



Naturinventering Växthusvägen

Naturvärdesinventering enligt SIS 199900:2014 och inventering av skyddsvärda träd.

2019-05-13

**: EKOLOGI
GRUPPEN**

Naturinventering
Växthusvägen,
Hässelby.

: EKOLOGI GRUPPEN

Beställare: Svenska Bostäder AB

Framställt av: Ekologigruppen AB

www.ekologigruppen.se

Telefon: 08-525 201 00

Granskningsversion: 2019-05-13

Uppdragsansvarig: Rikard Anderberg

Intern granskning av rapport: Aina Pihlgren 2019-05-09

Medverkande: Fingal Gyllang

Foton: Om inget annat anges: Ekologigruppen AB

Illustrationer och kartor: Ekologigruppen AB

Internt projektnummer: 8013

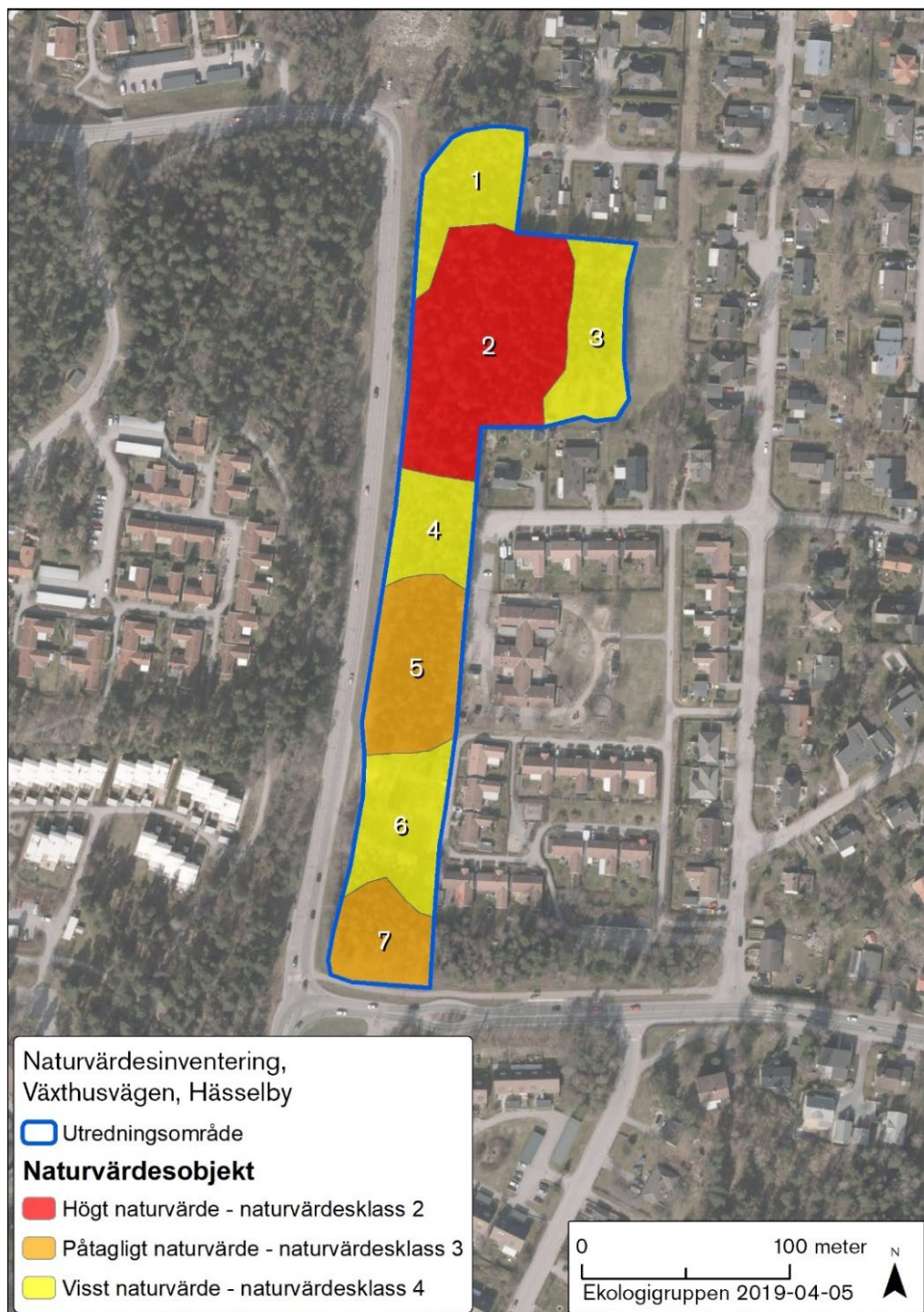
Bilder på framsidan från uttorkad sumpskog i södra delen av området

Innehåll

Sammanfattning	4
Inledning	6
Bakgrund och syfte	6
Avgränsningar	7
Osäkerhet i bedömningen	7
Naturvårdsstatus och kommunala planer	8
Naturvärden	10
Allmän beskrivning av området	10
Områden med naturvärden	10
Landskapsobjekt inom området	12
Naturvårdsarter	12
Artskyddsförordningen	12
Naturvårdsträd	15
Naturvärden kopplat till gamla träd	17
Död ved	18
Hålträd och mulmträd	18
Ekologisk känslighet	20
Naturtyper	20
Förslag till anpassningar och åtgärder	22
Förslag till ytterligare utredningar	22
Referenser	23
Bilaga 1. Objektskatalog	24
Bilaga 2. Naturvårdsarter	
Bilaga 3. Metodik för naturvärdesinventering enligt SIS	
Bilaga 4. Metodik för klassificering av skyddsvärda träd	
Bilaga 5. Förteckning över skyddsvärda träd	

Sammanfattning

Ekologigruppen har på uppdrag av Svenska Bostäder AB, genomfört en naturvärdesinventering (NVI) i enlighet med SIS-standard (SS 199000:2014 och SIS-TR 199001:2014). Inventeringen har genomförts på fältnivå detaljeringsgrad medel vid Växthusvägen i Hässelby, Stockholms stad. Som tillägg till naturvärdesinventeringen har även naturvärden av klassen ”visst naturvärde – klass 4” inventerats. Naturvärdesinventeringen har även kompletterats med en inventering av skyddsvärda träd



Figur 1. Karta över naturvärdesobjekt inom utredningsområdet. Ett objekt med högt naturvärde, två med påtagligt naturvärde, och fyra med visst naturvärde har avgränsats inom utredningsområdet. Objektet med högt naturvärde utgörs av gammal tallskog, med förekomster av den rödlistade vedsvampen talticka. Bakgrundsbilden är Stockholms stads öppna ortofoto från 2014.

Utredningsområdet ligger i sin helhet inom områden klassade som Kärnområden i Stockholms stads databas över ekologiskt särskilt betydelsefulla områden (figur 4). Området ligger också inom kärnområden som bedöms utgöra högst troliga spridningsvägar för groddjur i Stockholms stads habitatnätverk för groddjur. Inga delar av området är utpekade som viktiga samband för barrskogsmesar eller eklevande insekter.

Den dominerande naturtypen i området är skog, främst barrskogar, med visst inslag av blandskog med spår av tidigare försumpning. På en mindre höjd i norra delen av området utgörs skogen av näringsfattig tallskog. Tallskogen domineras av äldre tallar, växande på tunna jordskikt av morän ovanpå berg i dagen. Denna del av området används även som rekreationsområde av boende i närområdet. De flesta skogsobjekten i området är tydligt påverkade av nedskräpning i form av trädgårdsavfall från det angränsande villaområdet, vilket på många platser har orsakat stora störningar i markskiktet. Skogsbeståndens ålder varierar i området. I de äldsta partierna bedöms överståndarnas genomsnittliga ålder vara cirka 150 år, med enstaka träd som är över 200 år gamla förekommer.

Ett objekt med höga värden, två objekt med påtagliga värden och fyra objekt med visst värde har urskilts. Objekt med högsta naturvärde finns inte i området. Objektet med högt naturvärde utgörs av naturtypen tallskog med visst hållmarksinslag. Objektet är beläget på mark med tunna jordskikt, och markfloran domineras av ris och gräs. Inom objektet finns ett stort antal skyddsvärda tallar, och medelåldern bland de äldsta träden i objektet bedöms vara över 150 år. Objektet bedöms ha ett påtagligt artvärde och påtagligt biotopvärde. Artvärdet är kopplat till enstaka förekomster av nektarväxter i objektets västra bryn, samt förekomster av den rödlistade vedsvampen talticka på flera träd i objektet.

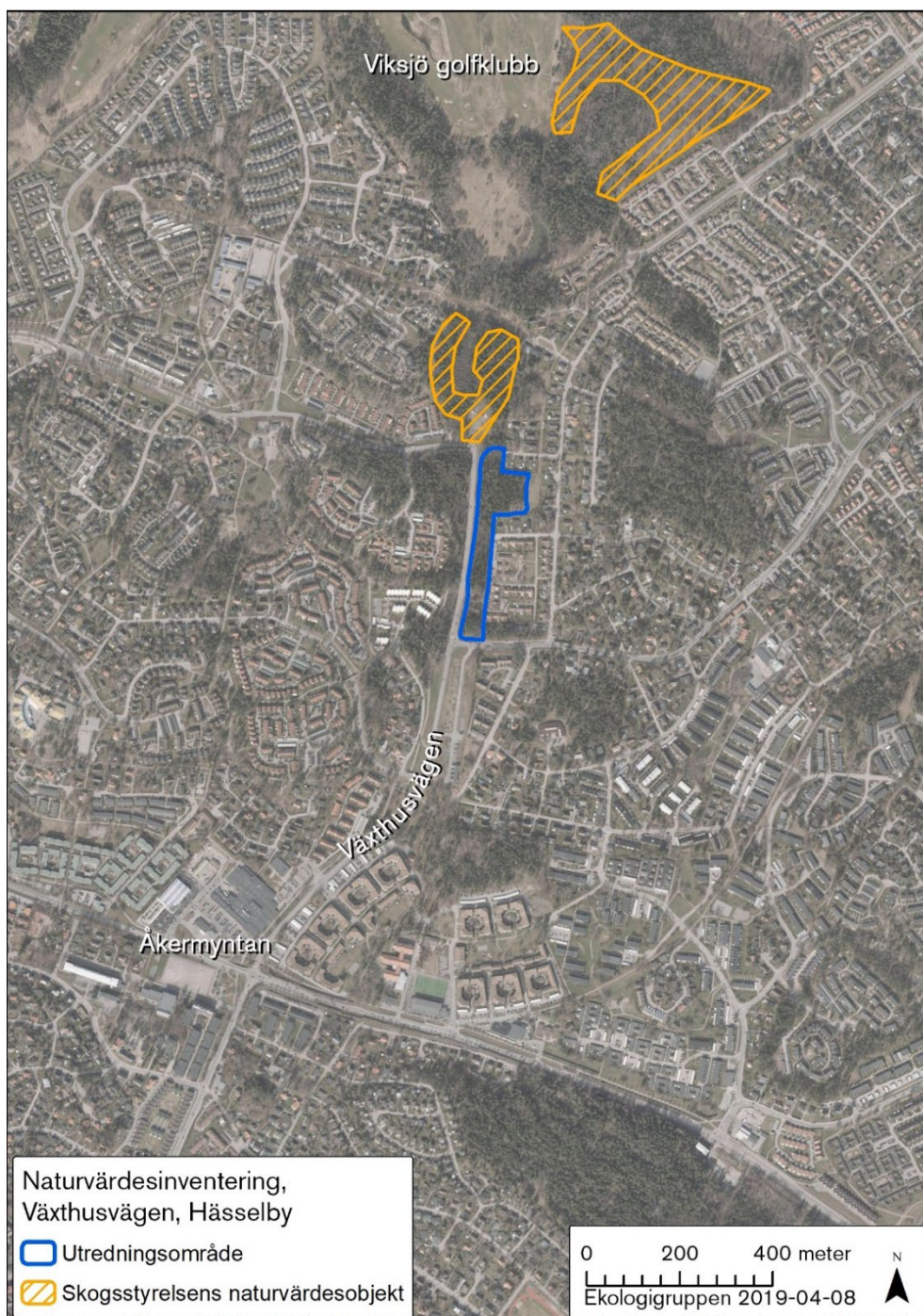
Inom planområdet förekommer flera gamla tallar som faller under definitionen för skyddsvärda träd eller särskilt skyddsvärda träd, dessa förekommer främst i tallskogen i objekt 2. Sammanlagt mättes 80 träd in. Av dessa träd bedömde åtta vara särskilt skyddsvärda (klass 1) och 72 träd vara skyddsvärda (klass 2). Alla utom ett av de inmätta träden var tallar. Om träden är 200 år eller äldre bör man ha samråd med länsstyrelsen om de ska avverkas.

För samtliga naturtyper gäller att ju högre naturvärde desto känsligare är de. Ett av de största hoten för biologisk mångfald förutom exploatering av värdefulla miljöer, är fragmentering (det vill säga uppsplittring) av naturmiljöer av en viss naturtyp, samt påverkan på spridningssamband genom anläggande av vägar eller bebyggelse. I samband med framtagande av ny detaljplan i området bör man utreda konsekvenser av exploateringsförslaget och samtidigt ta fram förslag på möjliga skydds- eller kompensationsåtgärder för att minska risken för negativ miljöpåverkan.

Inledning

Bakgrund och syfte

Ekologigruppen har på uppdrag av Svenska Bostäder AB, genomfört en naturvärdesinventering (NVI) i enlighet med SIS-standard (SS 199000:2014 och SIS-TR 199001:2014), på fältnivå, med detaljeringsgrad medel. Inventeringen har genomförts i april 2019 vid Växthusvägen i Hässelby, Stockholms stad. Som tillägg till naturvärdesinventeringen har även naturvärden av klassen ”visst naturvärde – klass 4” inventerats. Naturvärdesinventeringen har även kompletterats med en inventering av skyddsvärda träd enligt Ekologigruppens metodik (2018). Utredningsområdets läge och avgränsning framgår av figur 2.



Figur 2. Utredningsområdets läge (blå linje). Strax norr om utredningsområdet ligger ett område utpekat som naturvärdesobjekt av Skogsstyrelsen. Bakgrundsbilden är Stockholms stads öppna ortofoto från 2014.

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 framtagande av ny detaljplan i området.

Uppdraget har genomförts under perioden 1 april till 5 maj 2019, fältbesök genomfördes den 3 april.

Avgränsningar

I en naturvärdesinventering enligt SIS-standard (1990:2014) ingår endast kartläggning av områden med värde för biologisk mångfald. I SIS-inventeringsmetodik ingår endast en enklare bedömning av landskapssamband (landskapsobjekt) men inga avancerade spridningsanalyser utförs.

Kartläggning av värden för friluftsliv, kartera värdefulla träd, geologiska värden, rekreation, samt ekologiska spridningssamband ingår inte i detta uppdrag. Det ingår heller inte i detta uppdrag att utreda konsekvenser av eventuell exploatering eller ge förslag till kompensations- och skyddsåtgärder.

Osäkerhet i bedömningen

Området besöktes tidigt i april 2019. Artvärdet är framför allt bedömt med utgångspunkt från förekomster av tidiga kärlväxter, samt mossor, lavar och fleråriga vedsvampar. Den tidiga inventeringsperioden medförde att flera naturvårdsarter bland kärlväxter inte grott ännu, samt att marksvampar inte kunnat inventeras. Insekter har endast kunnat eftersökas genom eftersök av kläckhål och gnagspår av vedlevande insekter.

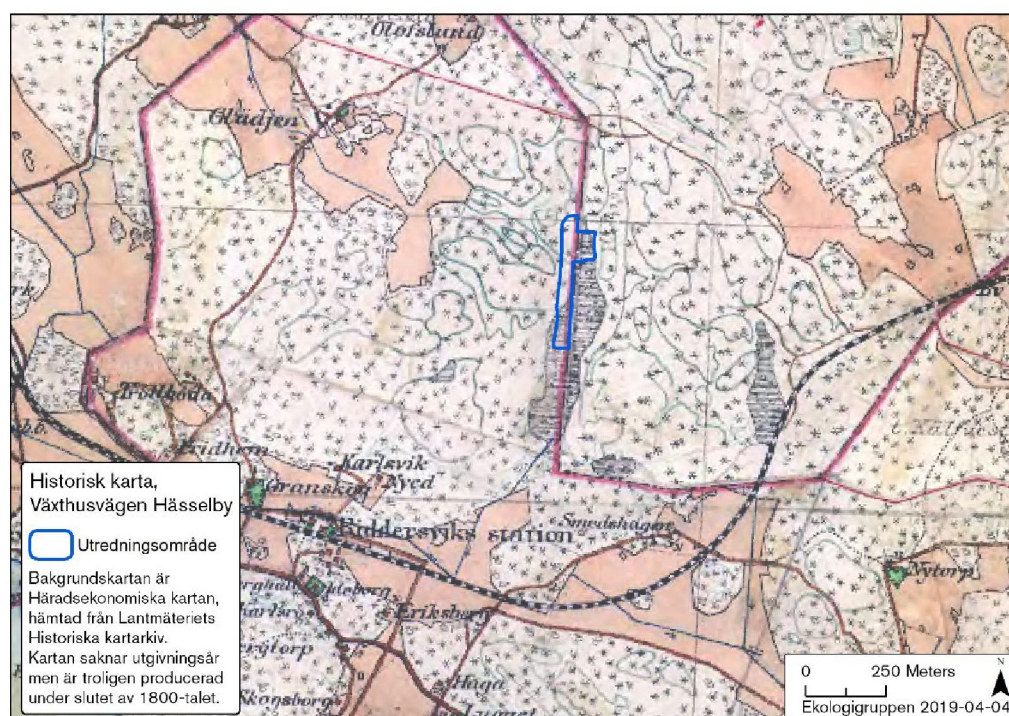
Naturvärdesinventeringen kan trots detta bedömas som säker, då huvuddelen av förekomsten av naturvårdsarter som bedöms kunna förekomma har identifierats och artrikedomen har således kunnat uppskattas.

Bedömning av art- och biotopvärde

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

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

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



Figur 3. Utredningsområdet vid Växthusvägen utmärkt på häradsekonomska karta från slutet av 1800-talet eller början av 1900-talet. Kartan är baserad på kartor hämtade ur Lantmäteriets historiska kartarkiv. På kartan syns att den södra och nordöstra delen av området utgjordes av sumpskog vid förra sekelskiftet.

Naturvårdsstatus och kommunala planer

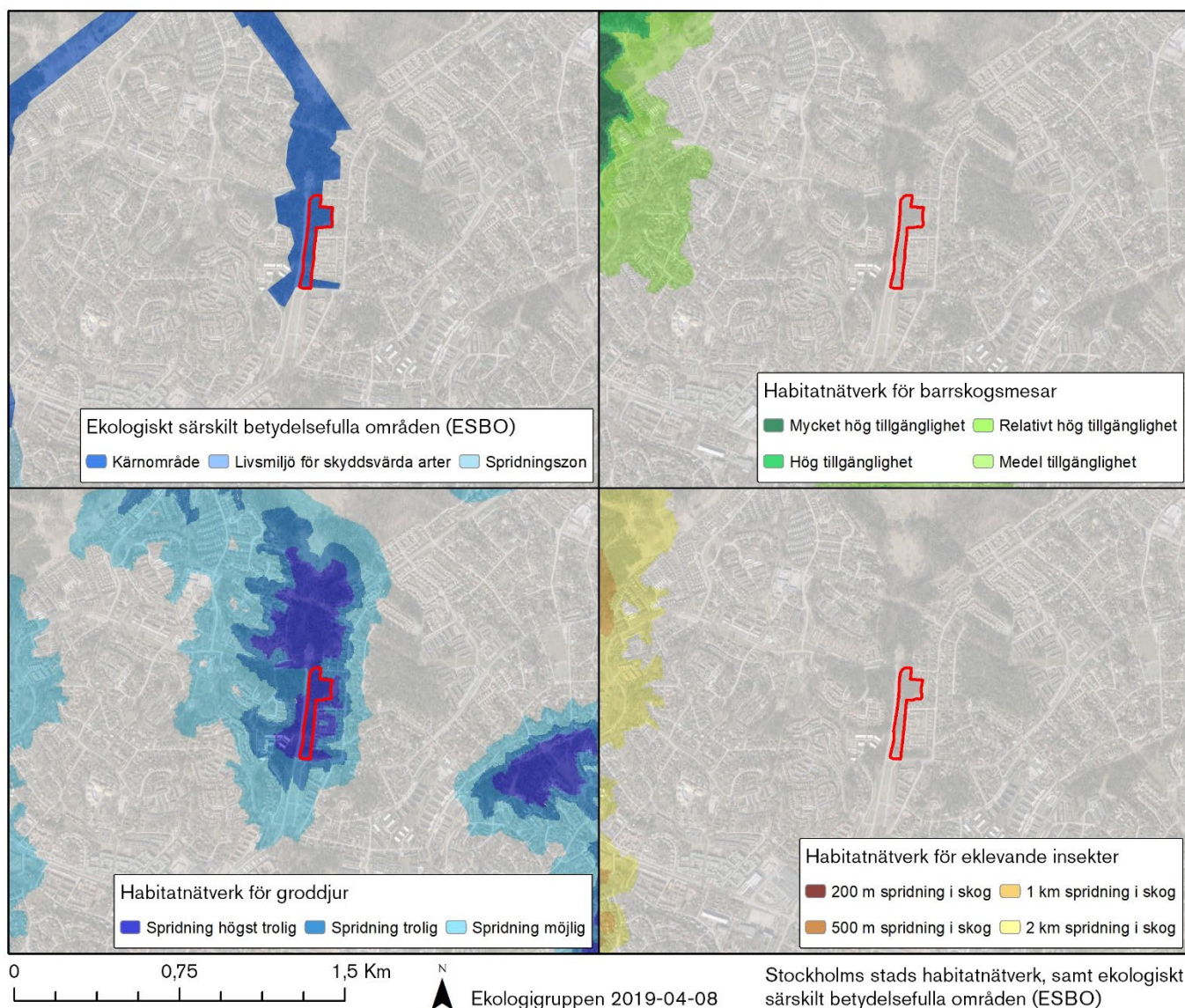
Naturvårdsområden

Det finns inga skyddade naturområden inom utredningsområdet. Norr om utredningsområdet förekommer ett 2,8 ha stort område klassat som naturvärdesobjekt av Skogsstyrelsen (figur 2).

Kommunala planer

Utredningsområdet avgränsas av Växthusvägen som enligt Stockholm stads översiktsplan 2018 kan bli ett sammanlänkande kommunikationsstråk mellan Järfälla kommun och Hässelby villastad när Järfällas stadsutvecklingsområden färdigställs.

Utredningsområdet ligger i sin helhet inom områden klassade som kärnområden i Stockholms stads databas över ekologiskt särskilt betydelsefulla områden (ESBO) (figur 4). Området ligger också inom kärnområden som bedöms utgöra högst troliga spridningsvägar för groddjur i Stockholms stads habitatnätverk för groddjur. Inga delar av området är utpekade som viktiga samband för barrskogsmesar eller eklevande insekter (figur 4).



Figur 4. Karta som visar utredningsområdet i förhållande till identifierade Ekologiskt särskilt betydelsefulla områden (ESBO) och spridningsnätverk för barrskogsmesar, groddjur och eklevande insekter (Stockholms stads dataportal 2019, Stockholms stad 2014, Mörtberg m.fl. 2006 och 2007). Den röda linjen visar utredningsområdets gräns. Bakgrundsbilden är Stockholms stads öppna ortofoto från 2014.



Figur 5. Triviallövskogen i objekt 4 under våren 2018. Fotot är taget i samband med en groddjursinventering som genomfördes av Ekologigruppen 2018.

Tidigare bedömningar/inventeringar

I norra delen av utredningsområdet har groddjur inventerats av Ekologigruppen (2018). Vid inventeringen noterades inga förekomster av groddjur. Delar av utredningsområdet var dock under våren 2018 täckta av vatten, och bedömdes utgöra potentiella habitat för groddjur. Dessa var vid fältbesöket 2019 helt uttorkade, och bedömdes inte utgöra lämpliga livsmiljöer för groddjur.

Naturvärdesklasser

Följande naturvärdesklasser finns (SIS standard SS 199000:2014):

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

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

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

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

Naturvärden

Allmän beskrivning av området

Utredningsområdet är cirka 2,2 ha stort. Höjderna i närområdet domineras av hållmarker med sura urbergsbergarter som gnejs och granit. Höjderna omges av dalgångar med fin-korniga jordarter som silt och lera. Den dominerande naturtypen i området är skog, främst barrskogar, med visst inslag av blandskog med spår av tidigare försumpning. På en mindre höjd i norra delen av området utgörs skogen av näringsfattig tallskog.

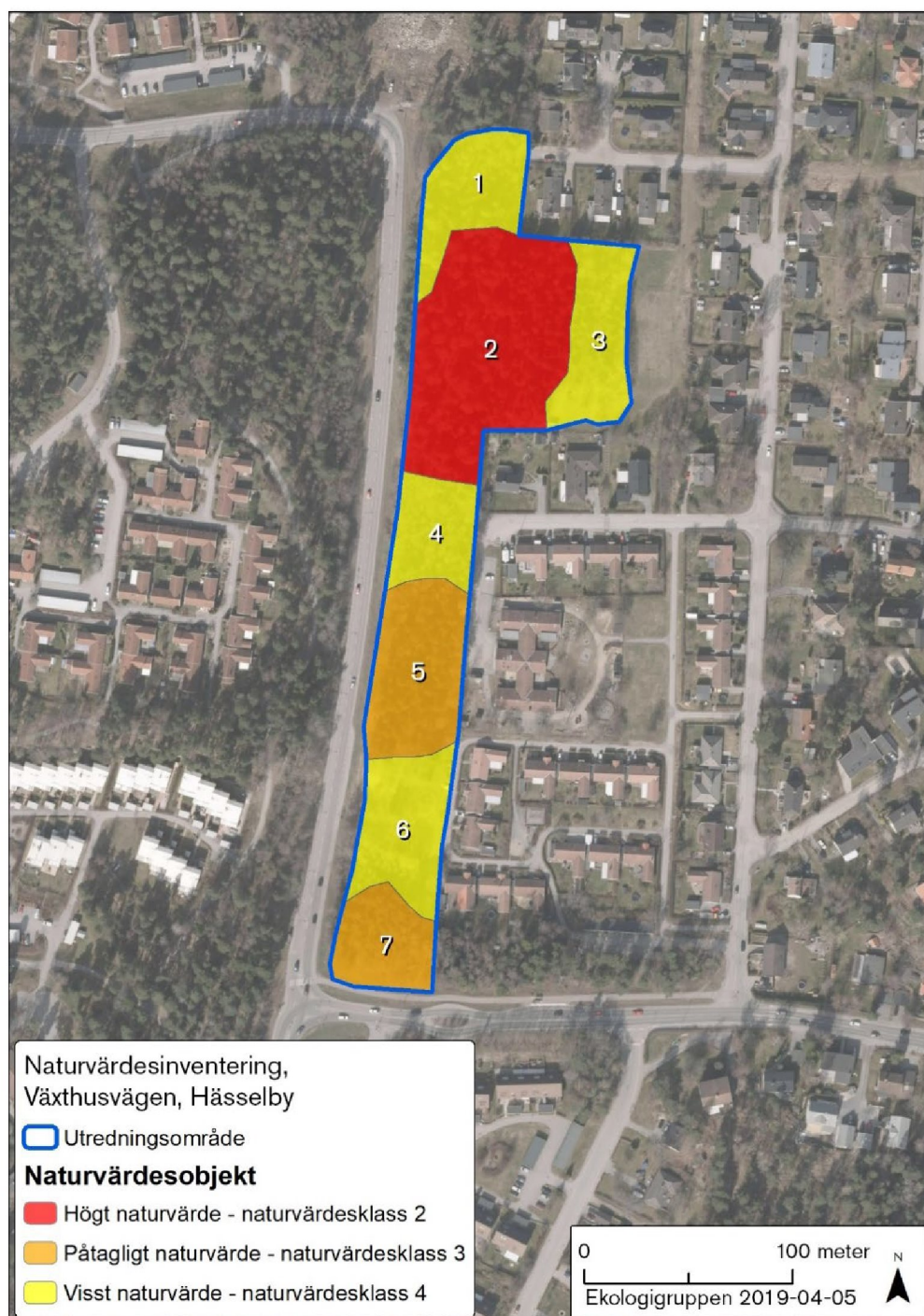
Tallskogen domineras av äldre tallar, växande på tunna jordskikt av morän ovanpå berg i dagen. Denna del av området används även som rekreationsområde av boende i närområdet. De flesta skogsobjekten i området är tydligt påverkade av nedskräpning i form av trädgårdsavfall från det angränsande villaområdet, vilket på många platser har orsakat stora störningar i markskiktet, och att det finns visst inslag av trädgårdsväxter i flera objekt. Skogsbeståndens ålder varierar i området. I de äldsta partierna bedöms överståndarnas genomsnittliga ålder vara cirka 150 år, men även enstaka träd som är över 200 år gamla förekommer. Utredningsområdet ligger i nära anslutning till villabebyggelse, och avgränsas i väster av Växthusvägen och en anlagd gång-/cykelväg i anslutning till bilvägen.

Området har inventerats och klassats enligt SIS-standard för naturvärdesinventering (NVI, metodbeskrivning bilaga 3). Syftet med en NVI är att beskriva och värdera naturområden (objekt) av betydelse för biologisk mångfald. Naturvärdesinventeringen resulterar i avgränsning av områden och naturvärdesklassning, samt objektbeskrivningar för avgränsade så kallade naturvärdesobjekt. Områdets naturvärden redovisas i karta, figur 6. I bilaga 1 redovisas respektive objekts naturvärde i detalj och här finns också bilder från varje objekt. Nedan presenteras resultatet av naturvärdesinventeringen översiktligt. Ett objekt med höga värden, två objekt med påtagliga värden och fyra objekt med visst värde har urskilts. Objekt med högsta naturvärde finns inte i området.

Områden med naturvärden

Högt naturvärde – naturvärdesklass 2

I utredningsområdet har ett objekt med högt naturvärde (klass 2) påträffats (figur 6). Totalt täcker värdeklassen en yta av 0,74 hektar inom utredningsområdet. Objektet utgörs av naturtypen tallskog med visst hållmarksinslag. Objektet är beläget på mark med tunna jordskikt och markfloran domineras av ris och gräs. Inom objektet finns ett stort antal skyddsvärda tallar och medelåldern bland de äldsta träden i objektet bedöms vara över 150 år. Objektet bedöms ha ett påtagligt artvärde och påtagligt biotopvärde. Artvärdet är kopplat till inslaget av nektarväxter i objektets västra bryn vilket skapar förutsättningar för bland annat bin, samt förekomster av den rödlistade vedsvampen tallticka på flera träd i objektet. Vidare så förekommer strukturer viktiga för biologisk mångfald ganska rikligt, men enstaka biotopkvaliteter som kan förväntas saknas eller hade kunnat förekomma i större omfattning. I objektet förekommer död ved inte i tillräcklig mängd och det är troligt att visst veduttag har skett historiskt. I värdeklass 2 förekommer främst naturtyper som är sällsynta ur ett nationellt eller internationellt perspektiv. I denna klass bedöms varje område vara av särskild betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på regional eller nationell nivå.



Figur 6. Karta över naturvärdesobjekt inom utredningsområdet. Ett objekt med högt naturvärde, två med påtagligt naturvärde, och fyra med visst naturvärde har avgränsats inom utredningsområdet. Objektet med högt naturvärde utgörs av gammal tallskog, med förekomster av den rödlistade vedsvampen tallticka. Bakgrundsbilden är Stockholms stads öppna ortofoto från 2014.

Påtagligt naturvärde – naturvärdesklass 3

I utredningsområdet har två objekt med påtagligt naturvärde (klass 3) påträffats (figur 6). Totalt täcker värdeklassen en yta av 0,55 ha. Ett av objekten utgörs av naturtypen blandskog (objekt 7) och ett av barrblandskog (objekt 5). Blandskogen i söder bedöms ha obetydligt artvärde och påtagligt biotopvärde, och barrblandskogen i norr (objekt 5) visst artvärde och visst biotopvärde. Värden som finns i objekten är bland annat god mängd död ved inom objekt 5, samt förekomster av träd med sockelbildningar. I blandskogen i objekt 5 noterades bland annat gnagspår av den tidigare rödlistade skalbaggen granbarkgnagare. Det förekommer enstaka naturvårdsarter men att arter med högt eller mycket högt indikatorvärde inte är vanligt förekommande. De biotopkvaliteter som kan

Ekologigruppens egna indikatorarter

Ekologigruppens egna indikatorarter är arter som bedöms ha ett indikatorvärde men som inte är listade i inventeringar utförda av till exempel Skogsstyrelsen eller Jordbruksverket. Ekologigruppen har lång erfarenhet av artinventeringar och naturvärdesbedömningar, och har under åren byggt upp en kunskapsbank om olika arters indikatorvärden i olika naturmiljöer.

Dessa kallar vi för Ekologigruppens naturvårdsarter. Signal-, indikator- och naturvårdsarter är i grunden olika begrepp på arter med liknande funktion.

Naturvårdsart

En naturvårdsart är en art med specifika krav på sin miljö. Genom sin förekomst signalerar arten 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 inventeringar och sammanhang. Bland dessa kan nämnas *rödlistade arter*, *typiska arter* (arter som indikerar gynnsam bevarandestatus i naturtyper listade i habitatdirektivet), *skogliga signalarter* (utpekade i Skogsstyrelsens nyckelbiotopsinventeringsmetodik), *Ängs- och betesmarksarter* (utpekade i Jordbruksverkets Ängs- och betesmarksmetodik), samt Ekologigruppens *egna indikatorarter*. Naturvårdsarter innefattar även enligt Artskyddsförordningen *skyddade arter*.

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

förväntas i biotopen saknas eller förekommer inte i tillräcklig kvalitet eller mängd för att motivera en högre naturvärdesklass.

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

Visst naturvärde – naturvärdesklass 4

Fyra objekt inom utredningsområdet bedöms ha visst naturvärde. Totalt täcker värdeklassen en yta av 0,98 ha inom utredningsområdet. Två av objekten utgörs av trivial-lövskog, ett av igenväxande öppen mark och ett av granskog. I objekten förekommer endast naturvårdsarter med ringa indikatorvärde, men de bedöms hysa vissa biotopkvaliteter gynnsamma för biologisk mångfald, exempelvis blommande buskar viktiga för pollinatörer och en liten mängd död ved.

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 för betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på lokal nivå.

Landskapsobjekt inom området

Utredningsområdet vid Växthusvägen utgör ett mindre landskapsobjekt med boreal skog som inkluderar alla de avgränsade naturvårdsobjekten inom området. Objektet har historiskt utgjorts av skog med inslag av försumpad mark (se figur 3). Landskapsobjektet vid Växthusvägen har goda ekologiska samband med ett objekt klassat som naturvärdesobjekt av skogsstyrelsen norr om utredningsområdet, vilket i sin tur har goda ekologiska samband med skogsmark runt Viksjö golfklubb (figur 2).

Naturvårdsarter

Förekomster av skyddade arter, rödlistade arter och arter med högt eller mycket högt indikatorvärde finns listade i tabell 1. En fullständig förteckning av noterade naturvårdsarter och information om vad arterna indikerar finns i bilaga 2 till denna rapport.

I området har tio naturvårdsarter (se faktaruta) påträffats i samband med naturvärdesinventeringen. Från området finns inga fynd inrapporterade i artdatabankens rapportsystem artportalen.

Artskyddsförordningen

Artskyddsförordningen ger ett skydd för alla vilda fåglar och ett antal djur och växter som finns uppräknade i förordningens bilagor. Olika arter har olika skydd beroende på i vilken paragraf i förordningen som arten är skyddad. Skyddet är utformat som ett strikt skydd, det vill säga: Det finns ingen rimlighetsavvägning mellan nödvändigheten av projektet och behovet av att skydda arten. I prejudikat finns dock bedömningar att det inte är enstaka individer som är skyddade utan snarare den lokala populationen.

Artskyddsförordningen uttrycker att en arts ”gynnsamma bevarandestatus inte får försvåras” i det ingår att den lokala populationen inte får påverkas. Det är ofta svårt att avgränsa lokal population och få rättsfall finns. Ekologigruppen utgår i våra bedömningar från att lokal population är en delpopulation där det finns tydliga spridningshinder till andra förekomster av arten. Exempelvis kan en groddjurspopulation omgiven av bebyggelse och vägar betraktas som en lokal population. För andra arter som till exempel

flyttfåglar där spridningen inte är ett problem kan den lokala populationen utgöras av ett helt landskap eller kanske hela landet.

Om ett projekt eller en plan bedöms påverka lokal population är det inte möjligt att söka dispens, istället måste skyddsåtgärder vidtas så att populationen inte påverkas. Om detta görs rätt, behövs inte längre dispensen. Målet med skyddsåtgärderna blir alltså att göra dispensen onödig. Skyddsåtgärder kan ha karaktären av kompensationsåtgärder där ett närliggande område iordningställs så att numerären av arten inte minskar.

Skyddade arter

I området förekommer tre arter som är skyddade enligt artskyddsförordningen. En art är skyddad enligt § 4 artskyddsförordningen (ASF). Ytterligare två arter är skyddade enligt §§ 8 och 9. Förekomsterna av arterna redovisas nedan, samt i tabell 1.

Arter listade i § 4 i Artskyddsförordningen

En art som är skyddad enligt 4 § artskyddsförordningen har noterats inom utredningsområdet: kungsfågel (tabell 1). Förutom att arter skyddade enligt 4 § är fridlysta så är det också förbjudet att skada eller förstöra djurens fortplantningsområden eller viloplats, samt att avsiktligt störa, särskilt under djurens parnings-, uppfödning-, övervintrings- och flyttperioder. Bedömningen är att dispensansökan inte är nödvändig för kungsfågel, då arten är mycket vanlig i regionen och de regionala och lokala populationerna inte bedöms påverkas av exploateringen. Dock bör åtgärder i området inte vidtas under artens häckningstid.

Alla vilda fågelarter är skyddade i svensk lag enligt artskyddsförordningens 4 §, men arter markerade med B i bilaga 1 till artskyddsförordningen (Fågeldirektivet, se faktaruta), rödlistade arter (se faktaruta sidan 12), samt sådana arter som uppvisar en negativ trend prioriteras i skyddsarbetet och vid tillämpningen av förordningen (Naturvårdsverket 2009).

Tabell 1. Rödlistade och skyddade arter med påvisad förekomst i utredningsområdet. Tre skyddade och två rödlistade arter finns noterade från utredningsområdet.

Svenskt namn	Skydd	Rödlistekategori	Förekomst	Indikatorvärde	Källa
Blåsippa	8 § artskyddsförordningen	-	Objekt 4	Visst	Ekologigruppen 2019
Kungsfågel	4 § artskyddsförordningen	VU	Objekt 2	Ringa	Artportalen 2006
Liljekonvalj	9 § artskyddsförordningen	-	Objekt 4	Ringa	Ekologigruppen 2019
Tallticka	-	NT	Objekt 2	Mycket högt	Ekologigruppen 2019

§ 8 Förbud gällande kärlväxter, mossor, lavar, svampar och alger

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). En art skyddad enligt artskyddsförordningens 8 § har noterats från området.

Blåsippa (*Hepatica nobilis*)

Blåsippa har påträffats inom ett objekt i området (objekt 4). Arten är framför allt en signalart när den förekommer i äldre barrskog och signalerar då förekomst av kalkrik skogsmark, vilket är en ovanlig och skyddsvärd naturtyp. Signalvärdet inom det inventerade området bedöms vara visst. Bedömningen är att dispensansökan inte är nödvändig för blåsippa, då arten är mycket vanlig i regionen och de regionala och lokala populationerna inte bedöms påverkas av exploateringen.

Skyddad art

En skyddad art är fridlyst med hjälp av lagstiftning och innebär oftast att man inte får plocka, fånga, döda eller på annat sätt samla in eller skada exemplar av arten. I många fall får man inte heller ta bort eller skada artens frön, ägg, rom eller bon.

För arter listade i § 4 artskyddsförordningen så är det också förbjudet att skada eller förstöra djurens fortplantningsområden eller viloplats

Fågeldirektivet (rådets direktiv 79/409/EEG) omfattar alla vilda fågelarter som förekommer naturligt inom EU och gäller för fåglar samt deras ägg, bon och livsmiljöer. Syftet är att återskapa arternas populationer på en nivå "som svarar mot ekologiska, vetenskapliga och kulturella behov". Det ska ske genom åtgärder riktade mot arterna och deras livsmiljöer (Naturvårdsverket 2009).

Rödlistan

Rödlistan för Sverige utarbetas av ArtDatabanken och uppdateras var femte år. 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 sju kategorier vid rödlistebedomning:

(RE) försvunnen,
(CR) akut hotad,
(EN) starkt hotad,
(VU) sårbar, (NT) nära hotad, (LC) livskraftig, (DD) kunskapsbrist.

Arter i kategorin LC räknas inte som rödlistade.

§ 9 Förbud gällande uppgrävning av kärlväxter

En art, liljekonvalj, som har flera förekomster i området är skyddad enligt § 9 i artskyddsförordningen.

Enligt förordningen är det förbjudet att 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. Bedömningen är att dispensansökan inte är nödvändig för liljekonvalj, då arten är mycket vanlig i regionen och de regionala och lokala populationerna inte bedöms påverkas av exploateringen.

Rödlistade arter

Två rödlistade arter noterades från området vid denna inventering (tabell 1). En tillhör nära hotade arter (NT) och en i kategori sårbara arter (VU).

Kungsfågel (*Regulus regulus*)

Arten är rödlistad i kategori sårbara arter (VU) (ArtDatabanken 2015) Arten förekommer framförallt i skogsområden med stor andel gran, men behöver inte nödvändigtvis gamla skogsområden. Arten är inte ovanlig men tros minska i landet som helhet.

Tallticka (*Phellinus pini*)

Tallticka (figur 7) växer i kärnveden av levande gamla tallar. Träden är vanligen gamla, över 150 år, men den kan även förekomma på yngre tallar. Tallticka är rödlistad i kategori nära hotade arter (NT) (ArtDatabanken 2015). När arten förekommer i gammal tallskog med ett stort inslag av gamla träd kan den uppträda på många träd. I yngre tallskogar eller där det endast förekommer enstaka gamla tallar hittar man oftast talltickan på något enstaka träd. Arten är inte ovanlig i Stockholms län, men minskar i landet som helhet på grund av avverkning av gamla tallar. Inom utredningsområdet noterades tallticka på två tallar i objekt 2.



Figur 7. Bilden visar den rödlistade (NT) arten tallticka som här växer på en gammal tall i södra delen av naturvärdesobjekt 2. Detta träd har träd-ID 20.

Övriga intressanta naturvårdsarter

Förutom de rödlistade arterna hittades två arter som är viktiga nektarväxter för pollinatörer: färgkulla (*Cota tinctoria*) och rödklint (*Centaurea jacea*). Inom området noterades också enstaka äldre flyghål av granbarkgnagare (*Microbregma emarginatum*) på enstaka granar i objekt 2 och 5. Blåsippa förekommer sparsamt inom delområde 4. Arten är framför allt en signalart när den förekommer i äldre barrskog och signalerar då förekomst av kalkrik skogsmark, vilket är en ovanlig och skyddsvärd naturtyp. Signalvärdet inom planområdet bedöms vara begränsat och arter förekommer framför allt i något öppnare miljöer med trivallövskog. Enstaka små exemplar av sumpmåra noterades i blandskogen i objekt 7, vilket troligen utgör en rest från den tid då marken i objektet var försumpad.

Naturvårdsträd

Skyddsvärda träd

Med särskilt skyddsvärda träd avses följande (Naturvårdsverket 2004)

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

Ekologigruppen (2017) 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.

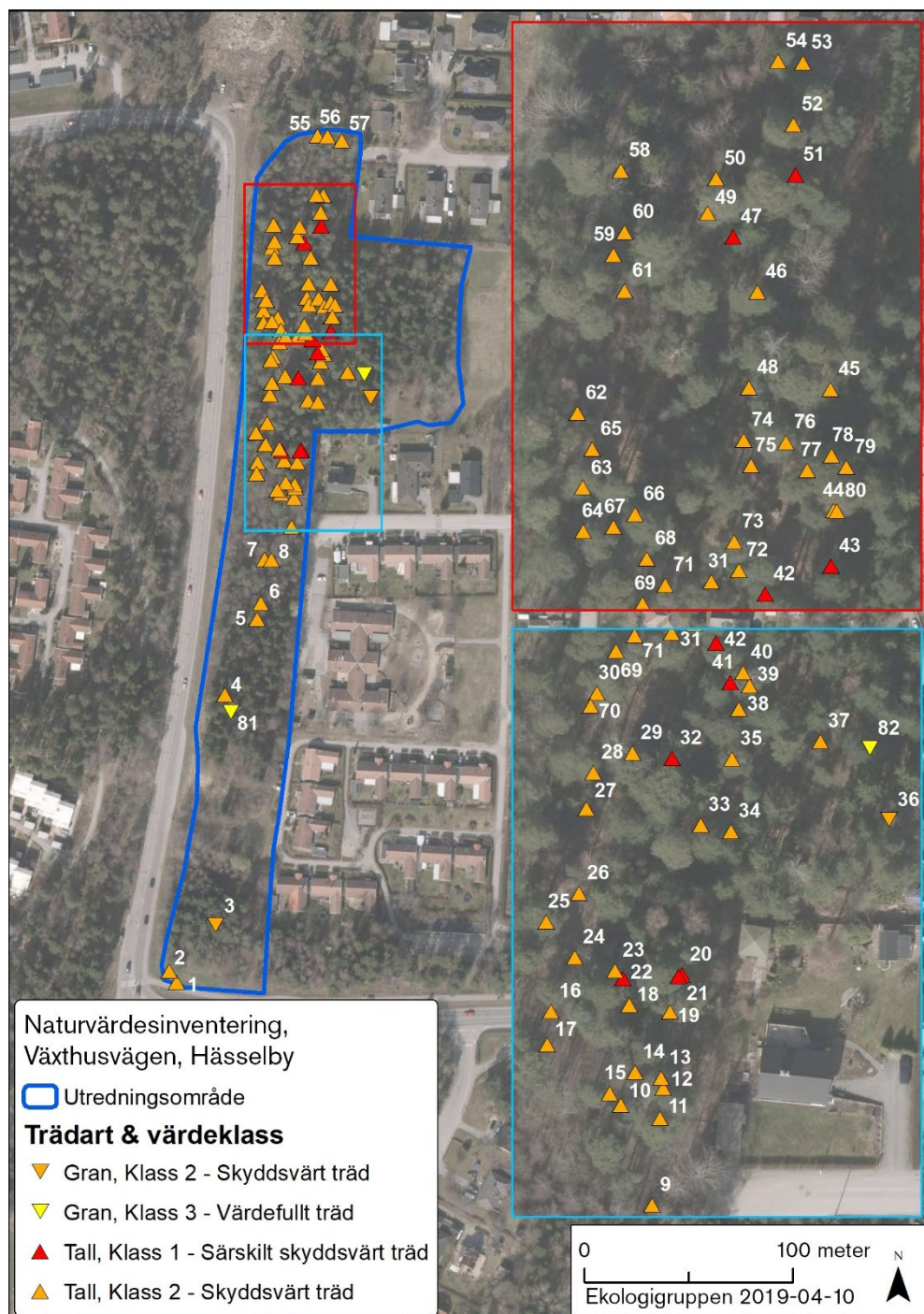
Inom planområdet förekommer flera gamla tallar som faller under definitionen för skyddsvärda träd eller särskilt skyddsvärda träd (Ekologigruppen 2019), dessa förekommer främst i tallskogen i objekt 2 (figur 6, 8).

Metodiken för inventering av särskilt skyddsvärda träd följer Naturvårdsverkets standard (Naturvårdsverket, 2004) med ytterligare komplettering av Ekologigruppen (se faktaruta ovan). Denna inventering innehåller dock ett avsteg från gängse metodik eftersom träd av klass 3, värdefulla träd, inte har mätts in som punktojekt. Antal förekommande träd av klass 3 eller efterföljare (träd som inom snar framtid uppnår status som skyddsvärda, klass 3) till dessa har uppskattats i respektive objekt.

Sammanlagt mättes 82 träd in. Av dessa träd bedömde åtta vara särskilt skyddsvärda (klass 1), 72 träd vara skyddsvärda (klass 2) och två vara värdefulla (klass 3). I figur 8 visas alla inmätta träd. Tabell 2 visar fördelningen mellan de inmätta träden. Om träden är 200 år eller äldre bör man ha samråd med länsstyrelsen om de ska avverkas (Naturvårdsverket 2016). Detaljerad information om de inmätta träden finns i bilaga 5 till denna rapport.

Tabell 2. Tabellen visar fördelningen av alla inmätta träd inom utredningsområdet vid Växthusvägen. Majoriteten av alla inmätta träd var tallar (79 av 80 träd). De flesta inmätta träden hör till klass 2 – skyddsvärda träd.

Trädslag	Klass 1-särskilt skyddsvärda träd	Klass 2- skyddsvärda träd	Klass 3- värdefulla träd	Summa
Tall	8	71	-	79
Gran	-	1	2	3



Figur 8. Karta över inmätta naturvårdsträd som karterats inom utredningsområdet. De flesta träd som mätts in var tallar, men även enstaka granar mättes in. Siffrorna anger trädens ID-nummer. En fullständig förteckning över inmätta träd finns i bilaga 5 till denna rapport. Totalt mättes 80 träd in i området. Bakgrunds bilden är Stockholms stads öppna ortofoto från 2014.

Särskilt skyddsvärda träd (klass 1)

Totalt har åtta tallar som bedömdes vara över 200 år gamla mättes in i utredningsområdet (figur 8).

Träd av klass 1 är särskilt skyddsvärda. Dessa träd är särskilt värdefulla för att bibehålla en biologisk mångfald i trädmiljöer och kan ofta hysa en värdefull fauna med rödlistade arter. Naturvårdsverket rekommenderar samråd kring träd äldre än 200 år om det planeras åtgärder som bedöms påverka trädet (Naturvårdsverket 2016): "Om en åtgärd på ett särskilt 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 påträffades 72 skyddsvärda träd. Majoriteten av dessa (71 stycken) var gamla tallar som främst förekom i skogs- eller hållmarker i området. Ett träd utgjordes av en gran (Träd-ID 36) med stor hålighet i huvudstammen, sannolikt uthackat av spillkråka (figur 10).

Träd av klass 2 bedöms som skyddsvärda och är nära att bli särskilt skyddsvärda träd. Till denna kategori kan träden till exempel utgöras av sådana som är 150–199 år gamla. Dessa träd har redan utvecklat höga naturvärden och bedöms också vara väldigt värdefulla för att bibehålla en hög biologisk mångfald i ett skogsbestånd.

Värdefulla träd (klass 3) och efterföljare

Två granar med äldre gnagspår av granbarkgnagare noterades. Tallar av klass 3 och efterföljare mättes inte in som punktojekt. Tallar bedömdes vara så vanligt förekommande i skogs- och hållmarksmiljöerna i området varför inte något uppskattat antal är angett. Tall är skogsbildande och därför finns ersättningsträd överallt inom objekt med naturlig tallskog. Värdefulla glasbjörkar och klibbalar förekommer också rikligt inom objekten med upptorkade sumpskogar i utredningsområdets södra delar (objekt 5 och 7)

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.

Naturvärden kopplat till gamla träd

Ett gammalt träd utvecklar ofta karaktär och strukturer som gynnar den biologiska mångfalden. Gamla träd utvecklar ofta håligheter, stamskador med vedblottor och döda grenar som kan bli hemvist för många arter. Eftersom gamla träd generellt sett är en bristvara i dagens skogar är många arter knutna till dessa strukturer hotade.

Träd som växer i solbelyst läge, till exempel på hållmarker och i brynmiljöer kan ofta hysa en intressant insektsfauna.



Figur 9. Exempel på en vedblotta med insektsnag. Många ovanliga insekter kräver denna miljö för att leva. Notera det bruna fnaset överst i vedblottan, detta är så kallad mulmbildning. Fotot är taget på Värmdö.

Död ved

Ju äldre ett träd blir desto mer död ved kommer den att bilda. Ett gammalt träd är ofta i viss mån både levande och död. Det döda på trädet utgörs av partier där man har vedblottor, till exempel från gamla sårskador som sakta läkt (figur 9) eller i form av döda grenar. Död ved finns alltså även på levande och friska träd. Den döda veden är ett ålderstecken, en påminnelse om vilka skador trädet har överlevt. Den döda eller blottade veden är ett viktigt substrat (livsförutsättning) för flera rödlistade svampar och utgör även en hemvist för många naturvårdsintressanta insekter.

Hålträd och mulmträd

Gamla träd utvecklar också ofta hål. Hålbildning uppkommer på olika sätt. Oftast bildas hål i samband med skador på träden, till exempel vid grenbrott. Större hål kan också utvecklas ur mindre hål, exempelvis sådana som hackats ut av hackspettar (figur 10). Hålen kan börja med att en insekt gnager en gång, som efter flera insektsangrepp och med hjälp av nedbrytande svampar blir större och större. I dessa hål börjar bildningen av mulm (finfördelade, nedbrutna djur och växtdelar).

Hålträden blir ett grottssystem i miniatyr där en myriad av organismer förekommer. Flera insekter och andra leddjur är speciellt anpassade för den unika miljön. Flera insekter som är knutna till rötad ved är också rödlistade.



Figur 10. Exempel på hål i gran (träd-ID 36) uthackat av hackspett, troligen spillkråka. Hålet kommer med tiden växa varefter veden rötas i hålet. Fotot är taget i sydöstra delen av objekt 2.

Enkelt kan sägas att ju äldre träd tillåts bli, desto fler skrymslen och vrår får de. Skrymslena blir mikrohabitat och hem för många organismer att vistas i. Många organismer är helt beroende av dessa unika mikrohabitat för att överleva. Sammanfattat kan man säga att ju äldre ett träd tillåts bli desto högre naturvärden kommer det att få. Vilket i sin tur innebär att trädet blir hemvist åt fler organismer.

Ekologisk känslighet

Förenklat sett kan man säga att ett områdes naturvärden beror på hur länge en miljö har fått bestå. Utifrån detta resonemang går det att översätta ungefär hur lång tid det tar för ett område att utveckla de olika naturvärdesklasserna i en naturvärdesbedömning (figur 11). Dock kan den tid det tar för naturvärden att utvecklas skilja sig kraftigt mellan olika naturtyper.

Generellt kan sägas att områden med lägre naturvärden inom området kan återskapas inom andra delar av området. Utveckling av höga naturvärden förutsätter dessutom en väl fungerande grön infrastruktur. Om arter inte kan sprida sig så utvecklas inte mångfalden i samma med tiden som illustreras i figur 11.

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



Figur 11. Schematisk beskrivning av hur miljöns kontinuitet över tid och naturvärde kan hänga ihop. Denna figur är framtagen för att illustrera utveckling av naturvärden i skogsnaturtyper, men liknande samband finns även i andra naturmiljöer. I andra miljöer kan tidsaspekten skilja sig från den i skog.

Naturtyper

För samtliga naturtyper gäller att ju högre naturvärde desto känsligare är de. Ett av de största hoten för biologisk mångfald förutom exploatering av värdefulla miljöer, är fragmentering (det vill säga uppsplittring) av naturmiljöer av en viss naturtyp, samt påverkan på spridningssamband genom anläggande av vägar eller bebyggelse. Denna aspekt har inte ingått i detta uppdrag och behandlas därför inte i detalj i förslag nedan.

Barrskogar

Barrskogar är bland annat känsliga för avverkning. Rödlistade signalarter som tallticka finns inom områden som idag är begränsade i sin storlek. Inom framförallt objekt 2 är förekomsten av gammal tall riklig och flera tallar har klassats som särskilt skyddsvärda. Även åtskilliga arter med högt eller mycket högt signalvärde som är typiska för naturtypen har påträffats (i objekt två tallticka och granbarkgnagare. Vid en exploatering är det av stor vikt att behålla kontinuitet av tall i olika åldrar samt behålla yngre tallar som tillåts att bli gamla för att behålla kontinuitet av tall (Länsstyrelsen i Stockholms län 2015).

- Barrskogar är känsliga för avverkning och bortforsling av substrat så som död ved, både i form av liggande stockar och torrakor. Skälet till detta är att arter knutna till träd och olika förmultningsstadier av ved är känsliga för att kontinuitetsbrott. De måste hela tiden ha tillgång till sitt substrat, tar man bort substratet tar man helt bort möjligheterna för arterna att existera.
- Gamla, solbelysta tallar är känsliga för bebyggelse intill träden om bebyggelsen skuggar dessa.

- Gamla träd och ersättningsträd till dessa måste finnas kontinuerligt inom områdena för att värdena ska kunna finnas kvar.
- Tallskogarna kan på lång sikt hotas om användningen av området innebär att förnyring av träd inte sker, till exempel till följd av hårt slitage efter exploateringen.

Skyddsvärda träd

Om en tall får växa fritt blir den normalt mellan 250–400 år gammal. Det finns dock exemplar som blivit över 600 år gamla. Eftersom gamla träd generellt sett är en bristvara i dagens skogar är många arter knutna till dessa strukturer hotade. Gamla träd är oftare vid sämre vitalitet än unga, och sjuka träd som börjat angripas av olika arter insekter och vedsvampar har generellt högre naturvärden än friska träd. Sammanfattat kan man säga att ju äldre ett träd tillåts bli desto högre naturvärden kommer det att få. Även efter att träden dött har de stort värde för den biologiska mångfalden eftersom många insekter, andra småkryp och svampar trivs i döda tallar och en del djur och fåglar fortsatt kan bo i dess bohålor. Insekterna utgör dessutom föda åt hackspettar. De flesta tallar i Mellansverige idag avverkas innan de blir 100 år. En mycket liten andel, kanske mindre än 1% av träden blir idag över 200 år gamla och får stå kvar som döda. I en obrukad naturskog skulle över hälften av träden uppnå denna ålder. Utarmningen av den biologiska mångfalden är tillsammans med klimatförändringen den största miljöutmaningen i världen idag. I Sverige är det just det faktum att äldre skog försvinner en stor orsak till utarmningen. Det bör också nämnas att det ofta är i mer tätortsnära miljöer man idag hittar gammal tallskog. I det storskaliga skogsbruket, utanför skyddade områden, är det mesta redan avverkat. Följande punkter kan vara viktiga att beakta då exploatering planeras i områden med skyddsvärda träd:

- Gamla, solbelysta träd är känsliga för bebyggelse intill träden om bebyggelsen skuggar dessa. Flera rödlistade insektsarter kräver solbelysta träd som livsmiljö.
- Träds rotsystem kan också skadas av bebyggelse som anläggs alldeles för nära intill träden.

Förslag till anpassningar och åtgärder

När obebyggd mark tas i anspråk finns risk att värdefulla naturområden och biotoper för olika arter försvinner, vilket innebär en förlust av biologisk mångfald (Länsstyrelsen i Stockholms län 2015). Därför är det nödvändigt att redan i ett tidigt skede i en exploateringsprocess ta hänsyn till naturvärden och biologisk mångfald.

Ny bebyggelse bör utformas på ett sätt så att biologisk mångfald har förutsättningar att finnas kvar och att spridning av arter fortsättningsvis är möjlig. I det inventerade området finns höga naturvärden i form av stor förekomst av skyddsvärda träd, skyddade och hotade arter och naturtyper som är regionalt sällsynta. Dessa miljöer och arter har utvecklats under lång tid och är svåra att återskapa.

Efter att områdena har exploaterats finns hot för de kvarvarande, lämnade miljöerna. Ett högre besöksstryck från boende i området kan komma att leda till slitage på ytliga rötter som kan komma att skada träd. Även nyrekrytering av träd kan hämmas av ett ökat tramp/besöksstryck i området. Kärnväxt- och lavfloran kan missgynnas i skogar med tunna jordtäcken, då dessa miljöer också är känsliga för kraftigt slitage.

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

- **Bevara områden med högt naturvärde, klass 2.** För att gynna biologisk mångfald i området bör delområden som har högt naturvärde undantas från eventuell exploatering. En skyddszon bör helst lämnas runt dem.
- **Visa hänsyn i områden med rödlistade arter.** Förekomster av rödlistade arter bör i möjligaste mån skyddas från exploatering och hänsyn bör tas till förekomsterna vid skötsel av området.
- **Bevara värdefulla träd vid bebyggelse inom detaljplaneområdet.** Anpassa bebyggelse så att värdefulla tallar i möjligaste mån sparas och skyddas i planen. Undvik att kompaktera jorden under trädens kronor under byggtiden då rotsystemen annars kan skadas. Hänsyn bör speciellt tas i anslutning till tallar som är klassade som särskilt skyddsvärda.
- **Undvik påverkan på den rödlistade taltickan.** Talticka växer inte bara i skogsmiljöer, utan förekommer också i öppna marker som hagmarker och stadsbebyggelse. För att arten ska fortleva i området bör träd som hyser arten skyddas från fällning.

Övriga anpassningar under anläggningstiden

Ny bebyggelse, anslutningsvägar och andra ytor bör planeras så att intrång i naturmark som ska vara kvar i området minimeras och skyddsvärda träd kan sparas. Särskilda ansträngningar bör göras för områdets äldre tallar. 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 minimera risken för att trädets vitalitet försämras.

Nedtagna större trädstammar av tall och gran bör företrädesvis sparas i området och placeras ut på plats eller i närområdet, i form av så kallade faunadepåer. Död ved är en värdefull resurs som gynnar många arter.

Förslag till ytterligare utredningar

I samband med framtagande av ny detaljplan i området bör man utreda konsekvenser av exploateringsförslaget och samtidigt ta fram förslag på möjliga skydds- eller kompensationsåtgärder för att minska risken för negativ miljöpåverkan.

Referenser

Tryckta källor

ArtDatabanken 2015. Rödlistade arter i Sverige 2015. ArtDatabanken, SLU, Uppsala.

Ekologigruppen 2018. Metodik för inventering av skyddsvärda träd

Länsstyrelsen i Stockholms län 2015. Strategi för miljömålet Ett rikt växt- och djurliv i Stockholms län.

Mörtberg, U., Zetterberg, A. & Gontier, M. 2006. Landskapsekologisk analys för miljöbedömning: Metodutveckling med groddjur som exempel. Miljöförvaltningen, Stockholms stad.

Mörtberg, U., Zetterberg, A. & Gontier, M. 2007. Landskapsekologisk analys i Stockholms stad: Habitatnätverk för eklevande arter och barrskogsarter. Miljöförvaltningen, Stockholms stad.

Naturvårdsverket 2009. Inventering av skyddsvärda träd i kulturlandskapet. Version 1:0: 2009-04-09

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

Naturvårdsverket 2009. Handbok 2009:2. Handbok för artskyddsförordningen. Del 1 – fridlysning och dispenser. Utgåva 1. April 2009.

Skogsstyrelsen 2000. Signalarter: Indikatorer på skyddsvärd skog. Flora över kryptogamer. Skogsstyrelsen, Jönköping.

Skogsstyrelsen 2014. Handbok för inventering av nyckelbiotoper. Skogsstyrelsen, Jönköping.

Digitala källor

ArtDatabanken 2019. Artfakta ArtDatabanken, Tillgänglig: <http://www.artfakta.artdatabanken.se> (2019-04-05)

Artportalen 2019 Sökning med polygon inom och ca 100 m kring utredningsområdet, alla artgrupper, sökperiod 2000–2019. Tillgänglig: <http://www.artportalen.se> (2019-04-05)

Naturvårdsverket 2017. Samråd om åtgärder på skyddsvärda träd. Tillgänglig: <http://www.naturvardsverket.se/Stod-i-miljoarbetet/Vagledning/Samhallsplanering/Samrad-vid-andring-av-naturmiljon/sarskilt-skyddsvarda-trad/> (2019-04-05)

Skogens pärlor. Skogsstyrelsens databas över skogliga naturvärden. <https://www.skogsstyrelsen.se/skogensparlor> (2019-04-05)

Stockholms stad 2014. PM – Stockholms ekologiska infrastruktur, bakgrund och beskrivning av databas och karta. Miljöförvaltningen, Stockholms stad. http://miljobarometern.stockholm.se/content/docs/mp15/4/ESBO_Bed%C3%B6mningsgrunder.pdf (2019-04-11)

Stockholms stads Dataportal 2019. GIS-underlag för stadens habitatnätverk och ESBO-områden. www.dataportalen.stockholm.se (2019-04-05)

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 lista över påträffade och kända naturvårdsarter, skyddade arter och rödlistade arter. Mer information om de påträffade arternas ekologi finns i bilaga 2.

Naturvärdesklass

En samlad bedömning av det inventerade objektets naturvärdesklass görs utifrån utfallet för bedömningsgrund art och biotop (se beskrivning i bilaga 3, 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:

- Viss 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 3, Metodbeskrivning).

01. Triviallövskog

Naturvärdesklass	Visst naturvärde - naturvärdesklass 4
Naturtypsgrupp	Boreal skog
Naturtyp	Triviallövskog
Skyddsstatus	Ingen
Skyddade arter	Förekommer
Inventare	Rikard Anderberg



Områdesbeskrivning

Natura 2000 Naturtyp: Icke Naturanaturtyp

Objektet utgörs av en-tvåskiktad, tämligen likåldrig triviallövskog med enstaka äldre tallar. Marken i objektet är fuktig, och hyser enbart förekomster av triviala mossor och kärlväxter. Död ved förekommer sparsamt, mest som lågor av triviallövträd. Objektet har ibland stående vatten, men var uttorkat vid fältbesöket.

Ekologiskt viktiga strukturer

Strukturtyp	Struktur	Nyckelelement	Frekvens	Diameter
Lågor	Säglåga		Tämligen allmänt (5--15 m ³ /ha)	
Lågor	Björklåga		Enstaka till sparsamt (1-5 m ³ /ha)	
Värdefulla träd	Nästan gammal tall		Enstaka till sparsam (1-10/ha)	

Kontinuitet: Lång obruten trädkontinuitet (100-300 år).

Beståndålder: 20-40

Markfuktighet: Fuktig

Påverkan/Naturlighet: Luckigt trädskikt, Tvåskiktad

Bedömningsgrunder SIS

Motiv för värdebedömning naturvärde

Området bedöms ha ett obetydligt artvärde och visst biotopvärde. Naturvärdet är kopplat till enstaka äldre tallar som står solexponerat.

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.

Arter

Skyddade arter					
Art	Förekomst	Indikatorvärde	Skyddsstatus	Referens	Kommentar
Liljekonvalj (Convallaria majalis)	Enstaka	Ringa	AFS: § 9	Rikard Anderberg	
Blåsippa (Hepatica nobilis)	Enstaka	Visst	AFS: § 8	Rikard	

				Anderberg	
--	--	--	--	-----------	--

02. Barrblandskog

Naturvärdesklass	Högt naturvärde - naturvärdesklass 2
Naturtypsgrupp	Boreal skog
Naturtyp	Tallskog
Skyddsstatus	Ingen
Skyddade arter	Ingen känd förekomst
Inventerare	Rikard Anderberg



Områdesbeskrivning

Natura 2000 Naturtyp: Naturanaturtyp med ej gynnsamt tillstånd

Objektet utgörs av flerskiktad, olikåldrig tallskog med inslag av mycket gamla tallar i söder. De äldsta träden bedöms ha en medelålder på cirka 150-250 år. Död ved förekommer sparsamt inom objektet, mest som enskilda lågor av tall. Fålskiktet är näringsfattigt och torrt, och domineras av ris och triviala gräs. Trädsiktet har visst inslag av gran och triviallövnad. I objektets västra bryn, mot Växthusvägen, förekommer ett stort inslag av nektarväxter, bland annat rödklint och färgkulla.

Ekologiskt viktiga strukturer

Strukturtyp	Struktur	Nyckelelement	Frekvens	Diameter
Värdefulla träd	Mycket gammal tall		Enstaka till sparsam (1-10/ha)	
Värdefulla träd	Gammal tall		Tämligen allmän (11-50/ha)	
Torrträd och högstubbar	Gran	Insektshål och gångar, barklös	Enstaka till sparsamt (1-5 m ³ /ha)	
Lågor	Tallåga			
Värdefulla träd	Gammal tall	Bohål	Enstaka till sparsam (1-10/ha)	
Torrträd och högstubbar	Tall	Bohål, torrträd	Enstaka till sparsamt (1-5 m ³ /ha)	
Värdefulla träd	Nästan gammal gran	Hackmärken efter hackspettar, hålträd	Enstaka till sparsam (1-10/ha)	

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

Beståndålder: 150-250

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

Bedömningsgrunder SIS

Motiv för värdebedömning naturvärde

Området bedöms ha ett påtagligt artvärde och påtagligt biotopvärde. De gamla träden bidrar till det påtagliga biotopvärdet, likaså förekomster av död ved och hålträd. Flera exemplar av talticka och nektarväxter i soligt läge ger påtagligt artvärde.

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. 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.

Arter

Skyddade arter					
<i>Art</i>	<i>Förekomst</i>	<i>Indikatorvärde</i>	<i>Skyddsstatus</i>	<i>Referens</i>	<i>Kommentar</i>
Kungsfågel (<i>Regulus regulus</i>)	Enstaka	Ringa	AFS: § 4 (rödlistad art)	Rikard Anderberg	
Rödlistade arter					
<i>Art</i>	<i>Förekomst</i>	<i>Indikatorvärde</i>	<i>Rödlistekategori</i>	<i>Referens</i>	<i>Kommentar</i>
Tallticka (<i>Phellinus pini</i>)	Flera	Mycket högt	Nära hotad (NT)	Rikard Anderberg	
Kungsfågel (<i>Regulus regulus</i>)	Enstaka	Ringa	Sårbar (VU)	Rikard Anderberg	
Övriga naturvårdsarter					
<i>Art</i>	<i>Förekomst</i>	<i>Indikatorvärde</i>	<i>Naturvårdsartstyp</i>	<i>Referens</i>	<i>Kommentar</i>
Färgkulla (<i>Cota tinctoria</i>)			Ekologigruppens naturvårdsart	Rikard Anderberg	
Rödklint (<i>Centaurea jacea</i>)	Enstaka	Visst	brynart	Rikard Anderberg	
Ärenpris (<i>Veronica officinalis</i>)	Enstaka	Visst	ängs- och betesart, brynart	Rikard Anderberg	

03. Granskog

Naturvärdesklass	Visst naturvärde - naturvärdesklass 4
Naturtypsgrupp	Boreal skog
Naturtyp	Granskog
Skyddsstatus	Ingen
Skyddade arter	Ingen känd förekomst
Inventare	Rikard Anderberg



Områdesbeskrivning

Natura 2000 Naturtyp: Icke Naturanaturtyp

Objektet utgörs av tvåskiktad, tämligen likåldrig granskog med friskt markskiktet. Trädsiktet bedöms vara cirka 40-70 år, och domineras av gran, med visst inslag av björkar, sälg och tall. Markskiktet är mycket artfattigt, och till stor del obevuxet. Trädgårdsavfall har tippats i delar av objektet.

Ekologiskt viktiga strukturer

Strukturtyp	Struktur	Nyckelelement	Frekvens	Diameter
Lågor	Björklåga	Klenlågor	Enstaka till sparsamt (1-5 m ³ /ha)	
Lågor	Granlåga	Barklös	Enstaka till sparsamt (1-5 m ³ /ha)	
Lågor	Granlåga	Klenlågor	Enstaka till sparsamt (1-5 m ³ /ha)	

Kontinuitet: Begränsad skoglig kontinuitet (<100 år)

Beståndålder: 40-70

Markfuktighet: Frisk

Påverkan/Naturlighet: Naturligt föryngrat, Tvåskiktad, Gallrat

Bedömningsgrunder SIS

Motiv för värdebedömning naturvärde

Området bedöms ha ett obetydligt artvärde och visst biotopvärde. Objektets naturvärde är kopplat till visst inslag av örter i markskiktet, tillsammans med inslaget av död ved, vilket ger visst biotopvärde.

Bedömningsgrunder för artvärde:

Naturvårdsarter: Inga eller obetydliga förekomster av naturvårdsarter.

Rödlistade arter: Inga eller obetydliga förekomster av rödlistade arter.

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

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

Bedömningsgrunder för biotopvärde:

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

Sällsynthet och hot: Biotopen är allmänt förekommande.

Arter

04. Triviallövskog

Naturvärdesklass	Visst naturvärde - naturvärdesklass 4
Naturtypsgrupp	Boreal skog
Naturtyp	Triviallövskog
Skyddsstatus	Ingen
Skyddade arter	Ingen känd förekomst
Inventare	Rikard Anderberg



Områdesbeskrivning

Natura 2000 Naturtyp: Icke Naturanaturtyp

Objektet utgörs av tvåskiktad, likåldrig triviallövskog med inslag av enstaka gamla tallar. Marken är tydligt näringspåverkad, och markskiktet består helt av triviala arter, samt trädgårdsväxter som inkommit med trädgårdsavfall. Objektet är nedskräpat, och trädgårdsavfall har tippats på flera platser. Död ved förekommer mycket sparsamt inom objektet. Trädskiktet har gallrats, och sly röjts bort längs g/c-vägen i väster.

Ekologiskt viktiga strukturer

Strukturtyp	Struktur	Nyckelelement	Frekvens	Diameter
Lågor	Björklåga		Enstaka till sparsamt (1-5 m ³ /ha)	
Torrträd och högstubbar	Björk	Vedsvamprik, bohål	Enstaka till sparsamt (1-5 m ³ /ha)	
Torrträd och högstubbar	Al	Torrträd, bohål	Enstaka till sparsamt (1-5 m ³ /ha)	
Lågor	Såglåga	Klenved	Enstaka till sparsamt (1-5 m ³ /ha)	
Värdefulla träd	Gammal tall		Enstaka till sparsam (1-10/ha)	

Kontinuitet: Lång obruten trädkontinuitet (100-300 år).

Beståndålder: 40-70

Markfuktighet: Frisk

Påverkan/Naturlighet: Luckigt trädskikt, Tvåskiktad, Naturligt föryngrat

Bedömningsgrunder SIS

Motiv för värdebedömning naturvärde

Området bedöms ha ett obetydligt artvärde och visst biotopvärde. Enstaka gamla tallar i solexponerat läge tillsammans med viss mängd död ved ger objektet visst biotopvärde. Objektet är artfattigt och nedskräpat.

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.

Arter

Skyddade arter

Art	Förekomst	Indikatorvärde	Skyddsstatus	Referens	Kommentar
Liljekonvalj (Convallaria majalis)	Enstaka	Ringa	AFS: § 9	Rikard Anderberg	
Blåsippa (Hepatica nobilis)	Enstaka	Visst	AFS: § 8	Rikard Anderberg	
Övriga naturvårdsarter					
Art	Förekomst	Indikatorvärde	Naturvårdsartstyp	Referens	Kommentar
Smultron (Fragaria vesca)		Ringa	Ekologigruppens naturvårdsart	Rikard Anderberg	

05. Barrblandskog

Naturvärdesklass	Påtagligt naturvärde - naturvärdesklass 3
Naturtypsgrupp	Boreal skog
Naturtyp	Barrblandskog
Skyddsstatus	Ingen
Skyddade arter	Ingen känd förekomst
Inventare	Rikard Anderberg



Områdesbeskrivning

Natura 2000 Naturtyp: Icke Naturanaturtyp

Objektet utgörs av flerskiktad barrblandskog med olikåldrigt trädskikt. Objektet visar spår av tidigare sumpskogskaraktär men är idag i stor sett torrlagt. Död ved förekommer tämligen sparsamt i objektet, mest som enskilda lågor och högstubbar. Objektet är artfattigt och har inslag av trädgårdsväxter. Trädgårdsavfall har tippats i stora delar av objektet.

Ekologiskt viktiga strukturer

Strukturtyp	Struktur	Nyckelelement	Frekvens	Diameter
Värdefulla träd	Gammal tall		Enstaka till sparsam (1-10/ha)	
Värdefulla träd	Nästan gammal glasbjörk	Sockelbildning	Tämligen allmän (11-50/ha)	
Värdefulla träd	Nästan gammal klibbal	Sockelbildning	Tämligen allmän (11-50/ha)	
Lågor	Allåga		Sällsynt (<1 m3/ha)	
Lågor	Björklåga		Enstaka till sparsamt (1-5 m3/ha)	
Torrträd och högstubbar	Björk		Enstaka till sparsamt (1-5 m3/ha)	
Lågor	Triviallövlåga	Barklös	Enstaka till sparsamt (1-5 m3/ha)	
Torrträd och högstubbar	Al	Högstubbe, barklös	Enstaka till sparsamt (1-5 m3/ha)	
Värdefulla träd	Nästan gammal glasbjörk	Bohål	Enstaka till sparsam (1-10/ha)	

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

Beståndålder: 70-100

Markfuktighet: Frisk

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

Bedömningsgrunder SIS

Motiv för värdebedömning naturvärde

Området bedöms ha ett visst artvärde och visst biotopvärde. Lövträd med sockelbildning, samt viss förekomst av död ved ger visst biotopvärde. Förekomst av den tidigare rödlistade indikatorarten granbarknagare ger visst artvärde.

Bedömningsgrunder för artvärde:

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

Rödlistade arter: Inga eller obetydliga förekomster av rödlistade arter.

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

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

Bedömningsgrunder för biotopvärde:

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

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

Arter

Övriga naturvårdsarter					
Art	Förekomst	Indikatorvärde	Naturvårdsartstyp	Referens	Kommentar
Smultron (<i>Fragaria vesca</i>)	Flera	Ringa	Ekologigruppens naturvårdsart	Rikard Anderberg	

06. Igenväxningsmark

Naturvärdesklass	Visst naturvärde - naturvärdesklass 4
Naturtypsgrupp	Igenväxningsmark
Naturtyp	F d hävdad mark
Skyddsstatus	Ingen
Skyddade arter	Ingen känd förekomst
Inventare	Rikard Anderberg



Områdesbeskrivning

Natura 2000 Naturtyp: Icke Naturanaturtyp

Objektet utgörs av tydligt näringspåverkad, igenväxande öppen mark, med visst inslag av viden i öster. Markskiktet domineras av konkurrenskraftiga gräs som hundäxing, med inslag av små hallonsnår. Ett dike passerar genom objektets centrala del, men förefaller vara torrlagt. Träden i objektet är mest unga, men kan utgöra födokällor för pollinatörer.

Ekologiskt viktiga strukturer

Strukturtyp	Struktur	Nyckelelement	Frekvens	Diameter
Värdefulla buskar	Viden	Tätt	Enstaka till sparsam (1-10/ha)	

Kontinuitet: Avbruten hävd

Beståndålder: 20-40

Markfuktighet: Frisk

Bedömningsgrunder SIS

Motiv för värdebedömning naturvärde

Området bedöms ha ett obetydligt artvärde och visst biotopvärde. Tåta videsnår och enstaka unga sälgar gör objektet till en lämplig lokal för födosökande insekter på våren. Det bedöms därför ha visst biotopvärde.

Bedömningsgrunder för artvärde:

Naturvårdsarter: Inga eller obetydliga förekomster av naturvårdsarter.

Rödlistade arter: Inga eller obetydliga förekomster av rödlistade arter.

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

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

Bedömningsgrunder för biotopvärde:

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

Sällsynthet och hot: Biotopen är allmänt förekommande.

Arter

07. Sumpskog i söder

Naturvärdesklass	Påtagligt naturvärde - naturvärdesklass 3
Naturtypsgrupp	Skog och träd, boreal skog
Naturtyp	Blandskog
Skyddsstatus	Ingen
Skyddade arter	Ingen känd förekomst
Inventare	Rikard Anderberg



Områdesbeskrivning

Natura 2000 Naturtyp: Icke Naturanaturtyp

Objektet utgörs av flerskiktad, olikåldrig, f.d. sumpskog som torkat ut till följd av exploatering i angränsning till objektet. Trädsiktet består av gran, glasbjörk, tall och klibbal, med en medelålder bland de äldsta träden på cirka 100 år. Flera av lövträden har utvecklade socklar vid basen, vilket vittnar om tidigare sumpskogskaraktär. Död ved förekommer rikligt, mest av glasbjörk, men även i liten mängd av tall, gran och al. Mycket få hygrofila arter finns kvar i markskiktet.

Ekologiskt viktiga strukturer

Strukturtyp	Struktur	Nyckelelement	Frekvens	Diameter
Lågor	Björklåga	Insektspår	Tämligen allmänt (5--15 m ³ /ha)	
Lågor	Granlåga	Barklös, brunrötad ved	Enstaka till sparsamt (1-5 m ³ /ha)	
Lågor	Alllåga		Enstaka till sparsamt (1-5 m ³ /ha)	
Lågor	Talllåga	Barklös	Enstaka till sparsamt (1-5 m ³ /ha)	
Torrträd och högstubbar	Tall	Uppsprucken bark	Sällsynt (<1 m ³ /ha)	
Torrträd och högstubbar	Al	Högstubbe, hackmärken efter hackspettar, bohål	Enstaka till sparsamt (1-5 m ³ /ha)	
Värdefulla träd	Nästan gammal gran	Bohål	Sällsynt (<1 ha)	
Värdefulla träd	Nästan gammal glasbjörk	Sockelbildning	Tämligen allmän (11-50/ha)	
Värdefulla träd	Nästan gammal klibbal	Sockelbildning	Tämligen allmän (11-50/ha)	
Värdefulla träd	Gammal tall	Solexponerad	Enstaka till sparsamt (1-10/ha)	
Torrträd och högstubbar	Björk	Insektshål och gångar, högstubbe, vedsvamprik	Enstaka till sparsamt (1-5 m ³ /ha)	
Värdefulla träd	Nästan gammal tall		Tämligen allmän (11-50/ha)	

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

Beståndålder: 70-100

Markfuktighet: Frisk

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

Bedömningsgrunder SIS

Motiv för värdebedömning naturvärde

Området bedöms ha ett obetydligt artvärde och påtagligt biotopvärde. Objektet har rikligt med död ved, både liggande och stående, i olika nedbrytningsstadier, vilket skapar gynnsamma förutsättningar för vedsvampar och vedlevande insekter.

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.

Arter

Övriga naturvårdsarter					
Art	Förekomst	Indikatorvärde	Naturvårdsartstyp	Referens	Kommentar
Sumpmåra (Galium uliginosum)	Enstaka	Visst	typisk art, ångs- och betesart	Rikard Anderberg	
Smultron (Fragaria vesca)	Enstaka	Ringa	Ekologigruppens naturvårdsart	Rikard Anderberg	

Bilaga 2. Naturvårdsarter

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 3 redovisas vilken typ av naturvårdsart det är (rödlistad art, typisk art, Ekologigruppens egen indikatorart et c.). I det fall Ekologigruppen pekat ut egna indikatorarter redovisas motiv för detta i tabell 2.

Tabell 1. Lista över förändringar gentemot SIS-standardens förutsatta naturvårdsarter. Arterna är sorterade i sjunkande ordning efter indikatorvärde.

Namn	Artgrupp	Indikatorvärde	Naturvårdsartskategori	Förekomst	Frekvens	Källa
Tallticka (<i>Phellinus pini</i>)	Storsvampar	Mycket högt	Typisk art (9010, 9060), signalart skog, rödlistad art	Objekt: 2	Flera	Rikard Anderberg
Granbarknagare (<i>Microbregma emarginatum</i>)	Skalbaggar	Högt	Typisk art (9010), signalart skog, tidigare rödlistad art	Objekt: 2, 5	Enstaka	Rikard Anderberg
Blåsippa (<i>Hepatica nobilis</i>)	Kärlväxter	Visst	Typisk art (8240, 9020, 9050, 9102, 9170), signalart skog, skyddad art, brynart	Objekt: 4	Enstaka	Rikard Anderberg
Färgkulla (<i>Cota tinctoria</i>)	Kärlväxter	Visst	Ekologigruppens naturvårdsart	Objekt: 2	Flera	Rikard Anderberg
Rödklint (<i>Centaurea jacea</i>)	Kärlväxter	Visst	Brynart	Objekt: 2	Flera	Rikard Anderberg
Sumpmåra (<i>Galium uliginosum</i>)	Kärlväxter	Visst	Typisk art (6410, 6430, 6450), ängs- och betesart	Objekt: 7	Enstaka	Rikard Anderberg
Ärenpris (<i>Veronica officinalis</i>)	Kärlväxter	Visst	Ängs- och betesart, brynart	Objekt: 2	Enstaka	Rikard Anderberg
Kungsfågel (<i>Regulus regulus</i>)	Fåglar	Ringa	Rödlistad art, skyddad art	Objekt: 2, 7	Enstaka	Rikard Anderberg
Liljekonvalj (<i>Convallaria majalis</i>)	Kärlväxter	Ringa	Typisk art (9170, 9190), skyddad art	Objekt: 4	Enstaka	Rikard Anderberg
Smultron (<i>Fragaria vesca</i>)	Kärlväxter	Ringa	Ekologigruppens naturvårdsart	Objekt: 2, 4, 7	Enstaka, Flera	Rikard Anderberg

Naturvårdsarternas ekologi

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

Tabell 2. Beskrivning av de funna naturvårdsarternas ekologi och ekologiska krav.

Namn	Ekologi och krav på miljö
Blåsippa (<i>Hepatica nobilis</i>)	Tillräckligt exponerat, ej för näringsrikt, beståndskontinuitet, kalkhalt, beståndskontinuitet, kalkhalt, låg kvävebelastning, markkontinuitet, artrika miljöer
Färgkulla (<i>Cota tinctoria</i>)	Näringsfattig, torr mark. Solexponerade miljöer
Granbarknagare (<i>Microbregma emarginatum</i>)	Gamla grovbarkiga granar
Kungsfågel (<i>Regulus regulus</i>)	Kungsfågel häckar i granskog och granblandad skog. Den förekommer allmänt i hela landet norrut till Norrbotten och Torne lappmark. Arten har minskat kontinuerligt i antal sedan 1990 och utifrån detta bedöms minskningen inte kunna förklaras av naturlig beståndsfuktuation. Minskningstakten har uppgått till ca. 30-53 % under de senaste 10 åren.
Liljekonvalj (<i>Convallaria majalis</i>)	Markkontinuitet
Rödclint (<i>Centaurea jacea</i>)	Artrika betesmarks- och brynmiljöer, viktig nektarkälla för insekter
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.
Sumpmåra (<i>Galium uliginosum</i>)	Öppen fuktig mark., god hävd
Tallticka (<i>Phellinus pini</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 framförallt i skogar med naturskogsrester, i hållmarkstallskog eller där gamla, senvuxna tallar förekommer i kulturmark. 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.
Ärenpris (<i>Veronica officinalis</i>)	Hävdkontinuitet, artrika miljöer

Referenser

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

Rödlistad art: Gärdenfors, U. et al. 2015. Rödlistade arter i Sverige 2015. ArtDatabanken, Uppsala.

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

Signalart skog: Skogsstyrelsen. 2010. Signalarter. Indikatorarter på skyddsvärd skog.

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

Tidigare rödlistad art: Gärdenfors. U. et al. 2005. Rödlistade arter i Sverige 2010

Gärdenfors. U. et al. 2005. Rödlistade arter i Sverige 2005

Gärdenfors. U. et al. 2000. Rödlistade arter i Sverige 2000

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. 2005. Ängs- och betesmarksinventeringen – inventeringsmetod

Bilaga 3. Metodik för naturvärdesinventering enligt SIS

Metodik Naturvärdesinventering

Förstudie

Inför fältarbetet gjordes en tolkning från ortofoton med fotodatum 6 juli 2017. Vid tolkningen gjordes avgränsningar av delområden utifrån strukturer i naturmiljön som bedömts vara viktiga för biologisk mångfald. Flygbildstolkningen har resulterat i avgränsningar av områden med potentiella naturvärden.

Befintlig kunskap om området biologiska värden har eftersökts i databaser, litteratur och genom kontakter. En fullständig förteckning över granskade datakällor finns i tabell 2.

Fältinventering SIS

Centralt i metodik enligt SIS är bedömning av biotop- och artvärde (se faktaruta) som tillsammans ger naturvärdet på naturvärdesobjektet. Vid inventeringen av biotopvärden läggs förekomst av ekologiskt värdefulla biotoper och strukturer, som till exempel förekomst av opåverkade våtmarker, gamla träd, gammal skog, död ved och hålträd med mera. För att kartlägga artvärdet inventeras förekomst av rödlistade arter och andra naturvårdsarter. Särskild fokus lades på artgrupperna kärlväxter, lavar, mossor, marksvampar, vedsvampar, samt kläckhål efter vedlevande skalbaggar, som är särskilt viktiga i de naturtyper som förekommer i området. Även naturvårdsarter av fåglar noterades men någon riktad inventering har inte genomförts. Utifrån inventeringsresultatet avgränsas naturvärdesobjekt och landskapsobjekt (områden där landskapets betydelse för biologisk mångfald är större eller av annan karaktär än de ingående naturvärdesobjektens). En mer detaljerad beskrivning av metoden för inventering enligt SIS-standarden finns i bilaga 3. I denna bilaga framgår också de justeringar som gjorts av SIS bedömningsgrunder för exempelvis vanliga förekommande hotade arter som exempelvis ask och kungsfågel.

Fältbesök genomfördes 3 april 2019.

Landskapsobjekt

När landskapets betydelse för biologisk mångfald uppenbart är större eller av annan karaktär än de ingående naturvärdesobjektens betydelse ska även ett större landskapsobjekt avgränsas. Det gäller till exempel när de ingående naturvärdesobjekten tillsammans ger förutsättningar för naturvårdsarter som är knutna till landskap snarare än till enskilda biotoper. Detta gäller även när områden utanför naturvärdesobjekten tillsammans med de ingående naturvärdesobjekten skapar en helhet som har betydelse för biologisk mångfald.

Metodikbeskrivning

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 betesmarksinventeringens klass restaurerbar ängs- och betesmark.

Visst naturvärde – naturvärdesklass 4

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

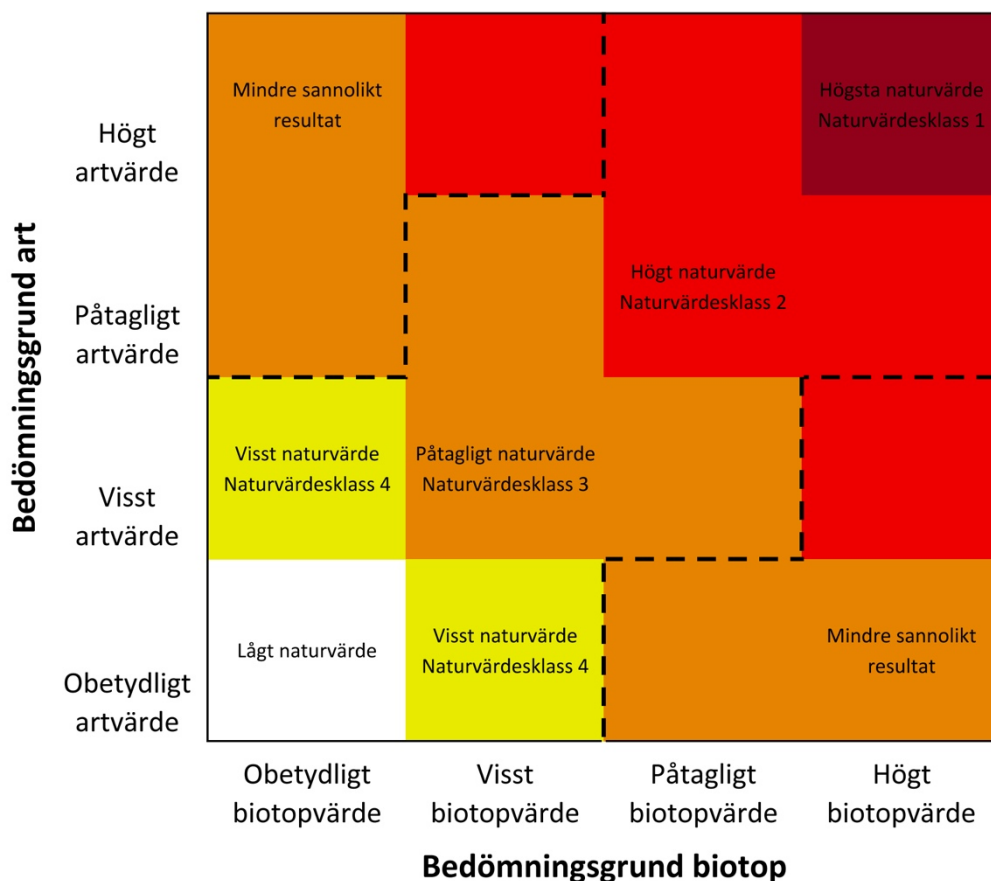
En naturvårdsart är en art med specifika krav på sin miljö, men som ändå är någorlunda allmänt förekommande. Genom sin förekomst indikerar arten att det finns särskilda naturvärden i ett område och att det finns möjligheter till förekomster av rödlistade arter. Naturvårdsarter är utpekade i olika inventeringar 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 bristfällig kunskap om naturvårdsarter. Aspekterna naturvårdsart eller artrikedom bedöms på en fyrgradig skala för artvärde.

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

Samlad naturvärdesbedömning

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



Figur 12. Illustration av hur bedömningsgrunderna för art och biotopvärde relaterar till den samlade naturvärdesbedömningen.

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 et c.)
- 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 4. 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 miljöbalken.

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

- a) jätteträd; träd grövre än 100 cm i diameter på det smalaste stället under brösthöjd.
- b) mycket gamla träd; Gran, tall, ek och bok äldre än 200 år. Övriga trädslag äldre än 140 år.
- c) grova hålträd; träd grövre än 40 cm i diameter i brösthöjd med utvecklad håligheter i huvudstam.

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

Naturvårdsverkets definition är inte särskilt anpassad till att olika trädarter utvecklar värden för biologisk mångfald vid olika ålder och grovlek. En ek som är 100 cm i diameter kan vara relativt fattig på arter, medan en bok eller annat ädellövträd som är 90 cm i diameter hyser en mycket stor biologisk mångfald. Andra trädarter, som exempelvis rönn och hägg blir aldrig så grova som en meter och asp blir aldrig 200 år gammal. Trots detta kan dessa trädarter hysa mycket stora värden. Det finns därför behov av att kartera träd som inte uppfyller Naturvårdsverkets definition av *särskilt skyddsvärda träd*. I tabellen nedan redovisas kriterier för värdeklasserna *skyddsvärda träd* och *värdefulla träd*.

Tabell 1. **Kriterier för och bedömning av trädvärden** I den samlade bedömningen räknas det högsta uppnådda kriteriet (av kriterierna ålder, storlek, hålträd, hamling, skyddsvärda arter), för att ge träd en viss värdeklass. Exempelvis: 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*.

Värdeklass	Ålder	Storlek	Hålträd (med utvecklad håligheter i huvudstam)	Hamling	Skyddsvärda arter
Klass 1. Särskilt skyddsvärda träd	Mycket gammalt	Jätteträd	Grovt hålträd (>40 cm i diameter i brösthöjd)	Grovt hamlat träd	Hotade arter eller flera rödlistade arter
Klass 2. Skyddsvärda träd	Gammalt	Mycket grovt	Hålträd (<40 cm i diameter i brösthöjd) Större vedblotta på stam	Nästan grovt hamlat träd	Rödlistade arter eller flera naturvårdsarter
Klass 3. Värdefullt träd	Nästan gammalt	Grovt	-	Hamlat träd	Förekomst av naturvårdsart

Värderingskriterierna överensstämmer med metodik för inventering av särskilt skyddsvärda träd (Naturvårdsverket 2004) med ett undantag. Hålträd av asp klassas bara som särskilt skyddsvärda om de har en diameter överstigande 60 cm. Orsaken till detta är att metodiken som naturvårdsverket tagit fram är anpassad till träd i odlingslandskapet. Skogsträdet asp utvecklar som regel håligheter i tidigt i livscykeln och små håligheter finns i de flesta aspar över 40 cm.

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

Trädart	Nästan gamla träd - ålder (år), BI		Gamla träd - ålder (år), BI		Mycket gamla träd (år)
	Södra	Norra	Södra	Norra	Hela SV
Triviallövträd	≥ 65	≥ 80	100-140	≥ 120	≥ 140
Gran	≥ 80	≥ 100	120-200	≥ 150	≥ 200
Tall	≥ 100		150-200	≥ 200	≥ 200
Ek	≥ 130		150-200		≥ 200
Bok	≥ 100		150-200		≥ 200
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 traddediameter mätt i brösthöjd.

Trädart	Grova träd, BI (cm), Södra Sverige	Grova träd, BI (cm), Norra Sverige	Grova träd, Ekologigruppen (cm)	Mycket grovt, Ekologigruppen (cm)	Jättesträd (cm)
Triviallöv	≥ 50	≥ 40	≥ 50	≥ 70	≥ 100
Tall/Gran	≥ 70	≥ 60	≥ 70	≥ 80	≥ 100
Sälg	≥ 40	≥ 40	≥ 40	≥ 60	≥ 100
Oxel	≥ 40		≥ 40	≥ 60	≥ 100
Rönn	≥ 30	≥ 25	≥ 30	≥ 50	≥ 100
Ek	≥ 80		≥ 80	≥ 100	≥ 100
Bok	≥ 80		≥ 80	≥ 90	≥ 100
Hästkastanj	≥ 80		≥ 80	≥ 90	≥ 100
Lönn, parklind	≥ 50		≥ 50	≥ 70	≥ 100
Ask, almarter	≥ 60		≥ 20	≥ 60	≥ 100
Hägg	≥ 50		≥ 50	≥ 70	≥ 100

Bedömning av de rödlistade träden ask, skogsalm och lundalm

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

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

Olika odlade former av alm omfattas inte av denna metodik, utan detta gäller de inhemska sorterna.

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 5. Förteckning över skyddsvärda träd

Träd-ID	Trädart	Värdeklass	Ålder	Diameter	Hålträd	Vitalitet	Död ved	RL-art	NV-art	Artfynd
1	Tall	Klass 2 - Skyddsvärt träd	150-199 år	42	Inga hål synliga	Friskt (>50 % av kronan vital)	Nej	Nej	Nej	-
2	Tall	Klass 2 - Skyddsvärt träd	150-199 år	40	Inga hål synliga	Friskt (>50 % av kronan vital)	Nej	Nej	Nej	-
3	Gran	Klass 2 - Skyddsvärt träd	40-79 år	31	Ingångshål under 10 cm i diameter	Friskt (>50 % av kronan vital)	Nej	Nej	Nej	-
4	Tall	Klass 2 - Skyddsvärt träd	150-199 år	51	Inga hål synliga	Friskt (>50 % av kronan vital)	Nej	Nej	Nej	-
5	Tall	Klass 2 - Skyddsvärt träd	150-199 år	42	Inga hål synliga	Friskt (>50 % av kronan vital)	Nej	Nej	Nej	-
6	Tall	Klass 2 - Skyddsvärt träd	150-199 år	37	Inga hål synliga	Friskt (>50 % av kronan vital)	Nej	Nej	Nej	-
7	Tall	Klass 2 - Skyddsvärt träd	150-199 år	42	Inga hål synliga	Friskt (>50 % av kronan vital)	Nej	Nej	Nej	-
8	Tall	Klass 2 - Skyddsvärt träd	150-199 år	45	Inga hål synliga	Friskt (>50 % av kronan vital)	Nej	Nej	Nej	-
9	Tall	Klass 2 - Skyddsvärt träd	150-199 år	36	Inga hål synliga	Friskt (>50 % av kronan vital)	Nej	Nej	Nej	-
10	Tall	Klass 2 - Skyddsvärt träd	150-199 år	56	Inga hål synliga	Friskt (>50 % av kronan vital)	Nej	Nej	Nej	-
11	Tall	Klass 2 - Skyddsvärt träd	150-199 år	43	Inga hål synliga	Friskt (>50 % av kronan vital)	Nej	Nej	Nej	-
12	Tall	Klass 2 - Skyddsvärt träd	150-199 år	55	Inga hål synliga	Friskt (>50 % av kronan vital)	Nej	Nej	Nej	-
13	Tall	Klass 2 - Skyddsvärt träd	150-199 år	46	Inga hål synliga	Friskt (>50 % av kronan vital)	Nej	Nej	Nej	-
14	Tall	Klass 2 - Skyddsvärt träd	150-199 år	40	Inga hål synliga	Friskt (>50 % av kronan vital)	Nej	Nej	Nej	-
15	Tall	Klass 2 - Skyddsvärt träd	150-199 år	46	Inga hål synliga	Friskt (>50 % av kronan vital)	Nej	Nej	Nej	-
16	Tall	Klass 2 - Skyddsvärt träd	150-199 år	40	Inga hål synliga	Friskt (>50 % av kronan vital)	Nej	Nej	Nej	-
17	Tall	Klass 2 - Skyddsvärt träd	150-199 år	45	Inga hål synliga	Friskt (>50 % av kronan vital)	Nej	Nej	Nej	-
18	Tall	Klass 2 - Skyddsvärt träd	150-199 år	45	Inga hål synliga	Friskt (>50 % av kronan vital)	Nej	Nej	Nej	-
19	Tall	Klass 2 - Skyddsvärt träd	150-199 år	43	Inga hål synliga	Friskt (>50 % av kronan vital)	Nej	Nej	Nej	-
20	Tall	Klass 1 - Särskilt skyddsvärt träd	200-249 år	68	Inga hål synliga	Friskt (>50 % av kronan vital)	Nej	Ja	Nej	Tallticka
21	Tall	Klass 1 - Särskilt skyddsvärt träd	200-249 år	66	Inga hål synliga	Friskt (>50 % av kronan vital)	Nej	Nej	Nej	-
22	Tall	Klass 1 - Särskilt skyddsvärt träd	200-249 år	62	Inga hål synliga	Friskt (>50 % av kronan vital)	Torrgrenar	Nej	Nej	-
23	Tall	Klass 2 - Skyddsvärt träd	150-199 år	44	Inga hål synliga	Friskt (>50 % av kronan vital)	Nej	Nej	Nej	-
24	Tall	Klass 2 - Skyddsvärt träd	150-199 år	45	Inga hål synliga	Friskt (>50 % av kronan vital)	Nej	Nej	Nej	-
25	Tall	Klass 2 - Skyddsvärt träd	150-199 år	55	Inga hål synliga	Friskt (>50 % av kronan vital)	Nej	Nej	Nej	-
26	Tall	Klass 2 - Skyddsvärt träd	150-199 år	57	Inga hål synliga	Friskt (>50 % av kronan vital)	Nej	Nej	Nej	-
27	Tall	Klass 2 - Skyddsvärt träd	150-199 år	46	Inga hål synliga	Friskt (>50 % av kronan vital)	Nej	Nej	Nej	-
28	Tall	Klass 2 - Skyddsvärt träd	150-199 år	41	Inga hål synliga	Friskt (>50 % av kronan vital)	Nej	Nej	Nej	-
29	Tall	Klass 2 - Skyddsvärt träd	150-199 år	52	Inga hål synliga	Friskt (>50 % av kronan vital)	Nej	Nej	Nej	-
30	Tall	Klass 2 - Skyddsvärt träd	150-199 år	51	Inga hål synliga	Friskt (>50 % av kronan vital)	Nej	Nej	Nej	-
31	Tall	Klass 2 - Skyddsvärt träd	150-199 år	47	Inga hål synliga	Friskt (>50 % av kronan vital)	Nej	Nej	Nej	-
32	Tall	Klass 1 - Särskilt skyddsvärt träd	200-249 år	64	Inga hål synliga	Friskt (>50 % av kronan vital)	Nej	Nej	Nej	-
33	Tall	Klass 2 - Skyddsvärt träd	150-199 år	58	Inga hål synliga	Friskt (>50 % av kronan vital)	Nej	Nej	Nej	-

Träd-ID	Trädart	Värdeklass	Ålder	Diameter	Hålträd	Vitalitet	Död ved	RL-art	NV-art	Artfynd
34	Tall	Klass 2 - Skyddsvärt träd	150-199 år	52	Inga hål synliga	Friskt (>50 % av kronan vital)	Torrgrenar	Nej	Nej	-
35	Tall	Klass 2 - Skyddsvärt träd	150-199 år	46	Inga hål synliga	Friskt (>50 % av kronan vital)	Nej	Nej	Nej	-
36	Gran	Klass 2 - Skyddsvärt träd	80-119 år	36	Ingångshål 30 cm i diameter eller större	Friskt (>50 % av kronan vital)	Nej	Nej	Nej	Hål, sannolikt spillkråka.
37	Tall	Klass 2 - Skyddsvärt träd	150-199 år	39	Inga hål synliga	Friskt (>50 % av kronan vital)	Nej	Nej	Nej	-
38	Tall	Klass 2 - Skyddsvärt träd	150-199 år	44	Inga hål synliga	Friskt (>50 % av kronan vital)	Nej	Nej	Nej	-
39	Tall	Klass 2 - Skyddsvärt träd	150-199 år	46	Inga hål synliga	Friskt (>50 % av kronan vital)	Nej	Nej	Nej	-
40	Tall	Klass 2 - Skyddsvärt träd	150-199 år	48	Inga hål synliga	Friskt (>50 % av kronan vital)	Nej	Nej	Nej	-
41	Tall	Klass 1 - Särskilt skyddsvärt träd	150-199 år	43	Ingångshål under 10 cm i diameter	Friskt (>50 % av kronan vital)	Nej	Ja	Nej	Tallticka, 3 fruktkroppar
42	Tall	Klass 1 - Särskilt skyddsvärt träd	150-199 år	46	Ingångshål 30 cm i diameter eller större	Friskt (>50 % av kronan vital)	Nej	Nej	Nej	-
43	Tall	Klass 1 - Särskilt skyddsvärt träd	200-249 år	48	Inga hål synliga	Friskt (>50 % av kronan vital)	Torrgrenar	Nej	Nej	-
44	Tall	Klass 2 - Skyddsvärt träd	150-199 år	44	Inga hål synliga	Friskt (>50 % av kronan vital)	Torrgrenar	Nej	Nej	-
45	Tall	Klass 2 - Skyddsvärt träd	150-199 år	49	Inga hål synliga	Friskt (>50 % av kronan vital)	Nej	Nej	Nej	-
46	Tall	Klass 2 - Skyddsvärt träd	150-199 år	42	Inga hål synliga	Friskt (>50 % av kronan vital)	Vedblottor	Nej	Nej	-
47	Tall	Klass 1 - Särskilt skyddsvärt träd	150-199 år	47	Inga hål synliga	Friskt (>50 % av kronan vital)	Nej	Nej	Nej	-
48	Tall	Klass 2 - Skyddsvärt träd	150-199 år	43	Inga hål synliga	Friskt (>50 % av kronan vital)	Torrgrenar	Nej	Nej	-
49	Tall	Klass 2 - Skyddsvärt träd	150-199 år	54	Inga hål synliga	Friskt (>50 % av kronan vital)	Nej	Nej	Nej	-
50	Tall	Klass 2 - Skyddsvärt träd	150-199 år	44	Inga hål synliga	Friskt (>50 % av kronan vital)	Nej	Nej	Nej	-
51	Tall	Klass 1 - Särskilt skyddsvärt träd	200-249 år	67	Inga hål synliga	Friskt (>50 % av kronan vital)	Nej	Nej	Nej	-
52	Tall	Klass 2 - Skyddsvärt träd	150-199 år	45	Inga hål synliga	Friskt (>50 % av kronan vital)	Nej	Nej	Nej	-
53	Tall	Klass 2 - Skyddsvärt träd	150-199 år	45	Inga hål synliga	Friskt (>50 % av kronan vital)	Nej	Nej	Nej	-
54	Tall	Klass 2 - Skyddsvärt träd	150-199 år	37	Inga hål synliga	Friskt (>50 % av kronan vital)	Nej	Nej	Nej	-
55	Tall	Klass 2 - Skyddsvärt träd	150-199 år	49	Inga hål synliga	Friskt (>50 % av kronan vital)	Nej	Nej	Nej	-
56	Tall	Klass 2 - Skyddsvärt träd	150-199 år	41	Inga hål synliga	Friskt (>50 % av kronan vital)	Nej	Nej	Nej	-
57	Tall	Klass 2 - Skyddsvärt träd	150-199 år	46	Inga hål synliga	Friskt (>50 % av kronan vital)	Nej	Nej	Nej	-
58	Tall	Klass 2 - Skyddsvärt träd	150-199 år	53	Inga hål synliga	Friskt (>50 % av kronan vital)	Nej	Nej	Nej	-
59	Tall	Klass 2 - Skyddsvärt träd	150-199 år	51	Inga hål synliga	Friskt (>50 % av kronan vital)	Nej	Nej	Nej	-
60	Tall	Klass 2 - Skyddsvärt träd	150-199 år	48	Inga hål synliga	Friskt (>50 % av kronan vital)	Nej	Nej	Nej	-
61	Tall	Klass 2 - Skyddsvärt träd	150-199 år	45	Inga hål synliga	Friskt (>50 % av kronan vital)	Vedblottor	Nej	Nej	-
62	Tall	Klass 2 - Skyddsvärt träd	150-199 år	51	Inga hål synliga	Friskt (>50 % av kronan vital)	Nej	Nej	Nej	-
63	Tall	Klass 2 - Skyddsvärt träd	150-199 år	46	Inga hål synliga	Friskt (>50 % av kronan vital)	Nej	Nej	Nej	-
64	Tall	Klass 2 - Skyddsvärt träd	150-199 år	38	Inga hål synliga	Friskt (>50 % av kronan vital)	Nej	Nej	Nej	-
65	Tall	Klass 2 - Skyddsvärt träd	150-199 år	36	Inga hål synliga	Friskt (>50 % av kronan vital)	Nej	Nej	Nej	-
66	Tall	Klass 2 - Skyddsvärt träd	150-199 år	45	Inga hål synliga	Friskt (>50 % av kronan vital)	Torrgrenar	Nej	Nej	-
67	Tall	Klass 2 - Skyddsvärt träd	150-199 år	40	Inga hål synliga	Friskt (>50 % av kronan vital)	Nej	Nej	Nej	-
68	Tall	Klass 2 - Skyddsvärt träd	150-199 år	52	Inga hål synliga	Friskt (>50 % av kronan vital)	Nej	Nej	Nej	-
69	Tall	Klass 2 - Skyddsvärt träd	150-199 år	46	Inga hål synliga	Friskt (>50 % av kronan vital)	Nej	Nej	Nej	-

Träd-ID	Trädart	Värdeklass	Ålder	Diameter	Hålträd	Vitalitet	Död ved	RL-art	NV-art	Artfynd
70	Tall	Klass 2 - Skyddsvärt träd	150-199 år	52	Inga hål synliga	Friskt (>50 % av kronan vital)	Nej	Nej	Nej	-
71	Tall	Klass 2 - Skyddsvärt träd	150-199 år	48	Inga hål synliga	Friskt (>50 % av kronan vital)	Nej	Nej	Nej	-
72	Tall	Klass 2 - Skyddsvärt träd	150-199 år	31	Inga hål synliga	Friskt (>50 % av kronan vital)	Nej	Nej	Nej	-
73	Tall	Klass 2 - Skyddsvärt träd	150-199 år	30	Inga hål synliga	Friskt (>50 % av kronan vital)	Torrgrenar	Nej	Nej	-
74	Tall	Klass 2 - Skyddsvärt träd	150-199 år	33	Inga hål synliga	Friskt (>50 % av kronan vital)	Nej	Nej	Nej	-
75	Tall	Klass 2 - Skyddsvärt träd	150-199 år	39	Inga hål synliga	Friskt (>50 % av kronan vital)	Torrgrenar	Nej	Nej	-
76	Tall	Klass 2 - Skyddsvärt träd	150-199 år	45	Inga hål synliga	Friskt (>50 % av kronan vital)	Nej	Nej	Nej	-
77	Tall	Klass 2 - Skyddsvärt träd	150-199 år	35	Inga hål synliga	Friskt (>50 % av kronan vital)	Nej	Nej	Nej	-
78	Tall	Klass 2 - Skyddsvärt träd	150-199 år	40	Inga hål synliga	Friskt (>50 % av kronan vital)	Torrgrenar	Nej	Nej	-
79	Tall	Klass 2 - Skyddsvärt träd	150-199 år	43	Inga hål synliga	Friskt (>50 % av kronan vital)	Torrgrenar	Nej	Nej	-
80	Tall	Klass 2 - Skyddsvärt träd	150-199 år	35	Inga hål synliga	Friskt (>50 % av kronan vital)	Nej	Nej	Nej	-
81	Gran	Klass 3 - Värdefullt träd	40-79 år	38	Inga hål synliga	Friskt (>50 % av kronan vital)	Nej	Nej	Ja	Granbarkgnagare
82	Gran	Klass 3 - Värdefullt träd	40-79 år	35	Inga hål synliga	Friskt (>50 % av kronan vital)	Nej	Nej	Ja	Granbarkgnagare