



2020-12-08
Slutversion

Naturvärdesinventering Älgen 31 och 32 och Sågaren 1 och 2, Botkyrka kommun

NVI enligt SIS 199000:2014, med tillägg
naturvärdesklass 4 och trädinventering

**: EKOLOGI
GRUPPEN**

: EKOLOGI GRUPPEN

Beställning: AB Botkyrkabyggen
Framställt av: Ekologigruppen AB
www.ekologigruppen.se
Telefon: 08-525 201 00
Granskningsversion: 2020-12-03
Slutversion: 2020-12-08
Intern granskning av rapport: Aina Pihlgren 2020-11-27
Uppdragsansvarig: Karin Agstam-Norlin
Foton: Om inget annat anges: Karin Agstam-Norlin
Illustrationer och kartor: Ekologigruppen AB
Internt projektnummer: 8821
Bilder på framsidan visar en blandskog i områdets sydöstra del

Innehåll

Sammanfattning	4
Inledning	5
Bakgrund och syfte.....	5
SIS naturvärdesinventering.....	5
Naturvårdsintressanta träd	6
Lagstiftning.....	6
Övriga inventeringar och utredningar.....	7
Tidigare bedömningar/inventeringar	7
Allmän beskrivning av området	7
Naturvårdsstatus och kommunala planer	9
Naturvärdesobjekt	9
Påtagligt naturvärde – naturvärdesklass 3	11
Objekt 1. Lövblandskog.....	11
Objekt 2. Talldunge.....	12
Objekt 3. Blandbarrskog	13
Lågt naturvärde	14
Landskapsobjekt	14
Naturvårdsarter	14
Resultat gällande skyddsvärda träd	16
Metodik	17
Naturvärdesinventering.....	17
Förstudie.....	17
Fältinventering SIS.....	17
Osäkerhet i bedömningen.....	17
Inventering av skyddsvärda träd.....	18
Referenser	19
Bilaga 1. Objektskatalog	20
Bilaga 2. Metodbeskrivning för naturvärdesbedömning enligt SIS	21
Bilaga 3. Metodik för klassificering av skyddsvärda träd	25
Bilaga 4. Förteckning över skyddsvärda träd	27
Bilaga 5. Kartor över skyddsvärda träd med träd-ID	29

Sammanfattning

Ekologigruppen har på uppdrag av Botkyrkabyggen genomfört en naturvärdesinventering (NVI) i enlighet med SIS-standard (SS 199000:2014 och SIS-TR 199001:2014) på nivå medel och med tillägg naturvärdesklass 4 och tillägg inmätning av skyddsvärda träd. Inventeringen genomfördes i kvarter Älgen 31 och 32 samt Sägaren 1 och 2 i Botkyrka kommun, nära Tumba centrum. Området Älgen 31 och 32 samt Sägaren 1 och 2 kommer att planläggas för en blandning av bostadsbebyggelse och verksamheter. Ytterligare inventeringar utöver SIS som gjorts inom ramen för uppdraget är en ekosystemtjänstanalys som även görs av Ekologigruppen och som redovisas i separat rapport, där även rekreativa värden beskrivs.

I inventeringsområdet avgränsades tre naturvärdesobjekt. De tre objekten klassades som naturvärdesklass 3, påtagligt naturvärde. Objekt ett med lövblandskog hade biotopkvaliteter i form av död ved, stenmurar och nästan gamla träd liksom naturvårdsarter såsom blåsippa och myskmadra. Objekt två, en talldunge, hade flera nästan gamla tallar och död ved i form av en stående död tall och få naturvårdsarter. Det tredje objektet var en barrblandskog med biotopkvaliteter såsom död ved, stenmurar och nästan gamla träd och få naturvårdsarter.

Ett särskilt skyddsvärt träd påträffades inom inventeringsområdet vilket behöver dispens från Länsstyrelsen om påverkan ska ske på trädet. Det särskilt skyddsvärda trädet är en grov vårtbjörk med hål som mättes in på kvarteret Älgen 32 i objekt 3. Totalt mättes 70 träd in i området, varav ett träd var särskilt skyddsvärt, fem av dessa träd var skyddsvärda (klass 2) träd och 59 var värdefulla (klass 3). Fem träd som mättes in uppnådde inte något skyddsvärde.

Inledning

Bakgrund och syfte

Ekologigruppen har på uppdrag av Botkyrkabyggen genomfört en naturvärdesinventering (NVI) i enlighet med SIS-standard (SS 199000:2014 och SIS-TR 199001:2014) på nivå medel och med tillägg naturvärdesklass 4 samt inventering av skyddsvärda träd. Inventeringsområdets läge och avgränsning framgår av figur 1.

Inventeringen genomfördes i kvarter Älgen 31 och 32 samt Sågaren 1 och 2, Botkyrka kommun. Inventeringsområdet är beläget nära Tumba centrum. Området kommer att planläggas för en blandning av bostadsbebyggelse och verksamheter. Inventeringsområdet är cirka 2,2 ha.

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 detaljplan.



Figur 1. Översiktskartan visar inventeringsområdets gräns med blå linje inom vilket befintliga data eftersökts inom ramarna för detta projekt.

SIS naturvärdesinventering

I en SIS inventering enligt SS-199000:2014 ingår endast kartläggning av områden med värde för biologisk mångfald. Naturvärdesbedömning utifrån friluftsvärden, geologiska värden eller kulturella värden ingår inte. I SIS-inventeringsmetodik ingår endast en enklare bedömning av landskaps samband (landscapsobjekt) men inga avancerade spridningsanalyser. SIS naturvärdesinventering kan genomföras i olika kombinationer.

Naturvårdsintressanta träd

Naturvårdsintressanta träd har ofta utvecklade strukturer som gynnar biologisk mångfald. Generellt kan sägas att ju äldre ett träd tillåts bli, desto fler skrymslen och vrår finns på den. Exempel på sådana strukturer är stamhåligheter, vedblottor och döda grenar. Många organismer är helt beroende av dessa mikrohabitat för sin överlevnad. Död eller blottad ved på träd är ett viktigt substrat (livsförutsättningar) för flera rödlistade svampar och utgör även en hemvist för många naturvårdsintressanta och rödlistade insekter. Ju äldre ett träd blir desto mer död ved kommer den att bilda. Detsamma gäller för hålträd som blir ett grottsystem i miniatyr där en myriad av organismer kan förekomma i den så kallade mulmen. Mulm i hålträd är rester av finfördelade nedbrutna djur och växtdelar.

Gamla träd är generellt en bristvara i dagens skogar och många arter knutna till gamla träd är därmed hotade. Träd som blivit gamla är ofta vid sämre vitalitet än unga träd. Sjuka träd som börjat angripas av olika arter av 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.

Beroende på trädslag är skyddsvärda träd olika vanliga i olika delar av landet. Hur ofta skyddsvärda träd av olika arter påträffas beror dels på vilken geografisk region som inventeras, dels vilken art det handlar om. Ekar av klass 1 och 2 är ovanliga i Sverige, även om de har en ganska rik förekomst i Stockholms kommun. I rapporten Stockholms unika ekmiljöer från 2007 (Ekologigruppen) karterades grova ekar i Stockholm stad och då fann man 497 särskilt skyddsvärda ekar och 1084 skyddsvärda ekar. Gamla och grova ekar är alltid mycket värdefulla och många arter är knutna till dessa gamla träd. Skyddsvärda tallar är ganska vanligt förekommande i Stockholms kommun och län, men är relativt ovanliga i Sverige i övrigt. Orsaken till att bland annat tall dominerar så starkt bland de skyddsvärda träden är att de ofta växer på riktigt magra substrat exempelvis hållmarker som inte utsatts för skogsbruk samtidigt som de sällan utsätts för rötangrepp.

Lagstiftning

Särskilt skyddsvärda träd

Ett särskilt skyddsvärdt träd är skyddat enligt miljöbalken på så sätt att samråd med länsstyrelsen krävs om trädet behöver avverkas. Länsstyrelsen kan förelägga om åtgärder som begränsar eller förhindrar avverkning eller skador på sådana träd.

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

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

Alléträd

Alléer skyddas genom bestämmelser i 7 kapitlet 11 § miljöbalken (1998:808) och förordningen (1998:1252) om områdesskydd enligt miljöbalken med mera som reglerar frågor om biotopskyddsområden. Alléer tillhör de biotoper som är generellt skyddade som

biotopskyddsområden i hela landet är utpekade enligt 5 § FOM är förtecknade och definierade i bilaga 1 till FOM (Naturvårdsverket 2012).

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

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

Övriga inventeringar och utredningar

Ytterligare inventeringar utöver SIS som gjorts inom ramen för uppdraget är en ekosystemtjänstanalys som även görs av Ekologigruppen och som redovisas i separat rapport. En utredning av ekosystemtjänster i området bidrar till att belysa värden kopplade till grönytor utöver deras naturvärde, samt att peka ut rekreativa värden. Genom att kartlägga ekosystemtjänster i området kan naturvärden inkluderas i kommunal planering och bidra till ökade sociala värden i området.

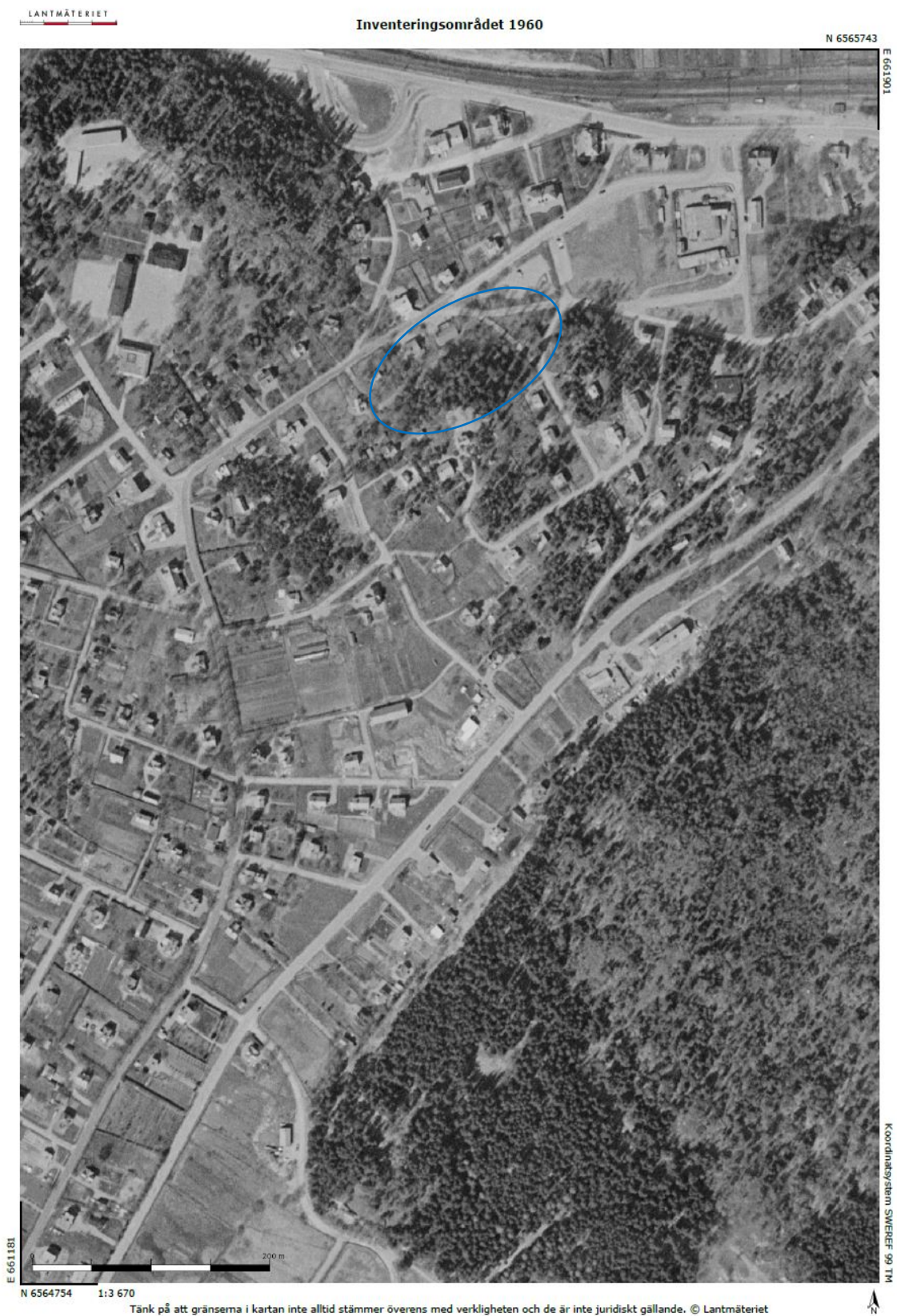
Tidigare bedömningar/inventeringar

Inga tidigare art- eller naturvärdesinventeringar finns från inventeringsområdet. Uppgifter om var information från tidigare inventeringar har inhämtats finns i referenslistan.

Allmän beskrivning av området

Inventeringsområdet är cirka 2,2 hektar stort och finns i Tumba i Botkyrka kommun (figur 1). Nuvarande markanvändning i inventeringsområdet är kvartersmark och skogsmark som ligger i anslutning till bebyggelse.

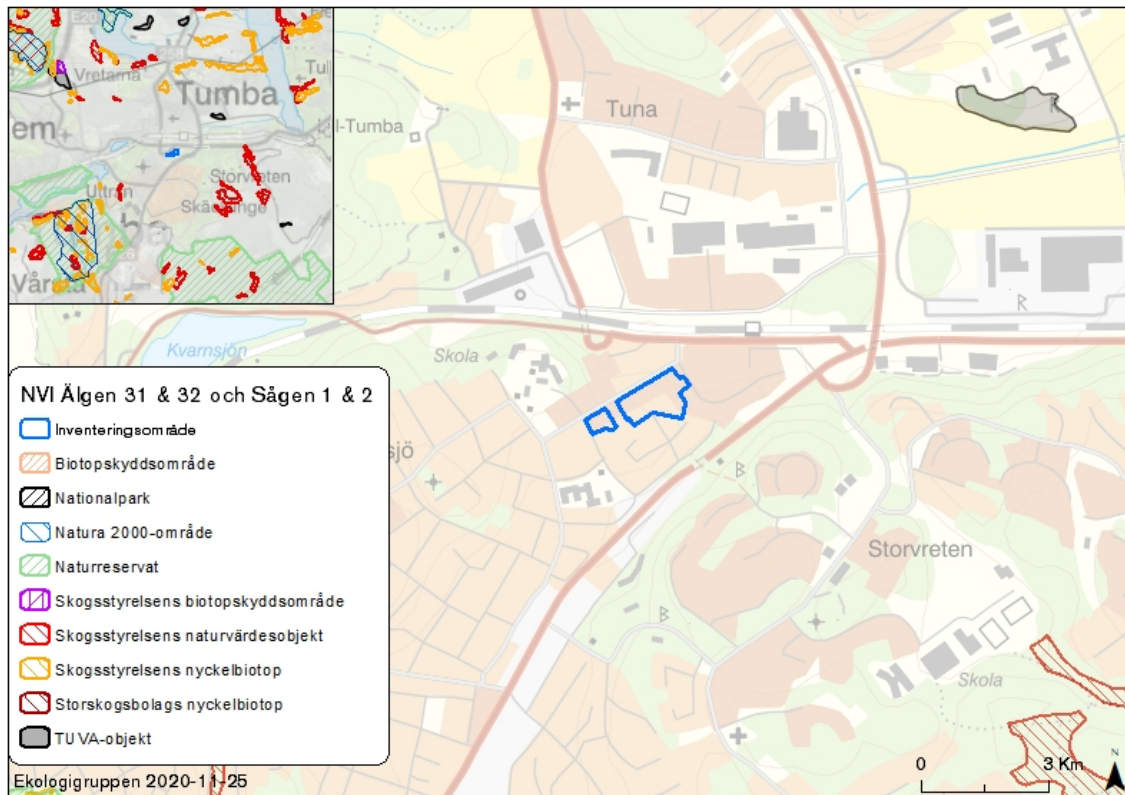
Inventeringsområdet utgörs av triviallövdominerad blandskog i den lägre belägna nordöstra delen av Älgen 32 närmast Grödingevägen, och barrblandskog i den högre belägna sydöstra delen av kvarteret Älgen 32. Den sydöstra delen av Älgen 31 är en talldunge och resterande del av Älgen 31 är öppen gräsmark med inslag av unga triviallövträd. Sågen 1 och 2 är kvartersmark med gräsmattor och parkartad växtlighet. Skogsmarken är påverkad av skogsbruksåtgärder genom avverkningar och gallringar. Jordarten är främst sandig morän förutom längst den södra kanten av inventeringsområdet där jordarten består av berg. Bebyggelse kantar hela inventeringsområdet. I ett historiskt ortofoto från 1960 ser man att området till största delen var skogstäckt 1960 och att området runt inventeringsområdet redan var bebyggt vid denna tidpunkt.



Figur 2. Lantmäteriets karta från 1960. Blå cirkel markerar ungefär var inventeringsområdet är beläget.

Naturvärdsstatus och kommunala planer

Inga kända objekt med skydd enligt miljöbalken samt naturvårdsavtal finns inom inventeringsområdet, ej heller generellt strandskydd, naturreservat, Natura 2000, kulturresevat, samrådsområde eller områden med naturvårdsavtal. Inventeringsområdet är heller inte utpekade i naturvårdsammanhang som exempelvis naturvårdsprogram (länsstyrelse), Riksintresse för naturvård, kulturmiljövård, eller vindkraft. Inga registrerade nyckelbiotoper av Skogsstyrelsen eller objekt utpekade i Ängs- och Betsinventeringen (TUVA) finns inom området.



Figur 3. Förstudien visade att inga tidigare kända naturvärden fanns inom aktuellt inventeringsområde, men några kilometer från området finns Skogsstyrelsen utpekade naturvärdesobjekt och en gräsmark som klassats som TUVA objekt.

Botkyrka kommuns översiktsplans kartor gällande aktuellt inventeringsområde har studerats. Aktuellt område har stadsbygd som övergripande struktur. En grön kil går ungefär 6 km öster om aktuellt område, vilken anges som viktig för sammanhängande grönstruktur.

Naturvärdesobjekt

Syftet med en NVI är att beskriva och värdera naturområden (objekt) av betydelse för biologisk mångfald. Naturvärdesinventeringen resulterar i avgränsning naturvärdesklassning av områden. Tre objekt med påtagligt naturvärde har urskilts i det inventerade området, vilka redovisas i karta, figur 4. I objektskatalogen (bilaga 1) redovisas respektive objekts naturvärde i detalj. Nedan presenteras resultatet av naturvärdesinventeringen.

Naturvärdesklasser

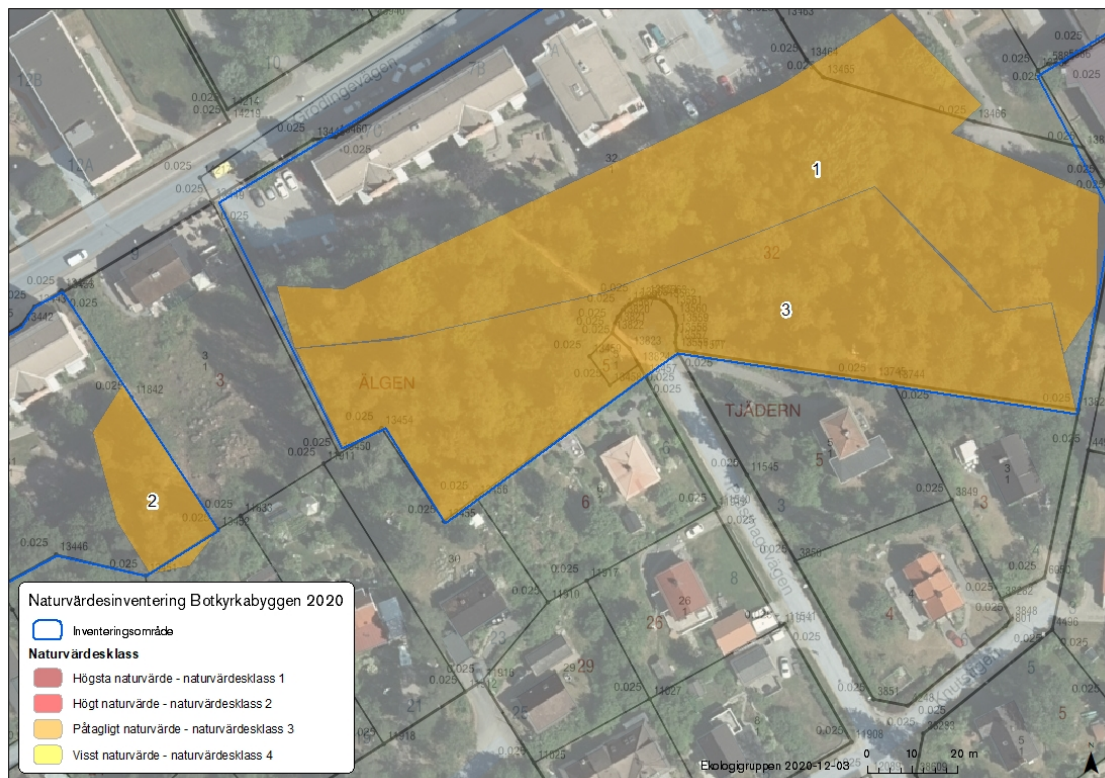
Följande naturvärdesklasser finns (SIS standard SS 199000:2014):

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.



Figur 4. I inventeringsområdet avgränsades tre naturvärdesobjekt med naturvärdesklass 3 - påtagligt naturvärde. Naturvärdesobjekt ett bestod av en lövlandskog med bärande buskar i form av hassel och med naturvärdsarter såsom myskmadra. Naturvärdesobjekt två bestod av en talldunge med nästan gamla tallar. Naturvärdesobjekt tre bestod av en barrlandskog med värdefulla träd och relativt god tillgång på substrat i form av död ved.

Påtagligt naturvärde – naturvärdesklass 3

I denna klass bedöms inte varje objekt behöva vara av betydelse för biologisk mångfald på varken regional, nationell, eller global nivå, men bedöms vara av särskild betydelse för att den totala arealen av dessa områden ska kunna bibehållas. Ekologigruppen tolkar det som att denna värdeklass är av betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på kommunal nivå. I inventeringsområdet har tre objekt med påtagligt naturvärde (klass 3) påträffats, se figur 4.

Objekt 1. Lövblandskog

Naturvärdesobjekt nummer ett är beläget inom den norra delen av kvarteret Älgen 32 och bestod av en lövdominerad blandskog nära en väg och flerfamiljshus. Ett mindre område närmast husen i östra delen av objektet var parkartad och där växte grova träd av lönn, al och vårtbjörk. Marken var terrasserad med stenmurar och sluttar uppåt. Blåsippa, blåbärsris och hakmossa dominerade markskiktet. I södra delen av objektet fanns många grova gamla hasselbuskar. De biotopvärden som noterades vid fältinventeringen är nästan gamla träd omkring 100 år, död ved och stenmurar. Fem skyddsvärda träd (klass 2) finns i objektet som bestod av två lönnar, en asp och två sälgar. Femton värdefulla träd (klass 3) som bestod av en klibbal, åtta björkar och sex tallar (tabell 1). Nästan gamla träd och gamla träd är viktiga eftersom de kan utgöra livsmiljö för många arter och fungerar som boplats för många artgrupper såsom fåglar, insekter, mossor och lavar. God tillgång på substrat i form av död ved är viktigt för många arter av insekter och mossor exempelvis. Stenmurar kan fungera som boplats för exempelvis kräldjur. Myskmadra, blåsippa och gammelgranslav påträffades inom objektet. Duvhök sågs flyga över området, denna rovfågelsart är rödlistad, men eftersom inga bon påträffades i området knyts inte arten till den inventerade miljön.



Figur 5. Objekt 1. Blandskog med triviallövträd med påtagligt biotopvärde och visst artvärde, vilket ger ett påtagligt naturvärde. I markskiktet ses naturvärdsarten myskmadra.

Objekt 2. Talldunge

Naturvärdesobjekt två är beläget inom den sydöstra delen av kvarteret Älgen 31 och bestod av en mindre talldunge med nästan gamla tallar i 130 års åldern, med inslag av unga lönnar (figur 6). Tretton värdefulla tallar (klass 3) registrerades i objektet (tabell 1). Nästan gamla tallar är viktiga för många arter av insekter och svampar som lever i symbios med äldre träd. Död ved fanns i form av en högstubbe av tall. Ett par stenmurar fanns i objektet. I markskiktet växte bland annat rödven, murgröna (troligen förvildad), blåsippa och trädgårdsväxten lysing.



Figur 6. Objekt 2, talldunge med påtagligt biotopvärde och obetydligt artvärde, vilket ger ett påtagligt naturvärde.

Objekt 3. Blandbarrskog

Naturvärdesobjekt tre är beläget i den södra delen av kvarteret Älgen 32 och gränsar till naturvärdesobjekt ett. Objekt tre bestod av en barrblandskog med många nästan gamla tallar och granar och inslag av vårtbjörk, sälj yngre ek och asp (figur 7). Markskiktet dominerades av blåbärsris och hakmossa med inslag av exempelvis stensöta. Objektet ligger i sluttning med relativt brant lutning med mycket stenar och småblockig terräng. Stenmurar fanns i objektet vid fastighetsgränsen. Hasselinslag fanns i objektet, liksom relativt god tillgång på död ved. Ett särskilt skyddsvärt träd (klass 1) mättes in i objektet och bestod av en vårtbjörk. Trettio värdefulla träd (klass 3) inmättes även i det här objektet (10 tallar, 18 granar, 1 asp, 1 björk), liksom tre träd som inte uppnår skyddsvärde sälj, vårtbjörk och skogsek (figur 8).



Figur 7. Barrblandskog med död ved, stenmurar och nästan gamla tallar och granar, liksom en vårtbjörk som är särskilt skyddsvärd. Objektet bedöms ha påtagligt biotopvärde och obetydligt artvärde.

Lågt naturvärde

Närmast Grödingevägen i den västra delen av kvarteret Älgen 31 fanns ett område med ung blandskog som bedöms ha ett lågt naturvärde. Sägaren 1 och 2 liksom den norra delen av Älgen 32 bestod av hårdgjord yta med inslag av planterade buskar och rabatter och bedömdes också ha låga naturvärden.

Landskapsobjekt

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

Naturvårdsarter

I området har sex naturvårdsarter (se faktaruta) påträffats i samband med naturvärdesinventeringen (tabell 1).

Naturvårdsarten myskmadra har mycket högt indikatorvärde och påträffades i objekt 1, en duvhök flög även över objektet men bedöms inte påverka artvärdet i objekt 1 eftersom arten endast var överflygande. Duvhök är fridlyst och rödlistad i kategorin nära hotad. Naturvårdsarterna blåsippa och gammelgranslav har visst indikatorvärde och återfanns även inom objekt 1, arterna är dock relativt vanliga. Blåsippa är fridlyst.

Naturvårdsarterna blåsippa, murgröna och gökärt påträffades i objekt 2. Murgrönan är fridlyst, men bedöms vara förvildad trädgårdsväxt och höjer därmed inte naturvärdet i objektet. Gökärt har ett visst indikatorvärde, men höjer inte artvärdet i objektet som arten påträffades i eftersom arten inte är typisk i den miljö arten påträffades.

I objekt 3 påträffades blåsippa, och gammelgranslav, båda arterna har visst indikatorvärde.

Tabell 1. Förekomst av naturvårdsarter inom planområdet. R.K. = rödliste kategori.

Svenskt namn	Skydd	RK	Indikatorvärde	Förekomst	Källa
Blåsippa	Fridlyst dels enligt 8 § i Stockholms län, dels enligt 9 § i hela landet.	-	Visst	Objekt 1, 2, och 3	Ekologigruppen 2020
Myskmadra	-	-	Mycket högt	Objekt 1	Ekologigruppen 2020
Duvhök	Fridlyst enl. 4 § Artskyddsförordningen.	NT	Högt	Objekt 1	Ekologigruppen 2020
Gammelgranslav	-	-	Visst	Objekt 1 och 3	Ekologigruppen 2020
Murgröna	Fridlyst enligt 8 § i Stockholms län.	-	Mycket högt	Objekt 2	Ekologigruppen 2020
Gökärt	-	-	Visst	Objekt 2	Ekologigruppen 2020

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. Mycket högt indikatorvärde används exempelvis för ovanliga rödlistade eller hotade arter, samt för arter med höga krav på miljön där de förekommer. Ringa indikatorvärde används exempelvis för rödlistade arter som är så vanliga att de inte indikerar särskilt artrika förhållanden.

Resultat gällande skyddsvärda träd

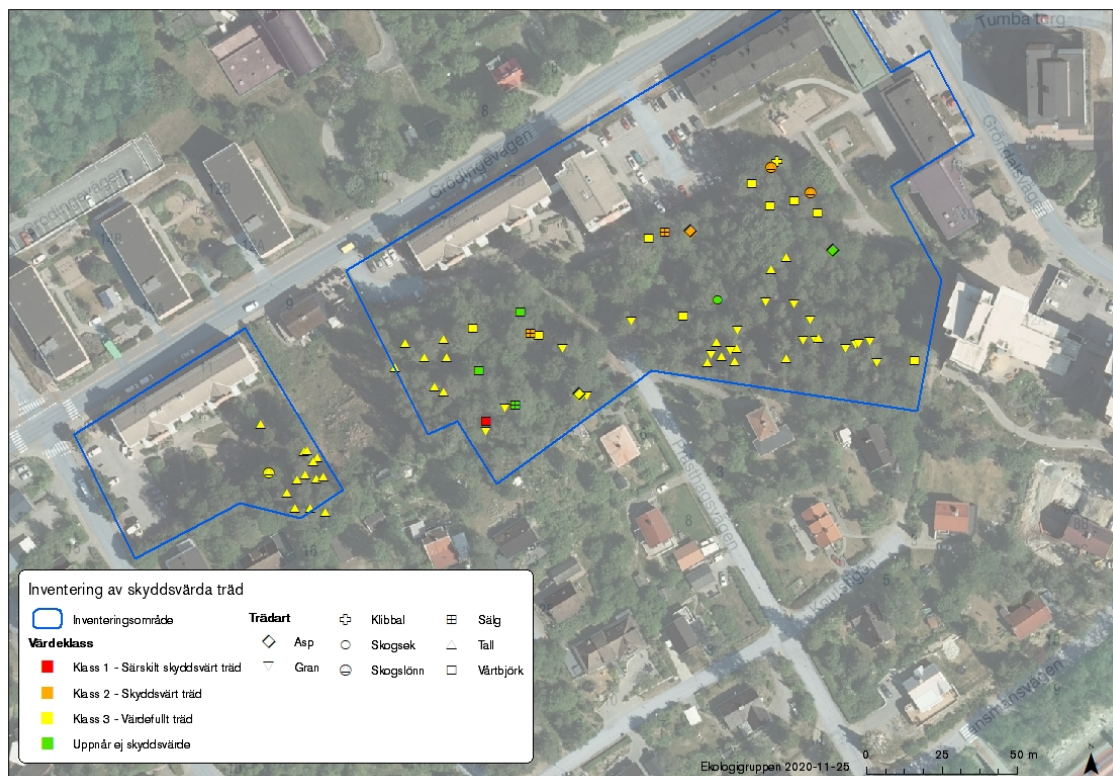
Totalt mättes sjuttio träd in i Älgen 31, 32 och Sägaren 1, 2. De trädarter som påträffades var tjugonio tallar, arton granar, tolv vårtbjörkar, tre av vardera asp, skogslönn och sälg, en klibbal och en skogsek (figur 8, bilaga 4 och 5). Av dessa var ett träd särskilt skyddsvärt (klass 1), fem var skyddsvärda träd (klass 2), femtionio var värdefulla träd (klass 3) och fem träd uppnådde inte skyddsvärde. De flesta träd som mättes in var värdefulla träd (klass 3) i åldern 40–150 år (tabell 1).

Tabell 2. Åldern på de inmätta träden i inventeringsområdet.

Värdekategori	Objektnr.	40–79 år	80–119 år	120–149 år	Summa
Klass 1 - Särskilt skyddsvärt träd	3	1	0	0	1
Klass 2 - Skyddsvärt träd	1	5	0	0	5
Klass 3 - Värdefullt träd	1	9	0	6	15
Klass 3 - Värdefullt träd	2	1	0	13	14
Klass 3 - Värdefullt träd	3	3	21	6	30
Uppnår ej skyddsvärde	1	2	0	0	2
Uppnår ej skyddsvärde	3	3	0	0	3
Summa		24	21	25	70

Endast en naturvårdsart påträffades på träden, vilket var gammelgranslav på gran.

Den största majoriteten (61 av 70) av träden var friska med mer än 50% av kronan vital. Åtta träd var döda och ett träd var skadat. Döda träd är viktiga element som bidrar till naturvärdet.



Figur 8. Skyddsvärda träd i Inventeringsområdet i kvarter Älgen 31 och 32 samt Sägaren 1 och 2.

Ett träd som inmättes uppnådde klassen särskilt skyddsvärt (klass 1), detta inmätta träd är juridiskt skyddat. Trädet är en grov vårtbjörk med hål och markeras med rött i figur 8. Inget träd i de inventerade områdena var alléträd.

Metodik

Naturvärdesinventering

Förstudie

Befintlig kunskap om området biologiska värden har eftersökts i databaser, litteratur och genom kontakter. Uppgifter om de källor som genomförts finns nedan, i tabell 1.

Tabell 1. Datakällor där information om biologiska värden i området eftersökts. Källor där information eftersökts men som inte har någon information om området är märkta med "saknas i området" i kolumnen status.

Data	Källa	Datum	Status
Fynd av naturvårdsarter	Artportalen 2020	2020-10-23	Saknas i området
Värdefull jordbruksmark	Jordbruksverket 2020	2020-10-23	Saknas i området
Naturresevat	Naturvårdsverket 2020	2020-10-23	Saknas i området
Biotopskyddsområden	Naturvårdsverket 2020, Skogsstyrelsen 2020	2020-10-23	Saknas i området
Sumpskogar	Skogsstyrelsen 2020	2020-10-23	Saknas i området
Natura 2000 (SPA, SCI)	Naturvårdsverket 2020	2020-10-23	Saknas i området
Nyckelbiotoper	Skogsstyrelsen 2020	2020-10-23	Saknas i området
Naturvärdesobjekt	Skogsstyrelsen 2020	2020-10-23	Saknas i området
Berg- och jordarter	SGU 2020	2020-10-23	Relevant
Skyddsvärda träd	Länsstyrelsen i Stockholms län 2016	2020-10-23	Saknas i området

Fältinventering SIS

Centralt i metodik enligt SIS är bedömning av biotop- och artvärde (se bilaga 2) 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 kärleväxter, 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-standard finns i bilaga 2. I denna bilaga framgår också de justeringar som gjorts av SIS bedömningsgrunder för exempelvis vanlig förekommande hotade arter som exempelvis ask och kungsfågel.

Osäkerhet i bedömningen

Området besöktes den 18 november 2020. Artvärden är framför allt bedömda med utgångspunkt från förekomst av kärleväxter, mossor, lavar och svampar. Den sena inventeringsperioden medförde att flera naturvårdsarter bland kärleväxter visnats och naturvårdsarter fågel inte kunde inventeras, men att det var rätt årstid för naturvårdsarter av svampar. Naturvärdesinventeringen kan

därmed bedömas som säker, då huvuddelen av förekomsten av strukturer och naturvårdsarter kan identifieras och artrikedom kan uppskattas.

Inventering av skyddsvärda träd

Kartläggning av skyddsvärda träd har skett inom kvarteren Älgen 31 och 32 liksom Sågaren 1 och 2. Områdena omfattas av naturmark intill bostäder. Metodiken för inventering av särskilt skyddsvärda träd följer Naturvårdsverkets standard (Naturvårdsverket 2004) med ytterligare komplettering av Ekologigruppen (bilaga 3). I inventeringen har bland annat tr addediameter mätts in, förekomst av håligheter, mulmbildning samt eventuella förekomster av rödlistade arter på träd noterats. För att säkerställa korrekt åldersbestämning har provborrning gjorts på vissa av de identifierade träden. Vid provborrning tas ett vedprov från trädet och antalet årsringar räknas, vilket ger trädets ålder.

Inventering av skyddsvärda träd har genomförts i enlighet med Ekologigruppens metodik. I denna inventering karterades alla träd av klass 1-särskilt skyddsvärda träd, klass 2-skyddsvärda träd och klass 3-värdefulla träd, som punktobjekt. Alla träd registrerades och koordinatsatts med iPad med programvaran ESRI Collector. Fältinventeringen genomfördes av Karin Agstam-Norlin den 18 november 2020.

Med *särskilt skyddsvärda träd* (klass 1) avses enligt Naturvårdsverket:

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

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

- *skyddsvärda träd* (klass 2) - träd som inom en snar framtid kommer att uppnå kriteriet särskilt skyddsvärda träd.
- och *värdefulla träd* (klass 3) - träd som hyser och har utvecklat naturvärden och som också bidrar till att stärka ett områdes naturvärden

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) är värdefulla för biologisk mångfald, men är inte juridiskt skyddade. 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) har utvecklat naturvärden och som också bidrar till att stärka ett områdes naturvärden. Träd av klass 3 hör till kategorin värdefulla träd. Dessa träd är så kallade efterföljare till träd av klass 1 och 2. Enkelt förklarar utgör de värdefulla träden sådana som på relativt kort sikt kommer att få höga naturvärden. De utgör ersättare för de gamla träden i ett område, och beräknas kunna utveckla högre naturvärden med tiden om de lämnas.

Referenser

Tryckta källor:

ArtDatabanken 2020. *Rödlistade arter i Sverige 2020*. Uppsala: ArtDatabanken SLU.

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

Länsstyrelsen i Stockholms län 2015. *Rapport 2015:19 - Strategi för miljömålet ett rikt växt- och djurliv i Stockholms län*.

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

Höjer, Olle. & Hultengren, Svante. 2016. *Rapport 5411. Åtgärdsprogram för särskilt skyddsvärda träd i kulturlandskapet*. Stockholm: Naturvårdsverket.

Ottosson, Ulf. m.fl. 2012. *Fåglarna i Sverige. Fåglarna i Sverige-antal och förekomst*. Halmstad: Sveriges Ornitologiska Förening.

SFS 2007:845. Artskyddsförordning

Nitare, Johan. 2019. Skyddsvärd skog – Naturvårdsarter och andra kriterier för naturvärdesbedömning. Jönköping: Skogsstyrelsen.

Digitala källor:

ArtDatabanken 2020. Artfakta ArtDatabanken. <http://www.artfakta.artdatabanken.se> (Hämtad: 2020-11-17)

Artportalen 2020. Artportalen, rapportsystem för arter. <http://www.artportalen.se> (Hämtad: 2020-11-17)

Jordbruksverket 2020. TUVÅ, databas för ängs- och betesmarksinventeringen. Tillgänglig: <https://etjanst.sjv.se/tuvaut/site/webapp/tuvaut.html> (Hämtad: 2020-11-17)

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/> (Hämtad: 2020-11-17)

Naturvårdsverket 2020. Skyddad natur, databas över skyddade områden. <https://skyddadnatur.naturvardsverket.se/> (Hämtad: 2020-11-17)

SGU 2020. Sveriges Geologiska Undersökning, kartvisaren. <https://apps.sgu.se/kartvisare> (Hämtad: 2020-11-17)

Stockholms stads Dataportal 2020. Miljödata för Stockholms stad. Tillgänglig: <https://dataportalen.stockholm.se> (Hämtad: 2020-11-17)

Skogsstyrelsen 2020. Skogens pärlor, databas över skyddsvärd skog. Tillgänglig: <https://kartor.skogsstyrelsen.se/kartor/> (Hämtad: 2020-11-17)

Bilaga 1. Objektskatalog

I denna objektskatalog beskrivs de enskilda delobjekt (naturvärdesobjekt) som avgränsats vid naturvärdesinventeringen. Beskrivningen uppfyller de krav på dokumentation som ställs enligt SIS-standard SS 199000:2014 för naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI). Om bedömning av ekologiska spridningssamband ingått i uppdraget så redovisas detta också i objektskatalogen. Karta som visar respektive delobjektets läge och utbredning finns redovisad i huvudrapporten Figur 3 och i det GIS-underlag som vi levererar till beställaren. Inventeringsområdet finns också redovisat i huvudrapporten. Objekten är sorterade i stigande nummerordning eller bokstavsordning.

Läsinstruktion

Varje delobjekt beskrivs i ett objektsblad på 1–2 sidor. I beskrivningen ingår administrativa data, ett fotografi som ger en upplevelse av naturmiljön, en sammanfattande beskrivning, tabell över viktiga strukturer knutna till naturtypen, en motivering till vald naturvärdesklass, samt en tabell över påträffade och kända naturvärdsarter, skyddade arter och rödlistade arter.

Naturvärdesklass

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

Följande naturvärdeklasser ingår i SIS standard:

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

Som tillägg kan också följande klass ingå:

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

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

Natura 2000-naturtyper

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

1. Lövblandskog i N Älgen 32

Naturvärdesklass	Påtagligt naturvärde - naturvärdesklass 3
Naturtyp (grupp)	Skog och träd, boreal skog
Dominerande biotop	Taiga (100%)
Skyddsstatus	Ingen
Skyddade arter	Förekommer
Inventerare	Karin Agstam-Norlin



Områdesbeskrivning

Beskrivning:

Naturvärdesobjekt nummer ett består av en lövdominerad blandskog i bostadsområde. I buskskiktet finns sly av asp, hasselbuskar och ung gran. Ett mindre område är parkartad, närmast husen i östra delen av objektet, där 75 år gammal lönn, al och vårtbjörk växer. Blåsippa, blåbärsris och hakmossa dominerar markskiktet. Bort från husen är marken terrasserad med stenmurar och sluttar uppåt. I södra delen av objektet finns många grova gamla hasselbuskar. Al och sälg omkring 30 år är utgallrade i området, liksom flera nästan gamla tallar. Duvhök sågs överflygande i objektet.

Kontinuitet: Begränsad trädkontinuitet (<100 år)

Beståndsålder: 70-100 år

Vegetationstyp: Ej bedömd, Blåbärstyp

Markvegetationstyp: Ej bedömd, Blåbärstyp

Markfuktighet: Frisk

Ekologiska samband:

Samband

Påverkan/Naturlighet: Bullerstört, Tvåskiktat, Naturligt föryngrat, Gallrat

Övrigt: Kalkpåverkan

Bedömningsgrunder SIS

Motiv för värdebedömning naturvärde

Området bedöms ha ett visst artvärde och påtagligt biotopvärde. Artvärdet motiveras genom förekomst av naturvårdsarterna blåsippa, myskmadra och gammelgranslav. Biotopvärdet motiveras genom förekomst av nästan gamla trivallövträd och tallar, en relativt god tillgång på död ved och förekomst av flera stenmurar.

Bedömningsgrunder för artvärde:

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

Rödlistade arter: Inga eller obetydliga förekomster av rödlistade arter.

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

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

Bedömningsgrunder för biotopvärde:

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

Sällsynthet och hot: Biotopen är allmänt förekommande.

Ekologiskt viktiga strukturer

Strukturtyp	Struktur	Nyckelelement	Frekvens	Diameter
Lågor	Asplåga		Sällsynt (<1 m3/ha)	20 cm
Lågor	Tallåga	Barklös, gammal, insektspår, rotvälta	Sällsynt (<1 m3/ha)	

Lågor	Säglåga		Sällsynt (<1 m3/ha)	30 cm
Torrträd och högstubbar	Tall	Barklös, silverstubbe	Sällsynt (<1 m3/ha)	
Geologi	Aldre stenmur/stengärdesgård		Enstaka till sparsam (1-10/ha)	
Värdefulla träd	Värdefulla träd		Enstaka till sparsam (1-10/ha)	40 cm
Värdefulla träd	Nästan gammal klibbal		Enstaka till sparsam (1-10/ha)	60 cm
Värdefulla träd	Nästan gammal lönn	Grov	Enstaka till sparsam (1-10/ha)	75-83 cm
Värdefulla träd	Nästan gammal sälg	Grov	Enstaka till sparsam (1-10/ha)	70 cm
Värdefulla träd	Nästan gammal tall		Enstaka till sparsam (1-10/ha)	33-60 cm
Värdefulla träd	Nästan gammal vartbjörk	Grov	Enstaka till sparsam (1-10/ha)	42-61 cm
Lågor	Björklåga	Insektspår	Enstaka till sparsamt (1-5 m3/ha)	30-42 cm

Naturvårdsarter

Skyddade arter

Art	Förekomst	Indikatorvärde	Skyddsstatus	Referens	Kommentar
Blåsippa (<i>Hepatica nobilis</i>)	Ett stort antal	Visst	AFS: § 8	Karin Agstam-Norlin	
Duvhök (<i>Accipiter gentilis</i>)	Enstaka	Högt	AFS: § 4 (rödlistad art)	Karin Agstam-Norlin	

Rödlistade arter

Art	Förekomst	Indikatorvärde	Rödlistekategori	Referens	Kommentar
Duvhök (<i>Accipiter gentilis</i>)	Enstaka	Högt	Nära hotad (NT)	Karin Agstam-Norlin	

Övriga naturvårdsarter

Art	Förekomst	Indikatorvärde	Naturvårdsartstyp	Referens	Kommentar
Blåsippa (<i>Hepatica nobilis</i>)	Ett stort antal	Visst	typisk art, signalart skog, skyddad art, brynart	Karin Agstam-Norlin	
Gammelgranslav (<i>Lecanactis abietina</i>)	Ett stort antal	Visst	typisk art, naturvårdesindikator	Karin Agstam-Norlin	
Myckmadra (<i>Galium odoratum</i>)	Ett stort antal	Mycket högt	typisk art, signalart skog	Karin Agstam-Norlin	

2. Talldunge i östra delen av Älgen 31

Naturvärdesklass	Påtagligt naturvärde - naturvärdesklass 3
Naturtyp (grupp)	Skog och träd, boreal skog
Dominerande biotop	Taiga (100%)
Skyddsstatus	Ingen
Skyddade arter	Förekommer
Inventerare	Karin Agstam-Norlin



Områdesbeskrivning

Nyckelbiotopstatus: Uppfyller kvalitetskrav på naturvärdesobjekt

Beskrivning:

Mindre talldunge med nästan gamla tallar i 130 års åldern. En högstubbe av tall. Inslag av unga lönnar. Flera stenmurar finns i objektet. I markskiktet finns arter såsom rödven, förvildad murgröna, blåsippa och trädgårdsarten lysning.

Kontinuitet: Lång obruten trädkontinuitet (100-300 år)

Beståndsålder: 120-150 år

Vegetationstyp: Bredbladigt grästyp

Markvegetationstyp: Bredbladigt grästyp

Markfuktighet: Torr

Ekologiska samband:

Samband

Bedömningsgrunder SIS

Motiv för värdebedömning naturvärde

Området bedöms ha ett obetydligt artvärde och påtagligt biotopvärde. Biotopvärdet motiveras genom nästan gamla tallar, ett dött stående träd och stenmurar.

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: Biotopen är allmänt förekommande.

Ekologiskt viktiga strukturer

Strukturtyp	Struktur	Nyckelelement	Frekvens	Diameter
Torrträd och högstubbar	Tall	Torrträd		34 cm
Värdefulla träd	Nästan gammal tall	Senvuxet	Tämligen allmän (11-50/ ha)	34-65 cm
Värdefulla träd	Nästan gammal lönn	Grov		56 cm
Geologi	Aldre stenmur/stengärdesgård	Nordexponerad		

Naturvårdsarter

Skyddade arter

Art	Förekomst	Indikatorvärde	Skyddsstatus	Referens	Kommentar
Murgröna (<i>Hedera helix</i>)	Enstaka	Mycket högt	AFS: § 8	Karin Agstam-Norlin	Troligen förvildad.
Blåsippa (<i>Hepatica nobilis</i>)	Flera	Visst	AFS: § 8	Karin Agstam-Norlin	

Övriga naturvårdsarter

Art	Förekomst	Indikatorvärde	Naturvårdsartstyp	Referens	Kommentar
Blåsippa (<i>Hepatica nobilis</i>)	Flera	Visst	typisk art, signalart skog, skyddad art, brynart	Karin Agstam-Norlin	
Gökärt (<i>Lathyrus linifolius</i>)	Flera	Visst	typisk art, ängs- och betesart, brynart	Karin Agstam-Norlin	
Murgröna (<i>Hedera helix</i>)	Enstaka	Mycket högt	typisk art, signalart skog, brynart, skyddad art	Karin Agstam-Norlin	Troligen förvildad.

3. Barrblandskog i södra delen av Älgen 32

Naturvärdesklass	Påtagligt naturvärde - naturvärdesklass 3
Naturtyp (grupp)	Skog och träd, boreal skog
Dominerande biotop	Taiga (100%)
Skyddsstatus	Ingen
Skyddade arter	Förekommer
Inventerare	Karin Agstam-Norlin



Områdesbeskrivning

Biotop: Taiga (100 %)

Nyckelbiotopstatus: Uppfyller kvalitetskrav på naturvärdesobjekt

Beskrivning:

Gran och tallblandskog med många nästan gamla tallar och granar och inslag av vårtbjörk, sälg yngre ek och asp, liksom några hasselbuskar. Markskiktet domineras av blåbärsris och hakmossa med inslag av exempelvis stensöta. Objektet är beläget i en mark med brant lutning och med mycket stenar och småblockig terräng. Stenmurar vid fastighetsgränsen.

Kontinuitet: Lång obruten trädkontinuitet (100-300 år)

Beståndsålder: 120-150 år

Vegetationstyp: Blåbärstyp

Markvegetationstyp: Blåbärstyp

Markfuktighet: Frisk

Ekologiska samband:

Samband

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

Övrigt: Kalkpåverkan

Bedömningsgrunder SIS

Motiv för värdebedömning naturvärde

Området bedöms ha ett obetydligt artvärde och påtagligt biotopvärde. Ett lågt artvärde motiveras genom att endast naturvårdsarterna blåsippa och gammelgranslav påträffades. Biotopvärdet motiveras genom förekomst av nästan gamla granar och tallar och förekomst av ett par stenmurar.

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: Biotopen är allmänt förekommande.

Ekologiskt viktiga strukturer

Strukturtyp	Struktur	Nyckelelement	Frekvens	Diameter
Värdefulla träd	Nästan gammal gran	Grov	Tämligen allmän (11-50/ ha)	31-66 cm
Värdefulla träd	Nästan gammal tall		Tämligen allmän (11-50/ ha)	32-53 cm
Geologi	Aldre			

	stenmur/stengärdesgård			
Lågor	Granlåga		Enstaka till sparsamt (1-5 m ³ /ha)	20 cm
Lågor	Tallåga		Enstaka till sparsamt (1-5 m ³ /ha)	30 cm
Torrträd och högstubbar	Gran	Insektshål och gångar		30 cm

Naturvårdsarter

Skyddade arter

Art	Förekomst	Indikatorvärde	Skyddsstatus	Referens	Kommentar
Blåsippa (<i>Hepatica nobilis</i>)	Ett stort antal	Visst	AFS: § 8	Karin Agstam-Norlin	

Övriga naturvårdsarter

Art	Förekomst	Indikatorvärde	Naturvårdsartstyp	Referens	Kommentar
Blåsippa (<i>Hepatica nobilis</i>)	Ett stort antal	Visst	typisk art, signalart skog, skyddad art, brynard	Karin Agstam-Norlin	
Gammelgranslav (<i>Lecanactis abietina</i>)	Ett stort antal	Visst	typisk art, naturvårdesindikator	Karin Agstam-Norlin	

Bilaga 2. Metodbeskrivning för naturvärdesbedömning enligt SIS

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

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

Naturvärdesklasserna är:

Högsta naturvärde – naturvärdesklass 1

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

Högt naturvärde – naturvärdesklass 2

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

Påtagligt naturvärde – naturvärdesklass 3

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

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

Visst naturvärde – naturvärdesklass 4

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

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

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

Parametrar för naturvärdesbedömning

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

Biotopvärde

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

Bedömningsgrunden för biotopvärde omfattar två underliggande aspekter:

naturtypens sällsynthet, inklusive hot mot naturtypen i fråga

biotopkvalitet, vilket inkluderar bl.a. naturlighet, processer och störningsregimer, strukturer och element, kontinuitet, förekomst av nyckelarter, läge, storlek och form.

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

Artvärde

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

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

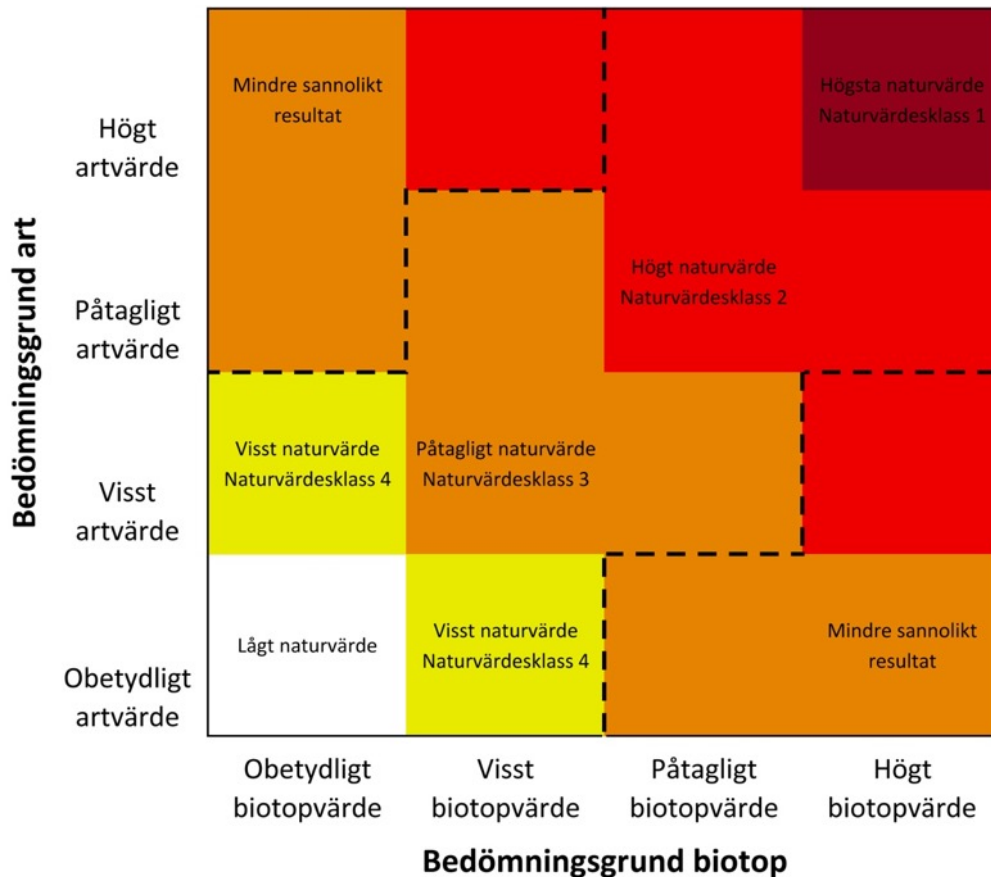
Naturvårdsarter bedöms utifrån antalet naturvårdsarter, men även hur livskraftig respektive art är (hur vanlig en enskild art är) samt hur väl de indikerar naturvärden. Artrikedom bedöms utifrån artantal, och är en viktig bedömningsgrund i naturtyper med bristfällig kunskap om förekomst av naturvårdsarter.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

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

Samlad naturvärdesbedömning

Samlad naturvärdesbedömning är en analys som görs av en ekolog och där biotop och artvärden som identifierats används som grund (Figur 1). Värdet av förekomst av naturvårdsarter, biotopkvalitet, sällsynthet och hot förstärker som regel varandra. Kunskap rörande hur strukturer och funktioner samt naturvårdsarter uppträder i olika naturtyper har stor betydelse för

värdebedömningen. I vissa naturmiljöer, exempelvis magra tallskogar, förekommer få naturvårdsarter och dessa är ofta svåra att hitta. Detta faktum vägs in i den samlade bedömningen.



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

Redovisning av osäkerheter i värdebedömningen/preliminär bedömning

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

Naturvårdsarter inom organismgrupp som är viktig för naturtypen går inte att inventera under årstiden då fältarbetet genomförs.

Väderleken är olämplig för inventering av viktiga organismgrupper av naturvårdsarter då fältarbetet genomförs (exempelvis fjärilar och fåglar).

Väderleken är olämplig för inventering av markstrukturer (snötäckt mark och så vidare).

Specialistkompetens för eftersök av mer svårbestämda organismgrupper av naturvårdsarter saknas.

Tidsbudget för eftersök av svårbestämda/svårhittade organismgrupper av naturvårdsarter ingår inte i uppdraget.

Underlag för bedömning av värde för regional och kommunal grönstruktur saknas.

Preliminär bedömning kan anges när:

Naturvårdsarter inte har inventerats

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

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

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.

Avgränsningar

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

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

Referenser

Ekologigruppen 2015. Flygbildstolkningsnycklar för NVI och biotopkartering.

Bilaga 3. Metodik för klassificering av skyddsvärda träd

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

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

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

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

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

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

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

I den samlade bedömningen räknas det högsta uppnådda kriteriet (kriterierna Ålder, Storlek, Hålträd, Hamling, Skyddsvärda arter) för att ge träd en viss värdeklass. Exempel; ett träd med en diameter **mindre** än den som anses mycket grovt, men som har en ålder som ligger inom definition för gammalt träd, resulterar i *klass 2, skyddsvärt träd*. Det vill säga att ett klass 2-kriterie har en högre rangordning än ett klass 3-kriterie.

Tabell 1. Kriterier för och bedömning av trädvärden

Värdeklass	Ålder	Storlek	Hålträd, mm.	Hamling	Skyddsvärda arter
Klass 1. Särskilt skyddsvärda träd	Mycket gammalt	Jätte-träd	Grovt hålträd, >40 cm i diameter i brösthöjd, med utvecklad hållighet i huvudstam	Mycket grovt hamlat träd	Hotade arter eller flera rödlistade arter
Klass 2. Skyddsvärda träd	Gammalt	Mycket grovt	Hålträd, <40 cm i diameter i brösthöjd, med utvecklad hållighet i huvudstam Eller träd med utvecklad vedblotta med insektsnag	Grovt hamlat träd	Rödlistad art eller flera naturvårdsarter
Klass 3. Värdefullt träd	Nästan gammalt	Grovt		Hamlat träd	Förekomst av naturvårdsart

Definitionerna av gammalt träd följer den metod som används i basinventering av skyddade områden (Naturvårdsverket 2004). Den överensstämmer också med definitionen av skyddsvärda träd enligt Naturvårdsverket 2004 med två undantag. Triviallövträd och ädellövträd (förutom bok och ek) klassas som mycket gamla redan vid en ålder på 140 år.

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

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

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

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

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

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

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

Källor:

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

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

Naturvårdsverket. 2007. Manual för basinventering av skog.

Bilaga 4. Förteckning över skyddsvärda träd

ID	Trädart	Värdeklass	Ålder	Diameter	Hålträd	Övrig kommentar
1	Tall	Klass 3 - Värdefullt träd	120-149 år	65	Nej	
2	Skogslönn	Klass 3 - Värdefullt träd	40-79 år	56	Nej	
3	Tall	Klass 3 - Värdefullt träd	120-149 år	52	Nej	131 år
4	Tall	Klass 3 - Värdefullt träd	120-149 år	39	Nej	
5	Tall	Klass 3 - Värdefullt träd	120-149 år	43	Nej	
6	Tall	Klass 3 - Värdefullt träd	120-149 år	46	Nej	
7	Tall	Klass 3 - Värdefullt träd	120-149 år	39	Nej	
8	Tall	Klass 3 - Värdefullt träd	120-149 år	38	Nej	
9	Tall	Klass 3 - Värdefullt träd	120-149 år	51	Nej	
10	Tall	Klass 3 - Värdefullt träd	120-149 år	34	Nej	
11	Tall	Klass 3 - Värdefullt träd	120-149 år	40	Nej	
12	Tall	Klass 3 - Värdefullt träd	120-149 år	46	Nej	
13	Tall	Klass 3 - Värdefullt träd	120-149 år	34	Nej	
14	Tall	Klass 3 - Värdefullt träd	120-149 år	37	Nej	
15	Tall	Klass 3 - Värdefullt träd	120-149 år	33	Nej	
16	Tall	Klass 3 - Värdefullt träd	120-149 år	60	Nej	
17	Tall	Klass 3 - Värdefullt träd	120-149 år	53	Nej	
18	Tall	Klass 3 - Värdefullt träd	120-149 år	32	Nej	
19	Tall	Klass 3 - Värdefullt träd	120-149 år	53	Nej	
20	Tall	Klass 3 - Värdefullt träd	120-149 år	53	Nej	
21	Tall	Klass 3 - Värdefullt träd	120-149 år	55	Nej	
22	Vårtbjörk	Klass 3 - Värdefullt träd	40-79 år	60	Nej	Ca 75 år
23	Vårtbjörk	Uppnår ej skyddsvärde	40-79 år	46	Nej	
24	Vårtbjörk	Klass 1 - Särskilt skyddsvärt träd	40-79 år	52	Ingångshål under 10 cm i diameter	
25	Gran	Klass 3 - Värdefullt träd	80-119 år	45	Nej	
26	Gran	Klass 3 - Värdefullt träd	80-119 år	50	Nej	
27	Sälg	Uppnår ej skyddsvärde	40-79 år	30	Ingångshål under 10 cm i diameter	
28	Vårtbjörk	Uppnår ej skyddsvärde	40-79 år	30	Nej	
29	Sälg	Klass 2 - Skyddsvärt träd	40-79 år	59	Nej	
30	Vårtbjörk	Klass 3 - Värdefullt träd	40-79 år	42	Nej	
31	Gran	Klass 3 - Värdefullt träd	40-79 år	62	Nej	
32	Asp	Klass 3 - Värdefullt träd	40-79 år	56	Nej	
33	Gran	Klass 3 - Värdefullt träd	80-119 år	66	Nej	
34	Gran	Klass 3 - Värdefullt träd	80-119 år	70	Nej	
35	Vårtbjörk	Klass 3 - Värdefullt träd	40-79 år	57	Nej	
36	Sälg	Klass 2 - Skyddsvärt träd	40-79 år	70	Nej	
37	Vårtbjörk	Klass 3 - Värdefullt träd	40-79 år	51	Nej	
38	Asp	Klass 2 - Skyddsvärt träd	40-79 år	40	Ingångshål under 10 cm i diameter	
39	Tall	Klass 3 - Värdefullt träd	120-149 år	41	Nej	Törtopp
40	Gran	Klass 3 - Värdefullt träd	80-119 år	34	Nej	100 år
41	Skogsek	Uppnår ej skyddsvärde	40-79 år	51	Nej	
42	Tall	Klass 3 - Värdefullt träd	120-149 år	37	Nej	
43	Tall	Klass 3 - Värdefullt träd	120-149 år	38	Nej	
44	Gran	Klass 3 - Värdefullt träd	80-119 år	41	Nej	
45	Tall	Klass 3 - Värdefullt träd	80-119 år	40	Nej	
46	Tall	Klass 3 - Värdefullt träd	80-119 år	35	Nej	
47	Gran	Klass 3 - Värdefullt träd	80-119 år	44	Nej	
48	Vårtbjörk	Klass 3 - Värdefullt träd	40-79 år	50	Nej	

Naturvärdesinventering Älgen 31 och 32 och Sägaren 1 och 2, Botkyrka kommun
2020-12-08
Slutversion

49	Gran	Klass 3 - Värdefullt träd	80-119 år	36	Nej	
50	Skogslönn	Klass 2 - Skyddsvärt träd	40-79 år	83	Nej	
51	Vårtbjörk	Klass 3 - Värdefullt träd	40-79 år	61	Nej	
52	Tall	Klass 3 - Värdefullt träd	120-149 år	35	Nej	
53	Klibbal	Klass 3 - Värdefullt träd	40-79 år	60	Nej	75 år
54	Tall	Klass 3 - Värdefullt träd	120-149 år	40	Nej	124 år
55	Tall	Klass 3 - Värdefullt träd	80-119 år	33	Nej	Tre toppar en död topp
56	Gran	Klass 3 - Värdefullt träd	80-119 år	30	Nej	
57	Vårtbjörk	Klass 3 - Värdefullt träd	40-79 år	54	Nej	
58	Gran	Klass 3 - Värdefullt träd	80-119 år	47	Nej	
59	Skogslönn	Klass 2 - Skyddsvärt träd	40-79 år	75	Nej	
60	Gran	Klass 3 - Värdefullt träd	80-119 år	30	Nej	
61	Gran	Klass 3 - Värdefullt träd	80-119 år	36	Nej	
62	Vårtbjörk	Klass 3 - Värdefullt träd	40-79 år	58	Nej	
63	Tall	Klass 3 - Värdefullt träd	80-119 år	31	Nej	
64	Asp	Uppnår ej skyddsvärde	40-79 år	17	Nej	
65	Gran	Klass 3 - Värdefullt träd	80-119 år	31	Nej	
66	Gran	Klass 3 - Värdefullt träd	80-119 år	37	Nej	
67	Gran	Klass 3 - Värdefullt träd	80-119 år	39	Nej	
68	Gran	Klass 3 - Värdefullt träd	80-119 år	37	Nej	
69	Gran	Klass 3 - Värdefullt träd	80-119 år	37	Nej	
70	Vårtbjörk	Klass 3 - Värdefullt träd	40-79 år	54	Nej	

Bilaga 5. Kartor över skyddsvärda träd med träd-ID

