell bebyggelse kan kompenseras för genom att skapa nya, likartade naturmiljöer i den nya bebyggelsen eller i intilliggande områden. Högre naturvärden, särskilt sådana värden som är knutna till exempelvis gamla träd och skogsmiljöer med lång kontinuitet går som regel inte att återskapa eller kompensera för och bör inte bebyggas. Dessa miljöer är mycket känsliga för ingrepp och uppkommen skada på naturvärdena bedöms vara irreversibel.



Figur 6. Schematisk beskrivning av hur miljöns kontinuitet över tid och naturvärde kan hänga ihop.

## Skyddsvärda träd

Om en tall får växa fritt blir den normalt mellan 250–400 år gammal men kan bli mycket äldre än så. Även eken är ett träd som ofta kan bli 300-500 år gammal om de lämnas ifred, men det finns exemplar som blivit över 1000 år gamla. Även efter att träden dött har de stort värde för den biologiska mångfalden eftersom många insekter, andra småkryp och svampar trivs i döda träd och en del djur och fåglar fortsatt kan bo i dess bohålor. Insekterna utgör dessutom föda åt hackspettar. Det bör nämnas att det ofta är i mer tätortsnära miljöer eller mosaikartade jordbrukslandskap man idag hittar gamla träd. I det storskaliga skogsbruket, utanför skyddade områden, är det mesta redan avverkat.

Man bör beakta följande vid exploatering av skyddsvärda träd:

- Skogar är känsliga för avverkning och bortforsling av substrat så som död ved, både i form av liggande stockar och torrakor. Skälet till detta är att arter knutna till träd och olika förmultningsstadier av ved försvinner. Många arter måste hela tiden ha tillgång till sitt substrat (sin livsmiljö) och tar man bort substratet tar man helt enkelt bort möjligheterna för arterna att existera.
- Gamla, solbelysta träd är känsliga för bebyggelse intill träden om bebyggelsen skuggar dessa. Flera rödlistade insektsarter kräver solbelysta träd som livsmiljö.
- Gamla träd och så kallade ersättningsträd till dessa måste finnas kontinuerligt inom områdena för att värdena ska kunna finnas kvar.
- Ädellövträd kan vara känsliga för igenväxning, varför det ibland kan bli aktuellt med friställning av äldre ädellövträd för att öka solinstrålning på stammarna (figur 7). Friställning gynnar trädens livslängd och många ovanliga epifyter (trädväxande arter). Inom utredningsområdet har dock inga arter knutna till ädellövträd noterats.

- Träds rotsystem kan också skadas av bebyggelse som anläggs alldeles för nära intill träden. Tänk på att rötterna når minst lika långt ut som trädkronan.

## Sumpskogar

- Sumpskogar är känsliga för åtgärder som markavvattning, utfyllnad och åtgärder som direkt eller indirekt påverkar deras hydrologi och mikroklimat, t.ex. avverkningar i eller nära sumpskogar.
- Våtmarker och sumpskogar är generellt mycket känsliga för slitage från ett ökat besöksstryck.



Figur 7. En gammal och vidkronig ek, klassad som ett skyddsvärt träd, som skulle må bra av att friställas inom naturvärdesobjekt 1, strax norr om grusvägen.

# Förslag till 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 (Länsstyrelsen i Stockholms län, 2016). Därför är det nödvändigt att redan i ett tidigt skede i en exploateringsprocess kunna ta hänsyn till naturvärden och biologisk mångfald. Detta regleras bland annat enligt Miljöbalken 1.1, 2.3 och 3 samt Plan och bygglagen 1.1 och 2.2. Bebyggelse av områden med skyddsvärda arter regleras av Artskyddsförordningen.

Ny bebyggelse bör utformas på ett sätt så att biologisk mångfald har förutsättningar att finnas kvar och att spridning av arter fortsättningsvis är möjlig. Efter att områdena har exploaterats finns risker för de kvarvarande, lämnade miljöerna. Ett högre besöksstryck från boende i området kan komma att leda till slitage på ytliga rötter som kan komma att skada träd och hämma nyrekrytering av träd.

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

- **Bevara områden med högt naturvärde, klass 2.** För att gynna biologisk mångfald i området bör delområden som har högt naturvärde undantas från eventuell exploatering. En skyddszon bör helst lämnas runt dem.
- **Sträva efter stor hänsyn till områden med påtagligt naturvärde, klass 3, i planeringen.** Områden med påtagligt värde, klass 3, bör sparas i så stor utsträckning som möjligt för att säkerställa värden knutna till äldre träd, vassområden och trädskogsområden som kan utgöra en skyddsbarriär mot vattnet. Ny bebyggelse, anslutningsvägar och andra ytor bör planeras så att intrång i naturmark som ska vara kvar i området minimeras.
- **Beakta ekosystemtjänster i planering och gestaltning.** Detaljplanen kommer sannolikt innebära att naturmark tas i anspråk, vilket minskar utrymmet för ekosystemtjänster, främst tjänsten biologisk mångfald, på en lokal nivå. Även reglerande tjänster som klimatreglering, vattenreglering, med flera gynnas av att det finns gröna ytor kvar i området.
- **Bevara värdefulla träd vid bebyggelse.** Anpassa bebyggelsen så att värdefulla tallar, klibbalar och ekar i möjligaste mån sparas och skyddas i planen. Säkerställ att det finns en blandning av gamla och unga träd inom området. Undvik att kompaktera jorden under trädens kronor under byggtiden då rotsystemen annars kan skadas. Frilagda rötter skall inte grävas av utan bör beskäras och täckas över för att bevara fukten.
- **Friställ värdefulla ekar och tallar från sly och buskar så att de får växa fritt och fortsätta vara solbelysta.** Gamla ädellövträd och tallar är känsliga för igenväxning och ökad beskuggning om de tidigare stått öppet.
- **Nedtagna större trädstammar av tall och ek, bör företrädesvis sparas i området och placeras ut på plats eller i närområdet, i form av så kallade faunadepåer.** Död ved är en värdefull resurs som gynnar många arter. De fällna träden bör läggas ut i så stora stycken som möjligt för att efterlikna naturligt fallna träd. Den döda veden bör läggas i solexponerade lägen i de fall det önskas gynna vedlevande insekter och i mer beskuggade lägen för att gynna vedsvampar och mossor.

## Förslag på ytterligare inventeringar

En fågelinventering under häckningssäsong rekommenderas inom planområdet och dess närområde för att undersöka om rödlistade arter eller arter med höga naturvärden häckar inom planområdet. Det kan vara lämpligt att göra en fladdermusinventering i och med den stora andelen lövträd intill sjön och att fynd av bland annat nordfladdermus har gjorts strax öster om Hemmestatrasket vid en kommunövergripande inventering år 2013.

# Referenser

## Tryckta källor

Artdatabanken 2020. Rödlistade arter i Sverige 2020. Uppsala: Artdatabanken SLU.

Ekologigruppen 2019. Metodik för inventering av skyddsvärda träd. Internt arbetsmaterial.

Ekologigruppen 2017. Regional grön infrastruktur i Stockholms län.

Naturvårdsverket 2008. Inventering av skyddsvärda träd i kulturlandskapet.

Naturvårdsverket 2004. Åtgärdsprogram för särskilt skyddsvärda träd i kulturlandskapet. Rapport / Naturvårdsverket 5411.

Naturvårdsverket 2009. Handbok för Artskyddsförordningen. Del 1 – fridlysning och dispenser. Stockholm, Naturvårdsverket.

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

SFS 2007:845. Artskyddsförordning.

Skogsstyrelsen 2000. Signalarter: indikatorer på skyddsvärd skog.

Värmdö kommun 2013. Fladdermössen i Värmdö kommun.

## Digitala källor

ArtDatabanken 2020. Artfakta för de påträffade arterna. <http://artfakta.artdatabanken.se>

Artportalen 2020. Sökning med polygon inom och strax utanför området, alla artgrupper. <https://artportalen.se/>

Lantmäteriet; Historiska kartor <https://www.lantmateriet.se/sv/kartor-och-geografisk-information/historiska-kartor/>

Länsstyrelsen; Karttjänster och geodata <https://www.lansstyrelsen.se/stockholm/om-oss/vara-tjanster/karttjanster-och-geodata.html#0>

Naturvårdsverket. Samråd om åtgärder på särskilt skyddsvärda träd. <http://www.naturvardsverket.se/Stod-i-miljoarbetet/Vagledning/Samhallsplanering/Samrad-vid-andring-av-naturmiljon/sarskilt-skyddsvarda-trad/>

Naturvårdsverket; Skyddad natur <https://skyddadnatur.naturvardsverket.se/>

Skogsstyrelsen; Skogens pärlor <https://kartor.skogsstyrelsen.se/kartor/>

Värmdö kommun, Översiktsplan 2012–2030.

# 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 199000:2014 för naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI). Om bedömning av ekologiska spridningssamband 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 bedömningsgrund art och biotop (se beskrivning i bilaga 2, Metodbeskrivning). 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 en tolkningsnyckel som tagits fram av Ekologigruppen (se bilaga 2, Metodbeskrivning).

### Natura 2000 Naturtyp

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. Blandskog

Naturvärdesklass	Påtagligt naturvärde - naturvärdesklass 3
Naturtyp (grupp)	Skog och träd, boreal skog
Dominerande biotop	Taiga (90%)
Skyddsstatus	Strandskyddsområde, Markavvattningsförbud
Skyddade arter	Förekommer
Inventerare	Stina Hällholm



## Områdesbeskrivning

**Biotop:** Lövsumpskog (10 %), Taiga (90 %), undernaturtyper: Triviallövskog med ädellövinslag (60%), Blandskog med ädellövinslag (40%).

### Beskrivning:

Objektet utgörs av blandskog i nordöstra hörnet av Hemmestaträsket. Södra och centrala delen består främst av triviallövskog med mycket klibbal, lönn, hägg och björk. Längst i sydost finns en blötare alsumpskog som utgör en möjlig födosöksmiljö för mindre hackspett. Närmare husen i väster förekommer mer tall och ek, mestadels medelålders träd med enstaka äldre ekar. Utmed strandkanten stod flera lite äldre och grövre alträd samt en tunn vassbård. Död ved förekommer i viss mån, främst som klenlågor och enstaka torrträd.

Marken norr om grusvägen består av blandskog, troligen tidigare trädklädd betesmark, med främst en, ek och tall (enstaka äldre träd) och bärande buskar såsom nypon, hagtorn och slån.

Delar av marken både söder och norr om grusvägen var igenväxt.

**Vegetationstyp:** Mark utan fältskikt, Bredbladigt grästyp, Smalbladigt grästyp

**Markvegetationstyp:** Mark utan fältskikt, Bredbladigt grästyp, Smalbladigt grästyp

**Markfuktighet:** Frisk

**Påverkan/Naturlighet:** Naturligt föryngrat, Olikåldrigt

**Övrigt:** Översvämning,

## Bedömningsgrunder SIS

### Motiv för värdebedömning naturvärde

Området bedöms ha ett påtagligt artvärde och visst biotopvärde. Framför allt de sydöstra delarna av marken mot Västerkärret kan tänkas nyttjas av flera fågelarter och insektsarter.

### Bedömningsgrunder för artvärde:

*Naturvårdsarter:* Flera naturvårdsarter förekommer.

Åtminstone några naturvårdsarter är goda indikatorer på naturvärde eller har livskraftiga förekomster.

*Rödlistade arter:* Enstaka rödlistade arter förekommer.

*Hotade arter:*

*Artrikedom:*

### 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.

## Ekologiskt viktiga strukturer

Strukturtyp	Struktur	Nyckelelement	Frekvens	Diameter
Värdefulla träd	Nästan gammal lönn	Vidkronig, jätteträd (>100 cm dbh)	Sällsynt (<1 ha)	105 cm
Värdefulla träd	Nästan gammal ask		Sällsynt (<1 ha)	55 cm
Torrträd och högstubbar	Al	Torrträd, bohål, hackmärken efter hackspettar	Enstaka till sparsamt (1-5 m <sup>3</sup> /ha)	

Torrträd och högstubbar	Al	Högstubble	Sällsynt (<1 m3/ha)	
Torrträd och högstubbar	Tall	Torrträd	Enstaka till sparsamt (1-5 m3/ha)	
Lågor	Triviallövlåga	Klenlågor	Enstaka till sparsamt (1-5 m3/ha)	
Värdefulla buskar	Nyponros		Enstaka till sparsamt (1-10/ha)	
Värdefulla buskar	En	Gammal	Enstaka till sparsamt (1-10/ha)	
Värdefulla buskar	Hagtornar		Enstaka till sparsamt (1-10/ha)	
Värdefulla träd	Nästan gammal ek	Grov, vidkronig, grövre torrgrenar	Sällsynt (<1 ha)	85 cm
Värdefulla träd	Nästan gammal tall	Vidkronig, solexponerad	Sällsynt (<1 ha)	65 cm

## Naturvårdsarter

### Skyddade arter

Art	Förekomst	Indikatorvärde	Skyddsstatus	Referens	Kommentar
Blåsippa ( <i>Hepatica nobilis</i> )	Enstaka	Visst	AFS: § 8	Stina Hällholm	

### Övriga naturvårdsarter

Art	Förekomst	Indikatorvärde	Naturvårdsartstyp	Referens	Kommentar
Blåsippa ( <i>Hepatica nobilis</i> )	Enstaka	Visst	typisk art, signalart skog, skyddad art, brynart	Stina Hällholm	
Brudbröd ( <i>Filipendula vulgaris</i> )	Enstaka	Visst	typisk art, ångs- och betesart	Stina Hällholm	
Gröngöling ( <i>Picus viridis</i> )		Visst	tidigare rödlistad art (2015)	Artportalen	Viss osäkerhet kring dess exakta förekomst
Gökärt ( <i>Lathyrus linifolius</i> )	Flera	Visst	typisk art, ångs- och betesart, brynart	Stina Hällholm	
Näktergal ( <i>Luscinia luscinia</i> )		Visst	Ekologigruppens naturvårdsart	Artportalen	Viss osäkerhet kring dess exakta förekomst
Sävsångare ( <i>Acrocephalus schoenobaenus</i> )		Visst	Ekologigruppens naturvårdsart	Artportalen	Viss osäkerhet kring dess exakta förekomst

## 2. Strandnära triviallövsskog

Naturvärdesklass	Påtagligt naturvärde - naturvärdesklass 3
Naturtyp (grupp)	Skog och träd, boreal skog
Dominerande biotop	Taiga (100%)
Skyddsstatus	Strandskyddsområde, Markavvattningsförbud
Skyddade arter	Okänt
Inventerare	Stina Hällholm



### Områdesbeskrivning

**Biotop:** Taiga (100 %), undernaturtyper: Triviallövsskog med ädellövinslag (100%).

**Beskrivning:**

Objektet utgörs av relativt ung strandnära triviallövsskog vid Hemmestaträsk. Trädskiktet består till stor del av klibbal, asp, hassel och björk samt enstaka ekar och området är igenväxt med unga träd, buskar och sly. Längst i väster förekommer en del ask med enstaka något äldre träd och flera döda träd av ask och troligen alm. Inom objektet förekommer en del död ved av lövträd även som lågor. Ner mot sjön förekommer en vassbård.

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

**Beståndsålder:** 40-70 år

**Vegetationstyp:** Mark utan fältskikt, Bredbladigt grästyp

**Markvegetationstyp:** Mark utan fältskikt, Bredbladigt grästyp

**Markfuktighet:** Fuktig

**Påverkan/Naturlighet:** Naturligt föryngrat

### Bedömningsgrunder SIS

**Motiv för värdebedömning naturvärde**

Området bedöms ha ett visst artvärde och visst biotopvärde. Området utgör en möjlig födosöksmiljö för bl.a mindre hackspett och kan även tänkas hysa flera insektsarter. Strandmiljöer är generellt sett viktiga livsmiljöer för många olika arter.

**Bedömningsgrunder för artvärde:**

**Naturvärdsarter:** Enstaka naturvärdsarter förekommer. Åtminstone en naturvärdsart är god indikator på naturvärde eller har en livskraftig förekomst.

**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 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.

### Ekologiskt viktiga strukturer

Strukturtyp	Struktur	Nyckelelement	Frekvens	Diameter
Torrträd och högstubbar	Ask	Torrträd, barklös	Enstaka till sparsamt (1-5 m <sup>3</sup> /ha)	
Lågor	Triviallövlåga	Klenlågor	Tämligen allmänt (5 -15 m <sup>3</sup> / ha)	
Torrträd och högstubbar	Alm	Torrträd, uppsprucken bark, barklös	Enstaka till sparsamt (1-5 m <sup>3</sup> /ha)	



## 3. Fuktäng

Naturvärdesklass	Högt naturvärde - naturvärdesklass 2
Naturtyp (grupp)	Äng och betesmark
Dominerande biotop	Fuktängar (100%)
Skyddsstatus	Strandskyddsområde, Markavvattningsförbud
Skyddade arter	Förekommer
Inventerare	Stina Hällholm



### Områdesbeskrivning

**Biotop:** Fuktängar (100 %).

**Beskrivning:**

Objektet utgjordes av en öppen fuktäng som åtminstone delvis verkar hävdas genom någon form av slåtter. Marken är fuktig till blöt och till stora delar beväxt med kaveldun, älggräs och jättegröe. Mindre delar av objektet är tuvigt och delen ner mot inre viken av Hemmestaträsket är vassbeklädd. Naturtypen i objektet fortsätter vidare söderut och österut. Det förekommer gott om insekter i objektet.

**Markfuktighet:** Fuktig

### Bedömningsgrunder SIS

**Motiv för värdebedömning naturvärde**

Området bedöms ha ett påtagligt artvärde och påtagligt biotopvärde. Området har förutsättningar för att kunna utgöra en livsmiljö för flera insektsarter och kan fungera både som en rastlokal eller födosökslokal för fåglar. En preliminär bedömning för artvärdet har gjorts, med stöd av fynd från Artportalen. Delområdet har med hänvisning till försiktighetsprincipen tilldelats det högsta värde det bedöms ha potential för.

**Bedömningsgrunder för artvärde:**

*Naturvårdsarter:* Flera naturvårdsarter förekommer.

Åtminstone några naturvårdsarter är goda indikatorer på naturvärde eller har livskraftiga förekomster.

*Rödlistade arter:* Enstaka rödlistade arter förekommer.

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

*Artrikedom:* Området är 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:* Förekomst av biotop som är nationellt eller internationellt sällsynt och/eller förekomst av Natura 2000-naturtyp.

### Naturvårdsarter

**Skyddade arter**

Art	Förekomst	Indikatorvärde	Skyddsstatus	Referens	Kommentar
Sävspurv (Emberiza schoeniclus)		Visst	AFS: § 4 (rödlistad art)	Artportalen	Viss osäkerhet kring dess exakta förekomst
Brun kärrhök (Circus aeruginosus)		Högt	AFS: § 4 (Fågeldir. bil. 1)	Artportalen	Viss osäkerhet kring dess exakta förekomst
Rörsångare (Acrocephalus scirpaceus)		Visst		Artportalen	Viss osäkerhet kring dess exakta förekomst

**Rödlistade arter**

Art	Förekomst	Indikatorvärde	Rödlistekategori	Referens	Kommentar
Sävspurv ( <i>Emberiza schoeniclus</i> )		Visst	Nära hotad (NT)	Artportalen	Viss osäkerhet kring dess exakta förekomst
Rörsångare ( <i>Acrocephalus scirpaceus</i> )		Visst	Nära hotad (NT)	Artportalen	Viss osäkerhet kring dess exakta förekomst

**Övriga naturvårdsarter**

Art	Förekomst	Indikatorvärde	Naturvårdsartstyp	Referens	Kommentar
Fackelblomster ( <i>Lythrum salicaria</i> )	Flera	Visst	typisk art	Stina Hällholm	
Kärrsångare ( <i>Acrocephalus palustris</i> )		Visst	Ekologigruppens naturvårdsart	Artportalen	Viss osäkerhet kring dess exakta förekomst

# 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) 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 betesmarkinventeringens klass 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 samt 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 trädbestånd 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 Naturanaturtyperna (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 så skall de biotopkvaliteter med positiv betydelse för biologisk mångfald som kan förväntas förekomma i biotopen finns 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 så har Ekologigruppen tillämpat att det krävs att kriterierna för biotopkvalitet också uppfylls för att klassning högt biotopvärde ska ske. 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-naturtyper uppnås för att erhålla högt biotopvärde.

En viktig struktur i skog som är avgörande av om biotopen ska klassas som Natura-naturtyper utgörs av förekomst av gamla träd. Här används den definition av gamla träd som använts vid Basinvenering av skog i skyddade områden (Naturvårdsverket 2014). För exempelvis tall gäller att träden måste ha en ålder på över 150 år för att klassas som gammalt träd och för att klassas som nästan gammalt över 100 år. För definition av mycket gamla träd har definition enligt åtgärdsprogram för skyddsvärda träd använts (>200 år Naturvårdsverket 2004).

## Artvärde

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

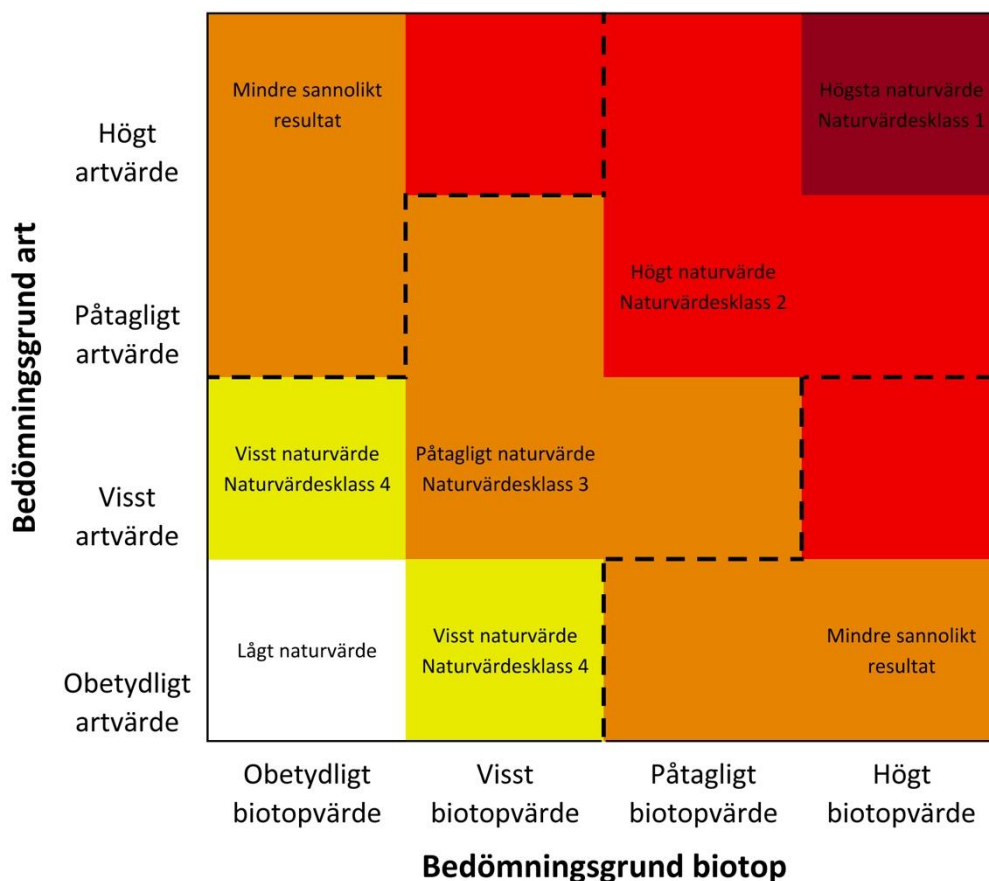
En naturvårdsart är en art med specifika krav på sin miljö, men som ändå är någorlunda allmänt förekommande. Genom sin förekomst indikerar arten att det finns särskilda naturvärden i ett område och att det finns möjligheter till förekomster av rödlistade arter. Naturvårdsarter är utpekade i olika inventeringar 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), *Fågeldirektivet*, *skogliga signalarter* (utpekade i Skogsstyrelsens nyckelbiotopsinventeringsmetodik), *Ängs- och betesmarksarter* (utpekade i Jordbruksverkets Ängs- och betesmarksmetodik), 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 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 kungsfågel så 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 så redovisas NVI-klassificeringen som preliminär. Osäkerhetsfaktorer utgörs i första hand av:

- naturvårdsarter inom organismgrupp 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 etc)
- 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 inventerats (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

## Referenser

Ekologigruppen 2015. Flygbildstolkningsnycklar för NVI och biotopkartering

Naturvårdsverket, 2004. Åtgärdsprogram för särskilt skyddsvärda träd, rapport 5411.

Naturvårdsverket 2014. Kartering av skogliga naturtyper. Fältkalibreringsövning 1 oktober 2014.

# Bilaga 3. Metodik för klassificering av skyddsvärda träd

Detta PM beskriver Ekologigruppens metod för inventering av skyddsvärda träd. Avverkning av skyddsvärda träd kan innebära behov av samråd med länsstyrelsen enligt 12 § MB.

Med *särskilt skyddsvärda* träd avses (Naturvårdsverket 2004):

- 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.
- Särskilt skyddsvärda träd definieras här med utgångspunkt från egenskaper hos det enskilda trädet. Både levande och döda träd ingår i definitionen. Basinventeringen förkortas framöver som BI.

Det är inte bara träd som är *särskilt skyddsvärda* som hyser naturvärden och i sin tur bidrar till att stärka ett områdes naturvärden och dess biologiska mångfald. Som exempel kan yngre träd med håligheter också vara värdefulla och många gånger hysa naturvårdsintressanta arter. Det finns därför behov av att inte bara kartera träd som uppfyller Naturvårdsverkets definition av *särskilt skyddsvärda träd*. Ekologigruppen har således kompletterat Naturvårdsverkets metodik för klassificering av särskilt skyddsvärda träd för att innefatta träd som också hyser andra naturvärden.

Ekologigruppens metodik för kartering av skyddsvärda träd innefattar ytterligare två värdeklasser:

- skyddsvärda träd* - träd som inom en snar framtid kommer att uppnå kriteriet särskilt skyddsvärda träd.
- och *värdefulla träd*; träd som hyser och har utvecklat naturvärden och som också bidrar till att stärka ett områdes naturvärden.

I den samlade bedömningen räknas det högsta uppnådda kriteriet (kriterierna Ålder, Storlek, Hålträd, Hamling, Skyddsvärda arter) för att ge träd en viss värdeklass. Exempel; ett träd med en diameter **mindre** än den som anses mycket grovt, men som har en ålder som ligger inom definition för gammalt träd, resulterar i *klass 2, skyddsvärt träd*. Det vill säga att ett klass 2-kriterie har en högre rangordning än ett klass 3-kriterie.

**Tabell 1. Kriterier för och bedömning av trädvärden**

Värdeklass	Ålder	Storlek	Hålträd, mm.	Hamling	Skyddsvärda arter
<b>Klass 1. Särskilt skyddsvärda träd</b>	Mycket gammalt	Jätteträd	Grovt hålträd, >40 cm i diameter i brösthöjd, med <b>utvecklad</b> hålighet i huvudstam	Grovt hamlat träd	Hotade arter eller flera rödlistade arter
<b>Klass 2. Skyddsvärda träd</b>	Gammalt	Mycket grovt	Hålträd, <40 cm i diameter i brösthöjd, med <b>utvecklad</b> hålighet i huvudstam Eller träd med utvecklad vedblotta med insektsgnag	Nästan grovt hamlat träd	Rödlistad art eller flera naturvårdsarter
<b>Klass 3. Värdefullt träd</b>	Nästan gammalt	Grovt		Hamlat träd	Förekomst av naturvårdsart

Definitionerna av gammalt träd följer den metod som används i basinventering av skyddade områden (Naturvårdsverket 2004). Den överensstämmer också med definitionen av skyddsvärda träd enligt Naturvårdsverket 2004 med två undantag. Triviallövtred och ädellövtred (förutom bok och ek) klassas som mycket gamla redan vid en ålder på 140 år.

**Tabell 2. Definition av gammalt träd** (Naturvårdsverket 2004 och 2007 – BI).

Trädart	Nästan gamla träd - ålder (år), BI Södra Sverige	Gamla träd - ålder (år), BI Södra Sverige	Mycket gamla träd (år), hela Sverige
Ek	≥ 130	150–200	≥ 200
Bok	≥ 100	150–200	≥ 200
Gran	≥ 80	120–200	≥ 200
Tall	≥ 100	150–200	≥ 200
Triviallöv	≥ 65	100–140	≥ 140
Övriga ädellövtred (och hästkastanj)	≥ 80	100–140	≥ 140

**Tabell 3. Definition av grova träd** (Naturvårdsverket 2004 och 2007 - BI, samt Ekologigruppen - fet stil). Måtten gäller trädiameter mätt i brösthöjd.

Trädart	Grova träd, BI (cm), Södra Sverige	Grova träd, Ekologigruppen (cm)	Mycket grovt, Ekologigruppen (cm)	Jätteträd (cm)
Ask & alm*	≥ 60	≥ 20	≥ 60	≥ 100
Bok	≥ 80	≥ 80	≥ 90	≥ 100
Ek	≥ 80	≥ 80	≥ 90	≥ 100
Hägg	≥ 50	≥ 50	≥ 70	≥ 100
Hästkastanj	≥ 80	≥ 80	≥ 90	≥ 100
Oxel	≥ 40	≥ 40	≥ 60	≥ 100
Rönn	≥ 30	≥ 30	≥ 50	≥ 100
Skogslönn, lindar	≥ 50	≥ 50	≥ 70	≥ 100
Sälg	≥ 40	≥ 40	≥ 60	≥ 100
Tall/Gran	≥ 70	≥ 70	≥ 80	≥ 100
Triviallöv	≥ 50	≥ 50	≥ 70	≥ 100

**\*Bedömning av de rödlistade träden ask, skogsalm, lundalm och vresalm.**

Eftersom träden ask respektive skogsalm och lundalm i snabb takt minskar på grund av två svampsjukdomar, är de i behov av att särskild hänsyn tas till förekomsterna. Ask är numera rödlistad som starkt hotad (EN), vresalm är sårbar (VU) och skogs- och lundalm är akut hotade (CR). En lösning för att bevara asken är att spara träd och bibehålla en genetisk variation. På sikt kan det bidra till en ökad genetisk motståndskraft mot sjukdomen hos ask, vilket redan har noterats hos vissa träd. Unga träd är också bevaransvärda då de har överlevt svampsjukdomen, vid tillväxtens kritiska perioder.



Det finns många artgrupper som är starkt knutna till dessa trädarter, som likaså är stadda i minskning (exempelvis flera rödlistade insekter, lavar och svampar). Med ovanstående faktorer i åtanke bedömer Ekologigruppen att träden ask och almar därmed är skyddsvärda redan vid en lägre diameter (diameter på 20 cm eller mer) än andra ädellövträd.

**Källor:**

Artdatabanken, SLU. 2015. Rödlistade arter i Sverige 2015.

Naturvårdsverket. 2004. Åtgärdsprogram för särskilt skyddsvärda träd, rapport 5411.

Naturvårdsverket. 2007. Manual för basinventering av skog.

Dokumentet senast uppdaterat av Raul Vicente & Rikard Anderberg 2018-11-27.

## Bilaga 4. Tabell över värdefulla och skyddsvärda träd

Träd-ID	Trädart	Värdeklass	Ålder (år)	Stamdiameter (cm)	Håltrad	Död ved	Kommentar
1	Klibbal	Klass 3 - Värdefullt träd	40-79	70-79	Inga hål synliga	Nej	
2	Skogslönn	Klass 2 - Skyddsvärt träd	80-119	Över 100	Inga hål synliga	Torrgrenar	Tvåstammig
3	Ask	Klass 3 - Värdefullt träd	80-119	50-59	Inga hål synliga	Nej	
4	Klibbal	Klass 3 - Värdefullt träd	80-119	60-69	Inga hål synliga	Nej	
5	Klibbal	Klass 3 - Värdefullt träd	40-79	50-59	Inga hål synliga	Nej	
6	Klibbal	Klass 3 - Värdefullt träd	80-119	70-79	Inga hål synliga	Nej	
7	Klibbal	Klass 3 - Värdefullt träd	80-119	70-79	Inga hål synliga	Torrgrenar	Uppsprucken bark, mycket grovt träd
8	Klibbal	Klass 3 - Värdefullt träd	40-79	50-59	Inga hål synliga	Nej	
9	Klibbal	Klass 2 - Skyddsvärt träd	80-119	80-89	Inga hål synliga	Torrgrenar	Flera bohål
10	Klibbal	Klass 3 - Värdefullt träd	40-79	60-69	Inga hål synliga	Nej	
11	Skogsek	Klass 3 - Värdefullt träd	120-149	60-69	Inga hål synliga	Torrgrenar	
12	Skogsek	Klass 3 - Värdefullt träd	80-119	60-69	Inga hål synliga	Nej	

13	Skogsek	Klass 3 - Värdefullt träd	120-149	60-69	Inga hål synliga	Torrgrenar	
14	Skogsek	Klass 2 - Skyddsvärt träd	150-199	80-89	Ingångshål under 10 cm i diameter	Torrgrenar	
15	Skogsek	Klass 3 - Värdefullt träd	120-149	70-79	Inga hål synliga	Torrgrenar	
16	Skogsek	Klass 3 - Värdefullt träd	120-149	70-79	Inga hål synliga	Torrgrenar	
17	Tall	Klass 3 - Värdefullt träd	120-149	60-69	Inga hål synliga	Nej	Solbelyst, nästan grovt träd