



2022-11-17
Granskningsversion

Naturvärdesinventering, Björketorpsvägen, Bromma

Naturvärdesinventering enligt SIS 199000:2014, med
tillägg trädinventering samt spridningssamband

**: EKOLOGI
GRUPPEN**

: EKOLOGI GRUPPEN

Beställning: AB Stockholmshem
Framställt av: Ekologigruppen AB
www.ekologigruppen.se

Telefon: 08-525 201 00

Granskningsversion: 2022-11-17

Uppdragsansvarig: Aina Pihlgren

Medverkande: Dan Eriksson, Erik Zachariassen, Ulrika Hamrén

Rapporten bör citeras: Pihlgren, A. 2020. Naturvärdesinventering, Björketorpsvägen, Bromma. Ekologigruppen AB.

Intern granskning av rapport: Ulrika Hamrén 2020-11-13

Foton: Om inget annat anges: Aina Pihlgren

Illustrationer och kartor: Ekologigruppen AB

Internt projektnummer: 8689

Bilder på framsidan från Björketorpsvägen, Bromma

Innehåll

Sammanfattning	4
Bakgrund och syfte	5
Metod	5
Naturvärdesinventering	5
Metod trädinventering	6
Metod spridningsanalys/konnektivitetsanalys	6
Allmän beskrivning av området	8
Naturvårdsstatus och övriga utpekanden	8
Resultat	10
Naturvärdesobjekt	10
Naturvårdsarter	11
Resultat trädinventering	14
Spridningssamband	16
Påverkan av exploatering på spridningssamband	18
Barrskogssamband	18
Ekologisk känslighet	20
Naturtyper och träd	20
Förslag till anpassningar och åtgärder	21
Förslag till ytterligare utredningar	22
Referenser	23
Bilaga 1. Metodbeskrivning för naturvärdesbedömning enligt SIS	24
Referenser	27
Bilaga 2. Metodik för klassificering av skyddsvärda träd	28
Bilaga 3. Förteckning över skyddsvärda träd	30
Bilaga 4. Objektskatalog	31
Läsinstruktion	31

Sammanfattning

Ekologigruppen har på uppdrag av AB Stockholmshem genomfört en naturvärdesinventering i enlighet med SIS standard med tillägget naturvärdesklass 4 vid Björketorpsvägen, Bromma. I uppdraget ingick även en trädinventering och en spridningsanalys.

Inventeringsområdet är cirka 1 ha stort och utgörs av tallskog och triviallövskog. Ett objekt med påtagligt naturvärde - naturvärdesklass 3 och ett objekt med visst naturvärde – naturvärdesklass 4 har avgränsats i inventeringsområdet.

I området har sju naturvärdsarter påträffats i samband med naturvärdesinventeringen. En art, blåsippa, är skyddade enligt artskyddsförordningen. En rödlistad art, vedsvampen tallticka, samt två signalarter, grovticka och blåsippa, hittades i området. Fyra växtarter med visst indikatorvärde fanns i området; blodrot, brudbröd, gökärt och ängshavre.

I området förekom flera skyddsvärda och värdefulla träd. Totalt påträffades sex skyddsvärda träd (klass 2) och tretton värdefulla träd (klass 3) i inventeringsområdet. Inga särskilt skyddsvärda träd, (klass 1) påträffades. De skyddsvärda träden utgjordes av tre sälgar, en asp, en tall och en vårtbjörk. De värdefulla träden utgjordes av elva tallar, en asp och en ek.

Analyser av spridningssamband/konnektivitet har gjorts för groddjur, eklevande insekter i ädellövskog och fåglar i barrskog. Området bedöms inte ingå som en central del i något spridningssamband för groddjur eller ädellövskog. Inventeringsområdet ingår i ett habitatnätverk för barrskogsfåglar. Viktiga barrskogsområden för fåglar finns i Grimsta naturreservat, vid Norra och Södra Ängby, vid Kyrksjön och vid Beckomberga. Mellan dessa områden finns tydliga spridningssamband, och inventeringsområdet vid Björketorpsvägen ingår i en spridningszon för fåglar mellan Norra Ängby och Beckomberga och i förlängningen med Grimsta naturreservat.

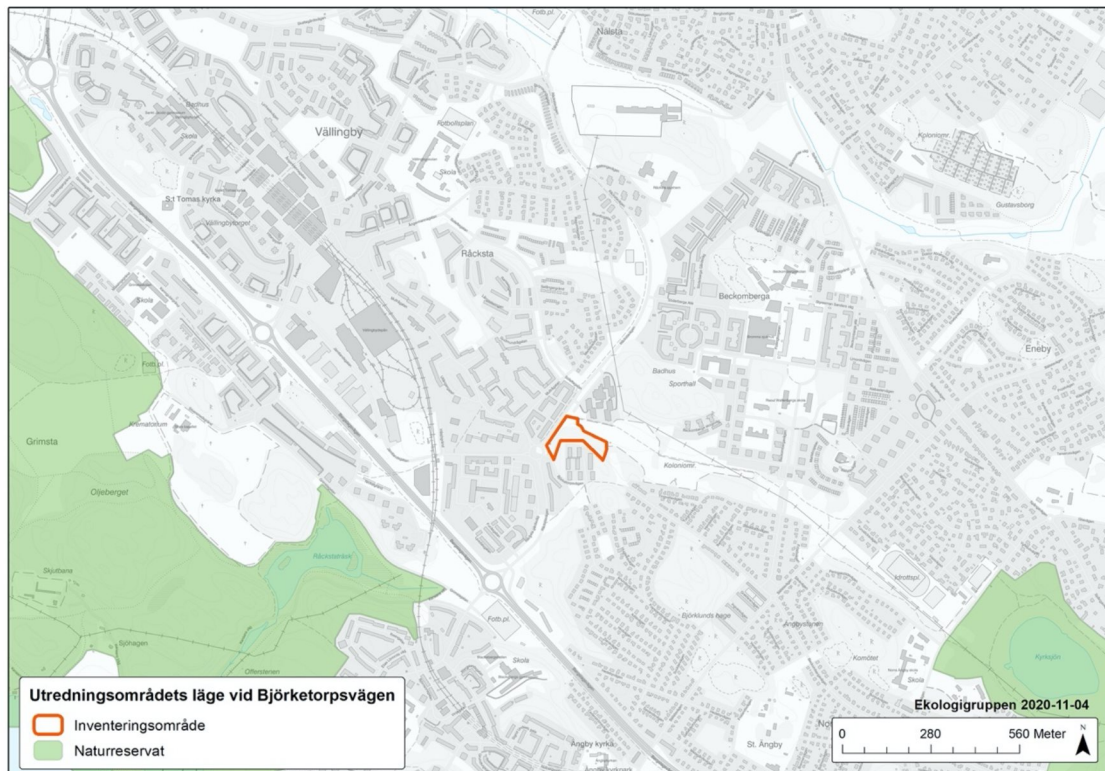
Hänsyn bör tas till naturvärdena i området som uppnår påtagligt naturvärde, klass 3. De skyddsvärda träden bör bevaras och skyddas, och hänsyn bör även tas till värdefulla träd. Nedtagna träd bör sparas i området i faunadepåer, det vill säga att utvalda stammar och grenar placeras i högar på lämpliga platser som värdefull död ved. Den värdefulla eken i området skulle gynnas av att röjas fram.

En kompletterande fågelinventering genomfördes 2021 och redovisas i en separat rapport. Övriga skyddade artgrupper som fladdermöss och groddjur bedöms inte behövas utredas vidare.

Bakgrund och syfte

Ekologigruppen har på uppdrag av AB Stockholmshem genomfört en naturvärdesinventering (NVI) i enlighet med SIS standard (SS 199000:2014) nivå fält med detaljeringsgrad medel vid Björketorpsvägen, Bromma. I uppdraget ingick även en trädinventering och en spridningsanalys. 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 en ny detaljplan.

Inventeringsområdets läge och avgränsning framgår av Figur 1. Där framgår också områdets relation till kända naturvärden i omgivande landskap.



Figur 1. Översiktskarta över inventeringsområdets läge och relation till kända naturvärden i omgivande landskap. Kända artfynd redovisas ej i kartan. Bakgrundskartan är lantmäteriets topografiska webbkarta respektive ortofoto.

Metod

Naturvärdesinventering

En naturvärdesinventering går ut på att kartlägga områden som är betydelsefulla för biologisk mångfald och värdera dem utifrån en standardiserad fyrgradig skala. Bedömningen utgår från områdets biologiska kvaliteter och vilka arter som utnyttjar det. Metoden beskrivs i bilaga 1, samt i detalj i SIS rapport (SS 199000:2014).

Avgränsningar

I en NVI enligt SIS-standard ingår endast kartläggning av områden med värde för biologisk mångfald. Kartläggning av andra ekosystemtjänster ingår inte. Bedömningen beskriver det aktuella naturvärdet. Historiskt eller potentiellt framtida naturvärde bedöms ej.

Förarbete

Inför fältarbetet gjordes en tolkning av inventeringsområdet med preliminära avgränsningar av objekt av betydelse för biologisk mångfald. Befintlig information om naturvärden och arter eftersöktes inom det område som illustreras i översiktskartan (Figur 1). De källor som genomsökts visas i Tabell 1. Data om naturvårdsarter har laddats ned från Artportalen.

Tabell 1. Genomsökta källor.

Data	Källa	Sökdatum
Häradsekonomiska kartan	Lantmäteriet 2020	2020-11-06
Naturvårdsarter	Artportalen 2020	2020-11-06
Ängs- och betesmarksinventeringens objekt	Naturvårdsverket 2020	
Naturreservat	Naturvårdsverket 2020	2020-11-06
Biotopskyddsområden	Naturvårdsverket 2020	2020-11-06
Natura 2000-områden (SPA, SCI)	Naturvårdsverket 2020	2020-11-06
Nyckelbiotoper	Naturvårdsverket 2020	2020-11-06
Berg- och jordarter	SGU 2020	2020-11-06

Fältinventering

Fältinventeringen utfördes av Aina Pihlgren den 14:e oktober 2020. Vid fältbesöket genomsöktes inventeringsområdet efter arter och biotopkvaliteter av betydelse för biologisk mångfald. Noteringar registrerades i en GIS-applikation på en pekplatta.

Osäkerhet i bedömningen

Området besöktes under oktober 2020. Artvärden är framför allt bedömda från förekomster av kärlväxter, mossor, lavar och svampar. Den sena inventeringsperioden medförde att flera naturvårdsarter bland kärlväxter och fåglar inte kunde inventeras.

En kompletterande fågelinventering av skyddsvärda arter genomfördes 2021 och redovisas i en separat rapport (Ekologigruppen 2021).

Övriga skyddade artgrupper som fladdermöss och groddjur bedöms inte behövas utredas vidare.

Metod trädinventering

Kartläggning av skyddsvärda träd har skett inom inventeringsområdet. Metodiken för inventering av särskilt skyddsvärda träd följer Naturvårdsverkets standard (Naturvårdsverket, 2004) med ytterligare komplettering av Ekologigruppen (bilaga 2). I inventeringen har bland annat träddiameter mätts in, förekomst av håligheter, mulmbildning (mulm=trämjöl inne i håligheter i äldre träd, där det lever många arter insekter) samt eventuella förekomster av rödlistade arter på träd noterats.

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

Viss osäkerhet finns i bedömningen av trädålder främst när det gäller senvuxna (klana men gamla) tallar.

Metod spridningsanalys/konnektivitetsanalys

Vid spridningsanalyser i GIS utreds de ekologiska spridningssambanden för utvalda fokusarter genom modellering av så kallade habitatnätverk (nätverk av en viss naturtyp). Konnektivitetsanalys är ett annat ord för spridningsanalys som ibland också förekommer. Ett habitatnätverk är således

ett nätverk av livsmiljöer, exempelvis skogsområden av en viss typ, mellan vilka arter kan spridas och röra sig.

Grön infrastruktur, habitatnätverk och spridningsanalyser

I princip har varje art sina egna krav på spridningsförhållanden. Ofta beskriver man därför olika artprofiler för *modellarter* eller *fokusarter* 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, det vill säga värdekärnorna) och matrix (landskapet mellan patcherna).

Beroende på hur livsmiljöerna är fördelade i det omgivande landskapet kan man göra antaganden 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.

Fokusarter/artgrupp

Arbete med spridningsanalyser och habitatnätverk utgår ofta från så kallade *modellarter* eller *fokusarter*, det vill säga arter eller grupper av arter med liknande ekologi, som får representera vissa naturtyper eller kvaliteter som för med sig en hög biologisk mångfald. Kända uppgifter eller bedömningar om artens specifika habitatkrav och livsmönster bestämmer kriterierna för urvalet av livsmiljöer och övriga parametrar så som maximalt spridningsavstånd, dvs hur långt man bedömer att en art kan röra sig mellan sina livsmiljöer av en viss naturtyp.

Den rumsliga utbredningen av fokusartgruppernas spridningssamband baserades på Stockholms stads habitatnätverk för respektive fokusartgrupp (fåglar i barrskog, eklevande insekter, respektive groddjur). Utöver det kompletterades habitatnätverken med länsstyrelsens regionala spridningssamband, framtagna av Ekologigruppen 2017. Den regionala analysen baseras på nyare och mer uppdaterad information om naturtypernas fördelning än habitatnätverkens något äldre underlag, men har samtidigt ett annat mer utzoomat perspektiv. Tillsammans ger de dock en bra bild över spridningssambanden. Utifrån den sammanställda datan kunde spridningssamband och utpekade habitat ritas ut inom området kring Björketorpsvägen, och sedan verifieras med hjälp av artuttag från Artportalen.

Endast befintliga samband för inventeringsområdet har beskrivits.

Allmän beskrivning av området

Inventeringsområdet är 1 hektar stort och utgörs av tallskog och triviallövskog. Marken utgörs av urberg, morän, glacial lera och gyttjelera (SGU, 2020).



Figur 2. Historisk flygbild över området från 1955-1967.

I de äldsta partierna bedöms skogsbeståndets träd vara 80-120 år. På en historisk flygbild, från 1955-1967, syns att området delvis utgjordes av skog i anslutning till jordbruksmark, fig 2. Den skogliga kontinuiteten bedöms vara 100-300 år.

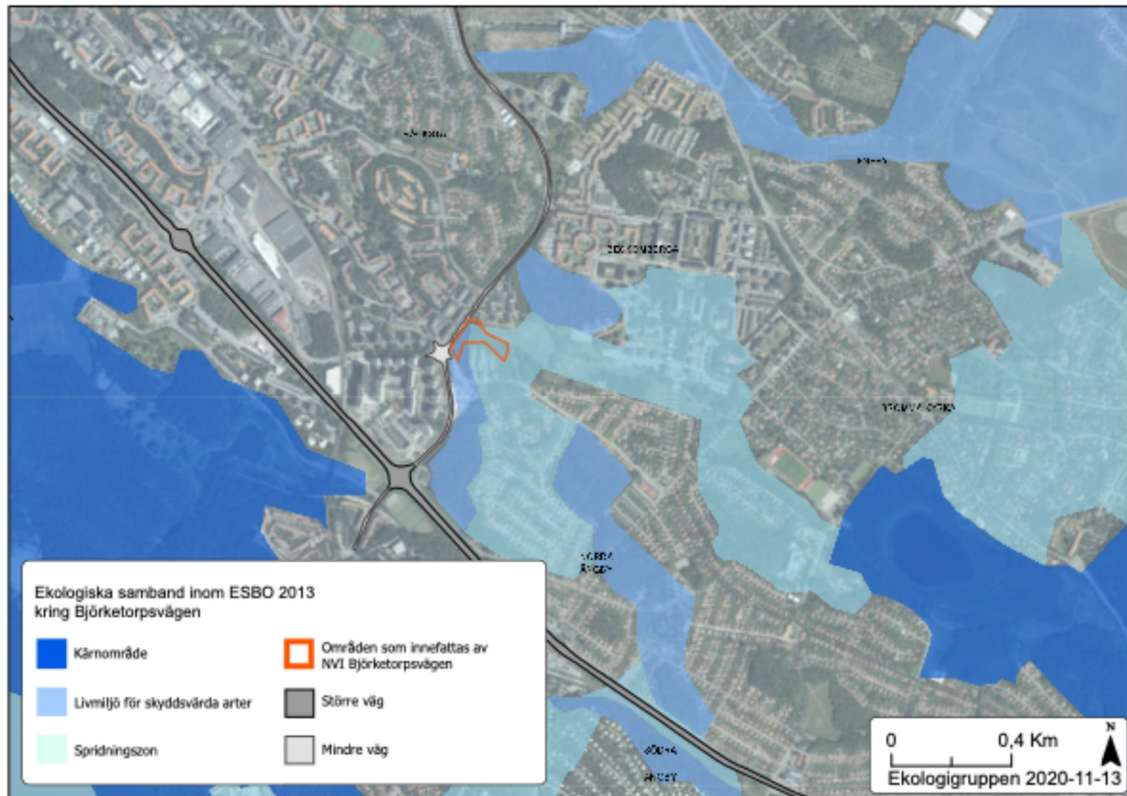
Naturvårdsstatus och övriga utpekanden

Skydd enligt miljöbalken

Formella skydd saknas inom inventeringsområdet, men två naturreservat, Grimsta och Kyrksjölötens naturreservat, förekommer i närheten, se figur 1.

Övriga naturvårdsutpekanden

Området är inte utpekad som någon nyckelbiotop av Skogsstyrelsen eller som objekt i Ängs- och betesinventeringen. Inventeringsområdet ingår i stadens gröna infrastruktur (ESBO) eftersom det utgör en livsmiljö och spridningszon för skyddsvärda arter, se figur 3. Enligt tidigare bedömningar ingår området i en spridningszon för barrskogsfåglar (Mörtberg m.fl., 2006 & 2007).



Figur 3. Ekologiska samband inom ESBO (ekologiskt särskilt betydelsefulla områden) vid Björketorpsvägen.

Resultat

Naturvärdesobjekt

Ett objekt med påtagligt naturvärde - naturvärdesklass 3 och ett objekt med visst naturvärde har avgränsats i inventeringsområdet, se figur 4. I objektskatalogen (bilaga 1) redovisas objektens naturvärde i detalj. Inga objekt med högsta (klass 1) eller högt naturvärde (klass 2) har identifierats i området.



Figur 4. Naturvärdesinventering vid Björketorpsvägen. Ett objekt med påtagligt naturvärde – naturvärdesklass 3 och ett objekt med visst naturvärde – naturvärdesklass 4 avgränsades i området.

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.

Påtagligt naturvärde – naturvärdesklass 3

I inventeringsområdet har ett objekt med påtagligt naturvärde (klass 3) påträffats, se figur 4 och 5. Totalt täcker värdeklassen en yta av cirka 0,5 ha. Objektet bestod av till största delen av tallskog med flera nästan gamla tallar (100-150 år, se metodik i bilaga 1) och inslag av yngre lövträd. Flera torrträd (stående döda träd) av tall och enstaka lågor (liggande död ved) av tall förekom. Flera hålträd av sälg fanns i området. Den rödlistade arten talticka hittades på en tall strax utanför inventeringsområdet och signalarten grovticka växte på en tall.

Objektet bedöms ha ett visst artvärde och ett visst biotopvärde. Det betyder att det förekommer naturvårdsarter men att arter med högt indikatorvärde inte är vanligt förekommande. De biotopkvaliteter som kan förväntas i biotopen saknas eller förekommer 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 sådana områden ska kunna bibehållas. Ekologigruppen tolkar det som att denna värdeklass är av betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på kommunal nivå.



Figur 5. Tallskog med påtagligt naturvärde till vänster och triviallövskog med visst naturvärde till höger.

Visst naturvärde – naturvärdesklass 4

I inventeringsområdet har ett objekt med visst naturvärde (klass 4) påträffats, se figur 4 och 5. Totalt täcker värdeklassen en yta av cirka 0,5 ha. Objektet utgjordes av triviallövskog med övervägande ung lönn och asp. Enstaka triviallövlågor (liggande död ved) av klenved fanns i området och ett tätt bestånd av slånbuskar fanns i den norra delen av området. Objektet bedöms ha ett obetydligt artvärde och ett visst biotopvärde.

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. Ekologigruppen tolkar det som att denna värdeklass är av betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på lokal nivå.

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.

Inom inventeringsområdet har sju naturvårdsarter påträffats i samband med naturvärdesinventeringen. En art, blåsippa, är skyddade enligt artskyddsförordningen. En rödlistad

Naturvårdsart

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*, skogsstyrelsens *signalarter* och *fridlysta arter*.

Naturvårdsarterna är olika bra på att indikera naturvärde. Ekologigruppen delar in dem i olika indikatorartskategorier med klasserna mycket högt, högt, visst och ringa. Mycket högt indikatorvärde används exempelvis för ovanliga rödlistade eller hotade arter, samt för arter med höga krav på miljön där de förekommer. Ringa indikatorvärde används exempelvis för rödlistade arter som är så vanliga att de inte indikerar särskilt artrika förhållanden.

art, vedsvampen talticka, samt två signalarter, grovticka och blåsippa, hittades i området. Fyra växtarter med visst indikatorvärde fanns i området; blodrot, brudbröd, gökärt och ängshavre.

Förekomster av skyddade arter, rödlistade arter och arter med högt eller visst indikatorvärde finns listade i 2.

Tabell 2. Naturvårdsarter. Tabellen innefattar skyddade arter, rödlistade arter och arter med indikatorvärde. Kolumnen Skydd anger vilka paragrafer i artskyddsförordningen 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
Talticka	-	NT	Högt	Objekt 1	Ekologigruppen 2020
Grovticka	-	-	Högt	Objekt 1	Ekologigruppen 2020
Blåsippa	§ 8	-	Visst	Objekt 1	Ekologigruppen 2020
Blodrot	-	-	Visst	Objekt 1	Ekologigruppen 2020
Brudbröd	-	-	Visst	Objekt 1	Ekologigruppen 2020
Gökärt	-	-	Visst	Objekt 1 och 2	Ekologigruppen 2020
Ängshavre	-	-	Visst	Objekt 1	Ekologigruppen 2020

Skyddade arter

I området förekommer en art som är skyddade enligt svensk lag i artskyddsförordningen (SFS 2007:845, se faktaruta). Förekomsterna av arterna redovisas nedan samt i Tabell .

Artskyddsförordningen

Artskyddsförordningen ger ett skydd för alla vilda fåglar och ett antal djur och växter som finns uppräknade i artskyddsförordningens bilagor. Olika arter har olika skydd beroende på vilken paragraf i artskyddsförordningen som reglerar artens skydd.

Skyddet är utformat som ett strikt skydd, det vill säga: det finns ingen rimlighetsavvägning mellan nödvändigheten av projektet och behovet av att skydda arten. I prejudikat finns dock bedömningar att det inte är enstaka individer som är skyddade utan snarare den lokala populationen.

Om ett projekt eller en plan bedöms påverka lokal population eller livsmiljöer för vissa artgrupper är det inte möjligt att söka dispens, istället måste skyddsåtgärder vidtas så att populationen inte påverkas, och så att livsmiljöerna upprätthåller sin ekologiska funktion för arterna. Om detta görs rätt, behövs inte längre dispensen. Målet med skyddsåtgärder blir alltså att göra dispensen onödig.

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. Blåsippa förekommer i området och är skyddad enligt § 8 i artskyddsförordningen.

Blåsippa (*Hepatica nobilis*). Blåsippa har påträffats inom objekt 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 det inventerade området bedöms vara visst, eftersom arten indikerar förekomst av basiska mineral i jordarna i inventeringsområdet. Blåsippa är vanligt förekommande i Stockholmstrakten. Ekologigruppen bedömer att den lokala populationen av blåsippa inte påverkas av planerna och att arten inte behöver utredas vidare.

Rödlistade arter

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 som inte visar på någon minskning eller negativa trender och har tillräckligt stor population är klassade som livskraftiga LC

En rödlistad art noterades från området vid denna inventering (Tabell).

Tallticka (*Phellinus pini*) (NT) påträffades på en tall i objekt1, se figur 6. Svampen växer i kärnveden av levande gamla tallar. Träden är vanligen gamla, över 150 år, men den kan även förekomma på yngre tallar. När arten förekommer i gammal tallskog med ett stort inslag av gamla träd kan den



Figur 6. Tallticka är rödlistad som nära hotad. Den noterades på ett träd i inventeringsområdet. Fotot är inte från området.

uppträda på många träd, annars mer sparsamt. Arten förekommer ofta i miljöer med gamla tallar i Stockholms stad, och är relativt vanligt förekommande i länet.

Övriga intressanta naturvårdsarter

Förutom den rödlistade arten tallticka hittades en art, svampen grovticka, som är klassad som signalart av Skogsstyrelsen, tabell 2, där den signalerar värdefulla barrskogar. Grovticka hittades på ett träd i område 1.

Resultat trädinventering

Särskilt skyddsvärda träd

Med särskilt skyddsvärda träd avses följande (Naturvårdsverket 2004)

- Jätteträd; träd ≥ 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 håligheter i stam (eller gren).

Ekologigruppen (2019) har kompletterat denna klass med ytterligare två klasser:

- Skyddsvärda träd; exempelvis gamla träd (för tall 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), grova träd samt träd med förekomster naturvårdsarter som inte är rödlistade.

Särskilt skyddsvärda träd (klass 1)

Inga särskilt skyddsvärda träd (klass 1) bedöms finnas inom inventeringsområdet.

Skyddsvärda och värdefulla träd (klass 2 och 3)

Inom inventeringsområdet förekommer flera tallar och enstaka sälgar, aspar samt en ek och en vårtbjörk som faller under definitionen för värdefulla och skyddsvärda träd, totalt 19 träd. Sex träd, som utgörs av tre sälgar, en asp, en tall och en vårtbjörk, bedöms vara skyddsvärda träd. Tretton träd, som utgörs av elva tallar, en asp och en ek bedöms vara värdefulla träd. Samtliga förekommer inom naturvärdesobjekt 1. Förekomsterna av träden redovisas i tabell 3, figur 7 och i bilaga 3.



Figur 7. Förekomst av skyddsvärda träd (exempelvis gamla träd (för tall >150 år), träd med förekomster av rödlistade arter, eller hålträd som inte är grova) och värdefulla träd (exempelvis nästan gamla träd (för tall 100-150 år), grova träd samt träd med förekomster naturvårdsarter som inte är rödlistade) inom inventeringsområdet vid Björketorpsvägen.

Träd av klass 3 hör till kategorin värdefulla träd. Dessa träd är så kallade efterföljare till träd av klass 1 och 2. Enkelt förklarat utgör de värdefulla träden sådana som på relativt kort sikt kommer att utveckla höga naturvärden i takt med att de åldras. De utgör ersättare för de gamla träden i ett område, och är som sådana viktiga för framtiden och för att det även då ska finnas lämpliga livsmiljöer för arter. Vid inventeringen har ingen provborrning av gamla träd gjorts vilket är nödvändigt för att fastställa deras ålder mer exakt.

Tabell 3. Förekomster av naturvärdesträd inom inventeringsområdet med värdeklass och trädslag.

Art	Särskilt skyddsvärda träd (Klass 1)	Skyddsvärt träd (Klass 2)	Värdefulla träd (Klass 3)	Totalt antal naturvårdsträd	Förekomst
Asp	-	1	1	2	Objekt 1
Ek	-	-	1	1	Objekt 1
Sälg	-	3	-	3	Objekt 1
Tall	-	1	11	12	Objekt 1
Vårtbjörk	-	1	-	1	Objekt 1
Totalsumma	0	6	13	19	

Spridningssamband

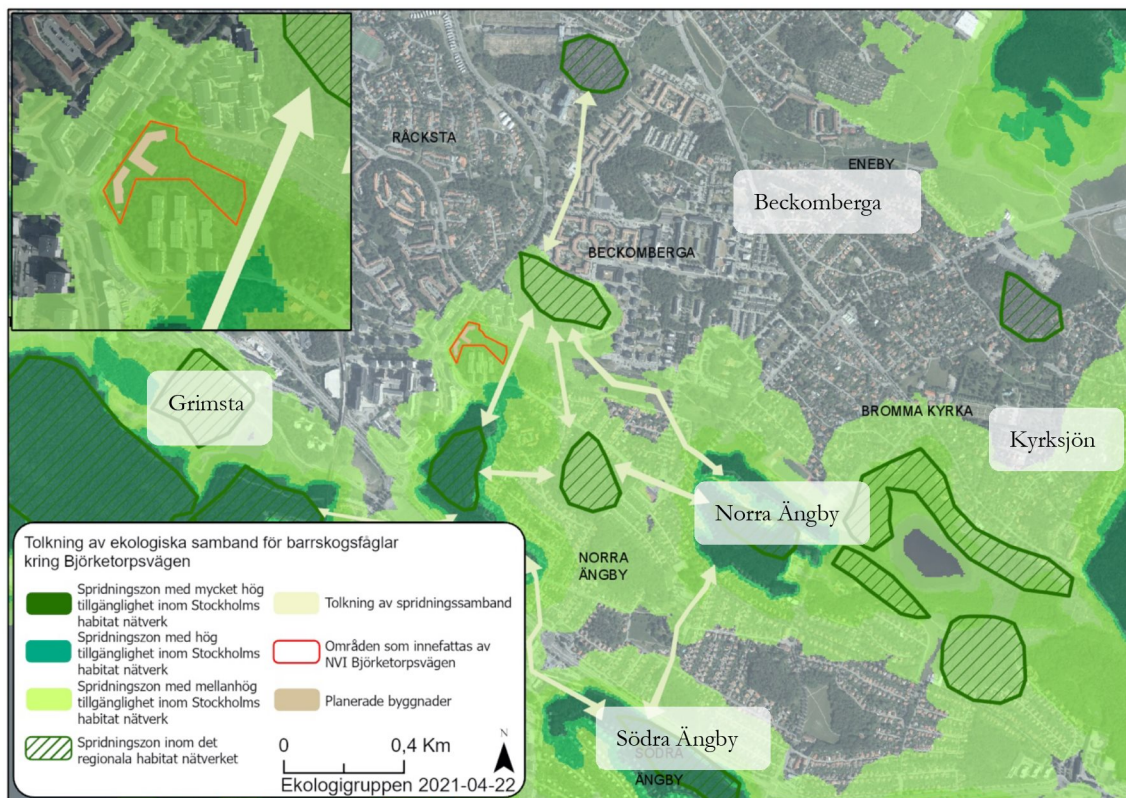
Målet med att arbeta med spridningssamband och begreppet ”grön infrastruktur” är att säkerställa att olika naturtyper och strukturer finns i landskapet, samt att dessa fördelar sig över Sverige på ett sådant sätt att den långsiktiga överlevnaden för arter och naturtyper är säker.

I Stockholm används begreppet habitatnätverk för att beskriva hur landskapet hänger samman för relevanta artgrupper i kommunen: eklevande insekter, barrskogslevande mesar (fåglar) samt groddjur. Begreppet spridningssamband är ett annat ord, eller konnektivitet som också används. Att bevara och sköta om värdefulla naturområden och livsmiljöer för arter är en grundläggande del av att bevara Stockholms ekologiska gröna infrastruktur. En annan viktig del är att bevara fungerande spridningssamband mellan dessa kärnområden så att arterna kan röra sig där emellan.

Enligt tidigare bedömningar ingår inventeringsområdet i ett habitatnätverk för barrskogsfåglar (Mörtberg m.fl., 2006 & 2007).

Spridningssamband för barrskog

Inventeringsområdet vid Björketorpsvägen utgörs av delvis av tallskog med förekomst av flera äldre tallar. Området ingår i ett habitatnätverk för barrskogsfåglar, se figur 8. Enligt utförda analyser finns viktiga barrskogsområden för fåglar i Grimsta naturreservat, vid Norra och Södra Ängby, vid Kyrksjön och vid Beckomberga. Mellan dessa områden finns tydliga spridningssamband. Området vid Björketorpsvägen ingår i en spridningszon mellan Norra Ängby och Beckomberga och i förlängningen med Grimsta naturreservat.

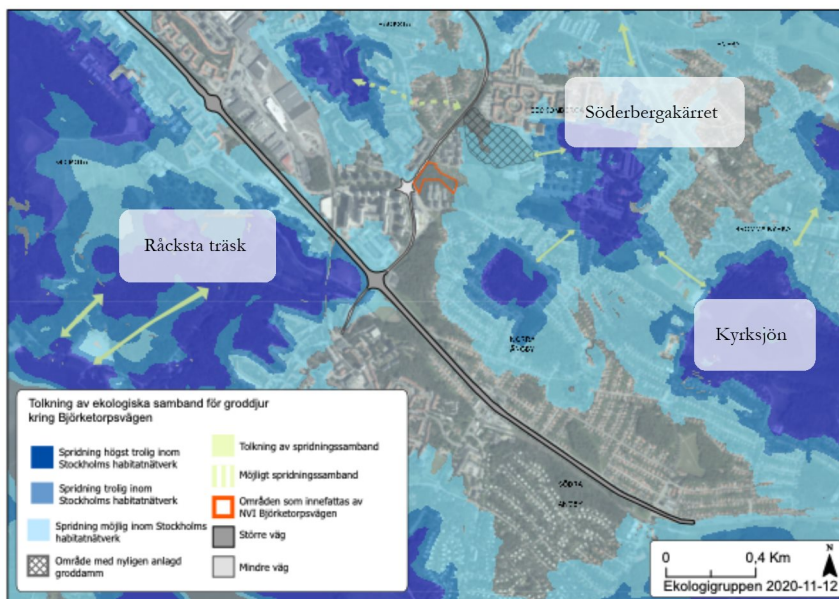


Figur 8. Spridningssamband för barrskog vid Björketorpsvägen. Inventeringsområdet ingår i en spridningszon för barrskog. På kartan visas en sammanslagning av habitatnätverket, med senare utförd regional analys över barrskogssamband.

Det aktuella området kan utgöra en värdefull livsmiljö för arter knutna till barrskog, och fungera som en ”klivsten” så kallad ”stepping-stone” mellan olika barrskogsområden i denna del av Stockholm.

Spridningssamband för groddjur

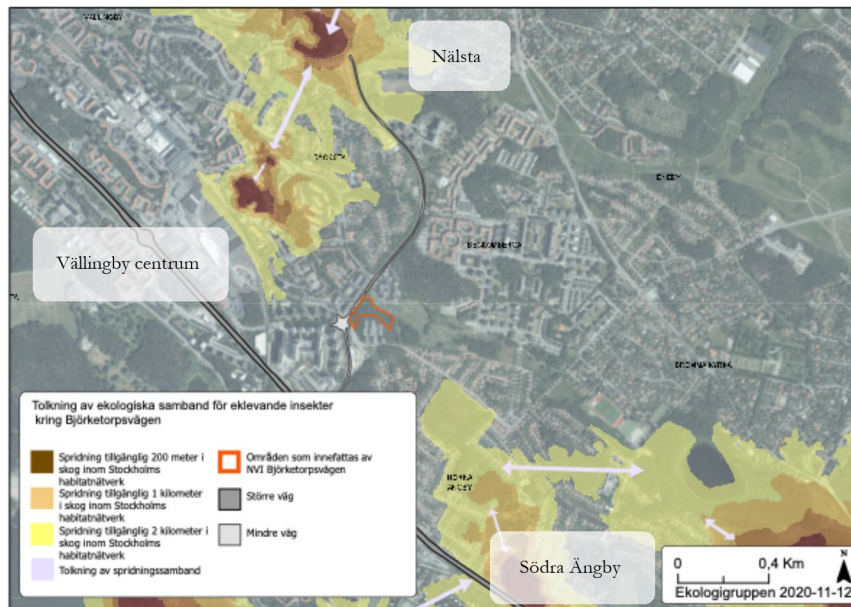
Inventeringsområdet vid Björketorpsvägen bedöms inte vara en lämplig livsmiljö för groddjur och inga vattensamlingar förekommer i området. Enligt utförd spridningsanalys så bedöms området inte ingå i något ekologiskt samband för groddjur, se figur 9. Några kända groddjurslokaler som finns i närheten av inventeringsområdet är Söderbergakärret, Råcksta träsk och Kyrksjön.



Figur 9. Spridningssamband för groddjur i närheten av Solleftegatan. Inventeringsområdet bedöms inte ingå i något ekologiskt samband för groddjur.

Spridningssamband för ädellövskog

Inventeringsområdet vid Björketorpsvägen bedöms inte ingå i något viktigt ädellövskogssamband. I området vid Björketorpsvägen förekommer en värdefull ek och enstaka yngre ekar, men området utgör ingen utpräglad ädellövskogsmiljö. Enligt utförd spridningsanalys så finns områden med ädellövskog vid Vällingby centrum och söder om Nälsta samt vid Södra Ängby, se figur 10. Ett ekologiskt samband finns mellan Vällingby centrum och Nälsta.

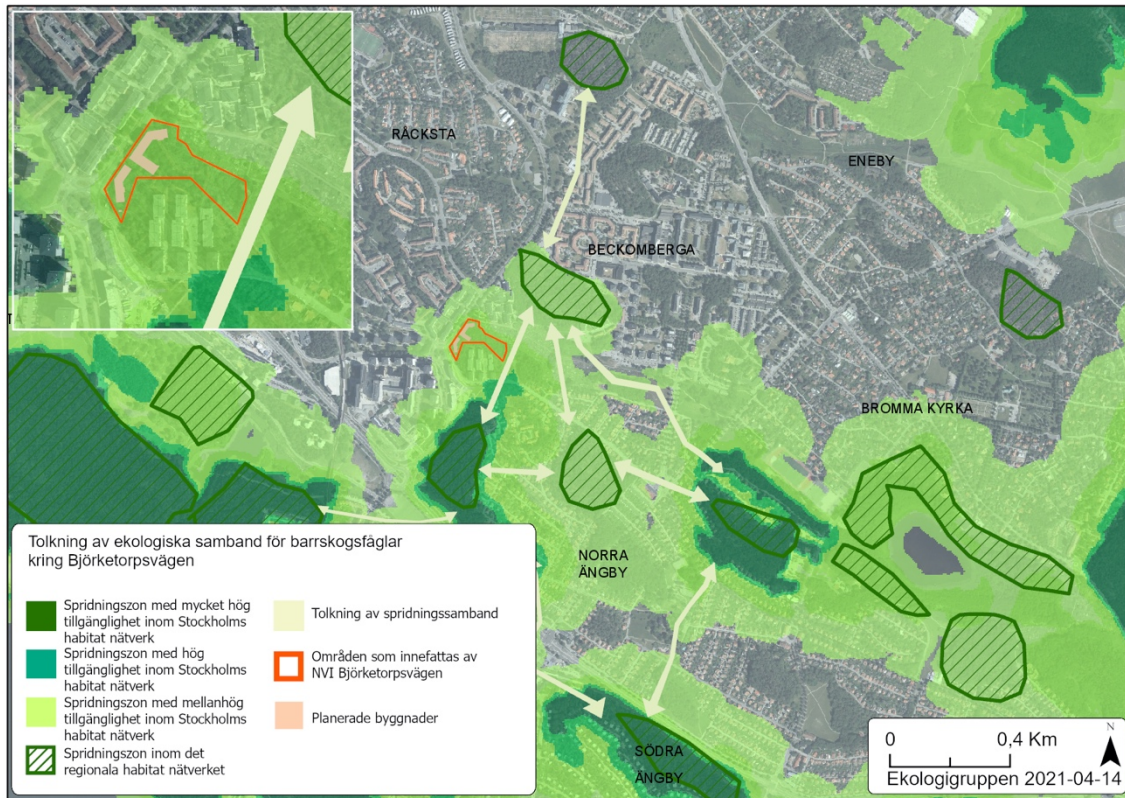


Figur 10. Spridningssamband för ädellövsog i närheten av Björketorpsgatan. Inventeringsområdet bedöms inte ingå i något ekologiskt samband för ädellövsog.

Påverkan av exploatering på spridningssamband

Barrskogssamband

Två byggnader planeras i området vid Björketorpsvägen, se figur 11. Byggnaderna påverkar främst objekt 2 med triviallövsog av visst naturvärde men delvis även objekt 1 med barrskog och påtagligt naturvärde, se figur 4. Den sammanlagda ytan av barrskog som påverkas är mycket liten. Då området redan från början ingår i ett svagt spridningssamband för barrskogsfåglar så bedöms påverkan av byggnaderna på spridning av barrskogsfåglar vara liten.



Figur 11. Kartan visar inventeringsområdet med planerade byggnader inlagt i förhållande till ekologiska spridningssamband för barrskogsfåglar. De planerade byggnaderna bedöms inte påverka spridningsmöjligheterna för barrskogsfåglar.

Ädellövskog och groddjur

En exploatering av området med två byggnader bedöms inte påverka spridningssambanden för groddjur eller ädellövskog.

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 som används i en naturvärdesbedömning (figur 12). Generellt kan sägas att områden där objekt med högre naturvärden (klass 1 och 2) förekommer, som regel inte går att återskapa eller kompensera för, och därför inte bör bebyggas. Detta gäller särskilt sådana värden som är knutna till exempelvis gamla träd och skogsmiljöer med lång kontinuitet. Dessa miljöer är mycket känsliga för ingrepp och uppkommen skada på naturvärdena bedöms vara irreversibel. Områden med påtagligt naturvärde (klass 3) bör också hanteras med försiktighet och ansträngningar göras för att bevara naturmark och träd som omfattas av denna klass. Områden med visst naturvärde (klass 4) kan som regel återskapas i den nya stadsstrukturen eller i intilliggande områden. Utveckling av höga naturvärden förutsätter i regel också en väl fungerande grön infrastruktur. Om arter inte kan spridas till området, det vill säga om det ligger isolerat i landskapet, så utvecklas inte mångfalden i samma med tiden som illustreras i figur 12.



Figur 12. Schematisk beskrivning av hur miljöns kontinuitet över tid och naturvärde kan hänga ihop. Denna figur är framtagen för att illustrera utveckling av naturvärden i skogsnaturtyper, men liknande samband finns även i andra naturmiljöer. I andra miljöer kan tidsaspekten vara något annorlunda.

Naturtyper och träd

För samtliga naturtyper gäller generellt att ju högre naturvärde desto känsligare är de. Ett av de största hoten för biologisk mångfald förutom ianspråktagande av värdefulla naturmiljöer, är fragmentering (det vill säga uppsplittring) av naturmiljöer av en viss naturtyp, samt påverkan på spridningssamband genom anläggande av vägar eller bebyggelse.

- Barr- och blandskogar är känsliga för bortforsling av substrat så som död ved, både i form av liggande stockar och stående döda träd. Skälet till detta är att arter knutna till träd och olika förmultningsstadier av ved är känsliga för att kontinuitetsbrott (att det blir glapp i tillgången på tex döda träd). De behöver hela tiden ha tillgång till sitt substrat: tar man bort substratet tar man helt bort möjligheterna för arterna att existera.
- Vid en exploatering är det av stor vikt att behålla kontinuitet av alla för mångfald viktiga trädarter i olika åldrar samt behålla individer som tillåts att bli gamla. Detta gäller särskilt tall, gran och sälg. Gamla träd och ersättningsträd till dessa behöver finnas kontinuerligt inom områdena för att värdena ska kunna finnas kvar.
- Gamla, solbelysta tallar har ofta särpräglad fauna och är känsliga ökad beskuggning.

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, exponerad ved och döda grenar som kan bli hemvist för många arter. Många organismer är helt beroende av dessa mikrohabitat (småmiljöer) 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 (vilket ur biologisk synvinkel är bra) 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. Även efter att träden dött har de stort värde för den biologiska mångfalden eftersom många insekter, andra småkryp och svampar trivs i döda tallar och en del djur och fåglar fortsatt kan bo i dess håligheter.

Skyddsvärda träd är känsliga för följande:

- Avverkning i samband med skogsbruk eller exploatering.
- Solbelysta träd och träd som vuxit upp i ett öppet landskap är som regel känsliga för bebyggelse intill träden om bebyggelsen skuggar dessa. Flera rödlistade insektsarter kräver solbelysta träd som livsmiljö.
- Trädens rotsystem kan också skadas av att bebyggelse eller vägar anläggs för nära intill träden.
- Trädens stammar är känsliga för mekaniska skador som kan uppkomma vid anläggningsarbetet.
- Gamla träd och så kallade ersättningsträd till dessa behöver finnas kontinuerligt inom områdena för att värdena ska kunna finnas kvar.

I området förekommer rödlistade arter och även skyddade arter. Som regel har dessa arter höga och specifika krav på sin livsmiljö. Ändras livsmiljön genom exploatering riskerar arterna att påverkas.

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. Därför är det värdefullt och 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, se faktaruta under detta avsnitt ovan.

Nedan ges förslag till åtgärder för att minimera planens påverkan på den biologiska mångfalden. Förslagen är utan inbördes ordning.

Ta stor hänsyn till området eftersom det har påtagligt naturvärde, klass 3 i planeringen.

Naturvärdesobjekt med påtagligt naturvärde bör sparas i så stor utsträckning som möjligt för att säkerställa värdena knutna till skogsmiljöer. Eventuell exploatering inom dessa områden bör göras med stor försiktighet och kompensationsåtgärder bör företas. Värdefulla träd och strukturer bör 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.

Bevara och skydda skyddsvärda träd genom god planering och skyddsåtgärder. Uppvuxna och särskilt äldre träd utgör en värdefull ekologisk resurs i landskapet. Bevara om möjlig flertalet skyddsvärda träd. Även den värdefulla eken i den sydvästra delen av området bör sparas, se figur 7.

Markarbeten och ev. anslutningsvägar bör planeras så påverkan på skyddsvärda träd undviks. Observera att trädens rötter är känsliga för påverkan av schakt, och att rötterna når lika långt ut som trädkronan. Frilagda rötter skall inte grävas/slitas av utan bör beskäras och täckas över för att bevara fukten. Undvik att kompaktera jorden under trädens kronor under byggtiden då rotsystemen annars kan skadas och skydda trädens stammar mot mekanisk skada.

Undvik påverkan på trädet med den rödlistade arten talticka och visa hänsyn till träd med grovticka.

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. Död ved är en värdefull resurs som gynnar många arter i olika organismgrupper.

Habitatförstärkande åtgärder i form av naturvårdsskötsel kan användas för att höja ett områdes ekologiska värden. Åtgärder kan omfatta slyröjning och gallring av träd som står för tätt, där särskilt tallar, ek och andra lövträd gynnas av mer ljusöppna förhållanden. Till exempel den värdefulla eken i den sydvästra delen av området, se figur 7, skulle gynnas av att röjas fram.

Växtval i gestaltning av gröna miljöer bör anknyta till områdets naturtyp och främst bestå av naturligt förekommande svenska arter, med icke invasiva kulturformer som komplement. Blommande och bärande buskar och småträd som exempelvis rönn, fågelbär, hagtorn, säl, hassel, fläder och hägg kan gynna arter som insekter och fåglar. Även större träd som ek, skogslind och tall utgör värdefulla komponenter om utrymmet finns att tillgå.

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.

Förslag till ytterligare utredningar

En kompletterande fågelinventering genomfördes 2021 och redovisas i en separat rapport (Ekologigruppen 2021).

Övriga skyddade artgrupper som fladdermöss och groddjur bedöms inte behövas utredas vidare.

Referenser

Tryckta källor:

Ekologigruppen 2021. Fågelinventering Björketorpsvägen, Bromma.

Hallingbäck, T. (red.) 2013. Naturvårdsarter. ArtDatabanken SLU. Uppsala.

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.

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

Mörtberg, Ulla., Zetterberg, Andreas. & Gontier, Mats. 2006. *Landskapsekologisk analys i Stockholms stad: Metodutveckling med groddjur som exempel*. Stockholm: Miljöförvaltningen, Stockholms stad.

Mörtberg, Ulla., Zetterberg, Andreas. & Gontier, Mats. 2007. *Landskapsekologisk analys i Stockholms stad: Habitatnätverk för eklevande arter och barrskogsarter*. Stockholm: Miljöförvaltningen, Stockholms stad.

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

Digitala källor:

Artdatabanken 2020. Artfakta. Webverktyg för sökning om fakta om arter. <https://artfakta.se/artbestamning/> (Hämtad: 2020-10-16)

Artportalen 2020. Artportalen, rapportsystem för arter. <http://www.artportalen.se> (Hämtad: 2020-10-16)

Naturvårdsverket 2020. Skyddad natur, databas över skyddade områden. <https://skyddadnatur.naturvardsverket.se/> (Hämtad: 2020-10-16)

SGU 2020. Sveriges Geologiska Undersökning, kartvisaren. <https://apps.sgu.se/kartvisare> (Hämtad: 2020-10-16)

Stockholms stads Dataportal 2020. Miljödata för Stockholms stad. <https://dataportalen.stockholm.se> (Hämtad: Klicka eller tryck här för att ange datum.)

Lantmäteriet 2020. Historiska kartor, digitalt kartarkiv. <https://www.lantmateriet.se/sv/Kartor-och-geografisk-information/Historiska-kartor/> (Hämtad: 2020-10-16)

Bilaga 1. 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 19900:2014 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 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 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 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.

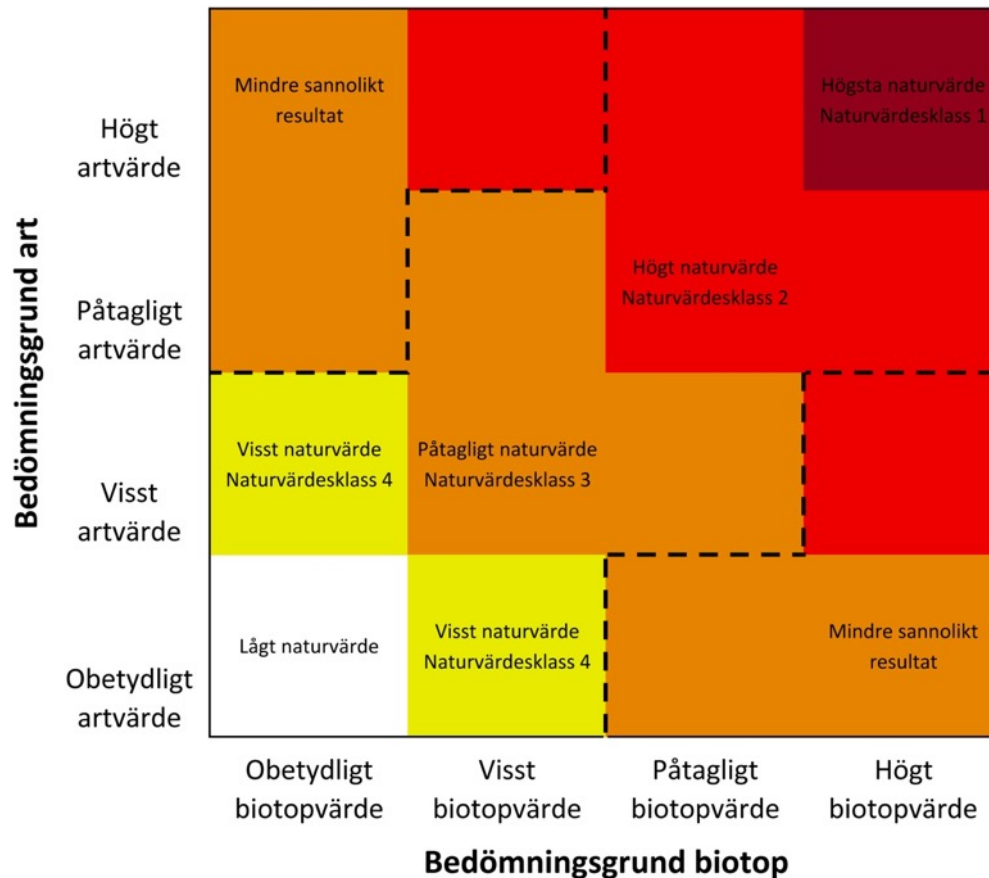
En naturvårdsart är en art med specifika krav på sin miljö, men som ändå är någorlunda allmänt förekommande. Genom sin förekomst indikerar arten att det finns särskilda naturvärden i ett område och att det finns möjligheter till förekomster av rödlistade arter. Naturvårdsarter är utpekade i olika inventeringar 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 kungsfågel 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 fältnätsarbetet genomförs.
- Väderleken är olämplig för inventering av viktiga organismgrupper av naturvårdsarter då fältnätsarbetet 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 2. 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):

- a) jätteträd; träd grövre än 1 meter i diameter på det smalaste stället under brösthöjd.
- b) mycket gamla träd; Gran, tall, ek och bok äldre än 200 år. Övriga trädslag äldre än 140 år.
- c) grova hålträd; träd grövre än 40 cm i diameter i brösthöjd med utvecklad håligheter 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
Klass 1. Särskilt skyddsvärda träd	Mycket gammalt	Jätte-träd	Grovt hålträd, >40 cm i diameter i brösthöjd, med utvecklad håligheter i huvudstam	Mycket grovt hamlat träd	Hotade arter eller flera rödlistade arter
Klass 2. Skyddsvärda träd	Gammalt	Mycket grovt	Hålträd, <40 cm i diameter i brösthöjd, med utvecklad håligheter i huvudstam Eller träd med utvecklad vedblotta med insektsnag	Grovt hamlat träd	Rödlistad art eller flera naturvårdsarter
Klass 3. Värdefullt träd	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. Triviallövträd och ädellövträd (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 ädellövträd (och hästkastanj)	≥ 80	100–140	≥ 140

Tabell 3. Definition av grova träd (Naturvårdsverket 2004 och 2007 - BI, samt Ekologigruppen - fet stil). Måtten gäller tr addediameter 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.

Rättat Per Collinder tabellnummer.

Bilaga 3. Förteckning över skyddsvärda träd

ID	Trädart	Värdeklass	Ålder	Diameter	Hålträd	Kommentar
1	Skogsek	Klass 3 - Värdefullt träd	120-149 år	70 cm	Inga hål synliga	
2	Tall	Klass 3 - Värdefullt träd	80-119 år	50 cm	Inga hål synliga	
3	Tall	Klass 2 - Skyddsvärt träd	80-119 år	35 cm	Ingångshål under 10 cm i diameter	Tallticka
4	Tall	Klass 3 - Värdefullt träd	80-119 år	45 cm	Inga hål synliga	
5	Sälg	Klass 2 - Skyddsvärt träd	40-79 år	25 cm	Ingångshål 10-19 cm i diameter	
6	Tall	Klass 3 - Värdefullt träd	80-119 år	45 cm	Inga hål synliga	
7	Tall	Klass 3 - Värdefullt träd	80-119 år	40 cm	Inga hål synliga	
8	Tall	Klass 3 - Värdefullt träd	80-119 år	55 cm	Inga hål synliga	
9	Tall	Klass 3 - Värdefullt träd	80-119 år	45 cm	Inga hål synliga	
10	Tall	Klass 3 - Värdefullt träd	80-119 år	60 cm	Inga hål synliga	
11	Vårtbjörk	Klass 2 - Skyddsvärt träd	40-79 år	40 cm	Ingångshål under 10 cm i diameter	
12	Tall	Klass 3 - Värdefullt träd	80-119 år	50 cm	Inga hål synliga	
13	Tall	Klass 3 - Värdefullt träd	80-119 år	45 cm	Inga hål synliga	
14	Tall	Klass 3 - Värdefullt träd	80-119 år	50 cm	Inga hål synliga	Grovticka
15	Tall	Klass 3 - Värdefullt träd	80-119 år	50 cm	Inga hål synliga	
16	Asp	Klass 3 - Värdefullt träd	40-79 år	50 cm	Inga hål synliga	
17	Sälg	Klass 2 - Skyddsvärt träd	40-79 år	35 cm	Ingångshål 20-29 cm i diameter	
18	Sälg	Klass 2 - Skyddsvärt träd	40-79 år	25 cm	Ingångshål 10-19 cm i diameter	Tre sälgar bredvid varandra.
19	Asp	Klass 2 - Skyddsvärt träd	40-79 år	35 cm	Ingångshål 10-19 cm i diameter	

Bilaga 4. 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 redovisat 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, 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
- Høgt 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-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 bedömningskriterie sällsynthet och hot.

1. Tallskog

Naturvärdesklass	Påtagligt naturvärde - naturvärdesklass 3
Naturtyp (grupp)	Skog och träd, boreal skog
Dominerande biotop	Taiga (100%)
Skyddsstatus	Ingen
Skyddade arter	Förekommer
Inventare	Aina Pihlgren



Områdesbeskrivning

Biotop: Taiga (100 %), undernaturtyper: Tallskog (90%), Triviallövskog (10%). „

Nyckelbiotopstatus: Uppfyller ej kvalitetskrav på nyckelbiotop eller NVO

Beskrivning:

Tallskog med flera nästan gamla tallar och en nästan gammal ek. Litet inslag av yngre lövträd som lönn och ek. I den västra delen av objektet förekommer rester av hävdgynnad flora, till exempel ängshavre, i fältskiktet. Flera torrträd av tall och enstaka lågor av tall förekommer. Den rödlistade arten talticka hittades på en tall strax utanför planområdet och signalarten grovticka växte på en tall inom planområdet. Flera sälgar som är hålträd finns i området.

Kontinuitet: Lång obruten skoglig kontinuitet (100-300 år)

Beståndsalder: 100-120 år

Markfuktighet: Frisk

Påverkan/Naturlighet: Naturligt föryngrat, Plockhugget, Tvåskiktat

Bedömningsgrunder SIS

Motiv för värdebedömning naturvärde

Området bedöms ha ett visst artvärde och visst biotopvärde.

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.

Ekologiskt viktiga strukturer

Strukturtyp	Struktur	Nyckelelement	Frekvens	Diameter
Brynmiljö		Gamla buskar		
Värdefulla träd	Nästan gammal ek	Grov, vidkronig	Enstaka till sparsam (1-10/ha)	70 cm
Värdefulla träd	Nästan gammal tall	Bohåll, djupa barksprickor	Tämligen allmän (11-50/ha)	35,60 cm
Torrträd och högstubbar	Tall	Torrträd, uppsprucken bark		40 cm
Värdefulla träd	Nästan gammal säl	Hålträd mulm, uppsprucken bark	Enstaka till sparsam (1-10/ha)	25 cm

Torrträd och högstubbar	Sälg	Barklös, insektshål och gångar		25 cm
Torrträd och högstubbar	Tall	Barklös, insektshål och gångar, torrträd, uppsprucken bark	Tämligen allmänt (5--15 m3/ ha)	45,30 cm
Lågor	Tallåga	Barklös, insektspår, klenlågor, vindfälle	Enstaka till sparsamt (1-5 m3/ha)	25 cm

Naturvårdsarter

Skyddade arter

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

Rödlistade arter

Art	Förekomst	Indikatorvärde	Rödlistekategori	Referens	Kommentar
Tallticka (<i>Phellinus pini</i>)	Enstaka	Högt	Nära hotad (NT)	Aina Pihlgren	3 fruktkroppar på en tall.

Övriga naturvårdsarter

Art	Förekomst	Indikatorvärde	Naturvårdsartstyp	Referens	Kommentar
Blodrot (<i>Potentilla erecta</i>)	Enstaka	Visst	typisk art	Aina Pihlgren	
Blåsippa (<i>Hepatica nobilis</i>)	Enstaka	Visst	typisk art, signalart skog, skyddad art, brynart	Aina Pihlgren	
Brudbröd (<i>Filipendula vulgaris</i>)	Enstaka	Visst	typisk art, ängs- och betesart	Aina Pihlgren	
Grovticka (<i>Phaeolus schweinitzii</i>)	Enstaka	Högt	typisk art, signalart skog, naturvårdesindikator	Aina Pihlgren	
Gökärt (<i>Lathyrus linifolius</i>)	Enstaka	Visst	typisk art, ängs- och betesart, brynart	Aina Pihlgren	
Tallticka (<i>Phellinus pini</i>)	Enstaka	Högt	typisk art, signalart skog, rödlistad art	Aina Pihlgren	3 fruktkroppar på en tall.
Ängshavre (<i>Avenula pratensis</i>)	Enstaka	Visst	typisk art, ängs- och betesart, brynart	Aina Pihlgren	

2. Triviallövskog

Naturvärdesklass	Visst naturvärde - naturvärdesklass 4
Naturtyp (grupp)	Skog och träd, boreal skog
Dominerande biotop	Taiga (10`%)
Skyddsstatus	Ingen
Skyddade arter	Ingen känd förekomst
Inventare	Aina Pihlgren



Områdesbeskrivning

Biotop: Taiga (10` %), undernaturtyper: Triviallövskog (100%).

Nyckelbiotopstatus: Uppfyller ej kvalitetskrav på nyckelbiotop eller NVO

Beskrivning:

Triviallövskog med övervägande lönn och asp, enstaka björkar, ung ask och enstaka tallar. Tätt med slånbuskar i den västra delen av området. Enstaka triviallövlågor av klenved.

Kontinuitet: Begränsad trädkontinuitet (<100 år)

Beståndsålder: 40-70 år

Markfuktighet: Frisk

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

Bedömningsgrunder SIS

Motiv för värdebedömning naturvärde

Området bedöms ha ett obetydligt artvärde och visst biotopvärde.

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.

Ekologiskt viktiga strukturer

Strukturtyp	Struktur	Nyckelelement	Frekvens	Diameter
Brynmiljö				
Lågor	Triviallövlåga	Klenlågor, klenved	Enstaka till sparsamt (1-5 m3/ha)	

Naturvårdsarter

Övriga naturvårdsarter

Art	Förekomst	Indikatorvärde	Naturvårdsartstyp	Referens	Kommentar
-----	-----------	----------------	-------------------	----------	-----------

Gökärt (<i>Lathyrus linifolius</i>)	Enstaka	Visst	typisk art, ängs- och betesart, brynart	Aina Pihlgren	
---------------------------------------	---------	-------	---	---------------	--