



2023-02-22

NVI Brunnäng 1:1

Naturvärdesinventering enligt SIS 199000:2014, med fördjupade artinventeringar.

**: EKOLOGI
GRUPPEN**

: EKOLOGI GRUPPEN

Beställning: Södertälje kommun.

Framställt av: Ekologigruppen AB

www.ekologigruppen.se

Telefon: 08-525 201 00

Slutversion: 2023-02-22

Uppdragsansvarig: Jens-Henrik Kloth

Medverkande: Rikard Anderberg (fältarbete och rapport), Fingal Gyllang (fältarbete).

Intern granskning av rapport: Jens-Henrik Kloth 2022-12-02, 2023-02-22

Foton: Om inget annat anges: Ekologigruppen AB

Illustrationer och kartor: Ekologigruppen AB

Internt projektnummer: 9553

Bild på framsidan från sommarbesök i detaljplaneområdets västra del.

Innehåll

Sammanfattning	4
Bakgrund och syfte	5
Metod	6
Naturvärdesinventering	6
Osäkerhet i bedömningen	7
Allmän beskrivning av inventeringsområdet	7
Naturvårdsstatus och övriga utpekanden	8
Naturvärdesobjekt	10
Landskapsobjekt	11
Naturvårdsarter	12
Ekologiska värden knutna till träd	15
Bedömning av påverkan och förslag till åtgärder	18
Påverkan på naturvärden	18
Påverkan på skyddade arter	18
Påverkan på skyddsvärda träd	21
Påverkan på spridningssamband	21
Referenser	23
Bilaga 1. Objektskatalog	
Bilaga 2. Metodbeskrivning för naturvärdesbedömning enligt SIS	
Bilaga 3. Artkatalog	

Sammanfattning

Ekologigruppen har på uppdrag av Södertälje kommun genomfört en naturvärdesinventering (NVI) i enlighet med SIS standard (SS 199000:2014), med tillägget inventering av naturvårdsträd, vedlevande insekter, kärlväxter, mossor och lavar. Parallellt har Ekologigruppen också svarat för fördjupade artinventeringar av fladdermöss, fåglar och svampar. Målet med naturvärdesinventeringen har varit att sammanställa kunskap om naturvärden i detaljplaneområdet och dess närhet. Syftet är att skapa ett kunskapsunderlag för att kunna beakta ekologiska aspekter i arbetet med en ny detaljplan.

Detaljplaneområdet är knappt 0,4 hektar stort och utgörs till större delen av blandskog belägen i sydvästsluttande terräng i kuperad sprickdalsterräng. Planområdet angränsar i norr, öster och sydost till bebyggd mark, medan den sydvästra delen gränsar mot naturmark ner till en småbåtshamn i Södertälje kanal. Södra och sydvästra delen av planområdet är också sammankopplade med ett större naturmarksobjekt med barrskog som fortsätter mot sydost. Den dominerande naturtypen är blandskog med främst tall, trivallövträd och hassel. Skogsmarken är påverkad av historiska skogsbruksåtgärder, genom plockhuggningar och avverkningar i kanten mot bostadsbebyggelse. De äldsta träden i detaljplaneområdet är över 150 år gamla tallar som står solexponerat.

Ett objekt med högt naturvärde och ett objekt med påtagligt naturvärde har identifierats i planområdet. I den norra delen av planområdet finns också ett mindre objekt med exploaterad mark som bedöms ha lågt naturvärde. I detaljplaneområdet identifierades 11 tallar vilka bedömdes vara särskilt skyddsvärda eller skyddsvärda, dessa förekommer främst inom det objekt som bedöms ha högt artvärde.

Objektet med högt naturvärde bedöms ha ett påtagligt artvärde och påtagligt biotopvärde, vilket innebär att det förekommer ett flertal skyddsvärda arter och strukturer viktiga för att upprätthålla hög biologisk mångfald. De mest betydelsefulla strukturerna i objektet är förekomsten av gamla solexponerade tallar, den basiskt påverkade marken och bäckfåran som rinner genom objektet utanför planområdets södra delar. Objektet har tämligen begränsat inslag av död ved i och kring planområdet. Artvärdet i objektet är främst knutet till förekomsten av ovanliga marksvampar, men även arter knutna till äldre tallar som de rödlistade arterna reliktblöck och tallticka.

Objektet med påtagligt naturvärde utgörs av blandskog med visst inslag av äldre tallar och ett väl utvecklat buskskikt av hassel och viss basisk markpåverkan. Det täta buskskiktet och den basiska markpåverkan ger objektet god potential för att hysa naturvårdsarter av marksvampar och flera arter har påträffats i samband med svampinventering hösten 2021 och våren 2022. Objektet är påverkat av historiska avverkningar, vilka syns i form av ett flertal multnande avverkningsstubbar spridda i objektet.

Inom det inventerade området har 26 naturvårdsarter (vanliga fågelarter ej medräknade). Av naturvårdsarterna är fem arter (fladdermöss och kärlväxter) skyddade enligt svensk lag, strömstare och övriga vanliga fåglar som också är lagskyddade är då borträknade. Inga rödlistade arter fåglar eller fåglar som omfattas av fågeldirektivet bedöms häcka i detaljplaneområdet.

I ett särskilt avsnitt beskrivs en bedömning av den påverkan på naturvärden och arter som blir följden om detaljplaneområdet exploateras. Här ges också förslag till åtgärder för att väga upp den negativa påverkan som detaljplanen innebär. För att planen inte ska komma i konflikt med artskyddsförordningen behövs i första hand åtgärder för fladdermöss. Främst behöver träd- och buskskiktet formas för att gynna fladdermöss och fladdermusholkar bör sättas upp. Belysningen behöver också anpassas för att störa fladdermöss så lite som möjligt. Om den angränsande nyckelbiotopen sköts enligt en skötselplan med naturvårdsinriktning framgent och eventuellt även skyddas långsiktigt skulle detta innebära mycket positiva konsekvenser för området i stort. En skötselplan för detaljplaneområdets natur bör också tas fram och följas.

Bakgrund och syfte

Ekologigruppen har på uppdrag av Södertälje kommun genomfört en naturvärdesinventering (NVI) i enlighet med SIS standard (SS 199000:2014), med tilläggen inventering av naturvårdsträd, fördjupad artinventering av fåglar, marksvampar, fladdermöss, vedlevande insekter, mossor och lavar samt kärlväxter (Tabell 1). Målet med utredningen har varit att sammanställa kunskap om planområdets naturvärden. Syftet är att skapa ett kunskapsunderlag för att kunna beakta ekologiska aspekter i arbetet med en ny detaljplan. Inventeringsområdet ligger i utkanten av Brunnsäng, i norra utkanten av Södertälje tätort. Läge och avgränsning framgår av Figur 1. Där framgår också planområdets relation till kända naturvärden i omgivande landskap.



Figur 1. Planområdets läge i norra delen av det skogsområde som kallas Hanstabruksskogen. Skogen har under senare år pekats ut som en skoglig nyckelbiotop av Skogsstyrelsen.

Metod

Naturvärdesinventering

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



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 landskaps samband (landskapsobjekt) genomförs, men inga avancerade spridningsanalyser. Bedömningen beskriver det aktuella naturvärdet. Historiskt eller potentiellt framtida naturvärde bedöms ej.

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

Tabell 1. Ambitionsnivån för detta uppdrag.

Kategori	Ambitionsnivå
Nivå	Fält
Detaljeringsgrad	Medel - minsta karterbara enhet 0,1 hektar
Tillägg	Fördjupad artinventering (fladdermöss, fåglar, vedlevande insekter, mossor, lavar, marksvampar och kärlväxter. Värdeelement - Naturvårdsträd

Förarbete

En preliminär bedömning av naturvärden i detaljplaneområdet genomfördes i februari 2021 av Ekologigruppen. Denna förstudie inkluderade ett fältbesök i planområdet samt identifiering av naturvårdsträd.

Befintlig information om naturvärden och arter eftersöktes för detaljplaneområdet (se figur 1 och 2) och dess omgivning ut till cirka 200 meter från detaljplaneområdets gränser. De källor som genomsökts visas i tabell 2. Data om naturvårdsarter har bland annat laddats ned från Svenska LifeWatch analysportal (Analysportalen 2022) som samlar uppgifter från en lång rad artdatabaser.

Tabell 2. Genomsökta källor.

Data	Källa	Sökdatum
Häradsekonomska kartan (1910), Historiska ortofoton (1960- och 1970-tal)	Lantmäteriet 2022	2022-05-27
Naturvårdsarter	Analysportalen 2022	2022-05-27
Naturvårdsarter	Artdatabanken	2022-11-07
Naturvårdsarter	Artportalen 2022	2022-11-28
Ängs- och betesmarksinventeringens objekt	Jordbruksverket 2022	2022-05-27
Naturresevat	Naturvårdsverket 2022a	2022-05-27
Biotopskyddsområden	Naturvårdsverket 2022a	2022-05-27
Natura 2000-områden (SPA, SCI)	Naturvårdsverket 2022a	2022-05-27
Berg- och jordarter	SGU 2022	2022-05-27

Fältinventering

Fältinventeringen utfördes av Rikard Anderberg den 3 juni och av Rikard Anderberg och Fingal Gyllang den 28 oktober. Vid det första fältbesöket genomfördes naturvärdesinventering, inventering av mossor och lavar, gnagspår av vedlevande insekter samt kärlväxter. Vid det andra besöket genomfördes positionsjustering av inmätta träd med högpresisions-GPS. Datum för genomförda fördjupade artinventeringar av fladdermöss (Ekologigruppen 2022d), fåglar (Ekologigruppen 2022c) och marksvampar (Ekologigruppen 2022a och 2022b) redovisas i respektive delrapport. Vid fältbesöket genomfördes inventeringsområdet efter arter och biotopkvaliteter av betydelse för biologisk mångfald. Noteringar registrerades i en GIS-applikation på en handdator.

Osäkerhet i bedömningen

Naturvärdesinventeringen bedöms som säker då planområdet har besökts vid flera tillfällen under flera olika årstider, och detaljerade inventeringar har genomförts av flera relevanta artgrupper.

Allmän beskrivning av inventeringsområdet

Inventeringsområdet är inte skarpt avgränsat till själva detaljplaneområdet. I första hand har detaljplaneområdet inventerats noggrant inom ramen för denna naturvärdesinventering. Detaljplaneområdets omgivning har inventerats mer översiktligt. De fördjupade artinventeringarna av fåglar och fladdermöss har inventerat respektive artgrupp även utanför detaljplaneområdet. Inventeringen av vedlevande insekter, marksvampar, kärlväxter samt mossor och lavar har begränsats till detaljplaneområdet.

Detaljplaneområdet utgörs till större delen av blandskog belägen i syd- och sydvästsluttande terräng i kuperad sprickdalsterräng. Planområdet angränsar i norr, öster och sydost till bebyggd mark, medan den södra och sydvästra delen gränsar mot naturmark som fortsätter ner till en småbåtshamn vid Södertälje kanal i sydväst. Södra delen av detaljplaneområdet är sammankopplat med ett större naturmarksobjekt med barrskog som fortsätter mot sydost.

Den dominerande naturtypen är blandskog med främst tall, trivallövträd och hassel (framsidesbilden och figur 5). Skogsmarken är påverkad av historiska skogsbruksåtgärder, genom plockhuggningar och avverknings i kanten mot bostadsbebyggelse. De äldsta träden i planområdet är över 150 år gamla tallar som står och även tidigare har stått solexponerat. I ortofoton från 1960-talet syns att hela planområdet även då var skogsklätt, och att planområdet utgjorde en mindre del av ett större sammanhängande skogsområde som i norr angränsade till villabebyggelse (figur 3).



Figur 3. I ortofoto från 1960-talet syns att planområdet utgjorde en mindre del av ett större sammanhängande skogsområde som i norr övergick i gles villabebyggelse.

Naturvårdsstatus och övriga utpekanden

Utpekade naturvärden

Större delen av planområdet utgör en del av en nyckelbiotop utpekad av Skogsstyrelsen. Nyckelbiotopen utgörs till största delen barrskog med stort inslag av gamla träd, framför allt tallar. Nyckelbiotopen, som är drygt 11 hektar stor, sträcker sig söderut och förgrenar sig även mot nordost (Figur 1).



Figur 4. Planområdet är rikt på hassel, och har inslag av arter knutna till dessa bestånd, bland annat förekommer signalarten hasselticka (på stammen i bilden) på flera platser.



Figur 5. Östra delen av planområdet utgörs av gles tallskog med stort inslag av hassel. Marken är delvis stenig, och sluttar brant upp mot fyllnadsmassor kring bostadshusen i öster. Bilden är från östra delen av planområdet våren 2021.

Naturvärdesobjekt

Ett objekt med högt naturvärde, och ett objekt med påtagligt värde har identifierats i detaljplaneområdet. Objektens avgränsning framgår i figur 6. I den norra delen av planområdet finns också ett mindre objekt med exploaterad mark som bedöms ha lågt naturvärde. 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 som möjligt skyddas mot åtgärder som kan skada naturmiljön. Naturvärdesobjekt med naturvärdesklass 1 och 2 är särskilt känsliga från ekologisk synpunkt (SIS 2014).



Figur 6. Inom planområdet har ett objekt med högt naturvärde och ett objekt med påtagligt naturvärde avgränsats. Objektet med höga värden är stort, och har sin huvudutbredning utanför planområdets gräns. Observera att siffrorna 1 och 2 i kartbilden är objektens numrering som inte har att göra med naturvärdesklasserna 2 (högt naturvärde) och 3 (påtagligt naturvärde).

Högt naturvärde – Naturvärdesklass 2

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

I inventeringsområdet har ett objekt med högt naturvärde (klass 2) påträffats (figur 6). Objektet fortsätter mot söder och sydöst utanför planområdets gränser. Objektet bedöms ha ett påtagligt artvärde och påtagligt biotopvärde, vilket innebär att det förekommer ett flertal skyddsvärda arter liksom strukturer viktiga för att upprätthålla hög biologisk mångfald. De mest betydelsefulla strukturerna i planområdet är förekomsten av gamla solexponerade tallar, den basiskt påverkade marken och bäckfåran som rinner genom objektet utanför planområdets sydöstra delar. Objektet

har tämligen begränsat inslag av död ved i och kring planområdet. Artvärdet i objektet är främst knutet till förekomster av ovanliga marksvampar, men även arter knutna till äldre tallar som de rödlistade arterna reliktböck och tallticka.

Påtagligt naturvärde – Naturvärdesklass 3

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

I inventeringsområdet har ett objekt med påtagligt naturvärde (klass 3) påträffats (figur 6). Objektet utgörs av blandskog med visst inslag av äldre tallar och ett väl utvecklat buskskikt av hassel och viss basisk markpåverkan. Det täta buskskiktet och den basiska marken ger objektet god potential för att hysa naturvårdsarter av marksvampar, och flera arter har påträffats i samband med svampinventering hösten 2022. Objektet är påverkat av historiska avverkningar, vilket syns genom inslag av multnande avverkningsstubbar spridda i objektet. Objektet gränsar i öster till exploaterad mark, och fyllnadsmassor utgör en skarp kant mellan objektet och den bebyggda marken runt flerbostadshus.

Landskapsobjekt

Landskapsobjekt avgränsas när flera värdeobjekt i en eller flera naturtyper tillsammans bildar ett sammanhängande landskap med större betydelse för biologisk mångfald. Det kan också avgränsas i områden som under en kort period under året har betydelse för flera arter.



Figur 7. Landskapsobjekt som avgränsats i inventeringsområdet, vilket utgörs av ett större sammanhängande skogsområde som sträcker sig från planområdet i norr söderut längs vattnet och sedan breder ut sig mot nordost.

Ett landskapsobjekt har avgränsats, vilket utgörs av barr- och blandskogarna i Hanstabruksskogen runt planområdet (figur 7). Landskapsobjektets naturvårdskvaliteter består främst i att skogen är basiskt påverkad med goda förutsättningar för marksvampar och att det utgör ett större område med äldre barrskog med värden för såväl fåglar som andra artgrupper. Området som avgränsats som landskapsobjekt är relativt välbesökt, och rapporter av naturvårdsarter finns från såväl den norra som från den södra delen av skogsområdet.

Naturvårdsarter

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

I detaljplaneområdet och dess närmaste omgivning har 26 naturvårdsarter (se bilaga 3) påträffats i samband med naturvärdesinventeringen och de fördjupade artinventeringar som genomförts eller är kända genom att de rapporterats till Artportalen. Förekomster av skyddade arter, rödlistade arter och arter med högt eller mycket högt indikatorvärde finns listade i tabell 3 nedan. En fullständig förteckning av registrerade naturvårdsarter och information om vad arterna indikerar finns i bilaga 3. Naturvårdsarterna som noterats inom inventeringsområdet utgörs främst av mark- och vedsvampar (15 arter), men enstaka arter fladdermöss (3), fågel (1), kärlväxter (4), insekter (2) och mossor (1) har också noterats i samband med de övriga fördjupade artinventeringarna som genomförts i planområdet.

Resultaten från inventeringar av marksvampar (Ekologigruppen 2022a och 2022b), fåglar (Ekologigruppen 2022c) och fladdermöss (Ekologigruppen 2022d) presenteras översiktligt i detta avsnitt, och detaljerade resultat i separata rapporter.

Mer om naturvårdsarter

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

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

Tabell 3. Naturvårdsarter (23 av totalt 26 påträffade). Tabellen innefattar skyddade arter, rödlistade arter och arter med mycket högt eller högt indikatorvärde. Kolumnen Skydd anger vilka paragrafer i artskyddsförordningen (ASF) som skyddar arten. Kolumnen RK anger rödlistningskategori enligt följande: NT - nära hotad, CR - akut hotad. Alla 26 påträffade naturvårdsarter presenteras i bilaga 3.

Svenskt namn	Skydd ASF	RK	Indikatorvärde	Förekomst	Källa
Dvärgpipistrell	4a § ASF		Visst	Objekt:1, 2	Fladdermusinventering 2022
Nordfladdermus	4a § ASF	NT	Visst	Objekt:1, 2	Fladdermusinventering 2022
Större brunfladdermus	4a § ASF		Högt	Objekt:1, 2	Fladdermusinventering 2022
Strömstare	4 § ASF		Högt	Objekt: 1	Ekologigruppens fältbesök 2021
Blåsippa	8 § ASF		Visst	Objekt: 2	Ekologigruppens fältbesök 2022
Liljekonvalj	9 § ASF		Ringa	Objekt: 2	Ekologigruppens fältbesök 2022
Skogsalm		CR	Visst	Objekt: 2	Ekologigruppens fältbesök 2022
Reliktbock		NT	Mycket högt	Objekt: 1, på tall med ID 221	Ekologigruppens fältbesök 2022
Tallticka		NT	Högt	Objekt: 1, 2	Svampinventering 2021, Fältbesök 2022

Svenskt namn	Skydd ASF	RK	Indikatorvärde	Förekomst	Källa
Tibast			Högt	Objekt: 2	Tutturen 2020.
Hasselsopp			Mycket högt	Objekt: 1	Artportalen 2021
Luddicka			Mycket högt	Objekt: 1	Svampinventering 2021
Olivspindling			Mycket högt	Objekt: 2	Artportalen 2021
Småvaxskivling			Mycket högt	Objekt: 1	Svampinventering 2021
Bitterspindling			Högt	Objekt: 2	Svampinventering 2021
Bleksporig spindling			Högt	Objekt: 2	Svampinventering 2021
Blomkålssvamp			Högt	Objekt: 2	Svampinventering 2021
Hasselticka			Högt	Objekt: 1, 2	Ekologigruppens fältbesök 2022
Honungsvaxskivling			Högt	Objekt: 2	Artportalen 2021
Kastanjejällskivling			Högt	Objekt: 2	Artportalen 2021
Lundspindling			Högt	Objekt: 2	Svampinventering 2021
Mindre mörghorre			Högt	Objekt: 2	Ekologigruppens fältbesök 2022
Vätters			Högt	Objekt: 2	Ekologigruppens fältbesök 2022

Skyddade arter

I detaljplaneområdet och dess omgivning har tre arter fladdermöss och två arter kärlväxter som är skyddade enligt artskyddsförordningen noterats. Förekomsterna av arterna redovisas nedan samt i tabell 3 ovan och i bilaga 3. Dessutom förekommer ett antal fågelarter (se Ekologigruppen 2022c) som alla är skyddade enligt artskyddsförordningen 4 §, men som inte är rödlistade eller ingår i fågeldirektivets bilaga 1. Av registrerade fågelarter är det endast strömstare som har högt indikatorvärde.

Skyddade arter enligt 4 § artskyddsförordningen

Tre arter (fåglar borträknade) som är skyddade enligt 4a § artskyddsförordningen har noterats inom inventeringsområdet (Tabell 3). De arter som skyddas enligt 4a § som rapporterats från planområdet är alla fladdermöss. Inga rödlistade arter, fågeldirektivarter eller arter med minskande trend från planområdet, men flera fynd finns runt planområdet. I samband med fågelinventering våren 2022 konstaterades två revir av svartvit flugsnappare i norr strax utanför inventeringsområdet, samt konstaterade häckningar av grönfink och tornseglare strax utanför inventeringsområdet.

Förutom att fladdermössen är fridlysta är det förbjudet att skada eller förstöra deras fortplantningsområden eller viloplats, samt att avsiktligt störa dem. Detaljerad information om inventeringen av fladdermöss presenteras i en separat rapport (Ekologigruppen 2022d).

Artskyddsförordningen

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

Till förordningen hör två artistor, bilaga 1 och 2. Förenklat kan man säga att alla de listade arterna är fridlysta, det vill säga att det inte är tillåtet att samla in, skada eller döda de listade arterna. För fåglar och andra arter listade i bilaga 1 är dessutom deras livsmiljöer skyddade och får inte förstöras.

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

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

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

Två arter som är skyddade enligt 8 § respektive 9 § artskyddsförordningen har noterats inom inventeringsområdet (tabell 3), dessa utgörs av kärleväxterna blåsippa och liljekonvalj. Båda dessa arter är tämligen vanliga i större delen av Stockholms län och förekommer i flera olika naturtyper, såväl stadsnära som på landsbygden.



Figur 8. Flera naturvårdsarter av marksvampar noterades i planområdet, eller finns inrapporterade i Artportalen. T.v. toppvaxskivling som förekommer i öppna gräsmarker och basiskt påverkad skogsmark. T.h. bleksporig spindling, en i Södertälje mycket ovanlig svamp som främst påträffas i barrskogar med basisk markpåverkan. Foto: Mattias Andersson.

Rödlistade arter

Fyra rödlistade arter noterades från planområdet vid naturvärdesinventeringen och de fördjupade artinventeringarna (tabell 3). Tre av de rödlistade arterna hör till kategorin nära hotade arter (NT), och en tillhör den högsta hotkategorin akut hotade arter (CR). De rödlistade arter som påträffats i planområdet är talticka (NT), reliktböck (NT), nordfladdermus (NT) och skogsalm (CR).

Reliktböck och talticka är båda knutna till äldre tallar, främst träd som är över 150 år gamla. Skogsalm och nordfladdermus är tämligen vanligt förekommande arter utan större krav på sina livsmiljöer. Individerna av skogsalm inom planområdet består av mycket unga exemplar.

Övriga intressanta naturvårdsarter

Förutom de rödlistade arterna förekommer också flera arter som utgöra mycket goda indikatorer på skyddsvärd natur, särskilt bland marksvampar (Ekologigruppen 2022a och 2022b). I östra delen av planområdet finns ovanliga arter spindelskivlingar vilka alla är knutna till basiska barrskogar eller ädellövsmiljöer: **olivspindling**, **lundspindling**, **bitterspindling** och **bleksporig spindling**.

Ekologiska värden knutna till träd

Särskilt skyddsvärda och skyddsvärda träd

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

- jätteträd; träd grövre än 1 meter i diameter på det smalaste stället under brösthöjd.
- mycket gamla träd; ek, tall, gran 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.

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. Dessa benämns *skyddsvärda träd* – och utgörs av träd som hyser höga värden och inom en snar framtid kommer att uppnå kriteriet för särskilt skyddsvärda träd (faktaruta).

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 hålighet i stam (eller gren).

Skyddsvärda träd (klass 2)

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 inte uppfyller ålderskraven för mycket gamla träd (>200 år för tallar och >140 år för ädellöv utom ek). Dessa träd har redan utvecklat höga naturvärden och bedöms också vara väldigt värdefulla för att bibehålla en hög biologisk mångfald i ett skogsbestånd eller parkmiljö.

Särskilt skyddsvärda träd är skyddade på så sätt att åtgärder som bedöms påverka träden negativt är samrådspliktiga enligt 12 kap. 6 § miljöbalken, men Länsstyrelsen i Stockholms praxis är att samrådsplikten endast gäller i de fall det rör sig om fristående solitärträd och träd som planterats i syfte att pryda platser, och inte för träd i naturmark (Länsstyrelsen Stockholm muntligen). Påverkan på miljöer med täta förekomster av särskilt skyddsvärda träd bör dock ändå ses som betydande miljöpåverkan och omfattas av samma samrådsplikt.

Särskilt skyddsvärda och skyddsvärda träd inom planområdet

I detaljplaneområdet identifierades 11 tallar vilka bedömdes vara särskilt skyddsvärda eller skyddsvärda (tabell 4, figur 9).

Särskilt skyddsvärda träd (klass 1)

Totalt har åtta särskilt skyddsvärda tallar identifierats i detaljplaneområdet (tabell 4), och ytterligare fyra inom cirka fem meters avstånd från detaljplaneområdets gräns. Av dessa åtta tallar växer en tall (träd-ID 207) inom det område som preliminärt planeras för bebyggelse (figur 9). Övriga sju tallar växer utanför den preliminärt planerade bebyggelsen. Alla särskilt skyddsvärda tallar bedöms vara över 200 år. Flera av tallarna har grova stammar, och hyser så kallad pansarbark, vilket indikerar att träden är gamla. Vidare börjar flera av tallarna bli plattkroniga, vilket också är ett tecken på hög ålder.

De särskilt skyddsvärda träden utgörs av mycket gamla tallar i soliga lägen som bedöms ha höga värden för såväl vedsvampar som insekter.

Ytterligare särskilt skyddsvärda och skyddsvärda träd, troligen ett större antal finns inom inventeringsområdet utanför detaljplaneområdet, men av dessa har endast en mindre del identifierats (figur 9).

Klass 1-träd är särskilt värdefulla för att bibehålla en biologisk mångfald i trädmiljöer och kan ofta hysa en värdefull fauna med rödlistade arter och andra naturvårdsarter.

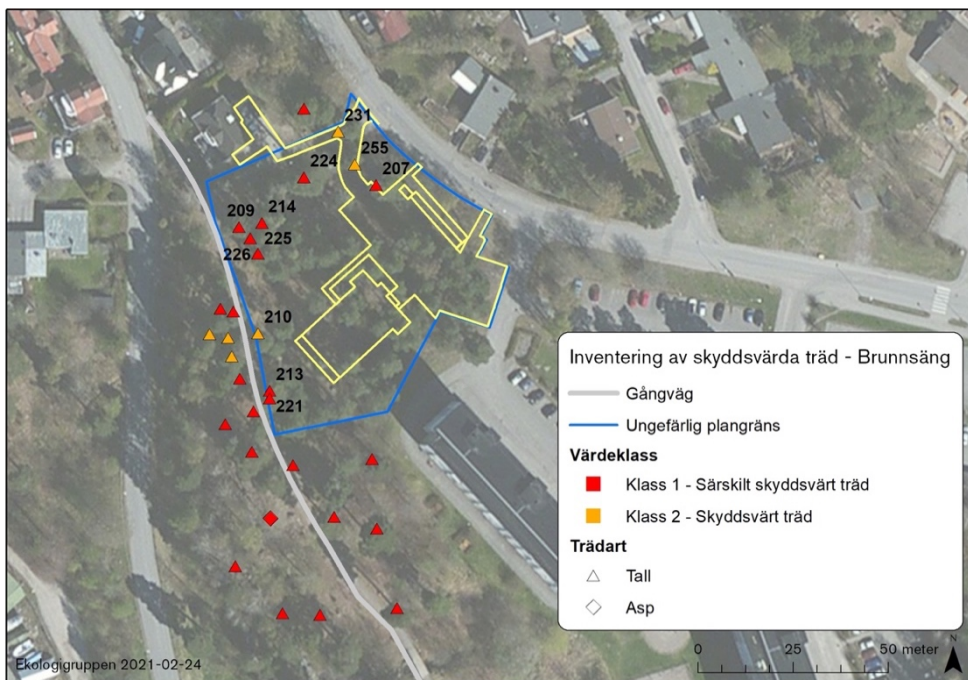
Skyddsvärda träd (klass 2)

Tre skyddsvärda tallar kunde identifieras i detaljplaneområdet och ytterligare en i direkt anslutning till planområdet. Två av dessa tallar, (träd-ID 231 och 255) står inom preliminärt planerad bebyggelse.

Träd av klass 2 bedöms som skyddsvärda och kan inom en relativt nära framtid bli särskilt skyddsvärda träd. Till denna kategori hör exempelvis träd som bedöms vara 150–199 år gamla. Dessa träd har redan utvecklat höga naturvärden och bedöms också vara av stor betydelse för att bibehålla en hög biologisk mångfald i ett skogsbestånd.

Tabell 4 Särskilt skyddsvärda (klass 1) och skyddsvärda träd (klass 2) inom detaljplaneområdet. Trädens nummer återges på kartan (figur 9). Efter talticka och reliktböck står förkortningen NT (nära hotad) vilket är en förkortning för den kategori som arten tillhör i den svenska rödlistan (Artdatabanken 2020), se faktaruta.

Trädslag	Träd-ID	Klass	Ålder	Diameter (cm)	Naturvårdsart
Tall	207	Klass 1	200–249 år	81	Tallticka (NT)
Tall	209	Klass 1	200–249 år	66	Tallticka (NT)
Tall	210	Klass 2	150–199 år	57	–
Tall	213	Klass 1	200–249 år	57	–
Tall	214	Klass 1	200–249 år	57	–
Tall	221	Klass 1	200–249 år	70	Reliktbock, gnagspår (NT)
Tall	224	Klass 1	200–249 år	76	–
Tall	225	Klass 1	200–249 år	61	–
Tall	226	Klass 1	200–249 år	57	–
Tall	231	Klass 2	150–199 år	52	–
Tall	255	Klass 2	150–199 år	60	–



Figur 9. Inom planområdet finns åtta särskilt skyddsvärda och tre skyddsvärda tallar. De särskilt skyddsvärda träden utgörs av mycket gamla tallar i soliga lägen som bedöms ha höga värden för såväl vedsvampar som insekter. Värdefulla naturvårdsträd finns även söder om planområdet, ett litet urval av dessa har markerats. Preliminär avgränsning av bebyggelse och vägar har markerats med gul kontur. Den röda färgen för särskilt skyddsvärda träd och den gula färgen för skyddsvärda träd råkar vara samma som färgerna som illustrerar klasserna av naturvärden i figur 6 men begreppen som illustreras har egentligen inte med varandra att göra.

Övriga träd

Förutom de i detaljplanområdet skyddsvärda tallarna noterades också ett 60-tal tallar med en uppskattad ålder på mellan 70 och 90 år inom detaljplaneområdet. Åldern på några av dessa träd fastställdes genom att tre träd provborrades med en tillväxtborr. Tallarna hade en diameter i brösthöjd på cirka 40–50 cm vilket bedöms vara ett medelvärde för dessa yngre tallar i detaljplaneområdet. I övrigt utgjordes trädskiktet bland annat av ung gran, asp, björk, (där enstaka björkar bedöms vara äldre), sälk och sötkörbär. Av dessa träd bedömdes ett 40-tal av tallarna, cirka tio sälgar, cirka fem björkar, två aspar och flera hasselbuskar växa inom den del av planområdet som är planerad för bebyggelse. I delar av detaljplaneområdet som inte berörs av planerad bebyggelse noterades ett 20-tal tallar, enstaka björk, sötkörbär, gran och flera hasselbuskar.

Bedömning av påverkan och förslag till åtgärder

Påverkan på naturvärden

Planen medför att ytor med bedömt högt naturvärde respektive påtagligt naturvärde exploateras. Naturen inom den skogliga nyckelbiotopen till vilken detaljplaneområdet hör kommer därmed att påverkas negativt. Detaljplaneområdets yta är relativt liten, cirka 0,35 hektar och en del av naturen inom detaljplaneområdet blir kvar. Nyckelbiotopens ekologiska funktioner bedöms därmed finnas kvar till största delen även om detaljplaneområdet exploateras. Skötselplaner kan tas fram som anger hur naturen inom detaljplaneområdet ska utvecklas och skötas efter exploateringen och hur naturen inom nyckelbiotopen ska utvecklas och skötas. Då kan naturvärden och biologisk mångfald inom detaljplaneområdet och den angränsande nyckelbiotopen öka. Inom loppet av några decennier av ändamålsenlig skötsel kan naturvärden och ekologiska funktioner totalt sett därmed förväntas öka påtagligt, på ytterligare längre sikt kan denna effekt förväntas bli än mer påtaglig.

Åtgärder för att säkerställa och utveckla naturvärden och biologisk mångfald

För att säkerställa att naturen inom detaljplaneområdet och den angränsande nyckelbiotopen utvecklas så att höga naturvärden uppstår kan följande åtgärder genomföras.

- Beakta ekosystemtjänster i planering och gestaltning av planområdet. Planera exempelvis för gröna biotopträdgårdar, värdeskapande växtlighet och småmiljöer för insekter och andra små miljöer med betydelse för biologisk mångfald.
- Skydda kvarvarande naturmark inom planområdet från markslitage genom kanalisering till stigar.
- Ta fram en skötselplan för den framtida skötseln av naturen inom detaljplaneområdet.
- Ta fram en skötselplan för den framtida skötseln av naturen inom den angränsande nyckelbiotopen.
- Överväg att skydda angränsande nyckelbiotop som naturreservat.

Påverkan på skyddade arter

Grod- och kräldjur

Det finns inga miljöer inom detaljplaneområdet som ger förutsättningar för förekomster av grod- och kräldjur. Inga arter av grod- och kräldjur har heller observerats i samband med inventeringarna av planområdet. Inga grod- och kräldjur bedöms därmed bli påverkade av detaljplanen.

Förslag till övriga naturvårdsåtgärder

- Undersök möjligheterna att anlägga en mindre vattenmiljö inom detaljplaneområdet. Även en liten damm kan fungera som livsmiljö för grodor och salamandrar och kan få stort värde inte minst ur pedagogisk synpunkt.

Fladdermöss

Vid inventeringen av fladdermöss i detaljplaneområdet och dess omgivning 2022 (Ekologigruppen 2022d) observerades tre arter fladdermöss: nordfladdermus, dvärgpipistrell och större brunfladdermus. Alla tre arterna är vanliga, men nordfladdermus är rödlistad efter en minskning under en längre tid. Exploatering som missgynnar arten bör därför inte genomföras utan att exploateringen åtföljs av åtgärder som genomförs för att gynna arten.

Konsekvenser för fladdermöss utan skyddsåtgärder

Alla arter fladdermöss omfattas av artskyddsförordningen 4a §.

Genomförandet av detaljplanen innebär att ytan lämplig livsmiljön för de förekommande fladdermusarterna minskar. Genom att genomföra kvalitetshöjande åtgärder kan kontinuerlig ekologisk funktion för fladdermössens livsmiljö upprätthållas.

Belysning som tillförs planområdet och dess omgivning påverkar fladdermössen negativt. Det är därför nödvändigt att belysningen utformas på ett sätt som påverkar fladdermössen så lite som möjligt. Nedan angivna skyddsåtgärder är därför nödvändiga för att förhindra att detaljplanens genomförande kommer i konflikt med artskyddsförordningen.

Skyddsåtgärder för att klara artskyddsförordningens krav

Följande skyddsåtgärder för nordfladdermus bedömer Ekologigruppen är nödvändiga att genomföra för att artskyddsförordningens krav ska klaras. Åtgärderna bedöms samtidigt gynna även de övriga förkommande arterna. Se vidare artskyddsutredningen för områdets fladdermöss (Ekologigruppen 2022e).

Försiktighetsåtgärder för att undvika att fladdermöss dödas

- Avverkning av träd som kan utgöra dagvisten för fladdermöss undviks helt under perioden april till november för att minimera risken att döda fladdermöss.

Utformning och skötsel av naturen i detaljplaneområdet och dess närhet.

- Fem fladdermusholkar sätts upp. Sätt upp dessa i skogspartier i anslutning till detaljplaneområdet i delar där det även fortsättningsvis kommer att vara mörkt.
- Sköt skogen så att gamla träd gynnas.
- Spara och sköt skogsmark och brynmiljöer i detaljplaneområdet och i dess närområde på ett sätt som gynnar biologisk mångfald i allmänhet och fladdermöss i synnerhet.
- Spara högstammiga skogspartier, spara och utveckla partier med lövskog och utforma skötselplaner för att sköta buskmiljöer och bryn.
- Sköt skogen så att den blir variationsrik med omväxlande slutna partier och mer öppna stråk.
- Genomför försiktiga röjningar i tätare skogspartier och gynna förekommande bärande buskar.
- Plantera eventuellt även bärande buskar. Sådan plantering bör göras utmed befintliga skogskanter och utmed delar av gångstråken.
- Röj i stråk inom partier med tätare vegetation för att tillskapa vindstilla stråk där fladdermössen har möjlighet att söka föda.
- Genomför alla kvalitetshöjande åtgärder på ett sätt som inte påverkar rödlistade fågelarter negativt.
- Ta fram en skötselplan för skötseln av naturen inom detaljplaneområdet och angränsande nyckelbiotop.

Belysning

- Utforma tillkommande belysning så att den inte påverkar fladdermössens möjligheter att söka föda eller röra sig fritt i kvarvarande naturmark.
- Undvik att ljusföroreningar når in i mörkare skogspartier. (Val av våglängd på ljuset, utformning av armaturer, tidsstyrning av belysning).
- Tillför inte belysning till ytor där åtgärderna för fladdermöss genomförs.
- Ta fram en plan för hur belysningen ska utformas för att undvika negativ påverkan på fladdermusfaunan.

Förslag till övriga naturvårdsåtgärder

Följande åtgärder bedöms av Ekologigruppen som önskvärda, men inte nödvändiga för att klara artskyddsförordningens krav.

- Bevara död ved som faunadepåer i kvarvarande naturmark.
- Låt partier med gräs växa fritt för att gynna pollinerande insekter, vilket gynnar födotillgången för både fladdermöss och fåglar.

- Bevara gamla träd och särskilt sådana som redan har eller har förutsättningar för att utveckla håligheter i stammen.

Kärlväxter

Förekomsten av kärlväxter har inventerats inom detaljplaneområdet. Av lagskyddade kärlväxter förekommer blåsippa och liljekonvalj.

Skyddsåtgärder för att klara artskyddsförordningens krav

I samband med exploatering inom Stockholms stad har länsstyrelsen meddelat att de inte anser det nödvändigt eller önskvärt att dispens söks för blåsippa och liljekonvalj i samband med exploateringar. Eftersom båda arterna är vanliga anser länsstyrelsen att dispens inte behövs i samband med exploatering inom länet.

Förslag till övriga naturvårdsåtgärder

Tibast och vätteros är två kärlväxtarter som förekommer i planområdet och som om möjligt bör bevaras och gynnas.

- Märk ut platserna där tibast och vätteros växer och förhindra om möjligt att dessa platser grävs bort eller förändras mer än nödvändigt.

Fåglar

En fågelinventering genomfördes för detaljplaneområdet och dess omgivning under våren och sommaren 2022. Resultatet av inventeringen redovisas i en separat rapport (Ekologigruppen 2022c). Inventeringen konstaterade att inga naturvårdsrelevanta arter fåglar nyttjar planområdet för häckning eller födosök. Inga särskilda åtgärder bedöms därför nödvändiga för naturvårdsrelevanta arter. Generella åtgärder behövs dock för att förhindra att fåglar dödas eller skadas i samband med att detaljplaneområdet exploateras.

Skyddsåtgärder för att klara artskyddsförordningens krav

För att detaljplanen inte ska komma i konflikt med artskyddsförordningen vad gäller fåglar bedöms följande åtgärder nödvändiga.

- Genomför inte åtgärder som kan innebära att vuxna fåglar eller fågelungar dödas eller att fågelbon eller fågelägg förstörs under tiden 20 mars - 31 juli. Exempel på sådana åtgärder är avverkning av träd och buskar, liksom markschaktning.

Förslag till övriga naturvårdsåtgärder

Följande åtgärder bedöms av Ekologigruppen som önskvärda, men inte nödvändiga för att klara artskyddsförordningens krav.

- Sätt upp fågelholkar för svartvit flugsnappare, stare och tornseglare, särskilt utformade för respektive art. Holkarna sätts upp i lägen som passar bäst för respektive art.

Svampar

Inventering av svampar genomfördes under hösten 2021 (Ekologigruppen 2022a) och våren 2022 (Ekologigruppen 2022b). Ett stort antal svamparter återfanns, varav flera av Ekologigruppen bedöms ha mycket högt eller högt indikatorvärde. Funna arter som bedöms ha mycket högt indikatorvärde är hasselsopp, luddticka, olivspindling och småvaxskivling. Funna arter som bedöms ha högt indikatorvärde är bitterspindling, bleksporig spindling, blomkålssvamp, hasselticka, kastanje fjällskivling, lundspindling och talticka. Talticka är också rödlistad i hotkategori NT, nära hotad.

Skyddsåtgärder för att klara artskyddsförordningens krav

Ingen av de funna svamparterna är lagskyddade och åtgärder för svampar bedöms därför inte nödvändiga för att undvika att exploateringen kommer i konflikt med artskyddsförordningen. Det är också svårt att närmare avgränsa de funna arternas utbredning i detaljplaneområdet eftersom det inte finns teknik för att kartera svamparnas utbredning under jorden. Vissa åtgärder är ändå möjliga

och önskvärda att genomföra, även inom detaljplaneområdet. Om en positiv utveckling mot ökande naturvärden säkerställs inom angränsande nyckelbiotop kommer nyckelbiotopens betydelse för förekomsten av naturvårdsarter svampar efterhand att öka starkt.

Förslag till övriga naturvårdsåtgärder

- Spara så många hasselbuketter som möjligt. Se till att några av hasselbuketterna får utvecklas fritt utan att stammarna avverkas.
- Spara så många av de gamla tallarna som möjligt.
- Ta fram en skötselplan för den framtida skötseln av naturen inom den angränsande nyckelbiotopen.
- Överväg att skydda angränsande nyckelbiotop som naturreservat.

Påverkan på skyddsvärda träd

Förekomsten av särskilt skyddsvärda och skyddsvärda träd inom detaljplaneområdet har inventerats. Inom planområdet finns åtta särskilt skyddsvärda och tre skyddsvärda tallar, se figur 9 och tabell 4 ovan. Det är i dagsläget osäkert exakt hur dessa träd kommer att påverkas av exploateringen av detaljplaneområdet.

I nyckelbiotopen utanför detaljplaneområdet är förekomsten stor av särskilt skyddsvärda och skyddsvärda träd, främst i form av tallar men även av granar. Ekologigruppen har uppskattat antalet särskilt skyddsvärda och skyddsvärda träd inom hela nyckelbiotopen till 1 000 eller fler. Om nyckelbiotopen framöver sköts med stark inriktning mot att öka naturvärden kommer antalet särskilt skyddsvärda och skyddsvärda träd att öka under kommande decennier. Den påverkan på värden knutna till skyddsvärda träd som detaljplanens genomförande innebär kan därmed betraktas som mer eller mindre försumbar.

Åtgärder

- Detaljplanen bör utformas så att påverkan på skyddsvärda träd undviks där det är möjligt. Inför genomförandet av planen behövs planering för att undvika att träden påverkas mer än nödvändigt. Särskilda ansträngningar bör göras för planområdets äldre tallar. Observera att trädens rötter är känsliga för påverkan genom grävning och 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 körning under trädens kronor för att förhindra att rotsystemen skadas och att jorden kompakteras och för att förhindra att trädens stammar skadas mekaniskt.
- Nedtagna större trädstammar sparas i närområdet. Stammarna läggs upp i detaljplaneområdet eller i dess närhet, i form av faunadepåer. Träden bör läggas ut i så stora stycken som möjligt för att efterlikna naturligt fallna träd. Död ved är en värdefull resurs som gynnar många arter i olika organismgrupper.
- Ta fram en skötselplan för den angränsande nyckelbiotopen och genomför skötsel som innebär att utveckling och bevarande av skyddsvärda träd gynnas.
- Överväg att skydda angränsande nyckelbiotop som naturreservat.

Påverkan på spridningssamband

Detaljplaneområdet utgör den norra delen av Hanstabruksskogen, en stor nyckelbiotop inom vilken värdena för biologisk mångfald främst är knutna till de gamla barrträden. Nyckelbiotopen bedöms som helhet ha stor betydelse för spridning av biologisk mångfald till omkringliggande naturområden, bland annat norrut. Spridningsvägarna norrut begränsas redan idag av den befintliga villabebyggelsen. Exploateringen av detaljplaneområdet bedöms därmed ge en viss begränsad negativ påverkan på det befintliga spridningssambandet.

En positiv utveckling för naturmiljön och den faktiska förekomsten av naturvårdsarter inom den kvarvarande nyckelbiotopen har av allt att döma större betydelse för spridningen av arter jämfört

med den negativa påverkan som exploateringen av detaljplaneområdet innebär. Med en ändamålsenlig skötsel av den kvarvarande nyckelbiotopen kan förekomsten av naturvärden och naturvårdsarter förväntas öka starkt. Under förutsättning att kvarvarande delar av nyckelbiotopen inte exploateras och att dess naturvärden får utvecklas är det troligt att spridningen av arter till och från Hanstabruksskogen ökar i framtiden.

Åtgärder

- Ta fram en skötselplan för den framtida skötseln av naturen inom detaljplaneområdet.
- Ta fram en skötselplan för den framtida skötseln av naturen inom den angränsande nyckelbiotopen.
- Överväg att skydda angränsande nyckelbiotop som naturreservat.

Referenser

Tryckta källor:

- Artdatabanken. 2020. Rödlistade arter i Sverige 2020. SLU, Uppsala.
- Ekologigruppen 2019. *Metodik för inventering av skyddsvärda träd*. Internt arbetsmaterial.
- Ekologigruppen 2020. Detaljplan för del av Brunnäsäng 1:1. Beskrivning av naturvärden och bedömning av påverkan på naturvärden. 2021-03-01.
- Ekologigruppen 2022a. Svampinventering av en del av norra Hanstabriksskogen hösten 2021. Brunnäsäng, Södertälje.
- Ekologigruppen 2022b. Svampinventering av en del av norra Hanstabriksskogen våren 2022. Brunnäsäng, Södertälje.
- Ekologigruppen 2022c. Fåglar vid Brunnäsäng. Inventering av fåglar inför detaljplan del av Brunnäsäng 1:1. Påverkan och behov av åtgärder.
- Ekologigruppen 2022d. Inventering av fladdermöss i Brunnäsäng.
- Ekologigruppen 2022e. Artskyddsutredning fladdermöss vid Brunnäsäng.
- Hallingbäck, T. (red.) 2013. Naturvårdsarter. ArtDatabanken SLU. Uppsala.
- Naturvårdsverket 2009. *Handbok 2009:2. Handbok för artskyddsförordningen. Del 1 – fridlysning och dispenser*. Stockholm: Naturvårdsverket.
- Nitare, J. 2019. Skyddsvärd skog – Naturvårdsarter och andra kriterier för naturvärdesbedömning. Jönköping: Skogsstyrelsen.
- SFS 2007:845. Artskyddsförordning.
- SIS 2014. Naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI) – Genomförande, naturvärdesbedömning och redovisning. SS 199000:2014. Svenska Institutet för Standarder.
- SIS 2014. Naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI) – Komplement till SS 199000:2014. SIS-TR 199001:2014. Svenska Institutet för Standarder.
- SLU Artdatabanken. 2020. Rödlistade arter i Sverige 2020. SLU, Uppsala.
- Tutturen, Bjarne. 2020. Rapport 2020 05 10 – naturvärdesbeskrivning av delar inom nyckelbiotopen Hanstabriksskogen – en skog med många olika värden. Aktbilaga 18 i aktbilaga 42 i mark- och miljödomstolens mål nummer P 3644-20.

Digitala källor:

- Analysportalen 2022. Svenska Life-Watch analysportal <https://www.analysisportal.se/> (Hämtad: 2022-05-27).
- Artdatabanken 2022. Utsökning av uppgifter om alla rapporterade naturvårdsarter från detaljplaneområdet och dess omgivning inom 100 meter. Uttag 2022-11-07.
- Artportalen 2022. Utsökning av alla rapporterade arter från detaljplaneområdet och dess omgivning inom 100 meter. Sökning 2022-11-28.
- Jordbruksverket. Databasen TUVÅ som visar ängs- och betesmarker <https://etjanst.sjv.se/tuvaut/> (hämtad 2022-05-27).
- Lantmäteriet 2022. Historiska kartor, digitalt kartarkiv. <https://www.lantmateriet.se/sv/Kartor-och-geografisk-information/Historiska-kartor/> (Hämtad: 2022-05-27).
- Naturvårdsverket 2022a. Skyddad natur, databas över skyddade områden. <https://skyddadnatur.naturvardsverket.se/> (Hämtad: 2022-05-27).
- Naturvårdsverket 2022b. Samråd om åtgärder på särskilt skyddsvärda träd. <http://www.naturvardsverket.se/Stod-i-miljoarbetet/Vagledning/Samhallsplanering/Samrad-vid-andring-av-naturmiljon/sarskilt-skyddsvarda-trad/> (Hämtad: 2022-05-27)
- SGU 2022. Sveriges Geologiska Undersökning, kartvisaren. <https://apps.sgu.se/kartvisare> (Hämtad:2022-05-27).

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 delobjekts 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 naturvärdsarter, skyddade arter och rödlistade arter.

Naturvärdesklass

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

Följande naturvärdeklasser ingår i SIS standard:

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

Som tillägg kan också följande klass ingå:

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

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

Natura 2000-naturtyper

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

1. Äldre tallskog

Naturvärdesklass: Högt naturvärde - naturvärdesklass 2



Naturtyp (grupp): Skog och träd, boreal skog

Dominerande biotop: Taiga (100%)

Skyddsstatus: Ingen

Skyddade arter: Ingen känd förekomst

Inventerad av: Rikard Anderberg 220603 och Rikard Anderberg och Fingal Gyllang 221028.



Områdesbeskrivning

Biotop: Taiga (100 %), Undernaturtyp: Tallskog (100%).

Beskrivning: Objektet utgörs av gammal (>150 år), olikåldring tallskog med gott inslag av mycket gamla och solexponerade tallar. Objektet ligger i en sydslänt och har ett tämligen välutvecklat buskskikt av framförallt hassel. Fältskiktet varierar mellan lågörtstyp i de mer slutna delarna, och flora med större inslag av torrmarksarter i de mer solexponerade delarna. Död ved förekommer tämligen sparsamt i objektet, mest som död ved på levande träd samt till viss del döda stammar av hassel. En bäckfåra passerar genom objektets södra delar vilken bidrar positivt till objektets biotopvärden.

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

Objektets naturvärde är knutet till den tämligen täta förekomsten av mycket gamla tallar i objektets västra delar, samt det bitvis täta buskskiktet av hassel. Objektet har liksom omgivande mark viss basisk markpåverkan vilket ger goda förutsättningar för en rik flora av marksvampar. Objektet är artrikt och hyser flera förekomster av naturvårdsarter med höga indikatorvärden såsom reliktböck (knuten till gamla solexponerade tallar), hasselticka och strömstare.

Kontinuitet: Lång obruten trädkontinuitet (100-300 år)

Beståndsålder: 150-250 år

Påverkan/Naturlighet: Olikåldrigt, Luckigt trädskikt

Övrigt: Basisk påverkan,

Naturvårdsträd och trädstrukturer

Status	Art	Åldersklass	Grovlek	Nyckelelement	Frekvens
Dött liggande	Triviallövsräd			Klent	Enstaka till sparsamt (1-5 m ³ /ha)
Levande	Tall	Gammal		Solexponerad	Enstaka till sparsam (1-10 st/ha)
Levande	Tall	Mycket 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
Värdefulla buskar	Hassel		Tämligen allmän (11-50/ ha)	

Naturvårdsarter

Art	Frekvens	Indikatorvärde	Naturvårdsartstyper	Referens
Luddicka (<i>Onnia tomentosa</i>)		Mycket högt	Skogsstyrelsens signalart, tidigare rödlistad art (-2010)	Svampinventering 2021
Småvaxskivling (<i>Hygrocybe insipida</i>)		Mycket högt	Skogsstyrelsens signalart	Svampinventering 2021
Hasselsopp (<i>Leccinum pseudoscabrum</i>)		Mycket högt	Skogsstyrelsens signalart	Artportalen 2021
Reliktböck (<i>Nothorhina muricata</i>)		Mycket högt	Rödlistad art: Nära hotad (NT), Skogsstyrelsens signalart, Typisk art	Fältbesök 2022

Hasselticka (<i>Dichomitus campestris</i>)		Högt	Skogsstyrelsens signalart, Typisk art	Fältbesök 2022
Strömstare (<i>Cinclus cinclus</i>)		Högt	Ekologigruppens signalart	Ekologigruppen 2021
Tallticka (<i>Phellinus pini</i>)		Högt	Rödlistad art: Nära hotad (NT), Skogsstyrelsens signalart, Typisk art	Svampinventering 2021
Blodticka på tall (<i>Meruliopsis taxicola</i>)		Ringa	Ekologigruppens signalart	Artportalen 2020

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.

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. Plockhuggen tallskog

Naturvärdesklass: Påtagligt naturvärde - naturvärdesklass 3 ●

Naturtyp (grupp): Skog och träd, boreal skog

Dominerande biotop: Taiga (100%)

Skyddsstatus: Ingen

Skyddade arter: Förekommer §

Inventerad av: Inventerad av: Rikard Anderberg 220603 och Rikard Anderberg och Fingal Gyllang 221028.



Områdesbeskrivning

Biotop: Taiga (100 %), Undernaturtyp: Blandskog (100%).

Beskrivning: Objektet utgörs av bitvis tät blandskog med enstaka äldre tallar, samt spridda triviallövträd (främst asp och vartbjörk). Objektet har ett välutvecklat buskskikt med hassel, och fåltskiktet är av lågörtstyp med arter som gökärt, vispstarr och blåsippan. Objektet har tydliga spår av sentida skogsbruk, i form av multnande avverkningsstubbar, och har också påverkats genom tippning av fyllnadsmassor vid bostadshus i öster. Objektet har tydlig basisk påverkan i jorden.

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

Objektets biotopvärden är lägre än omgivande natur till följd av sentida skogsbruksåtgärder och tippning av fyllnadsmassor. Det täta buskskiktet av hassel tillsammans med basisk markpåverkan bedöms ändå ge visst biotopvärde. Objektet har rika förkekomster av marksvampar knutna till basiskt påverkad mark och bedöms ha påtagligt artvärde.

Kontinuitet: Begränsad trädkontinuitet (<100 år)

Beståndsålder: 70-100 år

Påverkan/Naturlighet: Luckigt trädskikt

Övrigt: Basisk påverkan,

Naturvårdsträd och trädstrukturer

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

Övriga strukturer

Strukturtyp	Struktur	Nyckelelement	Frekvens	Täckningsgrad
Värdefulla buskar	Hassel		Tämligen allmän (11-50/ ha)	

Naturvårdsarter

Art	Frekvens	Indikatorvärde	Naturvårdsartstyper	Referens
Olivspindling (Cortinarius venetus)		Mycket högt	Skogsstyrelsens signalart, tidigare rödlistad art (-2010)	Artportalen 2021
Hasselticka (Dichomitus campestris)		Högt	Skogsstyrelsens signalart, Typisk art	Fältbesök 2022
Mindre mörghorre (Tomiscus minor)		Högt	Skogsstyrelsens signalart, Typisk art	Fältbesök 2022
Vättersos (Lathraea squamaria)		Högt	Skogsstyrelsens signalart, Typisk art	Fältbesök 2022
Honungsvaxskivling (Hygrocybe reidii)		Högt	Skogsstyrelsens signalart	Artportalen 2021
Kastanjejällskivling (Lepiota castanea)		Högt	Skogsstyrelsens signalart	Artportalen 2021
Blomkålssvamp (Sparassis crispa)		Högt	Skogsstyrelsens signalart	Svampinventering 2021

Bitterspindling (Cortinarius infractus)		Högt	Ekologigruppens signalart	Svampinventering 2021
Bleksporig spindling (Leucocortinarius bulbiger)		Högt	Ekologigruppens signalart	Svampinventering 2021
Lundspindling (Cortinarius largus)		Högt	Ekologigruppens signalart	Svampinventering 2021
Tallticka (Phellinus pini)		Högt	Rödlistad art: Nära hotad (NT), Skogsstyrelsens signalart, Typisk art	Fältbesök 2022
Stubbspretmossa (Herzogiella seligeri)		Visst	Skogsstyrelsens signalart, Typisk art	Fältbesök 2022
Toppvaxskivling (Hygrocybe conica)		Visst	Skogsstyrelsens signalart	Artportalen 2021
Blåsippa (Hepatica nobilis)		Visst	Skyddad art: AFS § 8, Skogsstyrelsens signalart, Typisk art	Fältbesök 2022
Gökärt (Lathyrus linifolius)		Ringa	ängs- och betesart, Typisk art	Fältbesök 2022
Blodticka på tall (Meruliopsis taxicola)		Ringa	Ekologigruppens signalart	Artportalen 2020

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.

Bedömningsgrunder för biotopvärde:

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

Sällsynthet och hot: Biotopen är allmänt förekommande.

Bilaga 2. Metodbeskrivning för naturvärdesbedömning enligt SIS

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

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

Naturvärdesklasser:

Högsta naturvärde – naturvärdesklass 1

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

Högt naturvärde – naturvärdesklass 2

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

Påtagligt naturvärde – naturvärdesklass 3

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

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

Visst naturvärde – naturvärdesklass 4

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

Naturvärdesklass 4 är användbar för områden som tydligt påverkats av mänsklig aktivitet men där det trots allt finns biotopkvaliteter eller arter av viss positiv betydelse för biologisk mångfald, till exempel 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 en samlad bedömning av art- och 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. Biotoptillhörighet och huruvida objekt uppfyller kriterierna för någon Natura-naturtyp genomförs alltid i fält.

Bedömningsgrunden för biotopvärde omfattar två underliggande aspekter:

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

För att nå högsta biotopvärde ska de biotopkvaliteter med positiv betydelse för biologisk mångfald som kan förväntas förekomma i biotopen finnas i stor omfattning och med uppenbart god kvalitet. Biotopkvaliteterna kan inte bli avsevärt bättre i den aktuella regionen, och/eller utgöras av förekomst av biotop eller Natura-naturtyp som är hotad i ett nationellt eller internationellt perspektiv. För vanligt förekommande hotade Natura-naturtyper som exempelvis taiga har Ekologigruppen tillämpat synsättet att det krävs att kriterierna för biotopkvalitet också uppfylls för klassning till högt biotopvärde. Detta mer restriktiva synsätt är ett avsteg från SIS-standarden, vilken anger att det räcker med att naturtypen utgörs av en hotad Natura 2000-naturtyp för att uppnå högt biotopvärde. För sällsynt förekommande Natura-naturtyper som exempelvis silikatgräsmarker räcker det med att kriterierna för att biotopen ska klassas som Natura-naturtyp uppnås för att erhålla högt biotopvärde.

Artvärde

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

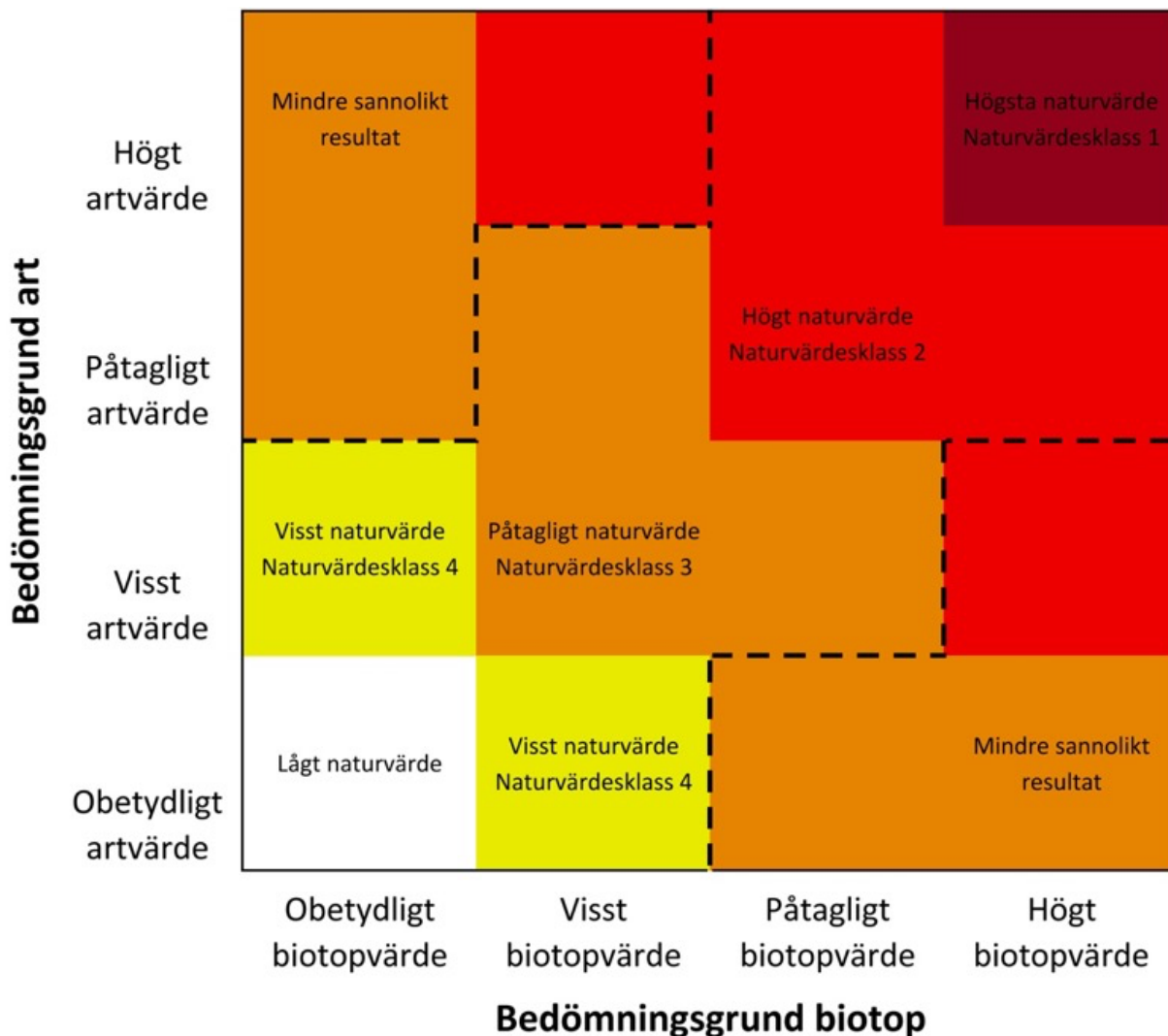
En naturvårdsart är en art med specifika krav på sin miljö, och som genom sin förekomst indikerar att det finns särskilda naturvärden i ett område och att det finns möjligheter till förekomster av sällsynta och/eller rödlistade arter. Naturvårdsarter är utpekade i olika inventeringsmetodiker och bedömningar av naturkvaliteter. Bland dessa kan nämnas *rödlistade arter* och *fridlysta arter* (se ovan), *typiska arter* (arter som indikerar gynnsam bevarandestatus i naturtyper listade i habitatdirektivet), *fågellarter i fågeldirektivet*, *skogliga signalarter* (utpekade i Skogsstyrelsens nyckelbiotopsinventeringsmetodik), *ängs- och betesmarkerarter* (utpekade i Jordbruksverkets metodik för inventering av ängs- och betesmarker), samt Ekologigruppens *egna indikatorarter* (arter som Ekologigruppen bedömer utgöra indikatorer på naturvärdesobjekt).

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

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

Samlad naturvärdesbedömning

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



Figur 1. Illustration av hur bedömningsgrunderna för art- och biotopvärde tillsammans används för att göra en samlad naturvärdesbedömning varandra.

Redovisning av osäkerheter i värdebedömningen (preliminär bedömning av naturvärde)

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

- Naturvårdsarter inte har inventerats (förstudier)
- Naturvårdsarter inom organismgrupp som är viktig för naturtypen går inte att inventera under årstiden då fältarbetet genomförs.

- Väderleken är olämplig för inventering av viktiga organismgrupper av naturvårdsarter då fältarbetet genomförs (exempelvis fjärilar och fåglar).
- Väderleken är olämplig för inventering av markstrukturer (snötäckt mark och så vidare).
- Specialistkompetens för eftersök av mer svårbestämda organismgrupper av naturvårdsarter saknas.
- Tidsbudget för eftersök av svårbestämda/svårhittade organismgrupper av naturvårdsarter ingår inte i uppdraget.

När bedömningen är preliminär, görs en expertbedömning av objektets potential att hysa naturvårdsarter. Det tilldelas därefter, med tillämpande av försiktighetsprincipen, det högsta värde som det bedöms ha potential för.

Avgränsningar

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

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

Bilaga 3. Artkatalog

Naturvårdsarter funna i området

Nedan listas i tabellform de naturvårdsarter som utredningen funnit inom eller alldeles nära planområdet.

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

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

Tabell 1. Naturvårdsarter påträffade i inventeringsområdet. Tabellen är sorterad efter fallande indikatorvärde och därefter i bokstavsordning efter svenskt namn. Rödlistningskategori enligt följande: NT - Nära hotad, VU - Sårbar, EN - Starkt hotad, CR - Akut hotad. Vad gälle källor, se även huvuddokumentets referenslista.

Namn	Artgrupp	Indikatorvärde	Naturvårdsartskategori	Förekomst	Källa
Hasselsopp (<i>Leccinum pseudoscabrum</i>)	Storsvampar	Mycket högt	Typisk art (9020), Skogsstyrelsens signalart	Objekt: 1	Artportalen 2021
Luddicka (<i>Onnia tomentosa</i>)	Storsvampar	Mycket högt	Skogsstyrelsens signalart, tidigare rödlistad art (-2010)	Objekt: 1	Svampinventering 2021
Olivspindling (<i>Cortinarius venetus</i>)	Storsvampar	Mycket högt	Typisk art (9050), Skogsstyrelsens signalart, tidigare rödlistad art (-2010)	Objekt: 2	Artportalen 2021
Reliktbock (<i>Nothorhina muricata</i>)	Skalbaggar	Mycket högt	Typisk art (9010, 9060), Skogsstyrelsens signalart, rödlistad art	Objekt: 1	Fältbesök 2022
Småvaxskivling (<i>Hygrocybe insipida</i>)	Storsvampar	Mycket högt	Skogsstyrelsens signalart	Objekt: 1	Svampinventering 2021
Bitterspindling (<i>Cortinarius infractus</i>)	Storsvampar	Högt	Ekologigruppens signalart	Objekt: 2	Svampinventering 2021
Bleksporig spindling (<i>Leucocortinarius bulbiger</i>)	Storsvampar	Högt	Ekologigruppens signalart	Objekt: 2	Svampinventering 2021
Blomkålssvamp (<i>Sparassis crispa</i>)	Storsvampar	Högt	Typisk art (9010), Skogsstyrelsens signalart	Objekt: 2	Svampinventering 2021
Hasselticka (<i>Dichomitus campestris</i>)	Storsvampar	Högt	Typisk art (9020, 9160, 9050), Skogsstyrelsens signalart	Objekt: 1, 2	Fältbesök 2022
Honungsvaxskivling (<i>Hygrocybe reidii</i>)	Storsvampar	Högt	Skogsstyrelsens signalart	Objekt: 2	Artportalen 2021
Kastanjeffällskivling (<i>Lepiota castanea</i>)	Storsvampar	Högt	Skogsstyrelsens signalart	Objekt: 2	Artportalen 2021
Lundspindling (<i>Cortinarius largus</i>)	Storsvampar	Högt	Ekologigruppens signalart	Objekt: 2	Svampinventering 2021
Mindre mörkborre (<i>Tomicus minor</i>)	Skalbaggar	Högt	Typisk art (9060, 9010, 91d0), Skogsstyrelsens signalart	Objekt: 2	Fältbesök 2022
Större brunfladdermus (<i>Nyctalus noctula</i>)	Fladdermöss	Högt	Skyddad art.	Objekt: 1, 2	Fladdermusinventering 2022

Namn	Artgrupp	Indikatorvärde	Naturvårdsarts-kategori	Förekomst	Källa
Strömstare (Cinclus cinclus)	Fåglar	Högt	Ekologigruppens signalart	Objekt: 1, söder om detaljplaneområdet	Ekologigruppen 2021
Tallticka (Phellinus pini)	Storsvampar	Högt	Typisk art (9010, 9060, 91d0), Skogsstyrelsens signalart, rödlistad art	Objekt: 1, 2	Svampinventering 2021, Fältbesök 2022
Tibast (Daphne mezereum)	Kärlväxter	Högt	Skogsstyrelsens signalart	Objekt: 2	Tutturen 2020/Artportalen 2020
Vätteros (Lathraea squamaria)	Kärlväxter	Högt	Typisk art (9020, 9160, 9050), Skogsstyrelsens signalart	Objekt: 2	Fältbesök 2022
Blåsippa (Hepatica nobilis)	Kärlväxter	Visst	Typisk art (8240, 9020, 9050, 9160, 9010), Skogsstyrelsens signalart, skyddad art	Objekt: 2	Fältbesök 2022
Dvärgpipistrell (Pipistrellus pygmaeus)	Fladdermöss	Visst	Skyddad art	Objekt: 1, 2	Fladdermusinventering 2022
Kantarellmussling (Plicatura crispa)	Storsvampar	Visst	Skogsstyrelsens signalart	Objekt: 1, 2	Fältbesök 2022
Nordfladdermus (Eptesicus nilssonii)	Fladdermöss	Visst	Skyddad art	Objekt: 1, 2	Fladdermusinventering 2022
Stubbspretmossa (Herzogiella seligeri)	Mossor	Visst	Typisk art (9020), Skogsstyrelsens signalart	Objekt: 2	Fältbesök 2022
Toppvaxskivling (Hygrocybe conica)	Storsvampar	Visst	Skogsstyrelsens signalart	Objekt: 2	Artportalen 2021
Blodticka på tall (Meruliopsis taxicola)	Storsvampar	Ringa	Ekologigruppens signalart	Objekt: 1, 2	Tutturen 2020/Artportalen 2020
Gökärt (Lathyrus linifolius)	Kärlväxter	Ringa	Typisk art (9070), ängs- och betesart	Objekt: 2	Fältbesök 2022

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

Namn	Ekologi och krav på miljö
Bitterspindling	Knuten till ädellövmiljöer samt barrskogar med basisk markpåverkan, miljöer med goda förutsättningar för att hysa en rikedom av marksvampar.
Bleksporig spindling	Knuten till barrskog med basisk påverkan, vilket utgör en miljö med goda förutsättningar för ovanliga marksvampar.
Lundspindling	Förekommer i ädellövmiljöer, exempelvis med ek, bok och lind. Ofta viss basisk markpåverkan.
Strömstare	Indikerar vattendrag med rik förekomst av bottenfauna som är strömstarens huvudföda.

Referenser

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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