



Slutversion
2018-09-18

Naturvärdesinventering Lyngsta 2_2, Nynäshamn kommun

Bedömning av naturvärden som underlag för detaljplan

: EKOLOGI GRUPPEN

Beställare: Structor Miljöbyrå
Framställt av: Ekologigruppen AB
www.ekologigruppen.se
Telefon: 08-525 201 00
Slutversion: 2018-09-18
Uppdragsansvarig: Fingal Gyllang
Kvalitetsansvarig: Aina Pihlgren
Kvalitetskontroll av rapport: Aina Pihlgren 2018-08-30
Medverkande: Aina Pihlgren, Jannike Andersson, Fingal Gyllang
Foton: Om inget annat anges: Ekologigruppen AB
Illustrationer och kartor: Ekologigruppen AB
Internt projektnummer: 7746
Bilder på framsidan från objekt 7

Innehåll

Sammanfattning	4
Inledning	5
Bakgrund och syfte	5
Metodik	5
Osäkerhet i bedömningen	6
Avgränsningar	6
Allmän beskrivning av området	7
Naturvårdsstatus och kommunala planer	7
Naturvärden	8
Områden med naturvärden	9
Inmätning och ytbestämning av eventuella vattenområden	10
Naturvårdsarter	11
Ekologisk känslighet	18
Naturtyper	18
Förslag till anpassningar och åtgärder	19
Referenser	20
Bilaga 1. Objektskatalog	21
Bilaga 2. Metodbeskrivning för naturvärdesbedömning enligt SIS	22
Bilaga 3. Artkatalog	26

Sammanfattning

Ekologigruppen har på uppdrag av Structor miljöbyrån, genomfört en naturvärdesinventering (NVI) i enlighet med SIS-standard (SS 199000:2014), nivå medel, vid fastighet Lyngsta 2_2, Nynäshamn kommun. Som tillägg till naturvärdesinventeringen har även naturvärden av klassen ”visst naturvärde – klass 4” inventerats. I uppdraget har även ingått att identifiera och ytbestämma eventuella vattenområden utifrån hydrofil vegetation.

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 (figur 1) har ett bedömts ha högt värde (klass 2), fyra påtagligt värde (klass 3) och fyra visst värde (klass 4).

I uppdraget ingick även att mäta in och ytbestämma eventuella vattenområden utifrån hydrofil vegetation. Inga vattenområden identifierades under inventeringen och ingen hydrofil vegetation påträffades. Inga potentiella områden för fuktighetskrävande vegetation kunde identifieras. Den norra delen av utredningsområdet är brant och kuperad. På den östra sidan löper ett dike utmed vägen som samlar upp vatten. På den västra sidan, mot åkermarken, var det på sina ställen utdikad och inga naturliga uppsamlingsplatser för vatten fanns.

Av de totalt 31 påträffade naturvårdsarterna från utredningsområdet var sex skyddade enligt artskyddsförordningen och sex arter var rödlistade. En art, spillkråka, är skyddad enligt 4 § artskyddsförordningen. Arten är också rödlistad i kategori NT, nära hotad, och omfattas av fågeldirektivets bilaga 1. Tre arter, blåsippa, skogsknipprot och murg gröna är skyddade enligt 8 § artskyddsförordningen. Enligt båda dessa paragrafer är påverkan på arternas livsmiljöer förbjuden. Kontakt bör tas med länsstyrelsen angående deras syn på om dispensansökan behövs eller ej i det fall livsmiljöer ianspråk tas. Bedömningen är att utredningar bör genomföras av arternas bevarandestatus och åtgärder för att säkerställa de lokala populationernas bevarandestatus. I möjligaste mån bör dock bebyggelse planeras på sådant sätt att livsmiljöerna för dessa arter inte påverkas negativt. Ytterligare två arter, gullviva och liljekonvalj, vilka omfattas av 9 § artskyddsförordningen, påträffades.

De rödlistade arter som noterades under inventeringen var granticka (NT), tallticka (NT), reliktböck (NT), spillkråka (NT), slätterfibbla (VU) och ask (EN).

De högsta naturvärdena inom utredningsområdet finns kopplat till objekt i norra delen av inventeringsområdet. Ett av objekten utgörs av en nationellt sällsynt och hotad naturtyp (västlig taiga), med flera förekomster av rödlistade arter. Exploatering inom utredningsområdet bör planeras på sådant sätt att negativ påverkan på dessa miljöer minimeras.

Spillkråka hördes vid flera tillfällen i samband med fältbesöket. Ett möjligt bohål, samt flera spår av arten i form av hackmärken påträffades. Flera rapporter från Artportalen vittnar också om att arten sannolikt häckar i eller i nära anslutning till utredningsområdet. Eftersom spillkråka är rödlistad i kategori NT, nära hotad, samt omfattas av fågeldirektivets bilaga 1, krävs hänsyn till arten i samband med en eventuell exploatering.

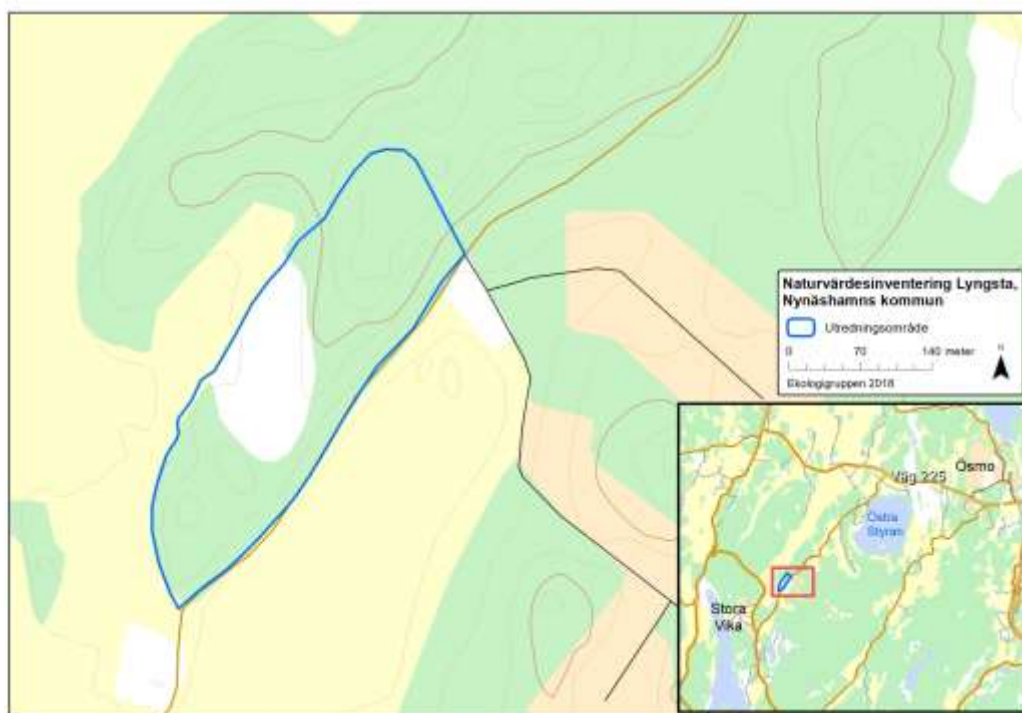
Inledning

Bakgrund och syfte

Ekologigruppen har på uppdrag av Structor miljöbyrå, genomfört en naturvärdesinventering (NVI) i enlighet med SIS-standard (SS 199000:2014), nivå medel vid fastighet Lyngsta 2_2, Nynäshamn kommun. Som tillägg till naturvärdesinventeringen har även naturvärden av klassen ”visst naturvärde – klass 4” inventerats. Inventeringsområdets läge och avgränsning framgår av figur 1. I uppdraget har även ingått att identifiera och ytbestämma eventuella vattenområden utifrån hydrofil vegetation.

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 utredningsområdet genomfördes den 15:e augusti 2018 av Aina Pihlgren och Fingal Gyllang. Uppdragsansvarig och ansvarig för denna rapport har varit Fingal Gyllang. Intern kvalitetsgranskning utfördes av Aina Pihlgren. I arbetet har också Jannike Andersson (GIS-arbete) medverkat. Uppdraget har genomförts under augusti 2018.



Figur 1. Inventeringsområdets läge (blå linje). I den infällda bilden visas en översiktskarta med inventeringsområdet (röd ruta).

Metodik

Förstudie

Inför fältarbetet gjordes en flygbildstolkning från ortofoto med flygbildsfotodatum april 2017. 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 (2018-08-07)
- Utdrag ur ArtDatabankens databas över rödlistade arter (2018-08-16)

- Skogen källa (Skogsstyrelsen, nyckelbiotopsinventeringen, 2018-08-13)
- TUVÅ (Jordbruksverket, ängs- och betesinventeringen 2018-08-13)

Fullständiga webbadresser eller litteraturhänvisning finns i rapportens källförteckning.

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 (objekt) 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 kärlväxter, lavar, mossor, vedsvampar samt kläckhål och gnagspår efter vedlevande skalbaggar. Även naturvårdsarter av fåglar noterades men någon riktad inventering har inte genomförts. Utifrån inventeringsresultatet avgränsades ett antal områden med naturvärden (se figur 2 och bilaga 1), så kallade naturvärdesobjekt. En mer detaljerad beskrivning av metoden för inventering enligt SIS-standard finns i bilaga 2. I denna bilaga framgår också de justeringar som gjorts av SIS bedömningsgrunder för exempelvis vanlig förekommande hotade arter som exempelvis ask och kungsfågel.

Fältbesök genomfördes 15:e augusti 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 augusti 2018, och förekomster av tidigt blommande kärlväxter 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 objektets naturvärden.

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 (Artportalen 2018). Det ingick inte i detta uppdrag att i detalj kartera värdefulla träd. Inte heller kartläggning av värden för friluftsliv, rekreation samt ekologiska spridningssamband ingick.

Ett av de största hoten för biologisk mångfald förutom exploatering av värdefulla miljöer, är fragmentering (det vill säga uppsplittring) av naturmiljöer av en viss naturtyp, samt påverkan på spridningssamband genom anläggande av vägar eller bebyggelse. Att i detalj utreda denna aspekt har inte ingått i detta uppdrag. Det ingår inte i detta uppdrag att utreda konsekvenser av eventuell exploatering eller ge förslag till kompensationsåtgärder.

Allmän beskrivning av området

Inventeringsområdet är cirka 6,5 hektar stort. Berggrunden utgörs av sedimentär bergart med bland annat sandsten och gråvacka och jordarterna i området består främst av urberg, sandig morän och silt (SGU 2018). Den dominerande naturtypen är främst barrblandskog, endast mindre partier utgörs av lövskogsmiljöer och igenväxande åkermark.

Den norra delen av utredningsområdet består av en höjd med gles tall- och aspskog med inslag av öppna bergställar. På båda sidor om denna höjd breder barrblandskogar ut sig som sluttar ner mot intilliggande marker.

I hela området, framförallt i de norra delarna, är förekomsten av mossklädda block i olika storlekar riklig.

Stora delar av skogsmarken är påverkad av skogsbruksåtgärder, framför allt genom plockhuggning av enskilda träd och försiktiga gallringar. I vissa områden är förekomsten av död ved riklig medan i andra delar verkar döda träd plockats bort. Skogsbeståndens ålder varierar i området. I de äldsta partierna bedöms beståndets genomsnittliga ålder vara cirka 120 år. Ett fåtal träd uppnår en ålder på 150 år.

Bebyggelse finns i den södra delen av inventeringsområdet. Här finns flera övergivna hus och mindre byggnader. Runt dessa bebyggda delar är stora mängder skräp och bråte utkastat och växtligheten är vildvuxen och tät. I de södra delarna återfinns också gamla, igenvuxna åkermarker.

Naturvårdsstatus och kommunala planer

Inventeringsområdet ligger inom Styrankilen, vilken är en lokal grön kil i Nynäshamn kommun. Styrankilen binder samman värdekärnan Fjättern vid Nynäshamns tätort med värdekärnorna Stora Vika och Ösmo. Kilen präglas av skogsmark, men har även en viss andel åkermark i de södra och norra delarna. Området innehåller ett flertal sumpmarker, nyckelbiotoper och bland annat sjön Västra Styran och våtmarken Östra Styran tysta (Nynäshamn kommun 2012).

Det inventerade området ligger också inom ett större område utpekade som ett regional och lokalt "Tyst område". Dessa tysta områden har för avsikt att bevaras tysta (Nynäshamn kommun 2012).

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 presenteras resultatet av naturvärdesinventeringen.

Områdets naturvärden redovisas i karta, figur 2. Ett objekt med höga värden, fyra objekt med påtagliga värden och tre objekt med visst värde har urskilts. Objekt med högsta naturvärde finns inte i området.

Naturvärdesklasser

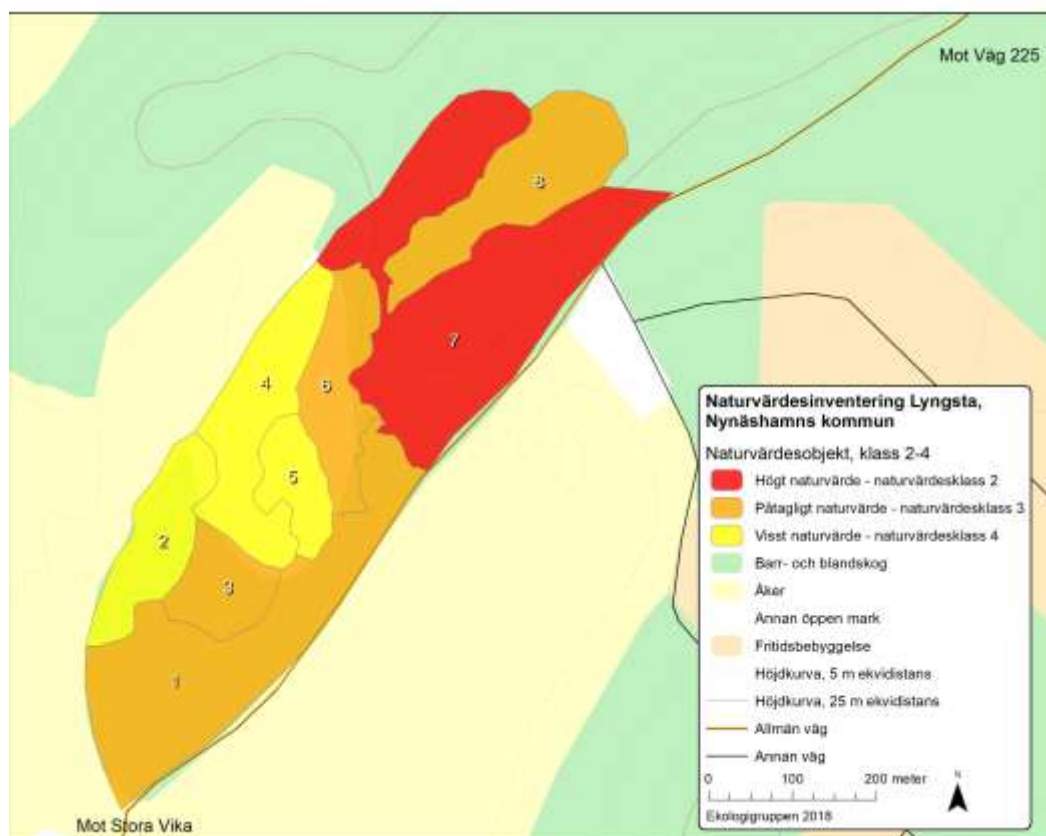
Följande naturvärdesklasser finns (SIS standard SS 199000:2014):

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 i utredningsområdet. Ett objekt med högt naturvärde (klass 2) och fyra objekt med påtagligt naturvärde (klass 3), samt tre objekt med visst naturvärde (klass 4).

Områden med naturvärden

Högt naturvärde – naturvärdesklass 2

I inventeringsområdet har ett objekt, objekt 7, med högt naturvärde (klass 2) påträffats (figur 2 och 3). Objektet utgörs av naturtypen barrblandskog och bedömdes ha ett påtagligt artvärde och påtagligt biotopvärde. Det betyder att det förekommer ett flertal skyddsvärda arter. Vidare så förekommer strukturer viktiga för biologisk mångfald ganska rikligt, men enstaka biotopkvaliteter som kan förväntas saknas eller hade kunnat förekomma i större omfattning. I värdeklassen förekommer främst naturtyper som är sällsynta ur ett nationellt eller internationellt perspektiv (Natura 2000-naturtyper).

Objektet utgörs av en barrblandskog i kuperad terräng med inslag av äldre tall och gran, samt enstaka triviallövträd (figur 3). Även ett visst inslag av hassel- och enbuskar. Området är flerskiktat, luckigt och hyser god förekomst av stående och liggande död ved i olika nedbrytningsstadier. Markskiktet är blockigt och örtrikt och med inslag av blåbärsris. De blockiga miljöerna bedöms kunna utgöra lämpliga övervintringsområden för till exempel groddjur. Spillkråka hördes vid flera tillfällen och ett möjligt boträd noterades. De rödlistade arterna talticka och granticka påträffades med flera förekomster. Vissa spår av mänsklig påverkan kunde skönjas i form av plockhuggning. Skogens beståndsalder uppskattas till runt 100–120 år. Ett fåtal träd uppnår en ålder på 150 år.

I denna klass bedöms varje område vara av särskild betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på regional eller nationell nivå.



Figur 3. Bilden är från objekt 7, en barrblandskog med naturvärdesklass 2.

Påtagligt naturvärde – naturvärdesklass 3

I inventeringsområdet har fyra objekt med påtagligt naturvärde (klass 3) påträffats. Tre av objekten utgörs av naturtypen blandskog, objekt 3, 6 och 8, och objekt 1 utgörs av naturtypen barrblandskog (figur 2). Objekten bedöms ha ett visst till påtagligt artvärde och visst till påtagligt biotopvärde. Det betyder att det förekommer naturvårdsarter men att arter med högt indikatorvärde inte är vanligt förekommande. De biotopkvaliteter som kan förväntas i biotopen saknas eller förekommer inte i tillräcklig kvalitet eller mängd.

Objekt 3 består av gles asp- och tallskog på blockig mark med flera nästan gamla tallar och björkar. Inslag av enstaka enbuskar indikerar att området tidigare varit mer öppet. Örtigt markskikt med riklig förekomst av blåsippan. I objektet finns en viss förekomst av asplågor varav ett fåtal bär spår av spillkråka.

Objekt 6 utgörs främst av blockrik aspskog med inslag av tall och gran. Ett flertal aspar är nästan gamla och enstaka hyser utvecklade håligheter i huvudstammen. I söder angränsar området mot en torpmiljö vilket avspglas av inslaget trädgårdsväxter. Här blir aspskogen mer uppblandad av lövträd som skogslind, ask, hassel och körsbär. Markskiktet är örtrikt med flera naturvårdsarter knutna till mer öppna och hävdade miljöer.

Objekt 8 utgörs främst av aspskog i blockig terräng med inslag av flera nästan gamla tallar. Markskiktet var vid fältbesöket torrt och bestod bland annat av stensöta, blåbärsris, liljekonvalj och kärleksört. De högst liggande delarna var mer öppna med solexponerade berghällar med förekomst av enstaka äldre tall. Ett fåtal tallar var angripna av insekter, bland annat av den rödlistade arten reliktböck. Solexponerade miljöer med äldre träd kan utgöra lämpliga områden för flera vedlevande insekter. De fridlysta arterna spillkråka och murgröna påträffades.

Objekt 1 utgörs av ung, likåldrig barrblandskog med inslag av triviallövträd som sannolikt var mer öppen tidigare. I objektet förekommer enstaka tallar med en uppskattad ålder på över 100 år, samt ett fåtal grövre björkar. Örtrikt markskikt med flera naturvårdsarter. Bland andra den rödlistade arten slätterfibbla och den fridlysta orkidéen skogsknipprot. Sparsamt med död ved.

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

Visst naturvärde – naturvärdesklass 4

Tre objekt, 2, 4 och 5, klassades med 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. Ekologigruppen tolkar det som att denna värdeklass är av för betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på lokal nivå.

Inmätning och ytbestämning av eventuella vattenområden

I uppdraget ingick även att mäta in och ytbestämma eventuella vattenområden utifrån hydrofil vegetation. Inga vattenområden identifierades under inventeringen och ingen hydrofil vegetation påträffades. Markerna var torra till följd av den varma sommaren men inga områden bedömdes som potentiella för fuktighetskrävande vegetation. Den norra delen av utredningsområdet är brant och kuperad. På den östra sidan löper ett dike

utmed vägen som samlar upp vatten. På den västra sidan, mot åkermarken, var det på sina ställen utdikad och inga naturliga uppsamlingsplatser för vatten fanns.

Naturvårdsarter

Inom utredningsområdet påträffades totalt 31 naturvårdsarter. Arterna observerades i samband med fältbesöket. Totalt förekom sex arter skyddade enligt artskyddsförordningen och sex rödlistade arter. En majoritet av de påträffade naturvårdsarterna är knutna till skogsmarker, men även arter knutna till ängsmarker förekommer också i området. Samtliga förekomster av naturvårdsarter finns listade i tabell 1, 2 och 3, samt bilaga 3 och 4.

Fynd i Artportalen

Det finns inga fynd inom utredningsområdet från ArtDatabankens rapportsystem Artportalen, sökning mellan år 2000–2018. Däremot verkar fålten runt området utnyttjas som rastplats för flera fågelarter, främst under vår- och höstflyttningen. Bland annat finns flera rapporter om rastande gäss, sångsvan och trana, rovfåglar som havsörn, fjällvråk och brun kärrhök, samt de rödlistade arterna gulspurv och sånglärka. Bedömningen är att dessa arter inte häckar inom det inventerade området. Flera rapporter från Artportalen vittnar också om att spillkråka sannolikt häckar i eller i nära anslutning till utredningsområdet.

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.

Skyddade arter

Totalt finns sex arter noterade från området som är skyddade enligt svensk lag. Förekomsterna av skyddade arterna redovisas nedan (tabell 1, bilaga 3). Dessa arter har inte samma skydd då de regleras av olika paragrafer i artskyddsförordningen.

Skyddad art

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

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

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). Den rödlistade fågelart som påträffats vid inventeringen var spillkråka.

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

Tre arter som är skyddade i artskyddsförordningens § 8 har påträffats inom utredningsområdet; blåsippa, skogsknipprot och murgröna. Två arter (gullviva och liljekonvalj) är skyddade enligt § 9 artskyddsförordningen. Arter skyddade av § 9 artskyddsförordningen har ett svagare skydd än de som regleras av §§4 och 8, vars livsmiljöer också är skyddade. Vid exploatering som bedöms förstöra livsmiljöer för arter skyddade enligt 4 och 8 §§ artskyddsförordningen krävs dispens från Länsstyrelsen. I enskilda fall får länsstyrelsen ge dispens från fridlysningsbestämmelserna om vilda fåglar och vilt levande djurarter i 4 §. Kravet på dispens gäller även om exempelvis störningen eller skadan bara är tillfällig. Vid tveksamhet om åtgärden är förbjuden eller inte bör försiktighetsprincipen tillämpas och en dispens sökas (Naturvårdsverket 2009). Nedan följer en kort sammanfattning över lagtexten i de berörda paragraferna i artskyddsförordningen.

Arter listade i § 4 i Artskyddsförordningen

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.

Tabell 1. Skyddade arter med påvisad och sannolik förekomst i utredningsområdet.

Svenskt namn	Skydd	Förekomst	Indikatorvärde	Källa
Spillkråka	4 § Artskyddsförordningen	Objekt 3, 7 och 9	Högt	Ekologigruppen
Blåsippa	8 § Artskyddsförordningen	Objekt 1, 2, 3, 6, 7	Visst	Ekologigruppen
Skogsknipprot	8 § Artskyddsförordningen	Objekt 1	Högt	Ekologigruppen
Murgröna	8 § Artskyddsförordningen	Objekt 8	Mycket högt	Ekologigruppen
Liljekonvalj	9 § Artskyddsförordningen	Objekt 1, 2, 7, 8	Ringa	Ekologigruppen
Gullviva	9 § Artskyddsförordningen	Objekt 2, 6	Visst	Ekologigruppen

Spillkråka (*Dryocopus martius*). Spillkråka hördes vid flera tillfällen under inventeringen (objekt 3, 7 och 8). Spår av arten har observerades på flera ställen i form av hackmärken på lågor och stubbar (figur 5). Ett möjligt bohål noterades också. Från Artportalen finns även flera rapporter om observationer från närliggande områden. I Sverige finns uppskattningsvis 29 000 par varav cirka 700 i Stockholms län (Ottosson et al. 2012). Spillkråka lever i barr- och blandskogar och är alltid beroende av grova träd för häckningen (ArtDatabanken 2018). Spillkråka omfattas av fågeldirektivets bilaga 1 och är rödlistad i kategori NT-nära hotad.



Figur 5. Bilden (objekt 3) visar en asp med hackmärken från spillkråka.

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

Enligt § 8 artskyddsförordningen är det i fråga om de vilt levande kärlväxter, mossor, lavar, svampar och alger som anges i bilaga 2 till förordningen förbjudet att plocka, gräva upp eller på annat sätt ta bort eller skada exemplar av växterna, samt att ta bort eller skada frön eller andra delar. Med att skada arten bör även avses åtgärder som på ett indirekt sätt skadar arten genom att till exempel de hydrologiska förhållandena på artens växtplats förändras. Länsstyrelsen får i enskilda fall ge dispens från fridlysningsbestämmelserna i 8 och 9 §§ avseende vilt levande kärlväxter, mossor, lavar, svampar och alger. Dispensen kan avse hela eller delar av länet. Förutsättning för dispens är att det inte finns någon annan lämplig lösning och att dispensen inte försvårar upprätthållandet av en gynnsam bevarandestatus hos artens bestånd i dess naturliga utbredningsområde. Båda dessa kriterier måste alltså vara uppfyllda för att dispens ska kunna ges (Naturvårdsverket 2009).

Blåsippa (*Hepatica nobilis*). Blåsippa har påträffats inom flera objekt (1, 2, 3, 6, 7). Arten är framför allt en signalart när den förekommer i äldre barrskog och signalerar då förekomst av kalkrik skogsmark, vilket är en ovanlig och skyddsvärd naturtyp. Signalvärdet inom det inventerade området bedöms vara visst, eftersom arten indikerar förekomst av basiska mineral i jordarna i utredningsområdet. Kontakt bör tas med länsstyrelsen angående deras syn på om dispensansökan behövs eller ej i det fall växtplatser ianspråkts.

Skogsknipprot (*Epipactis helleborine*) har en växtplats i området (objekt 1, tabell 2). Det är en orkidé som är relativt vanlig i regionen. Arten är inte rödlistad. Kontakt bör tas med länsstyrelsen angående deras syn på om dispensansökan behövs eller ej i det fall växtplatser ianspråkts.

Murgröna (*Hedera helix*) påträffades i objekt 8 på en bergvägg, vilket är ett typiskt växtsätt för arten (figur 6). Den påträffas också krypandes på marken, klättrandes på träd eller murar etc. I vilt tillstånd är murgröna sällsynt i Stockholmstrakten och fyndet är nära gränsen för artens nordliga utbredningsområde. Murgröna är en av Skogsstyrelsen utpekad signalart. Kontakt bör tas med länsstyrelsen angående deras syn på om dispensansökan behövs eller ej i det fall växtplatser ianspråkts.



Figur 6. Bilden föreställer den fridlysta arten murgröna.

§ 9 Förbud gällande uppgrävning av kärlväxter

Liljekonvalj (*Convallaria majalis*) och **gullviva** (*Primula veris*) som har flera förekomster i området är skyddade enligt § 9 i artskyddsförordningen.

Enlig förordningen är det förbjudet att gräva eller dra upp exemplar av växter med rötterna, och plocka eller på annat sätt samla in exemplar av växter för försäljning eller andra kommersiella ändamål.

Kontakt bör tas med länsstyrelsen angående deras syn på om dispensansökan behövs eller ej i det fall växtplatser ianspråkts.

Rödlistade arter

Sex rödlistade arter noterades från området vid denna inventering (tabell 2). Två av dessa rödlistade arter tillhör hotkategorin nära hotade arter (NT), en utgörs av sårbara arter (VU) och en tillhör hotkategorin starkt hotade arter (EN).

I samband med denna inventering hittades följande arter; spillkråka (nära hotad, NT), granticka (nära hotad, NT), talticka (nära hotad, NT), reliktböck (nära hotad NT), slåtterfibbla (sårbar, VU) och ask (starkt hotad, EN).

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.

Spillkråka, se under skyddade arter.

Granticka (*Phellinus chrysoloma*) (NT) missgynnas på grund av avverkning och fragmentering av äldre granskogar med lång kontinuitet. I miljöer med granticka förekommer ofta andra ovanliga och rödlistade vedsvampar. Granticka påträffades med flera fruktkroppar på en gran i objekt 7 (figur 7).



Figur 7. Figuren visar den rödlistade (NT) signalarten gratticka som påträffades med flera fruktkroppar på en gran i objekt 7.

Tallticka (*Phellinus pini*) (NT) växer i kärnveden av levande gamla tallar. Träden är vanligen gamla, över 150 år, men den kan även förekomma på yngre tallar. När arten förekommer i gammal tallskog med ett stort inslag av gamla träd kan den uppträda på många träd. I yngre tallskogar eller där det endast förekommer enstaka gamla tallar hittar man oftast talltickan på något enstaka träd. Tallticka förekommer med flera fruktkroppar på två träd med i objekt 7 (figur 8).



Figur 8. Bilden visar en fruktkropp av tallticka (ej från inventeringsområdet). Arten är rödlistad i kategori NT, nära hotad, och observerades med flera fruktkroppar på två tallar i objekt 7.

Reliktbock (*Nothorbina muricata*) (NT) är beroende av grova gamla tallar för sin förökning. Larvutvecklingen sker under barken på grova gamla träd angreppen sker på den solbelysta delen av stammen. Arten är nu för tiden ganska ovanlig i Stockholmsregionen. Även om man hittar de typiska kläckhål betyder det inte att arten numera finns i området. Kläckhål av vedlevande insekter är synliga långt efter det att ett angrepp har skett. Kläckhål på tallen i området (objekt 8) är troligen gamla.

Slätterfibbla (*Hypochoeris maculata*) (VU) påträffades med två individer i objekt 1. Slätterfibbla är sannolikt en ursprunglig skogsväxt som gynnats av att skogarna tidigare betats. Arten minskar kraftigt på grund av upphörd hävd med påföljande igenväxning som följd.

Ask (*Fraxinus excelsior*) (EN) noterades i objekt 6. Arten är rödlistad på grund av en vindburen svampsjukdom som drabbar träden (askskottsjukan). Genetisk variation inom populationerna bör öka motståndskraften mot askskottsjukan och därför är det viktigt att bevara askar där det är möjligt. Många naturvårdsarter bland skalbaggar, vedsvampar och lavar är knutna till ask.

Tabell 2. Rödlistade arter med förekomst inom området.

Rödlistkategorier (R.K.): NT - Nära hotad, VU - Sårbar, Strakt hotad - EN, CR - Akut hotad

Svenskt namn	Artgrupp	Förekomst	Indikatorvärde	R.K.	Källa
Spillkråka	Fåglar	Objekt 3, 7, 8	Högt	NT	Ekologigruppen
Granticka	Storsvampar	Objekt 7	Mycket högt	NT	Ekologigruppen
Tallticka	Storsvampar	Objekt 7	Mycket högt	NT	Ekologigruppen
Reliktbock	Insekter	Objekt 8	Mycket högt	NT	Ekologigruppen
Slätterfibbla	Kärlväxter	Objekt 1	Högt	VU	Ekologigruppen
Ask	Kärlväxter	Objekt 6	Lågt	EN	Ekologigruppen

Övriga intressanta naturvårdsarter

Förutom de rödlistade arterna hittades fyra arter som är klassade som signalarter av Skogsstyrelsen (tabell 3). **Gammelgranslav** växer vanligen på gamla granar och ekar. Inom utredningsområdet hittades arten i delområde 7. **Granbarknagare** är även den signalart och angriper äldre granar. Arten signalerar att det finns gammal gran på platsen. I undersökningsområdet finns kläckhål från arten i delområde 7. Gnagmärken av **Bronshjon** (figur 9) noterades på en granlåga i objekt 7. Arten utvecklas under barken på nyligen döda granar och missgynnas av avverkning. **Kattfot** påträffades rikligt i en sandig dikesen i objekt 7. Arten är relativt vanlig i hela landet men minskar.

Tabell 3. Naturvårdsarter påträffade i undersökningsområdet.

Svenskt namn	Artgrupp	Förekomst	Indikatorvärde	Källa
Gammelgranslav	Lavar	Objekt 7	Visst	Ekologigruppen
Granbarknagare	Skalbaggar	Objekt 7	Högt	Ekologigruppen
Bronshjon	Skalbaggar	Objekt 7	Mycket högt	Ekologigruppen
Kattfot	Kärlväxter	Objekt 7	Mycket högt	Ekologigruppen

För övriga påträffade naturvårdsarter hänvisas till bilaga 3.



Figur 9. Bilden visar gnagspår på en gränlåga av skalbaggsarten bronshjon.

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 exploateringsprocess 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 åter skapa.

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

Områdets naturvärden är främst knutna till barrskogsmiljöerna.

Naturtyper

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

Barrskogar

Barrskogarna är känsliga för avverkning. Rödlistade signalarter som talticka och granticka finns inom områden som idag är begränsade i sin storlek. Inom flera av objekten är förekomsten av nästan gammal tall god och flera tallar har klassats som nästan skyddsvärda. Även åtskilliga arter med högt eller mycket högt signalvärde som är typiska för naturtypen har påträffats. Vid en exploatering är det av stor vikt att behålla kontinuitet av tall och gran i olika åldrar samt behålla träd som tillåts att bli gamla (ArtDatabanken 2016).

- Hållmarkstallskogar är känsliga för exploateringar där gamla träd avverkas.
- Barrskogar är känsliga för avverkning och bortforsling av substrat så som död ved, både i form av liggande stockar och torrakor. Skälet till detta är att arter knutna till träd och olika förmultningsstadier av ved är känsliga för att kontinuitetsbrott. De måste hela tiden ha tillgång till sitt substrat, tar man bort substratet tar man helt bort möjligheterna för arterna att existera.
- Hållmarkstallskogar, där markerna ofta är magra och jordtäcktet är tunt, är känsliga för slitage i samband med en exploatering, framförallt i avseende på skador från skogsmaskiner och fordon.
- Hållmarkstallskogarna kan också vara känsliga för slitage från ett ökat besöksstryck.
- Gamla, solbelysta tallar är känsliga för bebyggelse intill träden om bebyggelsen skuggar dessa.
- Gamla träd och ersättningsträd till dessa måste finnas kontinuerligt inom områdena för att värdena ska kunna finnas kvar.
- Tallars rotsystem kan också skadas av bebyggelse som anläggs intill träden.
- Hållmarkstallskogarna kan på lång sikt hotas om användningen av området innebär att föryngring av träd inte sker, till exempel till följd av hårt slitage.

Förslag till anpassningar och åtgärder

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 bör inte bebyggas. 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 10. Schematisk beskrivning av hur miljöns kontinuitet över tid och naturvärde kan hänga ihop.

- **Bevara områden av högt naturvärde, klass 2.** För att gynna biologisk mångfald i området bör delområden som har högt naturvärde undantas från eventuell exploatering. En skyddszon bör helst lämnas runt dem.
- **Ta stor hänsyn till områden med påtagligt naturvärde, klass 3 i planeringen.** Områden med påtagligt värde, klass 3, bör sparas i så stor utsträckning som möjligt. Eventuell exploatering inom dessa områden bör göras med stor försiktighet. Värdefulla träd och strukturer bör pekas ut och sparas och det krävs att det säkerställs att finns en blandning av gamla och unga träd inom området om områdets värden inte ska gå förlorade.
- **Visa hänsyn i områden med rödlistade arter och naturvårdsarter med mycket högt indikatorvärde** Förekomster av rödlistade arter och arter med högsta indikatorvärde bör i möjligaste mån skyddas från exploatering och hänsyn bör tas till förekomsterna vid skötsel av området.

Förslag på ytterligare inventering

Spillkråka hördes vid flera tillfällen i samband med fältbesöket. Ett möjligt bohål, samt flera spår av arten i form av hackmärken påträffades. Flera rapporter från Artportalen vittnar också om att arten sannolikt häckar i eller i nära anslutning till utredningsområdet. Eftersom spillkråka är rödlistad i kategori NT, nära hotad, samt omfattas av fågeldirektivets bilaga 1 krävs hänsyn till arten i samband med en eventuell exploatering.

Referenser

Tryckta källor

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.

Ottosson et al. 2012. Ottosson et al, 2012. Fåglarna i Sverige. Ottosson, U., Ottvall, R., Elmberg, J., Green, M., Gustafsson, R., Haas, F., Holmqvist, N., Lindström, Å., Nilsson, L., Svensson, M., Svensson, S. & Tjernberg, M. 2012. *Fåglarna i Sverige-antal och förekomst. SOF Halmstad*

Skogsstyrelsen 2000. Signalarter: indikatorer på skyddsvärd skog.

Digitala källor

ArtDatabanken 2018. uttag av rödlistade arter. Sidan besökt 2018-08-16

ArtDatabanken 2018. Artfakta för de påträffade arterna. <http://artfakta.artdatabanken.se> Sidan besökt 2018-08-16

Artportalen 2018. Sökning med polygon inom och strax utanför området, alla artgrupper. <http://artportalen.se> Sidan besökt 2018-08-13

SGU 2018. Berggrundskarta. http://apps.sgu.se/kartgenerator/leverans/rock_local_yst5DstskY.pdf. Sidan besökt 2018-08-13

Skogens pärlor 2018. <https://kartor.skogsstyrelsen.se/kartor/>. Sidan besökt 2018-08-14

Jordbruksverket 2018. TUVÅ.

<https://etjanst.sjv.se/tuvaut/site/webapp/tuvaut.html?query=%7B%22queries%22:%5B%7B%22type%22:%22fastighetsnamn%22,%22parameters%22:%7B%22fastighetsnamn%22:%22Ösmo-åby%201%22%7D%7D%5D%7D>. Sidan besökt 2018-08-14

Nynäshamn kommun 2012. Översiktsplan för Nynäshamn kommun. <https://www.nynashamn.se/download/18.1c7e861513bbc93e947d74/1462966802777/Översiktsplan%20Nynäshamns%20kommun.pdf> Sidan besökt 2018-08-23

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. Mer information om de påträffade arternas ekologi finns i bilaga 2.

Naturvärdesklass

En samlad bedömning av det inventerade objektets naturvärdesklass görs utifrån utfallet för bedömningsgrund art och biotop (se beskrivning i bilaga 3, Metodbeskrivning). Grund för både art- och biotopvärde redovisas i objektsbladet.

Följande naturvärdeklasser ingår i SIS standard:

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

Som tillägg kan också följande klass ingå:

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

Termer och begrepp följer SIS standard med två undantag. Naturtyp enligt STS 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. Barrblandskog

Naturvärdesklass	Påtagligt naturvärde - naturvärdesklass 3
Naturtypsgrupp	Boreal skog
Naturtyp	Barrblandskog
Skyddsstatus	Ingen
Skyddade arter	Förekommer
Inventerare	Fingal Gyllang



Områdesbeskrivning

Natura 2000 Naturtyp: Icke Naturanaturtyp

Ung, likåldrig barrblandskog med inslag av trivallövträd som sannolikt var mer öppen tidigare. I objektet förekommer enstaka tallar med en uppskattad ålder på över 100 år, samt ett fåtal grövre björkar. Örtrikt markskikt med flera naturvårdsarter, bland andra den rödlistade arten slätterfibbla och den fridlysta orkidéen skogsknipprot. Sparsamt med död ved.

Kontinuitet: Begränsad trädkontinuitet (<100 år)

Beståndålder: 70-100

Markfuktighet: Torr

Påverkan/Naturlighet: Plockhugget, Luckigt trädskikt

Bedömningsgrunder SIS

Motiv för värdebedömning naturvärde

Området bedöms ha ett visst artvärde och visst biotopvärde. Flera naturvårdsarter påträffades i objektet varav en rödlistad med högt indikatorvärde. Visst biotopvärde motiveras med förekomst av nästan gamla träd, samt enstaka lågor. Den bitvis glesa, luckiga skogen skapar förutsättningar för mark- och svampflora.

Bedömningsgrunder för artvärde:

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

Rödlistade arter: Inga eller obetydliga förekomster av rödlistade arter.

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

Attrikedom: Området är inte påtagligt attrikare 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	Granlåga		Enstaka till sparsam (1-10/ha)	
Lågor	Granlåga	Barklös	Enstaka till sparsam (1-10/ha)	
Värdefulla träd	Nästan gammal sälj		Enstaka till sparsam (1-10/ha)	

Naturvårdsarter

Skyddade arter

Art	Förekomst	Indikatorvärde	Skyddsstatus	Referens	Kommentar
Skogsknipprot (<i>Epipactis helleborine</i>)	Enstaka	Högt	AFS: § 8	Fingal Gyllang	
Blåsippa (<i>Hepatica nobilis</i>)	Flera	Visst	AFS: § 8	Fingal Gyllang	
Liljekonvalj (<i>Convallaria majalis</i>)	Flera	Ringa	AFS: § 9	Fingal Gyllang	

Rödlistade arter

Art	Förekomst	Indikatorvärde	Rödlistekategori	Referens	Kommentar
Slåtterfibbla (<i>Hypochaeris maculata</i>)	Enstaka	Högt	Sårbar (VU)	Fingal Gyllang	

Övriga naturvårdsarter

Art	Förekomst	Indikatorvärde	Naturvårdsartstyp	Referens	Kommentar
Gökärt (<i>Lathyrus linifolius</i>)	Flera	Visst	typisk art, ängs- och betesmarksindikator, brynindikatorart	Fingal Gyllang	
Liten blåklocka (<i>Campanula rotundifolia</i>)	Enstaka	Visst	typisk art, ängs- och betesmarksindikator	Fingal Gyllang	
Slåtterfibbla (<i>Hypochaeris maculata</i>)	Enstaka	Högt	typisk art, signalart skog, ängs- och betesmarksindikator,	Fingal Gyllang	

2. Triviallövskog med gamla björkar

Naturvärdesklass	Visst naturvärde - naturvärdesklass 4
Naturtypsgrupp	Boreal skog
Naturtyp	Blandskog
Skyddsstatus	Ingen
Skyddade arter	Förekommer
Inventerare	Fingal Gyllang



Områdesbeskrivning

Natura 2000 Naturtyp: Icke Naturanaturtyp

Ung blandskog med främst asp med inslag av ett fåtal äldre björkar, sälgar, samt enstaka tall. Sparsamt med död ved och naturvårdsarter. I objektet finns flera gamla huskroppar.

Beståndålder: 40-70

Markfuktighet: Frisk

Bedömningsgrunder SIS

Motiv för värdebedömning naturvärde

Området bedöms ha ett visst artvärde och obetydligt biotopvärde.

Bedömningsgrunder för artvärde:

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

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

Sällsynthet och hot: Biotopen är allmänt förekommande.

Ekologiskt viktiga strukturer

Strukturtyp	Struktur	Nyckelelement	Frekvens	Diameter
Värdefulla träd	Gammal björk		Enstaka till sparsam (1-10/ha)	
Värdefulla träd	Nästan gammal säl		Enstaka till sparsam (1-10/ha)	

Naturvårdsarter

Skyddade arter

Art	Förekomst	Indikatorvärde	Skyddsstatus	Referens	Kommentar
Gullviva (<i>Primula veris</i>)	Enstaka	Visst	AFS: § 8	Fingal Gyllang	
Blåsippa (<i>Hepatica nobilis</i>)	Flera	Visst	AFS: § 8	Fingal Gyllang	

Liljekonvalj (<i>Convallaria majalis</i>)	Flera	Ringa	AFS: § 9	Fingal Gyllang	
---	-------	-------	----------	----------------	--

Övriga naturvårdsarter

<i>Art</i>	<i>Förekomst</i>	<i>Indikatorvärde</i>	<i>Naturvårdsartstyp</i>	<i>Referens</i>	<i>Kommentar</i>
Gökärt (<i>Lathyrus linifolius</i>)	Flera	Visst	typisk art, ängs- och betesmarksindikator, brynindikatorart	Fingal Gyllang	
Smultron (<i>Fragaria vesca</i>)	Flera	Visst	Ekologigruppens naturvårdsart	Fingal Gyllang	
Gråfibbla (<i>Pilosella officinarum</i>)	Flera	Visst	brynindikatorart	Fingal Gyllang	

3. Blandskog med asp och gammal tall

Naturvärdesklass	Påtagligt naturvärde - naturvärdesklass 3
Naturtypsgrupp	Boreal skog
Naturtyp	Blandskog
Skyddsstatus	Ingen
Skvaddade arter	Förekommer
Inventerare	Fingal Gyllang



Områdesbeskrivning

Natura 2000 Naturtyp: Icke Naturanaturtyp

Gles asp- och tallskog på blockig mark med flera nästan gamla tallar och björkar. Inslag av enstaka enbuskar indikerar att området tidigare varit mer öppet. Örtigt markskikt med riklig förekomst av blåsippra. I objektet finns en viss förekomst av asplågor varav ett fåtal bär spår av spillkråka.

Kontinuitet: Begränsad trädkontinuitet (<100 år)

Beståndålder: 100-120

Markfuktighet: Torr

Bedömningsgrunder SIS

Motiv för värdebedömning naturvärde

Området bedöms ha ett visst artvärde och visst biotopvärde. Artvärdet motiveras av spår av spillkråka som utnyttjar aspar i objektet för födosökande. Arten häckar sannolikt i utredningsområdet. Flera nästan gamla tallar vilka inom en snar framtid har förutsättning att utveckla höga naturvärden bidrar till 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 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	Asp	Barklös, uppsprucken bark	Enstaka till sparsam (1-10/ha)	
Torrträd och högstubbar	Asp	Barklös, hackmärken efter hackspettar, hålträd, högstubbe, insektshål och	Enstaka till sparsam (1-10/ha)	
Värdefulla träd	Nästan gammal tall		Tämligen allmän (11-50/ha)	
Värdefulla träd	Nästan gammal björk		Enstaka till sparsam (1-10/ha)	

Naturvårdsarter

Skyddade arter

Art	Förekomst	Indikatorvärde	Skyddsstatus	Referens	Kommentar
Blåsippa (<i>Hepatica nobilis</i>)	Flera	Visst	AFS: § 8	Fingal Gyllang	
Spillkråka (<i>Dryocopus martius</i>)	Enstaka	Högt	AFS: § 4 (Fågeldir. bil. 1)	Fingal Gyllang	Hackmärken på asplågor.

Rödlistade arter

Art	Förekomst	Indikatorvärde	Rödlistekategori	Referens	Kommentar
Spillkråka (<i>Dryocopus martius</i>)	Enstaka	Högt	Nära hotad (NT)	Fingal Gyllang	Hackmärken på asplågor.

Övriga naturvårdsarter

Art	Förekomst	Indikatorvärde	Naturvårdsartstyp	Referens	Kommentar
Smultron (<i>Fragaria vesca</i>)	Flera	Visst	Ekologigruppens naturvårdsart	Fingal Gyllang	
Bergslok (<i>Melica nutans</i>)	Enstaka	Ringa	typisk art	Fingal Gyllang	

4. Gammal åker med lövträd

Naturvärdesklass	Visst naturvärde - naturvärdesklass 4
Naturtypsgrupp	Åkermark
Naturtyp	Ej brukad åker
Skyddsstatus	Ingen
Skvddade arter	Ingen känd förekomst
Inventerare	Fingal Gyllang



Områdesbeskrivning

Natura 2000 Naturtyp: Icke Naturanaturtyp

Gammal, näringsrik åkermark med enstaka hagtorn- och slånbuskar, samt lövträd i solexponerat läge. Flera blommande kärlväxter vilka kan utgöra lämpliga födosökmiljöer för insekter. Brynmiljöer som kan tjäna som skydd för fåglar och smådjur.

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	Gamla buskar, sydvänt, solexponerat	Enstaka till sparsam (1-10/ha)	

Naturvårdsarter

Övriga naturvårdsarter

Art	Förekomst	Indikatorvärde	Naturvårdsartstyp	Referens	Kommentar
Smultron (<i>Fragaria vesca</i>)		Visst	Ekologigruppens naturvårdsart	Fingal Gyllang	

5. Torpmiljö

Naturvärdesklass	Visst naturvärde - naturvärdesklass 4
Naturtypsgrupp	Park och trädgård
Naturtyp	Torpmiljö
Skyddsstatus	Ingen
Skvddade arter	Ingen känd förekomst
Inventerare	Fingal Gyllang

Områdesbeskrivning

Övergiven torpmiljö med stora mängder skräp och bråte. Förvildad trädgård med buskar, träd och trädgårdsväxter. Blommande buskar och växter skapar förutsättningar för flera insektsarter.

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. Biotopvärdet bedöms som visst med motiveringen att det förekommer blommande buskar och täta buskage som skapar lämpliga miljöer för insekter och småfågel.

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	Gamla buskar, förekomst av blommande/bärande buskar,		

Naturvårdsarter

6. Blandskog med asp.

Naturvärdesklass	Påtagligt naturvärde - naturvärdesklass 3
Naturtypsgrupp	Boreal skog
Naturtyp	Blandskog
Skyddsstatus	Ingen
Skyddade arter	Förekommer
Inventerare	Fingal Gyllang



Områdesbeskrivning

Natura 2000 Naturtyp: Icke Naturanaturtyp

Objektet utgörs främst av blockrik aspskog med inslag av tall och gran. Ett flertal aspar är nästan gamla och enstaka hyser utvecklade håligheter i huvudstammen. I söder angränsar området mot en torpmiljö vilket avspeglas av inslaget trädgårdsväxter. Här blir aspskogen mer uppblandad av lövträd som skogslind, ask, hassel och körsbär. Markskiktet är örtrikt med flera naturvårdsarter knutna till mer öppna och hävdade miljöer. Hela objektet bär spår av mänsklig påverkan i form av stora mängder skräp och sopor.

Beståndålder: 40-70

Markfuktighet: Frisk

Bedömningsgrunder SIS

Motiv för värdebedömning naturvärde

Området bedöms ha ett påtagligt artvärde och visst biotopvärde. Flera arter kärlväxter påträffades under inventeringen. Objektet bedöms hysa ett visst biotopvärde vilket motiveras av bland annat förekomst av hålträd av asp, blockigt markskikt och brynmiljöer.

Bedömningsgrunder för artvärde:

Naturvårdsarter: Flera naturvårdsarter förekommer.

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

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
Geologi	Storblockigt		Allmän - riklig (> 50/ha)	
Värdefulla träd	Nästan gammal asp	Hålträd	Enstaka till sparsam (1-10/ha)	
Brynmiljö	Bryn	Sydvänt, solexponerat, döda grenar		

Naturvårdsarter

Skyddade arter

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

Blåsippa (<i>Hepatica nobilis</i>)	Flera	Visst	AFS: § 8	Fingal Gyllang	
Gullviva (<i>Primula veris</i>)	Enstaka	Visst	AFS: § 8	Fingal Gyllang	

Rödlistade arter

Art	Förekomst	Indikatorvärde	Rödlistekategori	Referens	Kommentar
Ask (<i>Fraxinus excelsior</i>)	Enstaka	Visst	Starkt hotad (EN)	Fingal Gyllang	

Övriga naturvårdsarter

Art	Förekomst	Indikatorvärde	Naturvårdsartstyp	Referens	Kommentar
Stjärnstarr (<i>Carex echinata</i>)	Enstaka	Visst	typisk art	Fingal Gyllang	
Smultron (<i>Fragaria vesca</i>)	Flera	Visst	Ekologigruppens naturvårdsart	Fingal Gyllang	
Stor blåklocka (<i>Campanula persicifolia</i>)	Enstaka	Visst	typisk art, ångs- och betesmarksindikator	Fingal Gyllang	
Bockrot (<i>Pimpinella saxifraga</i>)	Enstaka	Visst	typisk art, ångs- och betesmarksindikator	Fingal Gyllang	
Gökärt (<i>Lathyrus linifolius</i>)	Flera	Visst	typisk art, ångs- och betesmarksindikator, brynindikatorart	Fingal Gyllang	

7. Barrblandskog i brant

Naturvärdesklass	Högt naturvärde - naturvärdesklass 2
Naturtypsgrupp	Boreal skog
Naturtyp	Barrblandskog, Taiga
Skyddsstatus	Ingen
Skvddade arter	Förekommer
Inventerare	Fingal Gyllang



Områdesbeskrivning

Natura 2000 Naturtyp: Naturanaturtyp med ej gynnsamt tillstånd

Objektet utgörs av en barrblandskog i kuperad terräng med inslag av äldre tall och gran, samt enstaka triviallövträd. Även inslag av hassel- och enbuskar. Området är flerskiktat, luckigt och hyser god förekomst av stående och liggande död ved i olika nedbrytningsstadier. Markskiktet är blockigt och örtrikt och med inslag av blåbärsris. De blockiga miljöerna bedöms kunna utgöra lämpliga övervintringsområden för till exempel groddjur. Spillkråka hördes vid flera tillfällen och ett möjligt boträd noterades. De rödlistade arterna talticka och granticka påträffades med flera förekomster. Vissa spår av mänsklig påverkan kunde skönjas i form av plockhuggning. Skogens beståndsålder uppskattas till runt 100 år. Sandig vägren mot öster med bland annat kattfot.

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

Beståndålder: 100-120

Markfuktighet: Torr

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

Bedömningsgrunder SIS

Motiv för värdebedömning naturvärde

Området bedöms ha ett påtagligt artvärde och påtagligt biotopvärde. Flera arter knutna till gamla skogsmiljöer påträffades, bland annat de rödlistade arterna tall- och granticka och spillkråka. Påtagligt biotopvärde i form av flera strukturer gynnsamma för biologisk mångfald. Objektet uppfyller kriterier för att klassas som natura-naturtypen västlig taiga men med ej gynnsamt tillstånd.

Bedömningsgrunder för artvärde:

Naturvårdsarter: Flera naturvårdsarter förekommer.

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

Rödlistade arter: Enstaka rödlistade arter förekommer.

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

Attrikedom: Området är attrikare 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 men enstaka biotopkvaliteter som kan förväntas i biotopen saknas eller hade kunnat förekomma i större omfattning eller vara av större betydelse för biologisk mångfald.

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

Ekologiskt viktiga strukturer

Strukturtyp	Struktur	Nyckelelement	Frekvens	Diameter
Värdefulla träd	Gammal asp	Bohål, hålträd	Enstaka till sparsam (1-10/ha)	
Geologi	Storblockigt	Kjolgran	Allmän - riklig (> 50/ha)	
Lågor	Nästan gammal gran	Insektshål och gångar	Tämligen allmän (11-50/ha)	
Lågor	Granlåga		Tämligen allmän (11-50/ha)	
Torrträd och högstubbar	Nästan gammal tall		Tämligen allmän (11-50/ha)	

			-50/ ha)	
Torrträd och högstubbar	Gran	Barklös, insektshål och gångar	Enstaka till sparsam (1-10/ha)	
Torrträd och högstubbar	Gran		Enstaka till sparsam (1-10/ha)	
Lågor	Asp	Barklös, bohål, hackmärken efter hackspettar, hålträd, insektshål och	Enstaka till sparsam (1-10/ha)	
Lågor	Tallåga	Barklös	Tämligen allmän (11 -50/ ha)	

Naturvårdsarter

Skyddade arter

Art	Förekomst	Indikatorvärde	Skyddsstatus	Referens	Kommentar
Blåsippa (<i>Hepatica nobilis</i>)	Flera	Visst	AFS: § 8	Fingal Gyllang	
Liljekonvalj (<i>Convallaria majalis</i>)	Flera	Ringa	AFS: § 9	Fingal Gyllang	
Spillkråka (<i>Dryocopus martius</i>)	Enstaka	Högt	AFS: § 4 (Fågeldir. bil. 1)	Fingal Gyllang	Hörd vid flera tillfällen.

Rödlistade arter

Art	Förekomst	Indikatorvärde	Rödlistekategori	Referens	Kommentar
Granticka (<i>Phellinus chrysoloma</i>)	Enstaka	Mycket högt	Nära hotad (NT)	Fingal Gyllang	Riklig på en gran.
Talticka (<i>Phellinus pini</i>)	Flera	Mycket högt	Nära hotad (NT)	Fingal Gyllang	Flera förekomster på åtminstone två tallar.
Spillkråka (<i>Dryocopus martius</i>)	Enstaka	Högt	Nära hotad (NT)	Fingal Gyllang	Hörd vid flera tillfällen.

Övriga naturvårdsarter

Art	Förekomst	Indikatorvärde	Naturvårdsartstyp	Referens	Kommentar
Gammelgranslav (<i>Lecanactis abietina</i>)	Enstaka	Visst	typisk art, naturvärdesindikator	Fingal Gyllang	
Granbarknagare (<i>Microbregma emarginatum</i>)	Enstaka	Högt	typisk art, signalart skog, tidigare rödlistad art	Fingal Gyllang	
Granticka (<i>Phellinus chrysoloma</i>)	Enstaka	Mycket högt	signalart skog, rödlistad art	Fingal Gyllang	Riklig på en gran.
Ärenpris (<i>Veronica officinalis</i>)	Flera	Visst	ängs- och betesmarksindikator, brynindikatorart	Fingal Gyllang	
Stor blålocka (<i>Campanula persicifolia</i>)	Enstaka	Visst	typisk art, ängs- och betesmarksindikator	Fingal Gyllang	
Talticka (<i>Phellinus pini</i>)	Flera	Mycket högt	typisk art, signalart skog, rödlistad art	Fingal Gyllang	Flera förekomster på åtminstone två tallar.
Tjärblomster (<i>Viscaria vulgaris</i>)	Enstaka	Visst	typisk art, ängs- och betesmarksindikator, brynindikatorart	Fingal Gyllang	
Gul fetknopp (<i>Sedum acre</i>)	Enstaka	Visst	typisk art	Fingal Gyllang	
Gökärt (<i>Lathyrus linifolius</i>)	Enstaka	Visst	typisk art, ängs- och betesmarksindikator, brynindikatorart	Fingal Gyllang	
Kattfot (<i>Antennaria dioica</i>)	Flera	Mycket högt	typisk art, signalart skog, ängs- och betesmarksindikator	Fingal Gyllang	
Käringtand (<i>Lotus corniculatus</i>)	Enstaka	Visst	typisk art	Fingal Gyllang	
			ängs- och		

Gulmåra (<i>Galium verum</i>)	Enstaka	Visst	betesmarksindikator	Fingal Gyllang	
Liten blåklocka (<i>Campanula rotundifolia</i>)	Enstaka	Visst	typisk art, ängs- och betesmarksindikator	Fingal Gyllang	
Bronshjon (<i>Callidium coriaceum</i>)	Flera	Mycket högt	typisk art, signalart skog, tidigare rödlistad art	Fingal Gyllang	Flera gnagspår på en gränslåga.

8. Ung aspskog med tall

Naturvärdesklass	Påtagligt naturvärde - naturvärdesklass 3
Naturtypsgrupp	Boreal skog
Naturtyp	Blandskog
Skyddsstatus	Ingen
Skvddade arter	Förekommer
Inventerare	Fingal Gyllang



Områdesbeskrivning

Natura 2000 Naturtyp: Icke Naturanaturtyp

Objektet utgörs främst av aspskog i blockig terräng med inslag av flera nästan gamla tallar. Markskiktet var vid fältbesöket torrt och bestod bland annat av stensöta, blåbärsris, liljekonvalj och kärleksört. De högst liggande delarna var mer öppna med solexponerade berghällar med förekomst av enstaka äldre tall. Ett fåtal tallar var angripna av insekter, bland annat av den rödlistade arten reliktböck. Solexponerade miljöer med äldre träd kan utgöra lämpliga områden för flera vedlevande insekter. De fridlysta arterna spillkråka och murgröna påträffades. Murgröna i vilt tillstånd är ovanligt i Stockholms län.

Kontinuitet: Lång obruten trädkontinuitet (100-300 år)

Beståndålder: 100-120

Markfuktighet: Torr

Bedömningsgrunder SIS

Motiv för värdebedömning naturvärde

Området bedöms ha ett visst artvärde och påtagligt biotopvärde. Flera naturvårdsarter med ringa indikatorvärde påträffades i objektet. Den rödlistade arten spillkråka hördes vid flera tillfällen men är knappast knuten till objektet utan mer till hela utredningsområdet. I objektet var förekomsten av död ved sparsam men med flera strukturer positiva för biologisk mångfald som blockighet, gamla träd och hålträd.

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 men enstaka biotopkvaliteter som kan förväntas i biotopen saknas eller hade kunnat förekomma i större omfattning eller vara av större betydelse för biologisk mångfald.

Sällsynthet och hot: Biotopen är allmänt förekommande.

Ekologiskt viktiga strukturer

Strukturtyp	Struktur	Nyckelelement	Frekvens	Diameter
Geologi	Storblockigt		Allmän - riklig (> 50/ha)	
Värdefulla träd	Nästan gammal asp	Bohål		
Torrträd och högstubbar	Asp	Bohål, hålträd, insekthål och gångar	Enstaka till sparsam (1-10/ha)	
Värdefulla träd	Nästan gammal tall		Tämligen allmän (11-50/ha)	
Värdefulla träd	Gammal tall	Solexponerad, insekthål och gångar, hänglavar, senvuxet	Enstaka till sparsam (1-10/ha)	

Värdefulla träd	Nästan gammal asp	Uppsprucken bark, hackmärken efter hackspettar, vedsvamprik	Enstaka till sparsam (1-10/ha)	
Torrträd och högstubbar	Asp	Barklös, bohål, hackmärken efter hackspettar, hålträd, insektshål och	Enstaka till sparsam (1-10/ha)	

Naturvårdsarter

Skyddade arter

Art	Förekomst	Indikatorvärde	Skyddsstatus	Referens	Kommentar
Liljekonvalj (<i>Convallaria majalis</i>)		Ringa	AFS: § 9	Fingal Gyllang	
Spillkråka (<i>Dryocopus martius</i>)	Enstaka	Högt	AFS: § 4 (Fågeldir. bil. 1)	Fingal Gyllang	Hörd
Murgröna (<i>Hedera helix</i>)	Enstaka	Mycket högt	AFS: § 8	Fingal Gyllang	

Rödlistade arter

Art	Förekomst	Indikatorvärde	Rödlistekategori	Referens	Kommentar
Spillkråka (<i>Dryocopus martius</i>)	Enstaka	Högt	Nära hotad (NT)	Fingal Gyllang	Hörd
Reliktbock (<i>Nothorhina muricata</i>)	Enstaka	Mycket högt	Nära hotad (NT)	Fingal Gyllang	Enstaka kläckhål och gnagmärken på gammal solbelyst tall.

Övriga naturvårdsarter

Art	Förekomst	Indikatorvärde	Naturvårdsartstyp	Referens	Kommentar
Smultron (<i>Fragaria vesca</i>)		Visst	Ekologigruppens naturvårdsart	Fingal Gyllang	
Getrams (<i>Polygonatum odoratum</i>)	Flera	Ringa	typisk art	Fingal Gyllang	
Tjärblomster (<i>Viscaria vulgaris</i>)	Flera	Visst	typisk art, ängs- och betesmarksindikator, brynindikatorart	Fingal Gyllang	
Styvmorsviol (<i>Viola tricolor</i>)	Enstaka	Visst	typisk art	Fingal Gyllang	
Bergslok (<i>Melica nutans</i>)	Enstaka	Ringa	typisk art	Fingal Gyllang	
Gråfibbla (<i>Pilosella officinarum</i>)	Flera	Visst	brynindikatorart	Fingal Gyllang	
Korp (<i>Corvus corax</i>)	Enstaka		Ekologigruppens naturvårdsart	Fingal Gyllang	
Ärenpris (<i>Veronica officinalis</i>)	Enstaka	Visst	ängs- och betesmarksindikator, brynindikatorart	Fingal Gyllang	
Gul fetknopp (<i>Sedum acre</i>)	Enstaka	Visst	typisk art	Fingal Gyllang	
Reliktbock (<i>Nothorhina muricata</i>)	Enstaka	Mycket högt	typisk art, signalart skog, rödlistad art	Fingal Gyllang	Enstaka kläckhål och gnagmärken på gammal solbelyst tall.

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 betesmarksinventeringens klass restaurerbar ängs- och betesmark.

Visst naturvärde – naturvärdesklass 4

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

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

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

Parametrar för naturvärdesbedömning

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

Biotopvärde

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

Bedömningsgrunden för biotopvärde omfattar två underliggande aspekter;

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

För att nå högsta biotopvärde så skall de biotopkvaliteter med positiv betydelse för biologisk mångfald som kan förväntas förekomma i biotopen finns i stor omfattning och med uppenbart god kvalitet. Biotopkvaliteterna kan inte bli avsevärt bättre i den aktuella regionen, och/eller utgörs 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*.

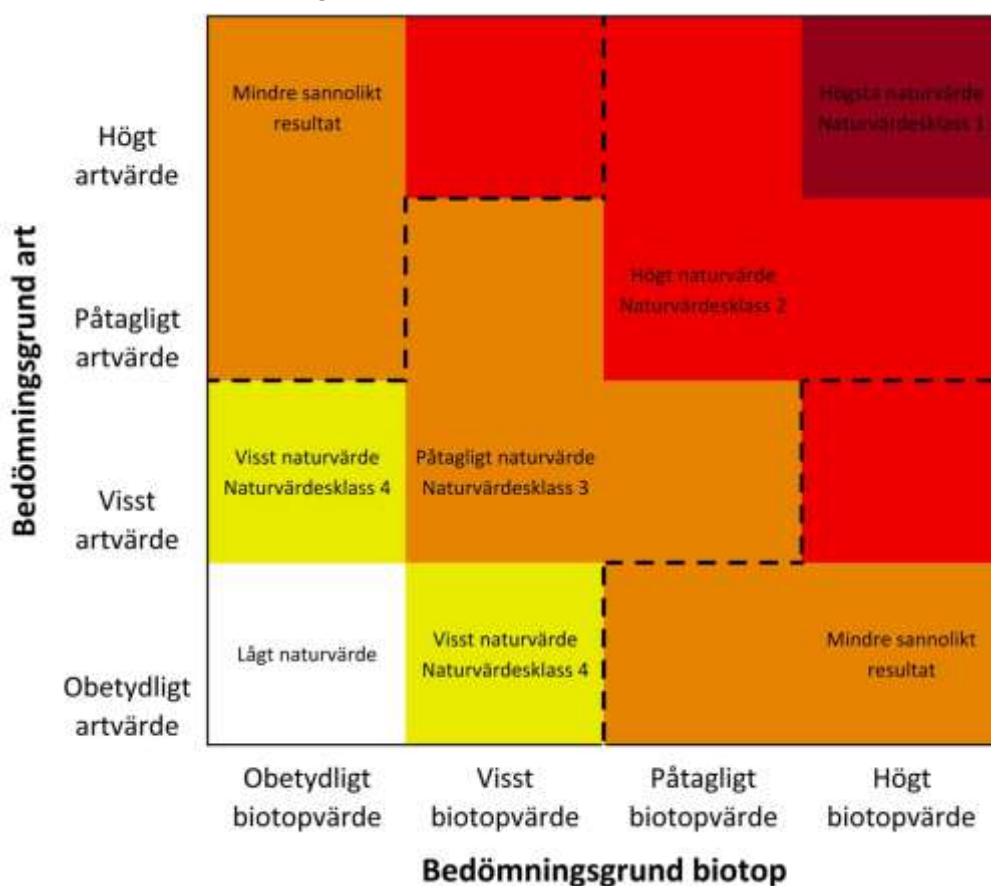
Naturvårdsarter bedöms utifrån antalet naturvårdsarter, men även hur livskraftig respektive art är (hur vanlig en enskild art är) samt hur väl de indikerar naturvärden. Artrikedom bedöms utifrån artantal, och är en viktig bedömningsgrund i naturtyper med bristfällig kunskap om naturvårdsarter. Aspekterna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

Bilaga 3. Artkatalog

Naturvårdsarter funna i området

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

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

Under rubriken ”Naturvårdsartskategori” i tabell 1 redovisas vilken typ av naturvårdsart det är (rödlistad art, typisk art, Ekologigruppens egen indikatorart etc).

Tabell 4. Naturvårdsarter funna i inventeringsområdet, sorterade på signalvärde.

Namn	Artgrupp	Indikatorvärde	Naturvårdsartskategori	Förekomst	Frekvens	Källa
Granticka (<i>Phellinus chrysoloma</i>)	Storsvampar	Mycket högt	Signalart skog, rödlistad art	Objekt: 7	Enstaka	Ekologigruppen
Kattfot (<i>Antennaria dioica</i>)	Kärlväxter	Mycket högt	Typisk art (1610, 4030, 5130, 6170, 6230, 6270, 6510, 6520, 6530, 8230, 9060, 9070, 9102), signalart skog, ängs- och betesmarksindikator.	Objekt: 7	Flera	Ekologigruppen
Murgroņa (<i>Hedera helix</i>)	Kärlväxter	Mycket högt	Typisk art (9102, 9160, 9170, 9190), signalart skog, brynindikatorart, skyddad art	Objekt: 8	Enstaka	Ekologigruppen
Reliktbock (<i>Nothorhina muricata</i>)	Skalbaggar	Mycket högt	Typisk art (9010, 9060), signalart skog, rödlistad art	Objekt: 8	Enstaka	Ekologigruppen
Tallticka (<i>Phellinus pini</i>)	Storsvampar	Mycket högt	Typisk art (9010, 9060), signalart skog, rödlistad art.	Objekt: 7	Flera	Ekologigruppen
Bronshjon (<i>Calidium coriaceum</i>)	Skalbaggar	Högt	Typisk art (9010), signalart skog, tidigare rödlistad art	Objekt: 7	Flera	Ekologigruppen
Granbarknagare (<i>Microbregma emarginatum</i>)	Skalbaggar	Högt	Typisk art (9010), signalart skog, tidigare rödlistad art.	Objekt: 7	Enstaka	Ekologigruppen
Skogsknipprot (<i>Epipactis helleborine</i>)	Kärlväxter	Högt	Typisk art (9050, 9102), signalart skog, skyddad art.	Objekt: 1	Enstaka	Ekologigruppen

Namn	Artgrupp	Indikatorvärde	Naturvårdsartskategori	Förekomst	Frekvens	Källa
Slätterfibbla (<i>Hypochaeris maculata</i>)	Kärlväxter	Högt	Typisk art (1610, 6230, 6270, 6510, 6530, 9060, 9070, 9102), signalart skog, ängs- och betesmarksindikator, rödlistad art.	Objekt: 1	Enstaka	Ekologigruppen
Spillkråka (<i>Dryocopus martius</i>)	Fåglar	Högt	Rödlistad art, skyddad art.	Objekt: 3, 7, 8	Enstaka	Ekologigruppen
Ask (<i>Fraxinus excelsior</i>)	Kärlväxter	Visst	Rödlistad art	Objekt: 6	Enstaka	Ekologigruppen
Blåsippa (<i>Hepatica nobilis</i>)	Kärlväxter	Visst	Typisk art (8240, 9020, 9050, 9102, 9170), signalart skog, skyddad art, brynindikatorart.	Objekt: 1, 2, 3, 6, 7	Flera	Ekologigruppen
Bockrot (<i>Pimpinella saxifraga</i>)	Kärlväxter	Visst	Typisk art (6270), ängs- och betesmarksindikator.	Objekt: 6	Enstaka	Ekologigruppen
Gammelgranslav (<i>Lecanactis abietina</i>)	Lavar	Visst	Typisk art (9070), naturvärdesindikator.	Objekt: 7	Enstaka	Ekologigruppen
Gråfibbla (<i>Pilosella officinarum</i>)	Kärlväxter	Visst	Brynindikatorart	Objekt: 2, 8	Flera	Ekologigruppen
Gul fetknopp (<i>Sedum acre</i>)	Kärlväxter	Visst	Typisk art (1230, 2130, 6280, 8230)	Objekt: 7, 8	Enstaka	Ekologigruppen
Gulmåra (<i>Galium verum</i>)	Kärlväxter	Visst	Ängs- och betesmarksindikator	Objekt: 7	Enstaka	Ekologigruppen
Gullviva (<i>Primula veris</i>)	Kärlväxter	Mycket högt	Typisk art (6270, 6510, 6530, 9070), ängs- och betesmarksindikator, skyddad art.	Objekt: 2, 6	Enstaka	Ekologigruppen
Gökärt (<i>Lathyrus linifolius</i>)	Kärlväxter	Visst	Typisk art (9070), ängs- och betesmarksindikator, brynindikatorart.	Objekt: 1, 2, 6, 7	Flera	Ekologigruppen
Korp (<i>Corvus corax</i>)	Fåglar	Visst	Ekologigruppens naturvårdsart	Objekt: 8	Enstaka	Ekologigruppen
Käringtand (<i>Lotus corniculatus</i>)	Kärlväxter	Visst	Typisk art (2130, 6210)	Objekt: 7	Enstaka	Ekologigruppen
Liten blåklocka (<i>Campanula rotundifolia</i>)	Kärlväxter	Visst	Typisk art (6230, 6270, 6510, 6530, 9070), ängs- och betesmarksindikator.	Objekt: 1, 7	Enstaka	Ekologigruppen

Namn	Artgrupp	Indikatorvärde	Naturvårdsartskategori	Förekomst	Frekvens	Källa
Stjärnstarr (<i>Carex echinata</i>)	Kärlväxter	Visst	Typisk art (6410, 7310, 9001, 9740)	Objekt: 6	Enstaka	Ekologigruppen
Stor blåkllocka (<i>Campanula persicifolia</i>)	Kärlväxter	Visst	Typisk art (6270, 6510), ängs- och betesmarksindikator.	Objekt: 6, 7	Enstaka	Ekologigruppen
Styvorsviol (<i>Viola tricolor</i>)	Kärlväxter	Visst	Typisk art (8230)	Objekt: 8	Enstaka	Ekologigruppen
Tjärblomster (<i>Viscaria vulgaris</i>)	Kärlväxter	Visst	Typisk art (8230), ängs- och betesmarksindikator, brynindikatorart.	Objekt: 7, 8	Enstaka	Ekologigruppen
Ärenpris (<i>Veronica officinalis</i>)	Kärlväxter	Visst	Ängs- och betesmarksindikator, brynindikatorart.	Objekt: 7, 8	Flera	Ekologigruppen
Bergslok (<i>Melica nutans</i>)	Kärlväxter	Ringa	Typisk art (9170, 9190)	Objekt: 3, 8	Enstaka	Ekologigruppen
Getrams (<i>Polygonatum odoratum</i>)	Kärlväxter	Ringa	Typisk art (9190)	Objekt: 8	Flera	Ekologigruppen
Liljekonvalj (<i>Convallaria majalis</i>)	Kärlväxter	Ringa	Typisk art (9170, 9190), skyddad art	Objekt: 1, 2, 7, 8	Flera	Ekologigruppen
Smultron (<i>Fragaria vesca</i>)	Kärlväxter	Ringa	Ekologigruppens naturvårdsart	Objekt: 2, 3, 4, 6, 8	Flera	Ekologigruppen

Naturvårdsarternas ekologi

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

Tabell 5. Beskrivning av de funna naturvårdsarternas ekologi och ekologiska krav.

Namn	Ekologi och krav på miljö
Ask (<i>Fraxinus excelsior</i>)	Asken är kraftigt drabbad av den vindspridda askskottsjukan, som upptäcktes i Sverige 2001. Även om en liten andel askar har en förstärkt motståndskraft så är inga helt resistenta träd kända. Både unga och gamla askar drabbas. Det medför en risk för en mycket snabb utslagning av större delen av det svenska askbeståndet. I Litauen, där sjukdomen först upptäcktes (samtidigt som i polen), har omkring 60% av askpopulationen dött på 10 år.
Bergslok (<i>Melica nutans</i>)	Markkontinuitet
Blåsippa (<i>Hepatica nobilis</i>)	Tillräckligt exponerat, ej för näringsrikt, kalkhalt, låg kvävebelastning, markkontinuitet, beståndskontinuitet, brynkontinuitet, artrika miljöer
Bockrot (<i>Pimpinella saxifraga</i>)	Bra hävd och rätt skötsel
Bronshjon (<i>Callidium coriaceum</i>)	Naturlig gammal granskog och sumpbarrskog
Gammelgranslav (<i>Lecanactis abietina</i>)	Trädkontinuitet, lagom ljusöppenhet

Getrams (<i>Polygonatum odoratum</i>)	Markkontinuitet
Granbarkgnagare (<i>Microbregma emarginatum</i>)	Gammal grovbarkig gran
Granticka (<i>Phellinus chrysoloma</i>)	Parasit på levande, döende och döda, framförallt äldre, granar i äldre granskog med liksom i dimensionsavverkade och plockhuggna skogar på bördig mark. En mycket väl känd, lätt identifierbar och uppmärksam ticka. Förekommer i äldre skogar och växer i samma miljöer som kött- och ullticka och många andra ovanliga och rödlistade vedlevande svampar. Fortfarande en förhållandevis vanlig art i äldre granskog i norra Sverige. Uppträder dock inte i uppväxande yngre - medelålders produktionsskogar och den totala populationen bedöms därför ha minskat och fortgående att minska i takt med att grankontinuitetsskogar (äldre tidigare icke kalavverkade skogar) minskar i areal. En minskning av populationen pågår eller förväntas ske.
Gråfibbla (<i>Pilosella officinarum</i>)	Hävdkontinuitet, artrika miljöer
Gul fetknopp (<i>Sedum acre</i>)	Öppenhet, störning, hävd, god hävd, solexponerade hållar med störning
Gullviva (<i>Primula veris</i>)	God hävd
Gulmåra (<i>Galium verum</i>)	Arten indikerar näringsfattiga förhållanden och god hävd.
Gökärt (<i>Lathyrus linifolius</i>)	God hävd, hävdkontinuitet, artrika miljöer
Kattfot (<i>Antennaria dioica</i>)	Glest trädskikt, gärna kalkrik mark, lågvuxen vegetation, betestryck, solexponerade hållar med störning. Är knappast långsiktigt stabil i obetad mark (kan mao inte utnyttja intern beståndsdynamik som skapar luckor).
Korp (<i>Corvus corax</i>)	Ostörda områden (frånvaro av mänsklig aktivitet).
Käringtand (<i>Lotus corniculatus</i>)	Störning, hävd, god hävd
Liljekonvalj (<i>Convallaria majalis</i>)	Markkontinuitet
Liten blåklocka (<i>Campanula rotundifolia</i>)	God hävd
Murgroda (<i>Hedera helix</i>)	Artrikt, tillräcklig slutenhet/öppenhet, markkontinuitet, artrikt, brynkontinuitet, artrika miljöer
Reliktbock (<i>Nothofagus muricata</i>)	Kontinuerlig tillgång på gamla solbelysta tallar, utvecklas inne i den tjocka skorpbarken på mycket gamla, levande och solexponerade tallar. Utbredd från Blekinge till Lule lappmark, antalet lokalområden i landet skattas till 2000 (1000-4000). En minskning av populationen pågår eller förväntas ske, minskningen avser kvalitén på artens habitat och antalet lokalområden.
Skogsknipprot (<i>Epipactis helleborine</i>)	Beståndskontinuitet, kalkhalt
Slätterfibbla (<i>Hypochaeris maculata</i>)	Slätterfibbla förekommer ganska allmänt upp till mellersta Norrland med endast enstaka lokaler norr därom upp till sydostligaste Pite lappmark. Oftast är den dock fåtalig på sina lokaler. Arten har gått tillbaka starkt i åtminstone den södra halvan av sitt svenska utbredningsområde. Slätterfibbla växer i näringsfattiga, gärna hävdade, gräsmarker och halvöppna skogar. En minskning av populationen pågår eller förväntas ske.
Smultron (<i>Fragaria vesca</i>)	Arten indikerar i viss mån näringsfattiga förhållanden och god hävd, men kan finnas kvar långt efter det att hävden upphört.

Spillkråka (<i>Dryocopus mar-tius</i>)	Spillkråka lever i barr- eller blandskog men även i ren lövskog (boksog). Bohål mejslas ut i träd med stamdiameter i brösthöjd på minst 30-40 cm stamdiameter. Födan utgörs av vedlevande insekter, myror etc. Den förekommer från Skåne norrut till Norrbotten - Lule lappmark. En minskning av populationen pågår eller förväntas ske. Minskningen avser kvaliteten på artens habitat (minskad tillgång på lämpliga bo- och födotråd, minskad födotillgång) och antalet reproduktiva individer. Minskningstakten för den svenska populationen bedöms vara nära gränsvärdet för sårbar (vu).
Stjärnstarr (<i>Carex echinata</i>)	God hävd, frånvaro av dikningspåverkan
Stor blåklocka (<i>Campanula persicifolia</i>)	God hävd
Styvorsviol (<i>Viola tricolor</i>)	Solexponerade hällar med störning
Tallticka (<i>Phellinus pini</i>)	Fruktkroppar visar sig först på tallar som är 100–150 år eller äldre. Den är spridd i stora delar i Sverige och finns framförallt i skogar med naturskogsrester, i hållmarkstallskog eller där gamla, senvuxna tallar förekommer i kulturmark. Solbelysta tallar, kontinuerlig tillgång till död ved, skoglig kontinuitet, parasit på gamla levande tallar. En väl känd och lätt identifierbar art. Är signalart och därigenom noga eftersökt genom nyckelbiotopinventeringen. Överlever på hänsynsträd. Tallticken kan lokalt vara tämligen allmän men totalpopulationen bedöms ha minskat och fortgående att minska p.g.a. kortare omloppstider i skogsbruket och att gamla tallar och tallskogar avverkas.
Tjårblomster (<i>Viscaria vulgaris</i>)	Solexponerade hällar med störning, hävdkontinuitet, artrika miljöer
Ärenpris (<i>Veronica officinalis</i>)	Hävdkontinuitet, artrika miljöer

Referenser

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

Rödlistad art: Gärdenfors, U. (red.) 2015. Rödlistade arter i Sverige 2015. ArtDatabanken, Uppsala.

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

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

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

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

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

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

Typisk art: Naturvårdsverket 2012. Vägledning för svenska naturtyper i habitatdirektivets bilaga 1. Vägledningar för olika Natura-naturtyper.

Ängs- och betesmarksarter: Ivarsson, R. & Pettersson, M.W. 2005. Humlor och solitärbin på åkerholmar. Svenska Vildbiprojektet vid ArtDatabanken, SLU & Avdelningen för Växtekologi, Uppsala Universitet.

Ängs- och betesmarksarter: Jordbruksverket 2003. INDIKATORARTER – metodutveckling för nationell övervakning av biologisk mångfald i ängs- och betesmarker.

Ängs- och betesmarksarter: Jordbruksverket. 2005. Ängs- och betesmarksinventeringen – inventeringsmetod.

