



2020-01-16

Naturvärdesinventering av stadsnära tallskogar i Södertälje

Bedömning enligt SIS-standard (SIS-199000:2014) med tillägg "detaljerad registrering av artförekomst".

: EKOLOGI GRUPPEN

Beställare: Österåkers kommun
Framställt av: Ekologigruppen AB
www.ekologigruppen.se
Telefon: 08-525 201 00
Granskningsversion: 2019-01-16
Intern kvalitetsgranskning: Anders Haglund 2020-01-16
Uppdragsansvarig: Anders Haglund
Medverkande: Johan Allmér
Foton: Om inget annat anges: Ekologigruppen AB
Illustrationer och kartor: Ekologigruppen AB
Internt projektnummer: 8283
Bild på framsidan Talticka

Innehåll

Sammanfattning	4
Bakgrund och syfte.....	6
Metod	7
Förstudie	7
Naturvärdesinventering SIS	7
Osäkerhet i bedömningarna.....	7
Allmän beskrivning av områdena	8
Naturvärden.....	10
Högt naturvärde – naturvärdesklass 2	10
Bårsta (objekt 8).....	10
Torekällberget (objekt 9)	12
Västergård (objekt 10).....	13
Ronna (objekt 11)	14
Påtagligt naturvärde – naturvärdesklass 3	15
Visst naturvärde – naturvärdesklass 4.....	16
Landskapsobjekt	17
Naturvårdsarter	18
Artskyddsförordningen	19
Rödlistade arter.....	20
Övriga intressanta naturvårdsarter	21
Ekologisk känslighet.....	26
Naturtyper.....	26
Tallskog och hållmarkstallskog.....	26
Skyddsvärda träd	27
Förslag till anpassningar och åtgärder.....	28
Referenser	29

Bilaga 1 Objektskatalog

Bilaga 2 Artkatalog

Bilaga 3 Metodbeskrivning

Sammanfattning

Ekologigruppen har på uppdrag av Södertälje kommun genomfört en naturvärdesinventering (NVI) i enlighet med SIS-standard (SS 199000:2014), detaljeringsgrad medel i fyra stadsnära tallskogsmiljöer i Södertälje kommun. Dessa var Torekällberget, Västergård, Ronna och Bårsta. Som tillägg till naturvärdesinventeringen har även detaljerad registrering av artförekomst med avseende på naturvårdsarter gjorts med särskilt fokus på svamp.

Vid naturvärdesinventeringen registrerades totalt tio stycken naturvärdesobjekt, varav fem stycken bedömdes hysa av högt naturvärde (klass 2). Två naturvärdesobjekt bedömdes hysa påtagligt naturvärde (klass 3) och tre naturvärdesobjekt visst naturvärde. Objekt med högsta naturvärde påträffades inte.

Objekten med högt värde utgjordes huvudsakligen av hållmarkstallskog och magra tallskogar på berg överlagrade med tunna moränlager. Moränen var sanddominerad vid Torekällberget, Västergård och Ronna. Tallskogen vid Bårsta och ett objekt vid Västergård utgjordes huvudsakligen av mer högvuxen tallskog med djupare moränlager. Genomgående var inslaget av gammal tall stort i objekten med högt naturvärde, med uppskattade åldrar på 150 till 200 år. Det förekom såväl senvuxen gammal tall som högvuxna gamla tallar. I samtliga objekt var mängden på död ved begränsad. Endast i ett objekt, vid Ronna, var tillgången på död ved någorlunda allmän. Påverkan genom olika skogsbruksåtgärder förekom i varierande grad i samtliga objekt med högt naturvärde. Tydligast var de skogsbrukets påverkan i objekt med högre bonitet och mer högvuxen tall. Även i magra tallskogsmiljöer sågs spår av plockhuggning och bortförsel av fallna träd.

I Ronna har två objekt med påtagligt naturvärde (klass 3) avgränsats. Objekten utgjordes, dels av naturligt föryngrad och olikåldrig hållmarkstallskog med sparsamt inslag av gammal tall (150-200 år), dels av en brukad talldominerad barrskog med en ålder på cirka 70 – 80 år. Båda objekten hyste naturvårdsarter med högt indikatorvärde, vilket gett vissa till påtagliga artvärden.

Tre stycken naturvärdesobjekt med visst naturvärde (klass 4) registrerades från området. Två objekt utgjordes av produktionsskog som var tydlig påverkade av skogsbruk och ett objekt utgjordes av en yngre hållmarkstallskog. Värdena låg i värdekategorin framför allt i att de ingick i ett större sammanhängande skogslandskapsområde, samt objektens närhet till intilliggande objekt med höga naturvärden.

Elva stycken naturvårdsarter påträffades vid naturvärdesinventeringen, samtliga var svampar. Tre arter var rödlistade och klassade som nära hotad (NT), motaggsvamp (fynd i fyra objekt), tallticka (sex objekt) och vintertagging (ett objekt). Tallticka och vintertagging är vedlevande svampar som angriper levande tallar medan motaggsvamp bildar mykorrhiza med tall. Av de rödlistade arterna är vintertaggingen ovanligast. Arten har endast tre tidigare fyndplatser i kommunen. Fyra stycken rödlistade arter fanns rapporterade i Artportalen och förekommer sannolikt i naturvärdesobjekten; gröngöling (NT), duvhök (NT), kungsfågel (VU) och stare (VU). Det kan också nämnas att den starkt hotade arten ryl (EN) växer straxt utanför inventeringsområdet vid Ronna. Detta är den mest skyddsvärda arten som finns i dessa skogar.

Förutom de rödlistade arterna påträffades sex arter som är klassade som naturvårdsarter av Skogsstyrelsen (Nitare 2019). Grovticka (fyra objekt) indikerar tallskogsmiljöer med lång trädkontinuitet. Blomkålssvamp (två objekt) visar på förekomst av gammal tall och lång skoglig kontinuitet. Gullgröppa (ett objekt) är en vednedbrytande svamp som växer på äldre lågor av tall. Arten visar på förekomst av viss lågakontinuitet av tall och har endast fyra tidigare kända fyndplatser i kommunen. Naturvårdsarterna dropptaggsvamp, skarp dropptaggsvamp och zontaggsvamp bildar mykorrhiza med tall och gran och visar på lång skoglig kontinuitet. Slutligen påträffades kryddspindling (ett objekt) som är en

marklevande svamp som bildar mykorrhiza med tall och gran och visar på lång skoglig kontinuitet. Arten har endast sju tidigare kända fyndplatser i kommunen.

Tallskogar är främst känsliga för avverkning, men påverkas även negativt av bortforsling av död ved, samt markslitage. Vid skötsel av skogarna är det av stor vikt att behålla kontinuitet av tall i olika åldrar, samt behålla yngre som kan tillåtas bli gamla på sikt. Likaså är det viktigt i allmän skötsel av tallskogsmiljöerna ta största hänsyn till naturvärdena och förekomst av naturvårdsarter.

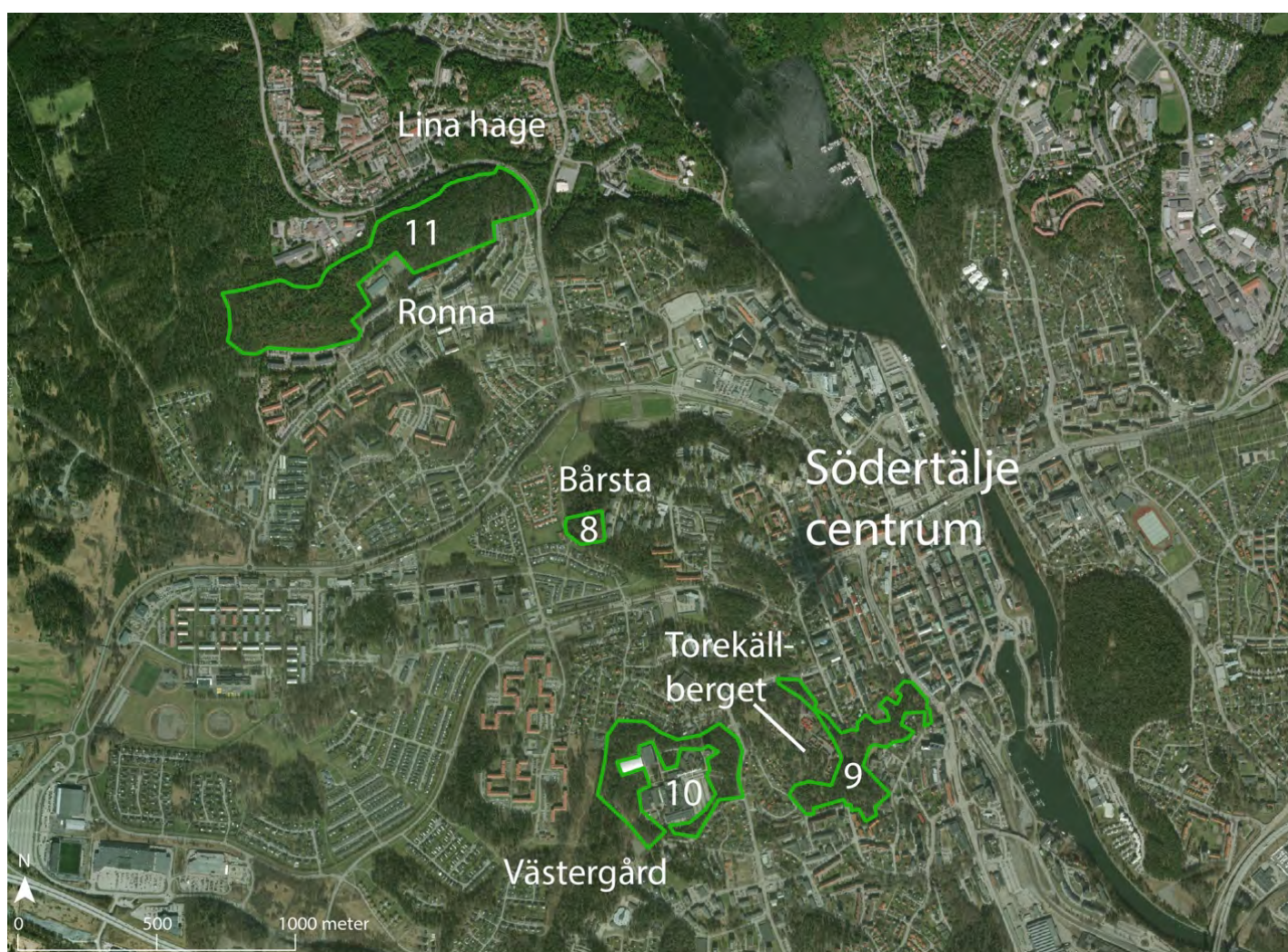
Följande förslag till åtgärder rekommenderas:

- Ta fram skötselplaner för naturvärdesobjekt i naturvärdesklass 1, 2 och 3.
- Låta död ved ligga kvar för att gynna arter knutna till död ved av tall.
- Ta fram ett åtgärds paket för att skapa föryngring av tall. I flera av objekten är föryngringen av tall mycket bristfällig vilket på sikt medför att kontinuitetsbrott uppstår med avseende på förekomst av gammal tall.
- Bevara objekt av högsta och högt naturvärde, klass 1–2. För att gynna biologisk mångfald i området bör dessa naturvärdesobjekt undantas från exploatering. En skyddszon bör helst lämnas runt dem.
- Ta stor hänsyn till områden med påtagligt naturvärde, klass 3 i planeringen. Dessa naturvärdesobjekt bör sparas i så stor utsträckning som möjligt för att säkerställa värden knutna till tall.
- Tillse att spridningsvägar fungerar och att tillräcklig yta naturmark finns kvar så att långsiktiga förutsättningar finns för bibehållande av biologisk mångfald.
- Beakta ekosystemtjänster i planering och skötsel.
- Visa hänsyn i områden med rödlistade arter och naturvårdsarter med mycket högt indikatorvärde

Bakgrund och syfte

Ekologigruppen har på uppdrag av Södertälje kommun genomfört en naturvärdesinventering (NVI) i enlighet med SIS-standard (SS 199000:2014), detaljeringsgrad medel för ett urval stadsnära tallskogsmiljöer i Södertälje kommun. Som tillägg till naturvärdesinventeringen har även detaljerad registrering av artförekomst med avseende på naturvårdsarter gjorts med särskilt fokus på svamp, samt kartering av naturvärdesobjekt i klass 4. Fyra stycken delområden med tallskog hade valts ut av kommunen för naturvärdesinventering. Inventeringsområdenas lägen och avgränsningar framgår av figur 1. Målet med utredningen har varit att sammanställa kunskap om områdets naturvärden samt förekomst av naturvårdsintressanta svampar knutna till tallmiljöer.

Uppdrags- och kvalitetsansvarig var Anders Haglund. Han har även deltagit framtagande av rapport. Johan Allmér har ansvarat för fältinventering, GIS och rapport. Uppdraget har genomförts under perioden augusti - februari 2019.



Figur 1. Kartan visar Inventeringsområdenas lägen och avgränsningar.

Metod

Förstudie

Befintlig kunskap om området biologiska värden har eftersökts i följande databaser:

- Artportalen (2019-08-12)
- Skogens pärlor (Skogsstyrelsen, 2019-08-16)
- Skyddad natur (Naturvårdsverket, 2019-08-16)
- Historiska kartor (Lantmäteriet 2019-08-16)
- Länsstyrelsens GIS-sidor (2019-08-16)

Fullständiga webbadresser eller litteraturhänvisning finns i rapportens källförteckning.

Naturvärdesinventering SIS

Centralt i metodiken enligt SIS är bedömning av biotop- och artvärde (se faktaruta) som tillsammans ger naturvärdet på naturvärdesobjektet. Vid inventeringen av biotopvärden kartlades förekomst av ekologiskt värdefulla biotoper och strukturer, som till exempel förekomst av opåverkade våtmarker, gamla träd, gammal skog, död ved och hålträd mm. För att kartlägga artvärdet inventeras förekomst av rödlistade arter och andra naturvårdsarter. Utifrån inventeringsresultatet avgränsades ett antal områden med naturvärden. En mer detaljerad beskrivning av metod framgår av bilaga 3. I denna bilaga framgår också de justeringar som gjorts av SIS bedömningsgrunder för exempelvis vanlig förekommande hotade arter som exempelvis kungsfågel.

Vid denna inventering har särskild fokus lagts på marklevande svampar vilka bedöms vara en mycket viktig grupp bland naturvårdsarter knutna till tallskogar. Svampinventeringen genomfördes vid flera tillfällen under sensommaren och höst för att täcka in variationen av svampar som bildar fruktkroppar vid olika tider under säsongen. Särskilt fokus har legat på att hitta rödlistade marksvampar och dessa eftersöktes framför allt på platser där fältskiktet är lågväxt eller glest.

Fältarbetet utfördes av Johan Allmér på Ekologigruppen. Området besöktes vid tre omgångar under sensommaren och hösten 2019, datum för respektive omgång och objekt finns redovisat i attributdata för shapefilen "NVI_Tallskogar_Sodertälje_2019".

Osäkerhet i bedömningarna

Inventeringen utfördes under sensommaren till sen höst år 2019. Vid naturvärdesinventeringen fanns ett särskilt fokus på att inventera naturvårdsintressanta svampar knutna till gammal tallskog. I och med den relativt torra sensommaren och tidiga hösten i Södertäljetrakten var förutsättningarna inte de bästa för att hitta marklevande svampar knutna till äldre barrskogar. Vid de första inventeringstillfällena under slutet av augusti och september var tillgången på svamp mycket dålig. Vid senare besök under oktober och november hade det börjat bildas fruktkroppar men svamptillgången var ändå förhållandevis dålig, detta gällde särskilt i partier med sandig morän som är väl-dränerade och som därmed snabbt torkar ut. Sannolikt förekommer betydligt fler rödlistade marksvampar i de äldre skogarna som undersöktes i denna inventering. Likaså är det rimligt att anta att de arter som hittades förekommer som svampmycel i flera av delområdena men att de under denna säsong inte bildade fruktkroppar. Marklevande svampmycel är som regel mycket långlivade och i gamla skogsmiljöer är ofta artrikedomen hög och inslaget av ovanligare arter kan vara stort men för att hitta dessa arter måste man genomföra upprepade inventeringar under flera år. Vid naturvärdesbedömningen har i de flesta objekt tillräckligt med arter noterats för att kunna göra säkra bedömningar av naturvärdesklass. I ett objekt (10_1) har en preliminär bedömning av artvärde gjorts eftersom vi förväntar oss att det förekommer naturvårdsintressanta marksvampar där, bara att de inte bildade fruktkroppar under hösten 2019.

Bedömning av art- och biotopvärde

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.

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

Allmän beskrivning av områdena

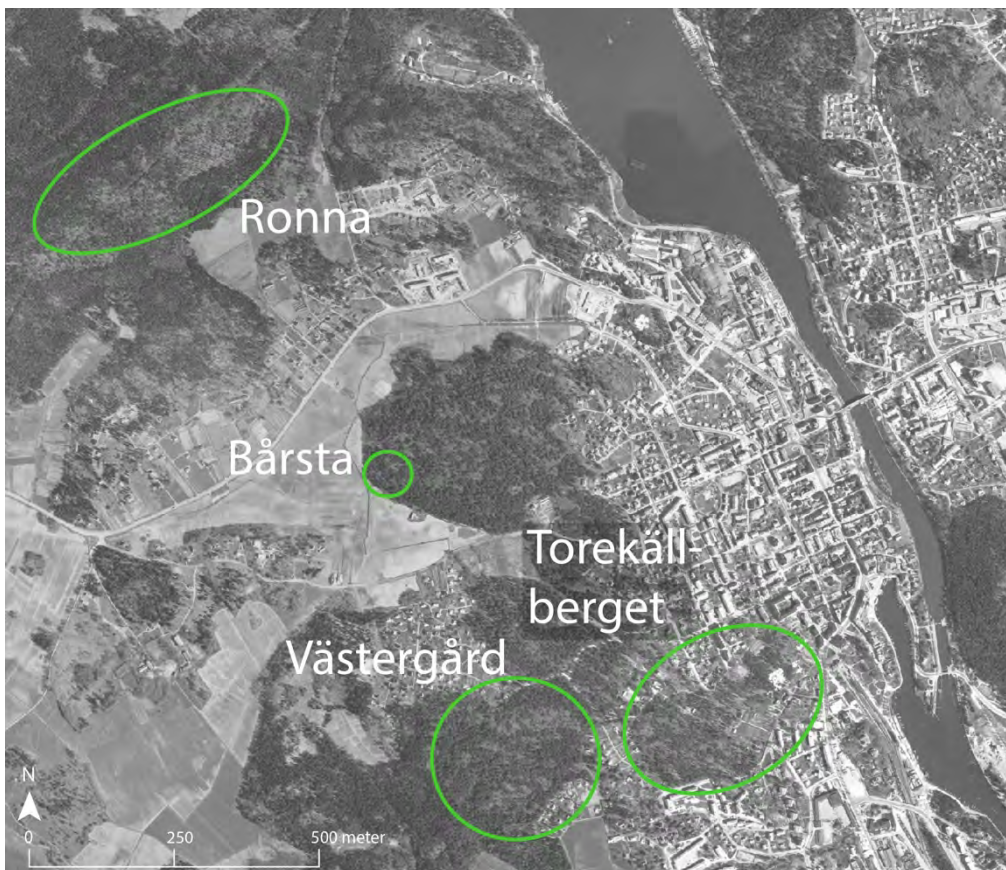
Fyra stycken delområden hade valts ut av Södertälje kommun. Skogsområdena och deras markanvändningshistoria beskrivs översiktligt nedan. Delområdenas lägen och avgränsningar framgår av figur 1.

Bårsta (delområde 8) utgjordes av en gammal tallskog med inslag av gran och yngre lövträd, bland annat av ek, björk och asp. Skogsområdet låg i en svagt sluttande slänt i sydvästläge. De lösa kordlagren i den nedre delen av slänten utgjordes av sandig morän och här var tallarna högvuxna och relativt grova. Längre upp i slänten var de lösa jordlagren betydligt tunnare och låg på berg (figur 3). Skogsområdet visade tydliga spår av skogsbruksåtgärder, framför allt bortstädning av fallna träd och viss plockhuggning. I de historiska flygbilderna från 1960 syns inga spår av rationellt skogsbruk (figur 2).

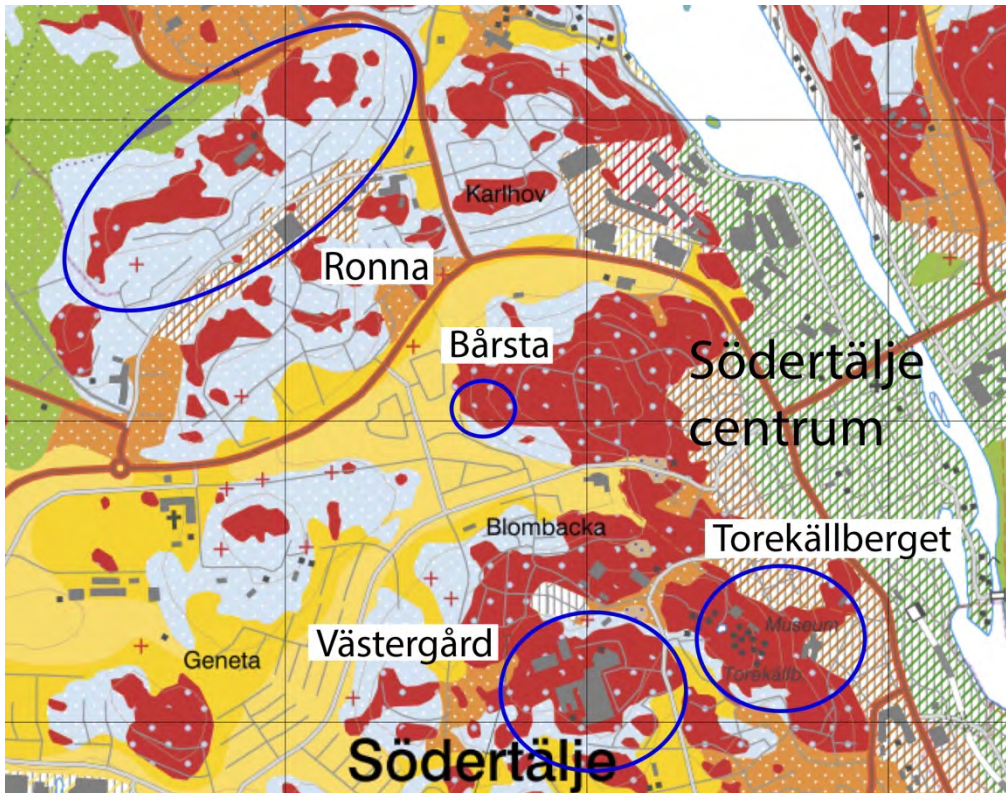
Torekällberget (delområde 9) utgjordes av ett större sammanhängande tallskogsområde vid Torekällberget. Huvudsakligen bestod skogen av mager tallskog på tunna moränlager samt hållmarkstallskog (figur 3). I sänkor förekom dock mer högvuxen tallskog. Delar av området var parkartad och viss plockhuggning och borttagande av fallna träd hade gjorts i dessa delar. De magrare partierna med hållmarkstallskog var mer orörda men även här hade man tagit bort fallna träd. I de historiska flygbilderna från 1960 syns inga spår av rationellt skogsbruk (figur 2).

Västergård (delområde 10) utgjordes huvudsakligen av mager tallskog och hållmarkstallskog, bitvis med ett stort inslag av gammal tall. I den sydvästra delen fanns yngre, gallrad barrblandskog med ett stort inslag av yngre lövträd. Den södra delen utgjordes av en gallrad tallskog med inslag av gammal tall. Delområdet låg som en ring runt Västergårdshallen och vattentornet. I de historiska flygbilderna från 1960 syns inga spår av rationellt skogsbruk (figur 2).

Ronna (delområde 11) utgjordes av ett varierat barrskogsområde norr om Ronna. Hållmarkstallskog och mager tallskog på tunna moränlager dominerade men de låglänta partierna i norr och söder var mer högvuxna och med ett större inslag av gran. Den norra delen av skogsområdet var bitvis kraftigt påverkat av skogsbruk och den västra delen var hårt gallrad med gles förekomst av frötall. Även i de historiska flygbilderna från 1960 syns spår av skogsbruk (figur 2). Centralt i området gick en bergsrygg med äldre hållmarkstallskog och mager tallskog på tunna moränlager (figur 3).



Figur 2. Historiskt ortofoto från 1960 som visar hur skogsmarken såg ut då i de inventerade områdena och i vilken utsträckning det var exploaterat i områdenas närhet.



Figur 3. Geologisk karta över de inventerade områdena. Kartan visar tydligt att isälvsediment helt dominerar inom de olika delområdena, endast mindre partier med berg och sandig morän förekommer inom delområdena. Röda ytor är urberg, röda ytor med ljusblå punkter är urberg med ett tunt täcke morän, ljusblå ytor med vita punkter är sandig morän.

Naturvärden

Området har inventerats och klassats enligt SIS-standard för naturvärdesinventering (NVI, metodbeskrivning bilaga 3). Det huvudsakliga 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 av avgränsade så kallade naturvärdesobjekt. Områdets naturvärden redovisas i karta, figur 4 och 6. I bilaga 1 redovisas respektive objekts naturvärde, värdeelement och naturvärdsarter i detalj och här finns också bilder från varje objekt. Nedan presenteras resultatet av naturvärdesinventeringen översiktligt.

Naturvärdsart

En naturvärdsart 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.

Naturvärdsarter 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*. Naturvärdsarter innefattar även enligt Artskyddsförordningen *skyddade arter*

Naturvärdsarterna 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 naturvärdsarter men som är så vanliga att de inte indikerar särskilt artrika förhållanden.

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.

Fem naturvärdesobjekt med höga naturvärden, två objekt med påtagliga naturvärden och tre objekt med visst naturvärde har urskilts. Objekt med högsta naturvärde finns inte i de undersökta områdena.

Högt naturvärde – naturvärdesklass 2

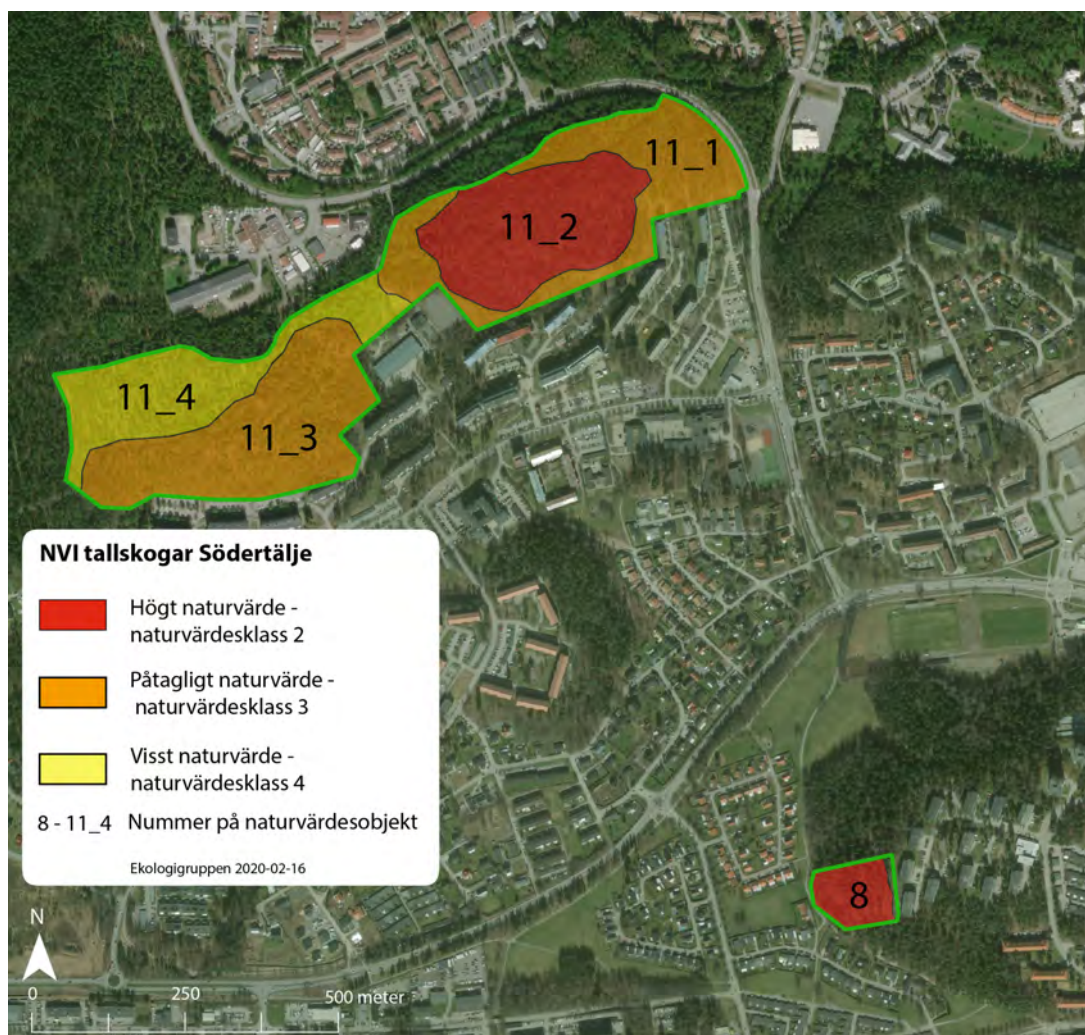
I inventeringsområdet har fem objekt med högt naturvärde (klass 2) påträffats (objekt 8, 9, 10_1, 10_2, 11_2, figur 4 och 6). Objekt med högt naturvärde påträffades inom alla inventerade delområden. Samtliga objekt utgjordes av gammal tallskog. Det förekom såväl senvuxen gammal tall som högvuxna gamla tallar. I samtliga objekt var mängden död ved relativt liten. Endast i objekt 11_2 vid Ronna var tillgången på död ved någorlunda riklig. Påverkan genom olika åtgärder förekom i varierande grad i samtliga objekt med högt naturvärde. Påtagligast var det i objekt med högre bonitet och mer högvuxen tall men även i magra tallskogsmiljöer sågs spår av plockhuggning och bortförsel av fallna träd. Detta påverkar biotopvärdena negativt och på sikt bör kommunen sträva mot att låta död ved ligga kvar i större utsträckning för att gynna arter knutna till död ved av tall. Bristen på död ved gör att biotopvärdet inte kan bli det högsta möjliga för denna typ av naturtyper. Kombinationen av avsaknad av död ved och påverkan av plockhuggning och gallring gör att många av objekten med högt värde inte uppnår kvalitetskrav på Natura-naturtyp (objekt 8, 9 och 10_1). Samtliga bedöms hysa påtagligt biotopvärde med avseende på biotopkvalitet på grund av rik tillgång på gamla tallar.

I värdeklassen bedöms varje område vara av särskild betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på regional eller nationell nivå. de enskilda objekten beskrivs närmare nedan.

Bårsta (objekt 8)

Tallskogen vid Bårsta (objekt 8) bestod av en naturligt föryngrad, olikåldrig gammal tallskog (figur 5). Inslaget av gammal och grov tall förekom tämligen allmänt, flera tallar bedömdes vara närmare 200 år och hade en diameter på upp till 60 - 70 centimeter. De lösa jordlagren utgjordes av sandig morän i de låglänta delarna och tunna, sandiga moränlager på berg på höjdryggarna. Bitvis förekom enstaka äldre granar i objektet. Yngre lövträd förekom bitvis rikligt i området, varav enstaka ekar. Området var påverkat av

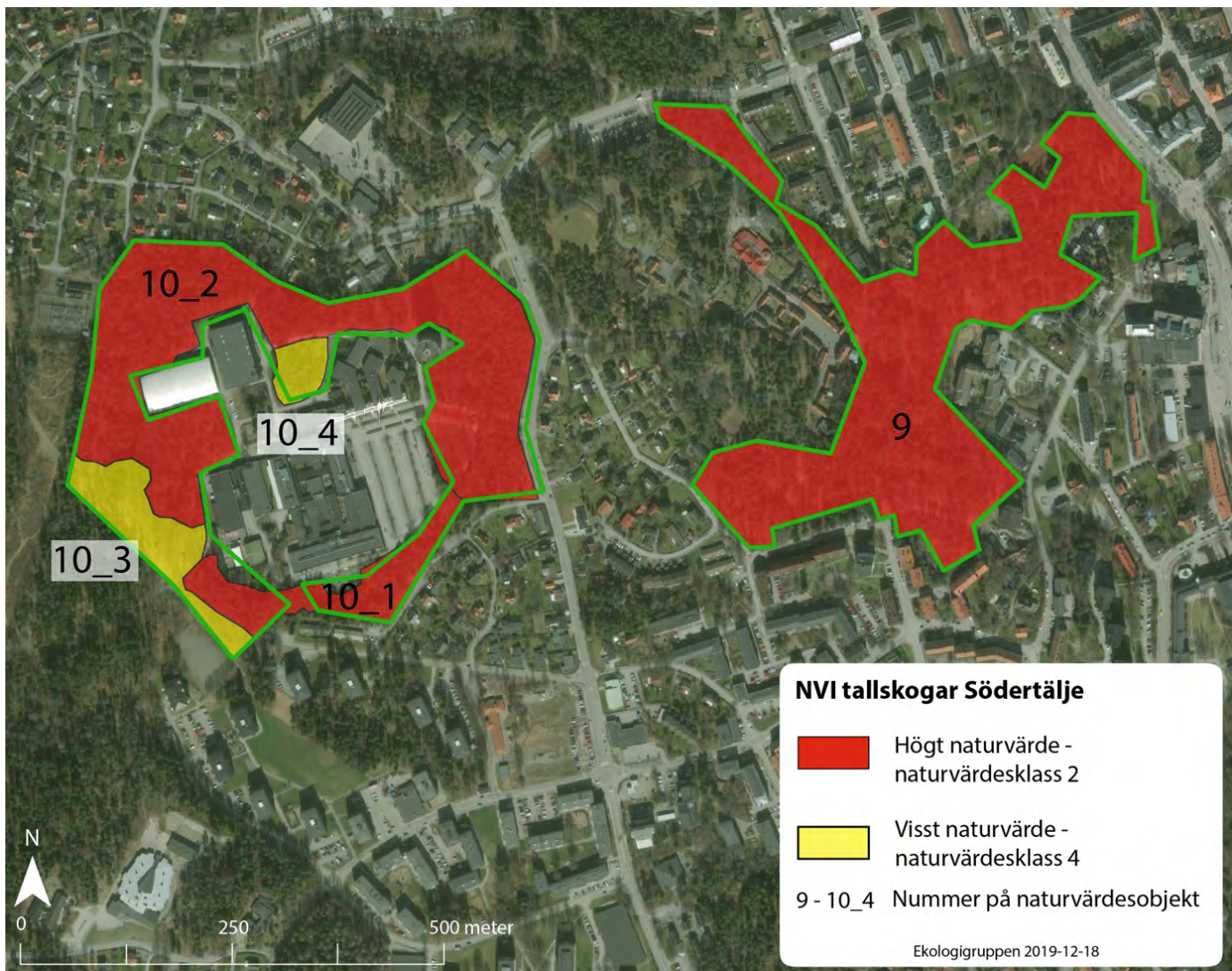
plockhuggning och vissa röjningsarbeten. Död ved saknades i stort sätt helt. Fem naturvårdsarter är funna i objektet, varav två är rödlistade (motaggsvamp, NT och tallticka, NT). Området bedömdes hysa ett påtagligt artvärde och påtagligt biotopvärde.



Figur 4. Kartan visar de identifierade naturvärdena i delområde Bårsta (8) och Rånna (11).



Figur 5. Barrskog med gamla tallar i Bårsta (objekt 8).



Figur 6. Kartan visar de identifierade naturvärdena vid Torekällberget och Västergård (delområde 9 och 10). I objekt 10_1 är bedömning av artvärde preliminär och utgår från goda förutsättningar för förekomst av naturvärdsarter av gruppen marksvampar.

Torekällberget (objekt 9)

Skogen vid Torekällberget (objekt 9) var varierad och bestod av en olikåldrig gammal tallskog (figur 7). Området varierade från hållmarkstallskog till mager tallskog på tunna jordlager med sandig morän. Inslaget av gammal tall var tämligen stort, även enstaka tallar som bedömdes vara över 200 år förekom sparsamt. Beståndet var över lag glest men endast ett mindre antal tallar var ordentligt solexponerade. Död ved förekom mycket sparsamt, delar av området var parkartat och påverkat av plockhuggning. I objektet förekom fem naturvärdsarter, varav två var rödlistade (motaggsvamp, NT och tallticka, NT). Området bedömdes hysa ett påtagligt artvärde och påtagligt biotopvärde.



Figur 7. Gammal tallar och hållmarker vid Torekällberget (objekt 9).

Västergård (objekt 10)

Vid Västergård utgjordes objekt 10_1 av ett tallbestånd med ganska stort inslag av solexponerad gammal tall, även nästan gammal tall (110 - 150 år) förekom i objektet (figur 6 och 8). Miljön var påverkat av plockhuggning. Fältskiktet var mer eller mindre påverkat av slitage från besökare och marken delvis vegetationsfri. Död ved saknades i stort sätt helt. I objektet förekom en rödlistad art, talticka (NT), det bedöms dock finnas förutsättningar för fler naturvårdsarter i objektet. Området bedömdes preliminärt hysa ett högt artvärde och påtagligt biotopvärde.

Objekt 10_2 vid Västergård utgjordes av en hållmarkstallskog och mager tallskog på tunna moränlager. Skogen var naturligt föryngrad och olikåldrig. Inslaget av gammal senvuxen tall var stort och förekom över hela objektet. Bitvis förekom mer högvuxen äldre tallskog med inslag av gammal tall, särskilt i den östra delen. Denna del var mer påverkad av plockhuggning och borttagande av fallna träd jämfört med den mer orörda västra delen. I de magrare partierna med hållmark och tunnare jordlager bestod påverkan framför allt i att död ved hade plockats bort och död ved förekom endast sparsamt. På grund av bedöms bevarandetillståndet för Natura-naturtypen som dålig. I objektet förekom fyra naturvårdsarter, varav en rödlistad (talticka, NT). Området bedömdes hysa ett högt artvärde och påtagligt biotopvärde.



Figur 8. Tallskog vid Västergård (objekt 10_2).

Ronna (objekt 11)

I den östra delen av inventeringsområdet vid Ronna fanns ett objekt (11_2 figur 6 och 9) som består av en olikåldrig, naturligt förnygrad hållmarkstallskog med inslag av mycket gammal tall. I branterna förekom inslag av mer högvuxen tall, annars var tallarna senvuxna och relativt låga. Området var kuperat med låglänta stråk där ett tunt moräntäcke fanns. I den södra delen var skogen högväxt på blockrik morän. Flera naturvårdsarter förekom i objektet, varav tre rödlistade (motaggsvamp (NT, enstaka förekomster), talticka (NT, flera förekomster) och vintertagging (NT, enstaka förekomster). Gammal tall (över 200 år) förekom sparsamt medan gammal tall (150 – 200 år) förekom tämligen allmänt. Enstaka hålträdd av gammal mycket tall förekom sällsynt. I branterna förekom inslag av äldre asp och gran, några aspar var hålträdd. Död ved förekom bitvis tämligen allmänt, men inte i sådan mängd att bevarandetillståndet för Natura-naturtypen kan anses som gynnsam. Objektet bedömdes hysa ett högt artvärde och påtagligt biotopvärde.

Död ved förekom sparsamt och framför allt i klenare dimensioner. Objektet bedöms preliminärt hysa ett högt artvärde och visst biotopvärde.



Figur 9. Gammal hällmarkstallskog vid Ronna (objekt 11_2).

Påtagligt naturvärde – naturvärdesklass 3

I inventeringsområdet har två objekt med påtagligt naturvärde (klass 3) påträffats (figur 4 och 6) vid Ronna. Biotopen i objekt 11_1 utgjordes av barrblandskog (figur 10). Stora delar hade nyligen gallrats på gran och unga lövträd. Bitvis var inslaget av gran större och spår av skogsbruksåtgärder var inte lika tydliga, i dessa partier förekom enstaka naturvärdsarter i släktet *Hydnellum* (korktaggvampar). Gamla träd saknades, de äldsta träden bedömdes ligga kring cirka 70 - 80 år. Död ved förekom mycket sparsamt, enstaka vindfällen av gran fanns i området. Objektet bedömdes hysa ett visst artvärde och visst biotopvärde.

Objekt 11_3 vid Ronna bestod av en naturligt föryngrad och olikåldrig hällmarkstallskog. Inslag av gammal tall (150-200 år) förekom sällsynt medan nästan gammal tall (120-150 år) förekom sparsamt till tämligen allmänt. Biotopen dominerades av hällmarkstallskog men mager tallskog på ett tunt moränlager förekom också. Några hundra meter nordväst om objektet påträffades 2019 ett växtplats för ryl (EN) där 56 plantor påträffades (Artportalen 2019). Arten eftersöktes inom inventeringsområdet våren 2019 (Artportalen 2019) och i samband med fältbesöken för denna naturvärdesinventering utan resultat, så det är inte troligt att den växer i objektet. Flera partier inom området bedömdes dock vara lämpliga för ryl och det går inte att helt utesluta att arten förekommer.

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.



Figur 10. Nyligen gallrad barrblandskog vid Ronna (objekt 11_1) som sannolikt hyser lång skoglig kontinuitet då enstaka naturvärdsarter med högt indikatorvärde förekommer.

Visst naturvärde – naturvärdesklass 4

Två stycken naturvärdesobjekt med visst naturvärde (klass 4) registrerades vid Västergård (objekt 10_3, 10_4) och ett från Ronna (objekt 11_4 figur 11). Två objekt utgjordes av produktionsskog som var tydlig påverkade av skogsbruk (objekt 10_3, Västergård och 11_4, Ronna). Ett objekt utgjordes av en yngre hållmarkstallskog (objekt 10_4, Västergård). Värdena låg framför allt i objektens närhet till intilliggande objekt med höga naturvärden. Den viktigaste orsaken till att områdena bedöms ha naturvärde är att de ingår i landskapsobjekt som gör att exempelvis ytkrävande fågelarter kan ha sin livsmiljö här.

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

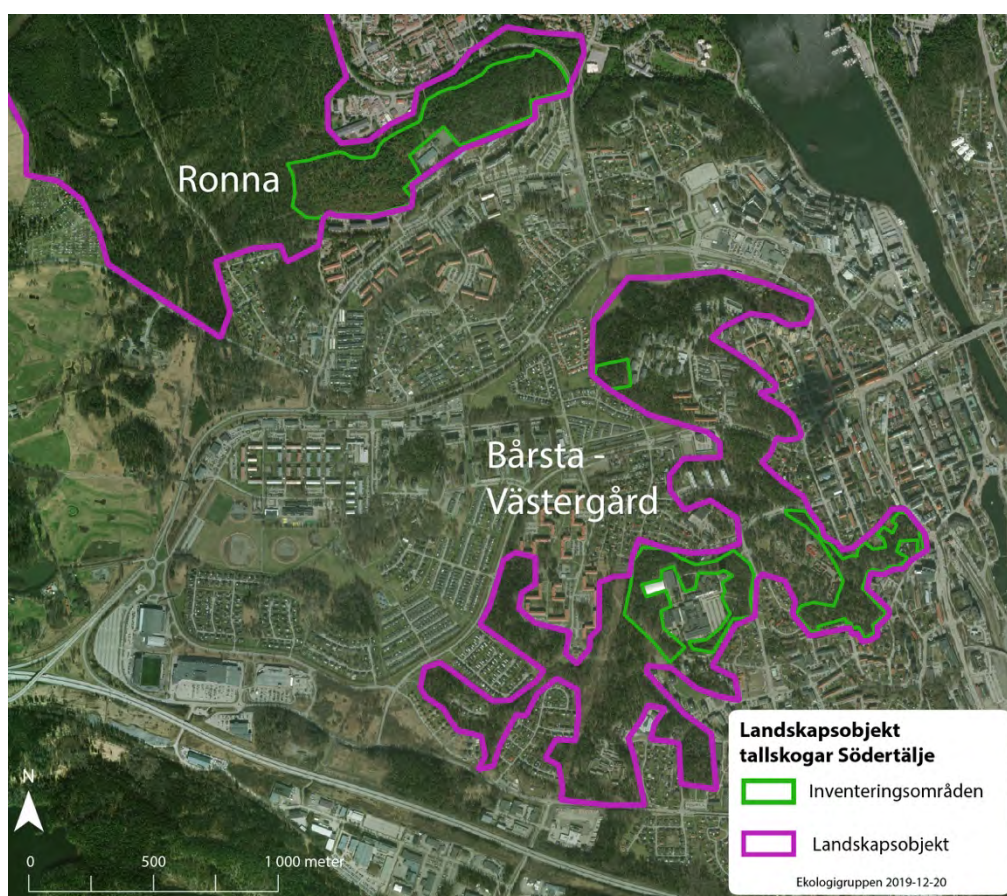


Figur 11. Produktionsskog vid Ronna, värdeklass 4 som ingår i ett större landskapsobjekt (objekt 11_4).

Landskapsobjekt

Two landscape objects were delimited in connection with the inventory areas. Ronna in the north and Bårsta – Västergård (figure 12). Landscape object Ronna covers inventory area 11 and extends further north. The landscape object was primarily composed of barrow forest environments. The forest area was strongly affected by forestry but was considered to be of value for forest-dwelling species that require larger contiguous forest tracts, among other things, toad and woodcock.

Landscape object Bårsta – Västergård covers inventory areas 8, 9 and 10 and is located centrally in built-up areas. The landscape object was composed of barrow forest environments and dominated by old tall forest, stands of deciduous forest also occur. The forest area was considered to be of value for demanding forest-dwelling species such as greenling, kingfisher and possibly as hunting ground for woodcock.



Figur 12. Figuren visar avgränsade landskapsobjekt i anslutning till inventeringsområdena.

Naturvårdsarter

I området har elva naturvårdsarter (tabell 1) påträffats i samband med naturvärdesinventeringen. Av dessa arter är tre rödlistade som nära hotad (NT). Fem stycken rödlistade arter fanns rapporterade i Artportalen (tabell 1). Förekomster av skyddade arter och rödlistade arter finns listade i tabell 1 och 2. En fullständig förteckning av alla noterade naturvårdsarter och information om vad arterna indikerar finns i bilaga 2. Förekomster av naturvårdsarter svampar redovisas i karta figur 15-17.

Vid denna inventering har särskilt fokus legat på naturvårdsarter bland svampar och framför allt marklevande svampar. Gamla tallskogar kan hysa många naturvårdsintressanta svampar, framför allt i grupperna taggsvampar och fingersvampar, men även inom andra grupper som marklevande tickor, musseroner och spindlingar. I de inventerade områdena bedöms framför allt de delar som har förekomst av gammal tall och större inslag morän, och särskilt sandig morän, vara av särskilt intresse för marklevande svampar. Hällmarkstallskogarna är som regel ganska artfattig på naturvårdsarter bland marklevande svampar.

Tabell 1. Naturvårdsarter med påvisad förekomst i inventeringsområdet. Kolumnen "Rödlistekategori" anger i vilken kategori arten är rödlistad i: NT-nära hotad, VU-sårbar, EN-starkt hotad, CR-akut hotad.

Svenskt namn					Källa
Blomkålssvamp	Storsvampar	--	Objekt 9, 10_2	Visst	Ekologigruppen 2019
Dropptaggsvamp	Storsvampar	--	Objekt 11_1	Mycket högt	Ekologigruppen 2019
Grovticka	Storsvampar	--	Objekt 8, 9, 10_2, 11_2	Högt	Ekologigruppen 2019
Gullgröppa	Storsvampar	--	Objekt 11_2	Högt	Ekologigruppen 2019
Korktaggsvampar	Storsvampar	--	Objekt 9	Mycket högt	Ekologigruppen 2019
Kryddspindling	Storsvampar	--	Objekt 8	Mycket högt	Ekologigruppen 2019
Motaggsvamp	Storsvampar	Nära hotad (NT)	Objekt 8, 9, 11_2, 11_4	Mycket högt	Ekologigruppen 2019
Tallticka	Storsvampar	Nära hotad (NT)	Objekt 8, 9, 10_1, 10_2, 11_2, 11_3	Högt	Ekologigruppen 2019
Skarp dropptaggsvamp	Storsvampar	--	Objekt 10_2	Mycket högt	Ekologigruppen 2019
Vintertagging	Storsvampar	Nära hotad (NT)	Objekt 11_2	Mycket högt	Ekologigruppen 2019
Zontaggsvamp	Storsvampar	--	Objekt 9, 10_2, 11_1	Mycket högt	Ekologigruppen 2019
Ryl	Kärlväxter	Starkt hotad (EN)	Objekt 11_3. Med allra största sannolikhet avser fyndet en växtplats som ligger några hundra meter NV om objektet.	Mycket högt	Artportalen 1980-1999
Duvhök	Fåglar	Nära hotad (NT)	Inventeringsområde 8,	Högt	Artportalen 2015, 2016, 2017, 2018, 2019
Gröngöling	Fåglar	Nära hotad (NT)	Inventeringsområde 9, 10, 11	Visst	Artportalen 2002, 2016, 2017, 2019
Kungsfågel	Fåglar	Sårbar (VU)	Inventeringsområde 9, 10	Lågt	Artportalen 2015, 2016
Stare	Fåglar	Sårbar (VU)	Inventeringsområde 8	Visst	Artportalen 2012

Hösten 2019 var ett bra svampår på vissa platser i Sverige, även i östra Svealand var tillgången på svamp bitvis stor. I Södertäljetrakten var dock svampsäsongen ganska dålig vilket kan göra att tidiga arter, dit många naturvårdsintressanta taggsvampar hör, förmodligen uteblev.

Artskyddsförordningen

Artskyddsförordningen ger ett skydd för alla vilda fåglar och ett antal djur och växter som finns uppräknade i artskyddsförordningens bilagor.

Olika arter har olika skydd beroende på i vilken paragraf i artskyddsförordningen 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.

Alla vilda fågelarter är skyddade i svensk lag enligt Artskyddsförordningen § 4, men arter markerade med B i bilaga 1 till artskyddsförordningen, rödlistade arter samt sådana arter som uppvisar en negativ trend prioriteras i skyddsarbetet och vid tillämpningen av förordningen (Naturvårdsverket 2009). Fyra fågelarter är rapporterade från ett eller flera av inventeringsområdena eller deras direkta närhet (tabell 2). Ingen av dessa fåglar konstaterades häcka inom något av de avgränsade naturvärdesobjekten, men de häckar sannolikt regelbundet inom de avgränsade landskapsobjekten (figur 4).

Duvhök (*Accipiter gentilis*) Duvhök häckar uteslutande i barr- eller blandskog från Skåne till Norrbotten. Arten bygger stora risbon i mogna eller gamla träd. Födan utgörs av små till medelstora fåglar och däggdjur. Försämrad habitatkvalitet utgör sannolikt viktigt hot (allt yngre och tätare skogar vilket försvårar för boplacering samt missgynnar jaktmöjligheterna). Naturmiljöerna inom inventeringsområdet bedömdes framför allt utgöras av födosöksområden. Arten är mindre allmän i kommunen och i regionen.

Gröngöling (*Picus viridis*) Gröngöling häckar i lövskog, parker och lövblandad barrskog, ofta i anslutning till odlad mark. Beståndets minskningstakt de senaste 15 åren innebär att den rödlistas som NT. Arten kunde inte knytas till något, eller några enskilda objekt utan bedömdes vara beroende av större sammanlänkade skogsområden (landskapsobjekt). Arten är tämligen allmän i kommunen och i regionen.

Kungsfågel (*Regulus regulus*) 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. Minskningstakten har uppgått till 39 (30-53) % under de senaste 10 åren. Arten kunde inte knytas till något, eller några enskilda objekt utan bedömdes vara beroende av större sammanlänkade skogsområden (landskapsobjekt). Arten är fortfarande vanlig i kommunen och i regionen.

Stare (*Sturnus vulgaris*) Staren trivs i ett varierat mosaiklandskap med förekomst av hålträd eller holkar. Den häckar huvudsakligen i anslutning till odlad mark. Arten förekommer över större delen av landet. Den har successivt minskat i antal under en mycket lång tid. Arten kunde inte knytas till något, eller några enskilda objekt utan bedömdes vara beroende av större sammanlänkade skogsområden (landskapsobjekt). Arten är fortfarande vanlig i kommunen och i regionen.

Tabell 2. Skyddade arter med påvisad och sannolik förekomst i utredningsområdet. Starkast skydd har arter ingående i 4 § Artskyddsförordningen.

Svenskt namn	Skydd	Förekomst	Källa
Duvhök	4 § Artskyddsförordningen	Observerad i anslutning till Bårsta, delområde 8	Artportalen 2015, 2016, 2017, 2018, 2019
Gröngöling	4 § Artskyddsförordningen	Observerad i anslutning till Torekällberget, Västergård, Ronna, delområde 9, 10, 11.	Artportalen 2002, 2016, 2017, 2019
Kungsfågel	4 § Artskyddsförordningen	Observerad i anslutning till Torekällberget, Västergård, delområde 9, 10.	Artportalen 2015, 2016
Stare	4 § Artskyddsförordningen	Observerad i anslutning till Bårsta, delområde 8.	Artportalen 2012

Rödlistan - Rödlistkategorier

Rödlistan för Sverige utarbetas av ArtDatabanken. Rödlistan anger olika arters risk att dö ut från Sverige. Arterna listas i olika rödlistkategorier beroende på artens status. Det finns sju kategorier:

(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.



Figur 13. Duvhök är en av de rödlistade och skyddade arter som kan häcka i de landskapsobjekt som täcker de inventerade naturvårdesobjekten.

Rödlistade arter

Tre rödlistade arter noterades från området vid denna inventering (tabell 1); motaggsvamp, talticka och vintertagging. Fem rödlistade arter finns noterade från området i databasen Artportalen (tabell 1).

Motaggsvamp (*Sarcodon squamosus*) (NT) bildar mykorrhiza med tall, vanligtvis på sandig mark men även på magrare moränjordar. Arten har ett högt indikatorvärde och visar vanligen på finare tallskogsmiljöer. Arten hittades i objekt 8, 9, 11_2, 11_4 (figur 15-17). Arten är mindre allmän i kommunen (ca 250 talet fyndplatser) och i regionen.

Talticka (*Pbellinus pinii*) (NT) växer i kärnveden av levande gamla tallar. Vårdträden är vanligen gamla och över 150 år, men den kan även förekomma på yngre tallar. När arten förekommer i gammal tallskog med ett stort inslag av gamla träd kan den uppträda på

många träd. I yngre tallskogar eller där det endast förekommer enstaka gamla tallar hittar man oftast talltickan på något enstaka träd. Talticka förekommer ganska allmänt inom tallskogsmiljöer inom kommunen. I inventeringsområdet hittades den i objekt 8, 9, 10_1, 10_2, 11_2, 11_3 (figur 15-17). Arten är mindre allmän i kommunen (drygt 300 fyndplatser) och i regionen.

Vintertagging (*Irpicodon pendulus*) (NT) växer på döende eller nyligen döda grenar av gamla tallar. Det kan många gånger vara svårt att upptäcka arten eftersom den i allmänhet växer uppe i kronan på gamla tallar. Man hittar den framför allt på nedfallna grenar men ibland växer den på stammen av gamla tallar eller på lågor av tall och är då lättare att upptäcka. Arten visar på miljöer med gammal tall och lång skoglig kontinuitet av tall. Arten hittades i objekt 11_2 (figur 15-17). Arten är sällsynt i kommunen (tre tidigare fynd) och mindre allmän i regionen.

Ryl (*Chimaphila umbellata*) är en starkt hotad art som utan jämförelse är den mest skyddsvärda inom det inventerade området. Den påträffades några hundra meter nordväst om inventeringsområdet 2019 (Artportalen 2019). Arten finns också rapporterad från inventeringsområdet i Artportalen. Fyndet är från Sörmlandsfloraarbetet 1980-1999 och ett eftersök av arten genomfördes under våren 2019 utan att den hittades (Artportalen 2019). I samband med Ekologigruppens inventering av tallskogsmiljöer gjordes också ett begränsat försök till att hitta arten, dock utan framgång. Det kan nog mes ganska stor säkerhet konstateras att observationen som finns registrerad i inventeringsområdet egentligen den växtplats som ligger i nordväst. Ryl kan dock vara mycket svår att upptäcka, särskilt om det endast finns mindre bestånd av arten. Delar av Rånnaområdet bedömdes som lämplig växtplats för ryl och arten kan möjligen finnas i området. Ryl föredrar halvöppna tallskogssandiga mark. Den är sällsynt i kommunen (fem ytterligare aktuella växtplatser) och i regionen och har på senaste 50 åren gått mycket starkt tillbaka.

Övriga intressanta naturvårdsarter

Förutom de rödlistade arterna hittades sex arter som är klassade som signalarter av Skogsstyrelsen (Bilaga 1, tabell 1, Nitare 2019). **Grovticka** är en signalart som växer parasitiskt i stambaser och rötter av gamla tallar. Arten signalerar tallskogsmiljöer med lång trädkontinuitet. Grovtickan växer på tall i objekt 8, 9, 10_2 och 11_2 (figur 15-17).

Blomkålssvamp är en signalart som växer på rötter av gamla tallar (figur 14). Arten visar på förekomst av gammal tall och lång skoglig kontinuitet av tall. Den hittades i objekt 9 och 10_2. **Gullgröppa** är en signalart och vednedbrytande svamp som växer på äldre lågor av tall. Arten visar på förekomst av viss lågakontinuitet av tall. Gullgröppa växte på en tallåga vid Ronna (objekt 11_2) (figur 15-17). Arten har endast fyra tidigare kända fyndplatser i kommunen.

Dropttaggsvamp och **skarp dropttaggsvamp** bildar mykorrhiza med tall och gran och visar på lång skoglig kontinuitet. Dropttaggsvamp hittades i objekt 11_1 och skarp dropttaggsvamp hittades i objekt 10_2 (figur 15-17). **Zontaggsvamp** bildar mykorrhiza med tall och gran och visar på lång skoglig kontinuitet och hittades i objekt 9, 10_2, 11_1 (figur 15-17). Ett fynd av en obestämd **korktaggsvamp** (samma släkte som ovan nämnda taggsvampar) gjordes i objekt 9 (figur 15-17), möjligen rör det sig om någon av de ovan nämnda men den var för gammal för att göra en säker bestämning.

Kryddspindling är en marklevande svamp som bildar mykorrhiza med tall och gran och visar på lång skoglig kontinuitet. Arten hittades i objekt 8 (figur 15-17). Arten har endast sju tidigare kända fyndplatser i kommunen.



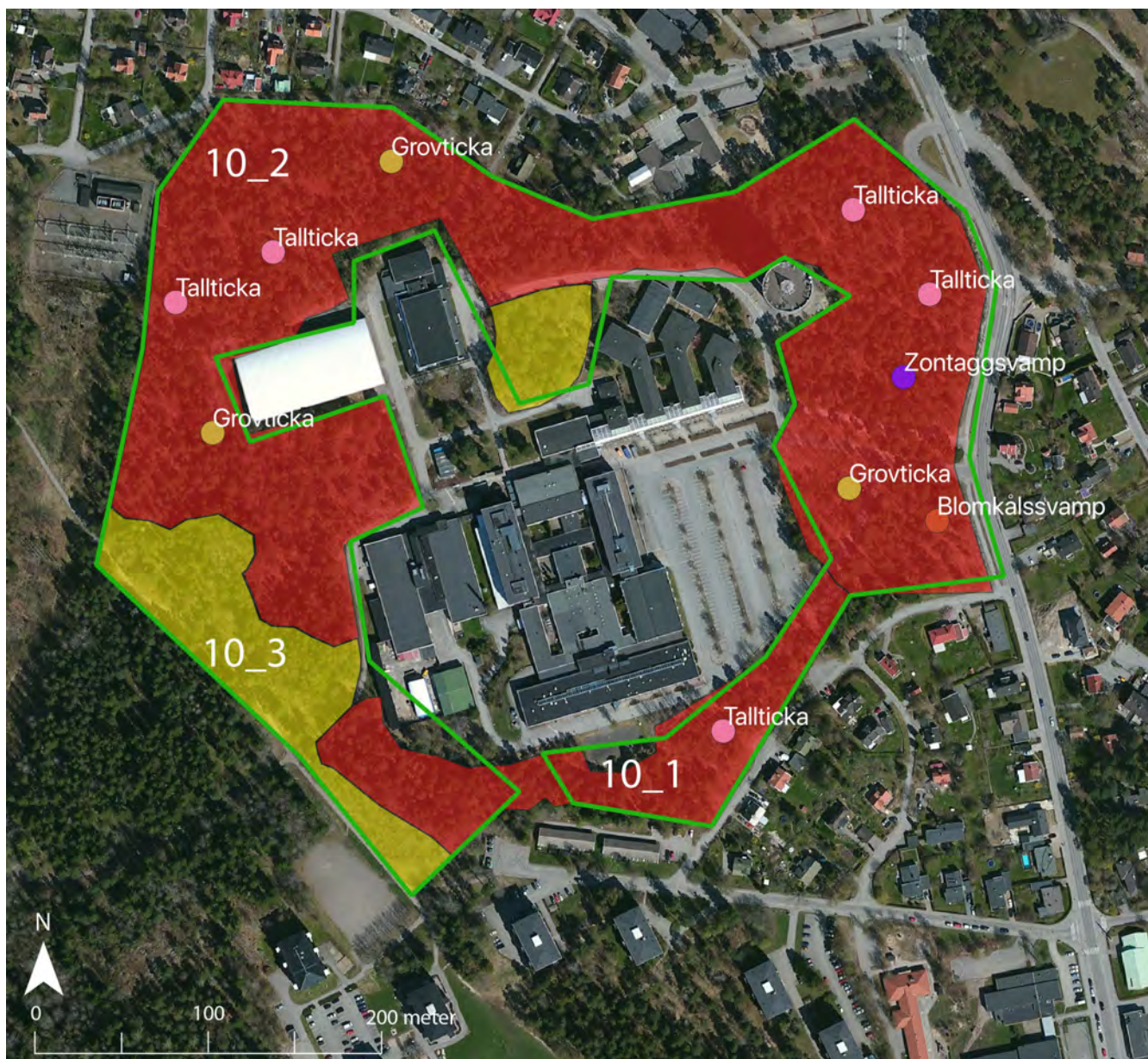
Figur 14. Blomkålssvampen är en god indikator på trädkontinuitet med tall. Den växer vid stammen av gamla tallar.



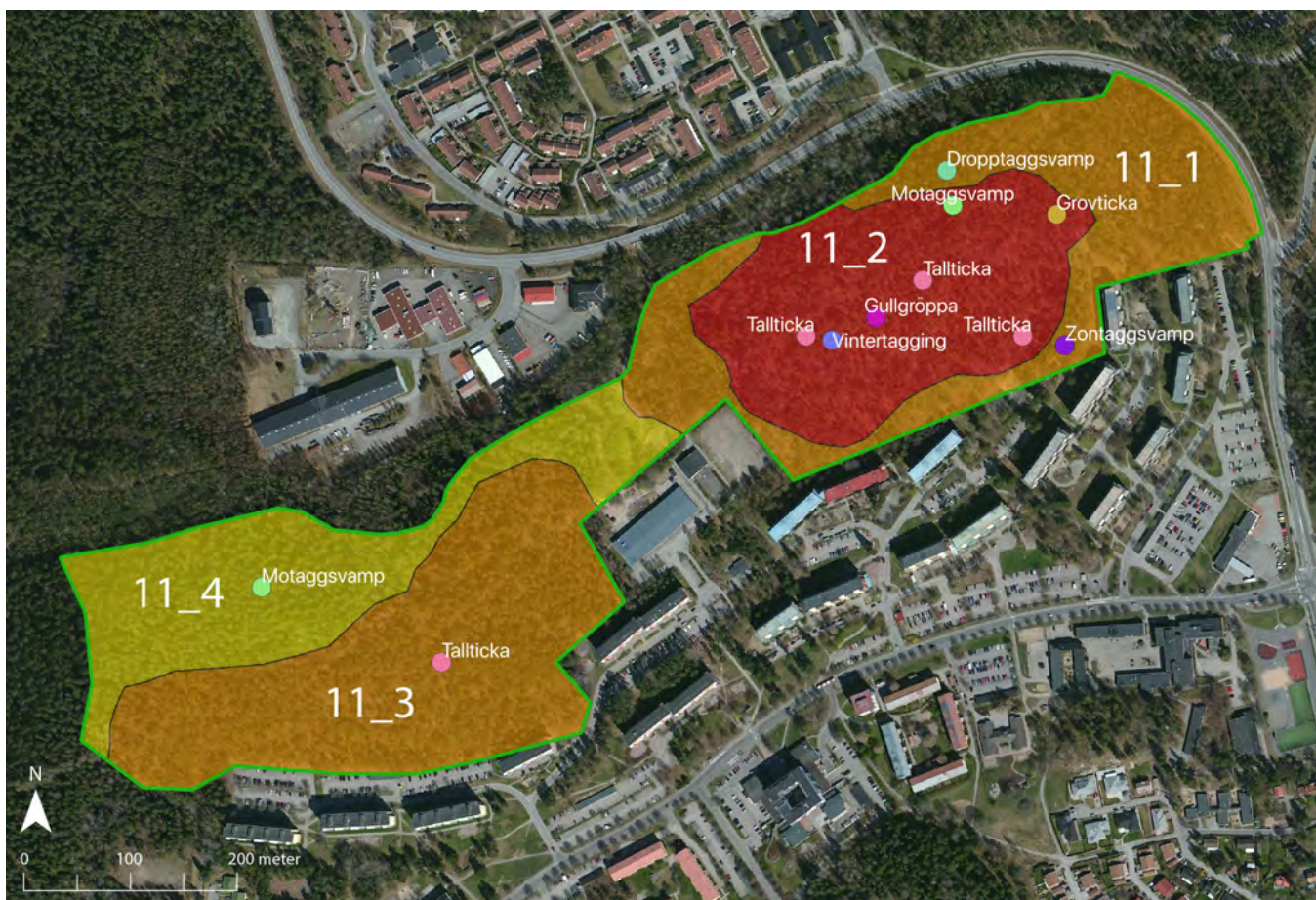
Figur 15. Kartan visar på fynd av naturvårdsarter vid Bårsta, objekt 8 – högt naturvärde, klass 2.



Figur 16. Kartan visar på fynd av naturvårdsarter vid Torekällberget, objekt 9 – högt naturvärde, klass 2.



Figur 17. Kartan visar på fynd av naturvårdsarter vid Västergård, objekt 10_1, 10_2 och 10_3. Rödmarkerade ytor har högt naturvärde klass 2, gulmarkerade ytor har visst naturvärde, klass 4.



Figur 18. Kartan visar på fynd av naturvårdsarter vid Ronna, objekt 10_1, 10_2 och 10_3. Rödmarkerade ytor har högt naturvärde - klass 2, orangemarkerade ytor har påtagligt naturvärde - klass 3, gulmarkerade ytor har visst naturvärde - klass 4.

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 19, denna figur gäller främst för skog).

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 19.

Värdefulla och grova träd som finns inom inventeringsområdet utgör en viktig bas för den nya/tillkommande grönstrukturen om delar av området i ett senare skede skulle bebyggas. Lägre naturvärden som går förlorade vid en eventuell bebyggelse kan kompenseras för genom att skapa nya, likartade naturmiljöer i den nya stadsstrukturen eller 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 19. 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.

Tallskog och hållmarkstallskog

Tallskogar är främst känsliga för avverkning, men påverkas även negativt av bortforsling av död ved, samt kraftigt markslitage. Rödlistade arter som talticka och motaggschamp förekommer på flera platser inom inventeringsområdet. Vid exempelvis en exploatering är det av stor vikt att behålla kontinuitet av tall i olika åldrar, samt behålla yngre som kan tillåtas bli gamla på sikt (Länsstyrelsen i Stockholms län 2015). Likaså är det viktigt i allmän skötsel av tallskogsmiljöerna ta största hänsyn till naturvärdena.

- Tallskogar är känsliga för exploatering där gamla träd avverkas.
- Tallskogar 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.
- Hållmarkstallskogar, där markerna ofta är magra och jordtacket är tunt, är känsliga för slitage i samband med en förändrad markanvändning, framförallt i avseende på skador från skogsmaskiner och fordon.

- Hällmarksskogarna och magra tallskogar är känsliga för slitage från ett ökat besöks-tryck.
- Gamla, solbelysta tallar är känsliga för bebyggelse intill träden om bebyggelse eller träd skuggar dessa.
- Gamla träd och ersättningsträd till dessa måste finnas kontinuerligt inom områdena för att värdena ska kunna finnas kvar.
- Trädens rotsystem kan också skadas av bebyggelse som anläggs för nära intill träden.
- Skogarnas kan på lång sikt hotas om användningen av området innebär att föryngring av träd inte sker, till exempel till följd av hårt slitage eller röjningar av sly.

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. Generellt kan sägas att ju äldre träd tillåts bli, desto fler skrymslen och vrår finns på dem. Ett gammalt träd har ofta utvecklade strukturer som gynnar biologisk mångfald. Exempel på sådana strukturer är stamhåligheter, vedblottor och döda grenar som kan bli hemvist för många arter. Många organismer är helt beroende av dessa mikrohabitat för sin överlevnad. Eftersom gamla träd generellt sett är en bristvara i dagens skogar är många arter knutna till dessa strukturer hotade. Gamla träd är oftare vid sämre vitalitet än unga, och sjuka träd som börjat angripas av olika arter insekter och vedsvampar har generellt högre naturvärden än friska träd. Sammanfattat kan man säga att ju äldre ett träd tillåts bli desto högre naturvärden kommer det att få. Även efter att träden dött har de stort värde för den biologiska mångfalden eftersom många insekter, andra småkryp och svampar trivs i döda tallar och en del djur och fåglar fortsatt kan bo i dess 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. Forskningen har ännu inte kommit nog långt för att vara säker på vilka risker som är kopplade till detta. Mycket tyder dock på att detta innebär att naturen blir mindre motståndskraftig mot klimatförändringar och att ekologiska system riskerar att förstöras på sådana sätt att värden av stor vikt för människan kan försvinna. Detta kan handla om möjligheten att hitta mediciner eller att skogsbruket blir mer sjukdomsutsatt. Allt mer forskning visar också på människans starka koppling till biologisk mångfald där människor med tillgång till natur med rik mångfald både är fysiskt och psykiskt friskare.

Man bör beakta följande vid exploatering av skyddsvärda träd:

- Avverkning i samband med skogsbruk eller exploatering.
- Solbelysta tallar och träd som vuxit upp i ett öppet landskap är som regel känsliga för bebyggelse intill träden om bebyggelsen skuggar dessa. Flera rödlistade insektsarter kräver solbelysta träd som livsmiljö.
- Trädens rotsystem kan också skadas av att bebyggelse vägar anläggs för nära intill träden.

Förslag till anpassningar och åtgärder

Tallskog med större inslag av gamla träd är ett ovanligt inslag i landskapet. De skogsområden som har inventerats i denna naturvärdesinventering har genomgående höga naturvärden och förekommer mycket sällsynt, särskilt skogsmiljöer på morän- och sandmark.

Skogsområden med dessa kvalitéer är fragmenterade och det finns bara små rester kvar vilket gör att det sannolikt finns en hög utdöendeskuld kopplad till dessa miljöer. Det är därför viktigt att även naturvärdesobjekt med påtagligt naturvärde vårdas på ett sätt så att de uppnår höge värden för att på sikt motverka detta.

- **Ta fram skötselplaner för naturvärdesobjekt i naturvärdesklass 1, 2 och 3.**

I arbetet med skötselplanerna tas relevanta åtgärdsförslag fram som är aktuellt för respektive objekt.

- **Låta död ved ligga kvar i större utsträckning** för att gynna arter knutna till död ved av tall.
- **Ta fram ett åtgärds paket för att skapa föryngring av tall.** I flera av objekten är föryngringen av tall mycket bristfällig vilket på sikt medför att kontinuitetsbrott uppstår med avseende på förekomst av gammal tall.
- **Bevara objekt av högsta och högt naturvärde, klass 1–2.** För att gynna biologisk mångfald i området bör dessa naturvärdesobjekt undantas från exploatering. En skyddszon bör helst lämnas runt dem. Görs ändå exploatering bör omfattande kompensationsåtgärder företas.
- **Ta stor hänsyn till områden med påtagligt naturvärde, klass 3 i planeringen.** Dessa naturvärdesobjekt bör sparas i så stor utsträckning som möjligt för att säkerställa värden knutna till gamla tallar. Eventuell exploatering inom dessa områden bör göras med stor försiktighet och kompensationsåtgärder bör företas. Värdefulla träd och strukturer bör pekats ut och sparas och det krävs att det säkerställs att finns en blandning av gamla och unga träd inom området om områdets värden inte ska gå förlorade.
- **Bevara alla gamla träd** vid skogsbruksåtgärder
- **Tillse att spridningsvägar fungerar och att tillräcklig yta naturmark finns kvar så att långsiktiga förutsättningar finns för bibehållande av biologisk mångfald.**
- **Beakta ekosystemtjänster i planering och skötsel.** Solitära bin är en viktig artgrupp som är beroende av att solbelysta sandblottor skapas i den sandiga moränmarken.
- **Visa hänsyn i områden med rödlistade arter och naturvårdsarter med mycket högt indikatorvärde** Förekomster av rödlistade arter och arter med högsta indikatorvärde bör i möjligaste mån skyddas från exploatering och hänsyn bör tas till förekomsterna vid skötsel av området.
- **Säkerställ fortsatt förekomst av naturvårdsarter med liten förekomst i kommunen.**
- **Bevara och skydda skyddsvärda träd genom god planering och skyddsåtgärder.** Bevara om möjlig alla särskilt skyddsvärda träd och skyddsvärda träd. Om detta inte är möjligt bör träden ersättas.
- **Skydda vegetationen från markslitage genom kanalisering på stigar.**

Referenser

Tryckta källor

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

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

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

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. Sökning på påträffade arter. Tillgänglig: <http://www.artfakta.artdatabanken.se> (sidan besökt 2019-10-22)

Artportalen 2019. Sökning med polygon inom och cirka 100 m kring utredningsområdet, alla artgrupper. Tillgänglig: <http://www.artportalen.se> (sidan besökt 2019-08-16)

Bilaga 1. Objektkatalog

I denna objektkatalog 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 objektkatalogen. Karta som visar respektive delobjektets läge och utbredning finns redovisad i huvudrapporten och i det GIS-underlag som vi levererar till beställaren. Utredningsområdet finns också redovisat i huvudrapporten. Objekten är sorterade i stigande nummerordning.

Läsinstruktion

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

Naturvärdesklass

En samlad bedömning av det inventerade objektets naturvärdesklass görs utifrån utfallet för bedömningsgrund art och biotop. Grund för både art- och biotopvärde redovisas i objektsbladet.

Följande naturvärdeklasser ingår i SIS standard:

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

Som tillägg kan också följande klass ingå:

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

Termer och begrepp följer SIS standard med två undantag. Naturtyp enligt SIS kallas i objektkatalogen 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).

Natura 2000 Naturtyp

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 bedömningskriterie sällsynthet och hot.

8. Tallskog vid Bårsta

Naturvärdesklass	Högt naturvärde - naturvärdesklass 2
Naturtyp (grupp)	Skog och träd, boreal skog
Dominerande biotop	Taiga (100%)
Skyddsstatus	Ingen
Skyddade arter	Ingen känd förekomst
Inventerare	Johan Allmer



Områdesbeskrivning

Biotop: Taiga (100 %), undernaturtyper: Tallskog (70%), Sandbarrskog (30%).

Beskrivning:

Biotopen i objektet utgjordes av en naturligt förnygrad, olikåldrig gammal tallskog. Inslaget av gammal och grov tall förekom tämligen allmänt, flera tallar bedömdes vara närmare 200 år och hade en diameter på upp till 60 - 70 centimeter. De lösa jordlagren utgjordes av sandig morän i de låglänta delarna och tunna, sandiga moränlager på berg på höjdryggarna. Bitvis förekom enstaka äldre granar i objektet. Yngre lövträd förekom bitvis rikligt i området, varav enstaka ekar. Området var påverkat av gallringar och vissa röjningsarbeten. Död ved saknades i stort sätt helt vilket gör att bevarandetilståndet för Natura-naturtypen bedöms som dålig.

Landskapsområde: Bårsta - Västergård

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

Beståndsålder: 120-150 år

Markfuktighet: Frisk

Påverkan/Naturlighet: Naturligt förnygrad, Luckigt trädsikt, Olikåldrigt, Flerskiktat, Gallrat

Bedömningsgrunder SIS

Motiv för värdebedömning naturvärde

Området bedöms ha ett påtagligt artvärde och påtagligt biotopvärde.

Bedömningsgrunder för artvärde:

Naturvärdsarter: Flera naturvärdsarter förekommer.

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

Rödlistade arter: Enstaka rödlistade arter förekommer. Åtminstone en rödlistad art har en livskraftig förekomst.

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

Bedömningsgrunder för biotopvärde:

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

Sällsynthet och hot: Förekomst av biotop som är nationellt eller internationellt sällsynt och/eller förekomst av Natura 2000-naturtyp.

Ekologiskt viktiga strukturer

Strukturtyp	Struktur	Nyckelelement	Frekvens	Diameter
Värdefulla träd	Gammal tall	Pansarbark, skorp bark grov	Tämligen allmän (11-50/ ha)	40 - 80 cm
Värdefulla träd	Nästan gammal tall	Skorp bark grov	Tämligen allmän (11-50/ ha)	30 - 60 cm
Lågor	Barrlåga	Barklös	Sällsynt (<1 m3/ha)	20 - 40 cm
Värdefulla träd	Gammal tall	Hålträd	Sällsynt (<1 ha)	50 - 60 cm

Naturvårdsarter

Rödlistade arter

Art	Förekomst	Indikatorvärde	Rödlistekategori	Referens	Kommentar
Tallticka (<i>Phellinus pini</i>)	Flera	Högt	Nära hotad (NT)	Johan Allmer	Arten växte på flera gamla tallar.
Motaggsvamp (<i>Sarcodon squamosus</i>)	Enstaka	Mycket högt	Nära hotad (NT)	Johan Allmer	

Övriga naturvårdsarter

Art	Förekomst	Indikatorvärde	Naturvårdsartstyp	Referens	Kommentar
Grovticka (<i>Phaeolus schweinitzii</i>)	Flera	Högt	typisk art, signalart skog, naturvärdesindikator	Johan Allmer	
Kryddspindling (<i>Cortinarius percomis</i>)	Enstaka	Mycket högt	typisk art, signalart skog, naturvärdesindikator, tidigare rödlistad art	Johan Allmer	En fruktkropp i den norra delen av objektet, nära en äldre gran.
Motaggsvamp (<i>Sarcodon squamosus</i>)	Enstaka	Mycket högt	typisk art, signalart skog, rödlistad art	Johan Allmer	
Tallticka (<i>Phellinus pini</i>)	Flera	Högt	typisk art, signalart skog, rödlistad art	Johan Allmer	Arten växte på flera gamla tallar.

9. Tallskog vid Torekällberget

Naturvärdesklass	Högt naturvärde - naturvärdesklass 2
Naturtyp (grupp)	Skog och träd, boreal skog
Dominerande biotop	Taiga (100%)
Skyddsstatus	Ingen
Skyddade arter	Ingen känd förekomst
Inventerare	Johan Allmer



Områdesbeskrivning

Biotop: Taiga (100 %), undernaturtyper: Hällmarkstallskog (60%), Tallskog (40%).

Beskrivning:

Biotopen i objektet utgjordes av en olikåldrig gammal tallskog. Området varierade från hällmarkstallskog till mager tallskog på tunna jordlager med sandig morän. Inslaget av gammal tall var över lag stort, även enskilda tallar som bedömdes vara över 200 år förekom sparsamt. Beståndet var över lag glest men endast ett mindre antal tallar var ordentligt solexponerade. Död ved förekom mycket sparsamt, delar av området var parkartad. Av denna anledning bedöms bevarandetilståndet för Natura-typen som dålig.

Landskapsområde: Bårsta - Västergård

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

Beståndsålder: 150-250 år

Markfuktighet: Torr

Påverkan/Naturlighet: Naturligt föryngrat, Luckigt trädsikt, Olikaåldrigt, Flerskiktat, Plockhugget

Bedömningsgrunder SIS

Motiv för värdebedömning naturvärde

Området bedöms ha ett påtagligt artvärde och påtagligt biotopvärde.

Bedömningsgrunder för artvärde:

Naturvårdsarter: Ett stort antal naturvårdsarter förekommer. Flera naturvårdsarter är goda indikatorer på naturvärde eller har livskraftiga förekomster.

Rödlistade arter: Enstaka rödlistade arter förekommer. Åtminstone en rödlistad art har en livskraftig förekomst.

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

Bedömningsgrunder för biotopvärde:

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

Sällsynthet och hot: Förekomst av biotop som är nationellt eller internationellt sällsynt och/eller förekomst av Natura 2000-naturtyp.

Ekologiskt viktiga strukturer

Strukturtyp	Struktur	Nyckelelement	Frekvens	Diameter
Värdefulla träd	Gammal tall	Pansarbark, skorpark grov	Tämligen allmän (11-50/ha)	40 - 70 cm
Värdefulla träd	Mycket gammal tall	Pansarbark, skorpark grov, senvuxet	Enstaka till sparsam (1-10/ha)	40 - 70 cm
Värdefulla träd	Nästan gammal tall	Skorpark grov, senvuxet, insektshål, gångar	Tämligen allmän (11-50/ha)	30 - 60 cm
Torrträd och högstubbar	Tall	Barklös, högstubbe, hackmärken efter hackspettar, insektshål och gångar	Sällsynt (<1 m3/ha)	20 - 40 cm
Lågor	Barrlåga	Barklös, insektspår	Sällsynt (<1 m3/ha)	20 - 40 cm

Värdefulla träd

Gammal tall

Hålträd, insektshål, gångar, skorpbark grov

Sällsynt (<1 ha)

50 - 60 cm

Naturvårdsarter

Rödlistade arter

Art	Förekomst	Indikatorvärde	Rödlistekategori	Referens	Kommentar
Tallticka (<i>Phellinus pini</i>)	Ett stort antal	Högt	Nära hotad (NT)	Johan Allmer	Tallticka förekom på många av de gamla tallarna inom hela området.
Motaggsvamp (<i>Sarcodon squamosus</i>)	Enstaka	Mycket högt	Nära hotad (NT)	Johan Allmer	

Övriga naturvårdsarter

Art	Förekomst	Indikatorvärde	Naturvårdsartstyp	Referens	Kommentar
Blomkålssvamp (<i>Sparassis crispa</i>)	Enstaka	Visst	signalart skog, naturvärdesindikator	Johan Allmer	
Grovticka (<i>Phaeolus schweinitzii</i>)	Flera	Högt	typisk art, signalart skog, naturvärdesindikator	Johan Allmer	
Korktaggsvampar (<i>Hydnellum</i>)	Enstaka	Mycket högt	signalart skog	Johan Allmer	Obestämd, gammal fruktgrupp av en korktaggsvamp. Möjligen var det dropptaggsvamp eller skarp dropptaggsvamp.
Motaggsvamp (<i>Sarcodon squamosus</i>)	Enstaka	Mycket högt	typisk art, signalart skog, rödlistad art	Johan Allmer	
Tallticka (<i>Phellinus pini</i>)	Ett stort antal	Högt	typisk art, signalart skog, rödlistad art	Johan Allmer	Tallticka förekom på många av de gamla tallarna inom hela området.
Zontaggsvamp (<i>Hydnellum conrescens</i>)	Enstaka	Mycket högt	signalart skog, naturvärdesindikator	Johan Allmer	

10_1. Tallskog S om Västergårdshallen

Naturvärdesklass	Högt naturvärde - naturvärdesklass 2
Naturtyp (grupp)	Skog och träd, boreal skog
Dominerande biotop	Taiga (100%)
Skyddsstatus	Ingen
Skyddade arter	Förekommer
Inventerare	Johan Allmer



Områdesbeskrivning

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

Beskrivning:

Biotopen i objektet utgjordes av ett tallbestånd med ganska stort inslag av solexponerad gammal tall, även nästan gammal tall (110 - 150 år) förekom i objektet. Miljön var påverkat av gallringar och fåltskiktet var mer eller mindre påverkat och marken delvis vegetationsfritt. Död ved saknades i stort sätt helt.

Landskapsområde: Bårsta - Västergård

Kontinuitet: Lång obruten trädkontinuitet (100-300 år)

Beståndsålder: 120-150 år

Markfuktighet: Frisk

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

Bedömningsgrunder SIS

Motiv för värdebedömning naturvärde

Området bedöms ha ett preliminärt högt artvärde och påtagligt biotopvärde.

Bedömningsgrunder för artvärde:

Naturvårdsarter: Flera naturvårdsarter förekommer.

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

Rödlistade arter: Flera rödlistade arter förekommer. Åtminstone några rödlistade arter har livskraftiga förekomster.

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

Bedömningsgrunder för biotopvärde:

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

Sällsynthet och hot: Förekomst av biotop som är nationellt eller internationellt sällsynt och/eller förekomst av Natura 2000-naturtyp.

Ekologiskt viktiga strukturer

Strukturtyp	Struktur	Nyckelelement	Frekvens	Diameter
Värdefulla träd	Gammal tall	Insektshål, gångar, pansarbark, grövre torrgrenar, skorp bark grov, solexponerad	Enstaka till sparsam (1-10/ha)	40 - 70 cm
Värdefulla träd	Nästan gammal tall	Insektshål, gångar, skorp bark grov, solexponerad	Enstaka till sparsam (1-10/ha)	30 - 60 cm

Naturvårdsarter

Skyddade arter

Art	Förekomst	Indikatorvärde	Skyddsstatus	Referens	Kommentar
-----	-----------	----------------	--------------	----------	-----------

Gröngöling (<i>Picus viridis</i>)	Enstaka	Visst	AFS: § 4 (rödlistad art)	Artportalen 2016, 2017	Födosökande i området.
Kungsfågel (<i>Regulus regulus</i>)	Enstaka	Ringa	AFS: § 4 (rödlistad art)	Artportalen 2016.	Födosökande i området.

Rödlistade arter

Art	Förekomst	Indikatorvärde	Rödlistekategori	Referens	Kommentar
Tallticka (<i>Phellinus pini</i>)	Enstaka	Högt	Nära hotad (NT)	Johan Allmer	
Gröngöling (<i>Picus viridis</i>)	Enstaka	Visst	Nära hotad (NT)	Artportalen 2016, 2017	Födosökande i området.
Kungsfågel (<i>Regulus regulus</i>)	Enstaka	Ringa	Sårbar (VU)	Artportalen 2016.	Födosökande i området.

Övriga naturvårdsarter

Art	Förekomst	Indikatorvärde	Naturvårdsartstyp	Referens	Kommentar
Tallticka (<i>Phellinus pini</i>)	Enstaka	Högt	typisk art, signalart skog, rödlistad art	Johan Allmer	

10_2. Hällmarkstallskog vid Västergårdshallen

Naturvärdesklass	Högt naturvärde - naturvärdesklass 2
Naturtyp (grupp)	Skog och träd, boreal skog
Dominerande biotop	Taiga (100%)
Skyddsstatus	Ingen
Skyddade arter	Förekommer
Inventerare	Johan Allmer



Områdesbeskrivning

Biotop: Taiga (100 %), undernaturtyper: Hällmarkstallskog (80%), Tallskog (20%).

Natura 2000 Naturtyp: Taiga (9010) Bevarandetilstånd: Dålig

Beskrivning:

Biotopen i objektet utgjordes av hällmarkstallskog och mager tallskog på tunna moränlager. Skogen var naturligt föryngrad och olikåldrig. Inslaget av gammal senvuxen tall var stort och förekom över hela objektet. Bitvis förekom mer högvuxen äldre tallskog med inslag av gammal tall, särskilt i den östra delen. Denna del var mer påverkad av skogsbruksåtgärder, framför allt viss gallring men även borttagande av fallna träd. I de magrare partierna med hällmark och tunnare jordlager bestod påverkan framför allt i att död ved hade plockats bort och död ved förekom endast sparsamt. På grund av bedöms bevarandetilståndet för Natura-naturtypen som dålig.

Landskapsområde: Bårsta - Västergård

Kontinuitet: Lång obruten trädkontinuitet (100-300 år)

Beståndsålder: 150-250 år

Markfuktighet: Torr

Påverkan/Naturlighet: Naturligt föryngrad, Luckigt trädskikt, Olikåldrigt, Flerskiktat, Självgallrat, Gallrat

Bedömningsgrunder SIS

Motiv för värdebedömning naturvärde

Området bedöms ha ett högt artvärde och påtagligt biotopvärde.

Bedömningsgrunder för artvärde:

Naturvärdsarter: Flera naturvärdsarter förekommer.

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

Rödlistade arter: Flera rödlistade arter förekommer. Åtminstone några rödlistade arter har livskraftiga förekomster.

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

Bedömningsgrunder för biotopvärde:

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

Sällsynthet och hot: Förekomst av biotop som är nationellt eller internationellt sällsynt och/eller förekomst av Natura 2000-naturtyp.

Ekologiskt viktiga strukturer

Strukturtyp	Struktur	Nyckelelement	Frekvens	Diameter
Värdefulla träd	Gammal tall	Pansarbark, skorp bark grov	Tämligen allmän (11-50/ ha)	40 - 70 cm
Värdefulla träd	Nästan gammal tall	Skorp bark grov, senvuxet	Tämligen allmän (11-50/ ha)	30 - 60 cm
Torrträd och högstubbar	Tall	Barklös	Sällsynt (<1 m3/ha)	20 - 30 cm
Lågor	Barrlåga	Barklös, gammal	Sällsynt (<1 m3/ha)	20 - 40 cm

Värdefulla träd

Gammal tall

Grövre torrgrenar, insektshål, gångar

Sällsynt (<1 ha)

30 - 60 cm

Naturvårdsarter

Skyddade arter

Art	Förekomst	Indikatorvärde	Skyddsstatus	Referens	Kommentar
Gröngöling (<i>Picus viridis</i>)	Enstaka	Visst	AFS: § 4 (rödlistad art)	Artportalen 2016, 2017	
Kungsfågel (<i>Regulus regulus</i>)	Enstaka	Ringa	AFS: § 4 (rödlistad art)	Artportalen 2016	

Rödlistade arter

Art	Förekomst	Indikatorvärde	Rödlistekategori	Referens	Kommentar
Tallticka (<i>Phellinus pini</i>)	Flera	Högt	Nära hotad (NT)	Johan Allmer	
Gröngöling (<i>Picus viridis</i>)	Enstaka	Visst	Nära hotad (NT)	Artportalen 2016, 2017	
Kungsfågel (<i>Regulus regulus</i>)	Enstaka	Ringa	Sårbar (VU)	Artportalen 2016	

Övriga naturvårdsarter

Art	Förekomst	Indikatorvärde	Naturvårdsartstyp	Referens	Kommentar
Blomkålssvamp (<i>Sparassis crispa</i>)	Enstaka	Visst	signalart skog, naturvärdesindikator	Johan Allmer	
Grovticka (<i>Phaeolus schweinitzii</i>)	Flera	Högt	typisk art, signalart skog, naturvärdesindikator	Johan Allmer	
Skarp dropptaggsvamp (<i>Hydnellum peckii</i>)	Enstaka	Mycket högt	signalart skog, naturvärdesindikator	Johan Allmer	
Tallticka (<i>Phellinus pini</i>)	Flera	Högt	typisk art, signalart skog, rödlistad art	Johan Allmer	
Zontaggsvamp (<i>Hydnellum conrescens</i>)	Enstaka	Mycket högt	signalart skog, naturvärdesindikator	Johan Allmer	

10_3. Ung barrblandskog vid Västergårdshallen

Naturvärdesklass	Visst naturvärde - naturvärdesklass 4
Naturtyp (grupp)	Skog och träd, boreal skog
Dominerande biotop	Taiga (100%)
Skyddsstatus	Ingen
Skyddade arter	Ingen känd förekomst
Inventerare	Johan Allmer



Områdesbeskrivning

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

Beskrivning:

Biotopen i objektet utgjordes av en ordinär, hårt gallrad medelålders blandskog. Värdet bedömdes framför allt ligga i starka ekologiska samband med intilliggande objekt med höga naturvärden.

Landskapsområde: Bårsta - Västergård

Kontinuitet: Begränsad skoglig kontinuitet (<100 år)

Beståndsålder: 40-70 år

Markfuktighet: Frisk

Påverkan/Naturlighet: Gallrat, Röjt

Bedömningsgrunder SIS

Motiv för värdebedömning naturvärde

Området bedöms ha ett obetydligt artvärde och 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.

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.

Ekologiskt viktiga strukturer

Strukturtyp	Struktur	Nyckelelement	Frekvens	Diameter
Lågor	Barrlåga	Barklös, klenlågor	Sällsynt (<1 m ³ /ha)	10 - 30 cm
Lågor	Triviallövlåga	Barklös, klenlågor	Sällsynt (<1 m ³ /ha)	15 - 25 cm

Naturvårdsarter

10_4. Hällmarkstallskog N om Västergårdshallen

Naturvärdesklass	Visst naturvärde - naturvärdesklass 4
Naturtyp (grupp)	Skog och träd, boreal skog
Dominerande biotop	Taiga (100%)
Skyddsstatus	Ingen
Skyddade arter	Ingen känd förekomst
Inventerare	Johan Allmer



Områdesbeskrivning

Biotop: Taiga (100 %), undernaturtyper: Hällmarkstallskog (100%).

Beskrivning:

Biotopen i objektet utgjordes av en mager hällmark glest bevuxen med yngre tall. Hällmarken bedömdes ha vissa naturvärden eftersom det fanns starka ekologiska samband med intilliggande objekt med högt naturvärde.

Kontinuitet: Begränsad skoglig kontinuitet (<100 år)

Beståndsålder: 20-40 år

Markfuktighet: Torr

Påverkan/Naturlighet: Naturligt föryngrat, Tvåskiktat

Bedömningsgrunder SIS

Motiv för värdebedömning naturvärde

Området bedöms ha ett obetydligt artvärde och 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.

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.

Naturvårdsarter

11_1. Yngre barrblandskog S om Lina Hage

Naturvärdesklass	Påtagligt naturvärde - naturvärdesklass 3
Naturtyp (grupp)	Skog och träd, boreal skog
Dominerande biotop	Taiga (%)
Skyddsstatus	Ingen
Skyddade arter	Ingen känd förekomst
Inventerare	Johan Allmer



Områdesbeskrivning

Biotop: Taiga, undernaturtyper: Tallskog (50%), Barrblandskog (50%).

Beskrivning:

Biotopen i objektet utgjordes av barrblandskog. Stora delar hade nyligen gallrats på gran och unga lövträd. Bitvis var inslaget av gran större och spår av skogsbruksåtgärder var inte lika tydliga, i dessa partier förekom enstaka naturvårdsarter i släktet *Hydnellum* (korktaggsvampar). Gamla träd saknades, de äldsta träden bedömdes ligga kring cirka 70 - 80 år. Död ved förekom mycket sparsamt, enstaka vindfällen av gran fanns i området.

Landskapsområde: Ronna

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

Beståndsålder: 40-70 år

Vegetationstyp: Blåbärstyp

Markvegetationstyp: Blåbärstyp

Markfuktighet: Frisk

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

Bedömningsgrunder SIS

Motiv för värdebedömning naturvärde

Området bedöms ha ett visst artvärde och visst biotopvärde.

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.

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.

Ekologiskt viktiga strukturer

Strukturtyp	Struktur	Nyckelelement	Frekvens	Diameter
Lågor	Granlåga	Barklös, brunrötad ved	Sällsynt (<1 m3/ha)	15 - 30 cm

Naturvårdsarter

Övriga naturvårdsarter

--	--	--	--	--

Art	Förekomst	Indikatorvärde	Naturvårdsartstyp	Referens	Kommentar
Droptaggsvamp (Hydnellum ferrugineum)	Enstaka	Mycket högt	typisk art, signalart skog, naturvärdesindikator	Johan Allmer	Ett par mindre fruktkroppar i den nordöstra delen, under en äldre gran.
Zontaggsvamp (Hydnellum concrecens)	Enstaka	Mycket högt	signalart skog, naturvärdesindikator	Johan Allmer	En gammal fruktkropp, bestämningen är något osäker på grund av att fruktkroppen var gammal och hade tappat typiska karaktärer.

11_2. Hällmarkstallskog S om Lina Hage

Naturvärdesklass	Högt naturvärde - naturvärdesklass 2
Naturtyp (grupp)	Skog och träd, boreal skog
Dominerande biotop	Taiga (100%)
Skyddsstatus	Ingen
Skyddade arter	Ingen känd förekomst
Inventerare	Johan Allmer



Områdesbeskrivning

Biotop: Taiga (100 %), undernaturtyper: Hällmarkstallskog med ädellövinslag (80%), Tallskog (20%).

Natura 2000 Naturtyp: Taiga (9010) Bevarandetilstånd: Dålig

Beskrivning:

Biotopen i objektet utgjordes av en olikåldrig, naturligt förnygrad hällmarkstallskog med inslag av mycket gammal tall. I branterna förekom inslag av mer högvuxen tall, annars var tallarna senvuxna och relativt lågväxande. Området var kuperat med låglänta stråk där ett tunt moräntäcke fanns. I den södra delen var skogen högväxt på blockrik morän. I branterna förekom inslag av äldre asp och gran. Död ved förekom bitvis tämligen allmänt, men inte i sådan mängd att bevarandetilståndet för Natura-naturtypen kan anses som gynnsam.

Landskapsområde: Ronna

Kontinuitet: Mycket lång obruten trädkontinuitet (>300 år)

Beståndsålder: 150-250 år

Markfuktighet: Torr

Påverkan/Naturlighet: Naturligt förnygrad, Luckigt trädsnitt, Olikåldrigt, Flerskiktat, Självgallrat

Övrigt: Bergbrant sydvänd, Bergbrant nordvänd, Ras, Brand,

Bedömningsgrunder SIS

Motiv för värdebedömning naturvärde

Området bedöms ha ett högt artvärde och påtagligt biotopvärde.

Bedömningsgrunder för artvärde:

Naturvårdsarter: Ett stort antal naturvårdsarter förekommer. Flera naturvårdsarter är goda indikatorer på naturvärde eller har livskraftiga förekomster.

Rödlistade arter: Enstaka rödlistade arter förekommer. Åtminstone en rödlistad art har en livskraftig förekomst.

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

Bedömningsgrunder för biotopvärde:

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

Sällsynthet och hot: Förekomst av biotop som är nationellt eller internationellt sällsynt och/eller förekomst av Natura 2000-naturtyp.

Ekologiskt viktiga strukturer

Strukturtyp	Struktur	Nyckelelement	Frekvens	Diameter
Värdefulla träd	Mycket gammal tall	Pansarbark, skorp bark grov, senvuxet	Enstaka till sparsam (1-10/ha)	30 - 50 cm
Värdefulla träd	Gammal tall	Pansarbark, skorp bark grov, senvuxet	Tämligen allmän (11-50/ha)	30 - 60 cm
Torrträd och högstubbar	Tall	Barklös, högstubbe, hålträd, hackmärken efter hackspettar, insektshål och nångår	Tämligen allmänt (5--15 m3/ha)	20 - 40 cm
Lågor	Tallåga	Barklös, brunrötad ved, insektspår, klenved, lågakontinuitet	Tämligen allmänt (5 -15 m3/ha)	20 - 50 cm

Värdefulla träd	Mycket gammal ek	Senvuxet	Enstaka till sparsam (1-10/ha)	30 - 50 cm
Värdefulla träd	Nästan gammal asp	Hålträd, skorpbark grov	Enstaka till sparsam (1-10/ha)	30 - 50 cm
Värdefulla träd	Mycket gammal gran		Enstaka till sparsam (1-10/ha)	30 - 40 cm
Värdefulla träd	Mycket gammal tall	Hålträd, insektshål, gångar	Sällsynt (<1 ha)	30 - 50 cm

Naturvårdsarter

Rödlistade arter

Art	Förekomst	Indikatorvärde	Rödlistekategori	Referens	Kommentar
Tallticka (<i>Phellinus pini</i>)	Flera	Högt	Nära hotad (NT)	Johan Allmer	Tallticka förekom på flera gamla tallar i objektet.
Vintertagging (<i>Irpicodon pendulus</i>)	Enstaka	Mycket högt	Nära hotad (NT)	Johan Allmer	Ett par mindre fruktkroppar på senvuxna tallar på hållmarken.
Motaggsvamp (<i>Sarcodon squamosus</i>)	Enstaka	Mycket högt	Nära hotad (NT)	Johan Allmer	

Övriga naturvårdsarter

Art	Förekomst	Indikatorvärde	Naturvårdsartstyp	Referens	Kommentar
Grovicka (<i>Phaeolus schweinitzii</i>)	Flera	Högt	typisk art, signalart skog, naturvärdesindikator	Johan Allmer	Grovicka växte vid basen och på rötter på flera tallar på hållmarken och i den högvuxna skogen i söder.
Gullgröppa (<i>Pseudomerulius aureus</i>)	Enstaka	Högt	signalart skog, naturvärdesindikator	Johan Allmer	På en grov tallåga på hållmarken.
Motaggsvamp (<i>Sarcodon squamosus</i>)	Enstaka	Mycket högt	typisk art, signalart skog, rödlistad art	Johan Allmer	
Tallticka (<i>Phellinus pini</i>)	Flera	Högt	typisk art, signalart skog, rödlistad art	Johan Allmer	Tallticka förekom på flera gamla tallar i objektet.
Vintertagging (<i>Irpicodon pendulus</i>)	Enstaka	Mycket högt	rödlistad art, Skogsstyrelsen signalart	Johan Allmer	Ett par mindre fruktkroppar på senvuxna tallar på hållmarken.

11_3. Hällmarkstallskog SV om Lina Hage

Naturvärdesklass	Påtagligt naturvärde - naturvärdesklass 3
Naturtyp (grupp)	Skog och träd, boreal skog
Dominerande biotop	Taiga (100%)
Skyddsstatus	Ingen
Skyddade arter	Ingen känd förekomst
Inventerare	Johan Allmer



Områdesbeskrivning

Biotop: Taiga (100 %), undernaturtyper: Hällmarkstallskog (80%), Tallskog (20%).

Beskrivning:

Biotopen i objektet utgjordes av en naturligt förnygrad och olikåldrig hällmarkstallskog. Inslag av gammal tall (150-200 år) förekom sällsynt medan nästan gammal tall (120-150 år) förekom sparsamt till tämligen allmänt. Biotopen dominerades av hällmarkstallskog men mager tallskog på ett tunt moränlager förekom också. Död ved förekom sparsamt och framför allt i klenare dimensioner.

Landskapsområde: Ronna

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

Beståndsålder: 120-150 år

Markfuktighet: Torr

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

Bedömningsgrunder SIS

Motiv för värdebedömning naturvärde

Området bedöms ha ett högt artvärde och visst biotopvärde. Artvärdet bedöms som högt på grund av fynd av ryl inom objektet.

Bedömningsgrunder för artvärde:

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

Rödlistade arter: Enstaka rödlistade arter förekommer.

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

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.

Ekologiskt viktiga strukturer

Strukturtyp	Struktur	Nyckelelement	Frekvens	Diameter
Värdefulla träd	Gammal tall	Senvuxet, pansarbark	Sällsynt (<1 ha)	40 - 50 cm
Värdefulla träd	Nästan gammal tall	Senvuxet, pansarbark, vidkronig	Tämligen allmän (11-50/ha)	20 - 40 cm
Torrträd och högstubbar	Tall	Barklös, hålträd	Sällsynt (<1 m3/ha)	20 - 30 cm
Lågor	Tallåga	Barklös	Sällsynt (<1 m3/ha)	10 - 30 cm
Värdefulla träd	Nästan gammal tall	Insektshål, gångar, skorpark grov		30 -40 cm

Naturvårdsarter

Rödlistade arter

Art	Förekomst	Indikatorvärde	Rödlistekategori	Referens	Kommentar
Tallticka (<i>Phellinus pini</i>)	Enstaka	Högt	Nära hotad (NT)	Johan Allmer	
Ryl (<i>Chimaphila umbellata</i>)		Mycket högt	Starkt hotad (EN)	Artportalen 1980-1999	Fynd av ryl från i den nordöstra delen av objektet är sannolikt felaktigt placerat geografiskt.

Övriga naturvårdsarter

Art	Förekomst	Indikatorvärde	Naturvårdsartstyp	Referens	Kommentar
Ryl (<i>Chimaphila umbellata</i>)		Mycket högt	typisk art, signalart skog, rödlistad art	Artportalen 1980-1999	Fynd av ryl från i den nordöstra delen av objektet är sannolikt felaktigt placerat geografiskt.
Tallticka (<i>Phellinus pini</i>)	Enstaka	Högt	typisk art, signalart skog, rödlistad art	Johan Allmer	

11_4. Gallrad barrskog SV om Lina Hage

Naturvärdesklass	Visst naturvärde - naturvärdesklass 4
Naturtyp (grupp)	Skog och träd, boreal skog
Dominerande biotop	Taiga (100%)
Skyddsstatus	Ingen
Skyddade arter	Ingen känd förekomst
Inventerare	Johan Allmer



Områdesbeskrivning

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

Beskrivning:

Biotopen i objektet utgjordes av en ordinär, gallrad tallskog. Bitvis var beståndet nästintill avverkat med en tätare frötallställning. Död ved saknades i stort sätt helt.

Landskapsområde: Ronna

Kontinuitet: Begränsad trädkontinuitet (<100 år)

Beståndsålder: 70-100 år

Markfuktighet: Frisk

Påverkan/Naturlighet: Luckigt trädskikt, Gallrat

Bedömningsgrunder SIS

Motiv för värdebedömning naturvärde

Området bedöms ha ett visst artvärde och obetydligt biotopvärde.

Bedömningsgrunder för artvärde:

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

Rödlistade arter: Enstaka rödlistade arter förekommer.

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

Bedömningsgrunder för biotopvärde:

Biotopkvalitet: Biotopkvaliteter saknas eller är av negativ betydelse för biologisk mångfald.

Sällsynthet och hot: Biotopen är allmänt förekommande.

Naturvårdsarter

Bilaga 2. Artkatalog – Tallskogar i Södertälje

Naturvårdsarter funna i området

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

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

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

Tabell 1. Naturvårdsarter funna i inventeringsområdet. Arterna är sorterade efter i första hand artgrupp, i andra hand artnamn.

* 2180 trädklädda dyner, 9010 Taiga, 9050 Näringsrik granskog, 9060 Åsbarrskog, 9070 Trädklädd betesmark

Namn	Artgrupp	Indikatorvärde	Naturvårdsartskategori	Förekomst	Frekvens	Källa
Duvhöök (<i>Accipiter gentilis</i>)	Fåglar	Visst	Rödlistad art, skyddad art	Inventeringsområde 8	Enstaka	Artportalen 2015, 2016, 2017, 2018, 2019
Gröngöling (<i>Picus viridis</i>)	Fåglar	Visst	Rödlistad art, skyddad art	Inventeringsområde 9, 10, 11	Enstaka	Artportalen 2002, 2016, 2017, 2019
Kungsfågel (<i>Regulus regulus</i>)	Fåglar	Ringa	Rödlistad art, skyddad art	Inventeringsområde 9, 10	Enstaka	Artportalen 2015, 2016
Stare (<i>Sturnus vulgaris</i>)	Fåglar	Visst	Rödlistad art, skyddad art	Inventeringsområde 8		Artportalen 2012
Ryl (<i>Chimaphila umbellata</i>)	Kärlväxter	Mycket högt	Typisk art (2180, 9010), signalart skog, rödlistad art	Fynd i 11_3. Är troligen felaktigt	Enstaka	Artportalen 1980-1999
Blomkålssvamp (<i>Sparassis crispa</i>)	Storsvampar	Visst	Signalart skog, naturvärdesindikator	Objekt: 10_2, 9	Enstaka	Johan Allmer 2019
Droptaggsvamp (<i>Hydnellum ferrugineum</i>)	Storsvampar	Mycket högt	Typisk art (9010), signalart skog, naturvärdesindikator	Objekt: 11_1	Enstaka	Johan Allmer 2019
Grovticka (<i>Phaeolus schweinitzii</i>)	Storsvampar	Högt	Typisk art (9060), signalart skog, naturvärdesindikator	Objekt: 10_2, 11_2, 8, 9	Flera	Johan Allmer 2019
Gullgröppa (<i>Pseudomerulius aureus</i>)	Storsvampar	Högt	Signalart skog, naturvärdesindikator	Objekt: 11_2	Enstaka	Johan Allmer 2019
Korktaggsvampar (<i>Hydnellum</i>)	Storsvampar	Mycket högt	Signalart skog	Objekt: 9	Enstaka	Johan Allmer 2019
Kryddspindling (<i>Cortinarius percomis</i>)	Storsvampar	Mycket högt	Typisk art (9050), signalart skog, naturvärdesindikator, tidigare rödlistad art	Objekt: 8	Enstaka	Johan Allmer 2019
Motaggsvamp (<i>Sarcodon squamosus</i>)	Storsvampar	Mycket högt	Typisk art (9010), signalart skog, rödlistad art	Objekt: 11_2, 11_4, 8, 9	Enstaka	Johan Allmer 2019
Skarp droptaggsvamp (<i>Hydnellum peckii</i>)	Storsvampar	Mycket högt	Signalart skog, naturvärdesindikator	Objekt: 10_2	Enstaka	Johan Allmer 2019
Tallticka (<i>Phellinus pini</i>)	Storsvampar	Högt	Typisk art (9010, 9060), signalart skog, rödlistad art	Objekt: 10_1, 10_2, 11_2, 11_3, 8, 9	Ett stort antal	Johan Allmer 2019

Vintertagging (<i>Irpicodon pendulus</i>)	Storsvampar	Mycket högt	Rödlistad art, skogsstyrelsen signalart	Objekt: 11_2	Enstaka	Johan Allmer 2019
Zontaggsvamp (<i>Hydnellum conrescens</i>)	Storsvampar	Mycket högt	Signalart skog, naturvärdesindikator	Objekt: 10_2, 11_1, 9	Enstaka	Johan Allmer 2019

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. Arterna är sorterade efter i första hand artgrupp, i andra hand artnamn.

Namn	Ekologi och krav på miljö
Duvhöök (<i>Accipiter gentilis</i>)	Ostörd häckmiljö med gamla träd. Duvhöök häckar uteslutande i barr- eller blandskog från Skåne till Norrbotten samt på Öland och Gotland. Arten bygger stora risbon i mogna eller gamla träd. Födan utgörs av små till medelstora fåglar och däggdjur. Antalet reproduktiva individer skattas till 15200 (9000-22000). Försämrade habitatkvalitet utgör sannolikt viktigt hot (allt yngre och tätare skogar vilket försvårar för boplacering samt missgynnar jaktmöjligheterna).
Gröngöling (<i>Picus viridis</i>)	Gröngöling häckar i lövskog, parker och lövblandad barrskog, ofta i anslutning till odlad mark. Den förekommer från Skåne och norrut till mellersta Dalarna-Hälsingland samt sällsynt i Medelpad. Den saknas på Gotland. Beståndets minskningstakt de senaste 15 åren (tre generationer) innebär att den rödlistas som NT (ILC år 2010). Antalet reproduktiva individer skattas till 2880 (20000-36000).
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 39 (30-53) % under de senaste 10 åren.
Stare (<i>Sturnus vulgaris</i>)	Staren trivs i ett varierat mosaiklandskap med förekomst av hålträd eller holkar. Den häckar huvudsakligen i anslutning till odlad mark. Arten förekommer över större delen av landet. Den har successivt minskat i antal under en mycket lång tid.
Ryl (<i>Chimaphila umbellata</i>)	Luckig ljusöppen skog eller död ved, ljusöppet, beståndskontinuitet, förekommer från Skåne till Medelpad samt på Öland och Gotland. Ryl växer i huvudsak i glesa tallskogar på genomsläppliga mineraljordar eller hållmarker. Vid skogsbruk måste man ta hänsyn till arten. Antalet reproduktiva individer skattas till 15000 (10000-30000).
Blomkålssvamp (<i>Sparassis crispa</i>)	Blomkålssvamp indikerar lång kontinuitet av gammal tall.
Droptaggsvamp (<i>Hydnellum ferrugineum</i>)	Förekommer framförallt i gammal barrskog och indikerar lång trädkontinuitet.
Grovticka (<i>Phaeolus schweinitzii</i>)	Växer parasitiskt i stambaser och rötter av gamla tallar. Arten signalerar tallskogsmiljöer med lång trädkontinuitet.
Gullgröppa (<i>Pseudomerulius aureus</i>)	Vednedbrytande svamp som växer på äldre lågor av tall. Arten visar på förekomst av viss lågakontinuitet av tall.
Korktaggsvampar (<i>Hydnellum</i>)	Förekommer framförallt i gammal barrskog och indikerar lång trädkontinuitet.
Kryddspindling (<i>Cortinarius percomis</i>)	Förekommer framförallt i gammal barrskog på kalkrikare mark och indikerar lång trädkontinuitet.
Motaggsvamp (<i>Sarcodon squamosus</i>)	Förekommer framförallt i äldre tallskogar på sandiga marker och indikerar lång trädkontinuitet.
Skarp droptaggsvamp (<i>Hydnellum peckii</i>)	Förekommer framförallt i gammal barrskog och indikerar lång trädkontinuitet.
Tallticka (<i>Phellinus pini</i>)	Talltickan 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.
Vintertagging (<i>Irpicodon pendulus</i>)	Växer på döende eller nyligen döda grenar av gamla tallar. det kan många gånger vara svårt att upptäcka arten eftersom den i allmänhet växer uppe i kronan på gamla tallar. Man hittar den framför allt på nedfallna grenar men ibland växer den på stammen av gamla tallar eller på lågor av tall och är då lättare att upptäcka. Arten visar på miljöer med gammal tall och lång skoglig kontinuitet av tall.
Zontaggsvamp (<i>Hydnellum conrescens</i>)	Förekommer framförallt i gammal barrskog och indikerar lång trädkontinuitet.

Bilaga 3. Metodbeskrivning för naturvärdesbedömning enligt SIS

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

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

Naturvärdesklasserna är:

Högsta naturvärde – naturvärdesklass 1

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

Högt naturvärde – naturvärdesklass 2

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

Påtagligt naturvärde – naturvärdesklass 3

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

I klassen återfinns miljöer som hyser en rik biologisk mångfald eller är ovanliga ur ett kommunalt perspektiv. Miljöerna är viktiga att bevara för att behålla den biologiska mångfalden i den berörda kommunen. I denna klass ingår bland annat områden med naturvärden utpekade av skogsstyrelsen och ängs- och 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 produktionskog 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 Naturanaturtyperna (Ekologigruppen 2015). Därefter kontrolleras biotoptillhörighet i fält.

Bedömningsgrunden för biotopvärde omfattar två underliggande aspekter;

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

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

En viktig struktur i skog som är avgörande av om biotopen ska klassas som Natura-naturtyper utgörs av förekomst av gamla träd. Här används den definition av gamla träd som använts vid Basinvenering av skog i skyddade områden (Naturvårdsverket 2014). För exempelvis tall gäller att träden måste ha en ålder på över 150 år för att klassas som gammalt träd och för att klassas som nästan gammalt över 100 år. För definition av mycket gamla träd har definition enligt åtgärdsprogram för skyddsvärda träd använts (>200 år Naturvårdsverket 2004).

Artvärde

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

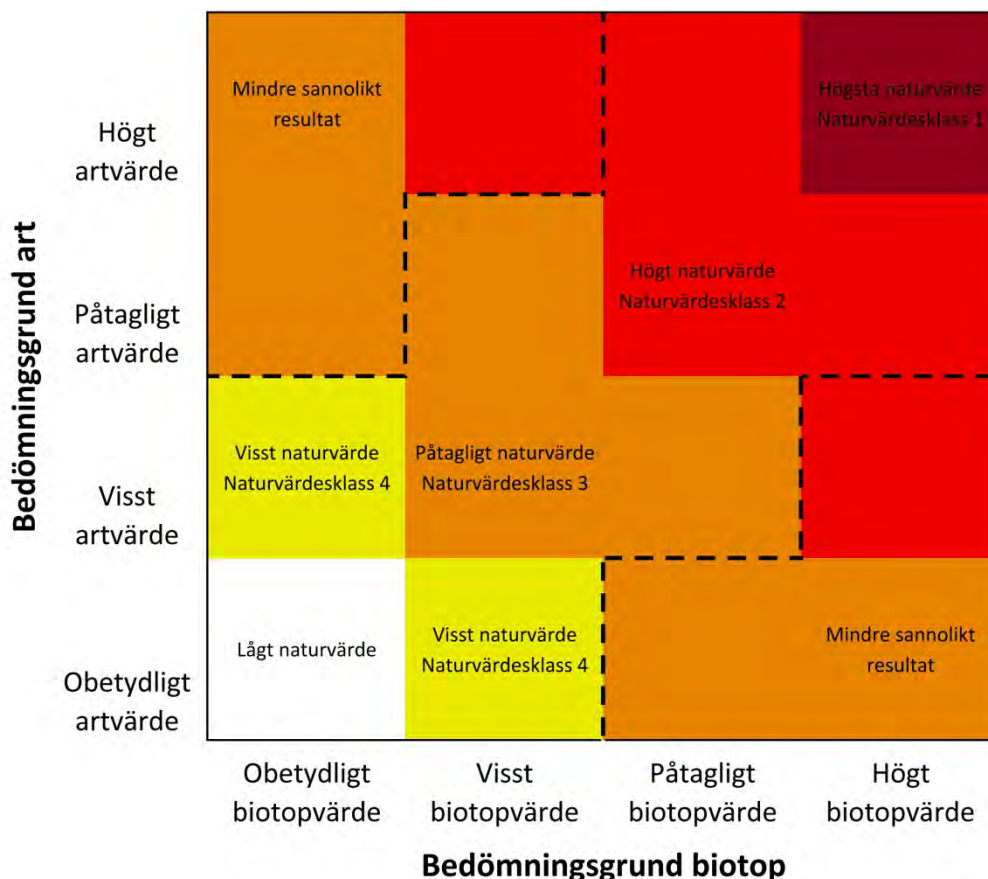
En naturvårdsart är en art med specifika krav på sin miljö, men som ändå är någorlunda allmänt förekommande. Genom sin förekomst indikerar arten att det finns särskilda naturvärden i ett område och att det finns möjligheter till förekomster av rödlistade arter. Naturvårdsarter är utpekade i olika inventeringar 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 1. Illustration av hur bedömningsgrunderna för art och biotopvärde relaterar till varandra.

Redovisning av osäkerheter i värdebedömningen/preliminär bedömning

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

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

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

Preliminär bedömning kan anges när:

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

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

Referenser

Ekologigruppen 2015. Flygbildstolkningsnycklar för NVI och biotopkartering

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

Naturvårdsverket 2014. Kartering av skogliga naturtyper. Fältkalibreringsövning 1:a oktober 2014.