



**Stockholms
stad**

Klubbacken detaljplan

2022

Slutversion

2022-03-26



**Ekologisk utredning
Klubbacken,
NVI enligt SIS
199000:2014, med tillägg**

The Capital of Scandinavia

Uppdragsnr: 3183011154	Ekologisk utredning Klubbacken, Rapport 2022
Daterad: Slutversion 2022-03-26	
Reviderad: Synpunkter från Exploateringskontoret införda	
Handläggare: Sara Ellert Ezeldin	

RAPPORT

Ekologisk utredning Klubbacken

Naturvärdesinventering enligt SIS 199000:2014 samt fördjupad artinventering av naturvårdsarter, fladdermöss, fåglar och groddjur, skyddsvärda träd, värdeelement, samt konsekvensbedömning

Konsult/kontakt

Ekologigruppen
Åsögatan 121
11624 Stockholm
0852520100
www.ekologigruppen.se
eko@ekologigruppen.se

**: EKOLOGI
GRUPPEN**

Medverkande konsulter
Anders Haglund (uppdragansvarig)
Fingal Gyllang, Rikard Anderberg, Johan Almér, Adrian
Baggström, Lark Davids,
Intern kvalitetsgranskning: Anders Haglund 2021-06-21
och 2022-01-20
Foton, kartor och illustrationer Rikard Anderberg och Magnus
Nilsson Ekologigruppen, om inget annat anges.

Stockholms stads projektgrupp:

Exploateringskontoret:
Beställare/kontaktperson: Sara Ellert Ezeldin



**Stockholms
stad**

Innehåll

Sammanfattning	5
Bakgrund och syfte	8
Metod	9
Naturvärdesinventering och tillägg	9
Konsekvensbedömning	11
Osäkerhet i bedömningen	11
Resultat	13
Allmän beskrivning av området	13
Naturvärdesobjekt	15
Naturvårdsarter	20
Inventering av fladdermöss	26
Inventering av häckande fåglar	28
Groddjur	36
Förekomst av prioriterade naturkvalitéer	37
Invasiva arter	38
Kartering av skyddsvärda träd	38
Kartering av värdeelement	40
Kartering av våtmarker/vattenområden	41
Habitatnätverk	41
Konsekvensbeskrivning av planförslaget	48
Naturvärdesobjekt och ESBO	49
Skyddsvärda arter	50
Naturvårdsträd	52
Möjligheter för spridning för olika artgrupper	53
Rekommendationer och upplysningar	56
Lagstiftning	56
Förslag till anpassningar och åtgärder	58
Förslag till kompensation	61
Förslag till ytterligare utredningar	62
Referenser	63
Bilaga 1. Objektskatalog	65
Bilaga 2. Artkatalog	66
Bilaga 3. Tabell över skyddsvärda träd	71
Bilaga 4. Tabell över värdeelement	73
Bilaga 5. Metodbeskrivning för naturvärdesbedömning enligt SIS	74
Bilaga 6. Metodik fågelinventering	78
Bilaga 7. Metodik för klassificering av skyddsvärda träd	81
Bilaga 8. Konsekvensskala för bedömning av påverkan på naturvärden	83

Bilaga 9. Bilaga 9. Metodbeskrivning fladdermusinventering

Bilaga 10 Resultattabell fladdermusinventering

Sammanfattning

Ekologigruppen har på uppdrag av Exploateringskontoret i Stockholms stad genomfört en naturvärdesinventering (NVI) i detaljplaneområde Klubbacken och dess närmaste omgivningar. Inventeringen har genomförts i enlighet med SIS standard (SS 199000: 2014), med tilläggen Naturvärdesklass 4, inventering av häckande fåglar och fladdermöss, föryngring av groddjur, våtmarker och livsmiljöer för dessa, detaljerad förekomst av naturvårdsarter, skyddsvärda träd och värdeelement. Vidare har också en översiktlig beskrivning av ekologiska samband genomförts. Spridningsutredning och inventering av naturvärden, fåglar och fladdermöss har skett i ett område som är större än detaljplaneområdet för att bättre kunna analysera påverkan. Inventeringsområdet omfattar förutom planområdet även strandzonen väster om planområdet, samt barrskogar i öster. Slutligen har det också ingått i uppdraget att göra en konsekvensbedömning av detaljplaneförslaget. I denna bedömning har även infogats slutsatser från artskyddsutredningar för fågel och fladdermöss som genomförts.

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

Området utgörs av kuperad sprickdalsterräng med hållmarkstallskog på höjderna, och mer varierad löv- och blandskog med gran, sälg, asp och ek i de lägre delarna. I norr övergår detaljplaneområdet i parkmark som slutar i exploaterad mark och trädklädda stränder längs Mälaren.

I inventeringsområdet har tre objekt med höga värden (naturvärdesklass 2), fyra objekt med påtagliga värden (naturvärdesklass 3) och två objekt med visst värde (naturvärdesklass 4) urskilts. De tre objekten med höga naturvärden (naturvärdesklass 2) utgjordes av tallskogar med hållmarksprägel, med gott inslag av gamla träd. Dessa tallskogar var påverkade av skogsbruk i mindre omfattning och kännetecknades av att beståndåldern är över 130 och att det fanns stor mängd träd med åldrar över 150 år.

Inom den del av inventeringsområdet som utgörs av detaljplaneområdet påträffades främst objekt med påtagliga naturvärden men även mindre partier med tallskog med höga värden och ett parkområde med lågt naturvärde. Tallskogsområden med höga värden finns i östra, respektive västligaste delen av planområdet. Områdena med påtagliga värden som ligger inom detaljplaneområdet domineras av en triviallövskog med ädellövinslag som ligger väster om Klubbensborgsvägen. Bland områden med påtagliga värden finns också en park med tall och ädellövträd i planområdets södra del, en barrskog med ädellövträdssinslag i nordväst.

I planområdet har 40 naturvårdsarter påträffats. Majoriteten av arterna (35) har påträffats i samband med naturvärdesinventeringen, samt vid inventeringen av fåglar och fladdermöss. För fem naturvårdsarter finns registrerade i databasen Artportalen och dessa bedöms förekomma i området åtminstone vissa år. 22 av naturvårdsarterna utgjordes av fåglar, fem fladdermöss, tio kärlväxt-, tre insekts-, två vedsvamps-, samt en lav och mossart. Två rödlistade arter knutna till gammal tall har noterats inom detaljplaneområdet; vedsvampen talticka och skalbaggsarten reliktbodyck. Gammal tall och de rödlistade arterna talticka och reliktbodyck är prioriterade enligt Stockholms stads handlingsplan för biologisk mångfald.

Fladdermusinventeringen resulterade i fem registrerade arter fladdermöss, dvärgpipistrell, mustasch-/taigafladdermus, nordfladdermus (nära hotad), större brunfladdermus och vattenfladdermus. Högst aktivitet var det utmed strandmiljöerna väster om planområdet samt den nordligaste delen av planområdet. Även i hållmarksområdet väster om planområdet registrerades relativt hög aktivitet av fladdermöss. De centrala delarna av planområdet bedöms vara av mindre värde för fladdermöss. Där var aktiviteten låg och endast två arter registrerades, dvärgpipistrell och nordfladdermus. De strandnära miljöerna bedöms vara viktiga födosöksområden för fladdermöss i området, dessutom

bedöms strandmiljöerna vara viktiga rörelsestråk för fladdermöss i ett större landskapsperspektiv. Planförslaget bedöms vara av sådan art att ett förbud enligt 4 § artskyddsförordningen riskerar att utlösas om inte åtgärder genomförs för att motverka förlust av livsmiljöer. Skadelindring och andra skyddsåtgärder bedöms ej som tillräckliga åtgärder för att minska risken för förbud. Ekologigruppen bedömer att om risken ska minskas för förbud enligt artskyddsförordningen så behöver norra delen planområdet lämnas relativt orört, och inte störas av belysning. Detta för att bibehålla fortplantningsområden och en grön passage i den norra delen av planområdet. Omfattningen av ytterligare skyddsåtgärder som kan behövas för att förstärka den gröna passagen bedöms bli ytkrävande. Det bedöms som svårt att rymmas med åtgärderna inom planområdet och åtgärder bedöms berövas genomföras även utanför.

I samband med fågelinventeringen noterades 16 fågelarter som är rödlistade, eller som utgör naturvårdsarter. Inom detaljplaneområdet konstaterades häckning av björktrast (rödlistad), troliga häckningar av grönfink, gråkråka och stare (rödlistade), samt trolig häckning av stenknäck (naturvårdsart). De rödlistade fågelarterna har ett starkt lagligt skydd och påverkan på arterna som förekommer som häckande i detaljplaneområdet har analyserats i en artskyddsutredning. Bedömningen i denna utredning är att bebyggelse kan ske utan att förbud från Artskyddsförordningen utlöses förutsatt att skadelindrande åtgärder för arterna genomförs. Tvingande åtgärderna omfattar bland annat plantering av lövträd och nyetablering av lövskog i spridningszonen i norra delen av Klubbensborgsvägen, anläggning och skötsel av nya artrika skogsbyr, skötsel av skogsmiljöer med avseende på att gynna död ved och gamla träd, samt uppsättning av holkar. Liksom för fladdermöss så bedöms skyddsåtgärderna behöva utföras även utanför planområdet för att påverkan på de skyddade arterna ska kunna undvikas.

Det finns inga rapporter av groddjur registrerade på Artportalen i inventeringsområdet, och inga fynd av groddjur gjordes under inventeringen 2021. Lekmiljöer för groddjur saknas i detaljplaneområdet. Möjligen kan de strandnära miljöerna vid Mälaren utgöra lämpliga lekbiotoper för vanlig padda. Enligt habitatnätverket för Stockholms stad utgör detaljplaneområdet och omkringliggande marker ett område med trolig spridning för groddjur. I Artportalen finns fynd av groddjuren vanlig groda och padda som närmast vid Mörviken, Gröndal och Sätterskogens naturreservat. Detaljplaneområdet har tämligen god förekomst av liggande död ved och Ekologigruppens bedömning är, beaktande bristen på leklokaler, att området kan utgöra en tillfällig sommarmiljö för groddjur.

Förutom de fågelarter som observerades i samband med fågelinventeringen noterades två fridlysta växtarter, blåsipppa och liljekonvalj. Planförslaget medför med avseende på dessa arter inga särskilda åtgärder eller dispenskrav.

I och nära planområdet påträffades 20 särskilt skyddsvärda (klass 1) träd. Dessutom karacterades 19 skyddsvärda (klass 2) två värdefulla (klass 3) träd. Flera av de särskilt skyddsvärda träden utgjordes av hålträd. Majoriteten av träden klass 1–3 var tallar, utöver det även skogslönn, ek, gran, asp och skogslind. Värdeelement som påträffades i området utgjordes av tretton, samt två torrträd och högstubbar. Ett torrträd av tall klassificerades som särskilt skyddsvärd träd (klass 1). Utöver dessa värdeelement identifierades två grova tallågor, samt en lodyta i den östra delen. I detaljplaneområdet och i inventeringsområdet påträffades inga våtmarker eller områden med öppen vattenyta.

Detaljplaneområdet vid Klubbacken har värden kopplat till barrskogsmiljöer, och ligger inom ett spridningsstråk av kommunalt intresse för barrskogsarter som pekats ut i flera spridningsanalyser. Planområdet ligger till största delen i en zon med svagare men fungerande samband för ädellövskogsarter. De planerade punkthusen i norra delen av planområdet tangerar regionalt viktiga ädellövskogssamband. Spridningssambanden för ädellöv är främst kopplade till förekomster av ihåliga ädellövträd i och kring inventeringsområdet. För spridning i området är de sammanhållna barrskogsmiljöerna tillsammans med de äldre ädellövträd som finns i detaljplaneområdet viktiga.

Konsekvensanalysen utgår från planförslag daterad 2021-11-15. Planförslaget innehåller bebyggelse med tio punkthus samt mellanliggande gårdsmiljöer. Husen är placerade på ömse sidor av Klubbensborgsvägen med en koncentration till den västra sidan.

Planförslaget bedöms få stor negativ påverkan på olika typer av skogssamband. För ädellövsamband sker begränsat intrång i regionala samband nära mälärstranden och för barrskogssamband bedöms mer omfattande påverkan ske på en av de två kvarvarande kommunala spridningszonerna i sydvästra Stockholm. Påverkan på skogssamband kopplar till översiktsplanens mål rörande grön infrastruktur som lyder ” En livskraftig grön infrastruktur och blåstruktur med rik biologisk mångfald ska upprätthållas och stärkas. Funktioner med regional betydelse ska särskilt beaktas”.

Byggnad av två av punkthusen öster om Klubbensborgsvägen ger ett intrång på ca 1 870 kvadratmeter i objekt med gammal tallskog med högt naturvärde. Naturmark med höga naturvärden går som regel inte att återskapa eller kompensera, då det tar hundratals år att bygga upp den biologiska mångfald som finns här. Områden med höga värden är också viktiga för spridningssambanden. Punkthusen förläggs i övrigt till största delen i objekt som bedöms hysa påtagligt naturvärde och 6 300 kvadratmeter med denna naturvärdesklass ianspråk. Miljöerna som påverkas utgörs till största delen av lövskog som vuxit upp på tidigare öppen mark men som hyser värden för att den fått utvecklas relativt fritt. I söder påverkas parkmark med gamla tallar och nästan gamla lönnar av planförslaget. Sammantaget bedöms de negativa konsekvenserna för naturvärden som stora.

Den miljölagstiftning som berörs av planförslaget kopplar till strandskydd, artskyddsförordningen, generella miljöhänsyn enligt miljöbalken samt bestämmelser om samrådsplikt för särskilt skyddsvärda träd. De tre nordligaste punkthusen ligger inom strandskyddsområde.

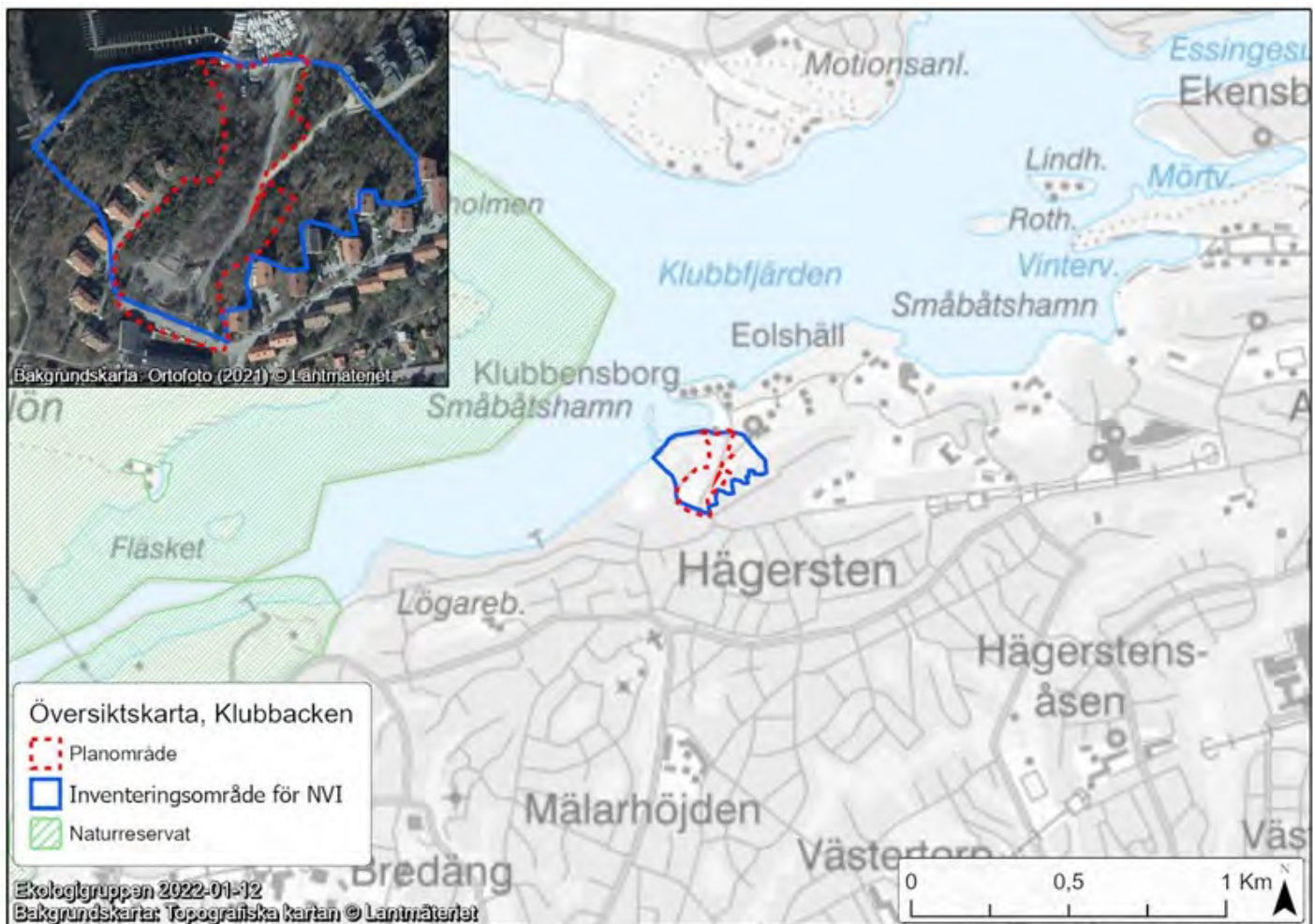
Ett förslag till justering av planen för att minska de negativa konsekvenserna på spridningssambanden och naturvärden är att bevara minst 50 m breda gröna stråk av naturmark genom de centrala respektive norra delarna av planområdet.

Bakgrund och syfte

Ekologigruppen har på uppdrag av Exploateringskontoret i Stockholms stad genomfört en naturvärdesinventering (NVI) i detaljplaneområde Klubbacken. Inventeringen har genomförts i enlighet med SIS standard (SS 199000:2014), med tilläggen Naturvärdesklass 4, samt detaljerad förekomst av arter och värdeelement. I uppdraget har också ingått tilläggen revirkartering av prioriterade fågelarter, inventering av fladdermöss, en inventering av groddjurslek miljöer, samt kartering och avgränsning av våtmarker. Vidare har också en översiktlig beskrivning av ekologiska spridningssamband och en konsekvensbedömning av planförslaget ingått i uppdraget (Tabell 1). I konsekvensbedömningen har även infogats slutsatser från artskyddsutredningar för fågel och fladdermöss som genomförts (Ekologigruppen 2022 och Ekologigruppen 2022:1).

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

Inventeringsområdet ligger i Mälarhöjden i Stockholms stad. Läge och avgränsning framgår av Figur 1. Där framgår också områdets relation till kända naturvärden i omgivande landskap.



Figur 1. Översiktsskarta över planområdet samt Inventeringsområdets läge och relation till kända naturvärden i omgivande landskap. Kända artfynd redovisas ej i kartan.

Tabell 1. Ambitionsnivån och tillägg för detta uppdrag. Om inte annat anges utgörs inventeringsområdet av område redovisat i Figur 1.

Kategori	Ambitionsnivå
Nivå	Fält
Detaljeringsgrad	Medel - minsta karterbara enhet 0,1 hektar
Tillägg	Naturvärdesklass 4
	Detaljerad redovisning av artförekomst
	Värdeelement (exempelvis grov död ved, torrträd, lodytor) inom detaljplaneområdet och objekt 5. Inventeringsområde Figur 22.Figur 21. Karta över de 41 skyddsvärda träderna som identifierats, varav 20 var särskilt skyddsvärda (klass 1), 19 var skyddsvärda (klass 2) och 2 var värdefulla (klass 3).
	Kartering och avgränsning av våtmarker och vattenområden
	Inventering av häckande fåglar
	Inventering av skyddsvärda träd. Inventeringsområde Figur 21. Inom delar av planområdet skedde endast komplettering av inventering genomförd av WSP 2021.
	Inventering av fladdermöss Inventeringsområde
	Inventering av lekmiljöer för groddjur
	Översiktlig beskrivning av ekologiska samband inklusive redovisning av spridningssamband och landskapselement av betydelse i de aktuella habitatnätverken.
	Konsekvensbedömning av planförslaget inklusive förslag på eventuella förstärkningsåtgärder och kompensationsåtgärder för den oexploaterade marken som tas i anspråk.

Metod

Naturvärdesinventering och tillägg

En naturvärdesinventering går ut på att kartlägga områden som är betydelsefulla för biologisk mångfald och värdera dem utifrån en standardiserad skala från 1 till 4 (Figur 2). Bedömningen utgår från områdets biologiska kvaliteter och vilka arter som utnyttjar det. Metoden sammanfattas i bilaga 5 och beskrivs i detalj i SIS rapport (SS 199000:2014).



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

Avgränsningar

I en NVI enligt SIS-standard ingår endast kartläggning av områden med värde för biologisk mångfald. Kartläggning av andra ekosystemtjänster ingår inte. En enklare bedömning av landskapssamband (landskapsobjekt) genomförs, men inga avancerade GIS-baserade spridningsanalyser ingår i uppdraget. 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. Inventering av naturvärden, fåglar och fladdermöss har skett i ett område som är större än detaljplaneområdet för att bättre kunna analysera påverkan. Naturvärdesinventeringen med tilläggen fågelinventering och groddjursinventering har genomförts i detaljplaneområdet och i intilliggande buffertzoner, kallat inventeringsområde (Tabell 1, Figur 1). Detaljerad redovisning av arter och värdeelement, samt kartering av våtmarker (Tabell 1, Figur 1) har bara utförts inom detaljplaneområdet. En översiktlig beskrivning av ekologiska samband, inklusive redovisning av spridningssamband och landskapselement av betydelse i de aktuella

habitatnätverken har analyserats i detaljplaneområdet och buffertzoner, samt över ett större område. Vid eftersök av fynd av naturvårdsarter i databaser så har även områden strax utanför inventeringsområdet inkluderats. Fynd av arter strax utanför inventeringsområdet redovisas bara om artens livsmiljö finns inom detaljplaneområdet och att det alltså därmed finns en rimlig möjlighet för arten att förekomma här.

Vid fågelinventeringen har fokus varit på prioriterade fågelarter vart revir karterats. Med prioriterade fågelarter avses fåglar som omfattas av fågeldirektivets bilaga 1, rödlistade arter, samt övriga regionalt sällsynta naturvårdsarter. Mer vanliga fågelarter har inte karterats i detalj genom att kartera revir, utan en uppskattning om hur många par som förekommer i detaljplaneområdet och intilliggande inventeringsområde har gjorts.

Kartering av värdefulla träd har i område som tidigare karterats (WSP 2021) endast genomförts med avseende på kontroll av trädart vad gäller lövträdarter, samt eftersök av tallar med ålder >200 år.

Då åtgärder som redovisas i detta dokument tar upp de viktigaste åtgärdsförslagen som redovisas i artskyddsutredningar för fladdermöss och fåglar (Ekologigruppen 2022 och Ekologigruppen 2022:1). Se vidare i dessa utredningar för mer detaljerade redovisningar av åtgärder.

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 genomsökts visas i Tabell 2. Data om naturvårdsarter har laddats ned från Svenska LifeWatch analysportal (2021) som samlar uppgifter från en lång rad art-databaser. I detta fall har även Artportalen använts.

Tabell 2. Genomsökta källor inom ramen för detta uppdrag.

Data	Källa	Sökdatum
Spridningsanalys Liljeholmen/Fruängen	Ekologigruppen 2020	2021-05-17
Värdetrakter, Grön infrastruktur LSt.	RUFS 2020	2021-05-17
Häradsekonomiska kartan (1910), Historiska ortofoton (1960- och 1970-tal)	Lantmäteriet 2021	2021-05-17
Naturvårdsarter	Svenska LifeWatch analysportal 2021	2021-05-17
Naturvårdsarter	Artportalen 2021	2021-05-17
Naturreservat	Naturvårdsverket 2021	2021-05-17
Biotopskyddsområden	Naturvårdsverket 2021	2021-05-17
Natura 2000-områden (SPA, SCI)	Naturvårdsverket 2021	2021-05-17
Nyckelbiotoper	Skogsstyrelsen 2021	2021-05-17
Berg- och jordarter	SGU 2021	2021-05-17
Trädinventering	WSP 2021	-
Artskyddsutredning för fågel Klubbacken	Ekologigruppen 2022	2022-02-15
Artskyddsutredning fladdermöss vid Klubbacken	Ekologigruppen 2022	2022-01-24

Fältinventering

Naturvärdesinventeringen, fågelinventering, inventering av groddjur samt potentiella livsmiljöer, samt kartering av värdeelement utfördes av Rikard Anderberg, Fingal Gyl-lang och Anders Haglund den 16/3, 8/4, 10/5 och 20/5. Vid fältbesöket för naturvärdesinventeringen genomsöktes inventeringsområdet efter arter och biotopkvaliteter av betydelse för biologisk mångfald. Särskilt fokus lades på naturvårdsarter som är relevanta för de aktuella naturtyperna, såsom kärlväxter, vedsvampar och spår av vedlevande insekter. Metod för naturvärdesinventeringen följde SIS standard (SS 199000:2014) med tillägg och preciseringar redovisade i bilaga 5. Metod för fågelinventering redovisas i bilaga 6. I fält gjordes alla registreringar av data i en GIS-applikation till en läsplatta.

Inventeringen av fladdermöss vid Klubbacken genomfördes av Johan Allmér under juli månad 2021 med hjälp av så kallade autoboxar, apparater som spelar in förbiflygande fladdermöss automatiskt. Autoboxarna var aktiva under fem nätter i juli, mellan den 19:e och 23:e juli. Metod för fladdermusinventering redovisas i bilaga 9.

Kartläggning av naturvårdsträd utfördes av WSP under 21 och 22 januari 2021 och har kompletterats av Adrian Baggström och Lark Davis den 16/12. Metodiken för inventering av särskilt skyddsvärda träd (klass 1) följer Naturvårdsverkets standard (Naturvårdsverket 2004) med ytterligare komplettering av Ekologigruppen för skyddsvärda träd (klass 2) och värdefulla träd (klass 3) (bilaga 7). Data rörande art, stamdiameter, åldersklass, förekomst av ihåligheter, mulmbildning (en bildning av nedbrutet trä, löv, spillning mm. i trädets håligheter som gynnar insekter), samt förekomst av naturvårdsarter registreras. Trädpunkterna registrerades i ESRI Field Maps på en pekplatta. Träd mäts in och positioneras med hjälp av ett handhållen GIS-inmätningssinstrument, vilket ger en noggrannheten på några centimeter.

Konsekvensbedömning

Ekologigruppen använder en fyrgradig skala för att dela in konsekvenser av olika tyngd. Denna skala delar in påverkan i kategorierna Mycket stora, Stora, Märkbara, Små, samt Inga eller obetydliga konsekvenser, beroende på graden av påverkan. Konsekvenserna kan vara antingen positiva eller negativa och kategorierna definieras närmare i bilaga 8. Exempel på stora konsekvenser är permanent påverkan på höga naturvärden. Påverkan på naturvärdena kan vara tillfällig eller permanent.

Kopplingar till program och planer för Stockholms stad

I det fall kopplingar till lagstiftning eller mål i program eller planer som rör området kommenteras detta. I miljöprogram för Stockholm för perioden 2020–2023 finns flera mål som kopplar till biologisk mångfald som är relevanta för detaljplanen. I förekommande fall redovisas dessa i konsekvensbeskrivningen. I översiktsplanen för Stockholms stad 2018 anges följande mål med koppling till naturmiljö: ”En livskraftig grön infrastruktur och blåstruktur med rik biologisk mångfald ska upprätthållas och stärkas. Funktioner med regional betydelse ska särskilt beaktas”.

Osäkerhet i bedömningen

Området besöktes mars till maj under 2021. Artvärden är framför allt bedömda från förekomster av fågel, kärlväxter, mossor, vedsvampar, lavar och gnagspår av insekter. Inventeringsperioden medförde att flera naturvårdsarter bland sent blommande kärlväxter och marksvampar inte kunde inventeras. Naturvårdsinventeringen kan trots detta bedömas som säker då biotopvärdena bedöms som säkra och naturvårdsarter inom de viktigaste artgrupperna har kunnat inventeras. Fynd från Artportalen har i enstaka fall bidragit till bedömningar av artvärde.

Fladdermusinventeringen som genomfördes sommaren 2021 syftar till att få kännedom om regelbundet förekommande arter under den period som fladdermössen har kolonier. Enligt vedertagen metodik besöks inventeringsområdet under två perioder, en gång i juni/juli och en gång i juli/augusti, och inventeras med såväl autoboxar som manuellt med handhållen detektor (Naturvårdsverket 2012b). Inventeringen vid Klubbacken genomfördes endast vid ett tillfälle och endast med autoboxar vilket är ett avsteg från vedertagen metodik. Inventeringen med autoboxar pågick under fem nätter i följd för att kompensera för avvikelser i metodik. I normala fall är autoboxarna aktiva under två nätter. Utifrån inventeringsresultaten, med avseende på likhet i aktivitetsmätt och artsammansättning mellan inventeringsnätterna, och Inventeringsområdets beskaffenhet bedömer vi att 2021 års inventering är tillräcklig som underlag för bedömning av påverkan på fladdermössen i området.

Fågelinventeringen genomfördes med fyra fältbesök. För att säkert fånga in alla häckande fågelarter så rekommenderas ca åtta besök enligt den standardiserade metoden. Då området är litet till ytan så bedöms ändå fågelfaunan fångats in på ett tillfredställande sätt 2021. Ytterligare en osäkerhetsfaktor är att fåglar med stora revir kan välja häcka på olika platser olika år. Detta gör att det för en säker bedömning krävs inventering under flera år, vilket inte gjorts. Fågelinventeringen innehåller alltså en viss grad av osäkerhet. För att minska denna osäkerhet har fågeldata från Artportalen tagits med i resultatet.

Osäkerhet i bedömningen av trädålder

Viss osäkerhet finns i bedömningen av trädålder. Vid inventeringen har en provborrning av en gammal tall genomförts som hjälpmedel för att bedöma trädens ålder i området. Eftersom det inte var möjligt att provborra alla träd för att säkerställa ålder mer exakt har träden åldersbestämts i intervall. Till exempel kan bedömningen vara att ett träd är 150–200 år gammalt.

I samband med inmätning av träden har mått som höjd, stamhöjd och krondiameter uppskattats och angetts med en viss osäkerhet.

Resultat

Allmän beskrivning av området

Inventeringsområdet är 5,6 hektar stort varav detaljplaneområdet omfattar 2,4 hektar. Området utgörs av kuperad sprickdalsterräng med hållmarkstallskog på höjderna, och mer varierad blandskog med gran, sälg, asp och ek i de lägre delarna. Delar är lövdominerade som exempelvis väster om Klubbenborgsvägen. I söder övergår detaljplaneområdet i parkmark. Norr om planområdet finns en fritidsbåtshamn och båtklubb och ett hus som tillhör klubben ligger i norra delen av planområdet.

Berggrunden inom inventeringsområdet domineras av sura urbergsbergarter som gnejs och granit. Den dominerande naturtypen är skog, främst hållmarkstallskog. Mindre delar utgörs av parkartade miljöer med gamla tallar. Stora delar av skogsmarken är påverkad av skogsbruksåtgärder, framför allt genom avverkning av enskilda träd och bortstädning av död ved. Skogsbeståndens ålder varierar i området. I de äldsta partierna bedöms den genomsnittliga åldern vara cirka 120–150 år, detta är i tallskogsmiljöerna längst i väster och de öster om Klubbacken. I häradsökonomiska kartan från 1901–1906 (Figur 5) syns att området då utgjordes av skog i anslutning parkmiljö runt Bellmanskällan i södra delen av detaljplaneområdet. Inventeringsområdet är del av ett grönstråk som sträcker sig från Vinterviken i nordost vidare mot sydväst över Sätmaskogen ner till Vårby gård och Botkyrka. Bebyggelse och exploaterad mark finns nu runt om hela inventeringsområdet, som också genomkorsas av en bilväg.



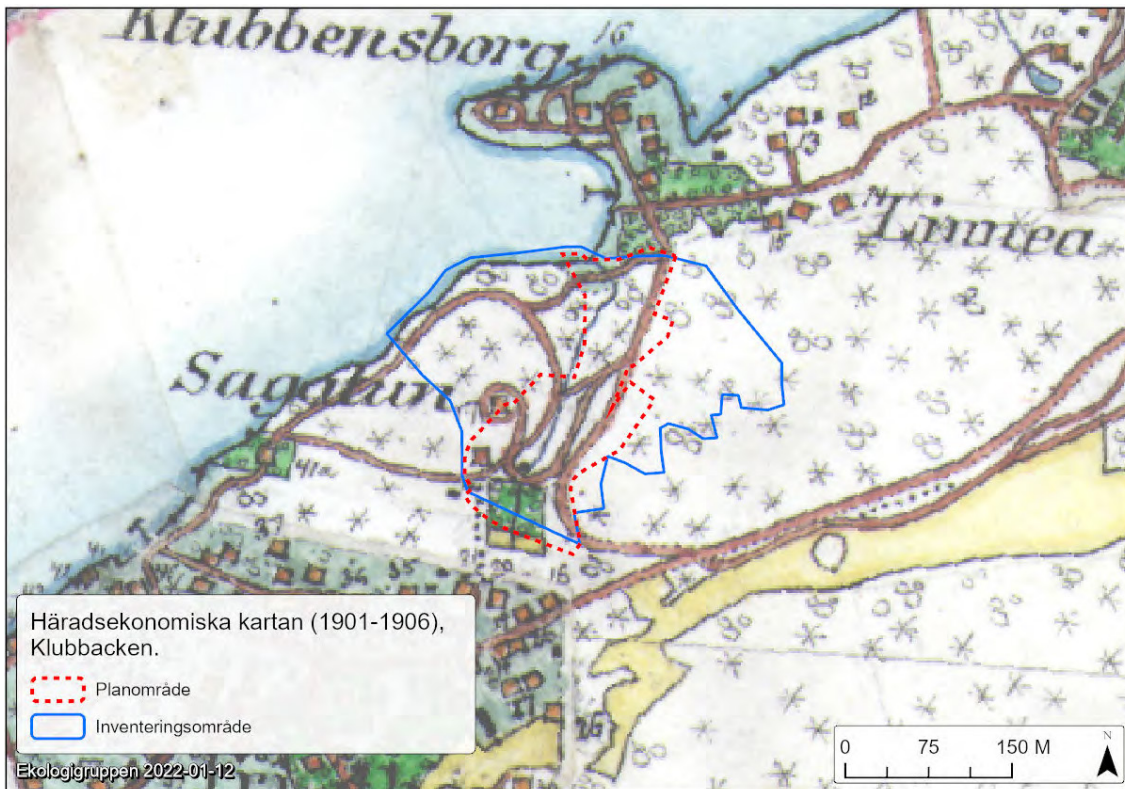
Figur 3. Den dominerande naturtypen är skog, främst gles tallskog med god förekomst av gammal tall, samt yngre lövträd. Bilden är från objekt 3 i Inventeringsområdets västra del.



Figur 4. I lägre liggande delar förekommer lövskogar, här i objekt 5. De södra delarna av lövskogen ingår i detaljplaneområdet medan de norra delarna ligger utanför. Trädsiktet utgjordes av ädellövträd som ek och lönn, med inslag av trivillallövträd som asp och björk.

Markhistorik

I häradsekonomska kartan (1901–6) utgörs större delen av inventeringsområdet av skog, utom i söder där visst inslag finns av trädgårdsmark (Figur 5). Historiska ortofoton från 1960-talen syns att delar av området exploaterats med flerbostadshus och parkmark, medan barrskogsmiljöerna i öst och nordväst förblivit relativt opåverkade (se karta Figur 5 och Figur 6)



Figur 5. I häradskartan från 1901–1906 utgörs större delen av inventeringsområdet av skog, med visst inslag av små vågar. Byggnaden Sagatun som ligger i kanten på detaljplaneområdet fanns uppförd vid denna tid. Längst i söder fanns inslag av parkmark.



Figur 6. Flygfoto från 1960 visar att delar av området då bebyggt med flerbostadshus, men att delar av barrskogarna i nordväst och öster förblivit opåverkade. Detaljplaneområdet utgjordes till stor del av öppen exploaterad mark och parkmiljö i söder och skog i norr.

Naturvärdesobjekt

I inventeringsområdet har tre objekt med höga värden (naturvärdesklass 2), fyra objekt med påtagliga värden (naturvärdesklass 3) och två objekt med visst värde (naturvärdesklass 4) urskilts. Ett objekt inom inventeringsområdet bedöms ha lågt naturvärde. Objekt med högsta naturvärde påträffades inte i området. Inom detaljplaneområdet finns båda objekten med högt naturvärde. Naturvärdesobjektens lokalisering visas i Figur 7. I objektskatalogen (bilaga 1) redovisas respektive objekts naturvärde i detalj och här finns också bilder från varje objekt. Nedan presenteras resultatet av naturvärdesinventeringen översiktligt.

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 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 område 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 naturvärdesklass 2 förekommer främst naturtyper som är sällsynta ur ett nationellt eller internationellt perspektiv (Natura 2000-naturtyper).

Påtagligt naturvärde – Naturvärdesklass 3

I inventeringsområdet har tre objekt med högt naturvärde (klass 2) påträffats (Figur 7). Totalt täcker värdeklassen en yta av 3,7 hektar. Samtliga objekt (objekt 1, 2, 3) utgörs av tallskogar med hållmarksprägel, med stort inslag av gamla träd (Figur 12). Dessa tallskogar är påverkade av skogsbruk i mindre omfattning och kännetecknas av att beståndålder är över 130 och att det finns stor mängd träd med åldrar över 150 år. I objekt 1 finns även tallar med bedömd ålder på över 200 år. Död ved förekommer endast i måttlig omfattning och det är sannolikt att död ved städats bort i samtliga av de tre objekten.

Majoriteten av objekten bedöms ha ett påtagligt artvärde och påtagligt biotopvärde. Det betyder att det förekommer ett flertal skyddsvärda arter i samtliga dessa objekt. Den rödlistade talltickan utgör en karaktärsart i objekten, och tyder på kontinuitet av gamla tallar. Även andra naturvårdsarter knutna till äldre tallar noterades, exempelvis den ovanliga skalbaggen mindre mörghorn. Vidare så förekommer strukturer viktiga för biologisk mångfald ganska rikligt, men enstaka biotopkvaliteter som kan förväntas saknas eller hade kunnat förekomma i större omfattning. Den största bristen i objekten sett till biotopvärdet är generellt litet inslag av död ved. Spridda torrträdd av tall, samt enstaka lågor förekommer, men förekomsten är endast sparsamt inom objekten.

Naturmiljön gammal tall är utpekad som prioriterad art i handlingsplan för biologisk mångfald i Stockholm (Stockholms stad 2020).



Figur 7. Naturvärdesobjekt täcker hela inventeringsområdet utanför de bebyggda och hårdgjorda ytorna. Högst naturvärden finns i skogsbestånden öster och väster om Klubbacken, där inslaget av gamla träd är störst. Påtagliga värden finns områdets lövträdsmiljöer i de centrala delarna, samt i parkmiljöerna i söder.



Figur 8. Bilden visar objekt 1 som utgjordes av en gles tallskog som bedömdes hysa högt naturvärde (naturvärdesklass 2). I objektet förekom flera fruktkroppar av den rödlistade vedsvampen tallticka. Liknande miljöer förekommer på andra platser i inventeringsområdet, till exempel i objekt 2 och 3. Påtagligt naturvärde – Naturvärdesklass 3

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

I inventeringsområdet har tre objekt med påtagligt naturvärde (klass 3) påträffats (Figur 7). Totalt täcker värdeklassen en yta av 1,2 ha. Ett av objekten utgörs av naturtypen hållmarkstallskog av parkkaraktär (objekt 8), ett av barrskog med ädellövinslag (objekt 6), ett av trivallövskog med ädellövinslag (objekt 5), samt ett av park med tall och ädellövträd (objekt 7). Majoriteten av objekten bedöms ha ett visst artvärde och visst biotopvärde. Inslaget av solexponerade gamla tallar, rik förekomst av blommande och bärande buskar, samt inslag av äldre ädellövträd i objekt 7 gör att biotopvärdet är påtagligt i detta objekt. Inslaget av död ved av ädellövträd är gynnsamt för vedsvampar och insekter. I de flesta objekten förekommer enstaka naturvårdsarter men att arter med högt indikatorvärde saknas, eller är inte vanligt förekommande. De biotopkvaliteter som kan förväntas i biotopen saknas eller förekommer inte i tillräcklig kvalitet eller mängd. Generellt saknas död ved inom objekten, och marken är tydligt påverkad av pågående skötsel så som röjning och gräsklippning.



Figur 9. Bilden visar objekt 7, ett objekt med parkartad miljö med förekomst av gamla lövträd, till exempel lönn och hästkastanj. Mycket fågel rörde sig i träden, bland annat den rödlistade arten grönfink, samt naturvårdsarten stenkärr.

Visst naturvärde – Naturvärdesklass 4

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

I naturvärdesklassen ingår objekt med vardagsnatur (Figur 9), såsom strandkanten mot Mälaren med unga klubbalar, samt den unga lönnallén söder om Klubbensborg. De är av betydelse för att populationerna av vanliga arter ska fortsätta att vara vanliga. Exempelvis har klubbarna längs stranden värden för vanliga frätande fåglar som grå- och grönsiska, och lönnallén är gynnsam för nektarätande insekter som dras till träden under blomningen.

Lågt naturvärde

Bebyggelsen och hårdgjorda ytor med dåliga förutsättningar för biologisk mångfald har inte inventerats, men ett område med näringspåverkad gräsmatta i sydöstra delen av inventeringsområdet (grönrastrerat område Figur 7) har klassats som lågt naturvärde. Gräsyten är liten till storleken och välkött. De saknar i stort värdefulla strukturer och element för biologisk mångfald såsom inslag av nektarväxter och högre vegetation.



Figur 10. Allé med unga lövträd längs med Mälaren i objekt 4. Objektet bedömdes hysa visst naturvärde-klass 4 – visst naturvärde.



Figur 11. Ung triviallövskog med påtagligt naturvärde i objekt 5. I objektet fanns rikt inslag av hassel, samt enstaka stående döda träd av skogsalm och ek. Enstaka naturvårdsarter, exempelvis blåsippa, granbark-gnagare och den ovanliga vedsvampen gytttrad taggsvamp noterades i objektet. I objektets norra del finns ett stort uppslag av den problematiska invasiva arten jätteslide.



Figur 12. Gammal tallskog högt naturvärde i objekt 2. I objektet finns rikt inslag av gamla tallar, samt ett stort antal träd påvuxna av den rödlistade talticken. Även spår av den ovanliga skalbaggen mindre mörghorn noterades på liggande död ved av tall i objektet.

Naturvårdsarter

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

I plan- och inventeringsområdet har 48 naturvårdsarter påträffats i detaljplane- eller inventeringsområdet (Tabell 3). Åtta av dessa arter har endast påträffats i inventeringsområdet utanför detaljplaneområdet. För fem av arterna föreligger endast fynd i databasen Artportalen men fynden bedöms som relevanta och att förekomst av dessa arter finns åtminstone vissa år. Inventeringen har omfattat tillägget detaljerad redovisning av artförekomst vilket innebär att alla förekomster av arter med högt indikatorvärde finns registrerade på karta. Inom ramen för tillägg har inventering av häckande fågelarter och groddjursmiljöer genomförts. Resultatet av dessa tilläggsinventeringar samt kartor redo-

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*, *Skogsstyrelsens signalarter*, *Jordbruksverkets ångs- och betesmarksarter*, *fridlysta arter* och *Ekologigruppens egna naturvårdsarter*.

Naturvårdsarterna är olika bra på att indikera naturvärde. Ekologigruppen delar in dem i olika kategorier 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.

visas under särskild rubrik nedan men i tabellen som redovisar naturvårdsarterna (Tabell 3) har arter från samtliga tilläggsinventeringar inkluderats.

22 av naturvårdsarterna utgörs av fåglar, fem fladdermusarter, tio kärlväxt-, tre skalbaggsarter-, två vedsvamps-, samt en lav och mossart. Vid eftersök av fynd av naturvårdsarter i databaser så har även områden strax utanför inventeringsområdet

inkluderats. Fynd av arter strax utanför inventeringsområdet redovisas bara om artens livsmiljö finns inom detaljplaneområdet och att det alltså därmed finns en rimlig möjlighet för arten att förekomma här.

Förekomster av skyddade arter, rödlistade arter och naturvårdsarter finns listade i Tabell 3, Figur 13. En fullständig förteckning av noterade naturvårdsarter och information om vad arterna indikerar finns i Bilaga 2. Naturvårdsarter av fågel som noterades i samband med fågelinventeringen redovisas i Tabell 3 och Tabell . Övriga påträffade fågelarter redovisas i Bilaga 2.

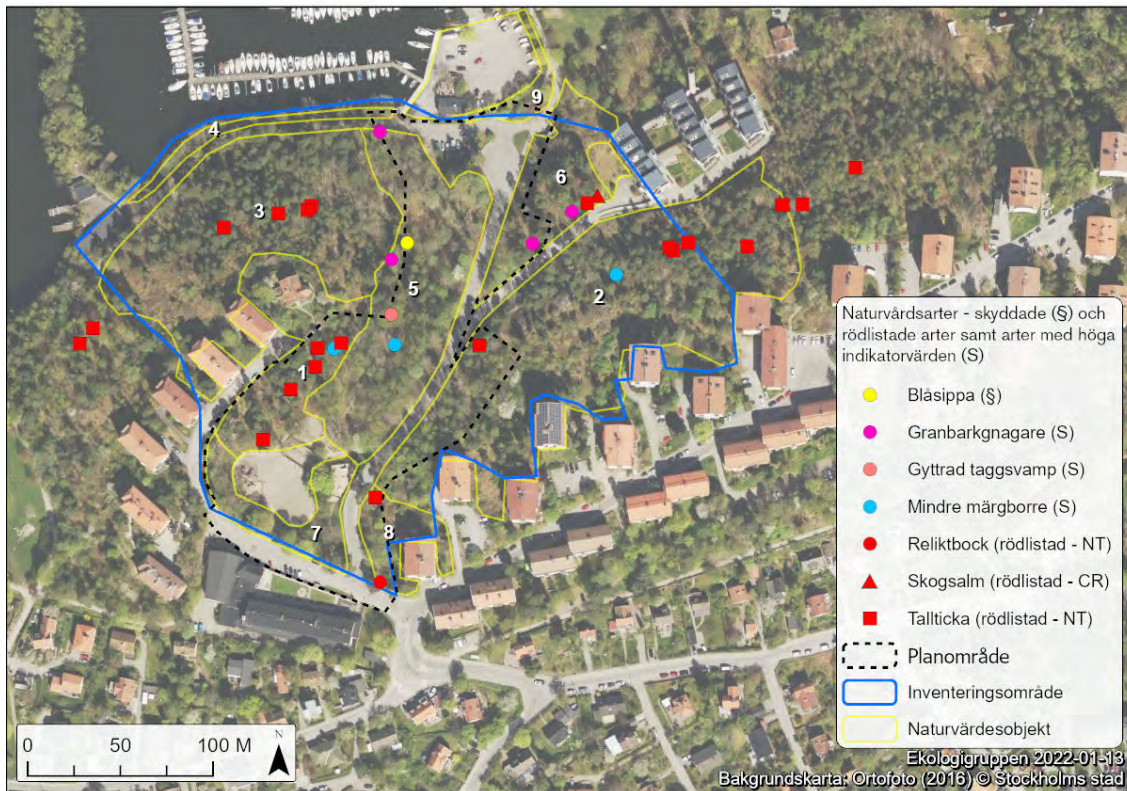
Tabell 3. Tabellen visar skyddade arter, rödlistade arter och naturvårdsarter som är noterade från detaljplaneområdet (**fetsstil**) och i inventeringsområdet (utanför detaljplaneområdet) i samband med naturvårdsinventeringen och fågelinventeringen 2021. I tabellen redovisas också fynd från databasen Artportalen, sökning 2000–2021, som bedömts vara relevanta. Kolumnen Skydd anger vilka paragrafer i artskyddsförordningen som skyddar arten. Kolumnen RK anger rödlistningskategori enligt följande: NT - Nära hotad, VU - Sårbar, EN - Starkt hotad, CR - Akut hotad, DD - kunskapsbrist. FD=Fågeldirektivet. Tabellen är sorterad efter artgrupp och därefter i bokstavsordning.

Svenskt namn	Skydd ASF	RK	Indikatorvärde	Förekomst	Källa
Dvärgpipistrell	4 § ASF	-	Visst	Objekt 2, 3, 5	Ekologigruppen 2021
Nordfladdermus	4 § ASF	NT	Visst	Objekt 2, 3, 5	Ekologigruppen 2021
Mustasch-/ taigafladdermus	4 § ASF	-	Högt	Objekt 3, 5	Ekologigruppen 2021
Större brunfladdermus	4 § ASF	-	Högt	Objekt 3, 5	Ekologigruppen 2021
Vattenfladdermus	4 § ASF	-	Visst	Objekt 3, 5	Ekologigruppen 2021
Björktrast	4 § ASF	NT	Ringa	Objekt 1, 5, 7, och i inventeringsområdet. Konstaterad häckning,	Ekologigruppen 2021, Artportalen 2020
Drillsnäppa	4 § ASF	NT	Visst	I inventeringsområdet	Ekologigruppen 2021
Duvhök	4 § ASF	NT	Mycket högt	Objekt 2 och i inventeringsområdet. Möjlig häckning.	Artportalen 2017, 2012, 2011, 2010
Fisktärna	4 § ASF	FD	Visst	Födosök i inventeringsområdet	Ekologigruppen 2021
Fiskmås	4 § ASF	NT	Ringa	Födosök i inventeringsområdet.	Ekologigruppen 2021
Gråkråka	4 § ASF	NT	Ringa	Objekt 1, 2, 3. Trolig häckning,	Ekologigruppen 2021
Gråtrut	4 § ASF	VU	Visst	I inventeringsområdet. Häckar ej.	Ekologigruppen 2021
Grönfink	4 § ASF	EN	Ringa	Objekt 1, 2, 5, 7. Trolig häckning	Ekologigruppen 2021, Artportalen 2018
Gröngöling	4 § ASF	Rödl. 2015	Visst	Objekt 8, i planområdet. Möjlig häckning	Ekologigruppen 2021, Artportalen 2021, 2020
Gulspurv	4 § ASF	NT	Visst	Möjlig häckning	Ekologigruppen 2021. Artportalen 2009, 2011, 2017
Hussvala	4 § ASF	VU	Visst	Hägerstenshamnen ca 50 m från planområdet,	Artportalen 7/6 2003 och 26/6 2009.
Härmsångare	4 § ASF	–	Visst	Hägerstenshamnen ca 50 m från planområdet,	Artportalen 7/6 2003 och 26/6 2009.
Skrattmås	4 § ASF	NT	Ringa	I inventeringsområdet	Ekologigruppen 2021
Spillkråka	4 § ASF	NT/FD	Högt	Hägerstenshamnen ca 50 m från planområdet, Möjlig häckning.	Artportalen 24/3 2011
Stare	4 § ASF	VU	Visst	Objekt 2, 5, 7	Ekologigruppen 2021, Artportalen 2020, 2019
Stenknäck	4 § ASF	–	Högt	Objekt 2, 5, 7	Ekologigruppen 2021, Artportalen 2018
Strandskata	4 § ASF	NT	Visst	I inventeringsområdet	Ekologigruppen 2021
Svartvit flugsnappare	4 § ASF	NT	Visst	Objekt 2, 8, I inventeringsområdet	Ekologigruppen 2021, Artportalen 2019, 2016
Tornseglare	4 § ASF	EN	Ringa	Objekt 5 planområdet	Ekologigruppen 2021, Artportalen 2021
Trädkrypare	4 § ASF	–	Visst	Objekt 5	Ekologigruppen 2021
Ärtsångare	4 § ASF	NT	Visst	Objekt 5 och 2 i planområdet.	Artportalen 2019, 2010, 2011, 2012, 2015, 2018

Svenskt namn	Skydd ASF	RK	Indikator-värde	Förekomst	Källa
Östersjötrut	4 § ASF	VU	Visst	I inventeringsområdet	Ekologigruppen 2021
Vanlig snok	6 § ASF	–	Visst	Objekt 3	Artportalen 2017
Ask	–	EN	Ringa	Objekt 1, 2, 3, 5	Ekologigruppen 2021
Blåsippa	8 § ASF	–	Visst	Objekt 5	Ekologigruppen 2021
Grendunört	–	–	Visst	Objekt 5	Artportalen 2014, 2019
Gökärt	–	–	Ringa	Objekt 1, 6	Ekologigruppen 2021
Liljekonvalj	9 § ASF	–	Ringa	Objekt 2, 3	Ekologigruppen 2021
Luddunört	–	–	Högt	Objekt 5	Artportalen 2019
Lunddraba	–	–	Mycket högt	Objekt 3	Ekologigruppen 2021
Skogsalm	–	CR	Visst	Objekt 5, 6	Ekologigruppen 2021
Smultron	–	–	Ringa	Objekt 2	Ekologigruppen 2021
Spetshagtorn	–	–	Visst	Objekt 7	Ekologigruppen 2021
Tjärblomster	–	–	Visst	Objekt 3	Ekologigruppen 2021
Ärenpris	–	–	Ringa	Objekt 2	Ekologigruppen 2021
Stubbspretmossa	–	–	Visst	Objekt 5	Ekologigruppen 2021
Granbarkgnagare	–	–	Högt	Objekt 3, 5, 6	Ekologigruppen 2021
Mindre mörghorre	–	–	Högt	Objekt 1, 2, 3 och 5	Ekologigruppen 2021
Reliktbock	–	NT	Mycket högt	Objekt 8	Ekologigruppen 2021
Kornig nållav	–	–	Högt	Objekt 5	Ekologigruppen 2022
Gyttrad taggsvamp	–	–	Högt	Objekt 5	Ekologigruppen 2021
Oxtungssvamp	–	NT	Mycket högt	Objekt 6	Artportalen 2017
Tallticka	–	NT	Högt	Objekt 1, 2, 3, 6 och 8	Ekologigruppen 2021, Artportalen 2020, 2016

Naturvårdsarter exklusive fåglar

I detta avsnitt beskrivs förekomst av förekommande naturvårdsarter exklusive fågelarter, fladdermöss och groddjur som behandlas i särskilda avsnitt nedan. Även arter påträffade i inventeringsområdet enligt Artportalen, sökning 2000–2021, redovisas här. Bland de 20 naturvårdsarter som påträffades så fanns tolv kärlväxt-, tre insekts-, tre vedsvamps-, en kräldjurs-, samt en mossart.



Figur 13. Urval av naturvärdsarter påträffade i och kring detaljplaneområdet i samband med fältbesöken 2021. De arter som visas är antingen rödlistade, skyddade eller arter med högt indikatorvärde. Förekomster av rödlistade fåglar redovisas i Figur 17-18 och fladdermöss i Figur 16.

Skyddad art enligt 6 § i artskyddsförordningen

I inventeringsområdet, objekt 3, finns ett fynd av vanlig snok registrerad på Artportalen från 2017. Ytterligare fyra fynd av snok finns strax utanför inventeringsområdet (Artportalen 2020, 2021).

Enligt 6 § artskyddsförordningen är det förbjudet att döda, skada, fånga eller på annat sätt samla in exemplar, och dessutom att ta bort eller skada ägg, rom, larver, eller bon av vilt levande kräldjur, groddjur eller ryggradslösa djur som är upptagna i bilaga 2 till artskyddsförordningen.

Skyddade arter enligt 8 och 9 §§ i artskyddsförordningen

I detaljplaneområdet och i inventeringsområdet förekommer två arter som är skyddade enligt svensk lag (SFS 2007:845, se faktaruta). Dessa är blåsippa och liljekonvalj (noterade i objekt 5 respektive objekt 2 och 3), som omfattas av 8 respektive 9 §§ artskyddsförordningen. Förekomsterna av arterna redovisas nedan, samt i Tabell 3, och i karta Figur 13.

Artskyddsförordningen

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

Skyddet är strikt utformat. Det finns alltså ingen rimlighetsavvägning mellan nödvändigheten av projektet och behovet av att skydda arten. Prejudikat tyder på att det inte är enskilda individer som är skyddade utan den lokala populationen.

Blåsippa (*Anemone hepatica*). Blåsippa noterades med enstaka exemplar i objekt 5. Enligt Artportalen, sökning mellan 2000–2021. I Stockholms stad är blåsippa vanligt förekommande (Artportalen 2020).

Enligt 8 § artskyddsförordningen är det i fråga om de vilt levande kärlväxter, mossor, lavar, svampar och alger som anges i bilaga 2 till förordningen förbjudet att plocka, gräva upp eller på annat sätt ta bort eller skada exemplar av växterna, samt att ta bort eller skada frön eller andra delar. Med att skada arten bör även avses åtgärder som på ett indirekt sätt skadar arten genom att till exempel de hydrologiska förhållandena på artens växtplats förändras (Naturvårdsverket 2009).

Liljekonvalj (*Convallaria majalis*). Liljekonvalj observerades med enstaka exemplar i objekt 2 och 3.

I fråga om sådana vilt levande kärlväxter, mossor, lavar, svampar och alger som anges i bilaga 2 till denna förordning är det förbjudet att i den omfattning som framgår av bilagan gräva eller dra upp exemplar av växter med rötterna, och plocka eller på annat sätt samla in exemplar av växter för försäljning eller andra kommersiella ändamål. Då denna paragraf reglerar skydd i förhållande till kommersiellt insamlande av arterna är bedömningen att dispens inte krävs i exploateringsärenden.

Rödlistade arter

Fyra rödlistade arter noterades i inventeringsområdet vid denna inventering (Tabell 3), två kärlväxtarter, en vedsvampsart och en skalbaggsart. Ytterligare en vedsvampsart, den eklevande arten oxtungssvamp är noterad från inventeringsområdet enligt Artportalen, sökning 2000–2021. Ett fynd av den rödlistade arten grentaggsvamp (källa WSP 2021) visade sig vid kontroll vara naturvårdsarten gytttrad taggsvamp.

Rödlistan - rödlistekategorier

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

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

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

Ask (*Fraxinus excelsior*) (EN) förekommer i objekt 1, 2, 3 och 5. Arten är rödlistad på grund av en vindburen svampsjukdom som drabbar träden (askskottsjukan). Genetisk variation inom populationerna bör öka motståndskraften mot askskottsjukan och därför är det viktigt att bevara askar där det är möjligt. Många naturvårdsarter bland skalbaggar, vedsvampar och lavar är knutna till asken som livsmiljö.

Reliktbock (*Notorhina muricata*) (NT) påträffades på en solexponerad gammal tall i södra delen av objekt 8. Arten är sommaraktiv men gnagspåren inventeras lätt året runt. Reliktbocken är en skalbaggsart av familjen långhorningar som är helt knuten till solbelysta tallar med en ålder över 150 år. Avverkning av senvuxna tallar är största hotet mot arten. Denna missgynnade art är liksom taltickan ganska väl spridd inom Stockholmsområdet men är ovanlig i övriga Sverige. Reliktbocken är således en ansvarsart för Mälarregionen och den är utpekad som prioriterad art i handlingsplan för biologisk mångfald i Stockholm (Stockholms stad 2020).

Skogsalm (*Ulmus glabra*) (CR). Skogsalm noterades med enstaka, unga förekomster i objekt 6 och döda träd i objekt 5. Arten är kraftigt påverkad av almsjukan som drabbat i stort sett hela det svenska beståndet.

Oxtungssvamp (*Fistulina hepatica*) (NT). Oxtungssvamp är en parasit som växer på stambaser, stubbar och rötter av gamla levande ekar. Arten påträffas i löv- och blandskog, alléer, hagmark och parker. En observation finns registrerad på Artportalen från 2017 från objekt 6 i inventeringsområdet. Oxtungssvamp är tämligen vanligt förekommande i Stockholms stad (Artportalen, sökning 2000–2021). Den ek som arten troligen växt på är fällt, men en gammal ekstubbe finns kvar på platsen.

Tallticka (*Phellinus pini*) (NT) förekommer i flera områden, i objekt 1, 2, 3, 6 och 8 (Figur 14). Arten är knuten till gamla tallar och lång kontinuitet av skogsmiljöer. Den förekommer på gamla frodvuxna, gärna solbelysta träd. Fruktkroppar visar sig först på tallar som är 100–150 år eller äldre. Talltickan kan vara tämligen allmän på en plats men totalpopulationen bedöms ha minskat och bedöms fortgå att minska på grund av kortare omloppstider i skogsbruket och att gamla tallar avverkas. Tallticka har sin huvudutbredning i östra Syd- och Mellansverige, men är i resten av landet sällsynt. I Stockholms stad förekommer arten tämligen allmänt (Artportalen 2000–2021). Arten är utpekad som prioriterad art i handlingsplan för biologisk mångfald i Stockholm (Stockholms stad 2020).



Figur 14. Tallticka är rödlistad som nära hotad. Den noterades på ett stort antal träd i inventeringsområdet. Arten noterades i objekt 1, 2, 3, 6 och 8.

Övriga intressanta naturvårdsarter

Förutom de rödlistade och skyddade arterna hittades tre arter som är klassade som signalarter av Skogsstyrelsen (Tabell 3). Gnagspår av signalarten **mindre mörghorre** påträffades på barklösa grenar av tall i objekt 1, 2, 3 och 5 (Figur 15). **Granbarknagare** är en skalbagge som lever i barken på äldre granar. Arten signalerar att det finns gammal gran på platsen. I undersökningsområdet finns kläckhål från arten i delområde 3, 5 och 6. Signalarten **stubbpretmossa** påträffades i objekt 5. **Gyttrad taggsvamp** påträffades i objekt 5. Arten är utpekad som signalart av Skogsstyrelsen. Den lever på döda eller döende triviallövträd. Den är tidigare bara funnen på tre platser i Stockholms stad men i länet har den ca 100 fyndplatser.

Bland övriga naturvårdsarter med högt eller mycket högt indikatorvärde noterades **Lunddraba** i objekt 3 där den växte på solexponerade hållmarker. Arten som är konkurrenssvag förekommer endast i marker med återkommande störning eller med tunt jordtäckje, och förekommer ofta i artrika miljöer. **Luddunört** är en art knuten till områden med rörligt markvatten och den påträffades i objekt 5.



Figur 15. Typiska gnagspår av den ovanliga signalarten mindre mörghuggare på död tallstam. Spåren av arten är mycket karaktäristiska, måsvingelika, och arten förekommer främst på gamla tallar.

Inventering av fladdermöss

Bakgrund och syfte

Målet med fladdermusinventeringen var att få en uppfattning vilka fladdermusarter som regelbundet förekommer i området. Samtliga 19 arter fladdermöss i Sverige är skyddade enligt 4§ i artskyddsförordningen. Det är därför viktigt att ha kunskap om vilka arter som förekommer inom ett område i samband med detaljplaneläggning, samt i vilken utsträckning fladdermössen förekommer inom området. I och med att ett skydd enligt 4§ medför att livsmiljöerna också är skyddade behövs även kunskap om vilka typer av livsmiljöer för fladdermöss som förekommer inom undersökningsområdet samt hur de ekologiska sambanden ser ut sett till ett större landskapsperspektiv.

Resultat

Fem fladdermusarter påträffades vid den riktade fladdermusinventeringen 2021. De arter som påträffades var **nordfladdermus (NT)**, **dvärgpipistrell**, **mustasch-/taigafladdermus**, **större brunfladdermus** och **vattenfladdermus** (Figur 16). Inventeringen visade inga indikationer på att det förekommer kolonier av fladdermöss inom området, däremot fungerar området som födosökslokal för fladdermöss. Högst aktivitet av fladdermöss var det utmed strandmiljöerna men även över hållmarksområdet en bit innanför strandskogen var aktiviteten relativt hög (Figur 16). I de centrala delarna av planområdet var aktiviteten avsevärt lägre och endast två arter registrerades från det området, nordfladdermus (NT) och dvärgpipistrell (Figur 16). Även om fladdermusaktiviteten var relativt hög utmed stranden och öppnare delar av skogen fanns det inga indikationer på förekomst av kolonier.



Figur 16. Förekomst av fladdermöss inom inventeringsområdet för Klubbacken

Sett till ett större landskapsperspektiv bedömer vi att Inventeringsområdets strandnära delar utgör ett permanent födosöksområde för fladdermöss, dessutom bedöms dessa delar vara ett viktigt rörelsestråk för fladdermöss och därmed betydelsefulla inslag för fladdermusfaunan inom Stockholms stad och angränsande kommuner. I två tidigare utredningar om förekomst av fladdermusmiljöer inom Stockholms stad pekades de strandnära miljöerna inom planområdet ut som viktiga för fladdermössens möjligheter att röra sig mellan olika livsmiljöer inom staden (Ekologigruppen 2012, Ecocom 2019). En artskyddsutredning har genomförts för fladdermössen för att uppfylla lagkrav på att livsmiljö och lokala populationer inte får påverkas. Denna redovisas i separat dokument (Ekologigruppen 2022).

Tabell 4. Tabellen visar vilka fladdermusarter som är funna inom området. Alla fladdermusarter omfattas av § 4 i artskyddsförordningen. Rödlisterkategorier 2020: NT - nära hotad, VU - sårbar, EN - starkt hotad, LC - livskraftig ej rödlistad.

Svenskt namn rödlisterkategori	Indikatorvärde	Aktivitet	Förekomst	Datum
Dvärgpipistrell	Visst	Födosökande	Objekt 2, 3, 5	19/7 – 23/7
Nordfladdermus (NT)	Visst	Födosökande	Objekt 2, 3, 5	19/7 – 23/7
Mustasch-/taigafladdermus	Högt	Födosökande	Objekt 3, 5	19/7 – 23/7
Större brunfladdermus	Högt	Födosökande	Objekt 3, 5	19/7 – 23/7
Vattenfladdermus	Visst	Födosökande	Objekt 3, 5, utmed strandmiljöerna.	19/7 – 23/7

Nedan följer en redovisning av påträffade arter fladdermöss, förekomsterna inom planområdet redovisas även i Figur 17. Samtliga observationer i autoboxarna redovisas i bilaga 10.

Nordfladdermus (NT) är en vanlig art med ett generellt biotopval. Arten förekommer i nästan alla miljöer, den är ofta även vanlig inne i städer. Nordfladdermus jagar många gånger över villaträdgårdar och gynnas kortsiktigt av exempelvis gatubelysning. Inom inventeringsområdet observerades arten födosöka inom samtliga inventerade delområden (Figur 16). Aktiviteten av nordfladdermus var förhållandevis hög i området väster om

planområdet och i den norra delen av planområdet, i de centrala delarna av planområdet var artens aktivitet betydligt lägre. **Dvärgpipistrell** är mycket vanlig i Stockholmsområdet och där är inte kraven på livsmiljön särskilt specifik, utan arten förekommer i flera typer av miljöer. Arten är dock något vanligare i glesa lövskogar som till exempel i parker med glest bestånd av grova ädellövträd. Arten är vanlig i städer där den likt nordfladdermus ofta jagar vid gatlampor. Inom planområdet hade dvärgpipistrell ett liknande utbredningsmönster som nordfladdermus och observerades födosöka inom samtliga inventerade delområden (Figur 16). Fördelningen av aktivitetsmättet inom olika objekt var likt det hos nordfladdermus. Artparet **Mustasch-/taigafladdermus** går inte att artbestämma närmare utifrån ljudanalyser, för en säker artbestämning krävs att de fångas in och bestäms visuellt med hjälp av fysiska karaktärer vilket det inte har funnits möjlighet att göra inom ramen för denna inventering. Taigafladdermus bedöms vara relativt vanlig inom hela dess utbredningsområde medan mustaschfladdermus bedöms ha en negativ trend. I och med svårigheterna att skilja på arterna från ljudinspelningar finns det dock en osäkerhet i hur stark den negativa trenden är för mustaschfladdermusen. Inom Stockholms stad förekommer artparet mindre allmänt och framför allt i områden där det finns lite större sammanhängande skogsmiljöer. Likt andra arter i släktet *Myotis* är dessa arter mycket ljusskygga vilket gör deras utbredning inom Stockholm mer begränsat än på många andra platser i landet. Båda arterna är medtagna i Stockholms stads handlingsprogram för biologisk mångfald som prioriterade arter. Inom inventeringsområdet förekom artparet endast inom objekt 3 och den norra delen av objekt 5 (Figur 16). **Större brunfladdermus** anses vara tämligen allmän i Stockholmsområdet, det tycks dock förekomma en stor variation inom området. Arten är framför allt knuten till jordbrukslandskapet där det finns inslag slättsjöar och lövskog (Ahlén 2011). Inom inventeringsområdet förekom arten tämligen regelbundet utmed strandmiljöerna väster om planområdet och utmed den norra delen av planområdet (Figur 16). **Vattenfladdermus** är en allmän art som är knuten till dammar, sjöar och vattendrag. I Stockholmsområdet förekommer arten tämligen allmänt utmed mörkare strandmiljöer och småvatten, i övrigt är vattenfladdermus relativt ovanlig. Som övriga arter i släktet *Myotis* är vattenfladdermus ljusskygg och undviker upplysta områden. Arten noterades med säkerhet endast utmed strandmiljöerna väster om planområdet och utmed den norra delen av planområdet (Figur 16).

Inventering av häckande fåglar

Bakgrund och syfte

Målet med fågelinventeringen var att få en uppfattning om geografisk utbredning av revir för dessa prioriterade fågelarter, som potentiellt har starkt skydd i artskyddsförordningen. I denna rapport används begreppet *prioriterade arter* om arter som är nationellt eller globalt rödlistade, eller listade i fågeldirektivets bilaga 1. Även övriga regionalt sällsynta naturvårdsarter som har omfattats av inventeringen ingår i begreppet. Förekomst av dessa arter kan medföra att särskilda bedömningar kan vara aktuella i samband med exploatering. Enligt Naturvårdsverket bör dessa arter prioriteras i skyddsarbetet och vid tillämpningen av artskyddsförordningen.

Området besöktes vid fyra tillfällen från mars till maj. Metoden som använts för fältinventering av fågel är förenklad revirkartering (Naturvårdsverket 2012). För mer information om metodik hänvisas till bilaga 6.

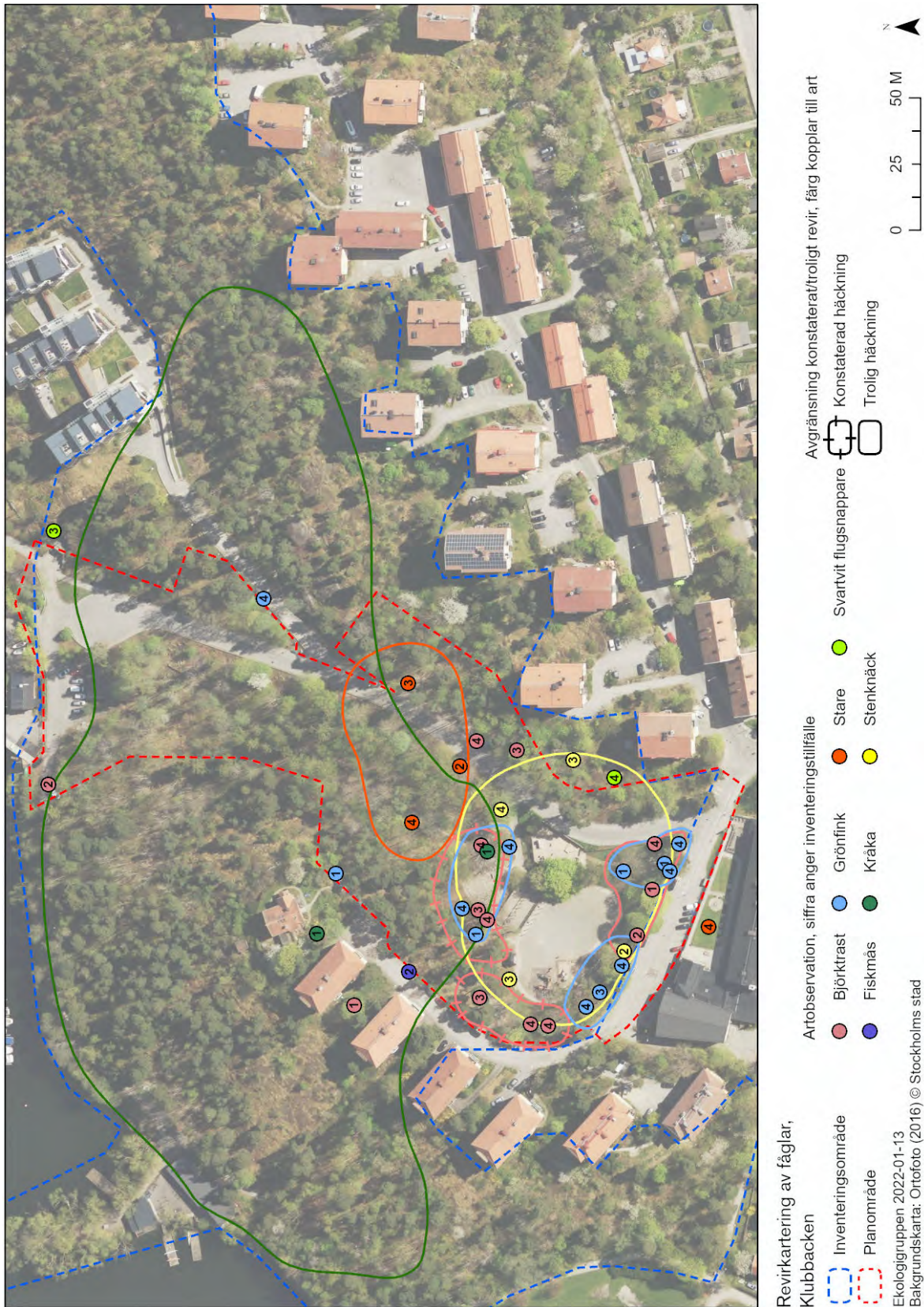
Resultat

I Tabell visas rödlistade arter, arter som omfattas av fågeldirektivets bilaga 1, samt naturvårdsarter av fågel som noterades i samband med inventeringen (Figur 17 och Figur 18). Totalt observerades 15 sådana prioriterade, skyddade arter i samband med inventeringen, varav sex arter bedömdes kunna häcka eller ha sitt revir inom detaljplaneområdet. Ytterligare tolv prioriterade fågelarter finns registrerade på Artportalen, sökning

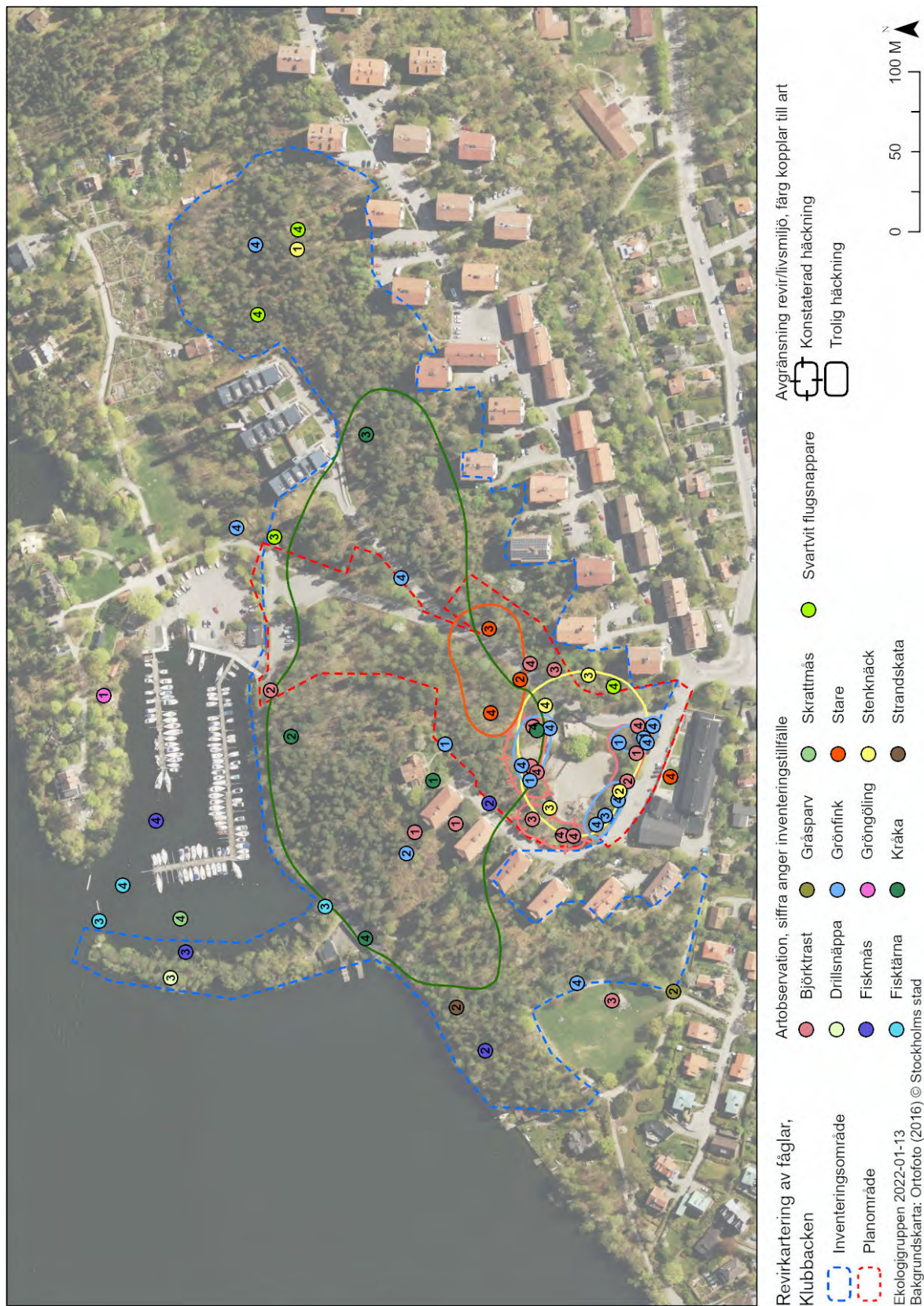
2000–2021. Dessa arter redovisas i Bilaga 2. Tio av dessa tolv arter kan potentiell förekomma som häckfåglar vissa år, eller har sitt vinterrevir i inventeringsområdet, men där registrerade med en viss lägesosäkerhet vilket gör det svårt att knyta arterna till ett specifikt objekt. I vissa fall kan också observation röra en förbiflygande fågel. De arter som är påträffade inom detaljplaneområdet är markerade med **fet stil**. Därefter följer en kortare redovisning av de arter som påträffades under inventeringen och som finns registrerade på Artportalen.

Tabell 5. Tabellen visar rödlistade arter och naturvårdsarter av fågel som noterades i detaljplaneområdet och i buffertzonen. De arter som är påträffade inom detaljplaneområdet är markerade med **fet stil**. För en komplett artlista hänvisas till bilaga 2. Alla fågelarter omfattas av § 4 i artskyddsförordningen. FD = Fågel-direktivet. Rödlistekategorier 2020: NT - nära hotad, VU - sårbar, EN - starkt hotad, LC – livskraftig ej rödlistad.

Svenskt namn rödlistekategori	Antal par, ex	Indika- torvärde	Aktivitet	Förekomst	Datum
Björktrast , NT	3 par	Ringa	Konstaterad häckning, föda åt ungar	Objekt 1, 5, 7, i inventeringsområdet	16/3, 8/4, 10/5, 20/5
Drillsnäppa, NT	1 ex	Visst	Möjlig häckning, obs i häcktid	I inventeringsområdet	10/5
Duvhök, NT	1 ex	Mycket högt	Sittande i tall nära bebyggelse	Objekt 2, i inventeringsområdet	Artportalen 2017
Fisktärna, FD	–	Visst	Häcker ej. Födosökande	I inventeringsområdet	10/5, 20/5
Fiskmå, NT	–	Ringa	Häcker ej. Födosökande	I inventeringsområdet	10/5, 20/5
Gråkråka , NT	1?	Ringa	Möjlig häckning, obs i häcktid	Objekt 1, 2, 3, i inventeringsområdet	16/3, 8/4, 10/5, 20/5
Gråtrut, VU	1 ex.	Högt	Häcker ej. 1 ex förbiflygande	I inventeringsområdet	20/5
Grönfink , EN	2–3 par	Ringa	Trolig häckning, spel/sång	Objekt 1, 2, 5, 7	16/3, 8/4, 10/5, 20/5
Gröngöling , LC Rödl. 2015	1 ex	Visst	Möjlig häckning, spel/sång.	Objekt 8, i inventeringsområdet	16/3, Artportalen 2021
Skrattmå, NT	2 ex	Ringa	Häcker ej. Obs i häcktid	I inventeringsområdet	8/4, 20/5
Stare , VU	1 par	Visst	Trolig häckning, par i lämplig häckbiotop	Objekt 2, 5, 7, i inventeringsområdet	8/4, 10/5, 20/5
Stenknäck , LC Rödl 1995	1 par	Högt	Trolig häckning, par i lämplig häckbiotop	Objekt 2, 5, 7	16/3, 8/4, 10/5, 20/5
Strandskata, NT	1 ex	Visst	Häcker ej. 1 ex förbiflygande	I inventeringsområdet	8/4, 20/5
Svartvit flugsnap- pare, NT	1 ex	Visst	Möjlig häckning, spel/sång	Objekt 2, 8, i inventeringsområdet	10/5, 20/5
Tornseglare, EN	1 ex	Ringa	1 ex förbiflygande	I inventeringsområdet	20/5
Trädkrypare, LC	1 ex	Visst	Möjlig häckning, obs i häcktid	Objekt 5, i inventeringsområdet	16/3, Artportalen 2018
Ärtsångare, NT	1 ex	Visst	Möjlig häckning, obs i häcktid	Objekt 5, i inventeringsområdet	Artportalen 2019
Östersjötrut, VU	2 ex	Visst	Häcker ej. Födosökande i båthamnen	I inventeringsområdet	20/5



Figur 17. Kartan visar de fågelarter, björktrast, grönfink och stenknäck, som bedömdes häcka inom detaljplaneområdet. Övriga fågelarter som visas i kartan rör endast tillfälliga observationer.



Figur 18. Kartan visar de fågelarter som noterades i inventeringsområdet i samband med inventering 2021.

Skyddade fågelarter enligt 4 § artskyddsförordningen

I detaljplaneområdet och i inventeringsområdet noterades 28 prioriterade fågelarter som är skyddade enligt svensk lag (SFS 2007:845, se faktaruta), varav fem av dessa arter är påträffade i detaljplaneområdet under omständigheter som kan tyda på häckning. Förekomsterna av arterna redovisas nedan samt i Tabell , och i karta Figur 17 och Figur 18, samt i Bilaga 2.

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 §, men arter markerade med B i bilaga 1 till artskyddsförordningen, rödlistade arter (se faktaruta) samt sådana arter som uppvisar en starkt negativ trend prioriteras i skyddsarbetet och vid tillämpningen av förordningen (Naturvårdsverket 2009). Dessa arter redovisas i Tabell ovan, samt i Bilaga 2, Tabell 4.

Av dessa 28 arter var 19 arter rödlistade (Tabell samt Bilaga 2). Majoriteten av arterna, 13 stycken, tillhör hotkategori NT-nära hotade, fyra arter tillhör hotkategori VU-sårbara och slutligen två arter som är klassade som EN-starkt hotade.

Utöver de prioriterade arterna noterades 21 vanligt förekommande fågelarter i samband med fågelinventeringen. Dessa arter redovisas i Bilaga 2, Tabell 3.

Arter med förekomst inom detaljplaneområdet

Nedan följer en redovisning förekomst i området för de prioriterade skyddade fågelarterna, samt naturvårdsarter. Förekomsterna redovisas i karta Figur 17 och Figur 18. Arterna som förekommer i området bedöms inte utgöra några stora projektrisker då samtliga utgörs av i staden vanligt förekommande arter för vilka åtgärder för ekologisk kontinuitet är möjliga (se avsnitt rörande konsekvenser).

Björktrast (*Turdus pilaris*) (NT) observerades under samtliga inventeringstillfällen under inventeringen 2021, både revirhävande och födosökande. Totalt bedömdes det finnas tre revir i detaljplaneområdet. Saker häckning konstaterades i två av reviren då vuxna björktrastar (Figur 17) flög till sina bon med mat i munnen. Båda paren häckade runt parken i södra delen av detaljplaneområdet. Det ena paret hade sin boplat i en tall, det andra paret i täta buskage. Ytterligare flera björktrastar noterades vid födosök på gräsmattor och i skogsområden i plan- och i utredningsområdet.

Björktrast (Figur 19) tillkom som ny på rödlistan 2020. Den är rödlistad i kategori NT-nära hotad på grund av att populationen minskar. Arten häckar i skogar, ofta i anslutning till odlad mark. Den häckar också i parker och trädgårdar. Daggmaskrika gräsmattor verkar fungera som födosöksmiljö.

Arten är fortfarande vanlig i Stockholms stad. Den verkar inte ha särskilt höga krav på sin livsmiljö i tätortsnära områden och Ekologigruppen bedömer att dess indikatorvärde för värdefulla miljöer är ringa.



Figur 19. Åtminstone tre par björkrast bedömdes häcka inom detaljplaneområdet. Arten är rödlistad som nära hotad (NT) eftersom artens populationstrend är nedåtgående.

Duvhök (*Accipiter gentilis*) (NT). Duvhök noterades inte under inventeringen men det finns en rapport från inventeringsområdet, objekt 2, registrerad på Artportalen 2017. Flera observationer finns från inventeringsområdet från 2010–2012 men observationerna är svåra att knyta till ett specifikt objekt (Artportalen, sökning 2000–2021). Ekologigruppen bedömer att det inte är sannolikt att boplatser för närvarande finns i området då denna i så fall borde upptäckts under inventeringen 2021. Duvhöken är starkt bunden till skog, såväl för jakt som häckning, men det är inte ovanligt att den häckar och födosöker i stadsnära miljöer. Arten bedömdes inte häcka inom inventeringsområdet. Duvhök förekommer mindre allmänt i Stockholms stad (Artportalen, sökning 2000–2021).

Gråkråka (*Corvus cornix*) (NT). Gråkråka observerades vid samtliga besök under inventeringen 2021. Observationerna gjordes framför allt i inventeringsområdet utanför detaljplaneområdet. Endast en observation gjordes i detaljplaneområdet (Figur 17 och Figur 18). Arten häckar sannolikt i inventeringsområdet och delar av reviret går in i detaljplaneområdet. Gråkråka tillkom som ny på rödlistan 2020. Den är rödlistad i kategori NT-nära hotad på grund av att populationen minskar. Arten är fortfarande vanligt förekommande i Stockholms stad. Den häckar mest i anslutning till odlad mark. Den förekommer i hela Sverige, även i ytterskärsgården och i fjällen. Den verkar inte ha särskilt höga krav på sin livsmiljö i tätortsnära områden och Ekologigruppen bedömer att dess indikatorvärde för värdefulla miljöer är ringa.

Grönfink (*Carduelis chloris*) (EN). Arten noterades vid samtliga tillfällen under inventeringen 2021 och minst tre revir kunde urskiljas (Figur 17). Tre revir noterades i parkmiljöer i södra delen av detaljplaneområdet där sjungande hanar noterades i lönnar. Ytterligare ett eller två troliga revir bedömdes kunna finnas i inventeringsområdet där grönfink hördes sjunga vid enstaka tillfällen. Grönfink (Figur 20) är fortfarande relativt vanligt

förekommande i regionen men har minskat kraftigt under en lång tid varför arten från och med 2020 är rödlistad som starkt hotad (EN). Grönfink häckar i skogsbyn, buskmarker, parker och trädgårdar. Den verkar inte ha särskilt höga krav på sin livsmiljö i tätortsnära områden och Ekologigruppen bedömer att arten har ringa indikatorvärde för värdefulla miljöer.



Figur 20. Tre revir av grönfink bedömdes finnas i detaljplaneområdet. Grönfink, som är rödlistad som starkt hotad (EN) på grund av kraftig populationsminskning, noterades vid samtliga fältbesök.

Gröngöling (*Picus viridis*) (rödlistad 2015). Gröngöling förekommer främst i lövträdsmiljöer, gärna på gamla eller senvuxna träd med grov bark, skador, döda delar eller håligheter. Asp är ett viktigt värdträd (ArtDatabanken 2020).

Gröngöling noterades vid första besöket i mars (Figur 18). En ensam individ flög över detaljplaneområdet och landade i träd på andra sidan småbåtshamnen. En födosökande gröngöling noterades i objekt 8, strax utanför detaljplaneområdet, i januari 2021 enligt Artportalen 2021. Ytterligare observationer finns av arten i inventeringsområdet men observationerna är svåra att knyta till ett specifikt objekt (Artportalen, sökning 2000–2021). Gröngöling bedömdes inte sannolikt ha sin boplatz i inventeringsområdet 2021 men det är möjligt att delar av inventeringsområdet ingår i ett revir. Det är klarlagt att området åtminstone omfattar ett vinterrevir.

Stare (*Sturnus vulgaris*) (VU) Stare noterades vid tre av fyra inventeringstillfällen och ett revir bedömdes förekomma i inventeringsområdet (Figur 18). Ett par noterades på en gräsmatta den 10/5. En ensam stare födosökte på en gräsmatta den 20 maj, och sågs därefter flyga över detaljplaneområdet med mat i munnen på väg till närliggande boplatz. Arten har enligt uppgifter i Artportalen även observerats tidigare år.

Staren häckar oftast i grova träd med hål men kan också häcka i fågelholkar. Arten behöver en ganska varierad livsmiljö bestående av gräsmattor, åkrar eller parker. Födosök sker oftast på marken och ibland långt ifrån boplatzen. Arten är rödlistad som sårbar men är fortfarande tämligen vanligt förekommande i Stockholms stad. Den har visst indikatorvärde för värdefulla och artrika naturmiljöer då den ofta häckar i gamla hålträd och är beroende av ett varierat kulturlandskap.

Stenknäck (*Coccothraustes coccothraustes*) är en naturvårdsart som varit rödlistad på 1900-talets senare del men som nu betraktas som livskraftig ur ett nationellt perspektiv. Arten häckar i löv- och blandskogar, helst av allt i områden med inslag av ädellövträd. Stenknäcken noterades vid samtliga inventeringstillfällen och ett par bedömdes ha ett revir i detaljplaneområdets södra del (Figur 18). Stenknäck förekommer tämligen allmänt till

mindre allmänt i Stockholms stad (Artportalen, sökning 2000–2021) men populationsstorleken är så pass begränsad att hänsyn bör tas till arten i planeringen.

Arter med förekomst inom inventeringsområdet (utanför detaljplaneområdet)

Gulspurv (*Emberiza citrinella*) (NT). Det finns fynd av gulspurv från inventeringsområdet från 2017, 2012, 2011 och 2009 (Artportalen, sökning 2000–2021) men observationerna är svåra att knyta till något specifikt objekt. Gulspurv bedömdes inte häcka inom inventeringsområdet under 2021 men det finns miljöer inom inventeringsområdet som bedöms kunna vara lämpliga för arten.

Gök (*Cuculus canorus*). Gök i inventeringsområdet enligt Artportalen 2009. Arten bedöms inte häcka i inventeringsområdet.

Göktyta (*Jynx torquilla*). Göktyta, som tidigare var rödlistad, hördes i inventeringsområdet 2020. Göktyta bedömdes inte häcka inom inventeringsområdet under 2021 men det finns miljöer inom inventeringsområdet som bedöms kunna vara lämpliga för arten.

Hussvala (*Delichon urbicum*) (VU). Det finns enstaka rapporter registrerade på Artportalen, sökning 2000–2021, från inventeringsområdet. Det rör främst förbiflygande individer. Bedömningen är att det inte finns lämpliga häckningsplatser för arten inom inventeringsområdet.

Härmsångare (*Hippolais icterina*). Härmsångare är noterad vid två tillfällen i inventeringsområdet, 2009 och 2003, enligt Artportalen, sökning 2000–2021. Arten bedömdes inte häcka inom inventeringsområdet under 2021 men de täta lövskogspartierna i objekt 5 kan tänkas utgöra lämpliga miljöer för arten.

Mindre hackspett (*Dryobates minor*) (NT). Mindre hackspett påträffades inte under inventeringen 2021, men arten finns noterad i inventeringsområdet 2012, 2011 och 2009, enligt Artportalen. Det finns miljöer inom inventeringsområdet som bedömdes vara lämpliga för arten, till exempel de lövskogsområden som finns i objekt 5.

Skogsduva (*Columba oenas*). Skogsduva, som tidigare var rödlistad, noterades inte under inventeringen 2021, men det finns enstaka observationer från Artportalen, sökning 2000–2021. Observationerna rör främst sträckande individer och arten bedömdes inte häcka inom inventeringsområdet. Skogsduva är beroende av grova hålräd för sin häckning, något som saknas i inventeringsområdet.

Spillkråka (*Dryocopus martius*) (NT). Spillkråka finns noterad från inventeringsområdet från mars 2011 enligt Artportalen. Det finns miljöer i objekt 3 med gammal tall som kan vara lämpliga för arten. Spillkråka kan ha stora revir och observationen från 2011 kan röra en födosökande individ. Arten, som omfattas av fågeldirektivets bilaga 1, noterades inte under inventeringen och bedömdes således inte häcka inom detaljplaneområdet 2021.

Svartmes (*Periparus ater*). Svartmes noterades inte under inventeringen 2021, men är observerad vid ett tillfälle enligt Artportalen, sökning 2000–2021. En individ hördes sjunga 2011, sannolikt i barrskogsmiljöerna i objekt 3. Arten bedömdes inte häcka 2021 men det finns lämpliga miljöer för arten i inventeringsområdet.

Svart rödstjärt (*Phoenicurus ochruros*) (NT). En rastande svart rödstjärt finns noterad från inventeringsområdet enligt Artportalen 2003. Arten som gärna förekommer i människoskapade miljöer noterades sannolikt vid båthamnen. Svart rödstjärt häckade inte i inventeringsområdet 2021.

Svartvit flugsnappare (*Ficedula hypoleuca*) (NT). Åtminstone tre revirhävdande hanar noterades under inventeringen 2021 (Figur 17 och Figur 18) i objekt 2 och 8 i inventeringsområdet. Det förekommer lämpliga häckmiljöer och arten bedömdes sannolikt häcka i detta område trots att starkare häckningsindicium inte kunde säkras vid inventeringen. Enstaka observationer av arten finns registrerade på Artportalen, sökning 2000–2021, både från detaljplaneområdet och från intilliggande områden.

Svartvit flugsnappare häckar i löv- och blandskog samt i trädgårdar och parker. Den förekommer i större delen av landet. Den är hålträdshäckare men i tätbebyggda områden föredrar den att häcka i fågelholkar. Svartvit flugsnappare är en i kommunen, regionen och i landet allmänt förekommande art som är ny på rödlistan 2020 på grund av minskande population. Svartvit flugsnappare verkar inte ha särskilt höga krav på sin livsmiljö i tätortsnära områden och Ekologigruppen bedömer att dess indikatorvärde för värdefulla miljöer är ringa.

Tornseglare (*Apus apus*) (EN). En ensam tornseglare noterades födosöka över detaljplaneområdet vid ett tillfälle. Tornseglaren är en typisk hålhäckare, men numera häckar majoriteten i mänsklig bebyggelse, där håligheter som finns under takpannor eller liknande utnyttjas. Arten bedöms inte häcka i plan- eller inventeringsområdet (visas ej på karta), då lämplig boplatz saknas men den födosöker i luftrummet ovan.

Trädkrypare (*Certhia familiaris*). Trädkrypare noterades i objekt 5 i samband med inventeringen. Det finns enstaka observationer av arten från inventeringsområdet registrerade på Artportalen, sökning 2000–2021, men observationerna är svåra att knyta till något objekt. Trädkrypare, som är vanligt förekommande i Stockholms stad, förekommer främst i täta skogar med barrinslag. Det förekommer lämpliga häckmiljöer och arten bedömdes sannolikt häcka i detta område trots att starkare häckningsindicium inte kunde säkras vid inventeringen.

Ärtsångare (*Curruca curruca*) (NT). Ärtsångare häckar i skogsbyn, buskmarker och trädgårdar. Arten, som var ny på rödlistan 2020, är fortfarande tämligen allmän men har en negativ populationstrend. Enstaka observationer finns registrerade på Artportalen (sökning 2000–2021) av ärtsångare, bland annat från objekt 5 (Artportalen 2019). Det finns lämpliga miljöer för ärtsångare i inventeringsområdet, men arten bedömdes inte häcka 2021.

Övriga fågelarter

Förutom ovan nämnda fågelarter noterades ytterligare sju prioriterade arter knutna till vattenmiljöer vid Mälaren. Dessa arter är rödlistade eller omfattas av fågeldirektivets bilaga 1 men bedömdes inte häcka i inventeringsområdet. De noterade arterna var drillsnäppa (NT), fiskmå (NT), fisktärna (Fågeldirektivsart), gråtrut (VU), skratmå (NT), strandkata (NT) och östersjötrut (VU). Bedömningen är att arten inte häckar i plan- eller inventeringsområdet. En lista över samtliga registrerade fågelarter under inventeringen 2021 redovisas i Bilaga 2.

Groddjur

Det finns inga rapporter registrerade på Artportalen i utredningsområdet, men enligt habitatnätverket för Stockholms stad utgör detaljplaneområdet och omkringliggande marker ett område med trolig spridning för groddjur. Genom området löper ett dike som kan ha förutsättningar för groddjur. Målet med inventeringen var att undersöka om förutsättning för föryngring av groddjur i form av lekmiljöer fanns i plan- eller i närområdet (Figur 1) och att kartlägga lämpliga sommar- och övervintringsmiljöer. Om förekomst av lek så fanns beredskap för fördjupad inventering för att kartlägga populationens storlek men då lekmiljöer saknades så skedde ingen sådan riktad inventering av groddjur.

I samband med det första besöket i området, 16 mars, gjordes bedömningen att området inte hyser lekmiljöer för groddjur. Genom detaljplaneområdet löper ett dike som vid fältbesöket ej var vattenförande eller hade någon förekomst av vatten. Området bedömdes inte heller hysa några lämpliga miljöer för övervintring. Vid efterföljande fältbesök, i april och i maj, gjordes samma bedömning. Objekt 5 (Figur 7) som är den del av detaljplaneområdet som har bäst förutsättningar för att hysa groddjur har dock tämligen god förekomst av liggande död ved och möjligen kan området utgöra en sommarmiljö. Det bedöms dock inte vara sannolikt att groddjur förekommer då lekmiljöer i närheten saknas. Möjligen kan de strandnära miljöerna vid Mälaren utgöra lämpliga biotoper för vanlig padda. I Artportalen finns fynd av groddjuren vanlig groda och padda som närmast

vid Mörviken, Gröndal och Sättraskogens naturreservat ca 2,1 respektive 1,3 km från detaljplaneområdet. Detta avstånd bedöms som för långt för att groddjur annat än för spridning ska kunna nyttja området.

Förekomst av prioriterade naturkvalitéer

I handlingsplan för biologisk mångfald så har miljöförvaltningen i strategi 1, ”Lyft fram prioriterade arter och naturkvaliteter”, tagit fram en lista över prioriterade naturkvalitéer, arter eller artgrupper (Stockholms stad 2020). De i området relevanta naturkvaliteterna och arterna är markerade med fetstil nedan.

- **En sammanhängande, väl fungerande blågrön infrastruktur**
- Ett stort inslag av olika vattenmiljöer såsom stränder, vattendrag, sjöar och kustvatten
- **Artrika naturtyper med lång kontinuitet såsom ekmiljöer, barrskogar, tallmiljöer och ängsmarker med prioriterade skyddsvärda arter**
- **Bostadsnära vardagsnatur med artrika inslag, till exempel gamla värdefulla träd i parker och kyrkogårdar.**

Områdets norra del är strandnära och ligger inom strandskyddat område vilket ger tydliga kopplingar till naturkvaliteten blågrön infrastruktur. I planområdets centrala och norra delar finns barrskogar och tallmiljöer med höga värden. Här finns även en ihålig ek. I söder finns en parkmiljö med värdefulla träd.

Arterna som nämns i handlingsplanen är knutna till vissa utpekade naturkvalitéer som anses särskilt viktiga att arbeta med i Stockholm. En grundläggande förutsättning för att förbättra statusen för skyddsvärda arter är att livsmiljöer inte försämras eller försvinner. Exempelarterna inom parentes nedan används som representanter för dessa artgrupper. De i klubbbackenområdet relevanta naturkvaliteterna och arterna är markerade med fetstil.

- **Gamla tallar (reliktböck, tallticka)**
- **Gamla ekar** (bredbandad ekbarkböck, brun guldbagge)
- **Fladdermöss (mustaschfladdermus/taigafladdermus)**
- Groddjur (större vattensalamander, padda)

De viktigaste förekomsterna av prioriterade arter är knutna till naturkvaliteten gamla tallar. Det finns också viktiga kvaliteter knutna till fladdermöss i planområdets norra del. Enstaka gamla ekar finns i området med värdekvalitéerna och förekomst av arter är inte lite tydliga som för gamla tallar och fladdermöss. Dammar där groddjur kan fortplanta sig finns inte i området, men möjligen kan skogsområdet utgöra livsmiljö sommartid för arter som padda.

En skyddsvärd ek växer i norra delen av detaljplaneområdet i tät blandskog. Eken skulle gynnas av att friställas. Norr om utredningsområdet finns rapporter registrerade på Artportalen av den starkt hotade arten bredbandad ekbarkböck, vilken är en art kopplad till död ekved. En annan art knuten till gamla ekar och mulm (naturligt trämjöl inne i ihåliga träd och livsmiljö för många vedlevande insekter) är brun guldbagge bedöms inte heller förekomma. Någon insektsinventering har inte gjorts och miljön för arten, ihåliga ekar med mulm, finns inte i plan- eller inventeringsområdet.

De viktigaste förekomsterna av prioriterade arter är knutna till naturkvaliteten gamla tallar. Tallticka noterades på ett flertal tallar, både i detaljplaneområdet och i inventeringsområdet. Gnagspår av reliktböck noterades på en gammal tall i detaljplaneområdet södra del.

Fladdermusarten mustaschfladdermus/taigafladdermus födosöker i närheten av vattenmiljöerna utmed Mälaren inom detaljplaneområdet. Bland rovfåglar noterades endast sparvhök vid ett tillfälle, enligt Artportalen finns fynd av duvhök i detaljplaneområdet 2017. En födosökande tornseglare observerades den 20 maj. Arten bedöms inte häcka inom plan- eller inventeringsområdet. Detaljplaneområdet bedöms inte vara av värde för

groddjur, möjligen kan vattenmiljöerna vid småbåtshamnen utgöra lämpliga miljöer för vanlig padda.

Invasiva arter

Två invasiva arter, jätteslide och spärroxbär, noterades i objekt 5 respektive objekt 2, 4, 8. Jätteslide är en mycket starkväxande och konkurrenskraftig art med långlivade jordstammar, med vilka den tämligen snabbt kan sprida sig över stora ytor. Arten kräver riktade utrotningsmetoder, och brukar inte kunna bekämpas enbart med bortgrävning. Spärrgrenigt oxbär är ofta odlad i stads- och förortsmiljöer från vilka den lätt sprids med hjälp av fåglar. Arten etablerar sig tämligen lätt på solexponerad, näringsfattig mark, där den kan bilda täta snår, och på så sätt försämra förutsättningarna för lokal flora.

Kartering av skyddsvärda träd

För uppdraget har träd i värdeklass 1–2 registreras inom eller strax intill detaljplanområdet. För ädellövträd som exempelvis ek, lind och lönn registreras även klass 3 då dessa träd kan vara särskilt viktiga att beakta vid planering av grönyttorna.

Särskilt skyddsvärda träd (klass 1)

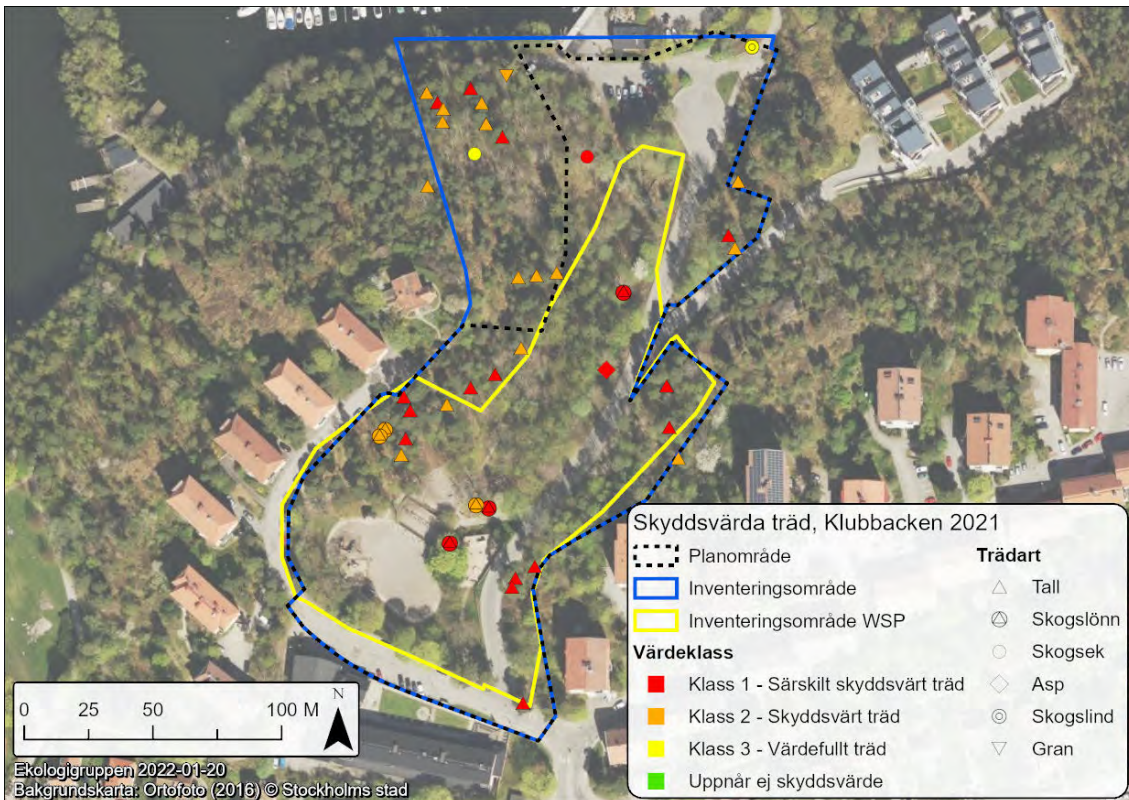
Med särskilt skyddsvärda träd avses följande (Naturvårdsverket 2004):

- 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).

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

- Skyddsvärda träd; exempelvis gamla träd (för tall gäller över 150 år), träd med förekomster rödlistade arter, eller hålträd som inte är grova
- Värdefulla träd; utgörs främst av träd som kan utgöra ersättare till skyddsvärda och särskilt skyddsvärda träd. Exempel på värdefulla träd är nästan gamla träd (för tall gäller över 100 år), grova träd samt träd med förekomster naturvårdsarter som inte är rödlistade.

I området inventerades 41 träd, varav 20 var särskilt skyddsvärda (klass 1), 19 var skyddsvärda (klass 2) och 2 var värdefulla (klass 3), se Figur 21. Majoriteten är tallar (30 stycken), utöver det inventerades även 6 lönnar, 2 ekar, 1 gran, 1 asp och 1 skogslind. I bilaga 3 finns information om alla inmäta träd så som träd-ID, trädart, diameter, arter knutna till träden och kommentar.



Figur 21. Karta över de 41 skyddsvärda träden som identifierats, varav 20 var särskilt skyddsvärda (klass 1), 19 var skyddsvärda (klass 2) och 2 var värdefulla (klass 3).

Särskilt skyddsvärda träd (klass 1)

Av de 20 särskilt skyddsvärda träden är 15 tallar, 3 lönnar, 1 asp och 1 ek. Tallarna återfinns utspritt över områdets hållmarkstallskogar och de flesta uppskattas till en ålder mellan 150–250 år. De flesta av tallarna är hålträd och erbjuder goda livsmiljöer åt till exempel olika fågelarter och vedlevande insekter. Flera av tallarna har talticka växande på sig och en har gnagspår av relikbock. Eken återfinns i ung triviallövskog i områdets norra del och hade ett ingångshål samt signalarten kornig nållav (LV).

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 2021): ”Om en åtgärd på ett särskilt skyddsvärt träd kan komma att väsentligt ändra naturmiljön ska den som planerar att vidta åtgärden lämna in en anmälan för samråd hos länsstyrelsen”.

Skyddsvärda träd (klass 2)

Totalt karterades 19 skyddsvärda träd (klass 2) som utgörs av 15 tallar, som bedöms vara 150–200 år gamla. Det förekommer även 3 skyddsvärda skogslönn och 1 skyddsvärd gran i området. De tre skogslönnarna utgörs av hålträd mindre än 40 cm i diameter, som inventerades av WSP (2021). Bland tallarna finns tre hålträd samt fyra träd som hyste den rödlistade arten talticka (NT) vid inventeringstillfället.

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 eller, som i detta fall, hålträd under 40 centimeter i diameter med utvecklad håligheter i huvudstam. Dessa träd har redan utvecklat höga naturvärden och bedöms också vara väldigt värdefulla för att bibehålla en hög biologisk mångfald i ett skogsbestånd.

Värdefulla träd (klass 3)

Två ädellövträd klassades som värdefulla, en skogsek och en skogslind. Båda ligger i de norra delarna av området.

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

Kartering av värdeelement

Inom ramen för uppdraget ingick kartering av värdeelement. De värdeelement som eftersöktes var grov död ved (över 40 cm i diameter), torrträd, rester av betesmarksvegetation och lodytor. Dessa värdeelement utgör viktiga substrat och miljöer för flera artgrupper, till exempel insekter, fåglar, vedsvampar, lavar, mossor och kärlväxter. Bevarande av värdeelement bidrar till att gynna biologisk mångfald. Värdeelement redovisas i Bilaga 4.

Resultat

Flera värdeelement har noterats inom detaljplan- och inventeringsområdet. Två värdeelement identifierades i form av två grova tallågor, båda belägna strax norr om detaljplaneområdet. Tallågor, som båda hade barken kvar, mätte 66 respektive 60 centimeter i diameter. En nordvärd bergbrant förekommer i inventeringsområdets nordöstra del, i de centrala delarna av objekt 2. Ytterligare 13 värdeelement i form av hål- och torrträd har karterats därav 6 finns noterade från en trädinmätning genomförd av WSP (2021); se karta Figur 22. Dessa utgörs av 13 torrträd, varav 4 med håligheter av olika storlekar orsakat av insekter och hackspett. På ett av träden fanns den rödlistade arten tallticka (NT) vid inventeringstillfället.



Figur 22. Kartan visar identifierade värdeelement i och kring detaljplaneområdet som består av döda stående träd, kraftiga tallågor och en nordvärd lodyta i områdets nordöstra del (rosa linjen). Det inringade trädet är klassat som Klass 1 - Särskilt skyddsvärt träd.

Ett dött stående tall med bohål inom detaljplaneområdet är över 40 cm i diameter och är således särskilt skyddsvärda enligt Naturvårdsverket (Naturvårdsverket 2008). 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 2021): ”Om en åtgärd på ett särskilt skyddsvärt träd kan komma att väsentligt ändra naturmiljön ska den som planerar att vidta åtgärden lämna in en anmälan för samråd hos länsstyrelsen”.

Kartering av våtmarker/vattenområden

I uppdraget har ingått att avgränsa förekommande våtmarker/vattenområden i syfte att erhålla ett underlag för en bedömning angående juridisk hantering. Definitionen av vattenområden följer den nationella våtmarksinventeringens definition av våtmarker, det vill säga minst 50 % av vegetationen ska vara hydrofil. Exempel på hydrofil vegetation är vitmossor, björnmossor, starrarter, vass och tågväxter. Även förekomst av strukturer i landskapet som tyder på vattenområden vägs in i bedömningen, exempelvis områden med mycket klibbal och björk, ibland med tydlig sockelbildning.

Resultat

I detaljplaneområdet och i inventeringsområdet identifierades inga våtmarker eller vattenområden. Området är kuperat och sluttande och inga naturliga platser för ansamlande av vatten förekommer i plan- eller inventeringsområde.

Habitatnätverk

Barrskogar och barrskogsmesar

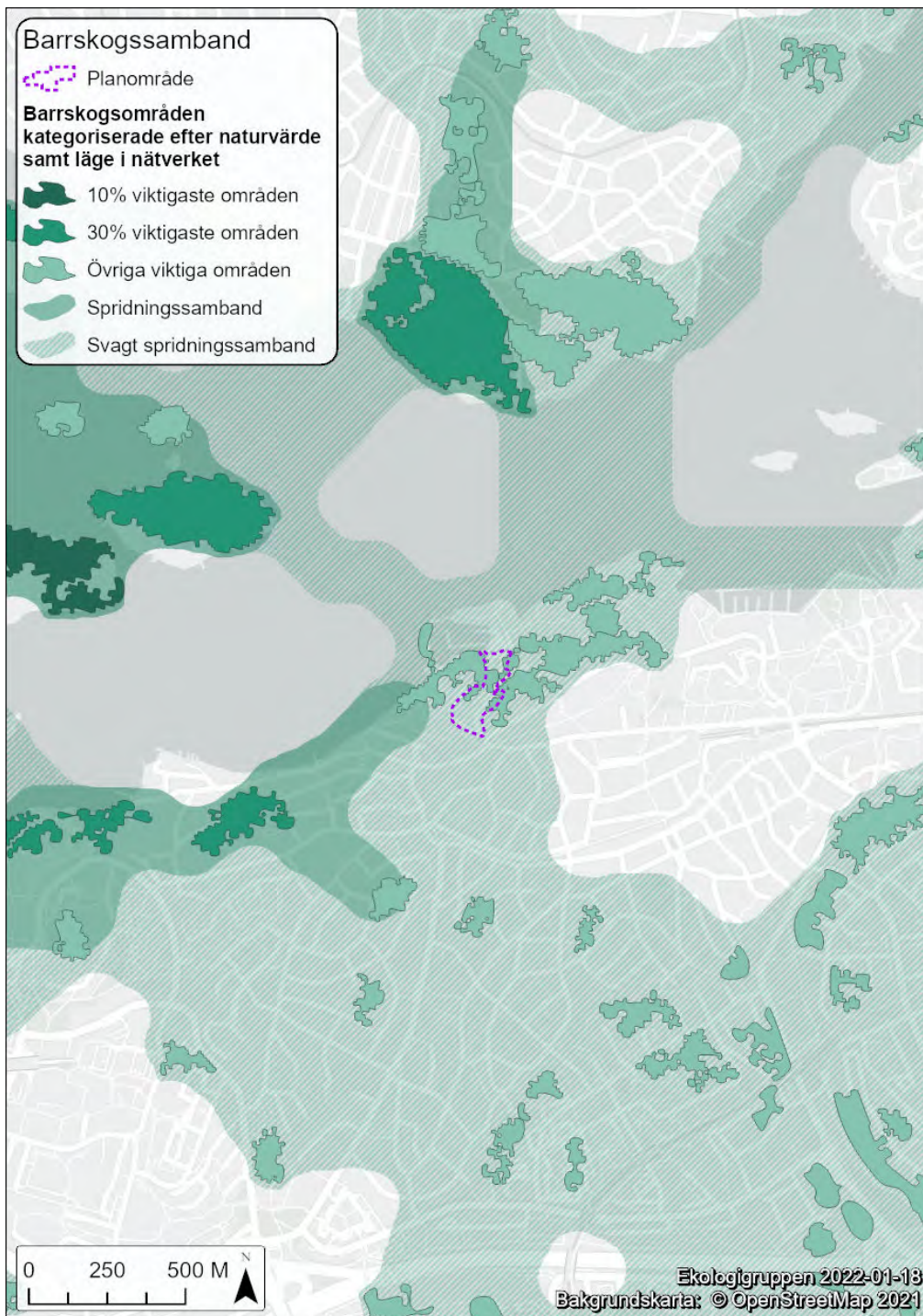
Skogsområdena öster om detaljplaneområdet utgör i sin helhet ett större objekt med blandad barr- och ädellövskog och området har därför betydelse för ekologisk spridning för barrskogsarter (Figur 23 och Figur 24).

Detaljplaneområdet vid Klubbacken ligger inom Stockholms stads habitatnätverk för barrskogar (Mörtberg m.fl. 2007). Större delen av detaljplaneområdet, med tyngdpunkt på de nordöstra delarna bedömts i denna analys ha mycket god tillgänglighet för barrskogsmesar. Den sydöstra delen av detaljplaneområdet ligger inom områden med hög eller relativt hög tillgänglighet. I Artportalen finns tre rapporterade fynd av tofsmes gjorda under vinterhalvåret, vilket kan indikera att det finns fungerande spridningssamband för arten i området.



Figur 23. I Stockholms stads habitatnätverk för barrskogsmesar ligger stora delar av detaljplaneområdet inom områden med mycket hög tillgänglighet till lämpliga livsmiljöer för barrskogsmesar. Tåta barrskogsmiljöer pekas ut öster och sydöst om detaljplaneområdet i analysen (från Mörtberg m.fl. 2007).

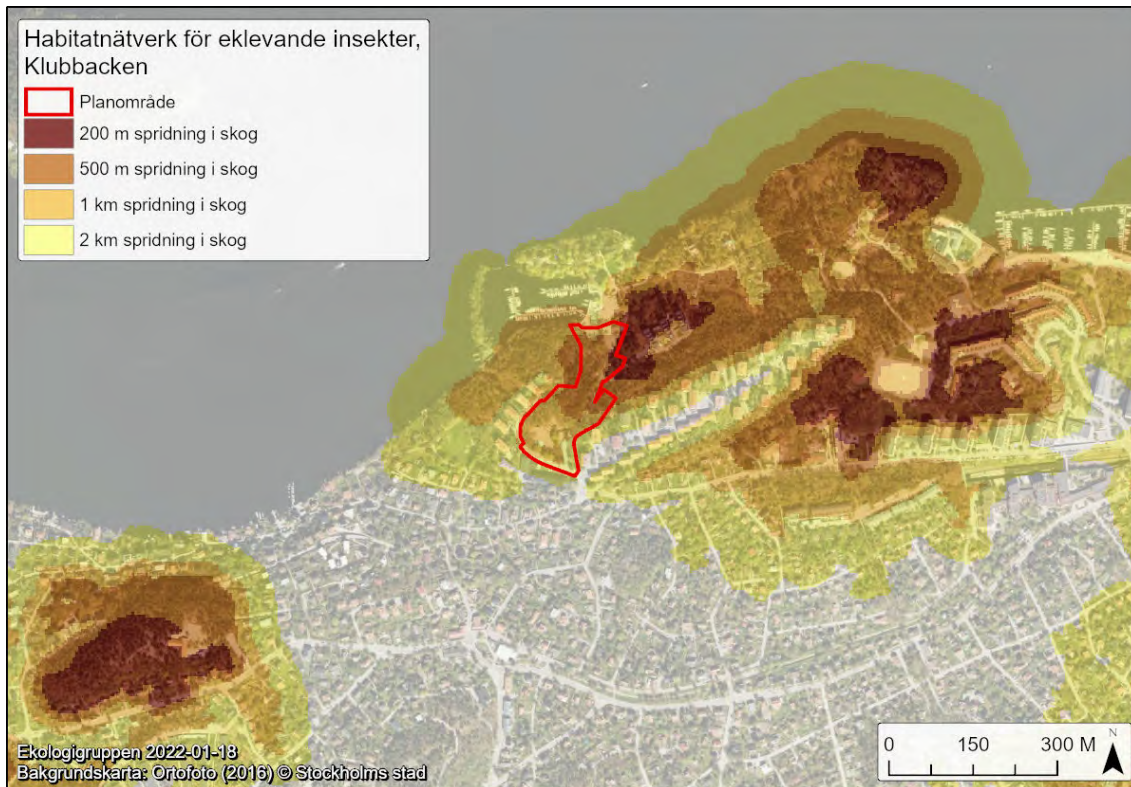
I Ekologigruppens (Ekologigruppen 2021) uppdaterade analyser över spridningssamband för barrskogsmiljöer i söderort hamnar detaljplaneområdet inom en spridningskorridor som sträcker sig längs den södra mälärstranden samt norrut över Mälaren, och sammankopplar barrskogsmiljöerna i Bromma med de i söderort. I den uppdaterade analysen användes svartmes som fokusart, vilken också noterats under häcktid inom inventeringsområdet.



Figur 24. Nya spridningsanalyser med svartmes som fokusart placerar detaljplaneområdet runt Klubbbacken inom ett spridningsstråk för barrskogsområden i Söderort. Spridningsstråket sträcker sig längs den södra Mälarstranden, västerut mot Sättra och österut mot Vinterviken och Liljeholmen. Från uppdaterade spridningssamband för barrskogsmiljöer i söderort, framtagna av Ekologigruppen 2021.

Ekmiljöer och insekter knutna till ädellöv

I förhållande till Stockholms stads habitatnätverk (Figur 24, Mörtberg m.fl. 2007) ligger detaljplaneområdet helt inom utpekade delar av nätverket, och spridningsmöjligheterna varierar från 500 meter till 2 kilometer inom området. Analysen är framtagna för en hypotetisk eklevande insekt som är vedlevande och spridningsbegränsad.

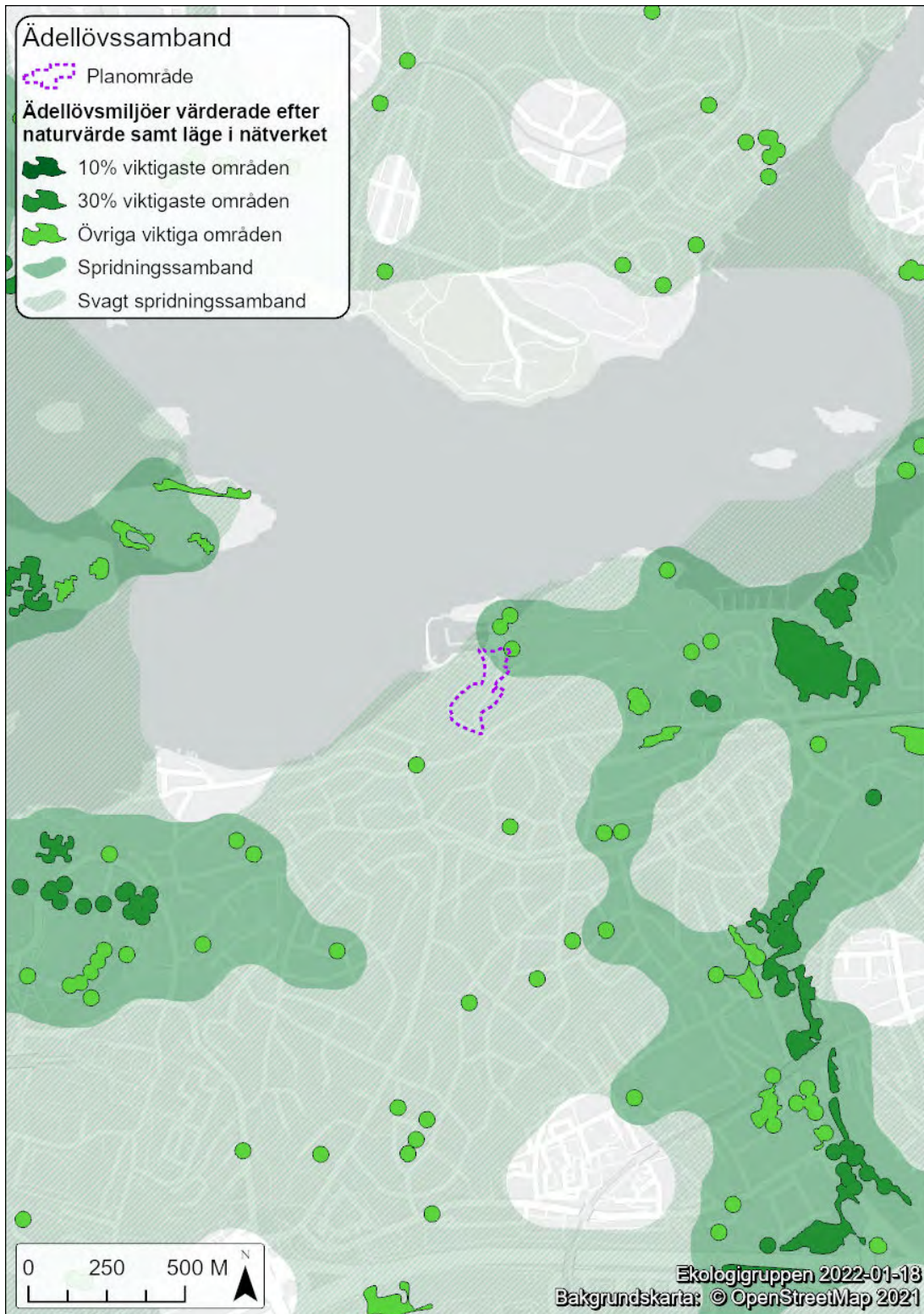


Figur 25. I Stockholms stads habitatnätverk för eklevande insekter ligger detaljplaneområdets nordöstra delar i områden med medelgod spridningsmöjlighet för eklevande insekter. Möjliga värdekärnor förekommer längs Mälaren, främst nordost om detaljplaneområdet (från Mörtberg m.fl. 2007).

De nya analyser över spridningssamband för insekter knutna till ek och andra ädellövträd i söderort hamnar detaljplaneområdet inom en spridningskorridor som i planområdet är bedömts som svagt (Figur 25). Norr om planområdet i de delar utanför planområdet som också planeras för bebyggelse tangeras ett område med starkare ädellövskogssamband (Ekologigruppen 2021). Det ädellövskogssamband som planområdet ligger i sträcker sig längs den södra mälärstranden samt norrut över Mälaren, och sammankopplar barsskogsmiljöerna i Bromma med de i söderort (Figur 26).

De nya analyserna (Figur 24) är baserade på en annan metod än de tidigare, och använder andra mått på olika ytors konnektivitet, vilket gör att resultaten i den nya analysen visar en arts möjlighet att sprida sig i landskapet, snarare än var det ligger samlingar av livsmiljöer. I de nya analyserna har brun guldbagge använts som fokusart, och ett maximalt spridningsavstånd på 1500 m har använts, men 750 m som tröskelvärde för majoriteten av spridningen.

Båda analyserna (Figur 25 och Figur 26) visar att det finns vissa värden för spridning av ädellövskogslevande arter i planområdet. Ihåliga ekar saknas i området och av denna anledning så faller inte planområdet ut som kärnområden i analyserna. Däremot finns sju ihåliga lönnar stärker bild av att området har en funktion för ädellövskogslevande arter som är knutna till ihåliga ädellövträd (Figur 21). De träd och de miljöer som är viktiga för ädellövskogssambanden ligger koncentrerade till terrängsvackan som löper utmed Klubbenborgsvägens västra sida (Figur 21). Detaljplaneområdets nordöstra delar har störst närhet till ekmiljöer och därmed viktigaste strategiska spridningsfunktionen (Figur 25 och Figur 26).

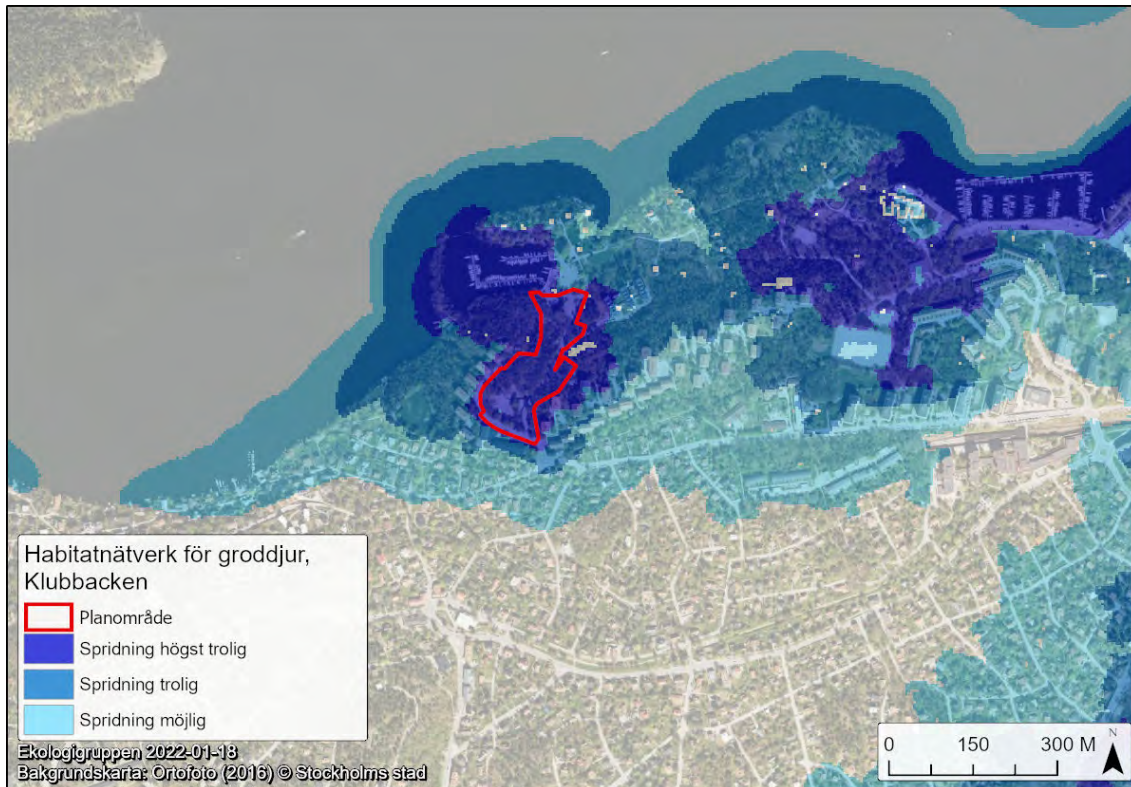


Figur 26. Nya spridningsanalyser placerar detaljplaneområdet runt Klubbacken inom ett svagt spridningsstråk för insekter knutna till ädellövträd i Söderort. Spridningsstråket sträcker sig längs den södra Mälärstranden, västerut mot Sättra och österut mot Vinterviken och Liljeholmen, samt söderut mot Fruängen via Mellanbergsparken. Från uppdaterade spridningssamband för insekter knutna till ädellöv i Söderort, framtagna av Ekologigruppen 2021.

Groddjur

Hela detaljplaneområdet ligger inom områden klassade som högst troliga för spridning av groddjur i Stockholms stads habitatnätverk (Mörtberg m.fl. 2006, Figur 27). Området utgör den södra spetsen av en zon med högst trolig spridning som sträcker sig mot nordväst ut i Mälaren. Habitatnätverket fortsätter österut mot Örnberg och Vinterviken, delvis längs Mälärstranden, delvis genom skogsområdena nordost om

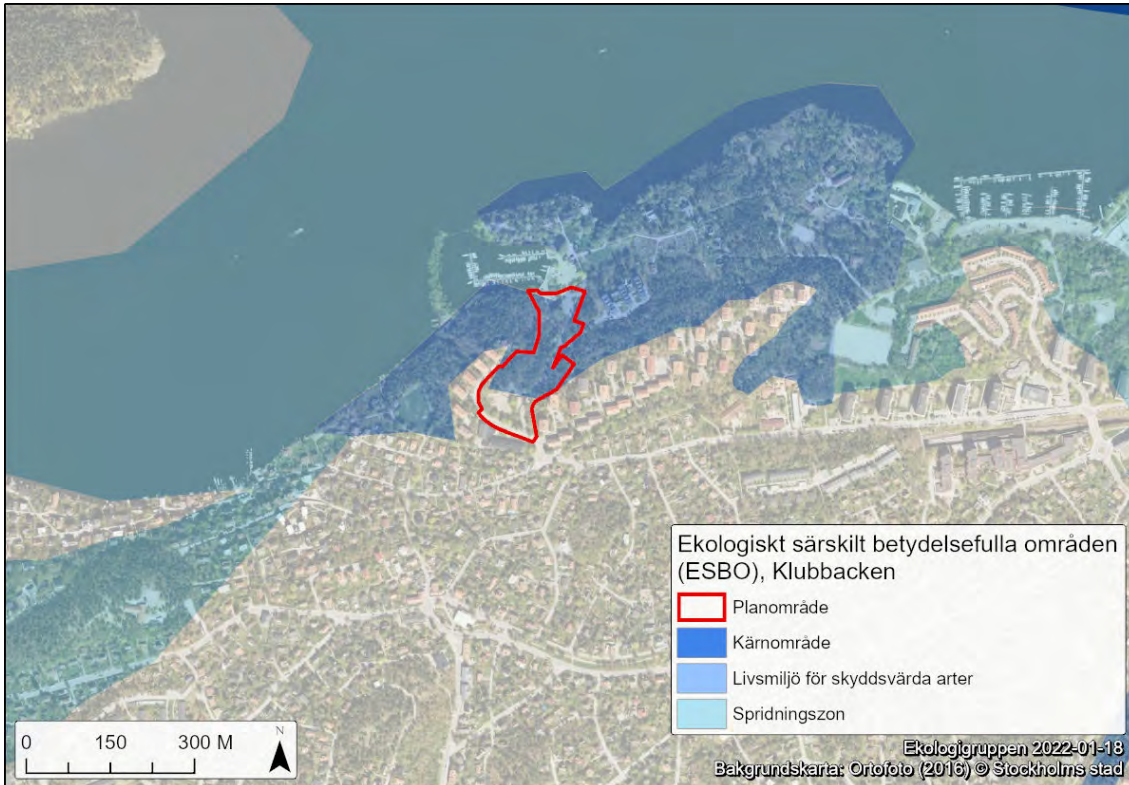
detaljplaneområdet. I detta område finns sentida fynd av vanlig groda (källa Artportalen). Då inga fynd av groddjur gjordes under inventeringen eller finns registrerade i Artportalen i detaljplaneområdets närhet. Det är sannolikt att den kartbild som finns 2008 års karta visar en för positiv bild för spridning av groddjur. Ekologigruppen bedömer att planområdets nordöstra del i stället sannolikt bör ha klassen spridning möjlig. Detta på grund av att fungerande lekvatten saknas i detaljplaneområdets närhet. Skogarna utmed Klubbenborgsvägens västra del kan fungera som livsmiljö för groddjur under sommaren. Om lekmiljöer skulle skapas i detaljplaneområdets närhet skulle kartbilden Figur 27 stämma bättre.



Figur 27. I Stockholms stads habitatnätverk för groddjur har detaljplaneområdet pekats ut som ett område som utgör ett högst troligt spridningsstråk för groddjur. Detta resultat är dock baserat på fjärranalys, och resultaten av fältbesöken visar att området troligen inte är ett viktigt spridningsstråk, men möjligen en födosökningsmiljö och möjlighet till spridning finns längs lövskogarna i detaljplaneområdets nordöstra del (från Mörtberg m.fl. 2006).

Ekologiskt särskilt betydelsefulla område

Detaljplaneområdets norra del ligger inom områden klassade som "Livsmiljö för skyddsvärda arter" i Stockholms stads nätverk för Ekologiskt särskilt betydelsefulla områden (ESBO). De utpekade livsmiljöerna är del av ett större område med en smal spridningszon västerut mot Sätterskogen, samt en bredare spridningszon längs Mälaren österut mot Örnberg och Vinterviken (Figur 28).



Figur 28. Detaljplaneområdets nordöstra del är utpekad som potentiell livsmiljö för skyddsvärda arter i Stockholm stads nätverk för särskilt betydelsefulla områden (ESBO). ESBO-områden sträcker sig längs Mälaren och dess södra stränder.

Syntes habitatnätverk

Detaljplaneområdet vid Klubbacken har framför allt värden kopplat till barrskogsmiljöer, och ligger inom ett spridningsstråk för barrskogsarter som pekats ut i flera spridningsanalyser. Även vissa värden finns knutna till förekomster av ädellövträd i och kring planområdet och norr om planområdet finns partier med starka ädellövskogssamband. Området runt Klubbacken har endast begränsad betydelse för groddjur, och bedöms inte hysa några fortplantningsplatser för groddjur men används sannolikt som livsmiljö sommartid. För spridning i området är de sammanhållna barrskogsmiljöerna tillsammans med de enstaka äldre ädellövträd som finns runt detaljplaneområdet viktiga. Gamla träd, samt hålträd är av stor betydelse för många arter, såväl fåglar som svampar och insekter.

Konsekvensbeskrivning av planförslaget

Konsekvensanalysen utgår från planförslag daterat 2021-11-15. Planen ska enligt möjliggöra 10 punkthus (Figur 29). Husen är placerade på ömse sidor av Klubbensborgsvägen med en koncentration till den västra.

Sammanfattning av konsekvenserna

Den viktigaste negativa konsekvensen av planförslaget bedöms vara att det öst-västliga sambandet för skogslevande arter som löper genom områdets norra delar påverkas negativt. För barrskogssambanden (Figur 33 och Figur 23) bedöms konsekvenserna bli stora. Konsekvenser för ädellövskogssambanden bedöms också bli stora då regionalt viktiga samband påverkas utmed mälärstranden, om än i begränsad omfattning. Påverkan på dessa ekologiska samband kopplar till översiktsplanens mål rörande grön infrastruktur.

Byggande av de två punkthusen öster om Klubbensborgsvägen medför ett intrång på ca 1 970 kvadratmeter i objekt med gammal tallskog med högt naturvärde, vilket innebär 38% av ytan av objekten med högt naturvärde i inventeringsområdet. Naturmark med höga naturvärden går som regel inte att återskapa eller kompensera, då det tar hundratals år att bygga upp den biologiska mångfald som finns här.

En yta av 6 330 kvadratmeter av objekten med påtagligt naturvärde ianspråkats av ny bebyggelse (56% av ytan med påtagligt naturvärde i planområdet). Miljöerna som påverkas utgörs till största delen av lövskog som vuxit upp på tidigare öppen mark men som hyser värden för att den fått utvecklas relativt fritt (objekt 5, Figur 29). I söder påverkas parkmark med gamla tallar och några äldre lönnar av planförslaget (objekt 7).

Miljön och tallskog som ingår i områden med högt naturvärde är utpekad som prioriterade i handlingsplanen för biologisk mångfald (tallmiljöer, gamla tallar med reliktböck och tallticka) (Stockholms stad 2021). Av denna anledning finns argument för att ta särskild hänsyn till dessa objekt i planeringen.



Figur 29. Planförslaget innehåller tio nya punkthus som förläggs utmed Klubbensborgsvägen. Mindre delar av naturvärdesobjekt med höga naturvärden (klass 2) påverkas av planen (objekt 2). I objekt med påtagliga naturvärden (klass 3 objekt 5, 6, 7) innebär planen mer omfattande påverkan. De naturmiljöer som påverkas är gammal tallskog (klass 2) samt, lövskogar och äldre parkmiljö (klass 3).

Naturvärdesobjekt och ESBO

Den lagstiftning som närmast berör påverkan på naturvärdesobjekt med höga värden och ESBO-områden är miljöbalken 3 kap. § 3. 3 kapitlet utgörs av grundläggande bestämmelser för hushållning med mark- och vattenområden. I 3 § anges att mark- och vattenområden som är särskilt känsliga från ekologisk synpunkt skall så långt möjligt skyddas mot åtgärder som kan skada naturmiljön.

ESBO

Planförslaget påverkar en stor del av ett ESBO-område utpekade som livsmiljö för skyddsvärda arter (Figur 28). Området sammanfaller med naturvärdesobjekten klass 2–3. Då en värdefull livsmiljö påverkas bedöms konsekvenserna bli märkbart negativa med avseende på påverkan på ESBO. Påverkan begränsas av en mer perifer del påverkas och att kärnområden inom ESBO inte berörs.

Naturvärdesobjekt

Enligt SIS svensk standard för naturvärdesinventering (SS 199000:2014) ska varje enskilt område med naturvärdesklass höga värden (klass 2) bedömas vara av särskild betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på regional eller nationell nivå.

Påverkan på objekt med höga värden

Utav den mark som värderats till klass 2 kommer totalt 4 % (0,13 ha) tas i anspråk.

I handlingsplanen för biologisk mångfald (Stockholms stad 2020) lyfts några naturkvaliteter som är strategiskt viktiga att fokusera på för Stockholms biologiska mångfald. Bland dessa finns ”artrika naturtyper med lång kontinuitet såsom barrskogar och tallmiljöer med prioriterade skyddsvärda arter”. Objektet med höga naturvärden (objekt 2, Figur 29) utgörs helt av denna typ av miljö.

Påverkan på naturvärdesobjekt med höga värden finns från bebyggelse av de två södra punkthusen på östra sidan av Klubbensborgsvägen (Figur 29). Det objekt som påverkas är en mindre del av objekt 2 som utgörs av en tallskog med hällmarksprägel och stort inslag av gamla träd (Figur 12). Tallskogen är endast i mindre omfattning påverkad av skogsbruk och kännetecknas av att beståndsåldern är över 130 och att det finns stor mängd träd med åldrar över 150 år, varav två tallar klass 1 och en klass 2 berörs av planförslaget (Figur 31). Dessutom berörs en död tall som har bohål i stammen (klass 1 träd Figur 32). Den skogliga kontinuiteten i området är mycket lång och sannolikt är den obruten sedan järnåldern vilket ger förutsättningar för en rik biologisk mångfald. Detta är ur ett nationellt perspektiv mycket ovanligt. Här finns bland annat flera förekomster av den rödlistade naturvårdsarten talticka, varav en förekomst påverkas. De av planförslaget opåverkade delarna av objektet bedöms kunna bibehålla sina värden.

Påverkan på påtagliga värden

En stor andel av objekten 29 % (1,4 ha), med påtagligt naturvärde (klass 3) påverkas av planförslaget genom bebyggelse av sju punkthus på den västra sidan av Klubbensborgsvägen och ett på norra delen av den östra sidan (Figur 29).

Det objekt som påverkas mest är objekt 5 som utgörs av en flerskiktad triviallövskog med enstaka ekar beläget i en topografisk svacka (Figur 11). Skogen har vuxit upp på tidigare mestadels öppen mark. De äldsta träden inom objektet är alla döda. Området har fått sköta sig självt de senaste 50 åren och det gör att död ved förekommer i tämligen god mängd inom objektet, vilket gynnar biologisk mångfald. Flera naturvårdsarter förekommer och många är knutna till de döda eller döende träden. Planförslaget innebär att större delen av objektet bebyggs. Om skogen närmas husen kommer att städas med avseende på död ved och tät vegetation kommer med största sannolikhet förlora det mesta av sina värden och ekologiska funktion. Inom områden med påtagligt naturvärde

kommer sju värdefulla träd (klass 1–2 Figur 31) och lika många torrträd och lågor (Figur 32) behöva tas bort då de finns på platser där bebyggelse planeras.

Ett punkthus förläggs till naturvårdsobjekt 6 som ligger på nordöstra sidan av Klubbensborgsvägen (Figur 29). Här finns en talldominerad äldre skog med inslag av ek och gran. En gammal gran som är livsmiljö för naturvårdsarten granbarksgnagare (Figur 30) kommer att behöva avverkas då den växer alldeles invid punkthuset. De av planförslaget opåverkade delarna av objektet bedöms kunna bibehålla sina värden.

Ytterligare två punkthus planeras i objekt 7 som utgörs av en parkmark med gamla tallar och äldre lönnar (Figur 9). Ca en tredjedel av objektet berörs. Parkens enda hålträd kommer att behöva avverkas på grund av planförslaget (Figur 31). De av planförslaget opåverkade delarna av objektet bedöms kunna bibehålla sina värden.

Samlad bedömning

Planförslaget bedöms sammantaget innebära stor negativ påverkan på naturvärdesobjekt, då omfattande permanent ingrepp planeras i objekt med påtagliga värden och mindre ianspråktagande görs i objekt med höga värden.

Skyddsvärda arter

Påverkan på skyddsvärda arter bedöms bli märkbara till stora med störst påverkan på fladdermusfaunan.

Fåglar

Av rödlistade och därmed skyddade fågelarter påverkas enligt inventeringen 2021 två revir av björktrast (NT), två av grönfink (EN), samt ett revir stare (VU) och svart-vit flugsnappare (Ekologigruppen 2021:1). Dessutom bebyggs delar av ett revir av naturvårdsarten stenkärr. Ett revir av kråka påverkas marginellt (Figur 30). Enligt fynd registrerade i Artportalen bedöms av försiktighetsprincipen även gröngöling, mindre hackspett (NT) och ärtsångare (NT) ha delar av sitt fortplantningsområde inom detaljplaneområdet.

Påverkan på fågelarterna, samt detaljerade förslag till åtgärder för ekologisk kontinuitet har utretts inom ramen för artskyddsutredningar (Ekologigruppen 2022:1).

Samttaget bedöms påverkan på fågellivet som märkbar men om skyddsåtgärder genomförs bedöms konsekvenserna kunna bli små.

Groddjur och kräldjur

Inga kända förekomster av skyddade arter groddjur påverkas men skogarna väster om Klubbensborgsvägen kan eventuellt utgöra sommarlivsmiljö för enstaka individer av groddjur. Snok (skyddad art enligt 6 § i artskyddsförordningen) har kända fyndplatser utanför planområdet och bedöms inte påverkas i någon större utsträckning. Konsekvenserna bedöms bli små eller obefintliga.

Fladdermöss

Det finns inga tidigare kända fynd av fladdermöss i området. Fem arter fladdermöss observerades inom området sommaren 2021, dvärgpipistrell, nordfladdermus (NT), mustasch-/taigafladdermus, större brunfladdermus och vattenfladdermus. Framför allt bedöms de strandnära delarna vara särskilt viktiga för fladdermusfaunan i området, både som födosöksområde och rörelsestråk mellan olika miljöer. Planförslaget bedöms framför allt kunna påverka fladdermössens livsmiljöer i den norra delen av planområdet, där såväl bebyggelse som ökad tillförsel av belysning riskerar att få stor negativ påverkan på fladdermössens möjligheter att söka föda under fortplantningstid samt röra sig fritt utmed Mälarstranden. Om skyddsåtgärder genomförs bedöms konsekvenserna kunna bli små.

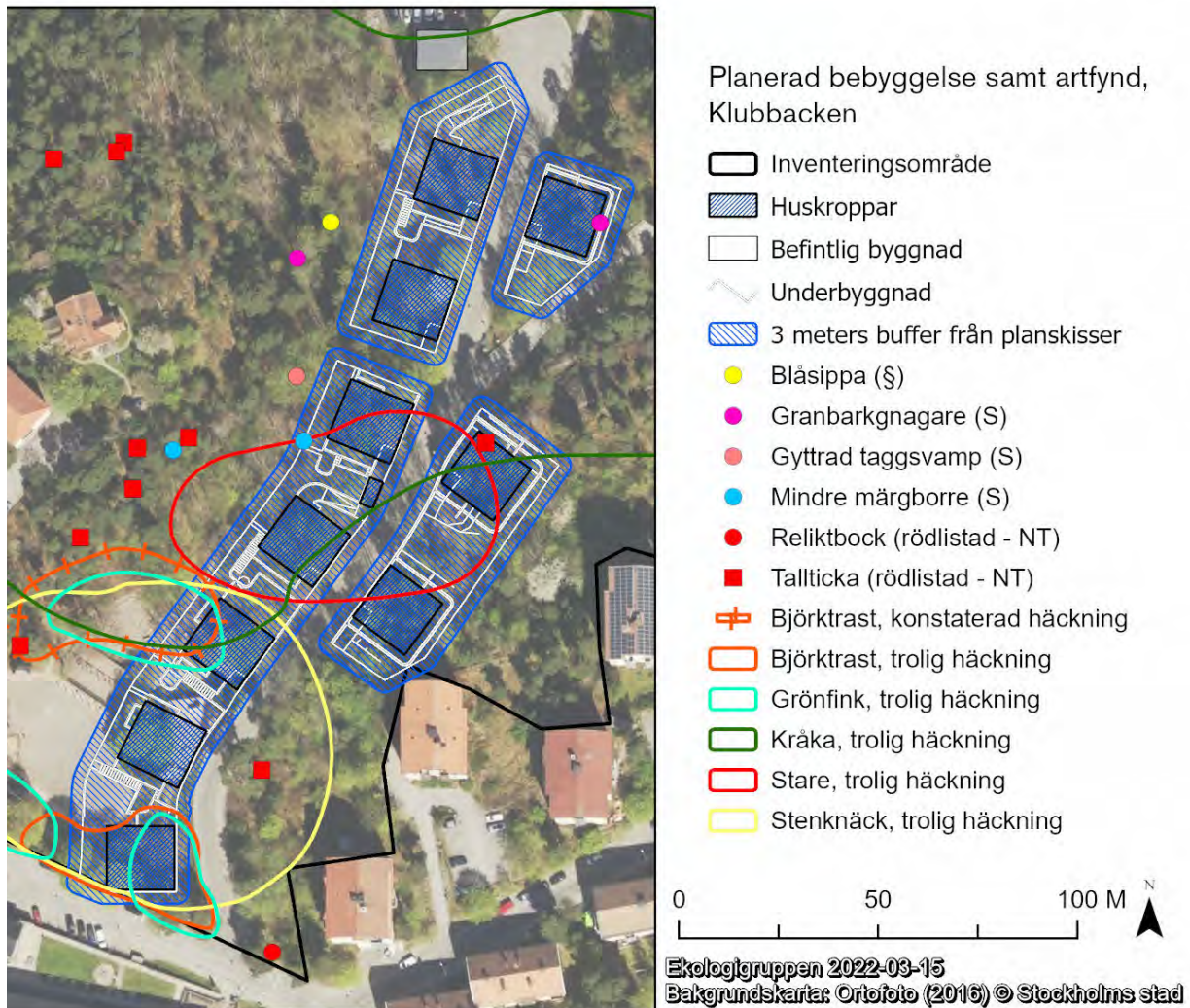
Växter

Den skyddade arten blåsippa (skyddad art enligt 8 § i artskyddsförordningen) växer nära planerad bebyggelse (Figur 30) men bör kunna växa kvar även efter exploatering om skyddsåtgärder genomförs.

Övriga naturvårdsarter – svampar, kärlväxter, insekter

Planförslaget innebär att ett träd med förekomst av den rödlistade arten tallticka (Figur 30) måste avverkas då området bebyggs. Växtplatsen utgör endast en av 23 träd inom inventeringsområdet som utgör livsmiljö för den rödlistade arten (Figur 13). Arten är utpekade som prioriterad i handlingsplanen för biologisk mångfald (Stockholms stad 2020), men är ganska vanlig i Stockholm och även inom inventeringsområdet. En av fyra fyndplatser inom inventeringsområdet, för den i Stockholm mindre allmänna insektsarten granbarknagare bebyggs (Figur 30). Både granbarknagare och tallticka bedöms kunna finnas i området även efter genomförande av planen.

Andra arter som löper risk att försvinna från området är luddunört och grendunört. Båda arterna växer i norra delen av området nära det nordvästra punkthuset. De är knutna till områden med rörligt markvatten som finns i dalgången. Grendunörten är den ovanligare av de två i Stockholms kommun, med endast sju kända växtplatser inklusive den vid Klubbbacken.



Figur 30. Planförslaget för påverkar förekomster av naturvårdsarterna tallticka, granbarknagare, den ovanliga arten gyttrad taggsvamp, samt flera rödlistade arter fåglar.

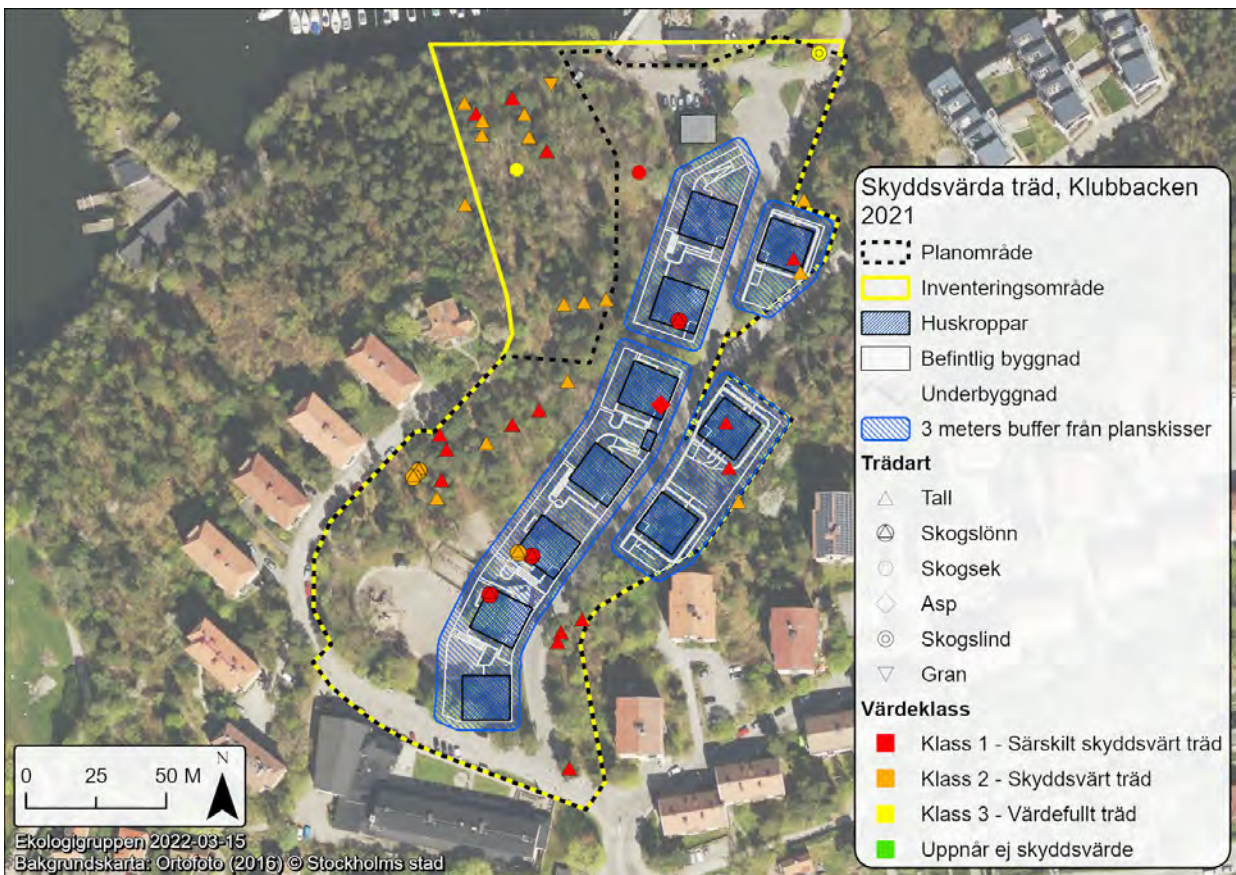
Störst påverkan får planförslaget i och med att växtplats för den i kommunen ovanliga vedsvampen gytttrad taggsvamp bebyggs. Växtplatsen är blott en av fyra kända i staden. Arten är inte rödlistad eller skyddad. Sammantaget bedöms de negativa konsekvenserna för övriga naturvårdsarter som märkbara.

Naturvårdsträd

Planerade avverkningar av särskilt skyddsvärda träd (klass 1) behöver anmälas för samråd med länsstyrelsen enligt 12 kap. 6 § miljöbalken. Övriga naturvårdsträd har inga specifika lagskydd men behöver skyddas för att gamla träd med högt värde för biologisk mångfald ska kunna finnas även i framtiden. Miljöer med gamla ekar och tallar, särskilt solbelysta sådana lyfts fram som strategiskt viktiga att fokusera på för Stockholms biologiska mångfald enligt handlingsplanen för biologisk mångfald (Stockholms stad 2020).

Planförslaget innebär att tolv naturvårdsträd sannolikt måste tas bort för att de ligger på eller precis intill de planerade byggnaderna. Åtta utgörs av särskilt skyddsvärda träd (klass 1). Sju av dessa utgörs av levande träd och ett dött hålträd av tall (Figur 32). De levande träden utgörs av tre skogslönnar, tre tallar, en asp (Figur 31). Träd av klass 1 är inte ersättningsbara annat än på mycket lång sikt då de utgörs av träd som har en ålder på mellan 150–250 år. Tallar av klass 1 är inte så ovanliga ur ett kommunalt perspektiv men är ovanliga ur ett nationellt perspektiv. Skogslönn av klass 1 är ovanliga ur ett kommunalt perspektiv. De övriga naturvårdsträden utgörs av fem torrträd och högstubbar (Figur 32). Dessutom påverkas två grövre lågor.

Planförslaget innebär att en tredjedel av de levande naturvårdsträden av klass 1 kommer att tas bort, samt hälften av alla torrträd, högstubbar och grövre lågor som finns i planområdet. De negativa konsekvenserna för naturvårdsträd bedöms sammantaget som stora då ingreppen är permanenta och berör sju levande träd med högsta värde berörs.



Figur 31. Planförslaget för Klubbacken påverkar ett antal naturvärdesträd. Sju levande träd som bedöms uppfylla kriterierna för särskilt skyddsvärda träd (klass 1) påverkas av bebyggelseförslaget och måste avverkas. Med underbyggnad i figuren menas illustrationslinje för kvartersmark.



Figur 32. Värdeelementen och planförslaget. Sammanlagt åtta torrträd, högstubbar och lågor kommer att påverkas, varav ett är ett torrträd av tall som klassas som särskilt skyddsvärt träd (klass 1). Med underbyggnad i figuren menas illustrationslinje för kvartersmark.

Möjligheter för spridning för olika artgrupper

Att genom bebyggelse påverka spridning för djur och fåglar regleras inte i lag om påverkan inte rör skyddade arter (se ovan). Det finns ett tydligt mål i miljöprogram för Stockholm kopplat till spridningssamband. Det lyder: "Ett Stockholm med biologisk mångfald i väl fungerande och sammanhängande ekosystem". Relevanta etappmål lyder:

- Upprätthållna funktioner och samband för biologisk mångfald i stadens blå och gröna infrastruktur
- Ökat genomförande av förstärkningsåtgärder, ekologisk kompensation och naturvårdsskötsel

Även i Stadens översiktsplan (2018) lyfts spridningssamband fram: "En livskraftig grön infrastruktur och blåstruktur med rik biologisk mångfald ska upprätthållas och stärkas. Funktioner med regional betydelse ska särskilt beaktas".

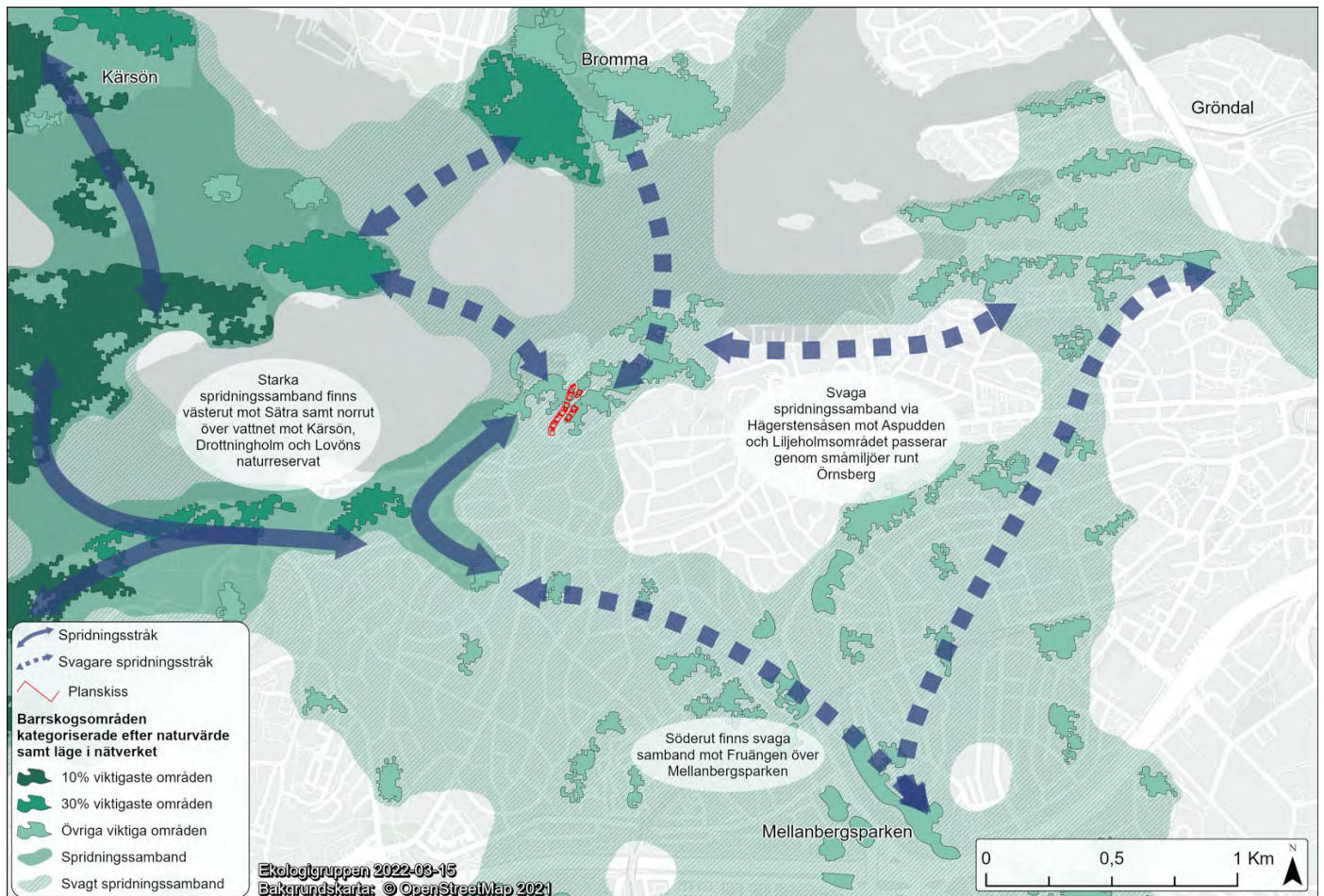
Barrskogssamband

Planområdet ligger stora delar inom områden med mycket hög tillgänglighet till lämpliga livsmiljöer för barrskogsmesar enligt Stockholms stads habitatnätverk för barrskogar (Figur 23). En mer detaljerad och uppdaterade analys över spridningssamband för barrskogsmiljöer i söderort (Ekologigruppen 2021) illustreras i Figur 33 och beskrivs mer ingående i tidigare avsnitt och Figur 24. Här framgår att det nord-sydliga bebyggelseområdet omfattar områden som pekas ut som viktiga för spridning. I norra delen av planområdet ersätts barrskogsområden som idag enligt barrskogsspridningsanalysen (Ekologigruppen 2021) är viktiga för spridning med punkthus och gårdsmiljö kring dessa.

På gårdarna mellan punkthusen kommer buskar och enskilda träd kunna planeras och växa upp på sikt vilket kan göra att lättspridda skogsarter kan spridas men bredden på bebyggelsen och Klubbensborgsvägen i kombination, samt brist på barrskogsmiljöer gör att området efter bebyggelse inte bedöms kunna fungera väl för arter beroende av goda barrskogssamband. Planering på gårdarna bedöms inte kunna kompensera för de fungerande sambanden som möjliggörs av de barrskogar med höga och påtagliga värden som finns här idag.

En ca 25 m bred öppning mellan punkthusen där orörda barrskogar som är viktiga för spridning lämnas. Här kommer mer lättspridda barrskogsarter även fortsättningsvis kan ha möjligheter att spridas. Bredden på denna korridor bedöms vara för liten för att fungera för mer svårspridda arter. Exempel på en sådan art som därmed riskerar att försvinna från området är tofsmesen som vintertid har observerats vid ett flertal tillfällen i områdena öster om inventeringsområdet och som för sin fortlevnad här sannolikt är helt beroende av väl fungerade barrskogssamband mellan dessa områden och Sätterskogen i väst (källa Artportalen 2017–2020).

Den samlade bedömningen är att bebyggelseförslaget skär av områden som är viktiga för spridning av barrskogsarter på ett så omfattande sätt att de negativa konsekvenserna bedöms som stor (Figur 33).



Figur 33. Detaljplaneområdet ligger i ett område med svaga men fungerande barrskogssamband som behöver enligt översiktsplanen förstärkas (En livskraftig grön infrastruktur och blåstruktur med rik biologisk mångfald ska upprätthållas och stärkas). Sambanden är särskilt viktiga då de är en av de två sista kvarvarande barrskogssambanden i denna del av Stockholm. Runt Klubbacken finns ett ganska väl sammanhållet nätverk av barrskogar som av denna anledning bedöms vara viktigt för biologisk mångfald även långt utanför detaljplaneområdet, exempelvis i Liljeholmen och till och med Årstaskogen. Planförslaget kommer att innebära att en nord-sydlig barriär för spridning av barrskogslevande arter byggs upp. De planerade husen förväntas få stora negativa konsekvenser för det öst-västliga sambandet som finns i området.

Ek- och ädellövskogssamband

Det finns inga större sammanhängande ädellövskogsmiljöer i området, men det finns enligt flera gamla ihåliga ädellövträd väster om Klubbensborgsvägen som är viktiga för spridningssambanden för ädellövskogslevande arter (Figur 25, Figur 26 och Figur 30). Större delen av planområdet ligger i en zon med svagt spridningssamband för ädellövskogsarter (Figur 26) men den nordliga utökningen av bebyggelseområdet norr om det ursprungliga planområdet går in i områden som är viktiga för spridning av ädellövskogsarter (Figur 26) som är beroende av gamla träd. Detta samband är av regional betydelse och här sker en begränsad påverkan genom planförslaget. Bebyggelse bedöms i och med denna påverkan på de regionala sambanden få stor permanent negativ påverkan på ädellövsskogssambanden.

Groddjurssamband

I dagsläget så har området i praktiken sannolikt ganska liten funktionell betydelse för spridning av groddjur då leklokaler saknas i närområdet. Konsekvenserna bedöms därmed som små och de påverkar sannolikt endast tillfällig spridning av groddjur. Bättre tillfälliga spridningsvägar som inte påverkas finns utmed målarstranden.

Samlad bedömning av påverkan möjlighet till spridning

Planförslaget bedöms få stor negativ påverkan på ädellöv- och barrskogssamband. Konsekvenser för groddjurssamband bedöms som små.

Rekommendationer och upplysningar

Lagstiftning

Den miljölagstiftning som berörs av planförslaget kopplar till strandskydd, artskyddsförordningen, generella miljöhänsyn enligt miljöbalken samt bestämmelser om samrådsplikt för särskilt skyddsvärda träd.

Generellt biotopskydd

Inga biotoper med generellt biotopskydd påverkas av bebyggelseplanen.

Strandskydd

Områden som ligger inom 100 meter från strandkant omfattas av strandskyddet och detta berör norra delen av detaljplaneområdet. Bebyggelse i form av de tre nordligaste punkthusen ligger inom område som omfattas av strandskydd. Husen är placerade i objekt som bedöms hysa påtagligt naturvärde.

Det är inte tillåtet att exempelvis uppföra nya byggnader eller gräva inom strandskyddat område. Om det finns särskilda skäl och åtgärderna är förenliga med strandskyddets syften kan dispens lämnas från strandskyddet. Dispens kan ges men kan bli svår att få då strandskyddets långsiktiga syften kan komma att påverkas. Dessa är:

1. trygga förutsättningarna för allemansrättslig tillgång till strandområden, och
2. bevara goda livsvillkor för djur- och växtlivet på land och i vatten.

Vad gäller punkt 2 är det främst påverkan på fladdermöss och växtarter som är aktuellt, men även påverkan på värdefulla träd.

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 anmälningsplikt enligt andra bestämmelser i miljöbalken, ska anmälas för samråd enligt 12 kap. 6 § miljöbalken. Avverkning kan också sägas strida mot bestämmelser i 3 kap. § 3 miljöbalken (se vidare avsnitt Generella miljöhänsyn nedan). 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 i stället för avverkning, kan verksamheten förbjudas i enlighet med 12 kap. 6 § fjärde stycket och 2 kap. miljöbalken.

Samråd med länsstyrelsen måste ske i samband med att åtta särskilt skyddsvärda träd riskeras att behöva tas bort i samband med planerad bebyggelse (Figur 31 och 32). Dessa utgörs av tre skogslönnar, en asp och tre levande och en död tall.

Planerade åtgärder behöver anmälas för samråd med länsstyrelsen enligt 12 kap. 6 § miljöbalken. Samråd ska ske senast i samband med att träden tas ned, men det sker lämpligen i detaljplanprocessen när samråd ändå sker med länsstyrelsen.

Det är lämpligt att i planeringen av bebyggelsekvarteren ta så stor hänsyn som möjligt till de särskilt skyddsvärda träden (klass 1). Skyddsåtgärder och anpassningar dokumenteras inför samråd.

Artskyddsförordningen

Artskyddsutredningar har genomförts för de skyddade fladdermus- och fågelarter som påträffas i den del av planområdet där bebyggelse planeras (Ekologigruppen 2022 och 2022:1). I artskyddsutredningarna beskrivs bland annat hur påverkan kan undvikas genom åtgärder för ekologisk kontinuitet. Artskyddsutredningarna läggs som bilaga till samrådshandlingarna för detaljplanen.

Fåglar

Alla vilda fågelarter är skyddade i svensk lag enligt artskyddsförordningen 4 §, men arter markerade med B i bilaga 1 till artskyddsförordningen, rödlistade arter (se faktaruta) samt sådana arter som uppvisar en starkt negativ trend prioriteras i skyddsarbetet och vid tillämpningen av förordningen (Naturvårdsverket 2009). Dessa arter kallas prioriterade arter. Förutom att arterna är fridlysta så är det också förbjudet att skada eller förstöra djurens fortplantningsområden eller viloplatser, samt att avsiktligt störa dem. Enligt en dom i EU-domstolen den 4 mars 2021 i de förenade målen C-473/19 och C-474/19 konstateras att även mer allmänt förekommande fågelarter har lika starkt skydd som mer ovanliga och rödlistade arter. Exploatering som innebär att en fågelarts livsmiljö tas i anspråk eller minskar kan medföra att förbud enligt artskyddsförordningen kan lösas ut. Det ingår inte i detta uppdrag att utreda påverkan av fågelarter som kan beröras av planförslaget. Detta görs lämpligen inom ramen för en så kallad artskyddsutredning. I syfte att undvika att förbud enligt artskyddsförordningen kan åtgärder för kontinuerlig ekologisk funktion genomföras inom ramen för artskyddsutredningen. Dessa åtgärder görs främst för de rödlistade och ovanliga arterna i området.

Enligt artskyddsförordningen är det förbjudet att döda eller skada fåglar varför en eventuell avverkning av skog i detaljplaneområdet bör utföras utanför häckningssäsong.

Inventeringen 2021 visade inte på några fynd av skyddade fågelarter som utgör allvarliga projektrisker utan bebyggelse kan sannolikt ske om åtgärder för ekologisk kontinuitet vidtas. Om den mindre hackspetten (arten observerades ej 2021) skulle visa sig finnas kvar i området (senaste observationen i närområdet var 2009) så kan mer omfattande justering av detaljplanen krävas för att förbud inte ska utlösas.

Växter

Blåsippa är skyddad enligt artskyddsförordningens 8 §. Blåsippa förekommer i en rad olika miljöer, men är vanligast i olika typer av lövskogar. Arten är en tämligen allmän i Stockholms län och finns spridd i hela kommunen. Enligt 8 § får exemplar av arten inte arten skadas eller dödas, men enligt prejudicerande domar måste den lokala populationens bevarandestatus påverkas negativt för att förbudet ska träda i kraft. Växtplatsen för blåsippa påverkas inte av planförslaget. Det bedöms ändå som lämpligt att vidta skyddsåtgärder så att marken där blåsippan växer inte skadas under anläggningstiden.

Generella miljöhänsyn

Enligt miljöbalken 1 kap. § 1 miljöbalken ska lagen tillämpas så att värdefulla naturmiljöer skyddas och vårdas, samt att den biologiska mångfalden bevaras. Enligt 3 kap. § 3 miljöbalken anges att ”mark- och vattenområden som är särskilt känsliga från ekologisk synpunkt skall så långt möjligt skyddas mot åtgärder som kan skada naturmiljön”. Kapitel 3 i miljöbalken handlar om grundläggande bestämmelser för hushållning med mark- och vattenområden. Det finns ganska få domar som vägleder vad denna typ av särskild betydelsefulla områden är. I metodik för SIS naturvärdesinventering står följande: ”Naturvärdesobjekt med naturvärdesklass 1 och 2 är särskilt känsliga från ekologisk

synpunkt”. Naturvärdesbedömningen för dessa klasser är således ett stöd för bedömning enligt 3 kap. § 3 miljöbalken.

Även om det finns osäkerheten i hur 3 kap. § 3 miljöbalken ska tolkas i specifika fall kan det vara möjligt att bebyggelse av områden av naturvärdesklass står inte är förenligt med intentionerna i denna paragraf. Hur stor projektrisk som detta utgör är svårt att säkert bedöma.

Förslag till anpassningar och åtgärder

Anpassningar för att uppfylla lagkrav

Särskilt skyddsvärda träd

I möjligaste mån bör huskroppar och vägar placeras med hänsyn taget till särskilt skyddsvärda träd (klass 1), så att om möjligt träden kan växa kvar i naturmark eller på innergårdar, även efter exploatering. En skyddszon bör lämnas runt träden för att minska risk för skador på rotsystem eller stam. Anpassningar och skyddsåtgärder dokumenteras.

Artskyddsförordningen

Anpassningarna som lagen preciseras i artskyddsutredningarna för fladdermöss respektive fåglar (Ekologigruppen 2022 och 2022:1).

För fladdermöss bedöms planförslaget vara av sådan art att ett förbud enligt 4 § artskyddsförordningen riskerar att utlösas om inte åtgärder genomförs för att motverka förlust av livsmiljöer (Ekologigruppen 2022). Skadelindring och andra skyddsåtgärder bedöms ej som tillräckliga åtgärder för att minska risken för förbud. Ekologigruppen bedömer att om risken ska minskas för förbud enligt artskyddsförordningen så behöver norra delen planområdet lämnas relativt orört, och inte störas av belysning. Detta för att bibehålla fortplantningsområden och en grön passage i den norra delen av planområdet. Omfattningen av ytterligare skyddsåtgärder som kan behövas för att förstärka den gröna passagen bedöms bli ytkrävande och det är inte säkert att tillräckligt utrymme finns tillgängligt med den utformning planförslaget i nuläget har.

Bedömningen i artskyddsutredningen för fåglar är att bebyggelse kan ske utan att förbud från Artskyddsförordningen utlöses förutsatt att skadelindrande åtgärder för arterna genomförs (Ekologigruppen 2022:1). Tvingande åtgärderna omfattar bland annat plantering av lövträd och nyetablering av lövskog i spridningszonen i norra delen av Klubbensborgsvägen, anläggning och skötsel av nya artrika skogsbryn, skötsel av skogsmiljöer med avseende på att gynna död ved och gamla träd, samt uppsättning av holkar. Liksom för fladdermöss så bedöms skyddsåtgärderna behöva utföras även utanför planområdet för att påverkan på de skyddade arterna ska kunna undvikas.

Generella miljöhänsyn enligt miljöbalken

I möjligaste mån bör bebyggd ytan av naturvärdeklass 2 (höga värden) minimeras för att uppfylla hänsynskrav enligt 3 kap. § 3 i miljöbalken. Detta gäller de två södra punkthusen på Klubbensborgsvägen östra sida. Anpassningar och skyddsåtgärder bör samordnas med åtgärder för att minska påverkan på spridningssambanden (se nedan) och de bör dokumenteras inför samråd med länsstyrelsen.

Anpassningar för att minska planens negativa konsekvenser

I detta avsnitt ges förslag till justeringar av plan, samt skydds- och förstärkningsåtgärder som kan vara aktuella för att uppfylla mål i handlingsplan för biologisk mångfald (Stockholms stad 2021) eller mål kopplade till biologisk mångfald i översiktsplanen (Stockholms stad 2018) för detaljplane-, bygg-, respektive drift och underhållsskedet. För området relevanta strategi/mål i handlingsplanen för biologisk mångfald utgörs främst av

strategi 1, ”Lyft fram prioriterade arter och naturkvaliteter”. Strategin redovisas mer i detalj i resultatdelen av denna rapport. Det mest relevanta målet i översiktsplanen utgörs av ”En livskraftig grön infrastruktur och blåstruktur med rik biologisk mångfald ska upprätthållas och stärkas”.

Planens allvarligaste negativa konsekvens bedöms vara att det öst-västliga sambandet för barrskogslevande arter som löper genom området. De negativa konsekvenserna bedöms sammantaget som stora. Även för ädellövskogssambandet som löper utmed mälaren bedöms de negativa konsekvenserna bli stora. Påverkan på dessa samband kopplar till översiktsplanens mål rörande grön infrastruktur. En annan viktig negativ konsekvens utgörs av intrånget på ca 1000 kvadratmeter i ett objekt med högt naturvärde kommer att bebyggas med två punkthus. Naturmark med höga naturvärden går som regel inte att återskapa eller kompensera, då det tar hundratals år att bygga upp den biologiska mångfald som finns här. En stor andel av objekten med påtagligt naturvärde påverkas också av planförslaget. Miljöerna som påverkas utgörs till största delen av lövskog med relativt stor förekomst av död ved, gamla tallskogar med inslag av gammal ek, samt parkmiljö med förekomst av gammal tall och äldre ädellövträd. Tallmiljöer och tallticka som ingår i områden med högt eller påtagligt naturvärde är utpekade som prioriterade i handlingsplanen för biologisk mångfald (Stockholms stad 2021). Av denna anledning finns argument för att ta särskild hänsyn till dessa objekt i planeringen. Förslag till åtgärder preciseras nedan.

Detaljplanskede

Naturvärdesobjekt och ESBO

Bebyggelse planeras inom objekt som är utpekade som livsmiljö för skyddsvärda arter inom ESBO (Figur 28) och som bedömts hysa höga värden i naturvärdesinventeringen (Figur 29). Objekt 2 som hyser höga värden bebyggs till mindre del. Det hyser tallmiljöer med höga värden och förekomst av prioriterade arter. Områden med höga värden går inte att återskapa. Lövskogspartiet i objekt 5 med påtagliga naturvärden bebyggs till största delen. Parken i planområdets södra del (objekt 7) och tallskogen i objekt 6 som båda har påtagliga värden bebyggs till mindre del.

Punkthusen som ligger inom objekt 2 på östra sidan av Klubbensborgsvägen bör om möjligt omplaceras (Figur 29). På detta sätt kan större yta med höga värden bevaras och de öst-västliga barrskogssambanden gynnas också (se nedan).

Möjligheter för spridning för olika prioriterade artgrupper

Två grunder finns för bibehållande av möjligheter för bibehållande av ekologiska spridningsvägar. Det första och viktigaste är att bevarande områden med höga naturvärden (se ovan). Det andra är att tillse att spridningsvägar fungerar och att tillräcklig yta med naturmark finns kvar så att långsiktiga förutsättningar finns för bibehållande av biologisk mångfald.

Planområdet ligger inom ett spridningsekologiskt strategiskt viktigt barrskogsområde sett ur ett kommunalt perspektiv (Figur 33). Spridningssambandet i öst-västlig riktning bedöms påverkas negativt av planförslaget. Även de regionalt viktiga ädellövskogssambanden påverkas negativt.

För att minska planens negativa påverkan på ekologiska samband bör övervägas att bevara en minst 50 meter bred grön korridor med barrskogar med höga eller påtagliga värden genom bebyggelseområdet för att möjliggöra framtida effektiv spridning av barrskogsarter och minskar de barriäreffekter som planförslaget förväntas få (Figur 33).

Att undanta det strandskyddade området (de tre nordligaste punkthusen) från bebyggelse skulle minska påverkan på ädellövskogssambanden då dessa är som starkast i denna del. Ytterligare en möjlig åtgärd som minskar påverkan är att justera platsen för bebyggelsen i sydväst så att påverkan på ihåliga skogslönnar undviks.



Figur 34. Förslag till åtgärder omfattar bland annat att minska bebyggelsens påverkan på områden med höga värden och barrskogssamband (mörkgrön pil) och de strandnära lövrika spridningszonerna som är viktiga för bland annat fladdermöss (ljusgrön pil). Med underbyggnad i figuren menas illustrationslinje för kvartersmark.

Skyddsvärda arter

Anpassningar för lagskyddade arter inom artgrupperna fladdermöss och fåglar beskrivs ovan under avsnittet "Anpassningar för att uppfylla lagkrav". I övrigt innebär planförslaget ingen allvarlig påverkan på populationer av skyddsvärda arter (Figur 30). De naturvärdsarter som påverkas (tallticka, mindre mörghorre och granbarkgnagare) bedöms kunna fortleva i närområdet även efter bebyggelse. De åtgärder som föreslås ovan under avsnitt "Generella åtgärder enligt miljöbalken" bedöms också gynna och minska påverkan på dessa arter.

Naturvårdsträd

Följande generella åtgärder föreslås för naturvårdsträd och övriga träd i området (Figur 31).

- Bevara i så stor utsträckning som möjligt särskilt skyddsvärda träd vilket i området utgörs av hålträd (Figur 31). Framför allt gäller detta särskilt skyddsvärda lönnar väster om Klubbensborgsvägen, där endast mindre anpassningar bedöms behövas för att klara träden.
- För att kunna bevara sparade träd för framtiden bör värdefulla träd regleras med marklovsplikt i detaljplanen. Genom att reglera hantering av särskilt värdefulla träd i detaljplanen kan trädens värde säkras för framtiden, och deras potential att utveckla högre naturvärden tas till vara. Marklovet bör också kombineras med ett krav om ersättning för eventuellt nertagna träd.
- Undvik så långt som möjligt påverkan från skuggande huskroppar på särskilt skyddsvärda träd (klass 1) av skogslonn och tall genom god planering och skyddsåtgärder.

- Se över befintliga avtal för bostadsrättsföreningar rörande röjning och avverkning i naturmark.

Byggskede

Nedan listas skademildrande åtgärder och skyddsåtgärder som rekommenderas för att minska den negativa påverkan av planen.

- Arbeten och anslutningsvägar bör planeras så att påverkan på skyddsvärda träd undviks. Särskilda ansträngningar bör göras för områdets äldre tallar och ihåliga skogslönnar. Observera att trädens rötter är känsliga för påverkan av schakt, och att rötterna når minst lika långt ut som trädkronan. Frilagda rötter skall inte grävas/slitas av utan bör beskäras och täckas över för att bevara fukten. Undvik att kompaktera jorden under trädens kronor under byggtiden då rotsystemen annars kan skadas och skydda trädens stammar mot mekanisk skada.
- Nedtagna större trädstammar grövre än 40 cm, bör företrädesvis sparas. Stammarna bör placeras ut på plats eller i närområdet, i form av så kallade faunadepåer. Träden bör läggas ut i så stora stycken som möjligt för att efterlikna naturligt fallna träd. I de fall större eller ihåliga skogslönnar eller ekar står för nära tilltänkta byggnader kan de även omvandlas till högstubbar i stället för att helt avlägsna träden. Död ved är en värdefull resurs som gynnar många arter i olika organismgrupper.
- Skydda marken vid växtplatsen för den skyddade arten blåsippa under anläggningskedet.

Drift och underhåll

Nedan listad förslag till anpassningar under driftskedet:

- Skydda känslig naturmark från markslitage genom kanalisering på stigar. En ekolog bör därför finnas med vid detaljplanering av stigar i naturmarken.
- Säl, skogsalm, skogslönn och sötkörsbär som utgör viktiga pollenkällor för bin sparas i naturmarken och gynnas vid skötsel.
- Tillse att det finns en föryngning av tall, ek och skogslönn, som säkrar förekomst av värdefulla träd på sikt.
- Tillse att belysning i skogsområdena anpassas till fladdermöss.

Förslag till kompensation

Kompensation för att uppfylla lagkrav

Vissa krav på åtgärder för att skapa ekologisk kontinuitet (kompensation som ska genomföras innan byggstart) bedöms krävas för att uppfylla lagkrav för intrång i livsmiljö för fladdermöss och fåglar (Ekologigruppen 2022 och 2022:1). Åtgärderna bör var och en utredas i detalj med avseende på lokalisering och genomförande och åtgärderna bör vara på plats innan bebyggelse sker.

Kompensationsåtgärder enligt exploateringskontorets uppdrag

Exploateringskontorets har i uppdrag att kompensera för ianspråktagande av mark i områden med ekologiska värden. Då planen innebär omfattande ingrepp i denna typ av mark även om de åtgärder som föreslås i avsnittet anpassningar ovan genomförs så kommer kompensationsåtgärder att behöva aktualiseras. Kompensation för exploatering av skogar med höga värden och lång kontinuitet går som regel inte att återskapa eller kompensera för fullt ut, då det tar flera hundra år att bygga upp den biologiska mångfald som går förlorad vid exploatering. En möjlig åtgärd är att säkerställa att skötsel av naturmark i eller i anslutning till bebyggelseområdet sköts på ett sätt som fortsatt gynnar och utvecklar de befintliga värden som finns här.

Nedan listas förslag till kompensationsåtgärder. Åtgärderna bör var och en utredas i detalj med avseende på lokalisering och genomförande.

- Säkerställ att områden med höga eller påtagliga värden inom inventeringsområdet skyddas och sköts på ett sätt som på sikt ökar naturvärdena. Ett viktigt led i detta arbete är att befintligt avtal med bostadsrättsförening rörande om skötsel av naturmark väster om detaljplaneområdet sägs upp.
- Nyplantering och skötsel av ekar i och i anslutning till planområdet kan på lång sikt stärka eksambandet.
- Nyskapande av grod- och salamanderdammar och eventuell återplantering av dessa artgrupper skulle tillföra biologisk mångfald till området som gått förlorad vid tidigare exploatering och isolering av området. Det bör i sammanhanget utredas om kvarvarande skogar är tillräckligt stora för att på sikt hysa livskraftiga bestånd av groddjur.

Förslag till ytterligare utredningar

Följande kompletterande utredningar föreslås:

- Kompensationsåtgärder för fågel och fladdermöss, främst med avseende på åtgärder i form av förstärkning av skog, samt och skötsel av naturmark utanför detaljplaneområdet bör utredas i detalj.
- Naturvårdsanpassad plan för skötseln av naturmarken inom detaljplaneområdet och dess närhet bör tas fram inför driftskedet.

Referenser

Tryckta källor:

- Ecocom 2019. Landskapsanalys av potentiella fladdermushabitat i Stockholms stad.
- Ekologigruppen 2012. Fladdermusmiljöer i Stockholms stad, underlag för att kartlägga värdefulla fladdermusmiljöer.
- Ekologigruppen 2019. Metodik för inventering av skyddsvärda träd. Internt arbetsmaterial.
- Ekologigruppen 2021. Ekologisk spridningsutredning för Fruängen - Mellanbergsparken
- Artskyddsutredning fladdermöss i detaljplaneområdet Klubbacken.
- Ekologigruppen 2022:1. Artskyddsutredning för fågel Klubbacken
- Hallingbäck, T. (red.) 2013. Naturvårdsarter. ArtDatabanken SLU. Uppsala.
- Mörtberg, Ulla., Zetterberg, Andreas. & Gontier, Mats. 2006. Landskapsekologisk analys i Stockholms stad: Metodutveckling med groddjur som exempel. Stockholm: Miljöförvaltningen, Stockholms stad.
- Mörtberg, Ulla., Zetterberg, Andreas. & Gontier, Mats. 2007. Landskapsekologisk analys i Stockholms stad: Habitatnätverk för eklevande arter och barrskogsarter. Stockholm: Miljöförvaltningen, Stockholms stad.
- Naturvårdsverket 2008. Inventering av skyddsvärda träd i kulturlandskapet.
- Naturvårdsverket 2009. Handbok 2009:2. Handbok för artskyddsförordningen. Del 1 – fridlysning och dispenser. Stockholm: Naturvårdsverket. <https://docplayer.se/112362-Handbok-for-artskyddsforordningen-del-2-preparering-handel-och-forevisning.html>
- 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. <https://www.naturvardsverket.se/om-oss/publikationer/6400/atgardsprogram-for-sarskilt-skyddsvarda-trad/>
- Naturvårdsverket 2012b. Handledning för miljöövervakning. Undersökningstyp Artkartering av fladdermöss Version 1:0. 2012-04-12.
- Nitare, J. 2019. Skyddsvärd skog – Naturvårdsarter och andra kriterier för naturvärdesbedömning. Jönköping: Skogsstyrelsen.
- SFS 2007:845. Artskyddsförordning. https://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/artskyddsforordning-2007845_sfs-2007-845
- 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. Rödlisade arter i Sverige 2020. SLU, Uppsala
- WSP 2021. Trädinventering vid Klubbacken, Stockholms stad.

Digitala källor:

- Artdatabanken 2020. Artfakta. Webverktyg för sökning om fakta om arter. <https://artfakta.se/artbestamning/>
- Analysportalen 2020. Svenska Life-Watch analysportal <https://www.analysisportal.se/>
- Artportalen 2020. Artportalen, rapportsystem för arter. <http://www.artportalen.se>
- Jordbruksverket 2020. Databasen TUVÅ, resultat av ängs- och betesmarksinventeringen.
- Lantmäteriet 2020. Historiska kartor, digitalt kartarkiv. <https://www.lantmateriet.se/sv/Kartor-och-geografisk-information/Historiska-kartor/>

Naturvårdsverket 2020. Skyddad natur, databas över skyddade områden. <https://skyddadnatur.naturvardsverket.se/>

Naturvårdsverket, 2021. Samråd om åtgärder på särskilt skyddsvärda träd. <https://www.naturvardsverket.se/vagledning-och-stod/samhallsplanering/samrad-om-atgarder-pa-sarskilt-skyddsvarda-trad> (hämtad 22.01.18).

SGU 2020. Sveriges Geologiska Undersökning, kartvisaren. <https://apps.sgu.se/kartvisare>

Stockholms stads Dataportal 2020. Miljödata för Stockholms stad. <https://dataportalen.stockholm.se>

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, Metodbeskrivning). Grund för både art- och biotopvärde redovisas i objektsbladet.

Följande naturvärdeklasser ingår i SIS standard:

Högsta naturvärde naturvärdesklass 1. Störst positiv betydelse för biologisk mångfald

Högt naturvärde naturvärdesklass 2. Stor positiv betydelse för biologisk mångfald

Påtagligt naturvärde naturvärdesklass 3. Påtaglig positiv betydelse för biologisk mångfald

Som tillägg kan också följande klass ingå:

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

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

Natura 2000-naturtyper

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

Artfynd

Om inte annat anges så är fyndår för artobservationerna 2021.

1. Tallskog NV

Naturvärdesklass: Högt naturvärde - naturvärdesklass 2	●
Naturtyp (grupp): Skog och träd, boreal skog	
Dominerande biotop: Taiga (100%)	
Skyddsstatus: Skyddsvärda träd, Strandskyddsområde	§
Skyddade arter: Förekommer	§
Inventerad av: Rikard Anderberg den 10 maj 2021	



Områdesbeskrivning

Biotop: Taiga (100 %) Tallskog (100%)

Nyckelbiotopstatus: Uppfyller kvalitetskrav på naturvärdesobjekt

Natura 2000 Naturtyp: Taiga (9010)

Beskrivning: Objektet utgörs av bitvis gles, mest tvåskikad tallskog med stort inslag av gamla träd. Enstaka gamla tallar och högstubbar av tall har bohål av hackspettar, och var också påvuxna av talticka. Marken i objektet är i sydväst relativt hårt sliten, men blir mer orörd mot norr där marken blir mer svårgången. Död ved förekommer i relativt liten mängd inom objektet, mest som stående död ved av tall, men också som enstaka klenlågor av lövträd. Objektet angränsar till parkmiljö i söder.

Motiv för värdebedömning naturvärde: Objektets naturvärde är knutet till förekomsterna av gamla tallar i soligt läge, vilket är mycket gynnsamt för många insekter och svampar. Den slitna marken missgynnar markfloran som har visst inslag av vanliga nektarbärande växter. Förekomsten av gamla hålträd gynnar såväl fåglar som vedlevande insekter.

Kontinuitet: Lång obruten trädkontinuitet (100-300 år)

Beståndsålder: 120-150 år

Markfuktighet: Frisk

Påverkan/Naturlighet: Naturligt föryngrat, Luckigt trädskikt, Olikaåldrigt, Tvåskiktat

Naturvårdsträd och trädstrukturer

Status	Art	Åldersklass	Grovlek	Nyckelelement	Frekvens
Dött liggande	Tall				Enstaka till sparsamt (1-5 m3/ha)
Dött liggande	Tall			Barklös	Enstaka till sparsamt (1-5 m3/ha)
Dött liggande	Vårtbjörk	Ung		Klent	Enstaka till sparsamt (1-5 m3/ha)
Dött stående	Tall			Högstubbe, bohål	Enstaka till sparsamt (1-5 m3/ha)
Dött stående	Tall	Nästan gammal			Enstaka till sparsamt (1-5 m3/ha)
Dött stående	Tall	Gammal		Bohål	Enstaka till sparsamt (1-5 m3/ha)
Levande	Sälg	Ung			Enstaka till sparsam (1-10 st/ha)
Levande	Tall	Gammal			Tämligen allmän (11-50 st/ha)
Levande	Tall	Mycket gammal			Enstaka till sparsam (1-10 st/ha)
Levande	Tall	Gammal		Bohål	Enstaka till sparsam (1-10 st/ha)
Levande	Tall	Gammal		Bohål	Enstaka till sparsam (1-10 st/ha)
Levande	Tall	Mycket gammal			Enstaka till sparsam (1-10 st/ha)

Övriga strukturer

--	--	--	--	--

Strukturtyp	Struktur	Nyckelelement	Frekvens	Täckningsgrad
Kulturlämning	Äldre stenmur/stengärdesgård			

Naturvårdsarter

Ej noterat i objektet				
Gökärt (Lathyrus linifolius)	Enstaka	Visst	ängs- och betesart, Ekologigruppens signalart	Rikard Anderberg
Mindre mörghorre (Tomicus minor)	Enstaka	Högt	Skogsstyrelsens signalart	Rikard Anderberg
Kråka (Corvus corone)	Enstaka	Ringa	Skyddad art: AFS § 4 (rödlistad fågelart), Rödlistad art: Nära hotad (NT)	§ Fingal Gyllang
Björktrast (Turdus pilaris)	Enstaka	Ringa	Skyddad art: AFS § 4 (rödlistad fågelart), Rödlistad art: Nära hotad (NT)	§ Fingal Gyllang
Ask (Fraxinus excelsior)	Enstaka	Ringa	Rödlistad art: Starkt hotad (EN)	Rikard Anderberg
Tallticka (Phellinus pini)	Flera	Högt	Rödlistad art: Nära hotad (NT), Skogsstyrelsens signalart	Rikard Anderberg

Invasiva arter, negativa indikatorarter och övriga arter

Ej noterat i objektet

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. Åtminstone en rödlistad art har en livskraftig förekomst.

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

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

Bedömningsgrunder för biotopvärde:

Biotopkvalitet: 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.

2. Blandad hållmarksskog

Naturvärdesklass: Högt naturvärde - naturvärdesklass 2



Naturtyp (grupp): Skog och träd, boreal skog

Dominerande biotop: Taiga (100%)

Skyddsstatus: Ingen

Skyddade arter: Förekommer



Inventerad av: Rikard Anderberg den 10 maj 2021



Områdesbeskrivning

Biotop: Taiga (100 %) Tallskog (70%), Hållmarkstallskog (30%)

Nyckelbiotopstatus: Uppfyller kvalitetskrav på naturvärdesobjekt

Natura 2000 Naturtyp: Taiga (9010)

Beskrivning: Objektet utgörs av två-flerskiktad tall- och blandskog med viss hållmarksprägel objektet har stort inslag av gamla tallar (träd över 150 år), och visst inslag av död ved, dels av tall, dels av triviallövnträd. I objektets centrala del finns ett parti med öppen hållmark, samt stort inslag av vanliga nektarväxter som ljung och ärenpris vilket är gynnsamt för insekter. Objektet genomkorsas av stigar, och marken är svagt sliten utanför dessa.

Motiv för värdebedömning naturvärde: Objektets naturvärde är kopplat till den goda förekomsten av gamla tallar, samt visst inslag av död ved av olika trädslag. Den öppna hållmarken i de centrala delarna utgör en lämplig födosöksmiljö för nektarätande insekter. Flera naturvärdsarter noterades inom objektet, bland annat den rödlistade tallticken och gnagspår av den ovanliga skalbaggen mindre mörghor, båda knutna till tall.

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

Beståndsalder: 120-150 år

Påverkan/Naturlighet: Naturligt föryngrat, Luckigt trädskikt, Olika skikt, Flerskiktat

Naturvårdsträd och trädstrukturer

Status	Art	Åldersklass	Grovlek	Nyckelelement	Frekvens
Dött liggande	Asp				Enstaka till sparsamt (1-5 m3/ha)
Dött liggande	Tall			Grenar	Enstaka till sparsamt (1-5 m3/ha)
Dött liggande	Tall	Gammal		Barklös	Enstaka till sparsamt (1-5 m3/ha)
Dött liggande	Tall	Ung			Enstaka till sparsamt (1-5 m3/ha)
Dött liggande	Triviallövnträd			Klent	Enstaka till sparsamt (1-5 m3/ha)
Dött liggande	Vårtbjörk				Enstaka till sparsamt (1-5 m3/ha)
Dött stående	Asp	Ung			Enstaka till sparsamt (1-5 m3/ha)
Dött stående	Skogsek	Ung		Barklös	Sällsynt (<1 m3/ha)
Dött stående	Skogsek	Ung		Uppsprucken bark	Enstaka till sparsamt (1-5 m3/ha)
Dött stående	Sälg			Uppsprucken bark	Enstaka till sparsamt (1-5 m3/ha)
Dött stående	Tall	Gammal		Hackmärken efter hackspettar, uppsprucken bark	Tämligen allmänt (5-15 m3/ha)
Dött stående	Tall	Gammal		Högstubbe, bohål	Enstaka till sparsamt (1-5 m3/ha)
Dött stående	Tall	Gammal		Barklös	Mycket allmänt (>30 m3/ha)
Levande	Tall	Gammal			Enstaka till sparsam (1-10 st/ha)

Levande	Tall	Nästan gammal		Enstaka till sparsam (1-10 st/ha)
---------	------	---------------	--	-----------------------------------

Övriga strukturer

Strukturtyp	Struktur	Nyckelelement	Frekvens	Täckningsgrad
Geologiska strukturer	Bergvägg/Lodyta	Västexponerad, nordexponerad		Enstaka till sparsam (1-10/ha)

Naturvårdsarter

Ej noterat i objektet				
Smultron (Fragaria vesca)	Flera	Ringa	Ekologigruppens signalart	Rikard Anderberg
Ärenpris (Veronica officinalis)	Flera	Ringa	ängs- och betesart, Ekologigruppens signalart	Rikard Anderberg
Stenknäck (Coccothraustes coccothraustes)	Enstaka	Högt	Ekologigruppens signalart, Ekologigruppens signalart	Rikard Anderberg
Mindre mörghorre (Tomicus minor)	Enstaka	Högt	Skogsstyrelsens signalart	Rikard Anderberg
Grönfink (Chloris chloris)	Enstaka	Ringa	Skyddad art: AFS § 4 (rödlistad fågelart), Rödlistad art: Starkt hotad (EN)	§ Rikard Anderberg
Svartvit flugsnappare (Ficedula hypoleuca)	Enstaka	Ringa	Skyddad art: AFS § 4 (rödlistad fågelart), Rödlistad art: Nära hotad (NT)	§ Fingal Gyllang
Stare (Sturnus vulgaris)	Enstaka	Visst	Skyddad art: AFS § 4 (rödlistad fågelart), Rödlistad art: Sårbar (VU)	§ Fingal Gyllang
Duvhöök (Accipiter gentilis)	Enstaka	Högt	Skyddad art: AFS § 4 (rödlistad fågelart), Rödlistad art: Nära hotad (NT)	§ Artportalen 2017
Liljekonvalj (Convallaria majalis)	Enstaka	Ringa	Skyddad art: AFS § 9	§ Fingal Gyllang
Ask (Fraxinus excelsior)	Flera	Ringa	Rödlistad art: Starkt hotad (EN)	Rikard Anderberg
Tallticka (Phellinus pini)	Flera	Högt	Rödlistad art: Nära hotad (NT), Skogsstyrelsens signalart	Rikard Anderberg

Invasiva arter, negativa indikatorarter och övriga arter

Art	Frekvens	Indikatorvärde	Artyp	Referens
Spårroxbär	Enstaka	Starkt negativ	Invasiv art: Nationell	Rikard Anderberg

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. Åtminstone en rödlistad art har en livskraftig förekomst.
Hotade arter: Inga förekomster, eller förekomst av unga träd av alm eller ask.
Artrikedom: Området är artrikare än det omgivande landskapet eller andra områden av samma biotop i regionen eller i Sverige.

Bedömningsgrunder för biotopvärde:
Biotopkvalitet: 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 nationellt eller internationellt sällsynt och/eller förekomst av Natura 2000-naturtyp.

3. Tallskog NV

Naturvärdesklass: Högt naturvärde - naturvärdesklass 2	●
Naturtyp (grupp): Skog och träd, boreal skog	
Dominerande biotop: Taiga (100%)	
Skyddsstatus: Strandskyddsområde	§
Skyddade arter: Förekommer	§
Inventerad av: Rikard Anderberg den 10 maj 2021	



Områdesbeskrivning

Biotop: Taiga (100 %) Tallskog (100%)

Nyckelbiotopstatus: Uppfyller kvalitetskrav på naturvärdesobjekt

Natura 2000 Naturtyp: Taiga (9010)

Beskrivning: Objektet utgörs av flerskiktad, mestadels gammal tallskog med visst inslag av yngre triviallövnträd och enstaka äldre ekar. Objektet har visst inslag av död ved. I västra delen av objektet öppnar sig en mindre hållmarksyta med inslag av triviala nektarväxter som ljung och enstaka förrymda trädgårdsväxter. Objektet är beläget i en nordsluttning och är tämligen skuggigt. De äldsta träden i objektet är strax över 150 år gamla, och marken är mest näringsfattig.

Motiv för värdebedömning naturvärde: Objektets naturvärden är knutna till förekomsten av gamla tallar, samt den öppna hållmarken med nektarväxter, vilken utgör en lämplig födosöksmiljö för nektarätande insekter. Inom objektet noterades flera förekomster av den rödlistade taltickan, samt enstaka gnagspår av den ovanliga skalbaggen mindre mörghorn.

Påverkan/Naturlighet: Plockhugget, Naturligt föryngrat, Luckigt trädskikt, Olikåldrigt, Flerskiktat

Naturvårdsträd och trädstrukturer

Status	Art	Åldersklass	Grovlek	Nyckelelement	Frekvens
Dött liggande	Sälg	Gammal			Enstaka till sparsamt (1-5 m3/ha)
Dött liggande	Tall			Barklös	Enstaka till sparsamt (1-5 m3/ha)
Dött liggande	Tall			Klent	Enstaka till sparsamt (1-5 m3/ha)
Dött liggande	Tall			Barklös	Enstaka till sparsamt (1-5 m3/ha)
Dött stående	Tall	Gammal		Uppsprucken bark	Enstaka till sparsamt (1-5 m3/ha)
Levande	Gran	Gammal			Enstaka till sparsamt (1-10 st/ha)
Levande	Skogsek	Nästan gammal		Uppsprucken bark	Enstaka till sparsamt (1-10 st/ha)
Levande	Tall	Gammal			Tämligen allmän (11-50 st/ha)
Levande	Tall	Nästan gammal			Tämligen allmän (11-50 st/ha)

Övriga strukturer

Strukturtypen saknas inom objektet

Naturvårdsarter

Ej noterat i objektet

Tjärblomster (Viscaria vulgaris)	Flera	Visst	ängs- och betesart, Ekologigruppens signalart	Rikard Anderberg
			Skogsstyrelsens signalart, tidigare	

Granbarkgnagare (Microbregma emarginatum)	Enstaka	Högt	rödlistad art (-2010)	Rikard Anderberg
Mindre mårghorre (Tomicus minor)	Enstaka	Högt	Skogsstyrelsens signalart	Rikard Anderberg
Lunddraba (Draba muralis)	Flera	Mycket högt		Rikard Anderberg
Kråka (Corvus corone)	Enstaka	Ringa	Skyddad art: AFS § 4 (rödlistad fågelart), Rödlistad art: Nära hotad (NT)	§ Fingal Gyllang
Vanlig snok (Natrix natrix)	Enstaka	Visst	Skyddad art: AFS § 6, tidigare rödlistad art (-2010)	§ Artportalen 2017
Liljekonvalj (Convallaria majalis)		Ringa	Skyddad art: AFS § 9	§ Rikard Anderberg
Ask (Fraxinus excelsior)	Flera	Ringa	Rödlistad art: Starkt hotad (EN)	Rikard Anderberg
Tallticka (Phellinus pini)	Flera	Högt	Rödlistad art: Nära hotad (NT), Skogsstyrelsens signalart	Rikard Anderberg

Invasiva arter, negativa indikatorarter och övriga arter

Ej noterat i objektet

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. Åtminstone en rödlistad art har en livskraftig förekomst.
Hotade arter: Inga förekomster, eller förekomst av unga träd av alm eller ask.
Artrikedom: Området är artrikare än det omgivande landskapet eller andra områden av samma biotop i regionen eller i Sverige.

Bedömningsgrunder för biotopvärde:

Biotopkvalitet: 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 nationellt eller internationellt sällsynt och/eller förekomst av Natura 2000-naturtyp.

4. Strand med unga klibbalar

Naturvärdesklass: Visst naturvärde - naturvärdesklass 4



Naturtyp (grupp): Skog och träd, boreal skog

Dominerande biotop: Strandskog (100%)

Skyddsstatus: Strandskyddsområde

Skyddade arter: Ingen känd förekomst

Inventerad av: Rikard Anderberg den 10 maj 2021



Områdesbeskrivning

Nyckelbiotopstatus: Uppfyller ej kvalitetskrav på nyckelbiotop eller NVO

Beskrivning: Objektet utgörs av en anlagd strandområdet sprängstensmassor bevuxen med unga alar och knäckeplar. Marken är delvis mossbelupen, och har inslag av näringsgynnade örter som revsmörblomma och älggräs.

Motiv för värdebedömning naturvärde: Objektet har visst värde för fröätande fåglar samt för nektarätande insekter för vilka älggräs är en god födokälla. Groddjur kan röra sig längs strandmiljön, men den utgör inte en lekmiljö.

Kontinuitet: Begränsad trädkontinuitet (<100 år)

Beståndsalder: 20-40 år

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

Naturvårdsträd och trädstrukturer

Strukturtypen saknas inom objektet

Övriga strukturer

Strukturtypen saknas inom objektet

Naturvårdsarter

Ej noterat i objektet

Invasiva arter, negativa indikatorarter och övriga arter

Art	Frekvens	Indikatorvärde	Artyp	Referens
Spärroxbär	Enstaka	Starkt negativ	Invasiv art: Nationell	Rikard Anderberg

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.

5. Triviallövskog SV båtklubben

Naturvärdesklass: Påtagligt naturvärde - naturvärdesklass 3	
Naturtyp (grupp): Skog och träd, boreal skog	
Dominerande biotop: Taiga (100%)	
Skyddsstatus: Strandskyddsområde	§
Skyddade arter: Förekommer	§
Inventerad av: Rikard Anderberg den 10 maj 2021	



Områdesbeskrivning

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

Nyckelbiotopstatus: Uppfyller ej kvalitetskrav på nyckelbiotop eller NVO

Beskrivning: Objektet utgörs av tät, flerskiktad triviallövskog med enstaka ekar beläget i en topografisk svacka mellan en mindre bilväg och tallskog. Genom objektet rinner en mycket liten rännil med vatten, som slutar i svagt fuktig mark längst i norr. Död ved förekommer i tämligen god mängd inom objektet, som stående döda granar samt liggande död ved av gran och tall. De äldsta träden inom objektet är alla döda. Ett vidkronigt torrträd av ek finns i objektets norra del.

Motiv för värdebedömning naturvärde: I norra delen av objektet finns stort inslag av den problematiska negativa indikatorarten jätteslide, vilket sänker biotopvärdet något. Den skuggiga och något fuktiga miljön är gynnsam för mossor och marklevande insekter. Enstaka naturvårdsarter noterades inom objektet, bland annat den fridlysta blåsippan och den ovanliga vedsvampen gytttrad taggsvamp.

Kontinuitet: Begränsad skoglig kontinuitet (<100 år)

Beståndsålder: 40-70 år

Påverkan/Naturlighet: Naturligt föryngrat, Luckigt trädskikt, Olikaåldrigt, Flerskiktat

Naturvårdsträd och trädstrukturer

Status	Art	Åldersklass	Grovlek	Nyckelelement	Frekvens
Dött liggande	Gran			Insektshål och gångar	Enstaka till sparsamt (1-5 m3/ha)
Dött liggande	Gran			Brunrötad ved	Enstaka till sparsamt (1-5 m3/ha)
Dött liggande	Sälg				Tämligen allmänt (5-15 m3/ha)
Dött liggande	Tall				Enstaka till sparsamt (1-5 m3/ha)
Dött stående	Gran			Insektshål och gångar	Tämligen allmänt (5-15 m3/ha)
Dött stående	Skogsalm			Barklös	Enstaka till sparsamt (1-5 m3/ha)
Dött stående	Skogsek			Barklös	Enstaka till sparsamt (1-5 m3/ha)
Dött stående	Tall				Enstaka till sparsamt (1-5 m3/ha)
Levande	Skogsek	Nästan gammal			Enstaka till sparsam (1-10 st/ha)
Levande	Sälg	Nästan gammal		Uppsprucken bark	Enstaka till sparsam (1-10 st/ha)

Övriga strukturer

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

Naturvårdsarter

Ej noterat i objektet				
Trädkrypare (Certhia familiaris)	Enstaka	Visst	Ekologigruppens signalart	Rikard Anderberg
Stubbspretmossa (Herzogiella seligeri)	Enstaka	Visst	Skogsstyrelsens signalart, Ekologigruppens signalart	Rikard Anderberg
Grendunört (Epilobium roseum)		Visst	Ekologigruppens signalart	Artportalen 2014, 2019
Granbarkgnagare (Microbregma emarginatum)	Enstaka	Högt	Skogsstyrelsens signalart, tidigare rödlistad art (-2010)	Rikard Anderberg
Gyttrad taggsvamp (Hericium cirrhatum)	Enstaka	Högt	Ekologigruppens signalart	Rikard Anderberg
Mindre mörghorre (Tomicus minor)	Enstaka	Högt	Skogsstyrelsens signalart	Rikard Anderberg
Stenknäck (Coccothraustes coccothraustes)	Enstaka	Högt	Ekologigruppens signalart, Ekologigruppens signalart	Fingal Gyllang
Luddunört (Epilobium parviflorum)		Högt	Ekologigruppens signalart	Artportalen 2019
Björktrast (Turdus pilaris)	Enstaka	Ringa	Skyddad art: AFS § 4 (rödlistad fågelart), Rödlistad art: Nära hotad (NT)	§ Fingal Gyllang
Ärtsångare (Sylvia curruca)	Enstaka	Visst	Skyddad art: AFS § 4 (rödlistad fågelart), Rödlistad art: Nära hotad (NT)	§ Artportalen 2019
Stare (Sturnus vulgaris)	Enstaka	Visst	Skyddad art: AFS § 4 (rödlistad fågelart), Rödlistad art: Sårbar (VU)	§ Fingal Gyllang
Blåsippa (Hepatica nobilis)	Enstaka	Visst	Skyddad art: AFS § 8, Skogsstyrelsens signalart, Ekologigruppens signalart	§ Rikard Anderberg
Ask (Fraxinus excelsior)	Flera	Ringa	Rödlistad art: Starkt hotad (EN)	Rikard Anderberg

Invasiva arter, negativa indikatorarter och övriga arter

Art	Frekvens	Indikatorvärde	Artyp	Referens
Jätteslide	Flera	Starkt negativ	Invasiv art: Ej listad högrisk	Rikard Anderberg

Bedömningsgrunder SIS

Bedömningsgrunder för artvärde:

Naturvårdsarter: Flera naturvårdsarter förekommer.

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

Rödlistade arter: Inga eller obetydliga förekomster av rödlistade arter.

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

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

Bedömningsgrunder för biotopvärde:

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

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

6. Tallskog med ek

Naturvärdesklass: Påtagligt naturvärde - naturvärdesklass 3

Naturtyp (grupp): Skog och träd, boreal skog

Dominerande biotop: Taiga (100%)

Skyddsstatus: Strandskyddsområde

Skyddade arter: Ingen känd förekomst

Inventerad av: Rikard Anderberg den 10 maj 2021



Områdesbeskrivning

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

Nyckelbiotopstatus: Uppfyller kvalitetskrav på naturvärdesobjekt

Beskrivning: Objektet utgörs av tvåskiktad barrskog med inslag av ek och triviallövträd. Objektet hyser spridda förekomster av gamla tallar, samt enstaka nästan gamla granar. Objektet är röjt, och visar spår av fällning av enstaka träd. Objektet är beläget i en västsluttning och är tämligen skuggigt. I norra delen av objektet finns ett mindre parti med öppen hållmark för det också finns visst inslag av vanliga nektarväxter såsom ljung.

Motiv för värdebedömning naturvärde: Objektets naturvärde är knutet till förekomsten av gamla tallar, vilket gör det till en livsmiljö för bland annat den rödlistade talticken, som också noterades på ett träd. Den lilla öppna hållmarken i objektets östra del är gynnsam för pollinerande insekter.

Påverkan/Naturlighet: Naturligt föryngrat, Luckigt trädskikt, Olikåldrigt, Tvåskiktat

Naturvårdsträd och trädstrukturer

Status	Art	Åldersklass	Grovlek	Nyckelelement	Frekvens
Dött liggande	Triviallövträd			Grenar	Enstaka till sparsamt (1-5 m3/ha)
Dött stående	Tall	Nästan gammal		Uppsprucken bark	Enstaka till sparsamt (1-5 m3/ha)
Levande	Gran	Nästan gammal			Enstaka till sparsam (1-10 st/ha)
Levande	Tall	Gammal			Enstaka till sparsam (1-10 st/ha)
Levande	Tall	Nästan gammal			Enstaka till sparsam (1-10 st/ha)

Övriga strukturer

Strukturtyp	Struktur	Nyckelelement	Frekvens	Täckningsgrad
Kulturlämning	Äldre stenmur/stengärdesgård			

Naturvårdsarter

Ej noterat i objektet				
Gökärt (<i>Lathyrus linifolius</i>)	Flera	Visst	ängs- och betesart, Ekologigruppens signalart	Rikard Anderberg
Granbarknagare (<i>Microbregma emarginatum</i>)	Enstaka	Högt	Skogsstyrelsens signalart, tidigare rödlistad art (-2010)	Rikard Anderberg
Skogsalm (<i>Ulmus glabra</i>)	Enstaka	Visst	Rödlistad art: Akut hotad (CR)	Rikard Anderberg
Tallticka (<i>Phellinus pini</i>)	Enstaka	Högt	Rödlistad art: Nära hotad (NT), Skogsstyrelsens signalart	Rikard Anderberg
Oxtungssvamp (<i>Fistulina hepatica</i>)	Enstaka	Mycket högt	Rödlistad art: Nära hotad (NT), Skogsstyrelsens signalart	Artportalen 2017

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 artrikare än det omgivande landskapet eller andra områden av samma biotop i regionen eller i Sverige.

Bedömningsgrunder för biotopvärde:

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

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

7. Park med lönn

Naturvärdesklass: Påtagligt naturvärde - naturvärdesklass 3

Naturtyp (grupp): Park och trädgård

Dominerande biotop: Park (100%)

Skyddsstatus: Ingen

Skyddade arter: Förekommer

Inventerad av: Rikard Anderberg den 10 maj 2021



Områdesbeskrivning

Biotop: Park (100 %)

Nyckelbiotopstatus: Uppfyller ej kvalitetskrav på nyckelbiotop eller NVO

Beskrivning: Objektet utgörs av öppen parkmark med spridda nästan gamla lönnar, gamla tallar och en gammal hästkastanj. Objektets centrala delar utgörs av öppen grusmark, medan den södra kanten utgörs av trädader och tät buskage av rosor och oxbär. Objektet är fågelrikt, men hyser mest ganska vanliga rödlistade arter såsom grönfink och björktrast, samt naturvårdsarten steknäck.

Motiv för värdebedömning naturvärde: Objektets värde är knutet till spridda förekomster av gamla och nästan gamla träd i solbelysta lägen. Äldre lönnar är värdefulla nektarkällor för tidiga pollinerande insekter, och de gamla tallarna utgör potentiella livsmiljöer för olika insekter och svampar.

Kontinuitet: Begränsad trädkontinuitet (<100 år)

Beståndsalder: 40-70 år

Naturvårdsträd och trädstrukturer

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

Övriga strukturer

Strukturtyp	Struktur	Nyckelelement	Frekvens	Täckningsgrad
Värdefulla buskar	Rosor	Tätt	Enstaka till sparsam (1-10/ha)	
Värdefulla buskar	Övrigt	Bärande, tätt	Tämligen allmän (11-50/ha)	

Naturvårdsarter

Ej noterat i objektet				
Spetshagorn (Crataegus rhipidophylla var. rhipidophylla)	Enstaka	Ringa	Ekologigruppens signalart, Ekologigruppens signalart	Rikard Anderberg
Steknäck (Coccothraustes coccothraustes)	Enstaka	Högt	Ekologigruppens signalart, Ekologigruppens signalart	Fingal Gyllang
Grönfink (Chloris chloris)	Enstaka	Ringa	Skyddad art: AFS § 4 (rödlistad fågelart), Rödlistad art: Starkt hotad (EN)	§ Rikard Anderberg
Björktrast (Turdus pilaris)	Enstaka	Ringa	Skyddad art: AFS § 4 (rödlistad fågelart), Rödlistad art: Nära hotad (NT)	§ Rikard Anderberg

Stare (<i>Sturnus vulgaris</i>)	Enstaka	Visst	Skyddad art: AFS § 4 (rödlistad fågelart), Rödlistad art: Sårbar (VU)	§	Fingal Gyllang
-----------------------------------	---------	-------	---	---	----------------

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: 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.

8. Liten hållmark

Naturvärdesklass: Påtagligt naturvärde - naturvärdesklass 3

Naturtyp (grupp): Skog och träd, boreal skog

Dominerande biotop: Taiga (100%)

Skyddsstatus: Ingen

Skyddade arter: Förekommer

Inventerad av: Rikard Anderberg den 10 maj 2021



Områdesbeskrivning

Biotop: Taiga (100 %) Hållmarkstallskog (100%)

Nyckelbiotopstatus: Uppfyller ej kvalitetskrav på nyckelbiotop eller NVO

Beskrivning: Objektet utgörs av glesbevuxen hållmarksskog med mycket litet inslag av död ved, främst av triviallövträd. Objektet är mest tvåskiktat, och de äldsta träden är tallar som är över 150 år gamla. Marken i objektet har tydlig hållmarksprägel, med visst inslag av nektarbärande växter, dock mest triviala arter. Den förvildade trädgårdsväxten spårroxbär noterades med flera plantor, och kan på sikt ta över miljön med täta snår, arten utgör ofta ett problematiskt inslag på stadsnära hållmarker.

Motiv för värdebedömning naturvärde: Objektets naturvärde är kopplat till de spridda förekomsterna av gamla tallar i soligt läge. De rödlistade arterna talticka och reliktböck noterades på gamla tallar i objektet. Båda arterna är ovanliga men har starka fästen i Stockholms stad där gamla tallar inte är särskilt sällsynta.

Kontinuitet: Lång obruten trädkontinuitet (100-300 år)

Påverkan/Naturlighet: Naturligt föryngrat, Luckigt trädsikt, Olikåldrigt, Tvåskiktat

Naturvårdsträd och trädstrukturer

Status	Art	Åldersklass	Grovlek	Nyckelelement	Frekvens
Dött liggande	Rönn			Klent	Enstaka till sparsamt (1-5 m ³ /ha)
Dött liggande	Triviallövträd			Vitrötad ved, klent	Sällsynt (<1 m ³ /ha)
Dött stående	Rönn			Barklös	Enstaka till sparsamt (1-5 m ³ /ha)
Dött stående	Tall	Nästan gammal			Enstaka till sparsamt (1-5 m ³ /ha)
Levande	Tall	Gammal			Enstaka till sparsamt (1-10 st/ha)

Övriga strukturer

Strukturtyp	Struktur	Nyckelelement	Frekvens	Täckningsgrad
Myrstackar	Stackmyror			

Naturvårdsarter

Ej noterat i objektet				
Gröngöling (Picus viridis)	Enstaka	Visst	tidigare rödlistad art (2015)	Artportalen 2021
Svartvit flugsnappare (Ficedula hypoleuca)	Enstaka	Ringa	Skyddad art: AFS § 4 (rödlistad fågelart), Rödlistad art: Nära hotad (NT)	Fingal Gyllang
Talticka (Phellinus pini)	Enstaka	Högt	Rödlistad art: Nära hotad (NT), Skogsstyrelsens signalart	Rikard Anderberg
Reliktböck (Nothorhina muricata)	Enstaka	Mycket högt	Rödlistad art: Nära hotad (NT), Skogsstyrelsens signalart	Rikard Anderberg

Invasiva arter, negativa indikatorarter och övriga arter

Art	Frekvens	Indikatorvärde	Arthyp	Referens
Spärroxbär	Flera	Starkt negativ	Invasiv art: Nationell	Rikard Anderberg

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 artrikare än det omgivande landskapet eller andra områden av samma biotop i regionen eller i Sverige.

Bedömningsgrunder för biotopvärde:

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

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

9. Lönnallé, Klubbensborg

Naturvärdesklass: Visst naturvärde - naturvärdesklass 4



Naturtyp (grupp): Park och trädgård

Dominerande biotop: Allé (100%)

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

Skyddade arter: Ingen känd förekomst

Inventerad av: Rikard Anderberg den 10 maj 2021



Områdesbeskrivning

Biotop: Allé (100 %)

Beskrivning: Objektet utgörs av en tvåsidig allé med skogslönn samt en lind och enstaka unga björkar. Träden i allén är inte särskilt gamla (runt 40-50 år), och hyser inga förekomster av naturvårdsintressanta mossor eller lavar. Inga av träden har några utvecklade stamhåligheter. Marken runt träden är näringspåverkad, och domineras av konkurrenskraftiga arter som kirskål och gräs.

Motiv för värdebedömning naturvärde: De blommande träden har visst värde för nektarätande insekter, om allén bevaras kommer högre naturvärden troligen utvecklas med åren.

Naturvårdsträd och trädstrukturer

Strukturtypen saknas inom objektet

Övriga strukturer

Strukturtypen saknas inom objektet

Naturvårdsarter

Ej noterat i objektet

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: Förekomst av biotop som är regionalt sällsynt.

Bilaga 2. Artkatalog

I denna bilaga redovisas alla fynd av naturvårdsarter som gjorts i området, samt resultatet av fågelinventeringen 2021.

Naturvårdsarter funna i området

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

I artkatalogen redovisas alla fynd av naturvårdsarter inom inventeringsområdet, samt var (rubrik Förekomst) och i vilka antal de påträffats (rubrik Frekvens).

Under rubriken ”Naturvårdsartskategori” i Tabell 1 redovisas vilken typ av naturvårdsart det är (rödlistad art, typisk art, Ekologigruppens egen indikatorart etc.). Inom parentes anges den Natura-naturtyper som den typiska arten är utpekad i. Dessa är 6110 Basiska berghäddar, 6270 Silikatgräsmarker, 8230 Hållmarkstorräng, 8240 Karsthållmarker, 9010 Taiga, 9020 Nordlig ädellövskog, 9050 Näringsrik granskog, 9060 Åsbarrskog, 9070 Trädklädd betesmark, 9190 Näringsfattig ekskog.

I det fall Ekologigruppen pekat ut egna indikatorarter redovisas motiv för detta i tabell 4.

Tabell 1. Naturvårdsarter påträffade i inventeringsområdet. Tabellen är sorterad efter alfabetisk ordning.

Namn	Artgrupp	Indikatorvärde	Naturvårdsartskategori	Förekomst objekt nr:	Frekvens	Källa
Ask (<i>Fraxinus excelsior</i>)	Kärlväxter	Ringa	Rödlistad art	1, 2, 3, 5	Enstaka, Flera	Rikard Anderberg
Björktrast (<i>Turdus pilaris</i>)	Fåglar	Ringa	Rödlistad art, skyddad art	1, 5, 7	Enstaka	Fingal Gyllang, Rikard Anderberg
Blåsippa (<i>Hepatica nobilis</i>)	Kärlväxter	Visst	Typisk art (8240, 9020, 9050), Skogsstyrelsens signalart, skyddad art, Ekologigruppens signalart	5	Enstaka	Rikard Anderberg
Duvhöök (<i>Accipiter gentilis</i>)	Fåglar	Mycket högt	Rödlistad art, skyddad art	2	Enstaka	Artportalen 2017
Granbarkgnagare (<i>Microbregma emarginatum</i>)	Skalbaggar	Högt	Typisk art (9010), Skogsstyrelsens signalart, tidigare rödlistad art (-2010)	3, 5, 6	Enstaka	Rikard Anderberg
Grendunört (<i>Epilobium roseum</i>)	Kärlväxter	Visst	Ekologigruppens signalart	5		Artportalen 2014, 2019
Grönfink (<i>Chloris chloris</i>)	Fåglar	Ringa	Rödlistad art, skyddad art	2, 7	Enstaka	Rikard Anderberg
Gröngöling (<i>Picus viridis</i>)	Fåglar	Visst	Tidigare rödlistad art (2015)	8	Enstaka	Artportalen 2021
Gyttrad taggsvamp (<i>Heuricium cirrhatum</i>)	Storsvampar	Högt	Ekologigruppens signalart	5	Enstaka	Rikard Anderberg
Gökärt (<i>Lathyrus linifolius</i>)	Kärlväxter	Ringa	Typisk art (9070), ångs- och betesart, Ekologigruppens signalart	1, 6	Enstaka, Flera	Rikard Anderberg
Kråka (<i>Corvus corone</i>)	Fåglar	Högt	Rödlistad art, skyddad art	1, 3	Enstaka	Fingal Gyllang
Liljekonvalj (<i>Convallaria majalis</i>)	Kärlväxter	Mycket högt	Typisk art (9190), skyddad art	2, 3	Enstaka	Fingal Gyllang, Rikard Anderberg
Luddunört (<i>Epilobium parviflorum</i>)	Kärlväxter	Högt	Ekologigruppens signalart	5		Artportalen 2019
Lunddraba (<i>Draba muralis</i>)	Kärlväxter	Visst	Typisk art (6110)	3	Flera	Rikard Anderberg
Mindre mörghör (<i>Tomisc minor</i>)	Skalbaggar	Mycket högt	Typisk art (9060), Skogsstyrelsens signalart	1, 2, 3, 5	Enstaka	Rikard Anderberg

Oxtungssvamp (<i>Fistulina hepatica</i>)	Storsvampar	Mycket högt	Skogsstyrelsens signalart, rödlistad art	6	Enstaka	Artportalen 2017
Reliktbock (<i>Nothorhina muricata</i>)	Skalbaggar	Visst	Typisk art (9010, 9060), Skogsstyrelsens signalart, rödlistad art	8	Enstaka	Rikard Anderberg
Skogsalm (<i>Ulmus glabra</i>)	Kärlväxter	Ringa	Rödlistad art	6	Enstaka	Rikard Anderberg
Smultron (<i>Fragaria vesca</i>)	Kärlväxter	Ringa	Ekologigruppens signalart	2	Flera	Rikard Anderberg
Spetshagtorn (<i>Crataegus rhipidophylla</i> var. <i>rhipidophylla</i>)	Kärlväxter	Visst	Ekologigruppens signalart	7	Enstaka	Rikard Anderberg
Spärroxbär (<i>Cotoneaster divaricatus</i>)	Kärlväxter	Visst		2, 4, 8	Enstaka, Flera	Rikard Anderberg
Stare (<i>Sturnus vulgaris</i>)	Fåglar	Högt	Rödlistad art, skyddad art	2, 5, 7	Enstaka	Fingal Gyllang
Stenknäck (<i>Coccothraustes coccothraustes</i>)	Fåglar	Visst	Ekologigruppens signalart	2, 5, 7	Enstaka	Rikard Anderberg, Fingal Gyllang
Stubbspretmossa (<i>Herzogiella seligeri</i>)	Mossor	Visst	Typisk art (9020), Skogsstyrelsens signalart, Ekologigruppens signalart	5	Enstaka	Rikard Anderberg
Svartvit flugsnappare (<i>Ficedula hypoleuca</i>)	Fåglar	Visst	Rödlistad art, skyddad art	2, 8	Enstaka	Fingal Gyllang
Tallticka (<i>Phellinus pinii</i>)	Storsvampar	Högt	Typisk art (9010, 9060), Skogsstyrelsens signalart, rödlistad art	1, 2, 3, 6, 8	Flera, Enstaka	Rikard Anderberg
Tjärblomster (<i>Viscaria vulgaris</i>)	Kärlväxter	Visst	Typisk art (8230), ängs- och betesart, Ekologigruppens signalart	3	Flera	Rikard Anderberg
Trädkrypare (<i>Certhia familiaris</i>)	Fåglar	Visst	Typisk art (9010), Ekologigruppens signalart	5	Enstaka	Rikard Anderberg
Vanlig snok (<i>Natrix natrix</i>)	Grod- och kräldjur	Visst	Skyddad art, tidigare rödlistad art (-2010)	3	Enstaka	Artportalen 2017
Ärenpris (<i>Veronica officinalis</i>)	Kärlväxter	Ringa	Ängs- och betesart, Ekologigruppens signalart	2	Flera	Rikard Anderberg
Ärtsångare (<i>Sylvia curruca</i>)	Fåglar	Visst	Typisk art (6270), rödlistad art, skyddad art	5	Enstaka	Artportalen 2019

Resultat av fågelinventeringen 2021

I Tabell 1 redovisas de fåglar som är registrerade från inventeringsområdet från databasen Artportalen, men som är svåra att knyta till något specifikt objekt på grund av geografisk osäkerhet. I Tabell 2 redovisas vanligt förekommande arter som noterats i samband med fågelinventering. I Tabell 3 redovisas ekologisk information om samtliga naturvårdsarter. Om inte annat anges så är fyndår för artobservationerna 2021.

Tabell 2. Tabellen visar naturvårdsarter av fågel som finns registrerade från inventeringsområdet i databasen Artportalen, sökning mellan åren 2000–2021. Fågelarterna är noterade från en fågellokal; Hägerstenshamnen, med en viss geografisk osäkerhet. Det gör det svårt att placera fåglarna i ett specifikt objekt. Flera av fågelarterna kan tänkas vara hemmahörande i inventeringsområdet, men observationerna kan också röra förbiflygande fågel. Tabellen är sorterad i bokstavsordning. ASF = Artskyddsförordningen. FD = Fågeldirektivet. RK = Rödlistekategorier: NT = Nära hotad, VU = Sårbar.

Svenskt namn	Artgrupp	Skydd ASF	RK	Indikatorvärde	Förekomst	Källa
Gulspurv	Fåglar	4 §	NT	Visst	Enstaka fynd	Artportalen 2017
Gök	Fåglar	4 §	–	Visst	Enstaka fynd	Artportalen 2009
Göktyta	Fåglar	4 §	–	Högt	Enstaka fynd	Artportalen 2020
Hussvala	Fåglar	4 §	VU	Visst	Enstaka fynd	Artportalen 2011
Härmsångare	Fåglar	4 §	–	Visst	Enstaka fynd	Artportalen 2009
Mindre hackspett	Fåglar	4 §	NT	Mycket högt	Enstaka fynd	Artportalen 2009, 2011, 2012
Skogsduva	Fåglar	4 §	–	Högt	Enstaka fynd	Artportalen 2011
Spillkråka	Fåglar	4 §, FD	NT	Högt	Enstaka fynd	Artportalen 2011
Svart rösttjurt	Fåglar	4 §	NT	Högt	Enstaka fynd	Artportalen 2003
Svartmes	Fåglar	4 §	–	Visst	Enstaka fynd	Artportalen 2011
Trädskrypare	Fåglar	4 §	–	Visst	Enstaka fynd	Artportalen 2018

Tabell 3. Tabellen redovisar vanligt förekommande fågelarter noterade vid inventeringen. De rödlistade och mer ovanliga arterna är listade i Tabell 3 och Tabell i huvudrapporten.

Svenskt namn	Aktivitet	Uppskattat antal individer i inventeringsområdet	Indikatorvärde	Datum
Blåmes	Par i lämplig häckbiotop	7	Ringa	16/3, 8/4, 10/5, 20/5
Bofink	Spel/sång	5	Ringa	8/4, 10/5, 20/5
Gransångare	Spel/sång	1	Ringa	10/5
Gråhäger	Obs i häcktid	1	Visst	20/5
Gråspurv	Obs i häcktid	4	Ringa	8/4
Gräsand	Obs i häcktid	1	Ringa	20/5
Gärdsmyg	Spel/sång	1	Ringa	16/3
Koltrast	Obs i häcktid	6	Ringa	16/3, 10/5
Ladusvala	Obs i häcktid	2	Ringa	20/5
Lövsångare	Spel/sång	5	Ringa	10/5, 20/5
Nötskrika	Obs i häcktid	2	Ringa	16/3, 8/4, 10/5, 20/5
Nötväcka	Obs i häcktid	1	Ringa	16/3, 8/4
Pilfink	Obs i häcktid	2	Ringa	16/3, 8/4, 10/5
Ringduva	Par i lämplig häckbiotop	4	Ringa	8/4, 10/5, 20/5
Rödhake	Spel/sång	4	Ringa	16/3, 8/4, 10/5, 20/5
Skata	Obs i häcktid	2	Ringa	16/3, 8/4, 10/5
Större hackspett	Parning, ceremonier	4	Ringa	16/3, 8/4, 10/5, 20/5
Svarthätta	Spel/sång	2	Ringa	10/5, 20/5
Sädesärla	Obs i häcktid	2	Ringa	10/5, 20/5
Talgoxe	Obs i häcktid	4	Ringa	16/3, 8/4, 10/5, 20/5
Taltrast	Spel/sång	1	Ringa	8/4

Naturvårdsarternas ekologi

Nedan redovisas ekologiska krav för Ekologigruppens naturvårdsarter, samt vad de indikerar för biologiska värden.

Tabell 4. Tabellen redovisar de påträffade arternas ekologi.

Svenskt namn	Ekologi
Ask (<i>Fraxinus excelsior</i>)	Asken är kraftigt drabbad av den vindspridda askskottsjukan, som upptäcktes i Sverige 2001. Även om en liten andel askar har en förstärkt motståndskraft så är inga helt resistenta träd kända. Både unga och gamla askar drabbas. Det medför en risk för en mycket snabb utslagning av större delen av det svenska askbeståndet. Askskottsjukan är än så länge mest spridd och aktiv i södra Sveriges östra delar. En minskning av populationen pågår eller förväntas ske.
Björktrast (<i>Turdus pilaris</i>)	Häckar i parkmiljöer.
Blåsippa (<i>Hepatica nobilis</i>)	Tillräckligt exponerat, ej för näringsrikt, beståndskontinuitet, kalkhalt, låg kvävebelastning, markkontinuitet, brynkontinuitet, artrika miljöer
Duvhök (<i>Accipiter gentilis</i>)	Ostörd häckmiljö med gamla träd. Duvhök häckar uteslutande i barr- eller blandskog, men kan också häcka och födosöka i stadsnära miljöer. Arten bygger stora risbon i mogna eller gamla träd. Födan utgörs av små till medelstora fåglar och däggdjur. Antalet reproduktiva individer skattas till 15 200. Försämrade habitatkvalitet utgör sannolikt viktigt hot (allt yngre och tätare skogar vilket försvårar för boplacerings samt missgynnar jaktmöjligheterna).
Granbarkgnagare (<i>Microbregma emarginatum</i>)	Gammal grovbarkig gran
Grendunört (<i>Epilobium roseum</i>)	Källmiljöer, rörligt markvatten
Grönfink (<i>Chloris chloris</i>)	Grönfink häckar i olika typer av miljöer, till exempel i dungar, i hagmarker och i bryn. Grönfink har minskat kraftigt de senaste åren och är rödlistad som starkt hotad.
Gröngöling (<i>Picus viridis</i>)	Häckar främst i öppna löv- och blandskogar, i gammal odlingsbygd med hagmarker. Gröngöling äter övervägande myror.
Gyttrad taggsvamp (<i>Hericiium cirrhatum</i>)	Död ved av lövträd
Gökärt (<i>Lathyrus linifolius</i>)	God hävd, hävdkontinuitet, artrika miljöer
Kuddticka	God tillgång på gamla lövträd.
Kråka (<i>Corvus corone</i>)	Häckar i flera typer av miljöer, till exempel i skogsmark, i dungar i jordbruksbygd, i skärgårdar. Förekommer ofta nära människan.
Liljekonvalj (<i>Convallaria majalis</i>)	Markkontinuitet
Luddunört (<i>Epilobium parviflorum</i>)	Källmiljöer, rörligt markvatten
Lunddraba (<i>Draba muralis</i>)	Störning
Mindre mörghorre (<i>Tomicus minor</i>)	God tillgång på solbelyst nyligen död ved
Oxtungssvamp (<i>Fistulina hepatica</i>)	Oxtungssvamp är en nedbrytare till svaghetsparasit som växer på stambaser, stubbar och rötter av gamla levande ekar. Sällsynt funnen även på döda ekar och i Skåne ett fåtal udda fynd på bok och äkta kastanj. Påträffas i löv- och blandskog, allé, hagmark och park. En väl känd och lätt igenkänd art med lågt mörkertal. Total population i landet bedöms ha minskat de senaste 50 åren p.g.a. att ekar avverkas, skuggas ihjäl eller dör. Minskningen bedöms komma att fortsätta framöver men i mindre omfattning än tidigare.
Reliktbock (<i>Nothorhina muricata</i>)	Arten, som kräver kontinuerlig tillgång på gamla solbelysta tallar, utvecklas inne i den tjocka skorpbarken på mycket gamla, levande och solexponerade tallar. Utbredd från Blekinge till Luleå lappmark. Antalet lokalområden i landet skattas till 2000. En minskning av populationen pågår eller förväntas ske. Minskningen avser kvaliteten på artens habitat och antalet lokalområden.
Skogsalm (<i>Ulmus glabra</i>)	Arten indikerar sena successionsstadier i ädellövskog och därmed artrika förhållanden. Kraftigt påverkad av almsjukan och idag är större delen av det svenska beståndet drabbat. Det finns ännu ingen känd resistens mot sjukdomen och det är stor risk att endast de mest isolerade bestånden har någon framtid. Observationer och förutsägelser baserade på tillståndet på den europeiska kontinenten indikerar att skogsalmen går en mycket dyster framtid i landet till mötes, med skattade populationsminskningar på upp emot 90% under de kommande tio åren.

Smultron (<i>Fragaria vesca</i>)	Arten indikerar i viss mån näringsfattiga förhållanden och god hävd, men kan finnas kvar långt efter det att hävden upphört.
Spetshagtorn (<i>Crataegus rhipidophylla</i> var. <i>rhipidophylla</i>)	Artrika betesmarks- och brynmiljöer, viktig nektarkälla för insekter
Stare (<i>Sturnus vulgaris</i>)	Staren trivs i ett varierat mosaiklandskap med förekomst av hålträd eller holkar. den häckar huvudsakligen i anslutning till odlad mark. Arten förekommer över större delen av landet. Den har successivt minskat i antal under en mycket lång tid.
Stenknäck (<i>Coccothraustes coccothraustes</i>)	Stora sammanhängande områden med naturliga lövmiljöer
Stubbspretmossa (<i>Herzogiella seligeri</i>)	God tillgång på död ved
Svartvit flugsnappare (<i>Ficedula hypoleuca</i>)	Häckar i trädgårdar, parker, öppen bland- och lövskog. Häckar gärna i holk.
Tallticka (<i>Phellinus pinii</i>)	Tallticken indikerar kontinuerlig tillgång gammal tall och skoglig kontinuitet. Arten är en parasit på gamla levande tallar. Fruktkroppar visar sig först på tallar som är 100–150 år eller äldre. Den är spridd i stora delar i Sverige och finns framför allt i skogar med naturskogsrester, i hällmarkstallskog eller där gamla, senvuxna tallar förekommer i kulturmärkt. En väl känd och lätt identifierbar art. Tallticken är en signalart och därigenom noga eftersökt genom nyckelbiotopsinventeringen. Överlever på hänsynsträd. Tallticken kan lokalt vara tämligen allmän men totalpopulationen bedöms ha minskat och fortgående att minska p.g.a. Kortare omloppstider i skogsbruket och att gamla tallar och tallskogar avverkas. Förutsättningar för tallticken i produktionskog är små, bara på lämnade gamla tallar.
Tjärblomster (<i>Viscaria vulgaris</i>)	Solexponerade hållar med störning, hävdkontinuitet, artrika miljöer
Trubbhagtorn	Hävdkontinuitet, artrika brynmiljöer
Trädskrypare (<i>Certhia familiaris</i>)	Tillgång på gamla träd på landskapsnivå
Vanlig snok (<i>Natrix natrix</i>)	Arten påträffas vanligen vid olika typer av vatten eller fuktmarker såsom sjöar, floder, dammar, åar, bäckar, moss- och myrmarker. Kan också vandra över stora områden mellan våtmarker. Under näringsperioden knuten till platser med grodor, paddor och/eller fisk och under sommarens äggutvecklingsperiod till platser med förmultnande vegetation (vassbäddar, gödselstackar, komposthögar o.dyl.). Övervintrar ofta i steniga områden långt från vatten, från oktober till mars, med viss tidsförskjutning under varma eller långa vintrar och på olika latituder. Äggen läggs normalt i slutet av juni eller i juli och ungarna kläcks i augusti eller september. Vanligen mellan 11 och 25 ägg per kull, men stora honor kan producera betydligt fler. Snoken är utsatt för flera typer av hot. Utdikning av våtmarker med minskad födotillgång har lokalt slagit ut arten. Antalet lämpliga ägglägningsplatser har minskat kraftigt allt eftersom antalet öppna gödselstäder och komposthögar i landskapet blivit färre. Försurningen kan lokalt slå ut amfibier och fisk med minskad födotillgång för snoken som följd. Stora vägbyggen mellan sommarens näringsplatser och vinterns övervintringsplatser kan slå ut hela populationer.
Ärenpris (<i>Veronica officinalis</i>)	Hävdkontinuitet, artrika miljöer
Äppelros	Hävdkontinuitet, artrika brynmiljöer
Ärtsångare (<i>Sylvia curruca</i>)	Tillräcklig storlek och konnektivitet på landskapsnivå

Bilaga 3. Tabell över skyddsvärda träd

Tabell över positionsbestämda skyddsvärda träd. ID-nummer för träden stämmer med GIS-leveransen. Skyddsvärdesklassen är Klass 1 – Särskilt skyddsvärda träd, Klass 2 – Skyddsvärda träd och Klass 3 – Värdefulla träd. För träd inventerade av WSP saknas åldersbedömning samt storleken på håligheter. Diam. för träden har förkortats med "Diam." i tabellen. Artfynd som markeras med NT är rödlistade som nära hotad. Kornig nållav (träd-nr. 9) är en signalart.

ID	Trädart	Skyddsvärdesklass	Ålder	Diam. (cm)	Håligheter (diam.)	Artfynd	Figur 33).	Inventare
2	Tall	Klass 2	150–199 år	44				Ekologigruppen
3	Tall	Klass 1	200–249 år	68				Ekologigruppen
4	Tall	Klass 1	150–199 år	61	10–19 cm	Tallticka (NT)	Flera bohål, utvecklad vedblotta	Ekologigruppen
5	Tall	Klass 1	120–149 år	53	10–19 cm	Tallticka (NT)	Flera bohål	Ekologigruppen
6	Tall	Klass 2	150–199 år	64		Tallticka (NT)		Ekologigruppen
7	Tall	Klass 2	80–119 år	39	under 10 cm	Tallticka (NT)		Ekologigruppen
8	Skogslind	Klass 3	80–119 år	58				Ekologigruppen
9	Skogsek	Klass 1	150–199 år	95	under 10 cm	Kornig nållav		Ekologigruppen
10	Tall	Klass 2	150–199 år	57				Ekologigruppen
11	Tall	Klass 2	150–199 år	62				Ekologigruppen
12	Tall	Klass 2	150–199 år	48				Ekologigruppen
13	Tall	Klass 2	120–149 år	52	10–19 cm		Flera bohål	Ekologigruppen
14	Tall	Klass 1	80–119 år	43	10–19 cm	Tallticka (NT)	Flera bohål	Ekologigruppen
15	Tall	Klass 1	120–149 år	41	10–19 cm		Över 10 bohål	Ekologigruppen
16	Tall	Klass 2	150–199 år	47				Ekologigruppen
17	Tall	Klass 2	80–119 år	35	10–19 cm	Tallticka (NT)	Flera bohål	Ekologigruppen
18	Skogsek	Klass 3	120–149 år	41				Ekologigruppen
19	Tall	Klass 2	150–199 år	53				Ekologigruppen
20	Tall	Klass 2	150–199 år	46		Tallticka (NT)		Ekologigruppen
21	Tall	Klass 1	200–249 år	67	10–19 cm			Ekologigruppen
22	Tall	Klass 2	150–199 år	53				Ekologigruppen
23	Tall	Klass 1	200–249 år	68				Ekologigruppen
24	Tall	Klass 2	150–199 år	60				Ekologigruppen
25	Tall	Klass 2	150–199 år	57				Ekologigruppen
26	Tall	Klass 1	200–249 år	70				Ekologigruppen
27	Gran	Klass 2	120–149 år	69				Ekologigruppen
29	Tall	Klass 1	200–249 år	63		Tallticka (NT)		Ekologigruppen
30	Tall	Klass 1	200–249 år	50				Ekologigruppen
31	Tall	Klass 1	150–199 år	53	10–19 cm			Ekologigruppen
32	Tall	Klass 1	150–199 år	58		Reliktbok (NT)		Ekologigruppen
101	Skogs-lönn	Klass 1		41	Ja			WSP
102	Asp	Klass 1		53	Ja			WSP
103	Skogs-lönn	Klass 1		44	Ja			WSP
104	Skogs-lönn	Klass 2		36	Ja			WSP
105	Tall	Klass 1		44	Ja			WSP

ID	Trädart	Skyddsvärdes- klass	Ålder	Diam. (cm)	Hållig- heter (diam.)	Artfynd	Figur 33).	Inventerare
106	Tall	Klass 1		50	Ja			WSP
107	Skogs- lön	Klass 2		23	Ja			WSP
108	Skogs- lön	Klass 2		30	Ja			WSP
109	Tall	Klass 1		44	Ja			WSP
111	Tall	Klass 2		35	Ja			WSP
112	Skogs- lön	Klass 1		44	Ja			WSP

Bilaga 4. Tabell över värdeelement

Tabell över positionsbestämda värdeelement. ID-nummer stämmer med GIS-leveransen. För träd inventerade av WSP saknas storleken på håligheter. Diameter för träden har förkortats med "Diam." i tabellen. Artfynd som markeras med NT är rödlistade som nära hotad.

ID	Trädart	Värdeelement	Diam. (cm)	Håligheter (diam.)	Död ved	Artfynd	Kommentar	Inventerare
1	Sälg	Dött stående träd	46					Ekologigruppen
2	Gran	Dött stående träd	47		Torrgrenar och vedblottor		Gänghål	Ekologigruppen
3	Gran	Dött stående träd	40		Torrgrenar och vedblottor		Hackpetts-hål	Ekologigruppen
4	Tall	Dött stående träd	52					Ekologigruppen
5	Tall	Dött stående träd	38	Under 10 cm	Vedblottor			Ekologigruppen
6	Tall	Dött stående träd	32	Under 10 cm		Tallticka (NT)	Flera bohål, tvåstammigt	Ekologigruppen
9	Tall	Dött stående träd	43	30 cm eller större	Torrgrenar och vedblottor			Ekologigruppen
28	Sälg	Dött stående träd	27	30 cm eller större				Ekologigruppen/ WSP
101	Tall	Dött stående träd	57					WSP
102	Gran	Dött stående träd	76					WSP
103	Tall	Dött stående träd	26					WSP
107	Sälg	Dött stående träd	43					WSP
108	Sälg	Dött stående träd	22					WSP
109	Tall	Dött liggande träd	60					Ekologigruppen
110	Tall	Dött liggande träd	66					Ekologigruppen

Bilaga 5. Metodbeskrivning för naturvärdesbedömning enligt SIS

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

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

Naturvärdesklasserna är:

Högsta naturvärde – naturvärdesklass 1

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

Högt naturvärde – naturvärdesklass 2

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

Påtagligt naturvärde – naturvärdesklass 3

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

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

Visst naturvärde – naturvärdesklass 4

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

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

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

Parametrar för naturvärdesbedömning

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

Biotopvärde

Biotopvärde inventeras genom klassificering av biotop, samt viktiga värdeelement och strukturer som finns i objekten. En viktig aspekt är om naturtypen utgörs av en så kallad Natura-naturtyp, det vill säga att den omfattas av den lista över skyddsvärda naturtyper som ingår i EU:s art- och habitatdirektiv. För att göra denna klassning görs först en tolkning från flygbilder med hjälp av en tolkningsnyckel för 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 så skall de biotopkvaliteter med positiv betydelse för biologisk mångfald som kan förväntas förekomma i biotopen finns i stor omfattning och med uppenbart god kvalitet. Biotopkvaliteterna kan inte bli avsevärt bättre i den aktuella regionen, och/eller utgöras av förekomst av biotop eller Natura-naturtyp som är hotad i ett nationellt eller internationellt perspektiv. För vanligt förekommande hotade Natura-naturtyper som exempelvis taiga så har Ekologigruppen tillämpat att det krävs att kriterierna för biotopkvalitet också uppfylls för att klassning högt biotopvärde ska ske. Standarden anger att det räcker med att naturtypen utgörs av en hotad Natura 2000-naturtyp. För sällsynt förekommande Natura-naturtyper som exempelvis silikatgräsmarker räcker det med att kriterier för att biotopen ska klassas som Natura-naturtyper uppnås för att erhålla högt biotopvärde.

Artvärde

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

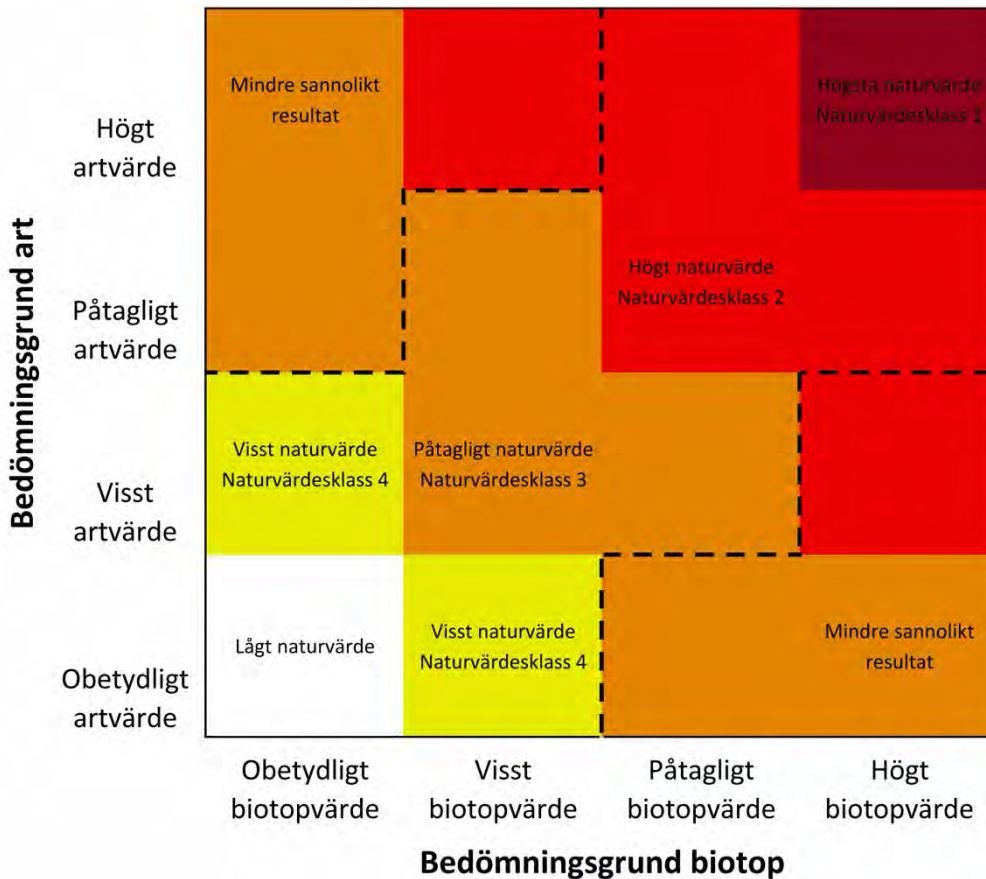
En naturvårdsart är en art med specifika krav på sin miljö, men som ändå är någorlunda allmänt förekommande. Genom sin förekomst indikerar arten att det finns särskilda naturvärden i ett område och att det finns möjligheter till förekomster av rödlistade arter. Naturvårdsarter är utpekade i olika inventeringar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

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

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

Samlad naturvärdesbedömning

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



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

Redovisning av osäkerheter i värdebedömningen/preliminär bedömning

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

- naturvårdsarter inom organismgrupp viktig för naturtypen går inte att inventera under årstiden då fältarbetet genomförs
- väderleken är olämplig för inventering av viktiga organismgrupper av naturvårdsarter då fältarbetet genomförs (exempelvis fjärilar och fåglar)
- väderleken är olämplig för inventering av markstrukturer (snötäckt mark etc)
- specialistkompetens för eftersök av mer svårbestämda organismgrupper av naturvårdsarter saknas
- tidsbudget för eftersök av svårbestämda/svårhittade organismgrupper av naturvårdsarter ingår inte i uppdraget
- underlag för bedömning av värde för regional och kommunal grönstruktur saknas

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

Preliminär bedömning kan anges när:

- naturvårdsarter inte har inventerats
- en organismgrupp av naturvårdsarter som är avgörande för naturtypen inte har kunnat inventerats (exempelvis marksvampar i en sandbarrskog och fåglar i större strandängsmiljöer) och området bedöms ha hög potential för rik förekomst av dessa.
- När bedömningen är osäker, görs en expertbedömning av delområdets potential att hysa naturvårdsarter. Delområdet tilldelas därefter, med tillämpande av försiktighetsprincipen, det högsta värde som det bedöms ha potential för. Vid viss osäkerhet i bedömningen sker ingen höjning av värdet med hänvisning till osäkerhet

Referenser

Ekologigruppen 2015. Flygbildstolkningsnycklar för NVI och biotopkartering

Bilaga 6. Metodik fågelinventering

Metodik

Förarbete

I förarbetet ingår att studera tidigare observationer i Artportalen (sökning 2000–2021). Detta för att få en bild av nuvarande och tidigare utbredning av påträffade fågelarter. Detta kan ge ett stöd i revirkarteringen, studier av lokal population och spridningssamband.

Fältbesök

Arbetet har främst omfattat revirkartering av fågelarter som omfattas av fågeldirektivets bilaga 1, rödlistade arter -2020 års rödlista, samt regionalt sällsynta arter. Dessutom inventerades övriga så kallade naturvårdsarter, som indikerar värdefulla biotoper eller sammanhängande skogsområden. Inventeringen omfattar de arter som hävdar revir genom sång dagtid och som tydlig omfattas av artskyddsförordningen eller som kan komma att omfattas. Exempel på sådana arter är rödlistade arter som gröngöling, mindre hackspett, gulspurv, entita och stare, samt mindre allmänna arter som tofsmes, stenknäck och stjärtmes. Samtliga rödlistade arter (2020 års rödlista, Artdatabanken 2020) omfattas även om de har stora lokala populationer. Till exempel kan noteras att björktrast, grönfink, kråka och svartvit flugsnappare har blivit rödlistade 2020 på grund av minskade populationer i landet, trots att de fortfarande är vanliga. Arter som inte omfattades av revirkarteringen är lokalt mycket vanliga arter som exempelvis lövsångare, blåmes, talgoxe, skata och bofink. Dessa arter omfattas inte av inventeringen och noteras bara genom registrering av häckningskriterie och en uppskattning av antalet par. Metodiken som använts fångar inte in arter som är aktiva nattetid som exempelvis nattskär. Rovfåglar karteras inte heller med god säkerhet med den metod som använts. Metod som använts vid inventeringen har varit förenklad revirkartering fågel (se vidare nedan, Naturvårdsverket 2012). Fyra besök genomfördes där hela detaljplaneområdet systematiskt gick igenom i enlighet med standardmetodik (Naturvårdsverket 2012). Metodiken är en förenkling jämfört med standardmetoden som föreslår åtta till tio besök. Det går dock att med kvalitet genomföra inventering med färre besök (Naturvårdsverket 2010).

Inventeringen påbörjades vid i soluppgången under dagar utan regn och starka vindar. Området tog cirka tre timmar att gå igenom till fots. Vid fältbesöken användes en iPad med programvara iGIS-Collector för att registrera fågelobservationer. I Tabell 1 redovisas tidpunkter och inventerare för inventeringstillfällena. Alla fågelobservationer av skyddsvärda arter har rapporterats in i databasen Artportalen.

Tabell 1. Tidpunkt för inventeringstillfällena och inventerare.

Besök nr	Datum	Inventerare
1	2021-03-16	Rikard Anderberg, Fingal Gyllang
2	2021-04-08	Anders Haglund
3	2020-05-10	Fingal Gyllang
4	2020-05-20	Fingal Gyllang

Revirkartering

Revirkarteringen av prioriterade fågelarter har utförts enligt Naturvårdsverkets metod (*Revirkartering, generell metod. Version 1:1: 2003-04-04*). En förenklad revirkartering kan enligt metodbeskrivningen uppgå till minst fyra, upp till cirka tio besök fördelat på olika tidpunkter under fåglars häckningstid (Naturvårdsverket, 2003). Denna inventering genomfördes vid endast fyra olika inventeringstillfällen 2021. Antalet besök innebär att metoden inte fullt ut följer den standardiserade metodiken, vilket medför osäkerhet i karteringen av revir (se nedan).

Markeringen för observationen där fågeln uppehåller sig gjordes på en digital karta. Om individen förflyttade sig sattes en punkt med samma ID-nummer. Detta för att dubbelräkning inte skulle ske. Med grund i antalet observationer under alla inventeringstillfällena och individernas beteende görs en samlad bedömning om arternas revir.

Om den påträffades minst två gånger eller med högt häckningsindicium (varnande fåglar, permanent revir etcetera) bedömdes det vara trolig häckning och ett revir ritades in. En justering av standardmetoden gjordes genom att troliga revir ritades in om revirhävande fågel iakttagets vid ett av tillfällena. Detta på grund av att antalet besök var för få för att säker få med alla revir.

Observationsvariabler:

- Art
- Plats
- Kön
- Antal

Referenser till metoder:

Naturvårdsverket. *Manual för uppföljning i skyddade områden – Skyddsvärda fåglar. 2010-12-21. Kapitel för enklad revirkartering.*

Naturvårdsverket 2012. *Undersökningstyp: Fåglar: Revirkartering, generell metod. Version 1:1: 2003-04-04 (Författare Sören Svensson).*

Häckningskriterier enligt svensk fågelatlas

Inventering av skyddsvärda fåglar har skett enligt svensk fågelatlasmetodik (BirdLife, 2012). Artnamn, och häckningskriterie registrerades för varje fågelart.

Fågelns aktivitet noterades i en av de tjugo kategorier av häckningskriterier (ex sång, föda till ungar etc.). Aktiviteterna gav sedan bedömningen häckning i kategorierna möjlig häckning (en observation av fågeln i häcktid), trolig häckning (permanent revir, varnande fåglar etcetera), konstaterad häckning (observerad med mat till ungar, bo eller nyligen flygga ungar sedda).

Tidigare bedömningar/inventeringar

Inga tidigare utredningar/inventeringar finns från området. I förarbetet ingår att studera tidigare observationer i Artportalen (uttag 2021-03-07). Ytterligare ett uttag gjordes 2021-xx-xx. Detta för att få en bild av nuvarande och tidigare utbredning av prioriterade arter.

Det finns fram till 2021 förhållandevis många observationer från utredningsområdet och omkringliggande områden. Många observationer rör sjöfåglar vilka inte bedöms relevanta för detaljplaneområdet. Andra observationer är rapporterade med stor osäkerhet rörande plats för observation. De har i de fall de bedöms vara relevanta tagits med i bedömningen.

Osäkerhet i bedömningen

En förenklad revirkartering kan enligt metodbeskrivningen uppgå till minst fyra, helst 8 och upp till ca 10 besök fördelat på olika tidpunkter under fåglars häckningstid och under samma år

(Naturvårdsverket, 2003). Avgränsning av revir för flera av arterna bygger på endast två observationer. Ju färre observationer som revirkarteringen bygger på desto större osäkerhet finns vad gäller den geografiska avgränsningen av reviret.

Ytterligare en osäkerhetsfaktor är att fåglar med stora revir kan välja häcka på olika platser olika år. Detta gör att det för en säker bedömning krävs inventering under flera år, vilket inte gjorts.

Nattlevande fåglar har förbisetts i denna inventering. Metodiken är inte heller anpassad för att inventera rovfåglar.

Fågelobservationer i Artportalen innehåller ofta fel och brister när det gäller lokalangivelser. Bästa kvalitet när det gäller noggrannhet har observationer där observatören registrerar en egen unik lokal. Denna typ av observationer har som regel en mittpunkt som stämmer väl med var observationen gjorts. De flesta fynd på Artportalen registreras i redan befintliga "fågellokaler". För dessa observationer råder stor osäkerhet kring var fågeln exakt observerades då lokalerna ofta är mycket stora. Observationerna från Artportalen har därmed en ganska stor osäkerhet vad gäller geografisk precision.

Bilaga 7. Metodik för klassificering av skyddsvärda träd

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

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

- jätteträd; träd grövre än 1 meter i diameter på det smalaste stället under brösthöjd.
- mycket gamla träd; Gran, tall, ek och bok äldre än 200 år. Övriga trädslag äldre än 140 år.
- grova hålträd; träd grövre än 40 cm i diameter i brösthöjd med utvecklad hålighet i huvudstam.

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

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

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

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

I den samlade bedömningen räknas det högsta uppnådda kriteriet (kriterierna Ålder, Storlek, Hålträd, Hamling, Skyddsvärda arter) för att ge träd en viss värdeklass.

Exempel; ett träd med en diameter **mindre** än den som anses mycket grovt, men som har en ålder som ligger inom definition för gammalt träd, resulterar i *klass 2, skyddsvärt träd*. Det vill säga att ett klass 2-kriterie har en högre rangordning än ett klass 3-kriterie.

Tabell 1. Kriterier för och bedömning av trädvärden.

Värdeklass	Ålder	Storlek	Hålträd, mm.	Hamling	Skyddsvärda arter
Klass 1. Särskilt skyddsvärda träd	Mycket gammalt	Jätte-träd	Grovt hålträd, >40 cm i diameter i brösthöjd, med utvecklad hålighet 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 hålighet i huvudstam Eller träd med utvecklad vedblotta med insektsnag	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 skyddsvärda träd enligt Naturvårdsverket 2004 med två undantag. Triviallövträd och ädellövträd (förutom bok och ek) klassas som mycket gamla redan vid en ålder på 140 år.

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

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

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

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

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

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

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

Källor:

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

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

Naturvårdsverket. 2007. Manual för basinventering av skog.

Bilaga 8. Konsekvensskala för bedömning av påverkan på naturvärden

Konsekvenser	Naturvärden och grön infrastruktur
+ 4, Mycket stora	Betydande förbättrande påverkan på riksobjekt eller regionalt värdefulla objekt eller grönstruktur.
+ 3, Stora	Begränsad positiv påverkan på riksobjekt eller regionala värden, eller grönstruktur <i>eller</i> betydande positiv påverkan på kommunala värden/grönstruktur.
+ 2, Märkbara	Liten positiv påverkan på riksobjekt eller regionala värden <i>eller</i> begränsad påverkan på kommunala värden/grönstruktur <i>eller</i> omfattande påverkan på större lokala värden.
+ 1, Små	Liten positiv påverkan på kommunala värden <i>eller</i> mindre konsekvenser för lokala värden.
+ -0, Inga eller obetydliga	Inga påvisbara effekter eller konsekvenser som saknar betydelse för de kända värdena
- 1, Små	Liten negativ påverkan på kommunala värden/grönstruktur, eller mindre konsekvenser för lokala värden.
- 2, Märkbara	Liten negativ påverkan på riksobjekt eller regionala värden/grönstruktur eller begränsad påverkan på kommunala värden/grönstruktur eller omfattande påverkan på större lokala värden.
- 3, Stora	Begränsad negativ påverkan på riksobjekt eller regionala värden/ grönstruktur eller betydande påverkan på värden/grönstruktur av kommunalt intresse.
- 4, Mycket stora	Betydande negativ påverkan på riksobjekt eller regionalt värdefulla objekt/grönstruktur.

Bilaga 9. Metodbeskrivning fladdermusinventering

Inledning

Inventeringens huvudsyfte är att få en bild av vilka arter av fladdermöss som uppehåller sig på platsen under sommaren samt ett mått på hur frekventa de olika arterna är. I och med att inventeringen endast sker med ett par besök kan såväl artförekomst som frekvens av olika arter variera under sommaren utan att det återspeglas i inventeringsresultaten, detta gäller framför allt för arter som förekommer mindre frekvent. Flera inventeringsomgångar under olika delar av fladdermössens aktiva period skulle kunna medföra att ytterligare några arter tillkommer och att frekvenserna av olika arter ändras något mellan olika tider på säsongen.

De två inventeringstillfällena genomfördes under sommaren 2021 under juni och juli månad (tabell 1). Inventeringsmetoderna följer de standardmetoder som finns framtagna av Naturvårdsverket (Naturvårdsverket 2012).

Inventeringen är inte utformad för att aktivt söka efter kolonier men kan indirekt indikera att kolonier kan finnas inom inventeringsområdet. Vid en sådan indikation måste ett mer noggrant eftersök av koloniplatser göras för att hitta dessa. En riktad inventering av koloniplatser sker som regel efterföljande år eftersom man normalt sett inte har analyserade resultat från årets inventering klart förens efter det att säsongens kolonier har upplösts.

Osäkerhet i bedömningen

Fladdermusinventeringen som genomfördes sommaren 2021 syftar till att få kännedom om regelbundet förekommande arter under den period som fladdermössen har kolonier. Enligt vedertagen metodik besöks inventeringsområdet under två perioder, en gång i juni/juli och en gång i juli/augusti, och inventeras med såväl autoboxar som manuellt med handhållen detektor (Naturvårdsverket 2012b). Inventeringen vid Klubbacken genomfördes endast vid ett tillfälle och endast med autoboxar vilket är ett avsteg från vedertagen metodik. Inventeringen med autoboxar pågick under fem nätter i följd för att kompensera för avvikelserna i metodik. I normala fall är autoboxarna aktiva under två nätter. Utifrån inventeringsresultaten, med avseende på likhet i aktivitetsmått och artsammansättning mellan inventeringsnätterna, och inventeringsområdets beskaffenhet bedömer vi att 2021 års inventering är tillräcklig som underlag för bedömning av påverkan på fladdermössen i området.

Inventering med autoboxar

Autoboxarna (Petterson D500x) placerades ut innan det blev mörkt och ställdes in på automatisk inspelning mellan klockan 22.00 – 04.00 vid ett tillfälle, 19 – 23 juli 2021.

Autoboxarna placerades dels ut i anslutning till hålträd där sådana fanns för att fånga upp eventuella in- och utflygande fladdermöss, dels på platser där det bedömdes vara lämpliga flygstråk eller födosöksplatser för fladdermöss. Inventeringen med autoboxar ger ett aktivitetsmått på den plats där de är placerade, vid hög aktivitet kan man misstänka att en koloniplats finns i nära anslutning. Inventeringsmetoden kan därmed vara ett viktigt komplement vid eftersök av möjliga koloniplatser. Det går inte att dra några slutsatser om individtätthet från den aktivitet som autoboxarna registrerar för en given art eftersom en och samma individ kan trigga inspelning vid upprepade förbiflygningar.

De nummer som anges i resultattabellen för autobox-inventeringen är ett platsspecifikt nummer vars läge framgår av figur 16 i huvuddokumentet.

Ljudanalys

För att artbestämma inspelade ljud analyserades inspelade ljudfiler manuellt med programmen ”Kaleidoscope Lite” från Wildlife Acoustics och ”BatSound” från Pettersson Elektronik.

Bilaga 10 Resultattabell fladdermusinventering

Tabell 1. Observerade arter vid inventering med autoboxar från sommaren 2021 vid Klubbacken. Numren anger antal registreringar/inspelningar av en art, det anger inte antal individer. Ingen skattning av individer har gjorts för dessa inspelningar. Lägen för autoboxar framgår av figur 16 i huvudrapporten.

Autobox nr.	Datum	Nordfladdermus	Dvärgpipistrell	Större brunfladdermus	Mustasch-/taigafladdermus	Vattenfladdermus	Total aktivitet
1	19 – 23 juli	4	3	0	0	0	7
2	19 – 23 juli	2	4	0	0	0	6
3	19 – 23 juli	4	5	0	0	0	9
4	19 – 23 juli	28	32	25	48	11	144
5	19 – 23 juli	16	11	7	26	5	65
6	19 – 23 juli	37	28	13	38	24	140
7	19 – 23 juli	24	16	12	25	3	80
8	19 – 23 juli	56	37	28	26	17	164
Total aktivitet	---	171	136	85	163	60	---