



2023-03-13

Farstarondellen naturmiljöutredning

Naturvärdesinventering (NVI) enligt SIS 199000:2014, med tillägg naturvärdesklass 4, inventering av skyddsvärda träd och alléer, samt konsekvenser och åtgärdsförslag och ekologiska spridningssamband

**: EKOLOGI
GRUPPEN**

: EKOLOGI GRUPPEN

Beställning: Exploateringskontoret, Stockholm stad

Framställt av: Ekologigruppen AB

www.ekologigruppen.se

Telefon: 08-525 201 00

Slutversion: 2023-03-13

Uppdragsansvarig: Ulrika Hamrén

Medverkande: Aina Pihlgren (fältarbete, analyser och texter), Stina Hällholm (fältarbete, kartor och analyser),
Jannike Fagerlund (kartor och analyser)

Rapporten bör citeras: Hamrén, U, Pihlgren, A, Hällholm, S, Naturmiljöutredning, Farstarondellen.
Ekologigruppen AB

Intern granskning av rapport: Ulrika Hamrén, 2022-06-22

Foton: Om inget annat anges: Aina Pihlgren och Stina Hällholm

Illustrationer och kartor: Ekologigruppen AB

Internt projektnummer: 9616

Bilder på framsidan från Ekologigruppen

Innehåll

Sammanfattning	4
Bakgrund och syfte	6
Metod	7
Naturvärdesinventering	7
Osäkerhet i bedömningen	8
Metod inventering av skyddsvärda träd	8
Osäkerhet i bedömningen av trädålder	8
Lagstiftning	9
Resultat	9
Allmän beskrivning av området	9
Naturvärdesobjekt	12
Landskapsobjekt	15
Naturvårdsstatus och övriga utpekanden	15
Naturvårdsarter	15
Resultat trädinventering	20
Grön infrastruktur	23
Metodik	23
De ekologiska spridningssambanden vid Farstarondellen	23
Känslighet	27
Planens konsekvenser	29
Förslag till generella anpassningar och åtgärder	30
Förslag till ytterligare utredningar	31
Referenser	32
Bilagor	33

Sammanfattning

Ekologigruppen har på uppdrag av Exploateringskontoret, Stockholms stad, genomfört en naturvärdesinventering i enlighet med SIS standard, med tilläggen klass 4 och generellt biotopskydd vid Farsta rondellen, Farsta strand. I arbetet ingick även en kartering och positionsbestämning av särskilt skyddsvärda träd och träd klass 2 och 3 enligt Ekologigruppens metodik. En positionsbestämning av alla träd i alléer gjordes också. En bedömning av områdets betydelse för stadens gröna infrastruktur har gjort utifrån befintliga utredningar och tidigare analyser. I området planeras en ny kvarters- och gatustruktur med cirka 300 bostäder.

Planområdet är cirka 2 ha stort och utgörs av mindre skogspartier kring Farstarondellen. Den dominerande naturtypen är boreal skog, främst tallskog och ädellövskog, mindre inslag av park och trädgård förekommer också. Ett objekt med högt naturvärde, fem objekt med påtagliga värden och två objekt med visst värde har urskilts. Objekt med högsta naturvärde finns inte i området. Övriga delar bedöms ha lågt naturvärde.

En allé med 7 lönnar finns inom planområdet och den skyddas genom bestämmelser i 7 kapitlet 11 § miljöbalken. Två delområden är utpekade i Stockholm stads ekdatabas.

I området har 25 naturvårdsarter påträffats i samband med naturvärdesinventeringen. I området förekommer 6 arter som är skyddade enligt svensk lag. Fyra arter; björktrast, kråka, stare och svartvit flugsnappare är skyddade enligt 4 § artskyddsförordningen. Två arter, blåsippa och liljekonvalj, är skyddade enligt 8 respektive 9 § artskyddsförordningen.

Sju rödlistade arter noterades från området vid denna inventering. Majoriteten av dessa rödlistade arter (5 st) tillhör hotkategorin nära hotade arter (NT), en art (stare) är sårbar (VU), och en art (skogsalm) tillhör den högsta hotkategorin akut hotade arter (CR). Förutom de rödlistade arterna hittades 4 arter med högt indikatorvärde.

Totalt har 3 särskilt skyddsvärda träd identifierats inom planområdet. Ett träd utgörs av en jätteek och två träd är hålträd, en asp och en skogslönn. 9 skyddsvärda träd och 26 värdefulla träd påträffades inom planområdet.

Planområdet ingår inte i något Ekologiskt särskilt betydelsefullt område (ESBO). Planområdet ingår med olika delar i habitatnätverken för barrskogsmesar och groddjur. Planområdet bedöms dock som mindre viktigt för habitatnätverken för groddjur och barrskogsmesar. Naturvärdena i form av ädellövskog med äldre ekar bedöms ha betydelse för spridningssambanden även om de inte är utpekade i habitatnätverket för eklevande insekter.

Enligt spridningsanalyser för södra Stockholm ingår planområdet inte i någon utpekad barrskogsmiljö eller spridningssamband för barrskog. Planområdet ingår i ett område med starka ädellövskogssamband för södra Stockholm.

Planen innebär att nästan hela planområdet exploateras och bebyggs med vägar och hus. Planens utformning kommer att påverka flera naturvärdesobjekt och skyddsvärda träd i området, vilket innebär konsekvenser i form av färre livsmiljöer för naturvårdsarter och försvagad ekologisk funktion i området.

Ett objekt med högt naturvärde tas helt i anspråk och det innebär stora negativa konsekvenser för naturmiljön i området. Ett objekt med påtagligt naturvärde exploateras helt och två objekt med påtagligt naturvärde exploateras delvis vilket tillsammans medför märkbara negativa konsekvenser.

Ett särskilt skyddsvärt träd påverkas av planen och ytterligare 2 särskilt skyddsvärda träd riskerar att påverkas av planen. 7 skyddsvärda träd påverkas av planen och ytterligare 2 skyddsvärda träd riskerar att påverkas av planen.

En exploatering av området bedöms inte innebära någon påverkan på habitatnätverket för groddjur eller barrskogsmesar. Sammantaget bedöms planens genomförande försämra den ekologiska funktionen och spridningssambanden för ädellövträd i området då ädellövträdsmiljöer tas i anspråk.

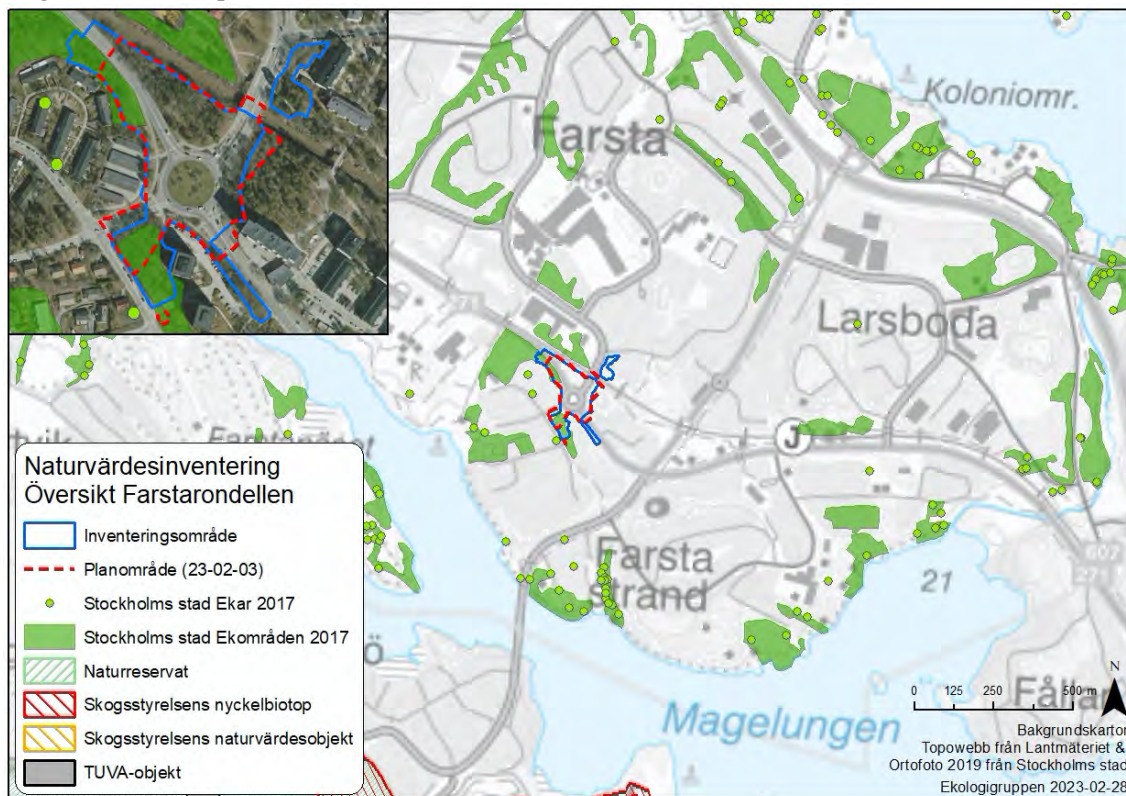
Områden med högt och påtagligt naturvärde och skyddsvärda träd bör detaljstuderas i fortsatt planering i syfte att anpassa och minimera byggnaders och andra anläggningars fotavtryck, med målet att bevara del av naturmarkens ekologiska funktion och ekologiska samband knutna till ek. Ytterligare utredningar som bör göras är en fågelinventering och en artskyddsutredning för skyddade arter i området. Även förslag på möjliga skydds- och kompensationsåtgärder bör utredas och tas fram.

Bakgrund och syfte

Ekologigruppen har på uppdrag av Exploateringskontoret, Stockholms stad, genomfört en naturvärdesinventering (NVI) i enlighet med SIS standard (SS 199000:2014), med tilläggen klass 4 och generellt biotopskydd. I arbetet ingick även en kartering och positionsbestämning av särskilt skyddsvärda träd och träd klass 2 och 3 enligt Ekologigruppens metodik. En inmätning av alla träd i alléer gjordes också. En bedömning av områdets betydelse för stadens gröna infrastruktur har gjorts utifrån befintliga utredningar och tidigare analyser (Mörtberg et al. 2006 och 2007, Stockholm stad 2014, Ekologigruppen 2017 och 2020).

(Tabell 1). Målet med utredningen har varit att sammanställa kunskap om områdets naturvärden. Syftet är att skapa ett kunskapsunderlag för att kunna beakta ekologiska aspekter i arbetet med en ny detaljplan.

Inventeringsområdet ligger i korsningen Farstavägen och Magelungsvägen i Farsta strand. Läge och avgränsning framgår av Figur 1. Där framgår också områdets relation till kända naturvärden i omgivande landskap.



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

Planerad utveckling av området

I starpromemoria för planläggning inom del av Farsta 2:1 vid Farstarondellen i Farsta Strand beskrivs att området avses utvecklas som del av planprogrammet Tyngdpunkt Farsta. Projektet ska bidra till stadens bostadsmål genom att möjliggöra bostäder i ett kollektivtrafikhärligt läge, och ligger inom influensområdet för tunnelbanans utbyggnad.

Dagens cirkulationsplats avses omformas till en plats med korsningar och stadsmässig bebyggelse. Det blir en ny kvarters- och gatustruktur med cirka 300 bostäder. Det finns även behov av förskola, LSS och serviceboende inom området.



Figur 2. Bilden visar dagens cirkulationsplats till vänster, och planerad kvartersstruktur till höger. Bild från stadens startpromemoria.

Metod

Naturvärdesinventering

En naturvärdesinventering går ut på att kartlägga områden som är betydelsefulla för biologisk mångfald och värdera dem utifrån en standardiserad skala från 1 till 3 eller 4 (Figur 2). Bedömningen utgår från områdets biologiska kvaliteter och vilka arter som utnyttjar det. Metoden sammanfattas i bilaga 2 och beskrivs i detalj i SIS rapport (SS 199000:2014).

Grundutförande

Tillägg



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

Avgränsningar

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

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

Tabell 1. Ambitionsnivån för detta uppdrag.

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

Förarbete

Inför fältarbetet gjordes preliminära avgränsningar av objekt av betydelse för biologisk mångfald utifrån ortofoton. Befintlig information om naturvärden och arter eftersöktes inom det område som illustreras i översiktskartan (Figur 1) från år 1950. De källor som genomfördes visas i Tabell 2. Data om naturvårdsarter har laddats ned från Svenska LifeWatch analysportal (2020) som samlar uppgifter från en lång rad art-databaser. I detta fall har Artportalen, Entomologiska samlingarna vid naturhistoriska riksmuseet, SLU:s observationsdatabas och Virtuella herbariet vid Umeå universitet använts.

Tabell 2. Genomsökta källor.

Data	Källa	Sökdatum
Stockholm Stads Ekdatabas	Stockholm Stad	2022-06-15
Häradsekonomiska kartan (1910), Historiska ortofoton (1950-tal)	Lantmäteriet 2021	2022-06-15
Naturvårdsarter	Artportalen 2021	2022-06-15
Naturvårdsarter	Svenska LifeWatch analysportal 2021	2022-06-15
Ängs- och betesmarksinventeringens objekt	Naturvårdsverket 2021	2022-06-15
Naturresevat	Naturvårdsverket 2021	2022-06-15
Biotopskyddsområden	Naturvårdsverket 2021	2022-06-15
Natura 2000-områden (SPA, SCI)	Naturvårdsverket 2021	2022-06-15
Nyckelbiotoper	Naturvårdsverket 2021	2022-06-15
Berg- och jordarter	SGU 2021	2022-06-15

Fältinventering

Fältinventeringen utfördes av Aina Pihlgren och Stina Hällholm den 23 maj 2022. Vid fältbesöket genomfördes inventeringsområdet efter arter och biotopkvaliteter av betydelse för biologisk mångfald. Särskilt fokus lades på naturvårdsarter som är relevanta för de aktuella naturtyperna. Noteringar registrerades i en GIS-applikation på en pekplatta.

Osäkerhet i bedömningen

Området besöktes under maj. Artvärden är framför allt bedömda från förekomster av kärlväxter, fåglar, vedlevande insekter, mossor, lavar och vedsvampar. Naturvärdesinventeringen bedöms som säker då biotopvärdena bedöms som säkra och naturvårdsarter inom flera av de viktigaste artgrupperna för de förekommande naturtyperna har kunnat inventeras.

Metod inventering av skyddsvärda träd

Kartläggning av skyddsvärda träd har skett inom planområdet. Metodiken för inventering av särskilt skyddsvärda träd följer Naturvårdsverkets standard (Naturvårdsverket, 2004) med ytterligare komplettering av Ekologigruppen (bilaga 3). I inventeringen har bland annat traddiameter mätts in, förekomst av håligheter, mulmbildning (trämjöl i ihåliga träd) samt eventuella förekomster av rödlistade arter på träd noterats.

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

Osäkerhet i bedömningen av trädålder

Viss osäkerhet finns i bedömningen av trädålder främst när det gäller senvuxna tallar och ekar.

Lagstiftning

Särskilt skyddsvärda träd

Särskilt skyddsvärda träd omfattas av ett visst skydd enligt Miljöbalken. En verksamhet eller åtgärd som kan komma att väsentligt ändra naturmiljön (exempelvis särskilt skyddsvärda träd), och som inte omfattas av tillstånds- eller anmälningsskydd enligt andra bestämmelser i miljöbalken, ska anmälas för samråd enligt 12 kap. 6 § miljöbalken. Anmälan för samråd ska göras hos den myndighet som utövar tillsynen enligt bestämmelser i 26 kap. miljöbalken. Tillsynsmyndighet är Länsstyrelsen, Skogsstyrelsen eller Generalläkaren. Om avverkning, toppkapning eller annan kraftig beskärning av ett särskilt skyddsvärt träd, till exempel ett gammalt grovt träd, kan komma att väsentligt ändra naturmiljön ska åtgärden anmälas för samråd.

Tillsynsmyndigheten får förelägga den anmälningsskyldige att vidta de åtgärder som behövs för att begränsa eller motverka skada på naturmiljön. Om sådana åtgärder inte är tillräckliga, och om det är nödvändigt för skyddet av naturmiljön, får tillsynsmyndigheten förbjuda verksamheten. Om det finns andra möjliga lokaliseringar av en verksamhet eller åtgärd eller andra alternativ som inte är orimliga, till exempel beskärning istället för avverkning, kan verksamheten förbjudas i enlighet med 12 kap. 6 § fjärde stycket och 2 kap. miljöbalken.

Alléträd

Alléer skyddas genom bestämmelser i 7 kapitlet 11 § miljöbalken (1998:808) och förordningen (1998:1252) om områdesskydd enligt miljöbalken med mera som reglerar frågor om biotopskyddsområden. Alléer tillhör de biotoper som är generellt skyddade som biotopskyddsområden i hela landet är utpekade enligt 5 § FOM är förtecknade och definierade i bilaga 1 till FOM (Naturvårdsverket 2012).

I 7 kap. 11 § andra stycket MB anges vad som gäller för dispenser i biotopskyddsområden. En förutsättning för att dispens ska medges är att det finns särskilda skäl. Inom ett biotopskyddsområde får man inte bedriva en verksamhet eller vidta en åtgärd som kan skada naturmiljön. Om det finns särskilda skäl, får dispens från förbudet ges i det enskilda fallet.

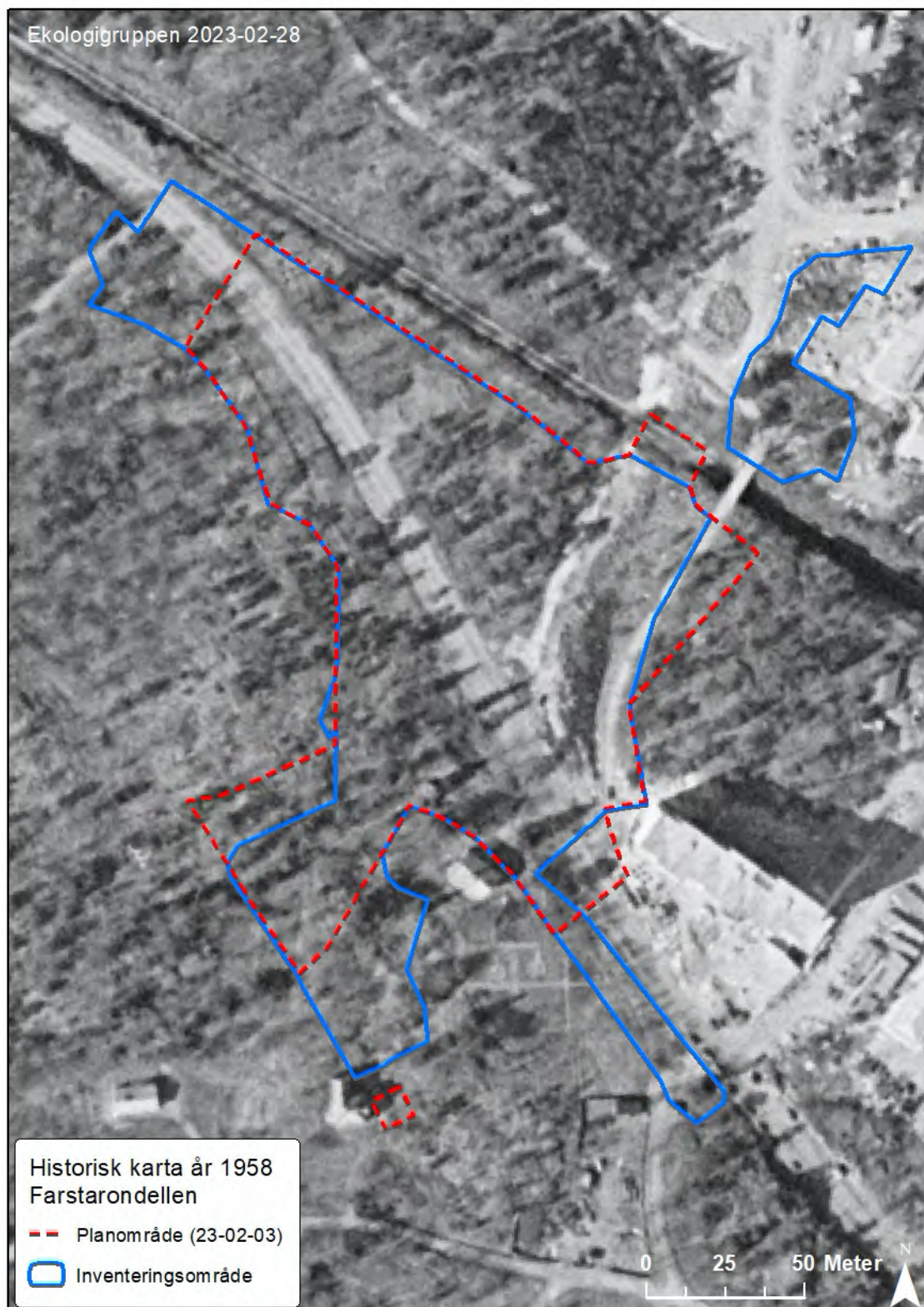
Av 5 § FOM framgår att länsstyrelsen prövar frågor om dispens enligt 7 kap. 11 § andra stycket MB som avser sådana biotopskyddsområden som är generellt skyddade enligt 7 kap. 11 § första stycket 1 MB.

Resultat

Allmän beskrivning av området

Planområdet är cirka 2 hektar stort och utgörs av mindre skogspartier kring Farstarondellen och de anslutande Farstavägen, Hagforsgatan och Magelungsvägen. Den dominerande naturtypen är boreal skog, främst tallskog och ädellövsog. Mindre inslag av park och trädgård förekommer också. Delar av skogsmarken är påverkad av upplagda jordvallar och kompostavfall. Området är omgärdat av vägar, järnväg och bebyggelse.

Skogsbeståndens ålder varierar i området. I de äldsta partierna bedöms den genomsnittliga åldern vara cirka 100 år. På ett flygfoto från 1958 så är stora delar av området skogsbeklätt, se figur 3. I häradsökonomiska kartan från 1901-06 syns att området främst utgjordes av skog i anslutning till jordbruksmark.



Figur 3. Historisk bild som visar hur området såg ut 1958. Historisk ortofoto tillhandahållen som WMS från Lantmäteriet.

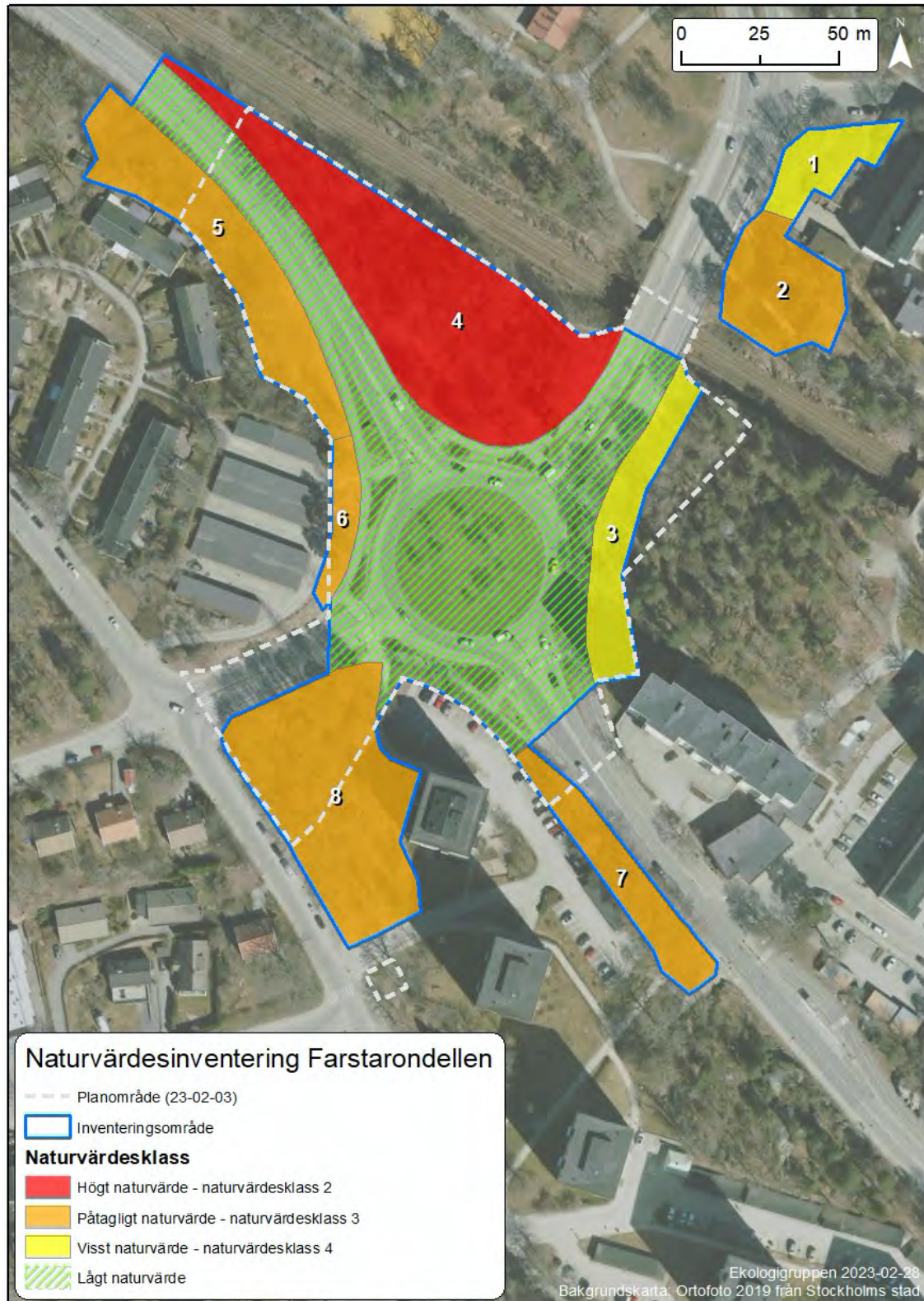


Figur 3. Den dominerande naturtypen är borealskog, här en blandskog med både tall och ädellöv, objekt 4.



Figur 4. En lönnallé är planterad längs med Farstavägen, objekt 3.

Naturvärdesobjekt



Figur 5. Kartan visar förekommande naturvärdesobjekt inom planområdet. Objektet har avgränsats utifrån den dominerande naturtypen och vissa objekt fortsätter utanför planområdet.

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

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

Högt naturvärde – Naturvärdesklass 2

I denna klass bedöms varje objekt vara av särskild betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på regional eller nationell nivå och de bör så långt möjligt skyddas mot åtgärder som kan skada naturmiljön (miljöbalken 3 kap. 3 §).

I inventeringsområdet har ett objekt med högt naturvärde (klass 2) påträffats (objekt 4, Figur 5 och 7). Objektet utgörs av naturtypen blandskog med ädellövslag och bedöms ha ett påtagligt artvärde och påtagligt biotopvärde. Det betyder att det förekommer ett flertal skyddsvärda arter i objektet. Vidare så förekommer strukturer viktiga för biologisk mångfald ganska rikligt, men enstaka biotopkvaliteter som kan förväntas saknas eller hade kunnat förekomma i större omfattning. I värdeklassen förekommer främst naturtyper som är sällsynta ur ett nationellt eller internationellt perspektiv (Natura 2000-naturtyper).



Figur 6 Blandskog med ädellövslag i objekt 4. Objektet har högt naturvärde – naturvärdesklass 2.

Påtagligt naturvärde – Naturvärdesklass 3

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

I inventeringsområdet har fem objekt med påtagligt naturvärde (klass 3) påträffats (Figur 5). Två av objekten utgörs av naturtypen taiga, tallskog (objekt 2 och 6), ett av naturtypen taiga, triviallövskog med ädellövinslag (objekt 7) och två av naturtypen ädellövskog, näringsrik ekskog (objekt 5 och 8, Figur 7). Majoriteten av objekten bedöms ha ett visst artvärde och visst biotopvärde. Det betyder att det förekommer naturvårdsarter men att arter med högt indikatorvärde inte är vanligt förekommande. Biotopkvaliteter finns men de förekommer inte i tillräcklig kvalitet eller mängd så som kan förväntas i biotopen.



Figur 7. Ädellövskog med påtagligt naturvärde – klass 3, objekt 8. I objektet har Stockholm stad utfört naturvårdsåtgärder och röjt fram ekar och lagt upp död ved i så kallade faunadepåer.

Visst naturvärde – Naturvärdesklass 4

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

I naturvärdesklassen ingår objekt med vardagsnatur, såsom igenväxande åkermark, medelålders tallplanteringar och blomrika vägkanter. De är av betydelse för att populationerna av vanliga arter ska fortsätta att vara vanliga.

I inventeringsområdet har två objekt med visst naturvärde påträffats (Figur 6). Ett objekt utgörs av en yngre ädellövskog (objekt 1) ett objekt utgörs av en ung lönnallé (objekt 3).

Lågt naturvärde

Ytan innanför och i direkt anslutning till Farsta rondellen bedöms ha lågt naturvärde. Området består av gräsmatta, planterade rabatter och yngre träd.

Landskapsobjekt

Planområdet bedöms inte ingå i något större landskapsobjekt.

Naturvårdsstatus och övriga utpekanden

Skydd enligt miljöbalken

En allé finns inom planområdet och den skyddas genom bestämmelser i 7 kapitlet 11 § miljöbalken. Övriga formella skydd saknas inom planområdet.

Övriga naturvårdsutpekanden

I inventeringsområdet är två delområden utpekade i Stockholm stads ekdatabas (Figur 1), de sammanfaller delvis med objekt 5 och 8 (Figur 5). Inga nyckelbiotoper förekommer inom planområdet, men flera nyckelbiotoper förekommer på andra sidan sjön Magelungen (Figur 1).

Naturvårdsarter

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

I området har 25 naturvårdsarter påträffats i samband med naturvärdesinventeringen. Inga ytterligare fynd tillkom från databasen Artportalen.

Förekomster av skyddade arter, rödlistade arter och arter med högt eller mycket högt indikatorvärde finns listade i Tabell 3.

Mer om naturvårdsarter

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

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

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

Svenskt namn	Skydd ASF	RK	Naturvårdskategori	Indikatorvärde	Förekomst	Källa
Björktrast	4 §	NT	rödlistad art, skyddad art	Ringa	Objekt 3, 8	Ekologigruppen 2022
Blompraktbagge			Skogsstyrelsens signalart, tidigare rödlistad art	Högt	Objekt 2, 5	Ekologigruppen 2022
Blåsippa	8 §		Skogsstyrelsens signalart	Visst	Objekt 8	Ekologigruppen 2022
Ekticka		NT	rödlistad art	Mycket högt	Objekt 4, 5	Ekologigruppen 2022
Fältkrassing			tidigare rödlistad art	Högt	Objekt 6	Ekologigruppen 2022

Hasselticka			Skogsstyrelsens signalart	Högt	Objekt 4, 5	Ekologigruppen 2022
Kråka	4 §	NT	rödlistad art, skyddad art	Ringa	Objekt 3	Ekologigruppen 2022
Liljekonvalj	9 §		skyddad art	Ringa	Objekt 4, 8	Ekologigruppen 2022
Mindre mörghorre			Skogsstyrelsens signalart	Högt	Objekt 4	Ekologigruppen 2022
Skogsalm		CR	rödlistad art	Visst	Objekt 6	Ekologigruppen 2022
Stare	4 §	VU	rödlistad art, skyddad art	Visst	Objekt 3, 4	Ekologigruppen 2022
Svartvit flugsnappare	4 §	NT	rödlistad art, skyddad art	Ringa	Objekt 5, 8	Ekologigruppen 2022
Talltunga		NT	Skogsstyrelsens signalart, rödlistad art	Högt	Objekt 2	Ekologigruppen 2022
Vätters			Skogsstyrelsens signalart	Mycket högt	Objekt 7	Ekologigruppen 2022

Tabell 4. Naturvårdsarter. Tabellen innefattar arter med Visst eller Ringa indikatorvärde.

Namn	Artgrupp	Indikatorvärde	Naturvårdskategori	Förekomst	Källa
Flockfibbla	Kärlväxter	Ringa	Typisk art	Objekt 2	Ekologigruppen 2022
Gökart	Kärlväxter	Visst	Ängs- och betesart	Objekt 2, 4, 6, och 8	Ekologigruppen 2022
Myskbock	Skalbagge	Visst	Skogsstyrelsens signalart, tidigare rödlistad art (-2010)	Objekt 8	Ekologigruppen 2022
Skogstry	Kärlväxter	Ringa	Skogsstyrelsens signalart	Objekt 4 och 8	Ekologigruppen 2022
Smultron	Kärlväxter	Ringa	Ekologigruppens signalart	Objekt 1, 2, 8	Ekologigruppen 2022
Stinksyska	Kärlväxter	Visst	Ekologigruppens signalart	Objekt 4	Ekologigruppen 2022
Styvmsviol	Kärlväxter	Ringa	Typisk art	Objekt 2 och 8	Ekologigruppen 2022
Sydvarbrodd	Kärlväxter	Ringa	Ängs- och betesart	Objekt 8	Ekologigruppen 2022
Tjärblomster	Kärlväxter	Visst	Ängs- och betesart	Objekt 2	Ekologigruppen 2022
Vispstarr	Kärlväxter	Ringa	Skogsstyrelsens signalart	Objekt 4 och 8	Ekologigruppen 2022
Ärenpris	Kärlväxter	Ringa	Ängs- och betesart	Objekt 2 och 6	Ekologigruppen 2022

Tabell 5. Motivering till arter funna i området inom kategorin Ekologigruppens egna indikatorarter.

Namn	Ekologi och krav på miljö
Smultron	Arten indikerar i viss mån näringsfattiga förhållanden och god hävd, men kan finnas kvar långt efter det att hävden upphört.
Stinksyska	Källmiljöer, rörligt markvatten.

Skyddade arter

I området förekommer 6 arter som är skyddade enligt svensk lag (SFS 2007:845, se faktaruta). Förekomsterna av arterna redovisas nedan samt i Tabell 3.

Skyddade arter enligt 4 § artskyddsförordningen

4 arter som är skyddade enligt 4 § artskyddsförordningen har noterats inom inventeringsområdet (Tabell 3). Arterna är björktrast, kråka, stare och svartvit flugsnappare. Förutom att arterna är fridlysta så är det också förbjudet att skada eller förstöra djurens fortplantningsområden eller

viloplatser, samt att avsiktligt störa dem. Alla vilda fågelarter är skyddade i svensk lag enligt artskyddsförordningen 4 §.

Nedan beskrivs några kända arter:

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

Artskyddsförordningen

Artskyddsförordningen är en svensk lagstiftning som bland annat innebär fridlysning av ett antal arter, däribland alla vilda fågelarter, flera groddjursarter samt alla fladdermöss. Olika arter har olika skydd beroende på vilken paragraf i artskyddsförordningen som reglerar dem. Till förordningen hör två artlistor, bilaga 1 och 2. Förenklat kan man säga att alla de listade arterna är fridlysta, det vill säga att det inte är tillåtet att samla in, skada eller döda de listade arterna. För fåglar och andra djur listade i bilaga 1 är dessutom deras livsmiljöer skyddade och får inte förstöras.

Dispens från förbud som gäller djur och växter uppräknade i bilaga 1 kan endast erhållas om projektet eller planen är av allt överskuggande allmänintresse. Därför är det i de flesta fall alltid nödvändigt att genomföra skyddsåtgärder för att undvika dispensprövning. Dispenskraven för arter listade i bilaga 2 är inte lika stränga.

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

Två arter, blåsippra och liljekonvalj, är skyddade enligt 8 respektive 9 § artskyddsförordningen och har noterats inom inventeringsområdet (Tabell 3).

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 rödlistekategorier beroende på artens status. Det finns sex rödlistningskategorier:

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

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

Sju rödlistade arter noterades från området vid denna inventering (Tabell 3). Majoriteten av dessa rödlistade arter (5 st) tillhör hotkategorin nära hotade arter (NT), en art är sårbar (VU), och en art tillhör den högsta hotkategorin akut hotade arter (CR). Nedan redovisas ett urval av kända rödlistade arter från området.

Björktrast (*Turdus pilaris*) (NT) Arten blev rödlistad 2020 då en minskning av populationen pågår eller förväntas ske. Björktrast förekommer över hela landet och häckar i skogar, ofta i anslutning till odlad mark, i parker och trädgårdar.

Ekticka (*Phellinus robustus*) (NT) är knuten till gamla ekar och kontinuitet av detta substrat (Figur 8). Arten har troligen dålig spridningsförmåga och förekommer främst i kärnområden med gammal ek.

Kråka (*Corvus corone*) (NT) förekommer i hela Sverige. Kråka häckar mest i anslutning till odlad mark. Populationen av kråka har minskat de senaste 18 åren.

Skogsalm (*Ulmus glabra*) (CR). Alla de tre svenska alm-arterna är akut hotade då de är drabbade av den aggressiva almsjukan, som slår ut smittade individer. Att bevara de träd som fortfarande är friska kan bidra till en ökad genetisk variation och kanske på sikt öka resistens mot sjukdomen. Gamla levande träd har höga värden, och hyser ofta förekomster av andra ovanliga och rödlistade arter.

Stare (*Sturnus vulgaris*) (VU) Staren häckar i anslutning till jordbrukslandskap, i tätorter eller andra öppna marker. Staren är under häckningstid helt beroende av öppna gräsmarker med kortvuxet fältskikt. Den föredrar naturbetesmarker men utnyttjar också gräsmattor, vägkanter, nysådda åkrar och liknande.

Svartvit flugsnappare (*Ficedula hypoleuca*) (NT). Arten blev rödlistad 2020 då en minskning av populationen pågår eller förväntas ske. Svartvit flugsnappare förekommer över hela landet och häckar i löv- och blandskog samt i trädgårdar och parker.

Tallticka (*Phellinus pini*) (NT) påträffades på en tall i objekt 2 (Figur 9). Arten 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 uppträda på många träd, annars mer sparsamt. Arten förekommer ofta i miljöer med gamla tallar i Stockholms stad, och är inte sällsynt i länet.



Figur 8. Ekticka är funnen i objekt 4 och 5. Arten är rödlistad i hotkategorin Nära hotad (NT).



Figur 9. Tallticka är rödlistad som nära hotad. Den noterades på ett träd inom planområdet. Bilden är inte från området.

Övriga intressanta naturvårdsarter

Förutom de rödlistade arterna hittades 4 arter med högt indikatorvärde. Arterna är blompraktbagge, fältkrassing, hasselticka och mindre mörghorre (Tabell 3).

Blompraktbagge (*Anthaxia similis*) är en skalbagge som lever främst i den grova barken på gamla fristående tallar, till exempel på hållmarker.

Fältkrassing (*Lepidium campestre*) är konkurrenskänslig och påverkas negativt av igenväxning av ruderalmarker, då den inte förekommer i slutna vegetation. Fältkrassing växer i sandig, öppen kulturmark i jordbruksbygder. Den påträffas mestadels i åkerkanter, men även i hamnar, på vägsränningar, banvallar och strandvallar.

Hasselticka (*Dichomitus campestris*) är en vedlevande svamp som signalerar lundar med höga naturvärden i vilka många ovanliga och rödlistade arter ofta hittas. Områden med hasselticka har vanligen lång lövkontinuitet av främst hassel. Förekomst av arten visar också på kontinuerlig tillgång på död hasselved.

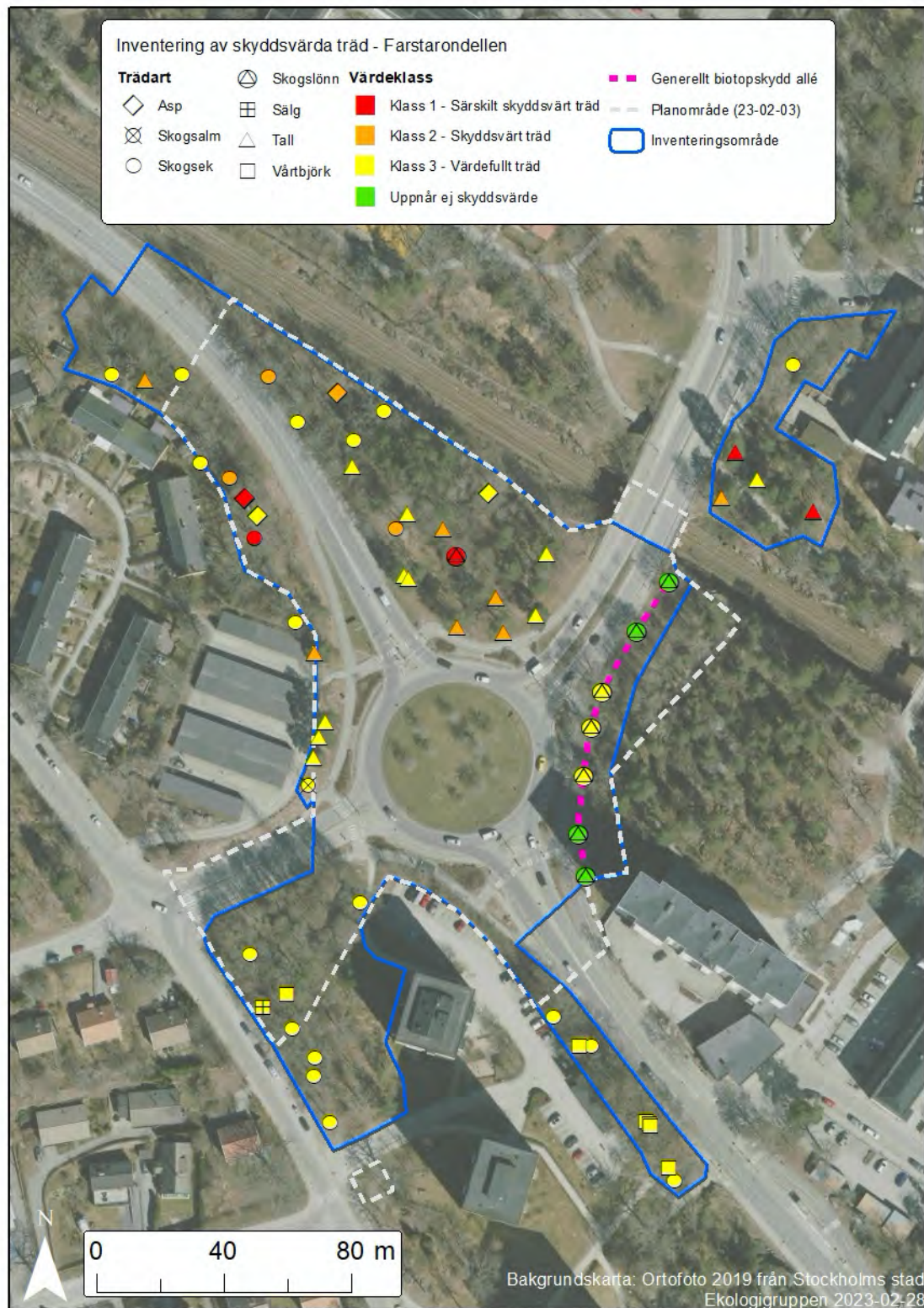
Mindre mörghorre (*Tomicus minor*) är en skalbagge som vanligen ynglar under tunn bark, huvudsakligen i döda eller försvagade, stående eller liggande träd. Modergångarna görs måsvingeformat tvärs fiberriktningen med en gång på vardera sidan om ingångshålet. Arten indikerar god tillgång på solbelyst nyligen död ved.

Vätters (*Lathraea squamaria*) är en rotparasit på lövträd, vanligen på hassel, och den växer i skuggiga miljöer. Arten indikerar artrika miljöer i skuggiga miljöer med låg kvävebelastning.

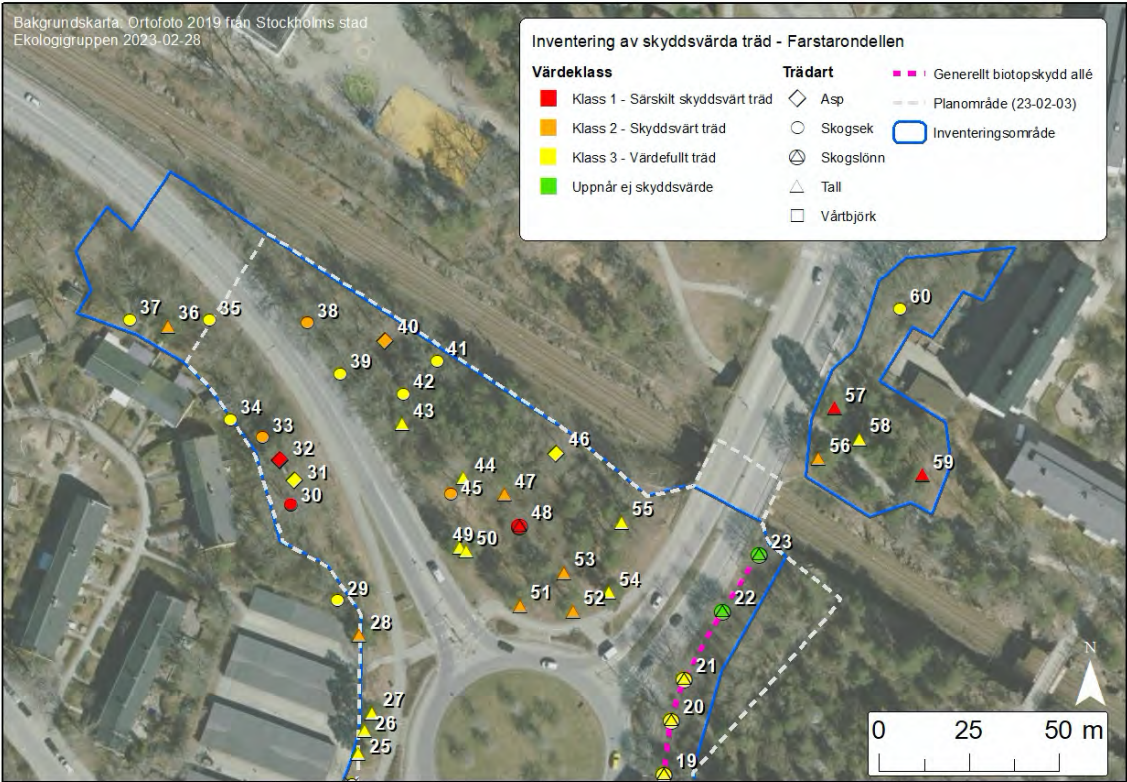


Figur 10. Vätters förekommer rikligt i objekt 7.

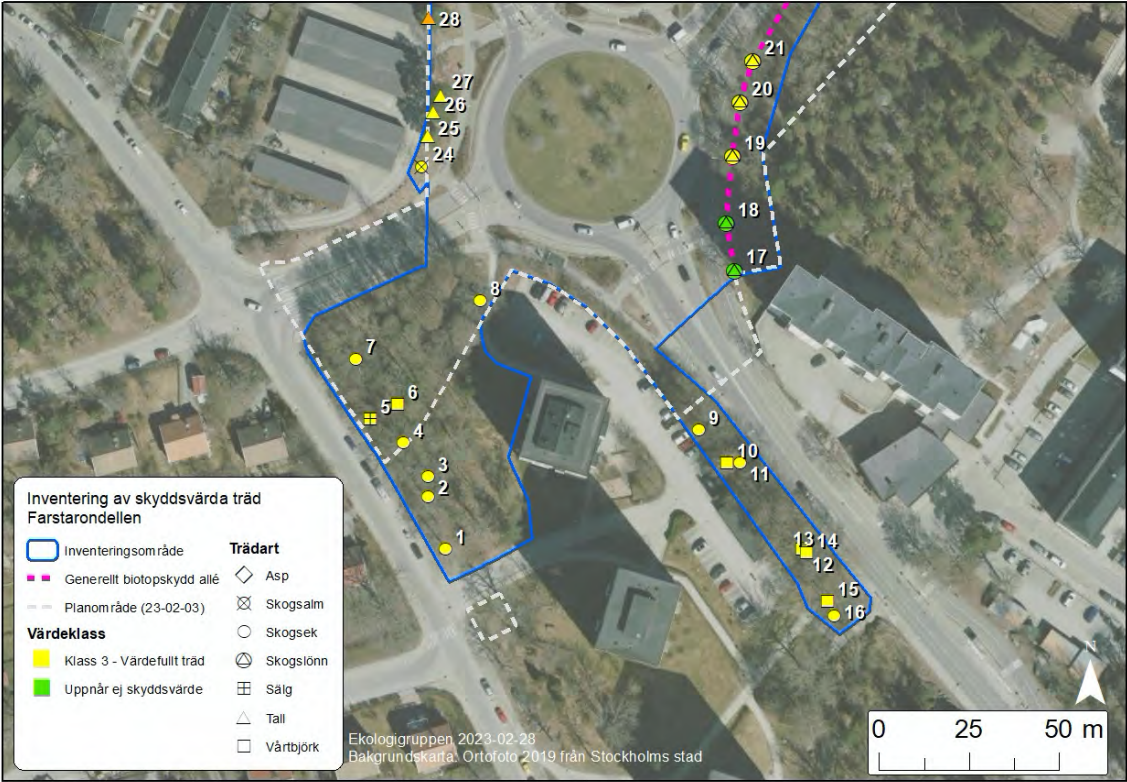
Resultat trädinventering



Figur 11. Karta över planområdet samt förekomster av skyddsvärda träd och generellt biotopskydd.



Figur 12 Detaljkarta över skyddsvärde träd i den norra den av planområdet.



Figur 13 Detaljkarta över skyddsvärde träd i den södra den av planområdet.

Särskilt skyddsvärda träd (klass 1)

Totalt har 3 särskilt skyddsvärda träd (nr 30, 32 och 48) identifierats inom planområdet och 2 särskilt skyddsvärdt träd (nr 57 och 59) förekommer strax norr om planområdet (Figur 11-14). Ett träd utgörs av en jätteek och två träd är hålträd, en asp och en skogslönn. De två träden strax norr om planområdet är gamla och grova tallar. Se även bilaga 4, trädkatalog, med information om respektive naturvårdsträd som karterats.

Träd av klass 1 är särskilt skyddsvärda. Dessa träd är särskilt värdefulla för att bibehålla en biologisk mångfald i trädmiljöer och kan ofta hysa en värdefull fauna med rödlistade arter. Naturvårdsverket rekommenderar samråd kring träd äldre än 200 år om det planeras åtgärder som bedöms påverka trädet (Naturvårdsverket 2016): ”Om en åtgärd på ett särskilt skyddsvärdt träd kan komma att väsentligt ändra naturmiljön ska den som planerar att vidta åtgärden lämna in en anmälan för samråd hos länsstyrelsen”.

Särskilt skyddsvärda träd (klass 1)

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 hållighet i stam (eller gren).

Skyddsvärda och värdefulla träd (klass 2 och 3)

Totalt påträffades 9 skyddsvärda träd inom planområdet, majoriteten av dessa (5) var gamla tallar i den norra delen av området (Figur 11-14). 3 ekar och 1 asp förekom också norr om rondellen. Två skyddsvärda tallar förekommer strax utanför planområdet. Se även bilaga 4, trädkatalog, med information om respektive naturvårdsträd som karterats.

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 – 199 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.

26 värdefulla träd (klass 3) påträffades inom planområdet. Träden utgörs främst av ekar (120-149 år), nästan gamla tallar (100-149 år) och några nästan gamla björkar (65-100 år). 14 värdefulla träd, främst ek och björk, finns i nära anslutning till planområdet.

Träd av klass 3 hör till kategorin värdefulla träd. 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.

Övriga träd – alléträd

Allé

En allé ska bestå av minst fem lövträd som är planterade i en enkel eller dubbel rad för att omfattas av biotopskyddsbestämmelserna. Träden ska till övervägande del utgöras av vuxna träd, vilket innebär att mer än hälften av träden ska vara vuxna. Med vuxna träd avses träd som mäter minst 20 cm i diameter i brösthöjd eller har uppnått en ålder av 30 år (det som först uppnås).

Alléer är skyddade inom ramen för miljöbalkens generella biotopskyddsföreskrifter.

Öster om Farstavägen finns en lönnallé med totalt 7 skogslönnar med brösthöjdsdiameter som varierar mellan 41 och 54 cm. Alla träden är över 30 år och över 20 cm i brösthöjdsdiameter och faller därmed inom definition av vuxna träd i alléer (se faktaruta). Därmed får samtliga träd i allén skydd i enlighet med miljöbalkens föreskrifter. Tre av träden klassificeras som värdefulla (klass 3) för biologisk mångfald (se ovan).

En enkel eller dubbel rad med lövträd som är planterad längs en väg i en tätort omfattas normalt av biotopskyddsbestämmelserna om den inte är belägen i omedelbar anslutning till bebyggelse och det inte finns särskilda bestämmelser i en detaljplan som reglerar hur allén ska skötas och utvecklas, eller som på annat sätt begränsar skyddet. I detta fall står träden i gaturummet och de omfattas genom att de uppnått lagens definition av vuxna träd av skydd enligt generellt biotopskydd enligt miljöbalken.

Grön infrastruktur

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

Att bevara och sköta om naturområden som är ekologiska värdekärnor är en grundläggande del av att bevara Stockholms gröna infrastruktur. En annan viktig del är att bevara fungerande ekologiska spridningssamband mellan dessa värdekärnor. Ett funktionellt spridningssamband karaktäriseras av stråk med grönstruktur genom vilka arterna förväntas förflytta sig. Grönstrukturen i stråken behöver inte vara av samma storlek eller kvalitet som värdekärnorna, utan syftat som sagt att vara spridningsvägar. Exempel på stråk som är värdefulla för Stockholm gröna infrastruktur är de gröna kilarna. Ytterligare karaktärsdrag är att det inte ska finnas för många eller för omfattande barriärer, det vill säga en begränsad mängd och/eller bredd på miljöer som har en barriärskapade effekt på spridningssambanden, till exempel bebyggelse och vägar. Hur barriärer inverkar på spridningssamband varierar för olika arter, men generellt är exploaterade ytor och vägar negativt för spridningssambanden medan naturmark är positivt.

Stockholms gröna infrastruktur är således en produkt av både värdekärnor och spridningsstråk.

Metodik

För att bedöma områdets betydelse för stadens gröna infrastruktur har följande utredningar beaktats:

- Stockholm stads habitatnätverk och ESBO
 - Eklelande insekter och barrskogsarter (Mörtberg et al. 2007)
 - Groddjur (Mörtberg et al. 2006)
 - ESBO (Stockholm stad, 2014)
- Spridningsanalys för södra Stockholm med fokus på barrskogs- och ädellövträdslevande arter (Ekologigruppen, 2020)
- Grön infrastruktur för Stockholms län (Ekologigruppen, 2017)

De ekologiska spridningssambanden vid Farstarondellen

Stockholms stads habitatnätverk och ESBO

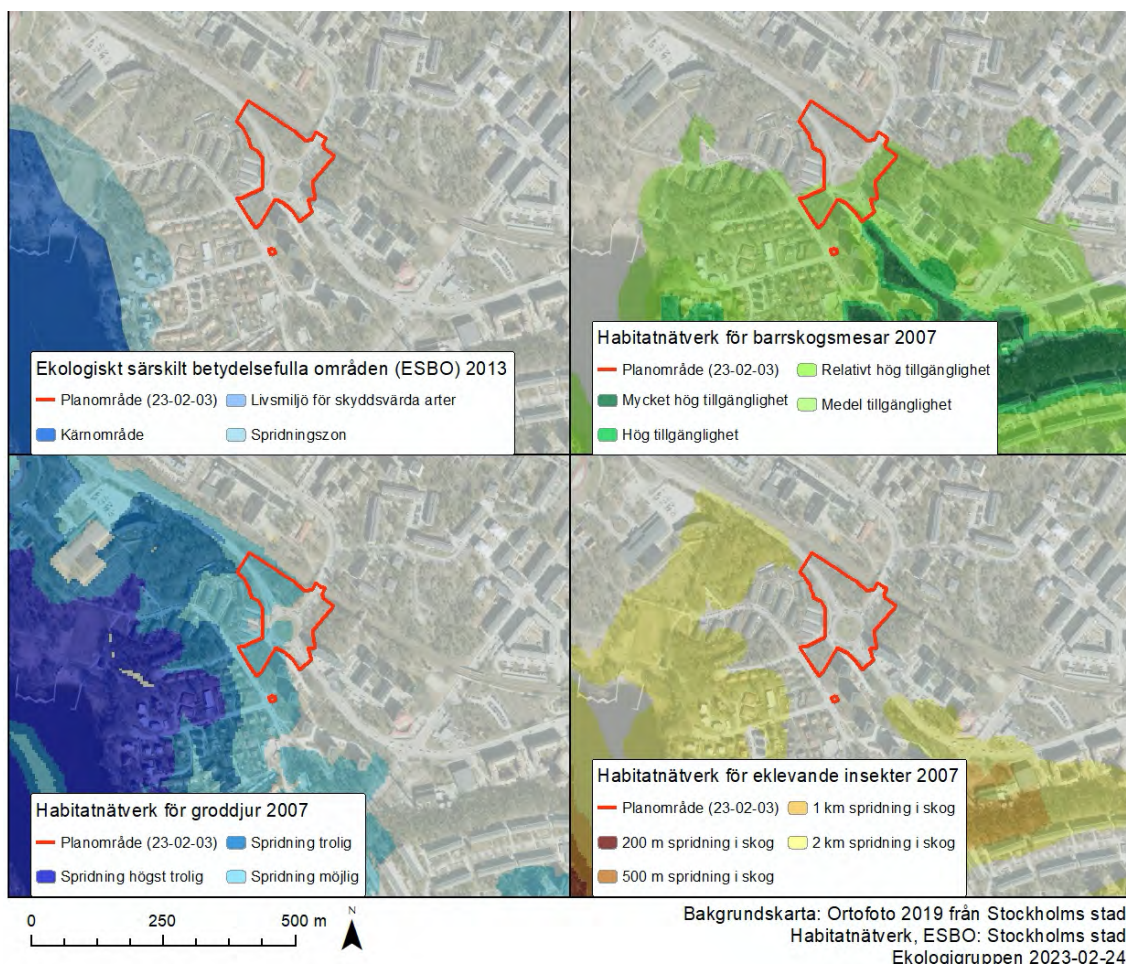
Planområdets relation till Ekologiskt särskilt betydelsefullt område (ESBO), och Stockholms stads habitatnätverk för barrskogsmesar, groddjur och eklelande insekter visas i Figur 14. Planområdet ingår inte i något ESBO-område.

Planområdets sydöstra delar ingår i habitatnätverket för barrskogsmesar och ingår i ett område med ”medel tillgänglighet” enligt en modellering av Mörtberg m.fl. 2007. Dessa områden motsvaras av objekt 3, del av 7 och del av 8 i naturvärdesinventeringen. Objekten utgörs inte av barrskog utan av triviallövskog och ädellövskog. Dessa objekt bedöms därför inte vara viktiga för barrskogsmesar. Däremot förekommer en del äldre tallar inom område 4 och dessa skulle kunna ha viss funktion för barrskogsmesar.

Planområdet ingår även i ett habitatnätverk för groddjur en modellering av Mörtberg m.fl. 2006. Den norra och sydvästra delen ingår i ett område med möjlig spridning. I naturvärdesinventeringen motsvaras detta av objekt 4, 5, 6 och 8. Dessa bedömdes inte som lämpliga för spridning av groddjur då områdena omges av vägar, järnväg och bebyggelse, samt främst hyser torra naturmiljöer utan öppna vattenytor eller fuktiga partier.

Planområdet ingår inte i ett habitatnätverk för eklevande insekter enligt en modellering av Mörtberg m.fl. 2007. De delar av objekt 5 och 7 som ligger utanför planområdet ingår områden med "2 km spridning i skog". I båda objekten förekommer ekar och de kan vara viktiga för spridning inom habitatnätverket. Även objekt 8, som utgörs av ädellövskog med ekar, bedöms kunna ingå i habitatnätverket.

Sammanfattningsvis påvisar jämförelsen att planområdet ej påverkar stadens ESBO och endast ringa stadens habitatnätverk. Habitatnätverken är dock till åren komna då de genomfördes under 2006 och 2007 och baseras på lågupplösliga underlag. Sedan dess har samhällsutvecklingen fortlöpt med nya bebyggelseområden samtidigt som kunskapen om stadens naturvärden ökat, vilket habitatnätverken inte beaktar. De har också skett framsteg avseende analysmetoder för grön infrastruktur och habitatnätverk. De underlagen bör således beaktas med försiktighet eftersom de kan ge en missvisande bild av stadens gröna infrastruktur.



Figur 14. Planområdets relation till ekologiskt särskilt betydelsefulla områden (ESBO), samt stadens habitatnätverk för barrskogsmesar, groddjur och eklevande insekter.

Spridningsanalys i GIS för södra Stockholm och Stockholms län

Vid spridningsanalyser i GIS utreds spridningsförutsättningar för fokusarter eller artgrupper kopplade till specifika naturtyper genom modellering av så kallade habitatnätverk. Ett habitatnätverk är uppbyggt av livsmiljöer/potentiella livsmiljöer och spridningsvägar, eller samband, mellan dem. Den typ av spridning som utreds är i huvudsak spridningen mellan subpopulationer för genetiskt utbyte och etablering av nya områden. Till skillnad från Stockholms stads habitatnätverk är dessa analyser baserade på nätverksteori vilket är en av de vanligaste analysmetoderna för kartläggning av ekologiska spridningssamband.

Inom ramen för denna utredning har en regional spridningsanalys för Stockholms län (Ekologigruppen, 2017) och en fördjupad spridningsanalys för södra Stockholm (Ekologigruppen, 2020) beaktats. De har båda fokuserat på barrskogsarter och ädellövträdslevande arter.

Vid jämförelse mot spridningsanalyserna för barrskog påvisas att planområdet inte påverkar vare sig utpekade barrskogsmiljöer eller spridningssamband för det habitatnätverket. Planområdet ligger utanför kommunalt och regionalt viktiga spridningsstråk. Som tidigare nämnt har dock gamla tallar påvisats i området vilka kan ha betydelse för barrskogsmesar, men kan också utgöra livsmiljö för andra mindre ytkrävande barrskogsarter som reliktbock och blompraktbagge.

Planområdets relation till ädellövssambanden påvisar att området ligger inom ett område med starka spridningssamband för södra Stockholm (Figur 15), dessutom har ett flertal värdefulla ädellövträd kartlagts i området. Med starka spridningssamband menas att tätheten av ädellövmiljöer är högre och att spridningssambanden mellan dem är korta. De starka ädellövssambanden som representerar kommunalt viktiga spridningskorridorer binder samman ädellövmiljöer och solitära ädellövträd mellan Örlången i söder och Älvsjö, Årsta och Djurgården (utanför bild) i norr. De kommunala ädellövssambanden överlappar på flera ställen med de regionala, vilket bekräftar dess betydelse för habitatnätverket. Planområdet ligger dock strax utanför regionalt viktiga ädellövsamband. Av förekomna spridningskorridorer bedöms de viktigaste i öst-västlig riktning gå söder om planområdet utmed Magelungen och genom Larsboda.

Som nämnt finns flera värdefulla ädellövträd inom eller i direkt anslutning till planområdet (Figur 15). Funktionella spridningssamband för ädellövträdslevande arter är direkt kopplade till förekomsten av skyddsvärda ädellövträd och ur ett framtidsperspektiv också på förekomsten av efterträdare, det vill säga ädellövträd som idag uppnår klass 2-3. Det betyder att spridningssambanden genom planområdet påverkas negativt om de utpekade träden försvinner, vilket i förlängningen resulterar i en försvagning av habitatnätverket och de kommunala spridningssambanden. Om de mest värdefulla träden samt träden utmed planområdet västra gräns bevaras bedöms att det fortsatt kommer att finnas lokala spridningssamband (lila pil) kring området och att påverkan på de kommunala och regionala spridningssambanden blir lägre.

För att spridningssamband ska vara funktionella även över tid bör de kumulativa effekterna av flera parallellt pågående planer beaktas på landskapsnivå. På lokal skala kan påverkan på spridningssambanden av enskilda planer uppfattas som ringa, men tillsammans kan de påverka habitatnätverket vilket kan ge negativa konsekvenser för den biologiska mångfalden i staden.



Figur 15. Planområdet relation till ädellövssambanden för södra Stockholm (Ekologigruppen, 2020) och Stockholms län (Ekologigruppen, 2017).

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 16).



Figur 16. 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. Bild Ekologigruppen.

Generellt kan sägas att områden med högre naturvärden (klass 1 och 2), som regel inte går att återskapa eller kompensera för, och därför inte bör bebyggas ur ett ekologiskt perspektiv. 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, eller ta mycket lång tid att återskapa. Vidare finns det ofta skyddade arter som fåglar, fladdermöss, grod- och kräldjur som har sådana högt klassade naturmiljöer som sina livsmiljöer, som därmed omfattas av artskyddsförordningen. Även i områden med påtagliga värden (klass 3) bör försiktighet råda när mark tas i anspråk. Områden med visst naturvärde (klass 4) kan som regel återskapas i den nya stadsstrukturen eller i intilliggande områden. Utveckling av höga naturvärden förutsätter även en väl fungerande grön infrastruktur med fungerande ekologiska spridningssamband.

Naturtyper

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

Ädellövträdsmiljöer förekommer i utredningsområdet. Dessa är känsliga för:

- avverkning i samband med skogsbruk eller exploatering.
- bortforsling av substrat så som död ved, både i form av lågor (liggande stockar) och torrakor (stående döda träd). Skälet till detta är att arter knutna till träd och olika förmultningsstadier av ved är känsliga för att kontinuitetsbrott. De måste hela tiden ha tillgång till sitt substrat, tar man bort substratet tar man helt bort möjligheterna för arterna att existera.
- avbrott i kontinuitet olika åldersklasser för viktiga trädarter, samt att träd inte tillåts att bli gamla. Detta gäller särskilt ek. Gamla träd och ersättningsträd till dessa behöver finnas kontinuerligt inom områdena för att värdena ska kunna finnas kvar.
- ekar som är uppvuxna i ett tidigare mer öppet landskap är känsliga för igenväxning, liksom många ovanliga lavar, mossor och vedsvampar som är beroende av denna miljö.

Skyddsvärda 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 småmiljöer och 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. 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.
- trädets rotsystem kan också skadas av att bebyggelse och vägar anläggs för nära intill träden, eller av kompaktering som minskar luft- och vattentillgång i jorden.
- träd som står i urban miljö utan omgivande naturmark är känsligare för skadeinsekter då övervintringsmiljöer för skadereglerande insektsarter oftast saknas.
- trädets stammar är känsliga för mekaniska skador som kan uppkomma vid anläggningsarbetet.
- gamla träd och så kallade ersättningsträd till dessa måste finnas kontinuerligt inom områdena för att värdena ska kunna finnas kvar.

Skyddsvärda arter

I området förekommer rödlistade arter och även skyddade arter. Som regel har dessa arter höga och specifika krav på sin livsmiljö. Miljöer med höga eller påtagliga naturvärden rymmer ofta fler skyddade arter som har dessa naturmiljöer som sina livsmiljöer. Ändras livsmiljön genom exploatering så riskerar arterna att påverkas. Då varje art är unik krävs ofta separat utredning för att analysera känsligheten och risk för påverkan (se förslag till åtgärder).

Planens konsekvenser

Det finns ännu ingen framtagna planstruktur, utan enbart en indelning i olika kvarter. Sammantaget innebär dock kommande detaljplaneförslag att ytor av befintlig naturmark tas i anspråk.

Påverkan på/konsekvenser för naturvärdesobjekt

Planen innebär att en ny kvarters- och gatustruktur etableras i området med cirka 300 bostäder. Det innebär att hela objekt 4 (högt naturvärde) och hela 6 (påtagligt naturvärde) exploateras och bebyggs med vägar och/eller hus (Figur 5). Stora delar av objekt 5 (påtagligt naturvärde), ungefär halva objekt 8 (påtagligt naturvärde) och den norra delen av objekt 7 (påtagligt naturvärde) tas i anspråk. Objekt 1 (visst naturvärde), objekt 2 (påtagligt naturvärde) och objekt 3 (visst naturvärde) med en lönnallé kommer inte att påverkas av planen. Planens utformning kommer att påverka flera naturvärdesobjekt i området, vilket innebär konsekvenser i form av färre livsmiljöer för naturvårdsarter på sikt och försvagad ekologisk funktion i området.

Objekt 4 är en blandskog med högt naturvärde och en exploatering av hela objektet innebär stora lokala negativa konsekvenser för naturmiljön i området.

Objekt 6 utgörs av tallskog och objekt 8 av ädellövskog och båda har påtagligt naturvärde. Ett ianspråktagande av dessa objekt innebär märkbara negativa konsekvenser. Objekt 5 med påtagligt naturvärde bebyggs till stora delar vilket medför märkbara negativa konsekvenser. Även objekt 7 har påtagligt naturvärde, men bebyggs endast delvis och det bedöms ge små negativa konsekvenser.

Påverkan på/konsekvenser för skyddsvärda träd

Planens utformning kommer att påverka flera skyddsvärda träd i området, vilket innebär färre livsmiljöer för naturvårdsarter på sikt och försvagad ekologisk funktion i området.

Särskilt skyddsvärda träd (klass 1) förekommer inom objekt 2, 4 och 5 och skyddsvärda träd (klass 2) förekommer inom objekt 2, 4 och 5 (Figur 13).

En särskilt skyddsvärd lönn (träd nr 48 i objekt 4) kommer att påverkas av planen. 2 särskilt skyddsvärda träd, en skogsek och en asp (nr 30 och 32 i objekt 5), riskerar att påverkas av planen. De särskilt skyddsvärda träden i objekt 2 (nr 57 och 59) bedöms inte påverkas av planen.

7 skyddsvärda träd i objekt 4 (nr 38, 40, 45, 47, 51, 52 och 53) kommer att påverkas av planen. 2 skyddsvärda träd riskerar att påverkas i objekt 5 (nr 33 och 35). Det skyddsvärda trädet i objekt 2 (nr 56) bedöms inte påverkas av planen.

Påverkan på/konsekvenser för skyddade arter

I området förekommer 6 arter som är skyddade enligt svensk lag. Blåsippa förekommer i objekt 8 och liljekonvalj i objekt 4 och 8 och de kommer att påverkas negativt av en exploatering.

Hur de skyddade fågelarterna björktrast, kråka, stare och svartvit flugsnappare påverkas av planen bör utredas vidare i en artskyddsutredning. Ofta behöver planer anpassas och skyddsåtgärder tas fram för att undvika att förbud utlöses.

Påverkan på/konsekvenser för stadens habitatnätverk

En exploatering av området bedöms inte innebära någon påverkan på habitatnätverket för groddjur eller barrskogsmesar. Planen innebär en försvagning av habitatnätverket för eklevande insekter, då lövskogsmiljöer med högt och påtagligt naturvärde och skyddsvärda träd tas i anspråk och minskar eller försvinner i området. Sammantaget bedöms planens genomförande försämra den ekologiska funktionen och spridningssambanden för ädellövträd i området.

Förslag till generella anpassningar och åtgärder

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

Nedan ges förslag till åtgärder för att undvika och minimera påverkan på den biologiska mångfalden.

- **Spara naturmark i samtliga skeden.** Den viktigaste åtgärden är att bevara så mycket naturmark som möjligt, **och skyddade arters livsmiljöer**, inom planområdet. Speciellt i finplanering, detaljprojektering och genomförande kan ytterligare naturmark försvinna till följd av ledningsdragningar, behov av etableringsområden, av byggtekniska skäl, t ex hur sprängning och schakt kan genomföras, behov av byggställningar, sponter, osv. Det är därför av största vikt att välja tekniska lösningar som sparar naturmark, samt att avgränsa byggområdet tydligt med byggstaket, utanför vilket inget arbete får ske. En arbetsplatsdisposition (ADP) kan tas fram i samarbete med byggaktörer, och specificera hantering av mark i avtal med exploatör.
- **Bevara och ta stor hänsyn i objekt av högt naturvärde, klass 2.** Dessa naturvärdesobjekt bör sparas i så stor utsträckning som möjligt för att säkerställa värden knutna till tall och ek, samt ekologiska spridningssamband. Exploatering inom dessa områden bör generellt undvikas eller göras med stor försiktighet, och skydds- och kompensationsåtgärder bör planeras och genomföras. Värdefulla träd och strukturer bör pekas ut och sparas och säkerställa att finns en blandning av gamla och unga träd inom området, om områdets ekologiska funktion ska kunna fungera över tid.
- **Ta stor hänsyn till områden med påtagligt naturvärde, klass 3 i planeringen.** Dessa naturvärdesobjekt är också viktiga för den ekologiska funktionen och som livsmiljöer för arter och bör sparas i så stor utsträckning som möjligt för att säkerställa värden knutna till äldre träd i området. Värdefulla träd och strukturer bör pekas ut och sparas och säkerställa att finns en blandning av gamla och unga träd inom området, om områdets ekologiska funktion ska kunna fungera över tid.
- **Ta stor hänsyn till skyddade arters livsmiljöer**, vilka ofta sammanfaller med de områden som har höga naturvärden och skyddsvärda träd. I fortsatta planeringsskeden behöver troligen detaljerade artinventeringar och en artskyddsutredning utföras för att säkerställa att inte förbud utlöses enligt artskyddsförordningen.
- **Bevara och skydda skyddsvärda träd genom god planering och skyddsåtgärder.** Bevara om möjlig alla särskilt skyddsvärda träd, och majoriteten av skyddsvärda träd. Om detta inte är möjligt bör träden ersättas. Uppvuxna träd har dock lång leveranstid, och ett nytt träd kan behöva växa i många år innan det kan ersätta ett borttaget äldre träd. En verksamhet eller åtgärd som kan komma att påverka särskilt skyddsvärda träd ska anmälas till länsstyrelsen för samråd enligt 12 kap. 6 § miljöbalken. Särskilt skyddsvärda träd bör hanteras i samråd med arborist med specifik kunskap om skydd av träd och rotzoner under byggskede. Även övriga större träd är av stor vikt att hantera varsamt, då dessa kommer utgöra framtidens skyddsvärda träd. Dokument bör tas fram för hantering av särskilt skyddsvärda träd under fortsatt planering. Ett förhållningssätt bör vara att inte gräva eller köra under trädens krona, vilken motsvarar rötternas utbredning. Detta motsvarar ofta 10-15 ggr trädens diameter, dvs ca 7,5 meter ifrån stammen på ett träd som har en stamdiameter på 50 cm. Särskilt korrekt hantering av rötter enligt stadens tekniska handbok är av stor vikt.
- **Växtbetingelser träd.** Ett träd som bedömts att kunna bevaras på området ska kunna garanteras sådana växtbetingelser att trädet inte riskera att få avsevärt förkortad livslängd eller riskerar bli en säker-hetsrisk för person eller egendom. För de träd som bedöms kunna bevaras intill nybyggnation bör följande förutsättningar säkerställas:
 - Minimal förlust av rot- och jordmassor.

- Bibehålla goda förutsättningar för gasutbyte (tillförsel av syre och avgång av koldioxid) i marken.
- Goda förutsättningar för infiltration av regnvatten i närheten av trädet.
- Bibehålla möjligheter till kontinuerlig tillförsel av organiskt material ner i marken.
- **Alléträd omfattas av biotopskydd** och bör i möjligaste mån sparas vid exploatering och om de avverkas ersättas med motsvarande art.
- **Skötsel - habitatförstärkning.** Miljöer med ekar, tallar och andra ljuskrävande träd behöver ofta skötas och hållas fria från igenväxningsvegetation som konkurrerar med de ljuskrävande träden och skuggar dessa. En skötselplan är ett bra verktyg att säkerställa att den ekologiska funktionen och kvaliteten bibehålls över tid. Skötselplan bör tas fram i samråd med ekolog.
- **Spara värdefull död ved.** Skyddsvärda eller äldre träd, eller delar av träd som trots hänsyn ändå behöver tas ned bör sparas i närliggande naturmark eller parkmark som värdefull död ved. Träden bör läggas ut i så stora stycken som möjligt för att efterlikna naturligt fallna träd. Placering bör göras så att träd eller högar av grenar, så kallade faunadepåer, inte riskerar välta. Död ved är en värdefull resurs som gynnar många arter i olika organismgrupper.
- **Reglera träd med marklovsplikt och N-märka träd i plan.** För att kunna bevara sparade träd för framtiden bör värdefulla träd regleras med marklovsplikt i detaljplanen, förslagsvis alla skyddsvärda träd, samt ev. övriga träd över 50 cm i diameter. Genom att reglera hantering av träd i detaljplanen kan trädens värde säkras för framtiden, och deras potential att utveckla högre naturvärden tas till vara. Marklovet kan också kombineras med ett krav om ersättning eller kompensation för nertagna skyddsvärda träd.
- **Grönytefaktor och grön gestaltning** av kvartersmark är av vikt som ett komplement till bevarad natur, bland annat genom att ge optimala förutsättningar för växtetablering. Planterade träd bör ha gott om växtplats över och under jord för att kunna bidra med ekosystemtjänster, vilket ställer krav på planering av gaturum och andra ytor.
- **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 biotopk, utformning av gårdar med biotopträdgårdar, värdeskapande växtlighet samt småmiljöer för insekter och andra landskapselement.

Förslag till ytterligare utredningar

Följande kompletterande utredningar föreslås:

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

Ta fram en artskyddsutredning för de skyddade fågelarterna som förekommer i området.

Utred och ta fram förslag på möjliga skydds- och kompensationsåtgärder.

Referenser

Tryckta källor:

- Bovin, Mattias. m.fl. 2016. *Rapport 2016:7 - Särskilt skyddsvärda träd i Stockholms län*.
- Ekologigruppen 2017. *Regional grön infrastruktur i Stockholm län. Bakgrund för analyser av värdekärnor och spridningszoner*.
- Ekologigruppen AB. Uppdragsgivare: Stockholms län.
- Ekologigruppen 2019. *Metodik för inventering av skyddsvärda träd*. Internt arbetsmaterial.
- Ekologigruppen 2020. *Naturmiljöutredning norra Årsta. Inklusivt översiktlig naturvärdesinventering (NVI) och spridningsanalys i GIS för barr- och ädellörträdsarter*. Ekologigruppen AB. Uppdragsgivare: Stockholm stad.
- Hallingbäck, T. (red.) 2013. *Naturvårdsarter*. ArtDatabanken SLU. Uppsala.
- Höjer, Olle. & Hultengren, Svante. 2016. *Rapport 5411. Åtgärdsprogram för särskilt skyddsvärda träd i kulturlandskapet*. Stockholm: Naturvårdsverket.
- Länsstyrelsen i Stockholms län 2015. *Rapport 2015:19 - Strategi för miljömålet ett rikt växt- och djurliv i Stockholms län*.
- 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 eklekande arter och barrskogsarter*. Stockholm: Miljöförvaltningen, Stockholms stad.
- Naturvårdsverket 2009. *Handbok 2009:2. Handbok för artskyddsförordningen. Del 1 – fridlysning och dispenser*. Stockholm: Naturvårdsverket.
- Naturvårdsverket, 2011. Taiga – Västlig taiga (Rapportnummer NV-04493-11), Vägledning för svenska naturtyper i habitatdirektivets bilaga 1. Naturvårdsverket, Stockholm.
- Naturvårdsverket, 2012. Åtgärdsprogram för särskilt skyddsvärda träd - mål och åtgärder 2012–2016. Rapport 6496, Naturvårdsverket, Stockholm.
- Nitare, J. 2019. Skyddsvärd skog – Naturvårdsarter och andra kriterier för naturvärdesbedömning. Jönköping: Skogsstyrelsen.
- SFS 2007:845. Artskyddsförordning
- SIS 2014. Naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI) – Genomförande, naturvärdesbedömning och redovisning. SS 199000:2014. Svenska Institutet för Standarder.
- SIS 2014. Naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI) – Komplement till SS 199000:2014. SIS-TR 199001:2014. Svenska Institutet för Standarder.
- SLU Artdatabanken. 2020. Rödlistade arter i Sverige 2020. SLU, Uppsala

Digitala källor:

- Artdatabanken 2022. Artfakta. Webverktyg för sökning om fakta om arter. <https://artfakta.se/artbestamning/> (Hämtad: 2022-06-15)
- Analysportalen 2022. Svenska Life-Watch analysportal <https://www.analysisportal.se/> (Hämtad: 2022-06-15)
- Artportalen 2022. Artportalen, rapportssystem för arter. <http://www.artportalen.se> (Hämtad: 2022-06-15)
- Jordbruksverket 2022. Databasen TUVÅ, resultat av ängs- och betesmarksinventeringen. (Hämtad: 2022-06-15)
- Lantmäteriet 2021. Historiska kartor, digitalt kartarkiv. <https://www.lantmateriet.se/sv/Kartor-och-geografisk-information/Historiska-kartor/> (Hämtad: 2022-06-15)
- Naturvårdsverket 2020. Skyddad natur, databas över skyddade områden. <https://skyddadnatur.naturvardsverket.se/> (Hämtad: 2022-06-15)

SGU 2021. Sveriges Geologiska Undersökning, kartvisaren. <https://apps.sgu.se/kartvisare> (Hämtad:2022-06-15)

Stockholms stads Dataportal 2021. Miljödata för Stockholms stad. <https://dataportalen.stockholm.se> (Hämtad: 2022-06-15)

Bilagor

Bilaga 1 Objektkatalog

Bilaga 2 Metod NVI SIS

Bilaga 3 Metod klassificering naturvårdsträd

Bilaga 4 Trädkatalog

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 bedömningsgrunderna för art och biotop (se beskrivning i bilaga 2, Metod NVI SIS). Grund för både art- och biotopvärde redovisas i objektsbladet.

Följande naturvärdeklasser ingår i SIS standard:

- Högsta naturvärde naturvärdesklass 1. Störst positiv betydelse för biologisk mångfald
- 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, Metod NVI SIS).

Natura 2000-naturtyper

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

1. Ädellövskog

Naturvärdesklass: Visst naturvärde - naturvärdesklass 4



Naturtyp (grupp): Skog och träd, ädellövskog

Dominerande biotop: Ädellövskog (100%)

Skyddsstatus: Ingen

Skyddade arter: Ingen känd förekomst

Inventerad av: Aina Pihlgren den 23 maj 2022



Områdesbeskrivning

Biotop: Ädellövskog (100 %)

Beskrivning: Ädellövskog med enstaka ekar, lönnar och aspar. I fältskiktet växer arter som smultron och nejlikrot. Det förekommer rikligt med unga plantor av lönn och rönn.

Kontinuitet: Begränsad trädkontinuitet (<100 år)

Påverkan/Naturlighet: Naturligt föryngrat

Naturvårdsträd och trädstrukturer

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

Övriga strukturer

Strukturtypen saknas inom objektet

Naturvårdsarter

Art	Frekvens	Indikatorvärde	Naturvårdsartstyper	Referens
Smultron (<i>Fragaria vesca</i>)		Ringa	Ekologigruppens signalart	Aina Pihlgren

Invasiva arter, negativa indikatorarter och övriga arter

Ej noterat i objektet

Bedömningsgrunder SIS

Bedömningsgrunder för artvärde:

Naturvårdsarter: Inga eller obetydliga förekomster av naturvårdsarter.

Rödlistade arter: Inga eller obetydliga förekomster av rödlistade arter.

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

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

Bedömningsgrunder för biotopvärde:

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

Sällsynthet och hot: Biotopen är allmänt förekommande.

2. Tallskog vid berghäll

Naturvärdesklass: Påtagligt naturvärde - naturvärdesklass 3

Naturtyp (grupp): Skog och träd, boreal skog

Dominerande biotop: Taiga (%)

Skyddsstatus: Ingen

Skyddade arter: Ingen känd förekomst

Inventerad av: Stina Hällholm den 23 maj 2022



Områdesbeskrivning

Biotop: Taiga (%) Tallskog (100%)

Beskrivning: Tallskog vid liten häll med flera gamla tallar och en mycket gammal tall. Inslag av enstaka ekar och lönnar.

Kontinuitet: Begränsad skoglig kontinuitet (<100 år)

Påverkan/Naturlighet: Olikåldrigt, Naturligt förnygrat

Naturvårdsträd och trädstrukturer

Status	Art	Åldersklass	Grovlek	Nyckelelement	Frekvens
Dött stående	Tall			Hackmärken efter hackspettar	Enstaka till sparsamt (1-5 m3/ha)
Levande	Tall	Mycket gammal	Grov	Insektshål och gångar	Enstaka till sparsam (1-10 st/ha)
Levande	Tall	Gammal	Grov	Insektshål och gångar, grova torrgrenar	Enstaka till sparsam (1-10 st/ha)
Levande	Tall	Nästan gammal	Grov	Insektshål och gångar	Enstaka till sparsam (1-10 st/ha)

Övriga strukturer

Strukturtypen saknas inom objektet

Naturvårdsarter

Art	Frekvens	Indikatorvärde	Naturvårdsartstyper	Referens
Ärenpris (Veronica officinalis)		Ringa	ängs- och betesart	Aina Pihlgren
Styvmorsviol (Viola tricolor)		Ringa	, Typisk art	Aina Pihlgren
Flockfibbla (Hieracium umbellatum)		Ringa	, Typisk art	Aina Pihlgren
Gökärt (Lathyrus linifolius)	Flera	Visst	ängs- och betesart, Typisk art	Aina Pihlgren
Tjärblomster (Viscaria vulgaris)	Enstaka	Visst	ängs- och betesart, Typisk art	Aina Pihlgren
Blompraktbagge (Anthaxia similis)		Högt	Skogsstyrelsens signalart, tidigare rödlistad art (-2010)	Aina Pihlgren
Smultron (Fragaria vesca)		Ringa	Ekologigruppens signalart	Aina Pihlgren
Tallticka (Phellinus pini)	Enstaka	Högt	Rödlistad art: Nära hotad (NT), Skogsstyrelsens signalart, Typisk art	Aina Pihlgren

Invasiva arter, negativa indikatorarter och övriga arter

Ej noterat i objektet

Bedömningsgrunder SIS

Bedömningsgrunder för artvärde:

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

Rödlistade arter: Enstaka rödlistade arter förekommer.

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

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

Bedömningsgrunder för biotopvärde:

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

Sällsynthet och hot: Biotopen är allmänt förekommande.

3. Lönnallé

Naturvärdesklass: Visst naturvärde - naturvärdesklass 4



Naturtyp (grupp): Park och trädgård

Dominerande biotop: Allé (100%)

Skyddsstatus: Biotopskydd, generellt. Allé (minst 5 träd)



Skyddade arter: Förekommer



Inventerad av: Aina Pihlgren den 23 maj 2022



Områdesbeskrivning

Biotop: Allé (100 %)

Beskrivning: Lönnallé med sju träd på rad längs gång- och cykelväg. Under träden är det gräsmatta.

Naturvårdsträd och trädstrukturer

Status	Art	Åldersklass	Grovlek	Nyckelelement	Frekvens
Levande	Skogslönn		Grov		Enstaka till sparsam (1-10 st/ha)

Övriga strukturer

Strukturtypen saknas inom objektet

Naturvårdsarter

Art	Frekvens	Indikatorvärde	Naturvårdsartstyper	Referens
Björkrast (Turdus pilaris)		Ringa	Skyddad art: AFS § 4 (rödlistad fågelart), Rödlistad art: Nära hotad (NT)	Aina Pihlgren
Kråka (Corvus corone)		Ringa	Skyddad art: AFS § 4 (rödlistad fågelart), Rödlistad art: Nära hotad (NT)	Aina Pihlgren
Stare (Sturnus vulgaris)		Visst	Skyddad art: AFS § 4 (rödlistad fågelart), Rödlistad art: Sårbar (VU)	Aina Pihlgren

Invasiva arter, negativa indikatorarter och övriga arter

Ej noterat i objektet

Bedömningsgrunder SIS

Bedömningsgrunder för artvärde:

Naturvårdsarter: Inga eller obetydliga förekomster av naturvårdsarter.

Rödlistade arter: Inga eller obetydliga förekomster av rödlistade arter.

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

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

Bedömningsgrunder för biotopvärde:

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

Sällsynthet och hot: Biotopen är allmänt förekommande.

4. Blandskog med ädellöv

Naturvärdesklass: Högt naturvärde - naturvärdesklass 2



Naturtyp (grupp): Skog och träd, boreal skog

Dominerande biotop: Taiga (100%)

Skyddsstatus: Skyddsvärda träd



Skyddade arter: Förekommer



Inventerad av: Stina Hällholm den 23 maj 2022



Områdesbeskrivning

Biotop: Taiga (100 %) Blandskog med ädellövinslag (100%)

Beskrivning: Olikåldrig blandskog med framför allt ek, tall, lönn, hassel och asp samt en del skogstry. Det förekommer flera gamla träd, av både barrträd och lövträd samt en hel del död ved. Vissa partier är lite tätare med en del yngre träd.

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

Förekomst av gamla träd, död ved och rödlistade naturvårdsarter som ekticka och häckande stare.

Kontinuitet: Lång obruten trädkontinuitet (100-300 år)

Beståndsålder: 100-120 år

Påverkan/Naturlighet: Flerskiktat, Naturligt föryngrat, Olikåldrigt

Naturvårdsträd och trädstrukturer

Status	Art	Åldersklass	Grovlek	Nyckelelement	Frekvens
Dött liggande	Asp			Uppsprucken bark, insektshål och gångar	Enstaka till sparsamt (1-5 m3/ha)
Dött liggande	Rönn				Enstaka till sparsamt (1-5 m3/ha)
Dött liggande	Tall			Barklös	Enstaka till sparsamt (1-5 m3/ha)
Dött liggande	Vårtbjörk				Enstaka till sparsamt (1-5 m3/ha)
Dött liggande	Ädellövträd		Grov	Barklös, hackmärken efter hackspettar, insektshål och gångar	Enstaka till sparsamt (1-5 m3/ha)
Dött stående	Asp			Bohål, insektshål och gångar	Enstaka till sparsamt (1-5 m3/ha)
Dött stående	Tall			Insektshål och gångar, uppsprucken bark	Enstaka till sparsamt (1-5 m3/ha)
Levande	Asp	Ung		Bohål	Enstaka till sparsam (1-10 st/ha)
Levande	Skogsek	Gammal		Grova torrgrenar, solexponerad	Enstaka till sparsam (1-10 st/ha)
Levande	Skogslönn	Nästan gammal			Registrering av enskilt träd
Levande	Tall	Nästan gammal			Enstaka till sparsam (1-10 st/ha)
Levande	Tall	Gammal			Enstaka till sparsam (1-10 st/ha)

Övriga strukturer

Strukturtyp	Struktur	Nyckelelement	Frekvens	Täckningsgrad
Värdefulla buskar	Hagtornar	Blommande , bärande	Enstaka till sparsam (1-10/ha)	
Värdefulla buskar	Hassel	Beskuggad	Enstaka till sparsam (1-10/ha)	

Naturvårdsarter

Art	Frekvens	Indikatorvärde	Naturvårdsartstyper	Referens
Gökärt (<i>Lathyrus linifolius</i>)	Flera	Visst	ängs- och betesart, Typisk art	stina hållholm
Stinksyska (<i>Stachys sylvatica</i>)	Enstaka	Visst	Ekologigruppens signalart	stina hållholm
Hasselticka (<i>Dichomitus campestris</i>)	Flera	Högt	Skogsstyrelsens signalart, Typisk art	stina hållholm
Mindre mörghorre (<i>Tomicus minor</i>)	Enstaka	Högt	Skogsstyrelsens signalart, Typisk art	stina hållholm
Skogstry (<i>Lonicera xylosteum</i>)	Flera	Ringa	Skogsstyrelsens signalart	stina hållholm
Vispstarr (<i>Carex digitata</i>)	Enstaka	Ringa	Skogsstyrelsens signalart, Typisk art	stina hållholm
Stare (<i>Sturnus vulgaris</i>)	Enstaka	Visst	Skyddad art: AFS § 4 (rödlistad fågelart), Rödlistad art: Sårbar (VU) §	stina hållholm
Liljekonvalj (<i>Convallaria majalis</i>)	Flera	Ringa	Skyddad art: AFS § 9, Typisk art §	stina hållholm
Ekticka (<i>Phellinus robustus</i>)	Enstaka	Mycket högt	Rödlistad art: Nära hotad (NT), Typisk art	stina hållholm

Invasiva arter, negativa indikatorarter och övriga arter

Art	Frekvens	Indikatorvärde	Arttyp	Referens
Kirskål	Flera	Starkt negativ	Ekologigruppens negativa indikatorart: Egen negativ indikatorart	stina hållholm

Bedömningsgrunder SIS

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: Förekomster av i regionen allmänt förekommande hotade arter, exempelvis kungsfågel och ask.

Bedömningsgrunder för biotopvärde:

Biotopkvalitet: Flera biotopkvaliteter med positiv betydelse för biologisk mångfald finns närvarande. Enstaka biotopkvaliteter som kan förväntas i biotopen saknas eller hade kunnat förekomma i större omfattning.

Sällsynthet och hot: Förekomst av biotop som är regionalt sällsynt.

5. Ädellövskog, näringsrik ekskog

Naturvärdesklass: Påtagligt naturvärde - naturvärdesklass 3

Naturtyp (grupp): Skog och träd, ädellövskog

Dominerande biotop: Näringsrik ekskog (100%)

Skyddsstatus: Ingen

Skyddade arter: Förekommer



Inventerad av: Aina Pihlgren den 23 maj 2022



Områdesbeskrivning

Biotop: Näringsrik ekskog (100 %)

Beskrivning: Objektet löper längs en upplagd vall vid Farstavägen. Rikligt med kompostavfall är upplagt i stora delar av området. Flera trädgårdsrymlingar förekommer tex syren och vintergröna samt den invasiva arten parkslide. Trots det påverkade fältskiktet finns värden knutna till äldre träd i objektet. Det växer flera äldre ekar, aspar och enstaka tallar. Även hägg, lönn och hassel finns.

Kontinuitet: Begränsad skoglig kontinuitet (<100 år)

Markfuktighet: Torr

Naturvårdsträd och trädstrukturer

Status	Art	Åldersklass	Grovlek	Nyckelelement	Frekvens
Levande	Asp	Nästan gammal	Grov	Bohål	
Levande	Asp	Gammal	Grov		Sällsynt (<1 /ha)
Levande	Skogsek	Nästan gammal			Enstaka till sparsam (1-10 st/ha)
Levande	Skogsek	Gammal	Jätteträd (>100 cm dbh)	Beskuggad, grova torrgrenar	Sällsynt (<1 /ha)
Levande	Tall	Gammal	Grov		Enstaka till sparsam (1-10 st/ha)

Övriga strukturer

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

Naturvårdsarter

Art	Frekvens	Indikatorvärde	Naturvårdsartstyper	Referens
Hasselticka (Dichomitus campestris)	Enstaka	Högt	Skogsstyrelsens signalart, Typisk art	Aina Pihlgren
Blompraktbagge (Anthaxia similis)	Enstaka	Högt	Skogsstyrelsens signalart, tidigare rödlistad art (-2010)	Aina Pihlgren
Svartvit flugsnappare (Ficedula hypoleuca)		Ringa	Skyddad art: AFS § 4 (rödlistad fågelart), Rödlistad art: Nära hotad (NT)	§ Aina Pihlgren
Ekticka (Phellinus robustus)	Enstaka	Mycket högt	Rödlistad art: Nära hotad (NT), Typisk art	Aina Pihlgren

Invasiva arter, negativa indikatorarter och övriga arter

--	--	--	--	--

Art	Frekvens	Indikatorvärde	Arttyp	Referens
syren		Visst negativ	Invasiv art: Ej listad högrisk	Aina Pihlgren
Parkslide		Starkt negativ	Invasiv art: Nationell	Aina Pihlgren
Vintergröna		Starkt negativ	Invasiv art: Ej listad högrisk	Aina Pihlgren
Kirskål		Starkt negativ	Ekologigruppens negativa indikatorart: Egen negativ indikatorart	Aina Pihlgren

Bedömningsgrunder SIS

Bedömningsgrunder för artvärde:

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

Rödlistade arter: Enstaka rödlistade arter förekommer.

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

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

Bedömningsgrunder för biotopvärde:

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

Sällsynthet och hot: Biotopen är allmänt förekommande.

6. Äldre tallar

Naturvärdesklass: Påtagligt naturvärde - naturvärdesklass 3

Naturtyp (grupp): Skog och träd, boreal skog

Dominerande biotop: Taiga (%)

Skyddsstatus: Ingen

Skyddade arter: Ingen känd förekomst

Inventerad av: Aina Pihlgren den 23 maj 2022



Områdesbeskrivning

Biotop: Taiga (%) Tallskog (100%)

Beskrivning: Fyra tallar och en mindre alm i sandig slänt. I slänten förekommer blottad sand och där växer bland annat arten fältkrassing.

Kontinuitet: Begränsad skoglig kontinuitet (<100 år)

Naturvårdsträd och trädstrukturer

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

Övriga strukturer

Strukturtyp	Struktur	Nyckelelement	Frekvens	Täckningsgrad
Värdefulla buskar	Hagtornar	Blommande , bärande	Enstaka till sparsam (1-10/ha)	
Ängs- och betesmark	Naturbetesmark	Sandblottor		

Naturvårdsarter

Art	Frekvens	Indikatorvärde	Naturvårdsartstyper	Referens
Ärenpris (<i>Veronica officinalis</i>)		Ringa	ängs- och betesart	Aina Pihlgren
Gökärt (<i>Lathyrus linifolius</i>)		Visst	ängs- och betesart, Typisk art	Aina Pihlgren
Fältkrassing (<i>Lepidium campestre</i>)		Högt	tidigare rödlistad art (-2010)	Aina Pihlgren
Skogsalm (<i>Ulmus glabra</i>)		Visst	Rödlistad art: Akut hotad (CR)	Aina Pihlgren

Invasiva arter, negativa indikatorarter och övriga arter

Ej noterat i objektet

Bedömningsgrunder SIS

Bedömningsgrunder för artvärde:

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

Rödlistade arter: 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.

7. Triviallövskog med ädellövinslag

Naturvärdesklass: Påtagligt naturvärde - naturvärdesklass 3

Naturtyp (grupp): Skog och träd, boreal skog

Dominerande biotop: Taiga (100%)

Skyddsstatus: Ingen

Skyddade arter: Ingen känd förekomst

Inventerad av: Aina Pihlgren den 23 maj 2022



Områdesbeskrivning

Biotop: Taiga (100 %) Triviallövskog med ädellövinslag (100%)

Beskrivning: Triviallövskog med nästan gamla björkar, aspar och enstaka ekar. Fältskiktet är generellt näringspåverkat och kirskaal förekommer rikligt. Ett litet område med vätteros.

Påverkan/Naturlighet: Naturligt föryngrat

Naturvårdsträd och trädstrukturer

Status	Art	Åldersklass	Grovlek	Nyckelelement	Frekvens
Dött liggande	Asp			Barklös, insektshål och gångar	Sällsynt (<1 m3/ha)
Dött stående	Klibbal				Enstaka till sparsamt (1-5 m3/ha)
Levande	Björkar	Nästan gammal			Enstaka till sparsam (1-10 st/ha)
Levande	Skogsek	Nästan gammal			Enstaka till sparsam (1-10 st/ha)

Övriga strukturer

Strukturtypen saknas inom objektet

Naturvårdsarter

Art	Frekvens	Indikatorvärde	Naturvårdsartstyper	Referens
Vätteros (<i>Lathraea squamaria</i>)	Flera	Mycket högt	Skogsstyrelsens signalart, Typisk art	Aina Pihlgren

Invasiva arter, negativa indikatorarter och övriga arter

Art	Frekvens	Indikatorvärde	Arttyp	Referens
Kirskaal		Starkt negativ	Ekologigruppens negativa indikatorart: Egen negativ indikatorart	Aina Pihlgren
Brännässla		Visst negativ	Ekologigruppens negativa indikatorart: Ängs- och betesmarksinv. negativa indikatorarter	Aina Pihlgren

Bedömningsgrunder SIS

Bedömningsgrunder för artvärde:

Naturvårdsarter: Enstaka naturvårdsarter förekommer. Åtminstone en naturvårdsart 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 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.

8. Ädellövskog, näringsrik ekskog

Naturvärdesklass: Påtagligt naturvärde - naturvärdesklass 3

Naturtyp (grupp): Skog och träd, ädellövskog

Dominerande biotop: Näringsrik ekskog (100%)

Skyddsstatus: Ingen

Skyddade arter: Förekommer



Inventerad av: Aina Pihlgren den 23 maj 2022



Områdesbeskrivning

Biotop: Näringsrik ekskog (100 %)

Beskrivning: Område med ekar, enstaka lönnar och hasselbuskar. Ekarna är friställda och träd som asp och lönn har tagits ner och lagts i faunadepåer. Fältskiktet är delvis lundartat och bitvis finns det rikligt med blåsippa. Små berghållar förekommer.

Påverkan/Naturlighet: Naturligt förnygrat

Naturvårdsträd och trädstrukturer

Status	Art	Åldersklass	Grovlek	Nyckelelement	Frekvens
Dött liggande	Asp				Enstaka till sparsamt (1-5 m3/ha)
Dött liggande	Skogslönn				Enstaka till sparsamt (1-5 m3/ha)
Levande	Asp			Bohåll	Enstaka till sparsam (1-10 st/ha)
Levande	Björkar	Nästan gammal			Enstaka till sparsam (1-10 st/ha)
Levande	Skogsek	Nästan gammal	Grov	Solexponerad, solitärträd	Enstaka till sparsam (1-10 st/ha)
Levande	Sälg			Insectshål och gångar, uppsprucken bark	Enstaka till sparsam (1-10 st/ha)

Övriga strukturer

Strukturtyp	Struktur	Nyckelelement	Frekvens	Täckningsgrad
Brynmiljöer	Ädellövriska bryn	Solexponerat, sydvänt		
Värdefulla buskar	Hagtornar	Blommande, solexponerat, bärande	Enstaka till sparsam (1-10/ha)	
Värdefulla buskar	Hassel		Enstaka till sparsam (1-10/ha)	

Naturvårdsarter

Art	Frekvens	Indikatorvärde	Naturvårdsartstyper	Referens
Styvmorsviol (Viola tricolor)		Ringa	, Typisk art	Aina Pihlgren
Sydvårbrodd (Anthoxanthum odoratum)		Ringa	ängs- och betesart, Typisk art	Aina Pihlgren
Gökärt (Lathyrus linifolius)	Enstaka	Visst	ängs- och betesart, Typisk art	Aina Pihlgren
Myskbock (Aromia moschata)		Visst	Skogsstyrelsens signalart, tidigare rödlistad art (-2010)	Aina Pihlgren

Smultron (<i>Fragaria vesca</i>)		Ringa	Ekologigruppens signalart	Aina Pihlgren
Vispstarr (<i>Carex digitata</i>)		Ringa	Skogsstyrelsens signalart, Typisk art	Aina Pihlgren
Skogstry (<i>Lonicera xylosteum</i>)		Ringa	Skogsstyrelsens signalart	Aina Pihlgren
Svartvit flugsnappare (<i>Ficedula hypoleuca</i>)		Ringa	Skyddad art: AFS § 4 (rödlistad fågelart), Rödlistad art: Nära hotad (NT)	§ Aina Pihlgren
Björktrast (<i>Turdus pilaris</i>)		Ringa	Skyddad art: AFS § 4 (rödlistad fågelart), Rödlistad art: Nära hotad (NT)	§ Aina Pihlgren
Blåsippa (<i>Hepatica nobilis</i>)	Ett stort antal	Visst	Skyddad art: AFS § 8, Skogsstyrelsens signalart, Typisk art	§ Aina Pihlgren
Liljekonvalj (<i>Convallaria majalis</i>)	Enstaka	Ringa	Skyddad art: AFS § 9, Typisk art	§ Aina Pihlgren

Invasiva arter, negativa indikatorarter och övriga arter

Art	Frekvens	Indikatorvärde	Arttyp	Referens
Kirskål		Starkt negativ	Ekologigruppens negativa indikatorart: Egen negativ indikatorart	Aina Pihlgren
Brännässla		Visst negativ	Ekologigruppens negativa indikatorart: Ängs- och betesmarksinv. negativa indikatorarter	Aina Pihlgren

Bedömningsgrunder SIS

Bedömningsgrunder för artvärde:

Naturvårdsarter: Enstaka naturvårdsarter förekommer. Åtminstone en naturvårdsart 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 inte påtagligt artrikare än det omgivande landskapet eller andra områden av samma biotop i regionen eller i Sverige.

Bedömningsgrunder för biotopvärde:

Biotopkvalitet: Flera biotopkvaliteter med positiv betydelse för biologisk mångfald finns närvarande. Enstaka biotopkvaliteter som kan förväntas i biotopen saknas eller hade kunnat förekomma i större omfattning.

Sällsynthet och hot: Biotopen är allmänt förekommande.

Bilaga 2. Metodbeskrivning för naturvärdesbedömning enligt SIS

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

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

Naturvärdesklasserna är:

Högsta naturvärde – naturvärdesklass 1

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

Högt naturvärde – naturvärdesklass 2

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

Påtagligt naturvärde – naturvärdesklass 3

Varje enskilt område av en viss naturtyp med denna naturvärdesklass behöver inte vara av särskild betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på regional, nationell eller global nivå, men det bedöms vara av särskild betydelse att den totala arealen av dessa områden bibehålls eller blir större samt att deras ekologiska kvalitet upprätthålls eller förbättras.

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

Visst naturvärde – naturvärdesklass 4

Varje enskilt område av en viss naturtyp med denna naturvärdesklass behöver inte vara av betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på regional, nationell eller global nivå, men det är av betydelse att den totala arealen av dessa områden bibehålls eller blir större och att deras ekologiska kvalitet upprätthålls eller förbättras.

Naturvärdesklass 4 är användbar för områden som tydligt påverkats av mänsklig aktivitet men där det trots allt finns biotopkvaliteter eller arter av viss positiv betydelse för biologisk mångfald, t.ex. äldre produktionsskog med flerskiktat trädbestand men där andra värdestrukturer och värdeelement saknas.

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

Parametrar för naturvärdesbedömning

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

Biotopvärde

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

Bedömningsgrunden för biotopvärde omfattar två underliggande aspekter:

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

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

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

Artvärde

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

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

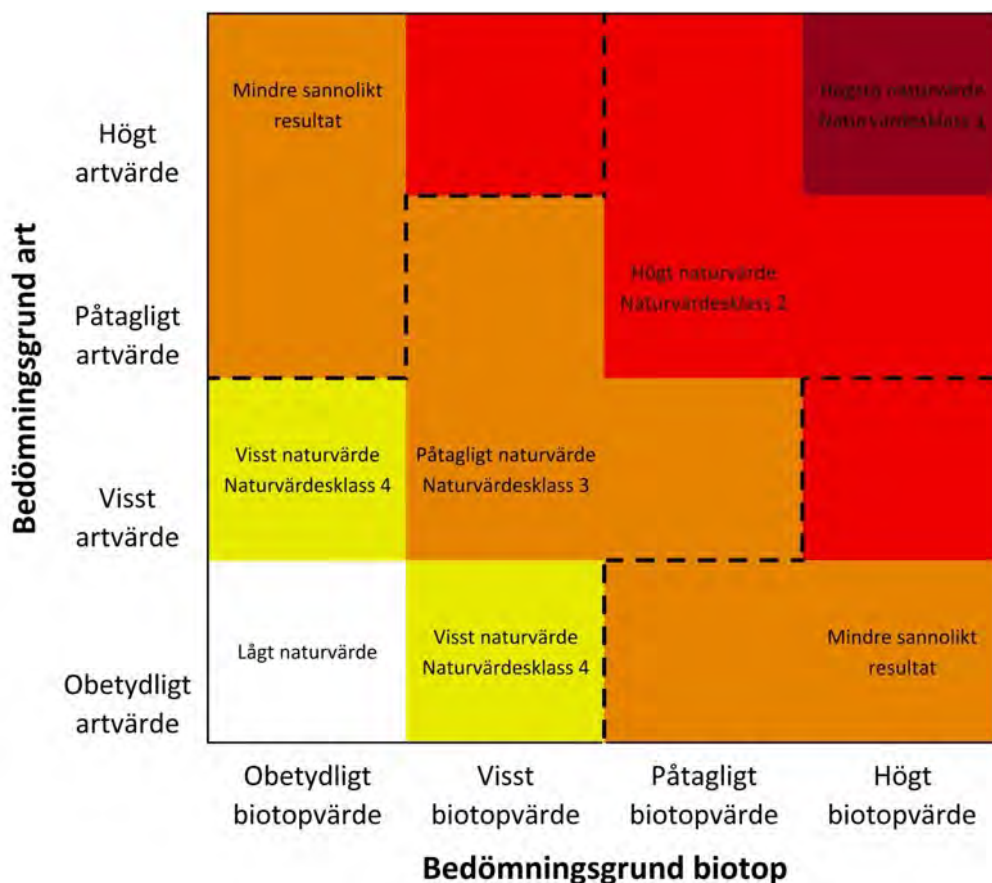
Naturvårdsarter bedöms utifrån antalet naturvårdsarter, men även hur livskraftig respektive art är (hur vanlig en enskild art är) samt hur väl de indikerar naturvärden. Artrikedom bedöms utifrån artantal, och är en viktig bedömningsgrund i naturtyper med bristfällig kunskap om förekomst av naturvårdsarter.

Aspekterna naturvårdsart eller artrikedom bedöms på en fyrgradig skala för artvärde.

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

Samlad naturvärdesbedömning

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



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

Redovisning av osäkerheter i värdebedömningen/preliminär bedömning

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

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

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

Preliminär bedömning kan anges när:

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

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

Avgränsningar

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

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

Referenser

Ekologigruppen 2015. Flygbildstolkningsnycklar för NVI och biotopkartering.

Bilaga 3. Metodik för klassificering av naturvårdsträd

Detta PM beskriver Ekologigruppens metod för inventering av naturvårdsträd. Avverkning av särskilt 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 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	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 insektsgnag	Nästan 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 särskilt 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 = basinventering).

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 = basinventering, samt Ekologigruppen - fet stil).

Måtten gäller traddediameter 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 bevarandevärda 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 är senast uppdaterat av Raul Vicente & Rikard Anderberg 2018-11-27.

Bilaga 4. Trädkatalog

Tabell 1. Trädkatalog med information om respektive naturvårdsträd som karterats inom området.

Träd-ID	Trädart	Klass	Ålder	Stam-diameter (cm)	Naturvårds-arter	Håligheter
1	Skogsek	Klass 3 - Värdefullt träd	120-149 år	64		
2	Skogsek	Klass 3 - Värdefullt träd	120-149 år	53		
3	Skogsek	Klass 3 - Värdefullt träd	120-149 år	63		
4	Skogsek	Klass 3 - Värdefullt träd	120-149 år	79		
5	Sälg	Klass 3 - Värdefullt träd	40-79 år	44		
6	Vårtbjörk	Klass 3 - Värdefullt träd	40-79 år	55		
7	Skogsek	Klass 3 - Värdefullt träd	120-149 år	85		
8	Skogsek	Klass 3 - Värdefullt träd	120-149 år	89		
9	Skogsek	Klass 3 - Värdefullt träd	120-149 år	71		
10	Vårtbjörk	Klass 3 - Värdefullt träd	80-119 år	47		
11	Skogsek	Klass 3 - Värdefullt träd	120-149 år	61		
12	Vårtbjörk	Klass 3 - Värdefullt träd	40-79 år	43		
13	Vårtbjörk	Klass 3 - Värdefullt träd	40-79 år	38		
14	Vårtbjörk	Klass 3 - Värdefullt träd	40-79 år	44		
15	Vårtbjörk	Klass 3 - Värdefullt träd	40-79 år	44		
16	Skogsek	Klass 3 - Värdefullt träd	120-149 år	60		
17	Skogslönn	Uppnår ej skyddsvärde	40-79 år	43		
18	Skogslönn	Uppnår ej skyddsvärde	40-79 år	39		
19	Skogslönn	Klass 3 - Värdefullt träd	40-79 år	43		
20	Skogslönn	Klass 3 - Värdefullt träd	40-79 år	55		
21	Skogslönn	Klass 3 - Värdefullt träd	40-79 år	54		
22	Skogslönn	Uppnår ej skyddsvärde	40-79 år	41		
23	Skogslönn	Uppnår ej skyddsvärde	40-79 år	46		
24	Skogsalm	Klass 3 - Värdefullt träd	40-79 år	34		
25	Tall	Klass 3 - Värdefullt träd	120-149 år	43		
26	Tall	Klass 3 - Värdefullt träd	120-149 år	50		

27	Tall	Klass 3 - Värdefullt träd	120-149 år	46		
28	Tall	Klass 2 - Skyddsvärt träd	150-199 år	53		
29	Skogsek	Klass 3 - Värdefullt träd	120-149 år	55		
30	Skogsek	Klass 1 - Särskilt skyddsvärt träd	150-199 år	100		
31	Asp	Klass 3 - Värdefullt träd	80-119 år	53		
32	Asp	Klass 1 - Särskilt skyddsvärt träd	80-119 år	61		Ingångshål 30 cm i diameter eller större
33	Skogsek	Klass 2 - Skyddsvärt träd	120-149 år	54	Ekticka	
34	Skogsek	Klass 3 - Värdefullt träd	120-149 år	61		
35	Skogsek	Klass 3 - Värdefullt träd	120-149 år	68		
36	Tall	Klass 2 - Skyddsvärt träd	150-199 år	61	Svart praktbagge	
37	Skogsek	Klass 3 - Värdefullt träd	120-149 år	60		
38	Skogsek	Klass 2 - Skyddsvärt träd	150-199 år	88		
39	Skogsek	Klass 3 - Värdefullt träd	120-149 år	71		
40	Asp	Klass 2 - Skyddsvärt träd	40-79 år	41		
41	Skogsek	Klass 3 - Värdefullt träd	120-149 år	66		
42	Skogsek	Klass 3 - Värdefullt träd	120-149 år	61		
43	Tall	Klass 3 - Värdefullt träd	120-149 år	45		
44	Tall	Klass 3 - Värdefullt träd	80-119 år	48		
45	Skogsek	Klass 2 - Skyddsvärt träd	40-79 år	31	Ekticka	
46	Asp	Klass 3 - Värdefullt träd	40-79 år	52		
47	Tall	Klass 2 - Skyddsvärt träd	150-199 år	59		
48	Skogslönn	Klass 1 - Särskilt skyddsvärt träd	80-119 år	55		Ingångshål 10-19 cm i diameter
49	Tall	Klass 3 - Värdefullt träd	80-119 år	47		
50	Tall	Klass 3 - Värdefullt träd	80-119 år	44		
51	Tall	Klass 2 - Skyddsvärt träd	150-199 år	55		
52	Tall	Klass 2 - Skyddsvärt träd	150-199 år	62		
53	Tall	Klass 2 - Skyddsvärt träd	150-199 år	54		
54	Tall	Klass 3 - Värdefullt träd	80-119 år	43		
55	Tall	Klass 3 - Värdefullt träd	120-149 år	50		
56	Tall	Klass 2 - Skyddsvärt träd	150-199 år	61		

57	Tall	Klass 1 - Särskilt skyddsvärt träd	200-249 år	71	Tallticka , svart praktbagge	
58	Tall	Klass 3 - Värdefullt träd	120-149 år	37		
59	Tall	Klass 1 - Särskilt skyddsvärt träd	200-249 år	57		
60	Skogsek	Klass 3 - Värdefullt träd	120-149 år	53		