



Slutversion
2018-12-11

Naturvärdesinventering vid Järlahöjden, Nacka kommun

Bedömning av naturvärden som underlag för detaljplanering

: EKOLOGI GRUPPEN

Beställare: Nacka kommun
Framställt av: Ekologigruppen AB
www.ekologigruppen.se
Telefon: 08-525 201 00
Slutversion: 2018-12-11
Uppdragsansvarig: Anders Haglund
Kvalitetsansvarig: Anders Haglund
Kvalitetskontroll av rapport: Anders Haglund 2018-11-05
Medverkande: Johan Allmér
Foton: Om inget annat anges: Ekologigruppen AB
Illustrationer och kartor: Ekologigruppen AB
Internt projektnummer: 7798
Bilder på framsidan från objekt 1

Innehåll

Sammanfattning	4
Inledning	6
Bakgrund och syfte	6
Biologisk mångfald och naturvärden.....	6
Metodik	7
Osäkerhet i bedömningen	8
Avgränsningar	8
Tidigare inventeringar	8
Allmän beskrivning av området.....	9
Naturvärden	10
Områden med naturvärden	11
Naturvårdsarter	15
Ekologisk känslighet.....	20
Naturtyper	20
Förslag på ytterligare utredningar	22
Referenser	23
Bilaga 1. Objektskatalog	
Bilaga 2. Metodbeskrivning för naturvärdesbedömning enligt SIS	

Sammanfattning

Ekologigruppen har på uppdrag av Nacka kommun, genomfört en naturvärdesinventering (NVI) i enlighet med SIS-standard (SS 199000:2014), nivå detalj, vid ”Bildningskvarteren” i Nacka kommun. Som tillägg till naturvärdesinventeringen har även naturvärden av klassen ”visst naturvärde – klass 4” inventerats.

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

Av de identifierade naturvärdesobjekten har sju bedömts hysa högt värde (klass 2), 11 påtagligt värde (klass 3) och 16 visst värde (klass 4). Sex av objekten med högt naturvärde (naturvärdesklass 2) utgjordes av tallskogsmiljöer och ett av ädellövskog med äldre ek och gammal tall. I värdeklassen förekommer främst naturtyper som är sällsynta och hotade ur ett nationellt eller internationellt perspektiv (Natura 2000-naturtyper). Åtta av objekten med påtagligt naturvärde utgjordes av tallskogsmiljöer, två objekt utgjordes av ädellövskog med ek och gammal tall och ett objekt utgjordes av en torrbacksmiljö med inslag av en gammal tall. Sexton stycken objekt klassade som visst naturvärde (klass 4) Sex objekt utgjordes av olika typer av parkartade miljöer, fyra objekt utgjordes av öppna hållmarker, tre objekt utgjordes av unga lövskogsmiljöer, ett objekt vardera utgjordes av ung hållmarkstallskog och avverkad ädellövskog. Dessutom förekom två unga alléer, en med lind och en med oxel. Alléerna kan omfattas av biotopskydd och dispens från länsstyrelsen kan krävas om åtgärder som påverkar alléerna görs.

Inom planområdet har totalt 15 naturvårdsarter påträffats. Sex av dessa observerades i samband med fältbesöket. Totalt har åtta rödlistade arter och nio arter som är skyddade enligt artskyddsförordningen observerats inom planområdet. Samtliga påträffade naturvårdsarter är knutna till skog.

De rödlistade arter som noterades under inventeringen var spillkråka (NT), talticka (NT), reliktböck (NT) och skogsalm (CR). Därutöver finns gröngöling (NT), mindre hackspett (NT), kungsfågel (VU) och dammfladdermus (EN) inrapporterade till Art-Databanken. Dammfladdermus observerades under en fladdermusinventering 2017 (Ecocom 2017). Alla rödlistade fågelarter och fladdermöss är skyddade enligt artskyddsförordningen §4. I övrigt påträffades också den fridlysta växten blåsippa på två platser.

Även dvärgpipistrell, gråskimlig fladdermus och nordfladdermus, vilka alla är skyddade enligt artskyddsförordningen 4§, har observerats inom planområdet i samband med en fladdermusinventering 2017 (Ecocom 2017). Dessutom bedömdes vissa naturvärdesobjekt utgöra lämpliga livsmiljöer för hasselsnok som har starkt lagskydd. Inga observationer gjordes dock av arten i samband med inventeringen som gjordes utanför artens aktivitetsperiod.

För samtliga naturtyper gäller att ju högre naturvärde desto känsligare är de. Ett av de största hoten för biologisk mångfald förutom en förändrad markanvändning 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. Barrskogarna inom planområdet är känsliga för avverkning. De rödlistade arter som är knutna till barrskogsmiljöer finns inom objekt som idag är begränsade i sin storlek inom planområdet vilket gör att de är mycket känsliga för ytterligare påverkan. Inom flera av objekten är förekomsten av gammal och mycket gammal tall god. Även åtskilliga arter med högt eller mycket högt signalvärde som är typiska för naturtypen har påträffats. Vid en förändrad markanvändning är det av stor vikt att behålla kontinuitet av tall i olika åldrar samt behålla träd som tillåts att bli gamla. Ingrepp i barrskogsmiljöerna inom planområdet påverkar naturvärdena negativt. Lövskogarna

inom planområdet är känsliga för avverkning. De rödlistade arter som är knutna till dessa miljöer finns inom objekt som idag är begränsade i sin storlek inom planområdet vilket gör att de är mycket känsliga för ytterligare påverkan. Inom några av objekten är framför allt förekomsten av nästan gammal ek god medan gammal ek förekommer sparsamt inom planområdet. Några arter med högt eller mycket högt signalvärde som är typiska för naturtypen har också påträffats. Vid en förändrad markanvändning är det av stor vikt att behålla kontinuitet av ek i olika åldrar samt behålla träd som tillåts att bli gamla. Ingrepp i lövskogsmiljöerna inom planområdet påverkar naturvärdena negativt. För gamla tallar och ekar är det viktigt att det finns inslag av solexponerade trädstammar eftersom många ovanliga vedlevande insekter är knutna till sådana träd.

Förslag till ytterligare utredningar

- Detaljplanen kommer sannolikt innebära att viss del naturmark tas i anspråk, vilket minskar utrymmet för ekosystemtjänster. Ekosystemtjänsterna bör därför utredas och kartläggas samt beaktas vid planering.
- En riktad hasselnöksinventering bör göras inom planområdet under våren och sommaren 2019.
- Kartera värdefulla träd, rödlistade arter och skyddade växtarter inom de delar av planområdet där bebyggelse planeras och anpassa denna så att värdefulla tallar och ekar samt arterna i möjligaste mån sparas och skyddas.
- Dessutom bör en utredning göras med avseende på förekomst av skyddade fåglar och fladdermöss för att fastställa statusen för dessa inom planområdet eftersom dessa är skyddade enligt artskyddsförordningen.

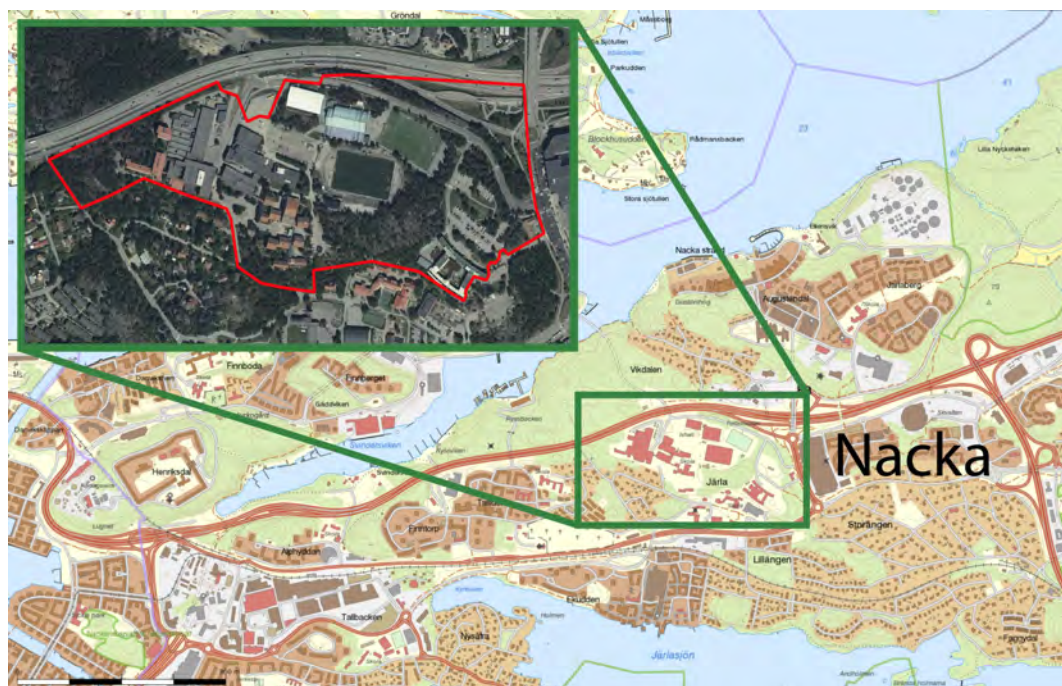
Inledning

Bakgrund och syfte

Ekologigruppen har på uppdrag av Nacka kommun, genomfört en naturvärdesinventering (NVI) i enlighet med SIS-standard (SS 199000:2014), nivå detalj vid Bildningskvarteren i Nacka kommun. Planområdets läge och avgränsning framgår av figur 1.

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

Fältbesök i planområdet genomfördes av Johan Allmér och Anders Haglund. Uppdragsansvarig har varit Anders Haglund och ansvarig för denna rapport har varit Johan Allmér. Intern kvalitetsgranskning utfördes av Anders Haglund. Uppdraget har genomförts under oktober och början av november 2018.



Figur 1. Planområdets läge (grön ruta). I den infällda bilden visas en översiktskarta med planområdet (röd linje).

Biologisk mångfald och naturvärden

Biologisk mångfald är ett samlingsbegrepp som omfattar all den variation inom arter, mellan arter och livsmiljöer som finns på jorden. Förlusten av arter och deras livsmiljöer räknas som ett av vår tids största problem. Sverige har därför undertecknat och ratificerat ”Konventionen om biologisk mångfald”. Alla arter har ett egenvärde och har därför rätt att finnas till. Många arter har även stor betydelse för människan, exempelvis genom ekosystemtjänster som pollinering av grödor och kontroll av skadeinsekter. Samtidigt är ett artrikt och varierat landskap något som många människor uppskattar.

Områden med höga naturvärden har en högre förekomst av ekologiska strukturer och arter än det omgivande landskapet. Det rör sig i allmänhet om strukturer och arter som är ovanligt förekommande och knutna till områden som antingen har lämnats orörda under lång tid som gamla barrskogar, eller har brukats av människan på ett visst sätt under lång tid genom exempel slätter och bete. Dessa områden är viktiga att bevara för att kunna bevara den biologiska mångfalden.

I miljöbalken (1998:808) 1 kap. 1§ anges bland annat att miljöbalken ska tillämpas så att värdefulla naturmiljöer skyddas och vårdas samt att den biologiska mångfalden bevaras. Artskyddsförordningen är också ett viktigt juridiskt instrument för att skydda arter, livsmiljöer och biologisk mångfald.

Metodik

Förstudie

Inför fältarbetet gjordes en flygbildstolkning från ortofoto (Lantmäteriets webbkarta 2018). Vid tolkningen avgränsades preliminära delområden utifrån naturtyp, samt förekomst av strukturer i naturmiljön som bedömts vara viktiga för biologisk mångfald. Dessa avgränsningar reviderades sedan i samband med fältbesök i området.

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

- Artportalen, uttag av naturvårdsarter (2018-09-24)
- ArtDatabanken, uttag av rödlistade arter (2018-09-24)
- Skogens källa (Skogsstyrelsen, nyckelbiotopsinventeringen, 2018-09-24)

Fullständiga webbadresser eller litteraturhänvisning finns i rapportens källförteckning.

- Kunskap om området biologiska värden hämtats från tidigare genomförda inventeringar i området (Ekologigruppen 2018, Ecocom 2017, Pro Natura 2013).
- Lantmäteriets webbaserade kartfunktion ”Kartsök och Ortsnamn” har använts för att bedöma inventeringsområdets utseende under 1960-talet med avseende på förekomst av öppenhet, träd, diken med mer.

Naturvärdesinventering SIS

Området har inventerats och klassats enligt SIS-standard för naturvärdesinventering (NVI, metodbeskrivning bilaga 2). Det huvudsakliga syftet med en NVI är att beskriva och värdera naturområden (naturvärdesobjekt) av betydelse för biologisk mångfald. Naturvärdesinventeringen resulterar i avgränsning av områden och naturvärdesklassning, samt objektbeskrivningar av avgränsade så kallade naturvärdesobjekt. Standarden för naturvärdesinventering baseras på bedömningar av biotop- och artvärde för avgränsade områden (se faktaruta). Vid inventering av biotopvärden kartläggs förekomst av ekologiskt värdefulla biotoper (livsmiljöer) och ekologiska strukturer, som till exempel förekomst av gamla träd, gammal skog, död ved och träd med håligheter. För att kartlägga artvärde inventeras förekomster av naturvårdsarter (se faktaruta, sidan 12). Vid denna inventering lades särskilt fokus på artgrupperna kärleväxter, lavar, mossor, vedsvampar samt kläckhål och gnagspår efter vedlevande skalbaggar. Även naturvårdsarter av fåglar noterades men någon riktad inventering har inte genomförts. En mer detaljerad beskrivning av metoden för inventering enligt SIS-standard finns i bilaga 2. I denna bilaga framgår också de justeringar som gjorts av SIS bedömningsgrunder för exempelvis vanligt förekommande hotade arter som exempelvis ask och kungsfågel.

Fältbesök genomfördes 11:e och 31:a oktober 2018.

Bedömning av art- och biotopvärde

Biotop- och artvärde bedöms var för sig på en fyrgradig skala (obetydligt, visst, påtagligt och högt), och sammanvägs till ett helhetsvärde, det vill säga objektets naturvärdesklass.

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 faktaruta nedan), rödlistade arter, hotade arter och artrikedom.

Osäkerhet i bedömningen

Området besöktes i början av oktober 2018 och förekomster av blommande kärlväxter, grod- och kräldjur samt häckande fåglar har inte kunnat undersökas inom ramarna för denna inventering. Trots detta kan naturvärdesbedömningen för samtliga aktuella naturtyper ses som säker, då naturvårdsarter i andra artgrupper förekommit i tillräcklig mängd för att bedöma objektens naturvärden. Dock har förekomster av svampar varit underrepresenterade på grund av torr väderlek under sommar och tidig höst. Antalet noterade naturvårdsarter från respektive naturvärdesobjekt bedöms dock som regel vara tillräckligt för en säker bedömning.

Avgränsningar

Det ingår inte i detta uppdrag att utreda geologiska värden. Någon riktad fågelinventering har inte utförts inom ramen för detta uppdrag. Information om fågelförekomster i området har hämtats från observationer av fågel under inventeringen, samt från rapporter på Artportalen och från ArtDatabankens databas över rödlistade arter. Det ingick inte i detta uppdrag att i detalj kartera värdefulla träd. Inte heller kartläggning av värden för friluftsliv, rekreation samt ekologiska spridningssamband, utredande av konsekvenser av förändrad markanvändning, samt förslag till kompensationsåtgärder.

Tidigare inventeringar

Ekologigruppen har genomfört en inventering av skyddsvärda träd som bland annat berör den nordvästra delen av det aktuella planområdet (Ekologigruppen 2018). En spridningsanalys över Sicklaön har också gjorts av Ekologigruppen (Ekologigruppen 2014).

Pro Natura genomförde en inventering av naturvärden i ett större område, som även täcker in det aktuella planområdet (Pro Natura 2013). Vid denna inventering avgränsades naturvärdesobjekt (dock ej enligt SIS), dessutom inventerades området på förekomst av värdefulla träd och naturvårdsarter.

Vid en inventering av fladdermöss som genomfördes sommaren 2017 i bland annat Nacka kommun placerades en automatisk inspelningsutrustning ut i den sydöstra delen av planområdet, intill Nacka stadshus (Ecocom 2017).

Allmän beskrivning av området

Planområdet är cirka åtta hektar stort. Området utgörs till större delen av exploaterad mark och bestod av skolområde, idrottsanläggning och Nacka stadshus.

Området natur präglas av talldominerade barrskogar som i många fall är starkt fragmenterade av bebyggelse och vägar.

Inom de bebyggda delarna förekommer endast mindre fragment av naturmark. De något större partierna med naturmark utgörs av tallskogsmiljöer, inom skolområdet förekommer enstaka tallar och ekar i parkartade miljöer, de flesta av tallarna är dock gamla. På en ganska klen avverkad tallstubbe räknades 200 årsringar vilket visar på att även de klenare träden kan vara riktigt gamla.

I den västra delen av planområdet ligger ett stråk med naturmark som domineras av tallskogsmiljöer, men inslag av ekdominerade partier förekommer också. En stor del utgörs av hållmarkstallskog. Hållmarkstallskogen övergår mot sydväst i en högvuxen tallskog, ekdominerade miljöer och öppna hållmarker. Närmast skolan finns inslag av parkmiljöer med klippta gräsytor. I dessa har några gamla tallar lämnats. I området finns också en ung tallplantering.

Söder om Eklidens skola sträcker sig ett stråk med sydvända bergbranter österut. Dessa är huvudsakligen beskogade med tall och ek. Längre österut vidtar ett något större skogsområde som sträcker sig in mot de östra delarna av idrottsområdet. Dessa domineras helt av tallskogsmiljöer, framför allt hållmarkstallskog. I de södra delarna finns mindre inslag av ekskog.

Mellan Nacka stadshus och Värmdöleden finns flera uppsplittrade partier med kvarlämnad naturmark mellan vägar och parkeringsytor. Dessa utgörs huvudsakligen av tallskogsmiljöer men även parkmiljöer och yngre lövskogspartier förekommer.

I den norra delen av planområdet finns hållmarkspartier mellan utsprängda vägar och bebyggelse. Dessa är bevuxna med gammal tallskog.

Områdets skogsmarker är hårt slitna, särskilt hållmarkernas vegetation är sliten och naturliga renlavsmattor saknas nästan helt. Hela området är kraftigt påverkat av buller och luftföroreningar. Luftföroreningarna påverkar sannolikt lavfloran i området negativt vilket förekommer av trädgrönelav som gynnas av kväverika luftmiljöer vittnar om.

På historiska flygbilder från 1960-talet syns att sammanhängande äldre barrskogar täckte stora delar av planområdet. Nacka stadshus fanns redan då och delar av skol- och idrottsområdet som ligger centralt i planområdet, men barrskogsområdena var inte all fragmenterade i samma utsträckning som i dagsläget. De ekologiska sambanden med intilliggande skogsområden ser ut att ha varit starka på den tiden. I den spridningsanalys som gjordes för Sicklaön 2014 bedömdes det finnas vissa ekologiska samband för barrskogsmiljöer inom planområdet, dessa bedömdes dock vara försvagade (Ekologigruppen 2014).

Naturvärden

Området har inventerats och klassats enligt SIS-standard för naturvärdesinventering (NVI, metodbeskrivning bilaga 2). 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. I bilaga 1 redovisas respektive objekts naturvärde i detalj och här finns också bilder från varje objekt. Nedan summeras resultatet av naturvärdesinventeringen.

Områdets naturvärden redovisas i karta, figur 2 och 3. Sju objekt med högt naturvärde (klass 2), elva objekt med påtagligt naturvärde (klass 3), samt 16 objekt med visst naturvärde (klass 4).

Naturvärdesklasser

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

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

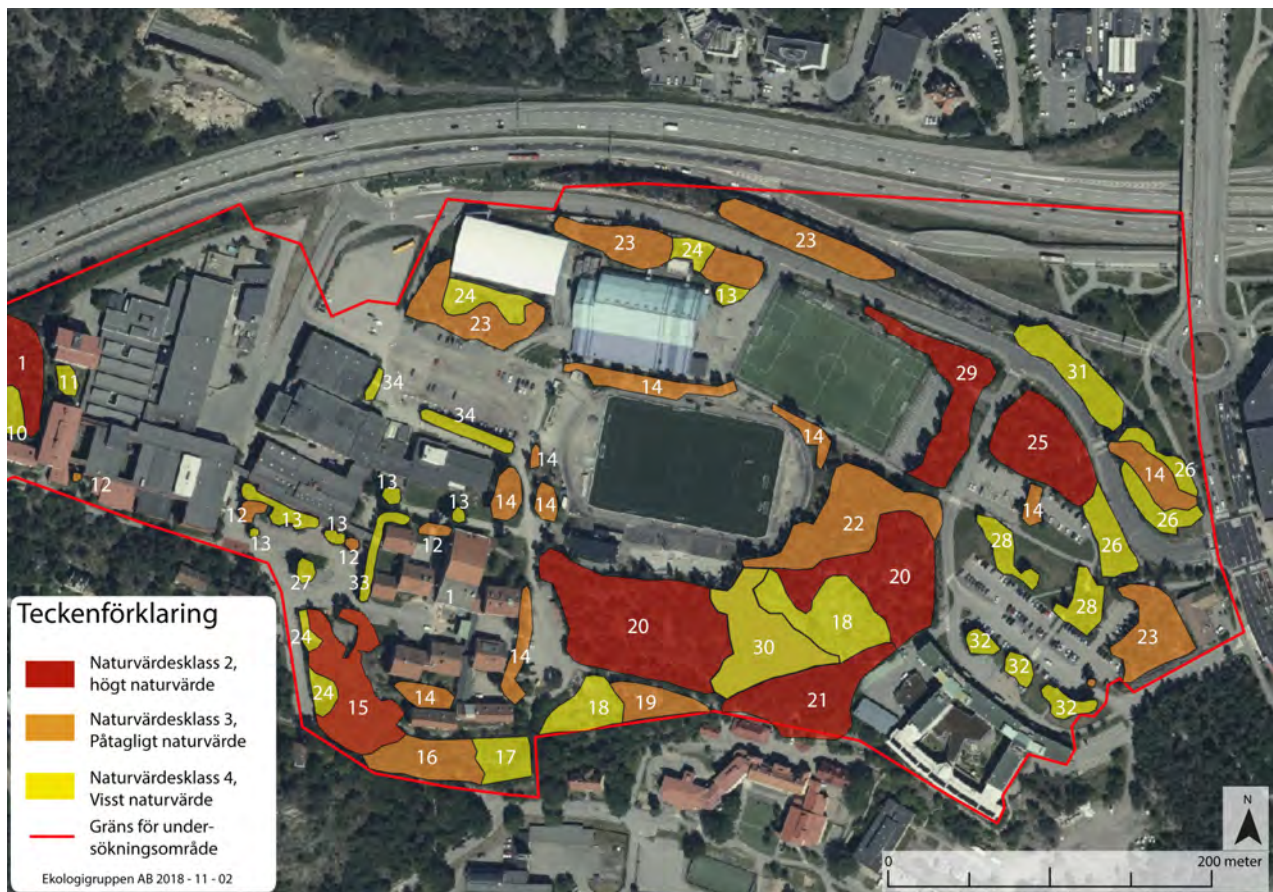
Högt naturvärde, naturvärdesklass 2. Stor positiv betydelse för biologisk mångfald.

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

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



Figur 2. Karta som visar identifierade naturvärdesobjekt inom den västra delen av planområdet.



Figur 3. Karta som visar identifierade naturvärdesobjekt inom den centrala och östra delen av planområdet.

Områden med naturvärden

Högt naturvärde – naturvärdesklass 2

I planområdet har sju objekt med högt naturvärde (naturvärdesklass 2) påträffats, objekt 1, 3, 15, 20, 21, 25 och 29 (figur 2 och 3). I värdeklassen förekommer främst naturtyper som är sällsynta eller hotade ur ett nationellt eller internationellt perspektiv (Natura 2000-naturtyper). I denna klass bedöms varje område vara av särskild betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på regional eller nationell nivå.

Tre av objekten utgjordes av hällmarkstallskog, tre utgjordes av tallskog på frisk mark och ett utgjordes av ädellövskog med inslag av gammal tall. Samtliga objekt bedömdes hysa ett påtagligt artvärde och påtagligt biotopvärde. Det betyder att det förekom ett flertal naturvärdsarter inom dessa objekt. Vidare förekom strukturer viktiga för biologisk mångfald ganska rikligt, men enstaka biotopkvaliteter som kan förväntas saknas eller hade kunnat förekomma i större omfattning. Flera faktorer har dock en negativ effekt på objektens förutsättningar att hysa höga naturvärden, begränsad storlek på objekten, att de är kraftigt fragmenterade i många fall samt brist på död ved. Dessutom förekommer det ett stort markslitage, framför allt på hällmarkerna vilket ytterligare kan ha en negativ inverkan på naturvärdena. En viktig grund för bedömning av biotopvärdet är att miljöerna huvudsakligen utgörs av Natura-naturtypen taiga, som är en i Sverige hotad naturtyp med dålig status (ArtDatabanken 2013).

Objektet 1 utgjordes av en gammal hällmarkstallskog. Beståndet var olikåldrigt och självföryngrat med inslag av gamla tallar som bedömdes vara 250 år eller äldre. De grövsta träden var cirka 40 - 50 cm i brösthöjdsdiameter. Död ved förekom tämligen

allmänt, både som torrträd och lågor. Den rödlistade arter tallticka förekom på två träd inom objektet. Dessutom förekom kläckhål av signalarten svart praktbagge.

Objekt 3 utgjordes av en gammal högvuxen tallskog i en sydvästslutning. Inslag äldre ek förekom också spritt i objektet. De äldsta tallarna bedömdes vara äldre än 250 år och de grövsta träden hade en brösthöjdsdiameter på 50 - 60 cm. Beståndet var påverkat av skogsbruksåtgärder som framförallt har bestått i att ta bort död ved. Enstaka tallågor förekom dock inom objektet. Den rödlistade arter tallticka förekom på två träd inom objektet. Dessutom förekom kläckhål av signalarten svart praktbagge.

Objekt 15 utgjordes av en olikåldrig hållmarkstallskog. De äldsta tallarna bedömdes vara mellan 150 till 200 år, några var möjligen något äldre. Död ved saknades nästan helt. Den rödlistade vedsvampen tallticka påträffades på tre tallar.

Objekt 20 Objektet utgjordes av ett större hållmarkstallskogsområde. Beståndet var olikåldrigt, naturligt föryngrat och åtminstone tvåskiktat. Hållmarkstallskogen var bitvis av öppen karaktär med berg i dagen, bitvis mer slutet. Markslitage var stort på berg-hållarna vilka till större delen var vegetationsfria. Inslaget av gammal tall var relativt stort och de äldsta träden bedömdes vara närmare 200 år. De grövre träden hade en brösthöjdsdiameter på mellan 40 och 60 cm. Den rödlistade vedsvampen tallticka förekom på flera tallar inom objektet. Död ved förekom sparsamt.

Objekt 21 utgjordes av näringsrik ekskog med inslag av gammal tall. Den rödlistade vedsvamparna etticka och tallticka växte på ett par träd vardera. De äldsta tallarna bedömdes vara upp emot 200 år och upp till cirka 70 cm i brösthöjdsdiameter. Död ved saknades nästan helt. I objektet har den rödlistade arten dammfladdermus (EN) observerats.

Objekt 25 utgjordes av ett olikåldrigt och naturligt föryngrad tallskogsparti. Inslaget av gammal tall var relativt stort och de äldsta träden bedömdes vara upp emot 250 år, några troligen äldre. De grövsta träden var cirka 50 - 60 cm i brösthöjdsdiameter. Spår av brandljud fanns på en gammal tall. Beståndet var påverkat av skogsbruksåtgärder men dessa bedömdes som gamla. Död ved förekom sparsamt i objektet. De rödlistade arterna tallticka (NT) och reliktböck (NT) hittades i objektet.

Objekt 29 utgjordes av en gammal tallskogsrest öster om fotbollsplanen. Beståndet var olikåldrigt, bitvis flerskiktat och naturligt föryngrat. Flera av tallarna bedömdes ha en ålder på över 250 år och de grövsta tallarna hade en brösthöjdsdiameter på 50 - 70 cm. I objektet växte även några äldre ekar som bedömdes vara cirka 100 - 130 år. Död ved förekom sparsamt och beståndet var påverkat av skogsbruksåtgärder. Den rödlistade arten tallticka (NT) och kläckhål av den rödlistade arten reliktböck (NT) hittades i objektet.

Påtagligt naturvärde – naturvärdesklass 3

I planområdet har elva objekt med påtagligt naturvärde (klass 3) påträffats. 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.

Åtta av objekten utgjordes av tallskogsmiljöer av något slag, objekt 2, 8, 9, 12, 14, 19, 22 och 23. Objekt 4 och 16 utgjordes av ekmiljöer med inslag av gammal tall. Objekt 6 utgjordes av en torrbacksmiljö gles bevuxen med yngre ek och en gammal tall. Samtliga objekt i denna naturvärdesklass bedömdes ha ett visst artvärde och ett visst till påtagligt biotopvärde. Det betyder att det förekom naturvårdsarter men att arter med högt indikatorvärde inte var vanligt förekommande, framför allt var det förekomster av den rödlistade vedsvampen tallticka, arten förekom med enstaka fruktkroppar per objekt men som helhet förekom arten tämligen allmänt inom området. Många biotopkva-

liteter som kan förväntas i biotopen saknades eller förekom inte i tillräcklig kvalitet eller mängd.

Objekt 2 utgjordes av en gammal högvuxen tallskog i en sydvästsluttning. Inslag äldre ek förekom också spritt i objektet. De äldsta tallarna bedömdes vara äldre än 250 år och de grävsta träden hade en brösthöjdsdiameter på 50 - 60 cm. Beståndet var påverkat av skogsbruksåtgärder som framförallt har bestått i att ta bort död ved. Enstaka tallågor förekom dock inom objektet. Den rödlistade arter tallticka förekom inom objektet.

Objekt 4 utgjordes av ett parti med ek och gammal tall. De äldsta tallarna bedömdes vara cirka 150 - 200 år, med en diameter på mellan 40 - 60 cm. Ekarna var yngre och bedömdes ha en ålder på cirka 130 år som äldst. Död ved förekom sparsamt.

Objekt 6 utgjordes av en liten torrbacksmiljö med inslag av yngre ek och några gamla tallar. Mindre partier med exponerade berghällar förekom. Död ved saknades nästan helt. Naturvårdsarten ängshavre förekom i objektet.

Objekt 8 utgjordes av tre gamla tallar. Tallarnas ålder uppskattades till cirka 200 år och med en brösthöjdsdiameter på cirka 60 cm. Tallarna stod i en ung och tät tallplantering vilket gjorde att stammarna är kraftigt beskuggade. Kläckhål av den rödlistade arten reliktböck förekom i objektet.

Objekt 9 utgjordes av parkartad miljö med inslag av fyra gamla tallar. Tallarna bedömdes ha en ålder på minst 150 år, dessa står mycket glest i objektet och är mer eller mindre solexponerade. Den rödlistade arter tallticka förekom inom objektet.

Objekt 12 utgjordes av solitära gamla tallar eller gamla tallar i mindre grupper om cirka två till fyra träd inne i hårt exploaterade områden. Träden omgavs av hårdgjorda ytor och deras markkontakt via rotsystem med intilliggande områden bedömdes som starkt reducerade. Åldern på tallarna bedömdes ligga inom spannet 150 till 200 år. Brösthöjdsdiametern ligger mellan 50 och 70 cm. Naturvärdena bedömdes huvudsakligen vara knutna till stammarna och rotsystemen närmast stammarna. Den rödlistade arter tallticka och signalarten grovticka förekom inom objektet.

Objekt 14 utgjordes av små markytor med inslag av gammal tall som förekom spritt inom idrotts- och skolområdet. Till skillnad från objekt 12 bedömdes dessa ytor vara så pass stora att vissa förutsättningar för exempelvis marklevande svampar fanns. Tallarna bedömdes ha en ålder på mellan 150 och 200 år, dock förekom det även yngre tall i dessa partier. Flera tallar var solexponerade. Död ved saknades helt.

Objekt 16 utgjordes av en näringsrik ekskog med inslag av gammal tall som uppskattades till en ålder på minst 150 år. De äldre ekarna bedöms vara minst 130 år, några var möjligen äldre. Död ved förekom sparsamt och framför allt i klenare dimensioner. Den rödlistade arter tallticka förekom inom objektet.

Objekt 19 utgjordes av en olikåldrig hållmarkstallskog. Beståndet var luckigt och självföryngrat. De äldsta tallarna uppskattades till cirka 200 år. Den rödlistade arter tallticka förekom inom objektet. Terrängen var bitvis blockig och övergick mot söder i en ekdominerad miljö, denna låg dock utanför undersökningsområdet. Död ved saknas nästan helt. Objektet bedömdes utgöra en möjlig hasselsnokmiljö men det är osäkert om hasselsnok förekommer i området eftersom stora delar av närområdet är bebyggt.

Objekt 22 utgjordes av en talldominerad barrblandskog med inslag av några gamla tallar. Beståndet var olikåldrigt och naturligt föryngrat. Yngre gran förekom spritt i objektet. En tall bedömdes vara mer än 200 år, troligen över 250 år, och hade en stamdiameter på cirka 80 cm. Merparten av tallarna bedömdes vara betydligt yngre med en uppskattad beståndsålder på cirka 100 år. Beståndet var påverkat av skogsbruk och död ved saknades nästan helt.

Objekt 23 utgjordes av flera mindre tallskogsmiljöer som huvudsakligen bestod av hållmarkstallskog, men partier av mer högvuxen tall förekom också. Tallskogsmiljöerna

var olikåldriga och naturligt föryngrade. De äldsta tallarna bedömdes vara mellan 200 - 250 år och de grövsta träden hade en brösthöjdsdiameter på 50 - 70 cm. Flera av de gamla tallarna var senvuxna och växte på mycket mager mark. På några tallar fanns gamla angrepp av reliktböck och svart praktbagge och flera av tallarna i objektet bedömdes ha förutsättningar att fungera som värdträd för dessa arter även i framtiden, förutsatt att de solexponerade gamla tallarna inte beskuggas av bebyggelse i framtiden. Även talticka växte på några tallar. Död ved förekom över lag sparsamt och huvudsakligen i klenare dimensioner, mellan 10 - 20 cm i diameter. Tallskogsmiljöerna låg spritt inom undersökningsområdet omgärdade av bebyggelse och/eller hårdgjorda ytor som vägar och parkeringar. Gemensamt för dessa var att de har fragmenterats i sådan utsträckning att möjligheten till att hysa höga naturvärden avsevärt hade försämrats.

Visst naturvärde – naturvärdesklass 4

Sexton objekt bedömdes hysa visst naturvärde (klass 4 (naturvårdsobjekt nummer 5, 7, 10, 11, 13, 17, 18, 24, 27, 26, 28, 30, 31, 32, 33 och 34). 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.

Objekt 7, 10, 18 och 24 utgjordes av öppna hållmarker. Bitvis förekom inslag av slån och nyponbuskar på hållmarkerna vilket bidrog till variationen och biotopvärdet i miljön. Objekt 7 och 10 låg i den nordvästra delen av planområdet. Objekt 18:s två delobjekt låg i det större skogsområdet öster om Eklidens skola. Dessa hållmarker bedömdes ha strukturer som skapar förutsättningar för hasselsnok, biotopvärdet bedömdes därför preliminärt till visst biotopvärde. De södra delarna av objektet utgjordes av relativt solexponerade små rasbranter med inslag bergssprickor och block. Uppe på hållmarkerna var inslaget av ljung bitvis stort. Tillsammans med objekt 19, 20, 21 och 30 skulle detta kunna vara lämpliga livsmiljöer för hasselsnok. I objekt 24 förekom flera delobjekt. Ett par mindre delobjekt låg sydväst om Eklidens skola, dessutom låg ett par delobjekt i planområdets norra del i anslutning till idrottsplatsen.

Objekt 11 utgjordes av en parkartad gräsyta mellan tre byggnader. I objektet växte två äldre tallar, även två aspar växer i objektet. Tallarna bedömdes vara mellan 110 och 130 år. Asparna bedömdes vara cirka 50 - 70 år vardera.

Objekt 13 utgjordes av flera små delområden inom skol- och idrottsområdet. Huvudsakligen avgränsades de på förekomst av yngre vidkroniga ekar, men även björk och enstaka lönnar blev inkluderade i delområdena. Gemensamt för objektets delområden är att de mer eller mindre omsluts av exploaterad mark och hade en parkartad karaktär. Delområdet öster om ishallen i nordost anslöt dock till en äldre tallskogsmiljö objekt 23 i dess norra del.

Objekt 5, 26 och 31 utgjordes av unga lövskogsbestånd huvudsakligen med inslag av asp, björk, ek, lind, lönn. Skogsalm noterades endast i objekt 31. Samtliga objekt låg på naturmark och var naturligt föryngrade. Beståndsåldern varierade något mellan de olika objekten men bedömdes ligga någonstans mellan 40 – 60 år.

Objekt 17 utgjordes av ett avverkat parti med före detta ädellövskog. Troligen utgjordes de avverkade träden av alm eller ask som dödats på grund av svampangrepp och därmed avverkat. Objektet var ganska nyligen röjt och endast låg buskvegetation förekom. Objektet bedömdes bitvis vara en lämplig livsmiljö för hasselsnok. Flera objekt (18, 19, 21, 30) öster om detta objekt bedömdes också vara lämpliga livsmiljöer för arten.

Objekt 27 utgjordes av ett par vidkroniga björkar på skolgården.

Objekt 28 utgjordes av mindre träd- och buskområden i parkartad miljö intill parkeringsplatserna utanför kommunhuset. Bland träden dominerade yngre asp och vårtbjörk. Inslag av ek förekom också. Träden bedömdes som äldst vara cirka 60-70 år, men flertalet var betydligt yngre. Kring träden var det klippta gräsytor. Död ved saknades nästan helt.

Objekt 30 utgjordes av ung hållmarkstallskog. Ung tall dominerade helt och trädskiktet var mycket gles och stora ytor med exponerade bergghällar fanns inom objektet. Gammal tall saknades helt och de äldsta träden uppskattades till cirka 80 - 100 år. Död ved saknades i stort sett helt.

Objekt 32 utgjordes av mindre träd- och buskområden i parkartad miljö utanför kommunhuset. Bland träden växte apel, lind, lönn och oxel. Utmed trappan till huvudentrén växer fyra vidkroniga oxlar som uppskattades till cirka 40 - 50 år, dessa fanns inte med på ortofoton från 1960-talet. Träden bedömdes som äldst vara drygt 50 år, men flertalet var betydligt yngre. Kring träden var det klippta gräsytor. Död ved saknades helt.

Objekt 33 och 34 utgjordes av unga alléer inne på skolområdet, dessa omfattas av generellt biotopskydd. Objekt 33 bestod av unga oxlar medan objekt 34 bestod av unga lindar.

Naturvårdsarter

Inom planområdet har totalt 15 naturvårdsarter påträffats. Sex arter observerades i samband med fältbesöket. Totalt har åtta rödlistade arter och nio arter som är skyddade enligt artskyddsförordningen observerats inom planområdet. En majoritet av de påträffade naturvårdsarterna är knutna till skog. Samtliga förekomster av naturvårdsarter finns listade i tabell 1, 2 och 3.

Skyddade arter

Totalt finns nio arter noterade från området som är skyddade enligt svensk lag i artskyddsförordningen. Förekomsterna av skyddade arterna redovisas nedan (tabell 1).

Skyddad art

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

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

Naturvårdsart

En naturvårdsart är en art med specifika krav på sin miljö, men som ändå är någorlunda allmänt förekommande. Genom sin förekomst signalerar 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*, *typiska arter* (arter som indikerar gynnsam bevarandestatus i naturtyper listade i habitatdirektivet), *skogliga signalarter* (utpekade i Skogsstyrelsens nyckelbiotopsinventeringsmetodik), *Ängs- och betesmarksarter* (utpekade i Jordbruksverkets Ängs- och betesmarksmetodik), samt Ekologigruppens *egna indikatorarter*. Naturvårdsarter innefattar även enligt Artskyddsförordningen *skyddade arter*

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

Arter listade i § 4 i Artskyddsförordningen

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).

Alla i Sverige regelbundet förekommande fladdermöss är skyddade i svensk lag enligt artskyddsförordningen § 4.

Förutom att arterna är fridlysta så är det också förbjudet att skada eller förstöra djurens fortplantningsområden eller viloplats, samt att avsiktligt störa, särskilt under djurens parnings-, uppfödning-, övervintrings- och flyttperioder.

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

Tabell 1. Skyddade arter som observerats i utredningsområdet och där lämpliga livsmiljöer bedöms finnas. Årtal efter källa är det senaste året då arten är observerad från platsen.

Svenskt namn	Skydd	Förekomst	Indikatorvärde	Källa
Mindre hackspett	4 § Artskyddsförordningen	Observerad vintertid inom planområdet	Högt	ArtDatabanken 2015
Gröngöling	4 § Artskyddsförordningen	Observerad under häckningstid inom planområdet	Högt	ArtDatabanken 2016
Kungsfågel	4 § Artskyddsförordningen	Observerad inom planområdet	Inget	ArtDatabanken 2005
Spillkråka	4 § Artskyddsförordningen	Observerad intill planområdet utanför häckningstid	Högt	Ekologigruppen 2018
Dammfladdermus	4 § Artskyddsförordningen	Objekt 21	Högt	Ecocom 2017
Dvärgpipistrell	4 § Artskyddsförordningen	Objekt 21	-	Ecocom 2017
Gråskimlig fladdermus	4 § Artskyddsförordningen	Objekt 21	-	Ecocom 2017
Nordfladdermus	4 § Artskyddsförordningen	Objekt 21	-	Ecocom 2017
Blåsippa	8 § Artskyddsförordningen	Objekt 5, 6	Visst	Ekologigruppen 2018

Mindre hackspett (NT) har framför allt observerades under höst och vintertid i planområdets närhet. Det bedömdes inte finnas riktigt lämpliga miljöer för arten inom planområdet eftersom lövskogsmiljöer endast förekommer på mindre ytor samt att tillgången på döende och döda lövträd inte förekommer i någon större utsträckning. Möjligen kan objekt 4, 16 och 21 ha vissa förutsättningar för arten. Artens status inom planområdet och dess direkta närhet bör utredas närmare.

Gröngöling (NT) har bland annat observerades under häckningstid, dock noterad som förbiflygande. Framför allt objekt 16 och 21 bedömdes kunna vara lämpliga livsmiljöer

för arten inom planområdet. I intilliggande områden bedöms även finnas vissa förutsättningar för arten. Detta gör att det finns skäl att tro att arten regelbundet finns i området och att delar av skogsmiljöerna utgör livsmiljöer för arten. Artens status inom planområdet och dess direkta närhet bör utredas närmare.

Spillkråka (NT) observerades vid inventeringstillfället precis söder om planområdet under inventeringen 2018. Framför allt de skogsområden som hyser gammal tall bedöms kunna vara lämpliga livsmiljöer för arten inom planområdet, men även en del av lövskogsområdena med lite grövre träd. Artens status inom planområdet och dess direkta närhet bör utredas närmare.

Kungsfågel (VU) är beroende av större skogsområden och förekommer sannolikt tillfälligt inom barrskogsområdena inom planområdet men dessa bedömdes vara för små för att utgöra viktiga livsmiljöer för arten.

Dammfladdermus registrerades med en registrering som födosökande från en automatisk inspelningsutrustning (autobox) sommaren 2017 i objekt 21 (Ecocom 2017). Arten är mycket ovanlig i Stockholms län men har noterats med enstaka registreringar på några platser i Stockholmsregionen i samband med olika fladdermusinventeringar. Artens status inom planområdet och dess direkta närhet bör utredas närmare.

Dvärgpipistrell är en av de vanligaste fladdermusarterna och hör tillsammans med nordfladdermus till de arter man oftast finner vid inventeringar i stadsnära områden. Arten jagar sannolikt regelbundet i närområdet och i de delar av planområdet där gles skog och mindre vägar går igenom skogsmarken. Arten ses ofta jaga under gatubelysningen dit många insekter dras. Arten registrerades vid flera tillfällen i objekt 21 (Ecocom 2017).

Gråskimlig fladdermus är under sommarhalvåret mindre allmän i stadsmiljöer men observeras emellanåt. Arten registrerades med en registrering som födosökande från en automatisk inspelningsutrustning (autobox) sommaren 2017 i objekt 21 (Ecocom 2017).

Nordfladdermus är en av de vanligaste fladdermusarterna och hör tillsammans med dvärgpipistrell till de arter man oftast finner vid inventeringar i stadsnära områden. Arten jagar sannolikt regelbundet i närområdet och i de delar av planområdet där gles skog och mindre vägar går igenom skogsmarken. Arten ses ofta jaga under gatubelysningen dit många insekter dras. Arten registrerades vid många tillfällen i objekt 21 inom planområdet (Ecocom 2017).

Utmed den södra delen av planområdet bedömdes det finnas lämpliga livsmiljöer för **hasselsnok**. Det finns inga kända förekomster av hasselsnok från platsen. Arten lever dock ett mycket undanskymt liv och är svår att observera utan att en riktad inventering görs. Det bedömdes finnas en möjlighet att arten förekom i området, vilket borde undersökas närmare. Arten är skyddad enligt §4 artskyddsförordningen.

Arter listade i § 8 i Artskyddsförordningen

Blåsippa som växer i något kalkpåverkade miljöer vilket är ganska vanligt i Stockholmsregionen. Arten är påträffad på två ställen inom planområdet (objekt 5 och 6). I och med att blåsippa omfattas av artskyddsförordningen bör ett samråd med länsstyrelsen ske där de får ta ställning till om dispens från artskyddsförordningen behöver sökas.

Rödlistade arter

Åtta rödlistade arter noterades från området (tabell 2). Fem av dessa tillhör hotkategorin nära hotade arter (NT), en tillhör hotkategorin sårbar (VU), en tillhör hotkategorin starkt hotade arter (EN), och en tillhör hotkategorin akut hotade (CR).

De rödlistade fåglar och fladdermöss som är observerade i planområdet (tabell 2) beskrivs under rubriken ”Arter listade i § 4 i Artskyddsförordningen” ovan.

Den svenska rödlistan - rödlistningskategorier

Rödlistan för Sverige utarbetas av ArtDatabanken och uppdateras var femte år. Den senaste versionen släpptes 2015 (Gärdenfors 2015) 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.

Reliktbock (NT) har hittats på flera tallar inom området (objekt 8, 12, 23, 25). Angreppen från reliktboken och dess kläckhål bedöms vara gamla och förmodligen från en tid då tallarna var betydligt mer solexponerade. Tallarna som arten är funnen på är dock gamla och bedöms vara värdefulla för vedlevande insekter över lag.

Tabell 2. Rödlistade arter som observerats inom planområdet. Årtal efter källa är det senaste året då arten är observerad från platsen. *Rödlistkategorier (R.K.): NT - Nära hotad, VU - Sårbar, Strakt hotad - EN, CR - Akut hotad.*

Svenskt namn	Artgrupp	Förekomst	Indikatorvärde	R.K.	Källa
Kungsfågel	Fåglar	Observerad inom planområdet	Lågt	VU	ArtDatabanken 2005
Gröngöling	Fåglar	Observerad under häckningstid inom planområdet	Lågt	NT	ArtDatabanken 2016
Mindre hackspett	Fåglar	Observerad vintertid inom planområdet	Mycket högt	NT	ArtDatabanken 2015
Spillkråka	Fåglar	Observerad intill planområdet	Högt	NT	Ekologigruppen 2018
Dammfladdermus	Fladdermöss	Objekt 21	Högt	EN	Ecocom 2017
Reliktbock	Insekter	Objekt 8, 12, 23, 25	Mycket högt	NT	Ekologigruppen 2018
Ekticka	Storsvampar	Objekt 21	Mycket högt	NT	Ekologigruppen 2018
Tallticka	Storsvampar	Objekt 1, 5, 8	Mycket högt	NT	Ekologigruppen 2018
Skogsalm	Kärlväxter	Objekt 31	Lågt	CR	Ekologigruppen 2018

I planområdet har ett par rödlistade vedlevande svampar observerats, **tallticka** (NT) och **ekticka** (NT). **Tallticka** (NT) är funnen på ett stort antal gamla tallar inom planområdet. Arten växer parasitiskt på levande stammar av tall i flera olika tallskogsmiljöer. I Nacka och i närområdena där gammal tall fortfarande förekommer tämligen allmänt i sparade grönområden är arten tämligen allmän. I det brukade skogslandskapet saknas dock arten nästan hel och hittas där framför allt på hållmarker med gammal tall eller utmed strandzoner där gammal tall har sparats. Arten är knuten till tallmiljöer med lång kontinuitet och indikerar att det finns goda förutsättningar för biologisk mångfald där den förekommer. **Ekticka** är funnen på ett par äldre ekar inom planområdet (objekt 21). Arten växer parasitiskt på levande stammar av ek i flera olika ekmiljöer. I Nacka och i närområdena med gammal ek förekommer ekticka mindre allmänt.

Skogsalm (CR) växer inom planområdet i objekt 31 som unga plantor. Skogsalm är klassad som akut hotad på grund av almsjuka som orsakas av svampen *Ophiostoma novo-ulmi*. Denna svampsjukdom angriper endast äldre träd och gör att träden dör. Gamla

levande träd av skogsalm är numera ett ganska ovanligt inslag medan ung skogsalm är tämligen allmänt förekommande i regionen. Ung skogsalm har endast ett visst indikatorvärde och indikerar framför allt en viss typ av markförhållanden.

Övriga intressanta naturvårdsarter

Förutom de rödlistade och skyddade arterna är fyra naturvårdsarter noterade från planområdet (tabell 3). Detta är ett ganska lågt antal och kan delvis förklaras av att tiden på året då inventeringen genomfördes inte medför goda förutsättningar att finna arter bland exempelvis kärlväxter och fåglar. Den torra sommaren och hösten har medfört att svamptillgången har varit ovanligt dålig. Dessutom är sannolikt lavfloran i området negativt påverkad av luftföroreningar vilket gör att många naturvårdsarter bland lavarna saknas i området även fast det finns tillgång till lämpliga substrat.

Svart praktbagge har hittats på flera tallar inom planområdet (Objekt 1, 3, 23, 25, 29). Larverna av svart praktbagge lever inne i barken på levande gamla solexponerade tallar, vanligen är det kläckhålen som avslöjar angreppen från arten. Angreppen inom planområdet bedömdes vara relativt gamla.

Tabell 3. Naturvårdsarter påträffade inom planområdet. Årtal efter källa är det senaste året då arten är observerad från platsen.

Svenskt namn	Artgrupp	Förekomst	Indikatorvärde	Källa
Blomkålssvamp	Storsvampar	Objekt 1, 23	Visst	Ekologigruppen 2018
Grovticka	Storsvampar	Objekt 12	Högt	Ekologigruppen 2018
Blåsippa	Kärlväxter	Objekt 5, 6	Visst	Ekologigruppen 2018
Svarta praktbagge	Insekter	Objekt 1, 3, 23, 25, 29	Mycket högt	Ekologigruppen 2018

Blomkålssvamp och **grovticka** växer parasitiskt på levande tallar. Blomkålssvampen växer uteslutande i tallens rotsystem och stambaser medan grovtickan ibland växer en bit upp på tallstammarna. **Grovticka** växte på basen av en gammal tall inne på skolområden (objekt 12). **Blomkålssvamp** hittades i två tallskogsbestånd utmed Värmdöleden (objekt 1, 23) i samband med inventeringar som genomfördes 2013 och 2017 (objekt 23, Pro Natura 2013, objekt 1, Ekologigruppen 2018).

Blåsippa växte i ett par objekt inom planområdet, objekt 5 och 6. Den växer i något kalkpåverkade miljöer och är ganska vanlig i stockholmsregionen.

Ekologisk känslighet

När obebyggd mark tas i anspråk finns risk att värdefulla naturområden och biotoper för olika arter försvinner, vilket innebär en förlust av biologisk mångfald (Länsstyrelsen i Stockholms län, 2016). Därför är det nödvändigt att redan i ett tidigt skede i en planprocess ta hänsyn till naturvärden. Detta regleras bland annat enligt Miljöbalken 1.1, 2.3 och 3 samt Plan och bygglagen 1.1 och 2.2. Ny bebyggelse bör utformas på ett sätt så att biologisk mångfald har förutsättningar att finnas kvar och att spridning av arter fortsättningsvis är möjlig. I det inventerade området finns höga naturvärden i form av förekomst av skyddsvärda träd, skyddade och rödlistade arter och naturtyper som är regionalt sällsynta. Dessa miljöer och arter har utvecklats under lång tid och är svåra att återskapa.

Efter genomförandet av ett planförslag finns hot för de kvarvarande, lämnade miljöerna. Ett högre besöksstryck från boende i området kan komma att leda till slitage på ytliga rötter som kan komma att skada träd. Även nyrekrytering av träd kan hämmas av ett ökat tramp/besöksstryck i området. Vegetations- och lavfloran kan missgynnas i hållmarkstallskogar med tunt jordtäckte.

Generellt kan sägas att områden med lägre naturvärden inom området kan återskapas inom andra delar av området. 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 en ändrad markanvändning innebär en förlust av dessa värden. Dessa miljöer är mycket känsliga för ingrepp och uppkommen skada på naturvärdena bedöms vara irreversibel.

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 naturvärdeklasserna i en naturvärdesbedömning.



Figur 4. Schematisk beskrivning av hur miljöns kontinuitet över tid och naturvärde kan hänga ihop.

Områdets naturvärden är främst knutna till barrskogsmiljöer men även till gamla ekar och lövskogsmiljöer.

Naturtyper

För samtliga naturtyper gäller att ju högre naturvärde desto känsligare är de. Ett av de största hoten för biologisk mångfald förutom en förändrad markanvändning 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.

Barrskogar

Barrskogarna inom planområdet är känsliga för avverkning. De rödlistade arter som är knutna till barrskogsmiljöer finns inom objekt som idag är begränsade i sin storlek inom planområdet vilket gör att de är mycket känsliga för ytterligare påverkan. Inom

flera av objekten är förekomsten av gammal och mycket gammal tall god. Även åtskilliga arter med högt eller mycket högt signalvärde som är typiska för naturtypen har påträffats. Vid en förändrad markanvändning är det av stor vikt att behålla kontinuitet av tall i olika åldrar samt behålla träd som tillåts att bli gamla. Ingrepp i barrskogsmiljöerna inom planområdet påverkar naturvärdena negativt.

Lövskogar

Lövskogarna inom planområdet är känsliga för avverkning. De rödlistade arter som är knutna till dessa miljöer finns inom objekt som idag är begränsade i sin storlek inom planområdet vilket gör att de är mycket känsliga för ytterligare påverkan. Inom några av objekten är framför allt förekomsten av nästan gammal ek god medan gammal ek förekommer sparsamt inom planområdet. Några arter med högt eller mycket högt signalvärde som är typiska för naturtypen har också påträffats. Vid en förändrad markanvändning är det av stor vikt att behålla kontinuitet av ek i olika åldrar samt behålla träd som tillåts att bli gamla. Ingrepp i lövskogsmiljöerna inom planområdet påverkar naturvärdena negativt.

Ekologisk känslighet inom planområdet

- Skogsmiljöer 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 kontinuitetsbrott. De måste hela tiden ha tillgång till sitt substrat, tar man bort substratet tar man helt bort möjligheterna för arterna att existera.
- Gamla, solbelysta ekar och tallar är känsliga för bebyggelse intill träden om bebyggelsen skuggar dessa. Många ovanliga vedlevande insekter är knutna till solexponerade gamla tallar och ekar.
- 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 intill träden.
- Hällmarkstallskogar, där markerna ofta är magra och jordtäcket är tunt, är känsliga för slitage i samband med en förändrad markanvändning, framförallt i avseende på skador från skogsmaskiner och fordon.
- Hällmarkstallskogarna kan också vara känsliga för slitage från ett ökat besöksstryck.
- Flera arter fladdermöss är känsliga för upplysta områden och kan därmed påverkas negativt genom att ny gatu- och GC-belysning sätts upp i området.

Övriga naturtyper

De unga busk- och lövskogsmiljöerna inom planområdet som har lägre naturvärden bedöms inte vara lika känsliga för ingrepp av olika slag eftersom de inte bedöms vara lika svåra att återskapa. Dessa miljöer saknar i allmänhet ekologiska strukturer, till exempel förekomst av gamla träd och grov död ved som är viktiga för rödlistade arter.

De öppna hällmarkerna inom planområdet har förvisso lägre naturvärden men de är känsliga för ingrepp som medför att deras struktur försvinner, exempelvis genom sprängning. Ett sådant ingrepp är i praktiken irreversibelt.

Förslag på ytterligare utredningar

- En riktad fågelinventering bör genomföras med fokus på skyddade arter som är knutna till barr-/tallskog och lövskogsmiljöer för att utreda om det regelbundet förekommer rödlistade fågelarter inom planområdet och angränsande lämpliga biotoper utanför planområdet. Bland sådana arter märks mindre hackspett, gröngöling, spillkråka.
- En riktad hasselnoksinventering bör göras inom planområdet och angränsande lämpliga biotoper utanför planområdet under våren och sommaren 2019.
- Kompletterande inventering av värdefulla träd, rödlistade arter och skyddade växtarter bör genomföras inom de delar av planområdet där bebyggelse planeras och anpassa denna så att värdefulla tallar och ekar samt arterna i möjligaste mån sparas och skyddas.
- En utredning bör göras med avseende på förekomst av fladdermöss för att fastställa statusen för dessa inom planområdet och dess närhet. Fokus bör vara på förekomst av arter som bedöms ha dålig bevarandestatus.
- Utreda förutsättningar för olika ekosystemtjänsterna inom planområdet för att kunna beakta vid dessa vid planläggningen.

Referenser

Tryckta källor

ArtDatabanken 2014. Arter och naturtyper i habitatdirektivet – bevarandestatus i Sverige 2013.

Ecocom 2017. Fladdermusinventering, Södertörn, 2017.

Ekologigruppen 2014. Spridningsanalys Sicklaön. Grönstruktur och ekologiska samband för miljöer med ädla lövträd, respektive äldre barrskog.

Ekologigruppen 2018. Skyddsvärda träd, Birkavägen. Kartering av värdefulla, skyddsvärda och särskilt skyddsvärda träd vid Birkavägen, Nacka.

Gärdenfors. Ed. 2015. Rödlistade arter i Sverige.

Naturvårdsverket 2009. Handbok för artskyddsförordningen. Del 1 – fridlysning och dispenser.

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

Pro Natura 2013. Järlahöjden. Inventering av naturvärdesträd centrala Sicklaön, Nacka kommun.

Skogsstyrelsen 2000. Signalarter: indikatorer på skyddsvärd skog.

Digitala källor

ArtDatabanken 2018. uttag av rödlistade arter, 2018-09-24

ArtDatabanken 2018. Artfakta för de påträffade arterna. <http://artfakta.artdatabanken.se> Sidan besökt 2018-09-24

Artportalen 2018. Sökning med polygon inom och strax utanför området, alla artgrupper. <http://artportalen.se> Sidan besökt 2018-09-24

Lantmäteriet 2018. <https://kso.etjanster.lantmateriet.se/>

Skogens pärlor 2018. <https://kartor.skogsstyrelsen.se/kartor/>. Sidan besökt 2018-09-17

Bilaga 1. Objektskatalog

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

Läsinstruktion

Varje delobjekt beskrivs i ett objektsblad på 1–2 sidor. I beskrivningen ingår administrativa data, ett fotografi som ger en upplevelse av naturmiljön, en sammanfattande beskrivning, tabell över viktiga strukturer knutna till naturtypen, en motivering till vald naturvärdesklass, samt en tabell lista över påträffade och kända naturvårdsarter, skyddade arter och rödlistade arter. Där det anges att objektet utgör en natura-naturtyp är det den naturtyp som anges under rubriken ”Naturtyp” som avses.

Naturvärdesklass

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

Följande naturvärdeklasser ingår i SIS standard:

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

Som tillägg kan också följande klass ingå:

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

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

1.

Naturvärdesklass	Högt naturvärde - naturvärdesklass 2
Naturtypsgrupp	Boreal skog
Naturtyp	Hällmarkstallskog
Skyddsstatus	Ingen
Skvddade arter	Ingen känd förekomst
Inventerare	Johan Allmer



Områdesbeskrivning

Natura 2000 Naturtyp: Naturanaturtyp med gynnsamt tillstånd

Objektet utgjordes av en gammal hällmarkstallskog. Beståndet var olikåldrigt och självföryngrat med inslag av gamla tallar som bedömdes vara 250 år eller äldre. de grövsta träden var cirka 40 - 50 cm i brösthöjdsdiameter. Död ved förekom tämligen allmänt, både som torrträd och lågor.

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

Beståndålder: 120-150

Markfuktighet: Torr

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

Bedömningsgrunder SIS

Motiv för värdebedömning naturvärde

Området bedöms ha ett påtagligt artvärde och påtagligt 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. Åtminstone en rödlistad art har en livskraftig förekomst.

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

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

Bedömningsgrunder för biotopvärde:

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

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

Ekologiskt viktiga strukturer

Strukturtyp	Struktur	Nyckelelement	Frekvens	Diameter
Lågor	Tallåga		Tämligen allmänt (5 -15 m3/ ha)	
Värdefulla träd	Gammal tall	Insektshål, gångar, pansarbark, solexponerad	Enstaka till sparsam (1-10/ha)	40 - 50 cm cm
Torrträd och högstubbar	Tall	Högstubbe, insektshål och gångar, hålträd, barklös, gammal, torrträd,	Tämligen allmänt (5 -15 m3/ ha)	
Värdefulla träd	Mycket gammal tall	Insektshål, gångar, savflöde, pansarbark, vidkronig, solexponerad	Enstaka till sparsam (1-10/ha)	40 - 50 cm cm

Naturvårdsarter

Rödlistade arter

Art	Förekomst	Indikatorvärde	Rödlistekategori	Referens	Kommentar
-----	-----------	----------------	------------------	----------	-----------

Tallticka (<i>Phellinus pini</i>)	Flera	Mycket högt	Nära hotad (NT)	Johan Allmer	Växte på tre gamla tallar.
-------------------------------------	-------	-------------	-----------------	--------------	----------------------------

Övriga naturvärdearter

<i>Art</i>	<i>Förekomst</i>	<i>Indikatorvärde</i>	<i>Naturvärdsartstyp</i>	<i>Referens</i>	<i>Kommentar</i>
Blomkålssvamp (<i>Sparassis crispa</i>)	Enstaka	Visst	signalart skog, naturvärdesindikator	Ekologigruppen 2018	Funnen i samband med kartering av värdefulla träd som genomfördes av Ekologigruppen 2017.
Svart praktbagge (<i>Anthaxia similis</i>)	Enstaka	Mycket högt	signalart skog, naturvärdesindikator	Ekologigruppen 2018	

2.

Naturvärdesklass	Påtagligt naturvärde - naturvärdesklass 3
Naturtypsgrupp	Boreal skog
Naturtyp	Tallskog
Skyddsstatus	Ingen
Skyddade arter	Ingen känd förekomst
Inventerare	Johan Allmer



Områdesbeskrivning

Natura 2000 Naturtyp: Naturanaturtyp med ej gynnsamt tillstånd

Objektet utgjordes av en olikåldrig och naturligt förnygrad tallskog på mager mark. De äldsta tallarna bedomdes vara minst 150 år, troligen äldre. Bitvis förekom inslag av senvuxen ek. Beståndet var påverkat av skogsbruksåtgärder sedan gammalt, bland annat har man plockat ut död ved. Död ved förekom nu endast sparsamt.

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

Beståndålder: 120-150

Markfuktighet: Frisk

Påverkan/Naturlighet: Naturligt förnygrad, Luckigt trädsnitt, Olikaåldrigt, Flerskiktat

Bedömningsgrunder SIS

Motiv för värdebedömning naturvärde

Området bedöms ha ett visst artvärde och påtagligt 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.

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

Bedömningsgrunder för biotopvärde:

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

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

Ekologiskt viktiga strukturer

Strukturtyp	Struktur	Nyckelelement	Frekvens	Diameter
Värdefulla träd	Mycket gammal tall		Tämligen allmän (11-50/ha)	40 - 50 cm

Naturvårdsarter

Rödlistade arter

Art	Förekomst	Indikatorvärde	Rödlistekategori	Referens	Kommentar
Tallticka (<i>Phellinus pini</i>)	Enstaka	Mycket högt	Nära hotad (NT)	Johan Allmer	

3.

Naturvärdesklass	Högt naturvärde - naturvärdesklass 2
Naturtypsgrupp	Boreal skog
Naturtyp	Tallskog
Skyddsstatus	Ingen
Skvddade arter	Ingen känd förekomst
Inventerare	Johan Allmer



Områdesbeskrivning

Natura 2000 Naturtyp: Naturanaturtyp med ej gynnsamt tillstånd

Objektet utgjordes av en gammal högvuxen tallskog i en sydvästs lutning. Inslag äldre ek förekom också spritt i objektet. De äldsta tallarna bedömdes vara äldre än 250 år och de grövsta träden hade en brösthöjdsdiameter på 50 - 60 cm. Beståndet var påverkat av skogsbruksåtgärder som framförallt har bestått i att ta bort död ved. Enstaka tallågor förekom dock inom objektet.

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

Beståndålder: 120-150

Markfuktighet: Frisk

Påverkan/Naturlighet: Naturligt föryngrat, Luckigt trädsnitt, Olikaåldrigt, Flerskiktat, Gallrat, Röjt

Bedömningsgrunder SIS

Motiv för värdebedömning naturvärde

Området bedöms ha ett påtagligt artvärde och påtagligt 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. Åtminstone en rödlistad art har en livskraftig förekomst.

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

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

Bedömningsgrunder för biotopvärde:

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

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

Ekologiskt viktiga strukturer

Strukturtyp	Struktur	Nyckelelement	Frekvens	Diameter
Värdefulla träd	Gammal tall		Tämligen allmän (11-50/ha)	50 - 60 cm cm
Lågor	Tallåga		Enstaka till sparsamt (1-5 m3/ha)	30 - 40 cm cm
Värdefulla träd	Mycket gammal tall		Enstaka till sparsamt (1-10/ha)	50 - 60 cm cm

Naturvårdsarter

Rödlistade arter

Art	Förekomst	Indikatorvärde	Rödlistekategori	Referens	Kommentar
					Förekom på flera av de gamla

Tallticka (<i>Phellinus pini</i>)	Flera	Mycket högt	Nära hotad (NT)	Johan Allmer	tallarna.
-------------------------------------	-------	-------------	-----------------	--------------	-----------

Övriga naturvårdsarter

<i>Art</i>	<i>Förekomst</i>	<i>Indikatorvärde</i>	<i>Naturvårdsartstyp</i>	<i>Referens</i>	<i>Kommentar</i>
Svart praktbagge (<i>Anthaxia similis</i>)	Enstaka	Mycket högt	signalart skog, naturvårdsindikator	Ekologigruppen 2018	

4.

Naturvärdesklass	Påtagligt naturvärde - naturvärdesklass 3
Naturtypsgrupp	Ädellövskog
Naturtyp	Näringsrik ekskog
Skyddsstatus	Ingen
Skvddade arter	Ingen känd förekomst
Inventerare	Johan Allmer



Områdesbeskrivning

Natura 2000 Naturtyp: Naturanaturtyp med ej gynnsamt tillstånd

Objektet utgjordes av ett parti med ek och gammal tall. De äldsta tallarna bedömdes vara cirka 150 - 200 år, med en diameter på mellan 40 - 60 cm. Ekarna var yngre och bedömdes ha en ålder på cirka 130 år som äldst. Död ved förekom sparsamt.

Kontinuitet: Avbruten hävd

Beståndålder: 100-120

Markfuktighet: Frisk

Påverkan/Naturlighet: Olikåldrigt, Naturligt föryngrat, Luckigt trädskikt

Bedömningsgrunder SIS

Motiv för värdebedömning naturvärde

Området bedöms ha ett visst 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.

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

Bedömningsgrunder för biotopvärde:

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

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

Ekologiskt viktiga strukturer

Strukturtyp	Struktur	Nyckelelement	Frekvens	Diameter
Värdefulla träd	Gammal tall		Enstaka till sparsam (1-10/ha)	60 - 70 cm
Värdefulla träd	Nästan gammal ek		Enstaka till sparsam (1-10/ha)	60 - 70 cm

Naturvårdsarter

5.

Naturvärdesklass	Visst naturvärde - naturvärdesklass 4
Naturtypsgrupp	Ädellövskog
Naturtyp	Ädellövskog
Skyddsstatus	Ingen
Skyddade arter	Förekommer
Inventerare	Johan Allmer



Områdesbeskrivning

Natura 2000 Naturtyp: Icke Naturanaturtyp

Objektet utgjordes av ett yngre ädellövskogsparti av igenväxningstyp. Lönn dominerade men inslag av ek och någon yngre lind fanns också i objektet. Död ved förekom sparsamt i klenare dimensioner.

Kontinuitet: Begränsad skoglig kontinuitet (<100 år)

Beståndålder: 40-70

Markfuktighet: Frisk

Påverkan/Naturlighet: Naturligt föryngrat, Olikåldrigt, Flerskiktat, Självgallrat

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.

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

Bedömningsgrunder för biotopvärde:

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

Sällsynthet och hot: Biotopen är allmänt förekommande.

Ekologiskt viktiga strukturer

Strukturtyp	Struktur	Nyckelelement	Frekvens	Diameter
Lågor	Ädellövträdslåga		Enstaka till sparsamt (1-5 m3/ha)	cirka 10 cm

Naturvårdsarter

Skyddade arter

Art	Förekomst	Indikatorvärde	Skyddsstatus	Referens	Kommentar
Blåsippa (<i>Hepatica nobilis</i>)	Flera	Visst	AFS: § 8	Johan Allmer	

6.

Naturvärdesklass	Påtagligt naturvärde - naturvärdesklass 3
Naturtypsgrupp	Äng och betesmark
Naturtyp	Trädklädd betesmark
Skyddsstatus	Ingen
Skyddade arter	Förekommer
Inventerare	Johan Allmer



Områdesbeskrivning

Natura 2000 Naturtyp: Icke Naturanaturtyp

Objektet utgjordes av en liten torrbacksmiljö med inslag av yngre ek och några gamla tallar. Mindre partier med exponerade bergväggar förekom. Död ved saknades nästan helt.

Kontinuitet: Avbruten hävd

Beståndålder: 40-70

Markfuktighet: Torr

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

Bedömningsgrunder SIS

Motiv för värdebedömning naturvärde

Området bedöms ha ett visst 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.

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

Bedömningsgrunder för biotopvärde:

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

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

Ekologiskt viktiga strukturer

Strukturtyp	Struktur	Nyckelelement	Frekvens	Diameter
Värdefulla träd	Gammal tall		Sällsynt (< 1 ha)	50 cm cm

Naturvårdsarter

Skyddade arter

Art	Förekomst	Indikatorvärde	Skyddsstatus	Referens	Kommentar
Blåsippa (<i>Hepatica nobilis</i>)	Enstaka	Visst	AFS: § 8	Johan Allmer	

Övriga naturvårdsarter

Art	Förekomst	Indikatorvärde	Naturvårdsartstyp	Referens	Kommentar
			typisk art, ängs- och		

Ängshavre (<i>Avenula pratensis</i>)	Enstaka	Visst	betesart, brynart	Johan Allmer	
--	---------	-------	-------------------	--------------	--

7.

Naturvärdesklass	Visst naturvärde - naturvärdesklass 4
Naturtypsgrupp	Berg och sten
Naturtyp	Silikathällmark nedanför trädgränsen
Skyddsstatus	Ingen
Skvddade arter	Ingen känd förekomst
Inventerare	Johan Allmer



Områdesbeskrivning

Objektet utgjordes av en öppen hällmark. Bitvis förekom små inslag av slån och nyponbuskar i kanten av hällmarken vilket bidrog till variationen i miljön.

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.

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

Bedömningsgrunder för biotopvärde:

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

Sällsynthet och hot: Biotopen är allmänt förekommande.

Naturvårdsarter

8.

Naturvärdesklass	Påtagligt naturvärde - naturvärdesklass 3
Naturtypsgrupp	Boreal skog
Naturtyp	Tallskog
Skyddsstatus	Ingen
Skvddade arter	Ingen känd förekomst
Inventerare	Johan Allmer



Områdesbeskrivning

Natura 2000 Naturtyp: Icke Naturanaturtyp

Objektet utgjordes av tre gamla tallar. Tallarnas ålder uppskattades till cirka 200 år och med en brösthöjdsdiameter på cirka 60 cm. Tallarna stod i en ung och tät björk- och tallplantering vilket gjorde att stammarna är kraftigt beskuggade. Den unga björken och tallen borde avverkas för att gynna värdena knutna till de gamla tallarna.

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

Beståndålder: 150-250

Markfuktighet: Torr

Bedömningsgrunder SIS

Motiv för värdebedömning naturvärde

Området bedöms ha ett visst 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.

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

Bedömningsgrunder för biotopvärde:

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

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

Ekologiskt viktiga strukturer

Strukturtyp	Struktur	Nyckelelement	Frekvens	Diameter
Värdefulla träd	Gammal tall	Rötskada, savflöde, skorpark grov, pansarbark, insektshål, gångar,		50 - 60 cm cm

Naturvårdsarter

Rödlistade arter

Art	Förekomst	Indikatorvärde	Rödlistekategori	Referens	Kommentar
Reliktbock (Nothorhina muricata)	Enstaka	Mycket högt	Nära hotad (NT)	Johan Allmer	Möjlig gamla angrepp på en av tallarna, bedömningen bygger framför allt på kådflöden liknande det hos angripna tallar.

9.

Naturvärdesklass	Påtagligt naturvärde - naturvärdesklass 3
Naturtypsgrupp	Park och trädgård
Naturtyp	Park
Skyddsstatus	Ingen
Skvddade arter	Ingen känd förekomst
Inventerare	Johan Allmer



Områdesbeskrivning

Natura 2000 Naturtyp: Icke Naturanaturtyp

Objektet utgjordes av parkartad miljö med inslag av fyra gamla tallar. Tallarna bedömdes ha en ålder på minst 150 år, dessa står mycket gles i objektet och är mer eller mindre solexponerade.

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

Beståndålder: 120-150

Markfuktighet: Frisk

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: Enstaka rödlistade arter förekommer.

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

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

Bedömningsgrunder för biotopvärde:

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

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

Ekologiskt viktiga strukturer

Strukturtyp	Struktur	Nyckelelement	Frekvens	Diameter
Värdefulla träd	Nästan gammal tall			40 - 50 cm cm

Naturvårdsarter

Rödlistade arter

Art	Förekomst	Indikatorvärde	Rödlistekategori	Referens	Kommentar
Tallticka (<i>Phellinus pini</i>)	Enstaka	Mycket högt	Nära hotad (NT)	Johan Allmer	

10.

Naturvärdesklass	Visst naturvärde - naturvärdesklass 4
Naturtypsgrupp	Berg och sten
Naturtyp	Silikathällmark nedanför trädgränsen
Skyddsstatus	Ingen
Skvddade arter	Ingen känd förekomst
Inventerare	Johan Allmer



Områdesbeskrivning

Natura 2000 Naturtyp: Icke Naturanaturtyp

Objektet utgjordes av en mindre hällmark som var mer eller mindre öppen. Enstaka yngre tallar växte i objektet.

Kontinuitet: Begränsad trädkontinuitet (<100 år)

Beståndålder: 40-70

Markfuktighet: Torr

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.

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

Bedömningsgrunder för biotopvärde:

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

Sällsynthet och hot: Biotopen är allmänt förekommande.

Naturvårdsarter

11.

Naturvärdesklass	Visst naturvärde - naturvärdesklass 4
Naturtypsgrupp	Park och trädgård
Naturtyp	Park
Skyddsstatus	Ingen
Skvddade arter	Ingen känd förekomst
Inventerare	Johan Allmer



Områdesbeskrivning

Natura 2000 Naturtyp: Icke Naturanaturtyp

Objektet utgjordes av en parkartad gräsyta mellan tre byggnader. I objektet växte två äldre tallar, även två aspar växer i objektet. tallarna bedömdes vara mellan 110 och 130 år. Asparna bedömdes vara cirka 50 - 70 år vardera.

Värderna var framför allt knutna till de två tallarna samt att dessa hade starka ekologiska samband till intilliggande naturvärdesobjekt med gammal tall.

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

Beståndålder: 100-120

Markfuktighet: Frisk

Påverkan/Naturlighet: Naturligt föryngrat

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.

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

Bedömningsgrunder för biotopvärde:

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

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

Ekologiskt viktiga strukturer

Strukturtyp	Struktur	Nyckelelement	Frekvens	Diameter
Värdefulla träd	Nästan gammal tall			

Naturvårdsarter

12.

Naturvärdesklass	Påtagligt naturvärde - naturvärdesklass 3
Naturtypsgrupp	Park och trädgård
Naturtyp	Park
Skyddsstatus	Ingen
Skvddade arter	Ingen känd förekomst
Inventerare	Johan Allmer



Områdesbeskrivning

Natura 2000 Naturtyp: Icke Naturanaturtyp

Objektet utgjordes av solitära gamla tallar eller gamla tallar i mindre grupper om cirka två till fyra träd inne i hårt exploaterade områden. Träden omgavs av hårdgjorda ytor och deras markkontakt via rotsystem med intilliggande områden bedömdes som starkt reducerade. Aldern på tallarna bedömdes ligga inom spannet 150 till 200 år. Brösthöjdsdiametern ligger mellan 50 och 70 cm. Naturvärdena bedömdes huvudsakligen vara knutna till stammarna och rotsystemen närmast stammarna.

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

Beståndålder: 120-150

Markfuktighet: Torr

Påverkan/Naturlighet: Naturligt föryngrat, Olikåldrigt

Bedömningsgrunder SIS

Motiv för värdebedömning naturvärde

Området bedöms ha ett visst artvärde och påtagligt 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.

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

Bedömningsgrunder för biotopvärde:

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

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

Ekologiskt viktiga strukturer

Strukturtyp	Struktur	Nyckelelement	Frekvens	Diameter
Värdefulla träd	Gammal tall	Skorpbark grov, pansarbark, vidkronig, solexponerad, beskuggad, grov,	Tämligen allmän (11 -50/ ha)	50 - 70 cm cm

Naturvårdsarter

Rödlistade arter

Art	Förekomst	Indikatorvärde	Rödlistekategori	Referens	Kommentar
Reliktbock (<i>Nothorhina muricata</i>)	Enstaka	Mycket högt	Nära hotad (NT)	Johan Allmer	Gammelt angrepp på grov solexponerad tall i områdets östra del.

Övriga naturvårdsarter

--	--	--	--	--	--

<i>Art</i>	<i>Förekomst</i>	<i>Indikatorvärde</i>	<i>Naturvårdsartstyp</i>	<i>Referens</i>	<i>Kommentar</i>
Grovticka (Phaeolus schweinitzii)	Enstaka	Högt	typisk art, signalart skog, naturvärdesindikator	Johan Allmer	På basen av en gammal tall.

13.

Naturvärdesklass	Visst naturvärde - naturvärdesklass 4
Naturtypsgrupp	Park och trädgård
Naturtyp	Park
Skyddsstatus	Ingen
Skvddade arter	Ingen känd förekomst
Inventerare	Johan Allmer



Områdesbeskrivning

Natura 2000 Naturtyp: Icke Naturanaturtyp

Objektet utgjordes av enstaka ekar som växte på exploaterad mark inom idrotts- och skolområdet. Träden växte huvudsakligen ett och ett, men på några ställen förekom två till tre träd tillsammans i en mindre grupp. De äldsta ekarna bedömdes vara nästan gamla, det vill säga, med en uppskattad ålder på cirka 130 år medan de yngre bedömdes ha en ålder på cirka 80 - 110 år. I några delområdena växte även yngre björk.

Kontinuitet: Okänt

Beståndålder: 100-120

Markfuktighet: Torr

Påverkan/Naturlighet: Naturligt föryngrat

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.

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

Bedömningsgrunder för biotopvärde:

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

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

Ekologiskt viktiga strukturer

Strukturtyp	Struktur	Nyckelelement	Frekvens	Diameter
Värdefulla träd	Nästan gammal ek	Vidkronigt solitärträd	Enstaka till sparsam (1-10/ha)	40 - 60 cm

Naturvårdsarter

14.

Naturvärdesklass	Påtagligt naturvärde - naturvärdesklass 3
Naturtypsgrupp	Park och trädgård
Naturtyp	Park
Skyddsstatus	Ingen
Skvddade arter	Ingen känd förekomst
Inventerare	Johan Allmer



Områdesbeskrivning

Natura 2000 Naturtyp: Icke Naturanaturtyp

Objektet utgjordes av små markytor med inslag av gammal tall som förekom spritt inom idrotts- och skolområdet. Till skillnad från objekt 12 bedömdes dessa ytor vara så pass stora att vissa förutsättningar för exempelvis marklevande svampar fanns. Tallarna bedömdes ha en ålder på mellan 150 och 200 år, dock förekom det även yngre tall i dessa partier. På en mindre grov tallstubbe räknades årsringarna och tallen hade vuxit i cirka 200 år. Flera tallar var solexponerade. Död ved saknades helt.

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

Beståndålder: 120-150

Markfuktighet: Torr

Påverkan/Naturlighet: Naturligt föryngrat, Olikåldrigt, Tvåskiktat

Bedömningsgrunder SIS

Motiv för värdebedömning naturvärde

Området bedöms ha ett visst 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.

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

Bedömningsgrunder för biotopvärde:

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

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

Naturvårdsarter

15.

Naturvärdesklass	Högt naturvärde - naturvärdesklass 2
Naturtypsgrupp	Boreal skog
Naturtyp	Hällmarkstallskog
Skyddsstatus	Ingen
Skvddade arter	Ingen känd förekomst
Inventerare	Johan Allmer



Områdesbeskrivning

Natura 2000 Naturtyp: Naturanaturtyp med ej gynnsamt tillstånd

Objektet utgjordes av en olikåldrig hällmarkstallskog. de äldsta tallarna bedömdes vara mellan 150 till 200 år, några var möjligen något äldre. Död ved saknas nästan helt. Förekomst av talticka på tre tallar.

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

Beståndålder: 120-150

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

Bedömningsgrunder SIS

Motiv för värdebedömning naturvärde

Området bedöms ha ett påtagligt artvärde och påtagligt 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. Åtminstone en rödlistad art har en livskraftig förekomst.

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

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

Bedömningsgrunder för biotopvärde:

Biotopkvalitet: 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.

Naturvårdsarter

Rödlistade arter

Art	Förekomst	Indikatorvärde	Rödlistekategori	Referens	Kommentar
Talticka (<i>Phellinus pini</i>)	Flera	Mycket högt	Nära hotad (NT)	Johan Allmer	Talticka växter på tre gamla tallar i objektet.

16.

Naturvärdesklass	Påtagligt naturvärde - naturvärdesklass 3
Naturtypsgrupp	Ädellövskog
Naturtyp	Näringsrik ekskog
Skyddsstatus	Ingen
Skvddade arter	Ingen känd förekomst
Inventerare	Johan Allmer



Områdesbeskrivning

Natura 2000 Naturtyp: Naturanaturtyp med ej gynnsamt tillstånd

Objektet utgjordes av en näringsrik ekskog med inslag av gammal tall. De äldre ekarna bedöms vara minst 130 år, några var möjligen äldre. Död ved förekom sparsamt och framför allt i klenare dimensioner.

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

Beståndålder: 120-150

Markfuktighet: Frisk

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

Bedömningsgrunder SIS

Motiv för värdebedömning naturvärde

Området bedöms ha ett visst artvärde och påtagligt 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.

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

Bedömningsgrunder för biotopvärde:

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

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

Ekologiskt viktiga strukturer

Strukturtyp	Struktur	Nyckelelement	Frekvens	Diameter
Värdefulla träd	Gammal tall	Insektshål, gångar, savflöde, senvuxet, pansarbark	Enstaka till sparsam (1-10/ha)	40 - 60 cm
Värdefulla träd	Nästan gammal ek	Vidkronig, djupa barksprickor, beskuggad	Tämligen allmän (11-50/ha)	40 - 60 cm

Naturvårdsarter

Rödlistade arter

Art	Förekomst	Indikatorvärde	Rödlistekategori	Referens	Kommentar
Tallticka (<i>Phellinus pini</i>)	Enstaka	Mycket högt	Nära hotad (NT)	Johan Allmer	

17.

Naturvärdesklass	Visst naturvärde - naturvärdesklass 4
Naturtypsgrupp	Ädellövskog
Naturtyp	Ädellövskog
Skyddsstatus	Ingen
Skvddade arter	Ingen känd förekomst
Inventerare	Johan Allmer



Områdesbeskrivning

Natura 2000 Naturtyp: Icke Naturanaturtyp

Objektet utgjordes av ett avverkat parti med före detta ädellövskog. Troligen utgjordes de avverkade träden av alm eller ask som döddats på grund av svampangrepp och därmed avverkats. Objektet var ganska nyligen röjt och endast låg buskvegetation förekom. Objektet bedömdes bitvis vara en lämplig livsmiljö för hasselsnok. Flera objekt (18, 19, 21, 30) öster om detta objekt bedömdes också vara lämpliga livsmiljöer för arten.

Kontinuitet: Begränsad trädkontinuitet (<100 år)

Beståndålder: 0-5

Markfuktighet: Torr

Påverkan/Naturlighet: Kalavverkat

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.

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

Bedömningsgrunder för biotopvärde:

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

Sällsynthet och hot: Biotopen är allmänt förekommande.

Ekologiskt viktiga strukturer

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

Naturvårdsarter

18.

Naturvärdesklass	Visst naturvärde - naturvärdesklass 4
Naturtypsgrupp	Berg och sten
Naturtyp	Silikathällmark nedanför trädgränsen
Skyddsstatus	Ingen
Skvddade arter	Ingen känd förekomst
Inventerare	Johan Allmer



Områdesbeskrivning

Natura 2000 Naturtyp: Icke Naturanaturtyp

Objektet utgjordes av mer eller mindre öppna hällmarker, i det västra delobjektet växte sparsamt med enbuskar. Marksliaget var omfattande på hällmarkerna och stora ytor var vegetationsfria. Blek fetknopp som är en ganska sällsynt art hittades i objektet, likaså syren och snöbär och delar av objektet verkar vara en gammal torpmiljö. Objektet bedöms kunna vara lämplig livsmiljö för hasselsnok dels för de öppna hällmarkerna, dels för de sydvända solexponerade branterna med bergsprickor.

Markfuktighet: Torr

Övrigt: Bergbrant sydvänd,

Bedömningsgrunder SIS

Motiv för värdebedömning naturvärde

Området bedöms ha ett obetydligt artvärde och visst biotopvärde. Biotopvärdet är framför allt klassat som visst på grund av förekomst av strukturer som bedömdes vara lämpliga för hasselsnok.

Bedömningsgrunder för artvärde:

Naturvårdsarter: Inga eller obetydliga förekomster av naturvårdsarter.

Rödlistade arter: Inga eller obetydliga förekomster av rödlistade arter.

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

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

Bedömningsgrunder för biotopvärde:

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

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

Ekologiskt viktiga strukturer

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

Naturvårdsarter

19.

Naturvärdesklass	Påtagligt naturvärde - naturvärdesklass 3
Naturtypsgrupp	Boreal skog
Naturtyp	Hällmarkstallskog
Skyddsstatus	Ingen
Skvddade arter	Ingen känd förekomst
Inventerare	Johan Allmer



Områdesbeskrivning

Natura 2000 Naturtyp: Naturanaturtyp med ej gynnsamt tillstånd

Objektet utgjordes av en olikåldrig hällmarkstallskog. Beståndet var luckigt och självföryngrat. De äldsta tallarna uppskattades till cirka 200 år. Terrängen var bitvis blockig och övergick mot söder i en ektominerad miljö, denna låg dock utanför undersökningsområdet. Död ved saknas nästan helt. Objektet bedömdes utgöra en möjlig hasselsnoksmiljö.

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

Beståndålder: 120-150

Markfuktighet: Torr

Påverkan/Naturlighet: Naturligt föryngrat, Luckigt trädsnitt, Olikåldrigt, Flerskiktat, Gallrat, Plockhugget

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: Enstaka rödlistade arter förekommer.

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

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

Bedömningsgrunder för biotopvärde:

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

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

Ekologiskt viktiga strukturer

Strukturtyp	Struktur	Nyckelelement	Frekvens	Diameter
Värdefulla träd	Gammal tall		Tämligen allmän (11-50/ha)	40 - 60 cm cm

Naturvårdsarter

Rödlistade arter

Art	Förekomst	Indikatorvärde	Rödlistekategori	Referens	Kommentar
Tallticka (<i>Phellinus pini</i>)	Enstaka	Mycket högt	Nära hotad (NT)	Johan Allmer	

20.

Naturvärdesklass	Högt naturvärde - naturvärdesklass 2
Naturtypsgrupp	Boreal skog
Naturtyp	Hällmarkstallskog
Skyddsstatus	Ingen
Skvddade arter	Ingen känd förekomst
Inventerare	Johan Allmer



Områdesbeskrivning

Natura 2000 Naturtyp: Naturanaturtyp med ej gynnsamt tillstånd

Objektet utgjordes av ett större hällmarkstallskogsområde. Beståndet var olikåldrigt, naturligt föryngrat och åtminstone tvåskiktat. Hällmarkstallskogen var bitvis av öppen karaktär med berg i dagen, bitvis mer sluten. Inslaget av gammal tall var relativt stort och de äldsta träden bedömdes vara närmare 200 år. De grövre träden hade en brösthöjdsdiameter på mellan 40 och 60 cm. Tallticka förekom på flera tallar inom objektet. Död ved förekom sparsamt.

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

Beståndålder: 120-150

Markfuktighet: Torr

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

Bedömningsgrunder SIS

Motiv för värdebedömning naturvärde

Området bedöms ha ett påtagligt artvärde och påtagligt 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. Åtminstone en rödlistad art har en livskraftig förekomst.

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

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

Bedömningsgrunder för biotopvärde:

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

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

Naturvårdsarter

Rödlistade arter

Art	Förekomst	Indikatorvärde	Rödlistekategori	Referens	Kommentar
Tallticka (<i>Phellinus pini</i>)	Flera	Mycket högt	Nära hotad (NT)	Johan Allmer	

21.

Naturvärdesklass	Högt naturvärde - naturvärdesklass 2
Naturtypsgrupp	Ädellövskog
Naturtyp	Näringsrik ekskog
Skyddsstatus	Ingen
Skyddade arter	Förekommer
Inventerare	Johan Allmer



Områdesbeskrivning

Natura 2000 Naturtyp: Naturanaturtyp med ej gynnsamt tillstånd

Objektet utgjordes av näringsrik ekskog med inslag av gammal tall. Ekticka och talticka växer på ett par träd vardera. De äldsta tallarna bedömdes vara upp emot 200 år och upp till cirka 70 cm i brösthöjdsdiameter. Död ved saknas nästan helt.

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

Beståndålder: 120-150

Markfuktighet: Frisk

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

Bedömningsgrunder SIS

Motiv för värdebedömning naturvärde

Området bedöms ha ett påtagligt artvärde och påtagligt 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. Åtminstone en rödlistad art har en livskraftig förekomst.

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

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

Bedömningsgrunder för biotopvärde:

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

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

Ekologiskt viktiga strukturer

Strukturtyp	Struktur	Nyckelelement	Frekvens	Diameter
Värdefulla träd	Gammal tall	Insektshål, gångar, pansarbark, vidkronig	Enstaka till sparsam (1-10/ha)	60 - 70 cm
Värdefulla träd	Gammal ek		Enstaka till sparsam (1-10/ha)	60 - 80 cm

Naturvårdsarter

Skyddade arter

Art	Förekomst	Indikatorvärde	Skyddsstatus	Referens	Kommentar
Dammfladdermus (<i>Myotis dasycneme</i>)		Mycket högt	AFS: § 4	Ecocom 2017	En registrering i autobox sommaren 2017.
Dvärgpipistrell (<i>Pipistrellus</i>)		Visst	AFS: § 4	Johan Allmer	

pygmaeus)					
Gråskimlig fladdermus (Vespertilio murinus)			AFS: § 4	Johan Allmer	
Nordisk fladdermus (Eptesicus nilssonii)			AFS: § 4	Johan Allmer	

Rödlistade arter

<i>Art</i>	<i>Förekomst</i>	<i>Indikatorvärde</i>	<i>Rödlistekategori</i>	<i>Referens</i>	<i>Kommentar</i>
Tallticka (Phellinus pini)	Flera	Mycket högt	Nära hotad (NT)	Johan Allmer	
Ekticka (Phellinus robustus)	Enstaka	Mycket högt	Nära hotad (NT)	Johan Allmer	
Dammfladdermus (Myotis dasycneme)		Mycket högt	Starkt hotad (EN)	Ecocom 2017	En registrering i autobox sommaren 2017.

22.

Naturvärdesklass	Påtagligt naturvärde - naturvärdesklass 3
Naturtypsgrupp	Boreal skog
Naturtyp	Tallskog, Barrblandskog
Skyddsstatus	Ingen
Skvddade arter	Ingen känd förekomst
Inventerare	Johan Allmer

**Områdesbeskrivning**

Natura 2000 Naturtyp: Naturanaturtyp med ej gynnsamt tillstånd

Objektet utgjordes av en talldominerad barrblandskog med inslag av några gamla tallar. Beståndet var olikåldrigt och naturligt föryngrat. Yngre gran förekom spritt i objektet. En tall bedömdes vara mer än 200 år, troligen över 250 år, och hade en stamdiameter på cirka 80 cm. Merparten av tallarna bedömdes vara betydligt yngre med en uppskattad beståndsålder på cirka 100 år. I norr fanns ett nordvänt gryn med asp. Beståndet var påverkat av skogsbruk och död ved saknades nästan helt.

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

Beståndsålder: 100-120

Markfuktighet: Frisk

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

Bedömningsgrunder SIS**Motiv för värdebedömning naturvärde**

Området bedöms ha ett visst artvärde och påtagligt 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.

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

Bedömningsgrunder för biotopvärde:

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

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

Ekologiskt viktiga strukturer

Strukturtyp	Struktur	Nyckelelement	Frekvens	Diameter
Värdefulla träd	Mycket gammal tall	Insektshål, gångar, hackmärken, hackspettar, hålträd, pansarbark, grov,	Sällsynt (<1 ha)	cirka 80 cm
Värdefulla träd	Gammal tall	Beskuggad, skorpbark grov	Enstaka till sparsamt (1-10/ha)	50 - 60 cm
Lågor	Barrlåga		Enstaka till sparsamt (1-5 m3/ha)	10 - 30 cm

Naturvårdsarter**Rödlistade arter**

Art	Förekomst	Indikatorvärde	Rödlistekategori	Referens	Kommentar

Tallticka (<i>Phellinus pini</i>)	Enstaka	Mycket högt	Nära hotad (NT)	Johan Allmer	
-------------------------------------	---------	-------------	-----------------	--------------	--

23.

Naturvärdesklass	Påtagligt naturvärde - naturvärdesklass 3
Naturtypsgrupp	Boreal skog
Naturtyp	Hällmarkstallskog, Tallskog
Skyddsstatus	Ingen
Skvddade arter	Ingen känd förekomst
Inventerare	Johan Allmer



Områdesbeskrivning

Natura 2000 Naturtyp: Naturanaturtyp med ej gynnsamt tillstånd

Objektet utgjordes av flera mindre tallskogsmiljöer som huvudsakligen bestod av hällmarkstallskog, men partier av mer högvuxen tall förekom också. Tallskogsmiljöerna var olikåldriga och naturligt förnygrade. De äldsta tallarna bedömdes vara mellan 200 - 250 år och de grövsta träden hade en brösthöjdsdiameter på 50 - 70 cm. Flera av de gamla tallarna var senvuxna och växte på mycket mager mark. På några tallar fanns gamla angrepp av relikbock och svart praktbagge och flera av tallarna i objektet bedömdes ha förutsättningar att fungera som värdräd för dessa arter även i framtiden, förutsatt att de solexponerade gamla tallarna inte beskuggas av bebyggelse i framtiden. Även talticka växte på några tallar. Död ved förekom över lag sparsamt och huvudsakligen i klenare dimensioner, mellan 10 - 20 cm i diameter.

Tallskogsmiljöerna låg spritt inom undersökningsområdet omgärdade av bebyggelse och/eller hårdgjorda ytor som vägar och parkeringar. Gemensamt för dessa var att de har fragmenterats i sådan utsträckning att möjligheten till att hysa höga naturvärden avsevärt hade försämrats.

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

Beståndålder: 100-120

Markfuktighet: Torr

Påverkan/Naturlighet: Naturligt förnygrat, Luckigt trädsikt, Olikaåldrigt, Flerskiktat, Gallrat

Bedömningsgrunder SIS

Motiv för värdebedömning naturvärde

Området bedöms ha ett visst artvärde och påtagligt 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.

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

Bedömningsgrunder för biotopvärde:

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

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

Ekologiskt viktiga strukturer

Strukturtyp	Struktur	Nyckelelement	Frekvens	Diameter
Värdefulla träd	Gammal tall	Solexponerad, beskuggad, pansarbark, savflöde, insektshål, gångar	Tämligen allmän (11-50/ha)	50 - 70 cm
Torrträd och högstubbar	Tall	Hålträd, insektshål och gångar, högstubbe, solexponerad, barklös,	Enstaka till sparsamt (1-5 m ³ /ha)	40 - 60 cm

Naturvårdsarter

Rödlistade arter

Art	Förekomst	Indikatorvärde	Rödlistekategori	Referens	Kommentar
Tallticka (<i>Phellinus pini</i>)	Enstaka	Mycket högt	Nära hotad (NT)	Johan Allmer	Enstaka förekomster på någon enstaka tall i några av tallskogsmiljöerna.
Reliktbock (<i>Nothorhina muricata</i>)	Enstaka	Mycket högt	Nära hotad (NT)	Johan Allmer	Gamla angrepp på två tallar.

Övriga naturvårdsarter

Art	Förekomst	Indikatorvärde	Naturvårdsartstyp	Referens	Kommentar
Blomkålssvamp (<i>Sparassis crispa</i>)		Visst	signalart skog, naturvårdesindikator	Ekologigruppen 2018	
Svart praktbagge (<i>Anthaxia similis</i>)	Enstaka	Mycket högt	signalart skog, naturvårdesindikator	Johan Allmér	

24.

Naturvärdesklass	Visst naturvärde - naturvärdesklass 4
Naturtypsgrupp	Berg och sten
Naturtyp	Silikathällmark nedanför trädgränsen
Skyddsstatus	Ingen
Skvddade arter	Ingen känd förekomst
Inventerare	Johan Allmer



Områdesbeskrivning

Natura 2000 Naturtyp: Icke Naturanaturtyp

Objektet utgjordes av mindre partier med öppna hällmarker. Bitvis förekom inslag av slån och nyponbuskar på hällmarkerna vilket bidrog till variationen i miljön.

Hällmarkspartierna låg spritt i undersökningsområdet och var i flera fall fragmenterade och omgärdade av exploaterad mark.

Markfuktighet: Torr

Påverkan/Naturlighet: Naturligt föryngrat

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.

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

Bedömningsgrunder för biotopvärde:

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

Sällsynthet och hot: Biotopen är allmänt förekommande.

Ekologiskt viktiga strukturer

Strukturtyp	Struktur	Nyckelelement	Frekvens	Diameter
Värdefulla buskar	Nyponros	Ingen vald	Enstaka till sparsam (1-10/ha)	
Värdefulla buskar	Slån	Ingen vald	Enstaka till sparsam (1-10/ha)	

Naturvårdsarter

25.

Naturvärdesklass	Högt naturvärde - naturvärdesklass 2
Naturtypsgrupp	Boreal skog
Naturtyp	Tallskog
Skyddsstatus	Ingen
Skvddade arter	Ingen känd förekomst
Inventerare	Johan Allmer

**Områdesbeskrivning**

Natura 2000 Naturtyp: Naturanaturtyp med ej gynnsamt tillstånd

Objektet utgjordes av ett olikåldrigt och naturligt föryngrad tallskogsparti. Inslaget av gammal tall var relativt stort och de äldsta träden bedömdes vara upp emot 250 år, några troligen äldre. De grövsta träden var cirka 50 - 60 cm i brösthöjdsdiameter. Spår av brandljud fanns på en gammal tall. Beståndet var påverkat av skogsbruksåtgärder men dessa bedömdes som gamla. Död ved förekom sparsamt i objektet.

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

Beståndålder: 120-150

Markfuktighet: Frisk

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

Bedömningsgrunder SIS**Motiv för värdebedömning naturvärde**

Området bedöms ha ett påtagligt artvärde och påtagligt 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. Åtminstone en rödlistad art har en livskraftig förekomst.

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

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

Bedömningsgrunder för biotopvärde:

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

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

Ekologiskt viktiga strukturer

Strukturtyp	Struktur	Nyckelelement	Frekvens	Diameter
Värdefulla träd	Mycket gammal tall	Insektshål, gångar, skorp bark grov, pansarbark, beskuggad	Enstaka till sparsam (1-10/ha)	50 - 60 cm cm
Värdefulla träd	Gammal tall	Skorp bark grov, uppsprucken bark, insektshål, gångar, beskuggad	Tämligen allmän (11-50/ha)	40 - 50 cm cm

Naturvårdsarter**Rödlistade arter**

Art	Förekomst	Indikatorvärde	Rödlistekategori	Referens	Kommentar
Tallticka (<i>Phellinus pini</i>)	Flera	Mycket högt	Nära hotad (NT)	Johan Allmer	Tallticka förekom på tre gamla tallar.

Reliktbock (<i>Nothorhina muricata</i>)	Enstaka	Mycket högt	Nära hotad (NT)	Johan Allmer	Gammalt angrepp på en gammal tall.
---	---------	-------------	-----------------	--------------	------------------------------------

Övriga naturvårdsarter

Art	Förekomst	Indikatorvärde	Naturvårdsartstyp	Referens	Kommentar
Svart praktbagge (<i>Anthaxia similis</i>)	Enstaka	Mycket högt	signalart skog, naturvårdsindikator	Johan Allmér	

26.

Naturvärdesklass	Visst naturvärde - naturvärdesklass 4
Naturtypsgrupp	Boreal skog
Naturtyp	Blandskog
Skyddsstatus	Ingen
Skvddade arter	Ingen känd förekomst
Inventerare	Johan Allmer



Områdesbeskrivning

Natura 2000 Naturtyp: Icke Naturanaturtyp

Objektet utgjordes av ett lövskogsparti av ung asp, björk, lönn och ek. Några yngre tallar växte också i objektet. död ved förekom endast sparsamt och i klenare dimensioner.

Kontinuitet: Begränsad trädkontinuitet (<100 år)

Beståndålder: 40-70

Markfuktighet: Frisk

Påverkan/Naturlighet: Naturligt föryngrat, Självgallrat, Bullerstört

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.

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

Bedömningsgrunder för biotopvärde:

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

Sällsynthet och hot: Biotopen är allmänt förekommande.

Naturvårdsarter

27.

Naturvärdesklass	Visst naturvärde - naturvärdesklass 4
Naturtypsgrupp	Park och trädgård
Naturtyp	Park
Skyddsstatus	Ingen
Skvddade arter	Ingen känd förekomst
Inventerare	Johan Allmer



Områdesbeskrivning

Natura 2000 Naturtyp: Icke Naturanaturtyp

Objektet utgjordes av ett par vidkroniga björkar på skolgården.

Kontinuitet: Begränsad skoglig kontinuitet (<100 år)

Beståndålder: 70-100

Markfuktighet: Frisk

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.

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

Bedömningsgrunder för biotopvärde:

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

Sällsynthet och hot: Biotopen är allmänt förekommande.

Ekologiskt viktiga strukturer

Strukturtyp	Struktur	Nyckelelement	Frekvens	Diameter
Värdefulla träd	Nästan gammal vårtbjörk		Enstaka till sparsam (1-10/ha)	40 -50 cm cm

Naturvårdsarter

28.

Naturvärdesklass	Visst naturvärde - naturvärdesklass 4
Naturtypsgrupp	Park och trädgård
Naturtyp	Park
Skyddsstatus	Ingen
Skvddade arter	Ingen känd förekomst
Inventerare	Johan Allmer



Områdesbeskrivning

Natura 2000 Naturtyp: Icke Naturanaturtyp

Objektet utgjordes av mindre träd- och buskområden i parkartad miljö intill parkeringsplatserna utanför kommunhuset. Bland träden dominerade yngre asp och vårtbjörk. Inslag av ek förekom också. Träden bedömdes som äldst vara cirka 60-70 år, men flertalet var betydligt yngre. Kring träden var det klippta gräsytor. Död sänkades nästan helt.

Kontinuitet: Begränsad trädkontinuitet (<100 år)

Beståndålder: 40-70

Markfuktighet: Frisk

Påverkan/Naturlighet: Bullerstört, Flerskiktat, Olikåldrigt, Luckigt trädskikt

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.

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

Bedömningsgrunder för biotopvärde:

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

Sällsynthet och hot: Biotopen är allmänt förekommande.

Naturvårdsarter

29.

Naturvärdesklass	Högt naturvärde - naturvärdesklass 2
Naturtypsgrupp	Boreal skog
Naturtyp	Tallskog
Skyddsstatus	Ingen
Skvddade arter	Ingen känd förekomst
Inventerare	Johan Allmer



Områdesbeskrivning

Natura 2000 Naturtyp: Naturanaturtyp med ej gynnsamt tillstånd

Objektet utgjordes av en gammal tallskogsrest öster om fotbollsplanen. Beståndet var olikåldrigt, bitvis flerskiktat och naturligt föryngrat. Flera av tallarna bedömdes ha en ålder på över 250 år och de grävsta tallarna hade en brösthöjdsdiameter på 50 - 70 cm. I objektet växte även några äldre ekar som bedömdes vara cirka 100 - 130 år. Död ved förekom sparsamt och beståndet var påverkat av skogsbruksåtgärder.

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

Beståndålder: 120-150

Påverkan/Naturlighet: Naturligt föryngrat, Olikåldrigt, Flerskiktat, Plockhugget, Gallrat

Bedömningsgrunder SIS

Motiv för värdebedömning naturvärde

Området bedöms ha ett påtagligt artvärde och påtagligt 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. Åtminstone en rödlistad art har en livskraftig förekomst.

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

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

Bedömningsgrunder för biotopvärde:

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

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

Ekologiskt viktiga strukturer

Strukturtyp	Struktur	Nyckelelement	Frekvens	Diameter
Värdefulla träd	Nästan gammal tall		Enstaka till sparsam (1-10/ha)	60 - 70 cm cm
Värdefulla träd	Mycket gammal tall	Insektshål, gångar, beskuggad, pansarbark, vidkronig	Tämligen allmän (11-50/ ha)	50 - 70 cm cm
Värdefulla träd	Gammal tall	Pansarbark, insektshål, gångar	Tämligen allmän (11-50/ ha)	50 - 60 cm cm

Naturvårdsarter

Rödlistade arter

Art	Förekomst	Indikatorvärde	Rödlistekategori	Referens	Kommentar
Tallticka (<i>Phellinus pini</i>)	Flera	Mycket högt	Nära hotad (NT)	Johan Allmer	

Reliktbock (Nothorhina muricata)	Flera	Mycket högt	Nära hotad (NT)	Johan Allmer	
----------------------------------	-------	-------------	-----------------	--------------	--

Övriga naturvårdsarter

Art	Förekomst	Indikatorvärde	Naturvårdsartstyp	Referens	Kommentar
Svart praktbagge (Anthaxia similis)	Enstaka	Mycket högt	signalart skog, naturvårdsindikator		

30.

Naturvärdesklass	Visst naturvärde - naturvärdesklass 4
Naturtypsgrupp	Boreal skog
Naturtyp	Hällmarkstallskog
Skyddsstatus	Ingen
Skvddade arter	Ingen känd förekomst
Inventerare	Johan Allmer



Områdesbeskrivning

Natura 2000 Naturtyp: Icke Naturanaturtyp

Objektet utgjordes av ung hällmarkstallskog. Ung tall dominerade helt och trädskiktet var mycket glest och stora ytor med exponerade berghällar fanns inom objektet. Gammal tall saknades helt och de äldsta träden uppskattades till cirka 80 - 100 år. Död ved saknades i stort sett helt. Marken var utsatt för hårt slitaget av besökare i området.

Kontinuitet: Begränsad skoglig kontinuitet (<100 år)

Beståndålder: 40-70

Markfuktighet: Torr

Påverkan/Naturlighet: Naturligt föryngrat, Luckigt trädskikt, Olikaåldrigt

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.

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

Bedömningsgrunder för biotopvärde:

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

Sällsynthet och hot: Biotopen är allmänt förekommande.

Naturvårdsarter

31.

Naturvärdesklass	Visst naturvärde - naturvärdesklass 4
Naturtypsgrupp	Boreal skog
Naturtyp	Blandskog
Skyddsstatus	Ingen
Skvddade arter	Okänt
Inventerare	Johan Allmer



Områdesbeskrivning

Natura 2000 Naturtyp: Icke Naturanaturtyp

Objektet utgjordes av en ung blandskogsbård utmed griffelvägen. beståndet är självföryngrat och till viss del olikåldrigt. Asp och björk dominerade men inslag av ek och lönn förekom också. de äldsta träden uppskattades till cirka 50 - 60 år och utgjordes av ek.

Kontinuitet: Begränsad skoglig kontinuitet (<100 år)

Beståndålder: 40-70

Markfuktighet: Frisk

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.

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

Bedömningsgrunder för biotopvärde:

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

Naturvårdsarter

Rödlistade arter

Art	Förekomst	Indikatorvärde	Rödlistekategori	Referens	Kommentar
Skogsalm (<i>Ulmus glabra</i>)	Flera	Visst	Akut hotad (CR)	Johan Allmer	Unga plantor.

32.

Naturvärdesklass	Visst naturvärde - naturvärdesklass 4
Naturtypsgrupp	Park och trädgård
Naturtyp	Park
Skyddsstatus	Ingen
Skvddade arter	Ingen känd förekomst
Inventerare	Johan Allmer



Områdesbeskrivning

Natura 2000 Naturtyp: Icke Naturanaturtyp

Objektet utgjordes av mindre träd- och buskogräden i parkartad miljö utanför kommunhuset. Bland träden växte apel, lind, lönn och oxel. Utmed trappan till huvudentrén växer fyra vidkroniga oxlar som uppskattades till cirka 40 - 50 år, dessa fanns inte med på ortofoton från 1960-talet. Träden bedömdes som äldst vara drygt 50 år, men flertalet var betydligt yngre. Kring träden var det klippta gräsytor. Död ved saknades helt.

Kontinuitet: Begränsad trädkontinuitet (<100 år)

Beståndålder: 40-70

Markfuktighet: Frisk

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.

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

Bedömningsgrunder för biotopvärde:

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

Sällsynthet och hot: Biotopen är allmänt förekommande.

Ekologiskt viktiga strukturer

Strukturtyp	Struktur	Nyckelelement	Frekvens	Diameter
Brynmiljö	Bryn	Blommande/bärande buskar, vidkroniga träd		

Naturvårdsarter

33.

Naturvärdesklass	Visst naturvärde - naturvärdesklass 4
Naturtypsgrupp	Park och trädgård
Naturtyp	Allé
Skyddsstatus	Biotopskyddsområde
Skyddade arter	Ingen känd förekomst
Inventerare	Johan Allmer



Områdesbeskrivning

Natura 2000 Naturtyp: Icke Naturanaturtyp

Objektet utgjordes av en ung oxelallé. Träden bedömdes vara cirka 30 - 40 år.

Kontinuitet: Begränsad trädkontinuitet (<100 år)

Beståndålder: 20-40

Markfuktighet: Frisk

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.

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

Bedömningsgrunder för biotopvärde:

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

Sällsynthet och hot: Biotopen är allmänt förekommande.

Naturvårdsarter

34.

Naturvärdesklass	Visst naturvärde - naturvärdesklass 4
Naturtypsgrupp	Park och trädgård
Naturtyp	Allé
Skyddsstatus	Biotopskyddsområde
Skvddade arter	Ingen känd förekomst
Inventerare	Johan Allmer



Områdesbeskrivning

Natura 2000 Naturtyp: Icke Naturanaturtyp

Objektet utgjordes av en ung lindallé samt två lindar utmed en husvägg väster om själva allén. Aldern uppskattades till cirka 30 - 40 år.

Kontinuitet: Begränsad trädkontinuitet (<100 år)

Beståndålder: 20-40

Markfuktighet: Frisk

Bedömningsgrunder SIS

Motiv för värdebedömning naturvärde

Området bedöms ha ett obetydligt artvärde och visst biotopvärde.

Bedömningsgrunder för artvärde:

Naturvärdsarter: Inga eller obetydliga förekomster av naturvärdsarter.

Rödlistade arter: Inga eller obetydliga förekomster av rödlistade arter.

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

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

Bedömningsgrunder för biotopvärde:

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

Sällsynthet och hot: Biotopen är allmänt förekommande.

Naturvärdsarter

Bilaga 2. Metodbeskrivning för naturvärdesbedömning enligt SIS

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

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

Naturvärdesklasserna är:

Högsta naturvärde – naturvärdesklass 1

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

Högt naturvärde – naturvärdesklass 2

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

Påtagligt naturvärde – naturvärdesklass 3

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

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

Visst naturvärde – naturvärdesklass 4

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

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

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

Parametrar för naturvärdesbedömning

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

Biotopvärde

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

Bedömningsgrunden för biotopvärde omfattar två underliggande aspekter;

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

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

Artvärde

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

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

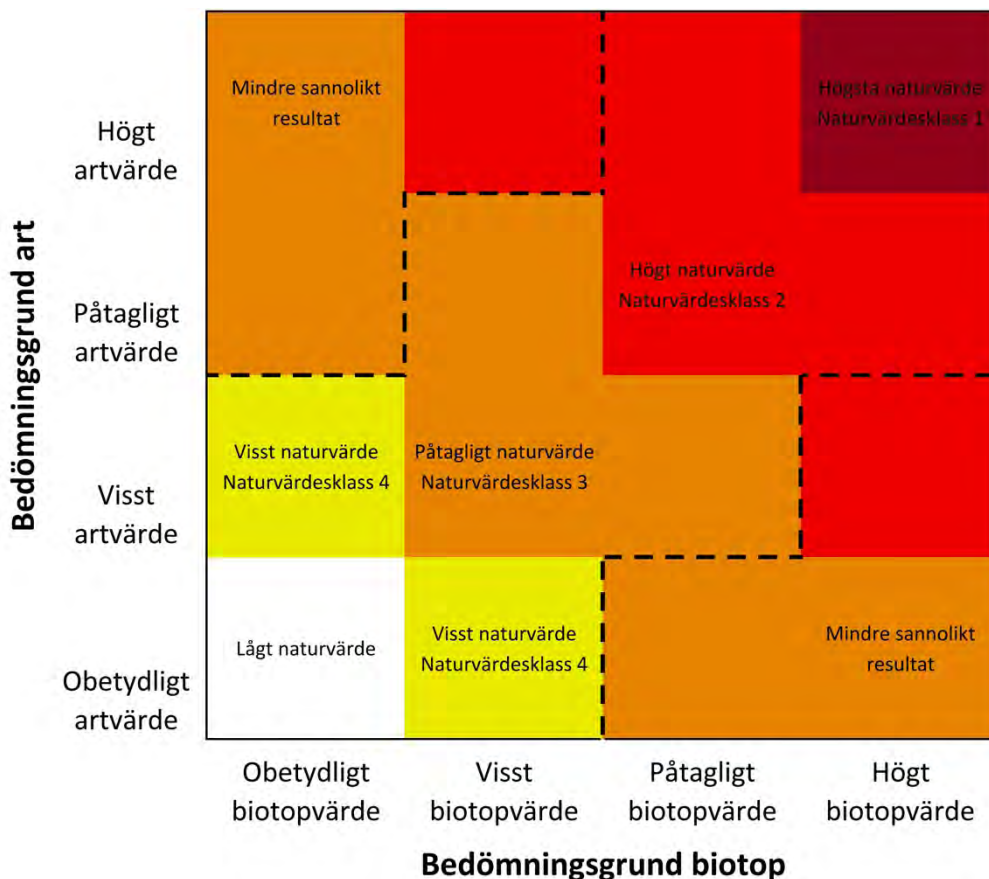
Naturvårdsarter bedöms utifrån antalet naturvårdsarter, men även hur livskraftig respektive art är (hur vanlig en enskild art är) samt hur väl de indikerar naturvärden. Artrikedom bedöms utifrån artantal, och är en viktig bedömningsgrund i naturtyper med bristfällig kunskap om naturvårdsarter. Aspekterna 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 11). 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 5. 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