



CALLUNA



Akred. nr. 1959
Kontroll
ISO/IEC 17020 (C)



Naturvärdesinventering

och landskapsekologisk analys vid Landfjärden i
Nynäshamns kommun, inför detaljplanearbete för
bostäder 2019

OM RAPPORTEN:

Titel: Naturvärdesinventering och landskapsekologisk analys vid Landfjärden, Nynäshamns kommun, inför detaljplanearbete för bostadsbygge 2019.

Version/datum: 2019-05-24

Rapporten bör citeras såhär: Lindén, A-S. (2019). *Naturvärdesinventering och landskapsekologisk analys vid Landfjärden, Nynäshamns kommun inför detaljplanearbete för bostadsbygge 2019*. Calluna AB.

Foton i rapporten: © Calluna AB där inget annat anges

Omslag: bilden föreställer ekmiljön med de gamla ekarna i södra delen av inventeringsområdet.

OM UPPDRAGET:

Utfört av: Calluna AB (organisationsnummer: 556575-0675)
Adress huvudkontor: Linköpings slott, 582 28 Linköping
Hemsida: www.calluna.se
Telefon (växel): +46 13-12 25 75

På uppdrag av: Nynäshamns kommun (Adress: Stadshusplatsen 1, 149 81 Nynäshamn)

Beställarens kontaktperson: Staffan Ahlstedt

Projektleddare: Ann-Sofie Lindén (Calluna AB)

Rapportförfattare: Ann-Sofie Lindén (Calluna AB)

Ansvarig utredare: Ann-Sofie Lindén (Calluna AB)

Ekologisk landskapsanalys: Marie Björklund (Calluna AB)

Inventering: Ann-Sofie Lindén (Calluna AB)

GIS och kartproduktion: Andreas Souropetsis, Ann-Sofie Lindén och Marie Björklund (Calluna AB)

Kvalitetssäkring: Mova Hebert (Calluna AB)

Intern projektkod: ALN0004

Innehåll

1	Sammanfattning	4
2	Inledning	5
2.1	Vad är en naturvärdesinventering?	5
2.2	Bakgrund, förutsättningar och uppdragets syfte	5
3	Metod och genomförande av NVI	7
3.1	Metodbeskrivning	7
3.2	Utförande personal och tidpunkt för arbetet	7
3.3	Informationskällor och referenslitteratur	7
3.4	GIS och fältdatafångst	10
4	Resultat	11
4.1	Allmän beskrivning av inventeringsområdet	11
4.2	Skyddad natur och övrig känd kunskap om området	11
4.3	Naturvärdesinventeringens resultat	12
5	Övergripande ekologisk landskapsanalys	15
5.1	Områdets roll och samband till närområdets grönstruktur	15
5.2	Viktiga spridningsvägar för djur och växter	19
6	Slutsatser	21
6.1	Diskussion	21
6.2	Rekommendationer	21
6.3	Behov av ytterligare inventeringar eller utredningar	21
7	Referenser	23
	Bilaga 1 – Metodbeskrivning NVI (SIS standard)	24
	Bilaga 2 – Naturvårdsarter	27
	Bilaga 3 – Objektförteckning NVI	Fel! Bokmärket är inte definierat.
	Bilaga 4 – Övriga artfynd från artutredningen	30

1 Sammanfattning

I detta uppdrag har Calluna AB utfört en naturvärdesinventering av en del av fastigheten Kolbotten 1:8 i Landfjärden, Nynäshamns kommun. Bakgrunden till inventeringen är ett detaljplanearbete för bostäder i området.

Uppdraget har utförts enligt SIS standard för naturvärdesinventeringar. Inventeringen utfördes på fältnivå med detaljeringsgrad medel, samt med tillägget naturvärdesklass 4 (visst naturvärde). Fälthinventering utfördes den 17 april 2019.

Naturen i inventeringsområdet består av mestadels kuperad terräng med hållmarker i de högre partierna i nordväst, blockrika branter från berget åt sydost med mestadels gran och tall, ett sumpskogsområde med träd på socklar, delvis stående i vatten, i sydväst samt lägre partier med dels granskog men även delar av en ekskog med riktigt gamla, stora ekar skyddade som naturminnen.

Vid inventeringen avgränsades totalt 13 naturvärdesobjekt, varav ett med *högsta naturvärde* (naturvärdesklass 1), nio med *påtagligt naturvärde* (naturvärdesklass 3) och tre med *visst naturvärde* (naturvärdesklass 4).

Vid Callunas inventering noterades sex naturvårdsarter. Vid utsök från Analysportalen¹ tillkom ytterligare sex naturvårdsarter i området. Totalt ger detta tolv konstaterade naturvårdsarter för inventeringsområdet.

Det högsta naturvärdet utgörs av en ekmiljö med riktigt gamla och grova ekar varav de största är skyddade som naturminnen och registrerade som särskilt skyddsvärda träd av Länsstyrelsen (2016). Området fortsätter även utanför själva inventeringsområdet och är registrerat som nyckelbiotop av Skogsstyrelsen. Här finns flera observationer av eklevande naturvårdsarter och marken var vid inventeringstillfället blåfläckig av blåsippor i solskenet.

Calluna rekommenderar att lämna hela objektet med högsta naturvärde (klass 1) utan påverkan, likaså den norra ekallén vid Källhagsvägen. Alla gamla och/eller grova ekar bör lämnas med en skyddszon på minst två meter kring kronan för att skydda rötterna.

En skyddsklassad² fågelart påträffades under häckningstid inom inventeringsområdet vilket innebär att området behöver besökas igen vid ett senare tillfälle för att konstatera om det finns häckningsplats. Besök kan ske från sista veckan i juni och framåt för att inte störa en eventuell pågående häckning.

En eventuell exploatering inom inventeringsområdet kan påverka spridningsvägar för arter knutna till ädellöv vilket kan komma att behöva belysas i en MKB.

¹ Data använda i den här studien har laddats ned från Svenska LifeWatch Analysportal. Analysportalen är finansierad av Vetenskapsrådet och Naturvårdsverket genom Svenska LifeWatch-projektet (Grant No. [829-2009-6278](#)).

² Skyddsklassade observationer innebär att fynduppgifter för specifika arter döljs eller diffuseras i varierande grad antingen för att skydda dem mot olika hot, eller för att uppgiftslämnaren begärt att observationen ska döljas. Fynduppgifter för skyddsklassade observationer visas inte öppet för allmänheten.

2 Inledning

2.1 Vad är en naturvärdesinventering?

Syftet med en naturvärdesinventering (förkortas NVI) är att beskriva och värdera naturmiljöer av betydelse för biologisk mångfald inom ett avgränsat område. Bedömningen av naturvärdet görs utifrån de två bedömningsgrunderna biotop (typ av naturmiljö) och arter. En NVI resulterar i avgränsningar av områden, naturvärdesklassningar, objektbeskrivningar, en artlista med naturvårdsarter och en övergripande rapport.

En NVI kan utgöra en grund inför inventeringar av andra miljöaspekter än naturmiljö (t.ex. friluftsliv, kulturmiljö, geologi, landskapsbild och ekosystemtjänster), konsekvensbedömning med mera, men bedömningar av sådana värden ingår inte i NVI-resultatet.

Naturvärdesinventeringen omfattar inte heller analys av risk för att förbud enligt artskyddsförordningen kan föreligga. En sådan analys görs inom en artskyddsutredning. En NVI är dock ett användbart underlag till sådana bedömningar.

2.2 Bakgrund, förutsättningar och uppdragets syfte

Naturmiljökonsultföretaget Calluna AB har av Nynäshamns kommun fått i uppdrag att göra en naturvärdesinventering (NVI) av en del av fastigheten Kolbotten 1:8 i Landfjärden, Nynäshamns kommun.

Inventeringsområdet är en del av fastigheten Kolbotten 1:8 och ligger strax sydväst om sjön Landfjärden utmed Nynäsvägen, sex kilometer nordost om Ösmo i Nynäshamns kommun. Naturen i området är varierat kuperad med hållmarker, branta skogsbeklädda sluttningar, sumpskog, barrskogar samt fina ekmiljöer.

Området ingår i en planerad ny detaljplan för enfamiljshus och parhus vid början av den södra infarten till småhusområdet Landfjärden, strax väster om gamla Nynäsvägen. Planarbetet inleddes i juni 2018 och väntas pågå till år 2020.

Skogsområdet används idag till bl.a. rekreation och en ryttare kom ridandes på grusvägen genom ekmiljön vid inventeringstillfället. Det finns även några stigar, främst i kanterna av området och i norra delen går Källhagsvägen genom ett av naturvärdesobjekten och vidare till ett bostadsområde. I östra delen finns ett mindre område som används för skogsbruk och en del av de norra delarna gränsar till hustomter och används i viss mån som utökad bakgård för dessa. Vid infarten till Källhagsvägen finns en grusplätt med en liten röd byggnad (möjligen elcentral eller liknande). Grusplätten verkar även fungera som avstjälningsplats för sopor. Kommunen vill nu möjliggöra för fler bostäder i området. Resultaten från denna naturvärdesinventering ska utgöra underlag för detaljplanearbetet för bostäderna.

Förutom naturvärdesinventeringen med tillägg enligt SIS standard har beställaren till detta uppdrag även efterfrågat en övergripande landskapsekologisk analys som visar områdets roll i, och samband till, närområdets grönstruktur – t.ex. viktiga spridningsvägar för djur och växter som kan löpa genom området och vidare till annan grönstruktur.



Figur 1. Kartan visar inventeringsområdets avgränsning och hur det ligger i förhållande till omgivningarna.

3 Metod och genomförande av NVI

3.1 Metodbeskrivning

Naturvärdesinventering

Inventeringen har utförts enligt SIS standard SS 199000:2014 "Naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI) – genomförande, naturvärdesbedömning och redovisning". Metoden finns beskriven i sin helhet i standarden (kan köpas av SIS förlag) och en kortfattad metodbeskrivning finns i bilaga 1. Calluna AB är sedan december 2017 ackrediterade av SWEDAC för NVI i stränder och terrestra naturtyper och är det första företaget som ackrediterats för inventeringar enligt denna standard. Ackrediteringen innebär att Calluna kontrolleras årligen och får visa att vi har kompetent personal, rutiner, metoder och verktyg för att utföra NVI enligt standarden med god kvalitet.

I detta uppdrag har inventeringen utförts på fältnivå med detaljeringsgrad medel. Inventeringen har utförts med de tillägg enligt standarden som redovisas i tabell 1 nedan.

Inventeringsområdet har avgränsats av beställaren till ett område som omfattar cirka 5,1 hektar (se figur 1). Även det omkringliggande landskapet har dock studerats genom tillgängliga informationskällor.

Benämningar av arter följer Dyntaxa (Dyntaxa, 2016) så långt det är möjligt. De egna naturvårdsarter som har använts vid naturvärdesbedömningarna redovisas och motiveras i bilaga 3.

Tabell 1. De definierade tillägg som har markerats med X är de som har beställts och utförts i detta uppdrag. Metod och genomförande för beställda tillägg beskrivs separat.

Best.	Möjliga tillägg till NVI	Best.	Möjliga tillägg till NVI
☒	Naturvärdesklass 4	☐	Kartering av Natura 2000-naturtyp
☐	Generellt biotopskydd	☐	Detaljerad redovisning av artförekomst
☐	Värdeelement	☐	Fördjupad artinventering

Tillägg: Naturvärdesklass 4

Uppdraget omfattar hela inventeringsområdet och genomfördes samtidigt som den övriga inventeringen.

3.2 Utförande personal och tidpunkt för arbetet

Arbete med analys av GIS-underlag och artutdrag utfördes av fjärr- och GIS-analytiker Andreas Souropetsis från Calluna AB. Fälthinventering och naturvärdesbedömning utfördes av biolog Ann-Sofie Lindén från Calluna AB.

Inventeringen utfördes den 17 april 2019. Inventering enligt tillägget visst naturvärde (naturvärdesklass 4) utfördes samtidigt som övriga inventeringar.

3.3 Informationskällor och referenslitteratur

Vid naturvärdesinventeringen har ett stort antal informationskällor genomsköts efter information om tidigare kända naturvärden i området eller områden som är skyddade enligt 7

kap miljöbalken. De källor som anges i tabell 2 innehåll information som har använts som underlag vid bedömningar och avgränsningar.

Calluna har begärt och erhållit utdrag av skyddsklassade observationer³ från ArtDatabanken. Information om artfynd och produktion av kartor med fynduppgifter följer ArtDatabankens regler för sekretess och rumsrig diffusering.

Som stöd vid naturvärdesbedömning har SIS-standarderna använts, samt den referenslitteratur som hänvisas till i rapportens text och i avsnittet Referenser.

Tidigare inventeringar i delar av inventeringsområdet har gjorts av Ekologigruppen (2017) och Länsstyrelsen (2016). Dessa inventeringar har rört spridningssamband för barr- och ädellövskog samt särskilt skyddsvärda träd.

Tabell 2. Informationskällor med relevans som kunskapsunderlag för NVI som eftersökts i NVI:n.

Beskrivning	Källa	Utfall av Informationssök
Naturvårdsarter⁴ – utdrag från databaserna Artportalen och Analysportalen ⁵ , med artförekomster av naturvårdsarter som har rapporterats in till systemet	ArtDatabanken	Utdrag gjordes den 18 april 2019 och så långt bak i tiden som observationer finns noterade. Utsökningsområdet omfattade inventeringsområdet med en buffert på 200 m. Värden finns registrerade.
Skyddsklassade observationer – skyddsklassningen berör främst vissa rovfåglar, orkidéer och fynd som rapportören önskar ska vara dolda och utdrag inhämtas direkt från ArtDatabanken	ArtDatabanken	Utdrag gjordes den 18 april 2019 och så långt bak i tiden som observationer finns noterade. Utsökningsområdet omfattade inventeringsområdet med en buffert på 200 m. Inga registrerade värden finns.
Naturvårdsavtal – tidsbestämt skyddade områden som t.ex. är beroende av skötsel för att bevara naturvärden eller där naturvärdena gynnas bäst av fri utveckling utan skogsbruk, avtalstiden kan vara 1–50 år	GIS-skikt, Skogsstyrelsen	Utdrag gjordes den 15 april 2019. Inga registrerade värden finns.
Nyckelbiotoper och naturvärden – naturvärden inventerade av Skogsstyrelsen på småskogsbrukets mark samt från skogsbolags och större markägares egna inventeringar	GIS-skikt, Skogsstyrelsen	Utdrag gjordes den 15 april 2019. Värden finns registrerade i södra delen av inventeringsområdet.

³ Skyddsklassade observationer innebär att fynduppgifter för specifika arter döljs eller diffuseras i varierande grad antingen för att skydda dem mot olika hot, eller för att uppgiftslämnaren begärt att observationen ska döljas. Fynduppgifter för skyddsklassade observationer visas inte öppet för allmänheten.

⁴ Naturvårdsart är ett begrepp inom NVI-standarderna. Med naturvårdsart avses en art som indikerar att ett område har naturvärde eller som i sig själv är av särskild betydelse för biologisk mångfald.

⁵ Data använda i den här studien har laddats ned från Svenska LifeWatch Analysportal. Analysportalen är finansierad av Vetenskapsrådet och Naturvårdsverket genom Svenska LifeWatch-projektet (Grant No. [829-2009-6278](#)).

Sumpskogar – skogsklädd våtmark, inventerade av Skogsstyrelsen	GIS-skikt, Skogsstyrelsen	Utdrag gjordes den 15 april 2019. Inga registrerade värden finns.
Jordbruksblock – med uppgifter om betesmark och åker, innehåller information om jordbruksmark i Sverige som en lantbrukare har sökt stöd för någon gång	GIS-skikt, Jordbruksverket	Utdrag gjordes den 15 april 2019. Värden finns registrerade utanför inventeringsområdet.
Natura 2000-områden enligt 7 kap 27 § miljöbalken – naturtypskarta med kartering av Natura 2000-naturtyper, för de naturtyper som ingår i EU:s Art- och habitatdirektiv, bilaga 1 (EEG 92/443) samt ett urval av andra naturtyper	GIS-skikt, Naturvårdsverket	Utdrag gjordes den 15 april 2019. Värden finns registrerade öster om inventeringsområdet.
Naturresevat, nationalparker, kulturresevat, naturminnen, naturvårdsområden, djur- och växtskyddsområden, biotopskyddsområden, vattenskyddsområden, skyddade älvar och nationalstadsparker – skyddade områden enligt 7 kap Miljöbalken	GIS-skikt, Naturvårdsverket	Utdrag gjordes den 15 april 2019. Gränsar till naturresevat i öster utmed Nynäsvägen. Södra delen ingår i riksintresse för kulturmiljövård. Naturminnen finns i form av grova ekar.
Strandskydd – enligt 7 kap. 14§ miljöbalken. Strandskyddsområde omfattar land- och vattenområde 100 meter från strandlinjen vid normalt medelvattenstånd. Länsstyrelsen får i enskilda fall besluta om utvidgat strandskydd 300 m.	Länsstyrelsens register	Utdrag gjordes den 15 april 2019. Värden finns registrerade utanför inventeringsområdet.
Ängs- och betesmarker – TUVA med svenska ängs- och betesmarksinventeringen, innehållande både ängs- och betesmarksobjekt och naturtypsytor	GIS-skikt, Jordbruksverket	Utdrag gjordes den 15 april 2019. Inga registrerade värden finns.
Värdefulla vatten – en sammanställning av Sveriges mest värdefulla sötvattensmiljöer för miljö kvalitetsmålet Levande sjöar och vattendrag	GIS-skikt, Havs- och vattenmyndigheten	Utdrag gjordes den 15 april 2019. Inga registrerade värden finns.
RAMSAR-områden – område med internationellt värdefulla våtmarker skyddade av Ramsarkonventionen	GIS-skikt, Naturvårdsverket	Utdrag gjordes den 15 april 2019. Inga registrerade värden finns.
Forn- och kulturlämningar – Skog & Historia, innehållande information om forn- och kulturlämningar i skogsmark, exempelvis stenrösen och kolbottnar	GIS-skikt, Skogsstyrelsen	Utdrag gjordes den 15 april 2019. Inga registrerade värden finns.
Skyddsvärda träd – Trädportalen	ArtDatabanken	Utdrag gjordes den 15 april 2019. Inga registrerade värden.
Skyddsvärda träd – Länsstyrelsen, 2017	GIS-skikt, Länsstyrelsen Stockholms län	Utdrag gjordes den 16 maj 2019. Registrerade värden finns inom och utanför inventeringsområdet.

3.4 GIS och fältdatafångst

Fältdatafångsten har gjorts i ESRI:s fältapplikation Collector på en smartphone. Lägesnoggrannheten för denna enhet är vanligen 5 – 10 meter.

Den geodatabas som Calluna använder i Collector har de attribut som specificeras i SIS standard 199000.

GIS-skikt med naturvärdesobjekt från inventeringen har upprättats. Till GIS-skikten finns även tillhörande metadatablad med bland annat beskrivningar av attributdata. Dessa har levererats till beställaren.

4 Resultat

4.1 Allmän beskrivning av inventeringsområdet

Inventeringsområdet är en del av fastigheten Kolbotten 1:8 och ligger intill Nynäsvägen strax sydväst om Landfjärden, sex kilometer nordöst om Ösmo.

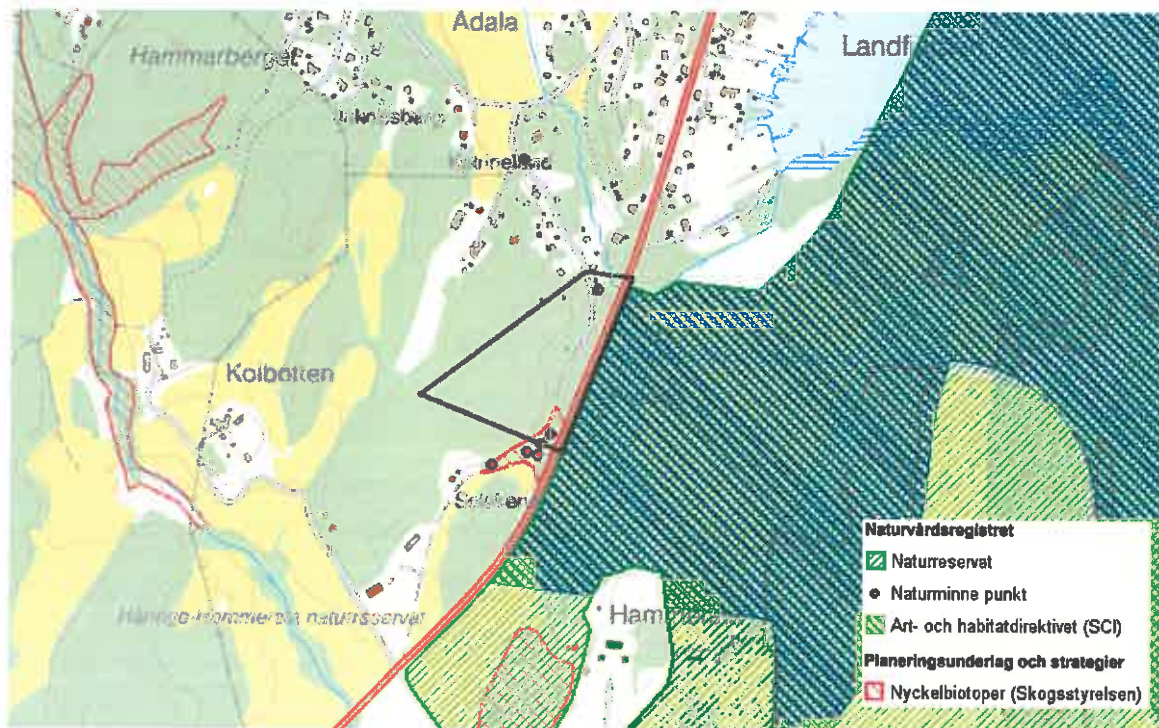
Landskapet i inventeringsområdet är kuperat med högre delar av hållmarkstallskog med ekinslag i väst som sedan stupar brant utför åt öst/sydöst. I branterna växer barrblandskog som sedan går över till renare granskogar i de lägre partierna i östra delarna av inventeringsområdet. I en sänka mellan hållmarkerna i sydvästra delen finns en sumpskog med relativt mycket stillastående vatten och träd på socklar. Allra längst åt sydväst i inventeringsområdet finns ett område av ädellövskog med en ekallé av gamla till riktigt gamla och grova individer av ek med gott om död ved och flera eklevande naturvårdsarter. Många av ekarna är skyddade som naturminnen. Detta område fortsätter även söder om inventeringsområdet. Även i nordöstra delen finns en gammal ekallé utmed Källhagsvägen med träd skyddade som naturminnen.

Den fridlysta naturvårdsarten blåsippa växer spritt i hela området och har påträffats i varierande mängd i de flesta av naturvärdesobjekten.

4.2 Skyddad natur och övrig känd kunskap om området

Inom inventeringsområdet finns skyddad natur enligt 7 kap miljöbalken i form av naturminnen av gamla och grova ekar. Stranden till Landfjärden omfattas av strandskyddsbestämmelser men dessa rör inte inventeringsområdet. Naturreservat samt Natura 2000-område gränsar till inventeringsområdets östra del, utmed Nynäsvägen. Inom områdets södra del finns en nyckelbiotop som fortsätter söderut från inventeringsområdet med flertalet gamla, grova ekar.

Övrig känd kunskap om inventeringsområdet: Södra delen ingår i Riksintresse för kulturmiljövård.



Figur 2. Kartan visar hur inventeringsområdet ligger i förhållande till naturvärden i närheten. Källa: Naturvårdsverket

4.3 Naturvärdesinventeringens resultat

Vid inventeringen avgränsades totalt 13 områden med klassning som naturvärdesobjekt, fördelade enligt:

- Ett objekt med naturvärdesklass 1 *högsta naturvärde*
- Inga objekt med naturvärdesklass 2 *högt naturvärde*
- Nio objekt med naturvärdesklass 3 *påtagligt naturvärde*
- Tre objekt med naturvärdesklass 4 *visst naturvärde*

Miljöerna utanför de klassade områdena är s.k. övrigt område, vilket innefattar områden med lågt naturvärde samt även kan omfatta områden som har positiv betydelse för biologisk mångfald men är mindre än minsta karteringsenhet inom ramen för inventeringens beställda detaljeringsgrad.

Tolv olika naturvårdsarter har hittats i inventeringsområdet.

4.3.1. Naturvärdesobjekt

Naturvärdesobjekten visas i kartan i figur 3. I bilaga 2 finns objektbeskrivningar för de naturvärdesklassade områdena. I objektkatalogen framgår motiven till naturvärdesklassningen och där finns även representativa bilder till objekten.

De identifierade naturvärdesobjekten i området karaktäriseras av barrskogar och ädellövskog. I väster förekommer hållmarkstallskog som sedan övergår i barrskogar i branta sluttningar åt sydöst där landskapet sedan blir flackare. I dessa lägre partier finns ett par ekmiljöer med riktigt gamla och grova individer av ekar varav flera är skyddade som naturminnen. Majoriteten av naturvärdesobjekten har ett påtagligt naturvärde (klass 3) och utgörs av de högre partierna med hållmarkstallskog, de blockrika branterna med barrskog samt av en sumpskog i sydväst. Även en av de båda ekmiljöerna (den norra) har påtagligt naturvärde. I området har tre objekt klassats som visst naturvärde (klass 4). Dessa utgörs av yngre barrskogar som börjar växa igen av gran- och lövföryngringar med få eller inga naturvårdsarter. Den andra ekmiljön, där flera träd är skyddade som naturminnen, har högsta naturvärde (klass 1) med många eklevande naturvårdsarter.

Karaktären hos de områden som bedömts ha lågt naturvärde kan beskrivas som en granplantering i 30 – 40-årsåldern där hälften nyligen avverkats, ytterligare en granplantering i söder samt en liten bod på en mindre grusplätt med sopor på marken.



Figur 3. Kartan visar inventeringsområdet med resultaten från Callunas naturvärdesinventering där naturvärdesobjekten och deras naturvärdesklass framgår.

4.3.2. Arter

Naturvårdsarter

Vid Callunas inventering noterades sex relevanta naturvårdsarter och i utsök från ArtDatabankens databaser återfinns ytterligare sex relevanta naturvårdsarter (se bilaga 3).

Bland naturvårdsarterna i området kan särskilt nämnas ekticka (NT) och tallticka (NT) som båda signalerar gammal och skyddsvärd skog med höga naturvärden. Ektickan är knuten till gamla och senvuxna ekar som ofta växer i biotoper med höga naturvärden. Ekar som ekticka växer på har ofta håligheter som gynnar insektslivet och bark där det kan förekomma intressanta mossor och lavar. I den del av inventeringsområdet där ektickan påträffades har det även observerats flera andra eklevande naturvärdesarter t.ex. oxtungssvamp (NT), fällmossa och gulpudrad spiklav. Tallticka visar på skyddsvärda tallbestånd med höga naturvärden. Där den växer förekommer ofta flera andra ovanliga och rödlistade arter.

Naturvårdsarter redovisas mer utförligt i en artlista i bilaga 3 och där finns även motiveringar till varför de utpekats som naturvårdsarter samt i de flesta fall en kortfattad beskrivning av varje arts ekologi.

Av naturvårdsarterna i området var följande rödlistade; gul dropplav (NT), skuggorangelav (NT), ekticka (NT), oxtungssvamp (NT) och tallticka (NT).

Skyddade arter

Inom området har hittats arter som är upptagna som skyddsvärda på ett sådant sätt att vissa verksamheter inom området kan vara förbjudna enligt 8 kapitlet, 1 § i miljöbalken. Vilka verksamheter som är förbjudna och vilka arter som omfattas preciseras i Artskyddsförordningen (2007:845), 4 § och i bilaga 1 till den förordningen. Förbuden gäller vissa vilda arter av djur som markerats med N eller n i bilaga 1 till artskyddsförordningen samt alla vilda fåglar och alla levnadsstadier hos alla dessa djur. Med vilda fåglar avses alla i Sverige naturligt förekommande fågelarter men även om alla fågelarter i princip omfattas bör enligt Naturvårdsverkets riktlinjer arter inom tre kategorier prioriteras i skyddsarbetet:

- i) Arter markerade med B i bilaga 1 till artskyddsförordningen,
- ii) Rödlistade arter
- iii) Sådana arter som uppvisar en negativ trend. ArtDatabanken har på uppdrag av Naturvårdsverket preciserat detta begrepp som att gälla de arter vars populationer minskat med 50 % eller mer under perioden 1975–2005 enligt uppgifter om populationerna från Svensk häckfågeltaxering.

Det har i inventeringen noterats en fågelart som uppfyller något av ovanstående tre kriterier.

Arter i andra artgrupper än fåglar som är upptagna i artskyddsförordningen som skyddsvärda på ett sådant sätt att vissa verksamheter inom området kan vara förbjudna enligt 8 kapitlet, 1 § i miljöbalken: blåsippa.

Övriga fynd från artutredningen

Artfynd som inte använts som naturvårdsarter men som ändå uppmärksammas i utredningen är stjärtmes och liten ekkremla (NT). Se bilaga 4.

5 Övergripande ekologisk landskapsanalys

5.1 Områdets roll och samband till närområdets grönstruktur

Inventeringsområdet ligger i ett kustlandskap med omväxlande öppen jordbruksmark och skogsområden. Det utgörs av barr- och lövskogar varav vissa domineras av ädellöv. Det är lokaliserat i södra delen av Tyrestakilen och Hanvedenkilen i den regionala grönstrukturen. Direkt i öst gränsar inventeringsområdet mot N2000-området Häringe-Hammersta (SE110005), se figur 4, som bland annat är utpekade för sina naturvärden knutna till gammal ek. Här finns ett stort antal hotade insekter som lever på ekarna. Det finns även en rik epifytflora i ekskogarna, av vilka flera arter är hotade. Det stora antalet ekar i området minskar hotbilden. Här finns även kärlväxter som är ovanliga såhär långt norrut. (Ur bevarandeplanen för Häringe-Hammersta, SE110005, dnr 511-44262-2016, Länsstyrelsen Stockholms län).

I inventeringsområdets allra sydöstligaste hörn ligger en skoglig nyckelbiotop som utgörs av lövskogslund med spärrgreniga grova ekar och en värdefull kryptogamflora. Flera av ekarna är märkta som naturminne och omnämns i Länsstyrelsens rapport 2016:7, Särskilt skyddsvärda träd i Stockholms län, efter en inventering av Länsstyrelsen år 2006 - 2015. Dessa ekar syns på kartan i figur 5. I Hammersta ligger flera nyckelbiotoper med värdefull kryptogamflora, höga botaniska värden, spärrgreniga och grova träd samt ädellöv. Ädellövsmiljöerna i inventeringsområdet är en del av den värdekärna som ekarna i Häringe-Hammersta utgör.

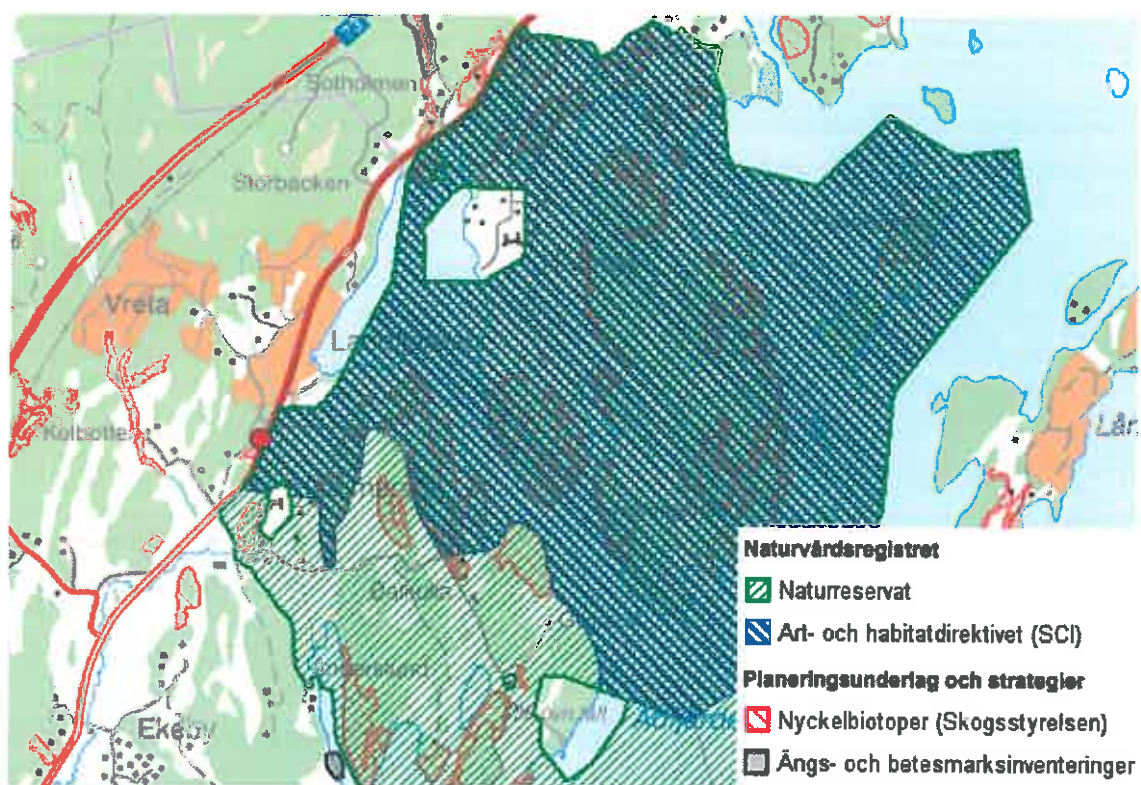
Häringe-Hammersta naturreservat, som också gränsar i öst (se figur 4) och delvis överlappar N2000-området, bildades 1991 i syfte att bevara kärlväxtfloran, odlingslandskapet, skogsmiljöer och grova träd.

De närmaste övriga naturskyddade områdena ligger cirka fem kilometer nordväst om inventeringsområdet. Det är Slätmosse och Borgberget som båda är både naturreservat och N2000-områden. Slätmosse är en stor (för den här delen av Sverige) trädklädd mosse med flera rödlistade arter. Borgberget domineras av skog med gammal gran, men även tall och lövträd. Tillgången på gamla träd och död ved är hög. Här finns även opåverkade våtmarker.

Det närmaste objekt som har uppmärksamats i de rikstäckande ängs- och betesmarksinventeringarna är en strandäng med en areal om 1,4 hektar, 2 km söderut, söder om Anderslund. Området har en rik flora, men även negativ påverkan då betet legat nere under ett flertal år. Nu betas dock strandängen igen. I övrigt finns inga ängs- och betesmarker med höga naturvärden utpekade i närområdet.

Inom en kilometer från inventeringsområdet, i söder, finns även avgränsade nyckelbiotoper som utgörs av ädellövskog respektive barrskog.

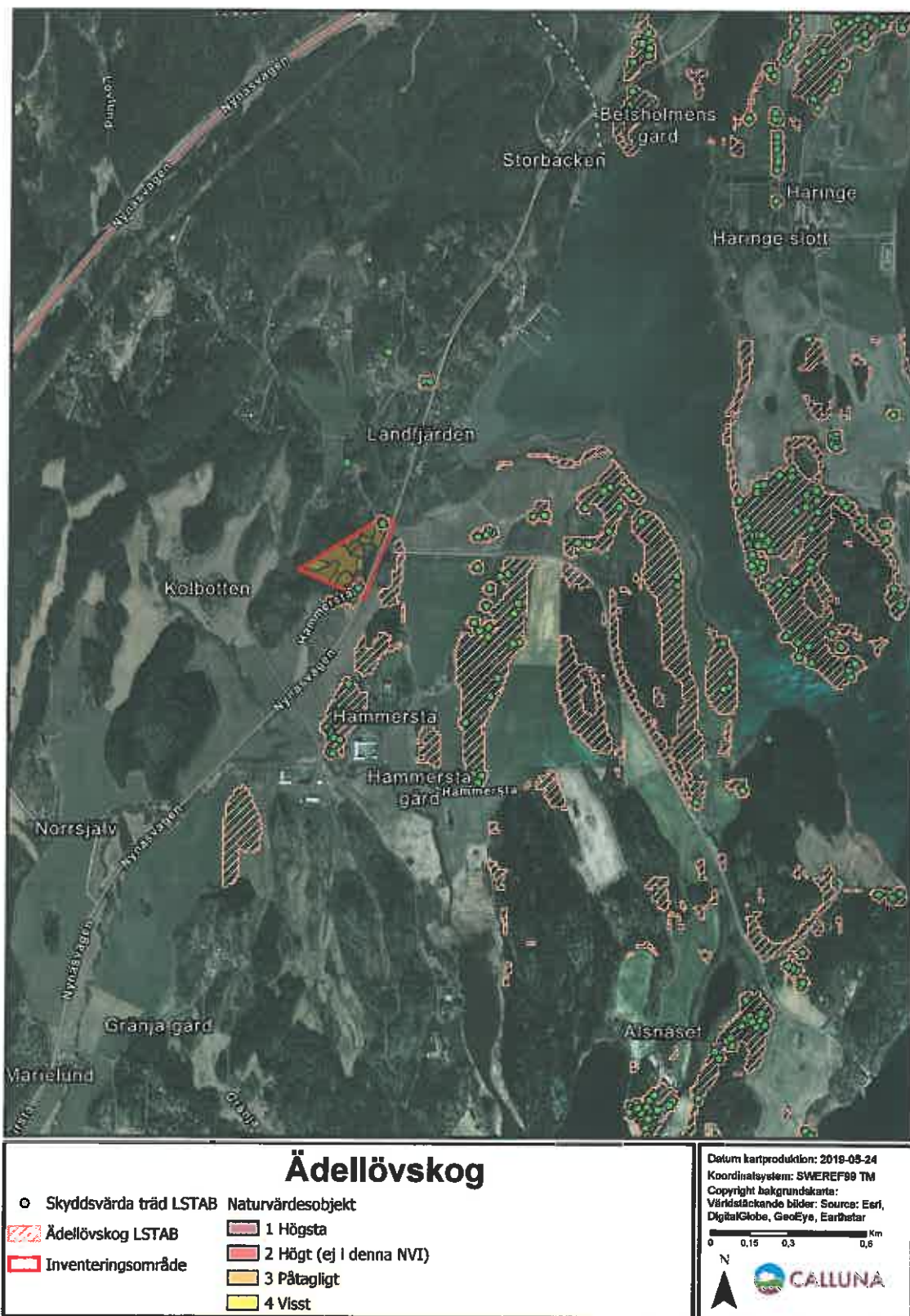
Ca femhundra meter i rak östlig riktning ligger också en skoglig nyckelbiotop, en källpåverkad bäckravin.



Figur 4. Naturreservat och Natura 2000-område intill inventeringsområdet. Områdena överlappar i norr. Nyckelbiotopsområdena är också inlagda. Två objekt från Ångs- och betesmarksinventeringen varav det norra saknade naturvärden enligt Jordbruksverkets databas (TUVÅ). Inventeringsområdet ligger vid den röda punkten. Karta från skyddadnatur. Naturvårdsverket.se



Figur 5. Ädellövskogsområden från Ekologigruppen (2017) i samarbete med Länsstyrelsen samt särskilt skyddsvärda träd från Länsstyrelsens inventering 2006 – 2015 (rapport 2016:7, Särskilt skyddsvärda träd i Stockholms län).



Figur 6. Utzoomad version av kartan i figur 5 ovan med ädellövskog och särskilt skyddsvärda träd.

5.2 Viktiga spridningsvägar för djur och växter

Inventeringsområdets höga naturvärden utgörs främst av arter knutna till gammal ek eller äldre tall. Det objekt som har fått högst naturvärdesklassning i inventeringen är objekt 13 i inventeringsområdets sydöstra hörn. Det sammanfaller med en av Skogsstyrelsens nyckelbiotoper. Här finns flera naturvårdsarter (exempelvis gulpudrad spiklav) och rödlistade arter som är knutna till ek, till exempel rödbrun blekspik (NT), skuggorangelav (NT) och ekticka (NT). Spridningssambandet österut, mot Hammersta och Häringe N2000-områden och naturreservat, är tydligt då det ligger alldeles intill. Även här är arter knutna till gammal ek påträffade (till exempel liten ekkremla som beskrivs mer utförligt i bilaga 4). Enligt bevarandeplanen ska arealen nordlig ädellövskog inte minska inom N2000-området.

Landfjärden utgör ett grönt kärnområde i Stockholms regionala grönstruktur, figur 7. Inventeringsområdet ligger i sydänden på både Tyrestakilen och Hanvedenkilen – gröna kilar som går in mot Stockholms stad. Det är nästan så att de två kilarna knyts samman ungefär kring Landfjärden. Norr om Landfjärden finns ett svagt spridningssamband men inom kilarna finns stora skogsområden med till exempel hållmarkstallskogar i Tyresta nationalpark. I Hanvedenkilen finns spridningssamband för arter knutna till gammal barrskog och ädellövskog. Inventeringsområdet bör ha en viktig roll i spridningssambandet mellan gröna kilar in till Stockholm och vidare söderut på Södertörn. Det verkar saknas analyser kring naturvärden knutna till tallmiljöer längre söderut på Södertörn. I RUFS 2050 tar man upp att Hanvedenkilen bör utvecklas och preciseras för att möta tätortsutvecklingen vid Nynäshamn (RUFS 2050).

När det gäller gräsmarksarter verkar inventeringsområdet inte ha någon särskild betydelse för spridningssamband. Detsamma gäller för våtmarksarter.



Figur 7. Landfjärden utgör grön värdekärna och ligger i sydliga delen av Tyrestakilen och Hanvedenkilen. Även om det finns stora skogar kvar på Södertörn så bör varje exploatering övervägas mot de naturvärden försvinner för att på lång sikt bevara biologisk mångfald.

6 Slutsatser

6.1 Diskussion

Ur ett internationellt perspektiv spelar Sverige en nyckelroll vad gäller bevarandet av särskilt skyddsvärda träd. Efter lång tid av hård exploatering i centrala Europa saknas nu större bestånd av jätteträd. I Sverige finns dock större bestånd fortfarande kvar och bara i Stockholms län finns över 4000 jätteekar (Länsstyrelsen Stockholm, 2016).

Som beskrivs i avsnittet ovan om ekologiska samband så utgör Landfjärden ett grönt kärnområde i Stockholms regionala grönstruktur. Tack vare sina gamla ekmiljöer och värdefulla, rödlistade arter knutna till ek, har delar av inventeringsområdet en viktig roll i spridningssambandet mellan gröna kilar in till Stockholm samt vidare söderut på Södertörn. Främst av arter knutna till ädellöv (i första hand ek) men även av arter knutna till tall och i viss mån även gran.

Av denna anledning är ekmiljöerna i området viktiga att bevara och ta hänsyn till vid en eventuell exploatering. Ju fler ädellövskogar som försvinner eller minskar i areal desto sämre och färre blir spridningsvägarna för arter knutna till dessa. Med sina gamla, grova ekar och många naturvärdesarter knutna till ek samt viktiga betydelse för spridningssambandet mellan gröna kilar in till Stockholm har objekt 13 därför fått högsta naturvärde (naturvärdesklass 1).

Att den andra ekallén i norra delen av området ej har fått lika hög klassning beror på att dess yta är påtagligt mindre och att där ej har påträffats värdefulla naturvårdsarter i samma utsträckning. Med det sagt är även detta objekt (naturvärdesobjekt två) viktigt ur ett bevarandeperspektiv då även dessa giganter till ekar kan hysa, samt utgöra spridningsväg, för flertalet arter knutna till ek.

I flera av naturvärdesobjekten finns gamla och grova tallar och precis utanför inventeringsgränsen vid objekt fem observerades en talticka (NT) på en stor tall. Taltickan är en art som visar på tallbestånd med höga naturvärden och gamla individer av tall. Likaså i naturvärdesobjekt nio finns flera stora tallar med början till pansarbark och krokiga grenar och västerut, över inventeringsgränsen, övergår objektet till ett högt biotopvärde med ännu äldre tallar samt inslag av ek och rikligt med block samt enbuskar. Här finns goda förutsättningar för förekomst av flera naturvärdesarter och Calluna rekommenderar att även detta objekt lämnas utan åtgärd (se rekommendationer nedan).

6.2 Rekommendationer

Calluna rekommenderar att hela objekt 13 med högsta naturvärde (klass 1) i södra delen av inventeringsområdet med de gamla ekarna lämnas helt utan åverkan. Likaså den norra ekallén utmed Källhagsvägen i objekt två bör lämnas orörd. Alla gamla och/eller grova ekar bör lämnas med en skyddszon på minst två meter kring kronan för att skydda rötterna.

I västra delarna av objekt nio och över inventeringsgränsen västerut är biotopvärdet högt istället för påtagligt som i övriga delar av objektet. Lämna om möjligt även denna del utan åverkan.

6.3 Behov av ytterligare inventeringar eller utredningar

En skyddsklassad fågelart påträffades under häckningstid inom inventeringsområdet. För att säkerställa om fågeln häckar i närheten eller ej kan ytterligare besök i området behövas. I ett första skede kan man börja med att söka kontakt med lokala ornitologer. Känner de inte till något behövs ett fältbesök på uppskattningsvis sex till åtta timmar i början av juli för att söka igenom området efter en eventuell boplats.

En eventuell exploatering inom inventeringsområdet kan påverka livsmiljöer och spridningsvägar för arter knutna till ädellöv. Inventeringsområdet ligger intill ett Natura2000 område och om det finns risk att Natura2000 området påverkas behöver det belysas i en MKB.

7 Referenser

- ArtDatabanken (2019). *Artfakta*. [online] Tillgänglig: <http://artfakta.artdatabanken.se/taxon/2056>
- Dyntaxa (2016). *Svensk taxonomisk databas*. [online] Tillgänglig: <www.dyntaxa.se>.
- Ekologigruppen (2017). *Regional grön infrastruktur i Stockholms län. Bakgrund för analyser av värdekärnog och spridningszoner*. 2017.
- Länsstyrelsen Stockholm (2016). *Särskilt skyddsvärda träd i Stockholms län. Rapport 2016:7*. [online] Tillgänglig: <https://www.lansstyrelsen.se/download/18.570d3e071634a145608669/1530004668851/Rapport%202016-7%20S%C3%A4rskilt%20skyddsv%C3%A4rda%20tr%C3%A4d%20i%20Stockholms%20l%C3%A4n.pdf>
- Naturvårdsverket (2009). *Handbok för artskyddsförordningen del 1 – fridlysning och dispenser*. Handbok 2009:2, utgåva 1
- Naturvårdsverket (2019). *Kartverket Skyddad natur*. [online] Tillgänglig: <https://www.naturvardsverket.se/Sa-mar-miljon/Kartor/Kartverket-Skyddad-natur/>
- Nitare, J. (2010). *Signalarter*. Skogsstyrelsens förlag.
- RUFS 2050 (2019). *Grönstrukturen*. [online] Tillgänglig: <http://www.rufs.se/RUFS-2010/antagna-planen/regional-struktur/gronstrukturen/>
- SIS (2014). SS 199000:2014, Naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI) – Genomförande, naturvärdesbedömning och redovisning. Utvecklad av SIS-kommitté Naturvärdesinventering.
- SLU ArtDatabanken (2018). *Nationell skyddsklassning av arter*. [online] Skrivelse daterad 29 maj 2018. Tillgänglig: <https://www.artdatabanken.se/var-verksamhet/fynddata/skyddsklassade-arter/>

Bilaga 1 – Metodbeskrivning NVI (SIS standard)

Denna bilaga innehåller en kort sammanfattande metodbeskrivning för SIS standard SS 199000:2014 "Naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI) – genomförande, naturvärdesbedömning och redovisning"⁶.

Det huvudsakliga syftet med en NVI är att beskriva och värdera naturområden av betydelse för biologisk mångfald i ett avgränsat område. NVI resulterar i avgränsning av områden, naturvärdesklassning, objektbeskrivningar, artlista med naturvårdsarter samt en övergripande rapport. Naturvärdesbedömning görs utifrån bedömningsgrunderna biotop och arter.

Bedömningsgrund biotop

Bedömningsgrunden omfattar två aspekter: biotopkvalitet och sällsynthet/hot. En helhetsbedömning av biotopvärdet görs utifrån bedömningar av båda aspekterna. Biotopvärdet bedöms på en fyrgradig skala (obetydligt, visst, påtagligt och högt).

Biotopkvalitet är olika faktorer som formar biotopen, t.ex. grad av naturlighet (påverkan), ekologiska processer, strukturer, element, naturgivna förutsättningar etc.

Sällsynta biotoper avser biotoper som är mindre vanliga inom ett visst geografiskt område.

Bedömningsgrund arter

Bedömningsgrunden omfattar två aspekter: naturvårdsarter och artrikedom. Artvärdet bedöms på en fyrgradig skala (obetydligt, visst, påtagligt och högt).

Naturvårdsarter indikerar att ett område har naturvärde, att området har förutsättningar att vara artrikt eller att naturvårdsarten i sig själv är av särskild betydelse för biologisk mångfald. Naturvårdsarter är ett samlingsbegrepp för bl.a. skyddade arter enligt artskyddsförordningen, rödlistade arter, typiska arter (Natura 2000) och signalarter (ex. framtagna artlistor från Skogsstyrelsen och Jordbruksverket). Bedömningen för naturvårdsarter ska grunda sig på faktiska fynd av arter från inventeringen, Artportalen eller annat kunskapsunderlag och värdet bedöms utifrån både antalet olika naturvårdsarter, arternas livskraft och hur goda indikatorer de är för naturvärde.

Artrikedom ska bedömas utifrån artantal eller artdiversitet och är en viktig bedömningsgrund framförallt i naturtyper där kunskapen om naturvårdsarter är bristfällig.

Naturvärdesklasser

En samlad bedömning av det inventerade objektets naturvärdesklass görs utifrån utfallet för bedömningsgrunderna biotop och arter. I standarden finns en matris som ger inventeraren vägledning till vilken klass som ska sättas utifrån områdets biotopvärde och artvärde. Om inventeraren inte kan ge ett säkert resultat för naturvärdesklass ska det anges att bedömningen är preliminär.

Objekt med naturvärdesklass utgör naturvärdesobjekt. I standarden finns följande naturvärdesklasser:

- **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

⁶ Standarden i sin helhet kan köpas från SIS förlag.

- **visst naturvärde** naturvärdesklass 4 – viss positiv betydelse för biologisk mångfald
(Naturvärdesklass 4 är ett tillägg och ingår inte i beställning enligt grundutförande)

Landskapsobjekt kompletterar naturvärdesobjekt och innebär att naturvärde av landskapsekologisk karaktär ska redovisas som geografiska områden. Dessa kan avgränsas när landskapets betydelse för biologisk mångfald uppenbart är större eller av annan karaktär än de ingående naturvärdesobjektens betydelse.

Lågt naturvärde är de områden som inte uppfyller kriteriet för att utgöra naturvärdesobjekt och dessa märks inte ut på kartor. Områdenas karaktär ska dock beskrivas i rapporten tillsammans med den allmänna beskrivningen av hela inventeringsområdets natur.

Övrigt område kallas den yta som ingår i inventeringsområdet men som inte avgränsas som naturvärdesobjekt. Området kan då antingen utgöras av lågt naturvärde (se ovan) eller av naturvärde men att objektet är mindre än den minsta karteringsenheten i beställd detaljeringsgrad (se nedan).

Nivå och detaljeringsgrad

En NVI kan beställas och utföras på olika nivåer och med olika detaljeringsgrad. Det finns dels förstudienivå (där fältinventering inte ingår) och dels fältnivå (där både förstudiearbete och fältinventering ingår).

Vid NVI på förstudienivå identifieras naturvärdesobjekt utifrån studier av kartor och flygbilder samt tillgängligt kunskapsunderlag. Vid denna nivå är det tillåtet att låta bli att klassa områdena till naturvärdesklass, det räcker att ange "potentiellt naturvärde". Naturvärdesbedömning på förstudienivå har alltid statusen preliminär bedömning.

Vid NVI på fältnivå identifieras områden med naturvärdesklass 1, 2 och 3 och kan göras med olika detaljeringsgrad (se tabell 1 nedan). Identifiering av naturvärdesobjekt med naturvärdesklass 4 är ett tillägg (se nedan) och ingår inte i ordinarie NVI på fältnivå.

Tabell 1. Storlek på naturvärdesobjekt som ska kunna identifieras för NVI fältnivå med olika detaljeringsgrader.

Detaljeringsgrad	Storlek på naturvärdesobjekt
Fält – översikt	En yta av >1 ha alternativt ett linjeformat objekt med en längd på >100 meter och en bredd på >2 meter.
Fält – medel	En yta av >0,1 ha alternativt ett linjeformat objekt med en längd på >50 meter och en bredd på >0,5 meter.
Fält – detalj	En yta av >10 m ² alternativt ett linjeformat objekt med en längd på >10 meter och en bredd på >0,5 meter.

Tillägg

NVI på förstudienivå och NVI på fältnivå kan kompletteras med ett eller flera av nedanstående tillägg. Dessa tillägg kan avse hela eller delar av inventeringsområdet.

Naturvärdesklass 4

Tillägget *Naturvärdesklass 4* innebär att även naturvärdesobjekt av denna klass avgränsas. Tillägget kan göras på både förstudie- och fältnivå.

Generellt biotopskydd

Tillägget *Generellt biotopskydd* innebär att alla områden som omfattas av det generella biotopskyddet enligt miljöbalken 7 kap 11§ och förordningen om områdesskydd ska identifieras och kartläggas, oavsett storlek.

Värdeelement

Tillägget *Värdeelement* innebär att element som är särskilt viktiga för inventeringsområdets naturvärde ska eftersökas, kartläggas och redovisas. Detta för att det ska vara möjligt att kunna se var värdeelementen i området förekommer, oavsett om de ligger inom ett naturvärdesobjekt eller inte. Tillägget ska göras i fält.

Kartering av Natura 2000-naturtyp

Tillägget *Kartering av Natura 2000-naturtyp* innebär att eventuella Natura 2000-naturtyper inom inventeringsområdet ska identifieras och avgränsas, samt att dess status ska bedömas. Detta görs enligt Naturvårdsverkets manualer för inventering av olika Natura 2000-naturtyper. Tillägget ska göras i fält.

Detaljerad redovisning av artförekomst

Tillägget *Detaljerad redovisning av artförekomst* innebär att förekomster av naturvårdsarter ska redovisas på karta eller med koordinater med en noggrannhet på 10–25 meter (beroende på satellitmottagning). Tillägget innebär inte att arterna eftersöks noggrannare, men att varje påträffad förekomst redovisas med större noggrannhet. Tillägget ska göras i fält.

Fördjupad artinventering

Tillägget *Fördjupad artinventering* innebär att specifika arter eller artgrupper inventeras. Metodik och tidpunkt anpassas efter de arter/artgrupper som eftersöks samt efter syftet med naturvärdesinventeringen. Inventeringen ska utföras under den säsong då arten/artgruppen är möjlig att identifiera och lämplig att inventera. Tillägget ska göras i fält.

Genomförande

Standarden beskriver hur en NVI ska genomföras med avseende på förarbete, utförande samt vad en rapport och redovisning måste innehålla. Där finns även anvisningar för hur ett naturvärdesobjekt ska avgränsas, det vill säga vad som får ingå i samma naturvärdesobjekt.

I standarden finns definitioner och beskrivningar av naturtypsindelning. I den tekniska rapporten finns även en vägledning vid naturvärdesbedömning för varje naturtyp.

Fynd av naturvårdsarter ska registreras i Artportalen eller motsvarande nationell databas för artobservationer i samband med redovisningen.

Bilaga 2 – Naturvårdsarter

Samtliga naturvårdsarter som hittats i inventeringsområdet redovisas i tabell 1 nedan.

Tabell 1. De identifierade naturvårdsarterna i inventeringsområdet med information om deras sällsynthet, signalvärde och ekologi. Förklaringar till alla förkortningar i rubrikerna:

RL 15 = rödlistan från år 2015
RL 10 = rödlistan från år 2010
AGP = åtgärdsprogram för hotade arter och naturtyper

Tu = Tuva (ängs- och betesmarksinv.)
Si = signalarter Skogsstyrelsen
N2 = typiska arter Natura 2000
AD = Arter listade i bilaga 2, 4, 5 i EU:s art- och Habitatdirektiv

FD = Fågelarter listade i bilaga 1-3 i EU:s fågeldirektiv
ASF = Skyddad art enligt Artskyddsförordningen.
50% = Negativ trend för fåglar, 50% minskning 1975-2005.
PFS = Prioriterade fågelarter Skogsvårdslagen
Ca = Callunas naturvårdsart.
Sk = Skyddsklass (fynduppgifter)
K = källa (C=Callunas fynd, A=Artportalen, Ö=Övriga fynd)

Art	RL 15	RL 10	A G P	T u	Si	N 2	A D	F D	AS F	50 %	P F S	C a	S k	Information	K
Kärlväxter															
Blåsippa <i>Hepatica nobilis</i>					x	x			8 §, 9 §					Blåsippa är ganska vanlig i frodiga löv- och barrskogar. Arten är kalkgynnad. Blåsippa är en skoglig signalart och fridlyst i större delen av Sverige. Nordlig ädelönskog (9020) Näringsrik granskog (9050) Ek-avenbokskog av måratyp (9170) Uppspruckna kalkstenshällmarker (8240) Blåsippa (<i>Hepatica nobilis</i>) är fridlyst dels enligt 8 § i Hallands, Skåne, Stockholms och Västerbottens län, i Göteborgs, Härryda, Kungälv, Lysekils, Munkedals, Mölndals, Orusts, Partille, Sotenäs, Stenungsunds, Strömstads, Tanums och Uddevalla kommuner i Västra Götalands län samt på fastigheterna Håcksnäs 3:1 och Torpa 3:1 i Tranemo kommun i Västra Götalands län, dels enligt 9 § i hela landet.	C

Art	RL 15	RL 10	A G P	T u	S i	N 2	A D	F D	A S F	50 %	P F S	C a	S k	Information	K
Ärenpris <i>Veronica officinalis</i>				x											C
Lavar															
Gul dropplav <i>Cliostomum corrugatum</i>	Nära hotad (NT)	Nära hotad (NT)			x	x								Trädklädd betesmark (9070)	A
Gulpudrad spiklav <i>Calicium adspersum</i>					x	x								Näringsrik ekskog (9160) Trädklädd betesmark (9070)	A
Rödbrun blekspik <i>Sclerophora coniophaea</i>	Nära hotad (NT)	Nära hotad (NT)			x	x								Nordlig ädellövskog (9020) Trädklädd betesmark (9070) Näringsrik ekskog (9160) Ädellövskog i branter (9180) Taiga (9010)	A
Skuggorang elav <i>Caloplaca lucifuga</i>	Nära hotad (NT)	Nära hotad (NT)													A
Mossor															
Fällmossa <i>Antitrichia curtipendula</i>					x	x								Fällmossa är en pålitlig signalart och signalerar i stort sett alltid områden med höga naturvärden. På lokaler där arten förekommer finner man ofta ett flertal rödlistade mossor och lavar. Näringsfattig bokskog (9110) Näringsrik bokskog (9130) Näringsrik ekskog (9160) Ek-avenbokskog av måratyp (9170) Ädellövskog i branter (9180) Näringsfattig ekskog (9190) Nordlig ädellövskog (9020)	A
Skalbaggar															
Granbarkgn agare <i>Microbregm a emarginata</i>					x	x								Granbarkgnagare är en skoglig signalart. Granbarkgnagaren lägger ägg i granens ytterbark och föredrar grövre granar för detta. Taiga (9010)	C

Art	RL 15	RL 10	A G P	T u	S I	N 2	A D	F D	A S F	50 %	P F S	C a	S k	Information	K
Svampar															
Ekticka <i>Phellinus robustus</i>	Nära hotad (NT)	Nära hotad (NT)				x								Arten är knuten till gamla och senvuxna ekar som ofta växer i biotoper med höga naturvärden. Ekar som ekticka växer på har ofta håligheter som gynnar insektslivet och bark där det kan förekomma intressanta mossor och lavar. Nordlig ädellövskog (9020)	C
Oxtungssvamp <i>Fistulina hepatica</i>	Nära hotad (NT)	Nära hotad (NT)			x										A
Tallticka <i>Phellinus pini</i>	Nära hotad (NT)	Nära hotad (NT)			x	x								Tallticka visar på skyddsvärda tallbestånd med höga naturvärden. Där den växer förekommer ofta flera andra ovanliga och rödlistade arter. Åsbarrskog (9060) Taiga (9010)	C

Objekt ID	1
Inventerare	Ann-Sofie Lindén
Naturtyp	160 Skog och träd
Biotop	1605 Blandskog
Biotopvärde	1 Obetydligt biotopvärde
Artvärde	2 Visst artvärde
Naturvärdesklass	4 Visst
Preliminär bedömning	2 Nej



Naturvårdsarter

Blåsippa.

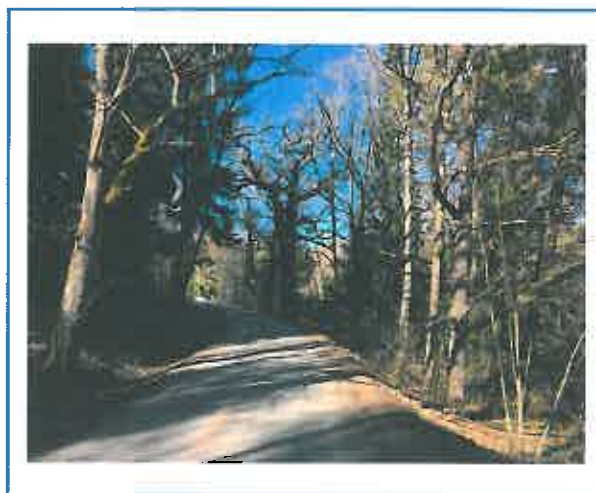
Områdesbeskrivning

Gran, tall, björk och ett par mindre ekar samt föryngring av gran. Bland annat blåsippa och vitsippa i fältskiktet.

Motiv för naturvärdesklassning

Förekomst av blåsippa men i övrigt skuggar skogsområdet de grova ekarna.

Objekt ID	2
Inventerare	Ann-Sofie Lindén
Naturtyp	160 Skog och träd
Biotop	1605 Blandskog
Biotopvärde	3 Påtagligt biotopvärde
Artvärde	2 Visst artvärde
Naturvärdesklass	3 Påtagligt
Preliminär bedömning	2 Nej



Naturvårdsarter

Blåsippa.

Områdesbeskrivning

Ekallé utmed liten asfalterad väg. På ytan mellan lilla och stora vägen finns även tall som börjar bli gammal samt björk och gran. Buskskikt av nypon och slån. Insektsgnag i några av de grova ekarnas döda grenar.

Motiv för naturvärdesklassning

En riktigt grov ek av alla i allén samt flera tallar som börjar bli äldre. Förekomst av en naturvårdsart.

Objekt ID	3
Inventerare	Ann-Sofie Lindén
Naturtyp	160 Skog och träd
Biotop	1604 Granskog
Biotopvärde	2 Visst biotopvärde
Artvärde	2 Visst artvärde
Naturvärdesklass	3 Påtagligt
Preliminär bedömning	2 Nej



Naturvårdsarter

Blåsippa, ärenpris och granbarkgnagare.

Områdesbeskrivning

Olikåldrig granskog i östlig sluttning. Mosstäckta block och bottenskikt av mestadels vägg- och husmossa. Blåsippor spritt i objektet. Sparsamt med död ved.

Motiv för naturvärdesklassning

Olikåldrig granskog i sluttning. Avsaknad av gamla individer och endast sparsamt med död ved. Förekomst av tre naturvårdsarter.

Objekt ID	4
Inventerare	Ann-Sofie Lindén
Naturtyp	160 Skog och träd
Biotop	1603 Tallskog
Biotopvärde	2 Visst biotopvärde
Artvärde	2 Visst artvärde
Naturvärdesklass	3 Påtagligt
Preliminär bedömning	2 Nej



Naturvårdsarter

Blåsippa.

Områdesbeskrivning

Ung tallskog, kanske 30-40 år i blockrik sydöstlig sluttning. Ett fåtal granar samt enbuskar. Gräs, mossor, vårfryle och blåsippor på marken. Mest klen död ved efter gallring.

Motiv för naturvärdesklassning

Blockrik sluttning med någon äldre tall bland de yngre. Förekomst av en naturvårdsart.

Objekt ID	5
Inventerare	Ann-Sofie Lindén
Naturtyp	160 Skog och träd
Biotop	1603 Tallskog
Biotopvärde	3 Påtagligt biotopvärde
Artvärde	1 Obetydligt artvärde
Naturvärdesklass	3 Påtagligt
Preliminär bedömning	2 Nej



Naturvårdsarter

-

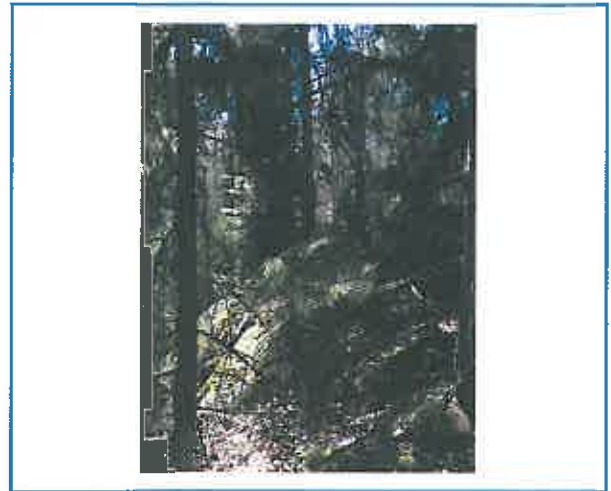
Områdesbeskrivning

Tallskog med inblandning av gran, ek och enstaka asp. Flera av tallarna samt en ek är äldre. Blockigt med risvegetation i större delen av objektet. I nordöst mer storblockigt mot branten med större ljusinsläpp, mer ek samt hassel och enbuskar.

Motiv för naturvärdesklassning

Flera äldre tallar samt en äldre, krokig ek. Blockigt med stora block i nordöst. Inga påträffade naturvårdsarter.

Objekt ID	6
Inventerare	Ann-Sofie Lindén
Naturtyp	160 Skog och träd
Biotop	1604 Granskog
Biotopvärde	3 Påtagligt biotopvärde
Artvärde	1 Obetydligt artvärde
Naturvärdesklass	3 Påtagligt
Preliminär bedömning	2 Nej



Naturvårdsarter

-

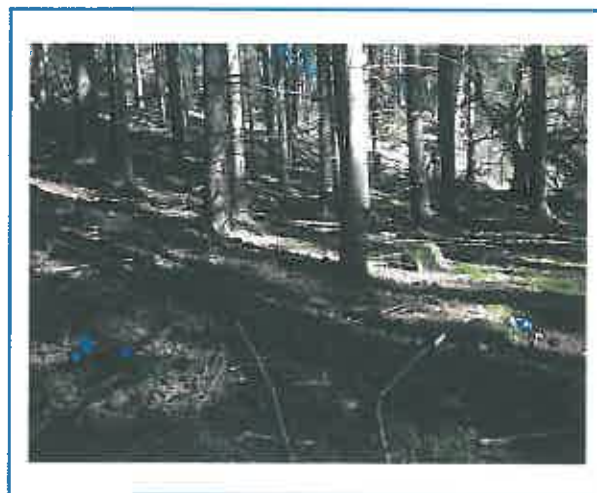
Områdesbeskrivning

Granskog i bergsbrant åt öster. Inslag av tall och ek varav några tallar äldre. Blockigt och skuggigt med mestadels mossor på marken. I buskskiktet finns någon enbuske.

Motiv för naturvärdesklassning

Blockig bergskant med några äldre tallar. Inga påträffade naturvårdsarter.

Objekt ID	7
Inventerare	Ann-Sofie Lindén
Naturtyp	160 Skog och träd
Biotop	1604 Granskog
Biotopvärde	2 Visst biotopvärde
Artvärde	2 Visst artvärde
Naturvärdesklass	3 Påtagligt
Preliminär bedömning	2 Nej



Naturvårdsarter

Blåsippa och ärenpris.

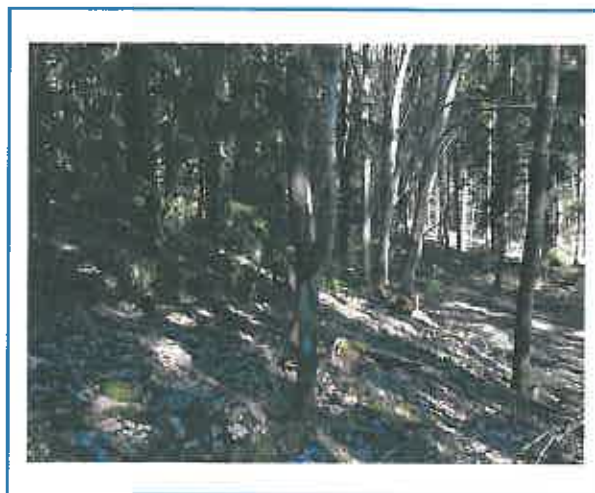
Områdesbeskrivning

Granskog med uppskattningsvis ca 30-50 år gamla granar samt enstaka tall och asp. Marken sluttar ned österut, brantast i väst. Blåsippa, vitsippa, ärenpris, vårfryle etc i fältskiktet och gott om vägg-, krans- och husmossa i bottenskiktet. Viss förekomst av död ved samt block.

Motiv för naturvärdesklassning

Granskog i sluttning med olika grova individer, dock utan föryngring. Sparsamt med död ved. Förekomst av två naturvårdsarter.

Objekt ID	8
Inventerare	Ann-Sofie Lindén
Naturtyp	160 Skog och träd
Biotop	1605 Blandskog
Biotopvärde	2 Visst biotopvärde
Artvärde	1 Obetydligt artvärde
Naturvärdesklass	4 Visst
Preliminär bedömning	2 Nej



Naturvårdsarter

Blåsippa men så få att det inte räcker till visst artvärde.

Områdesbeskrivning

Blandskog med främst gran och asp i huvudskiktet. Inga gamla eller grova individer. Viss förekomst av död ved, mest klen. Föryngring av gran. Flackare i öst för att slutta uppåt mot väst i halva delen. Dikat emellan men aldrig vattenfylld. Blåsippa och mossor på marken. Lite uppkört av mindre skogsmaskin i den östra, flackare delen

Motiv för naturvärdesklassning

Lövinblandning av asp, sälg och hassel. Förekomst av en naturvårdsart men så litet antal att den ej når upp till visst artvärde. Sparsamt med död ved.

Objekt ID	9
Inventerare	Ann-Sofie Lindén
Naturtyp	160 Skog och träd
Biotop	1603 Tallskog
Biotopvärde	3 Påtagligt biotopvärde
Artvärde	2 Visst artvärde
Naturvärdesklass	3 Påtagligt
Preliminär bedömning	2 Nej



Naturvårdsarter

Blåsippa.

Områdesbeskrivning

Blockig terräng i östlig sluttning. Mestadels ung tall med inblandning av ek, gran, hassel och en. Flera tallöverståndare som börjar få krokiga grenar. Bra ljusinsläpp. Vegetation av främst blåbär och örnbräken men även blåsippa. I väster, utanför inventeringsgränsen, övergår objektet till storblockig terräng med ännu äldre tall, flera ekar och många enbuskar. I denna del är biotopvärde högt.

Motiv för naturvärdesklassning

Blockrikt med bra ljusinsläpp och flera äldre tallar. Förekomst av en naturvårdsart. Enbuskar och hassel och bärande buskar är positivt för fåglar och många insekter.

Objekt ID	10
Inventerare	Ann-Sofie Lindén
Naturtyp	160 Skog och träd
Biotop	1605 Blandskog
Biotopvärde	2 Visst biotopvärde
Artvärde	1 Obetydligt artvärde
Naturvärdesklass	4 Visst
Preliminär bedömning	2 Nej



Naturvårdsarter

Enstaka blåsippa, når ej upp till visst artvärde.

Områdesbeskrivning

Blockig mark med hållpartier övervuxna med mossor. Blandning av gran, asp, ek och tall varav några tallar äldre samt någon eller några äldre ekar, annars ung, tät skog. Lingon, blåbär och mossor i fältskiktet.

Motiv för naturvärdesklassning

Några äldre tallar och ekar. Förekomst av naturvårdsarten blåsippa men i så litet antal att det ej bedöms nå upp till visst artvärde.

Objekt ID	11
Inventerare	Ann-Sofie Lindén
Naturtyp	160 Skog och träd
Biotop	1623 Sumpblandskog
Biotopvärde	3 Påtagligt biotopvärde
Artvärde	2 Visst artvärde
Naturvärdesklass	3 Påtagligt
Preliminär bedömning	2 Nej



Naturvårdsarter

Blåsippa.

Områdesbeskrivning

Sumpskog med främst gran, tall och björk. En och annan klen ek. Många träd på tydliga socklar i vattenfyllda sänkor. På något högre mark står tallar som börjar bli gamla med krokiga grenar och början till pansarbark. Vit-, vägg-, björn- och kransmossa bland annat. Blåbär i torrare delar. Död ved förekommer sparsamt både liggande och stående. Vattnet ned till några dm djup. Ett litet dike fortsätter ca 10m åt nordost från objektets nordvästra hörn.

Motiv för naturvärdesklassning

Sumpskog med många sänkor som håller vatten där träden står på socklar. Både gran och tall har individer som börjar bli gamla och grova. Förekomst av en naturvårdsart.

Objekt ID	12
Inventerare	Ann-Sofie Lindén
Naturtyp	160 Skog och träd
Biotop	1603 Tallskog
Biotopvärde	3 Påtagligt biotopvärde
Artvärde	2 Visst artvärde
Naturvärdesklass	3 Påtagligt
Preliminär bedömning	2 Nej



Naturvårdsarter

Blåsippa.

Områdesbeskrivning

Tallskog i blockrik sydöstlig sluttning med viss inblandning av gran, asp, sälg och ek. Flera av tallarna börjar bli äldre med krokiga grenar. I buskskiktet växer hassel och enbuskar. Mossor, gräs, örnbräken, blåbär och blåsippor i botten- och fältskikt. Död ved förekommer av löv och barr sparsamt i hela objektet.

Motiv för naturvärdesklassning

Blockrik sluttning i sydöstläge med flera äldre tallar. Förekomst av bärande buskar av både en och hassel. Förekomst av en naturvårdsart.

Objekt ID	13
Inventerare	Ann-Sofie Lindén
Naturtyp	160 Skog och träd
Biotop	1647 Obestämd ekskog
Biotopvärde	4 Högt biotopvärde
Artvärde	4 Högt artvärde
Naturvärdesklass	1 Högsta
Preliminär bedömning	2 Nej



Naturvårdsarter

Blåsippa, ekticka (NT), fällmossa, oxtungssvamp (NT), skuggorangelav (NT), gul dropplav (NT), rödbrun blekspik (NT), gulpudrad spiklav.

Områdesbeskrivning

Ljussöppen ekallé med några, flera hundra år gamla, jättestora ekar. Här finns grov död ved av ek. Lönn, nypon och hassel i buskskiktet. Mängder av blåsippor i fältskiktet. Även vitsippa och örnbräken. Blockrikt med flera stenrösen. Objektet fortsätter även söderut utanför inventeringsområdet med riktigt grova ekar varav flera skyddade som naturminne.

Motiv för naturvärdesklassning

Flera gigantiska ekar med hålor i ljussöppet blockigt landskap med död ved av ek. Bärande buskar av nypon och lönn. Förekomst av flera naturvårdsarter varav fem rödlistade. Goda förutsättningar för insekter knutna till gamla ekar.

Bilaga 4 – Övriga artfynd från artutredningen

Vid utsök från Analysportalen påträffades en observation från 31 augusti 2014 av liten ekkremla (NT) 130 meter söder om inventeringsområdet i ett område med ädellövskog (ek, lind och hassel kring fyndet). Svampen bildar mykorrhiza med ek i ädellövskog på kalkrik mark. Landets totala population av denna liten ekkremla är liten och det finns ett tiotal kända fynd från Skåne, Öland, Västergötland, Närke, Södermanland och Uppland (artfakta, Artdatabanken). Dess största hot är avverkning av de gamla lövträd den är beroende av samt igenväxning av tidigare öppna eller halvöppna miljöer så att ek missgynnas.

I utsöket från Analysportalen påträffades även en observation av stjärtmes från 23 januari 2008 i ett skogsparti knappt 100 meter rakt öster om inventeringsområdets södra del. Stjärtmesen förekommer i löv-, bland- och barrskog men kräver ett stort inslag av lövträd.



CALLUNA

Hemsida: www.calluna.se • E-post: info@calluna.se • Telefon växel: 013-12 25 75

Huvudkontor: Calluna AB, Linköpings slott, 582 28 Linköping