



2022-04-05

Naturvärdesinventering Riksten

Naturvärdesinventering enligt SIS 199000:2014

**: EKOLOGI
GRUPPEN**

: EKOLOGI GRUPPEN

Beställning: Botkyrka kommun

Framställt av: Ekologigruppen AB

www.ekologigruppen.se

Telefon: 08-525 201 00

Slutversion: 2022-04-05

Uppdragsansvarig: Fingal Gyllang

Medverkande: Rikard Anderberg och Ossian Rydebjörk

Rapporten bör citeras: Anderberg, R., Gyllang, F. och Rydebjörk, O. 2022. Naturvärdesinventering Riksten.

Ekologigruppen AB.

Intern granskning av rapport: Aina Pihlgren 2022-01-26

Foton: Om inget annat anges: Rikard Anderberg, Fingal Gyllang och Ossian Rydebjörk

Illustrationer och kartor: Ekologigruppen AB

Internt projektnummer: 9444

Bilder på framsidan från objekt 13

Innehåll

Sammanfattning	4
Bakgrund och syfte	6
Metod	6
Naturvärdesinventering	6
Osäkerhet i bedömningen	7
Resultat	8
Allmän beskrivning av området	8
Naturvårdsstatus och övriga utpekanden	8
Naturvärdesobjekt	10
Landskapsobjekt	14
Naturvårdsarter	14
Planförslag och naturvärden	19
Förslag till generella anpassningar och åtgärder	21
Förslag till ytterligare utredningar	21
Referenser	22
Bilaga 1. Objektskatalog	
Bilaga 2. Metodbeskrivning för naturvärdesbedömning enligt SIS	

Sammanfattning

Ekologigruppen har på uppdrag av Botkyrka kommun genomfört en naturvärdesinventering (NVI) i enlighet med SIS standard (SS 199000:2014). Målet med utredningen har varit att sammanställa kunskap om områdets naturvärden. Syftet är att skapa ett kunskapsunderlag för att kunna beakta ekologiska aspekter i arbetet med en ny detaljplan.

Inventeringen utfördes i januari och april 2022. Trots att inventeringen genomfördes tidigt på säsongen kunde flera arter av kärlväxter, mossor, vedlevande insekter, lavar och svampar identifieras.

Inventeringsområdet är 39 hektar stort och utgörs av kuperad sprickdalsterräng. Sammanlagt identifierades två objekt av högt naturvärde (klass 2), åtta objekt av påtagligt naturvärde (klass 3), tretton objekt av lägre naturvärden. Objekt med högsta naturvärde finns inte i området.

Objekten av högt naturvärde utgörs av naturtypen sumpgranskog och av naturtypen barrblandskog. Objekten bedöms ha ett påtagligt artvärde och påtagligt biotopvärde. Områdena är olikåldriga, flerskiktade och hyser flera rödlistade och fridlysta arter, bland annat grön sköldmossa och ullticka (rödlistad som NT-nära hotad).

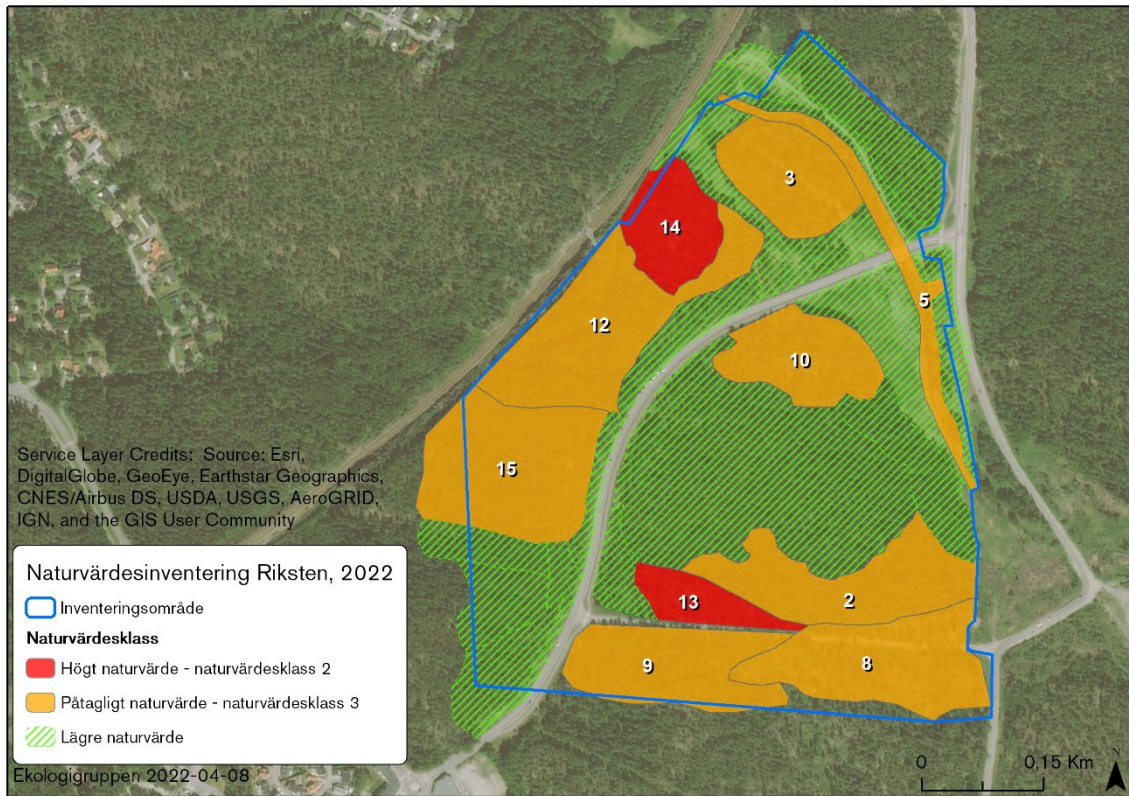
För samtliga naturtyper gäller att ju högre naturvärde desto känsligare är de. Ett av de största hoten för biologisk mångfald förutom exploatering av värdefulla miljöer, är fragmentering (det vill säga uppsplittring) av naturmiljöer av en viss naturtyp, samt påverkan på spridningssamband genom anläggande av vägar eller bebyggelse.

För att gynna biologisk mångfald i området bör delområden som har högt naturvärde (klass 2) undantas från eventuell exploatering. En skyddszon (10 – 20 meter) bör helst lämnas runt dem. Områden med påtagligt naturvärde (klass 3), bör sparas i så stor utsträckning som möjligt. Eventuell exploatering inom dessa områden bör göras med stor försiktighet.

I syfte att minska påverkan på värdefull natur rekommenderas att planerad exploatering i så stor utsträckning det är möjligt förläggas i den delen av detaljplaneområdet som ligger på den östra sidan av Rullstensvägen. De största sammanhängande områdena med högre naturvärden ligger på den västra sidan av Rullstensvägen. I objekt 13, som bedömdes hysa högt naturvärde, är flera av granarna angripna av granbarkborre. Flera av de påträffade arterna i objektet är knutna till fuktiga och slutna miljöer. När granarna dör och faller förlorar området sin slutenhet och blir mer ljusexponerat, vilket innebär att naturvärdena delvis kan gå förlorade. I objekt 2 och 13 behövs att hänsyn tas till förekomsterna av den skyddade arten grön sköldmossa.

Fyra arter som är skyddade enligt 4 § artskyddsförordningen har noterats inom detaljplaneområdet eller i nära anslutning till detta. Dessa är större vattensalamander, svartmes, tofsmes och spillkråka.

Utöver naturvärdesinventeringen pågår groddjurs- och fågelinventering. Inventeringen av fågel syftar till att konstatera förekomst, häckningsstatus och möjliga respektive troliga eller säkerställda revir. Både mindre- och större vattensalamander är rapporterade inom eller precis utanför detaljområdet enligt Databasen Artportalen. Då fortplantningsmiljöer för både salamandrar och groddjur finns i området genomförs en riktad inventeringsinsats för att utreda arternas status i området.

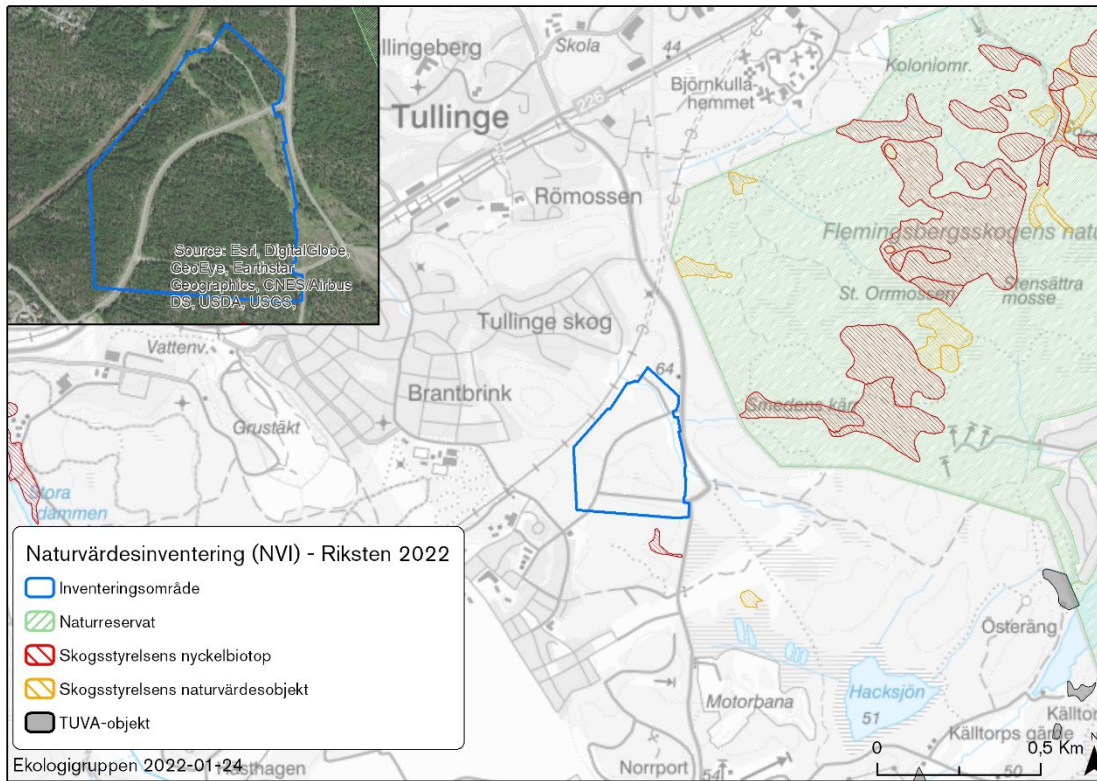


Figur 1. Översiktlig karta över inventeringsområdet med olika naturvärdesklasser.

Bakgrund och syfte

Ekologigruppen har på uppdrag av Botkyrka kommun genomfört en naturvärdesinventering (NVI) i enlighet med SIS standard (SS 199000:2014). (Tabell 1). Målet med utredningen har varit att sammanställa kunskap om områdets naturvärden. Syftet är att skapa ett kunskapsunderlag för att kunna beakta ekologiska aspekter i arbetet med en ny detaljplan.

Inventeringsområdet ligger mellan tätorterna Tullinge och Riksten. Läge och avgränsning framgår av Figur 2. Där framgår också områdets relation till kända naturvärden i omgivande landskap.



Figur 2. Översiktskarta över inventeringsområdets läge och relation till kända naturvärden i omgivande landskap. Kända artfynd redovisas ej i kartan. Bakgrundskartan är Lantmäteriets topografiska webbkarta respektive ortofoto.

Metod

Naturvärdesinventering

En naturvärdesinventering går ut på att kartlägga områden som är betydelsefulla för biologisk mångfald och värdera dem utifrån en standardiserad skala från 1 till 3 eller 4 (Figur 3). Bedömningen utgår från områdets biologiska kvaliteter och vilka arter som utnyttjar det. Metoden sammanfattas i bilaga 2 och beskrivs i detalj i SIS rapport (SS 199000:2014).

Grundutförande

Tillägg



Figur 3. I en NVI enligt SIS värderas naturområdets betydelse för biologisk mångfald i en tre- eller fyrgradig skala där objekt med klass 1 har högsta naturvärde.

Avgränsningar

I en NVI enligt SIS-standard ingår endast kartläggning av områden med värde för biologisk mångfald. Kartläggning av andra ekosystemtjänster ingår inte. En enklare bedömning av landskapssamband (landskapsobjekt) genomförs, men inga avancerade spridningsanalyser. Bedömningen beskriver det aktuella naturvärdet. Historiskt eller potentiellt framtida naturvärde bedöms ej.

SIS naturvärdesinventering kan genomföras med olika nivåer, detaljeringsgrader och tillägg. Upplägget i detta uppdrag visas i Tabell 1.

Tabell 1. Ambitionsnivån för detta uppdrag.

Kategori	Ambitionsnivå
Nivå	Fält
Detaljeringsgrad	Medel - minsta karterbara enhet 0,1 hektar

Förarbete

Inför fältarbetet gjordes preliminära avgränsningar av objekt av betydelse för biologisk mångfald utifrån ortofoton. Befintlig information om naturvärden och arter eftersöktes inom det område som illustreras i översiktskartan (Figur 2) från år 1950. De källor som genomsökts visas i Tabell 2. Data om naturvårdsarter har laddats ned från Svenska LifeWatch analysportal (2022) som samlar uppgifter från en lång rad art-databaser, bland annat Artportalen.

Tabell 2. Genomsökta källor.

Data	Källa	Sökdatum
Naturvårdsarter	Artportalen 2022	2022-01-20
Naturvårdsarter	Svenska LifeWatch analysportal 2022	2022-01-12
Ängs- och betesmarksinventeringens objekt	Naturvårdsverket 2022	2022-01-20
Naturreservat	Naturvårdsverket 2022	2022-01-20
Biotopskyddsområden	Naturvårdsverket 2022	2022-01-20
Natura 2000-områden (SPA, SCI)	Naturvårdsverket 2022	2022-01-20
Nyckelbiotoper	Skogsstyrelsen 2022	2022-01-20
Berg- och jordarter	SGU 2022	2022-01-20
Historiska flygbilder 1960	Lantmäteriet 2022	2022-01-20

Fältinventering

Preliminär fältinventeringen utfördes av Rikard Anderberg, Fingal Gyllang och Ossian Rydebjörk den 17 januari 2022. Vid fältbesöket genomsöktes inventeringsområdet efter arter och biotopkvaliteter av betydelse för biologisk mångfald. Särskilt fokus lades på naturvårdsarter som är relevanta för de aktuella naturtyperna. Noteringar registrerades i en GIS-applikation på en pekplatta. Ett kompletterande fältbesök gjordes den 1 april 2022 av Ossian Rydebjörk, inom vedertagen inventeringssäsong enligt SIS-standard.

Osäkerhet i bedömningen

Området besöktes först under mitten av januari, vilket är utanför den vedertagen inventeringsperioden enligt SIS-standard. Framför allt inventerades ekologiska strukturer, eftersom vissa arter inte kunde identifieras denna tid av säsongen. Naturvärdesbedömningen var därför preliminär i väntan på återbesök och noggrannare artinventering. Trots att inventeringen genomfördes tidigt på säsongen kunde flera arter av kärlväxter, mossor, vedlevande insekter, lavar och svampar identifieras. Fynd från artportalen har i vissa fall bidragit till bedömningarna. Efter

återbesöket 1 april 2022 behöver bedömningen inte längre klassas som preliminär utan kan räknas som säker.

Resultat

Allmän beskrivning av området

Inventeringsområdet är 39 hektar stort och utgörs av kuperad sprickdalsterräng. Höjderna domineras av hållmarker med sura urbergsbergarter som gnejs och granit. Dessa omges av dalgångar med morän och lera. Den dominerande naturtypen är skog, främst barrblandskog med inslag av triviallövträd. En mindre andel av området utgörs av hållmarkstallskog, gransumpskog, gräsmarker, brynmiljöer och vattendrag (Figur 3).

Stora delar av skogsmarken är påverkad av skogsbruksåtgärder, framför allt genom avverkning av enskilda träd och gallringar. Vissa delområden har även likåldrig ung tallskog vilket visar att dessa delar varit kalavverkade tidigare.

Skogsbeståndens ålder varierar i området. I de äldsta partierna bedöms den genomsnittliga åldern vara cirka 120 år. Från historiska flygbilder från 1960 syns att området då utgjordes av skog i anslutning till jordbruksmark. Bara några hundra meter öster om området finns det stora sammanhängande skogsområdet och naturreservatet Flemingsbergsskogen. Det har dokumenterat höga naturvärden och fungerar som spridningsväg för hotade arter. Inom närområdet finns även flera andra naturreservat som ökar konnektiviteten i området.

Naturvårdsstatus och övriga utpekanden

Skydd enligt miljöbalken

Formella skydd saknas inom inventeringsområdet, men flera olika skyddade områden med höga naturvärden förekommer i dess närhet (Figur 2).

Övriga naturvårdsutpekanden

Området är inte utpekade i något naturvårdssammanhang.



Figur 4. Inom området förekommer hållmarkstallskog. Bilden är inte tagen på platsen men representerar naturtypen.

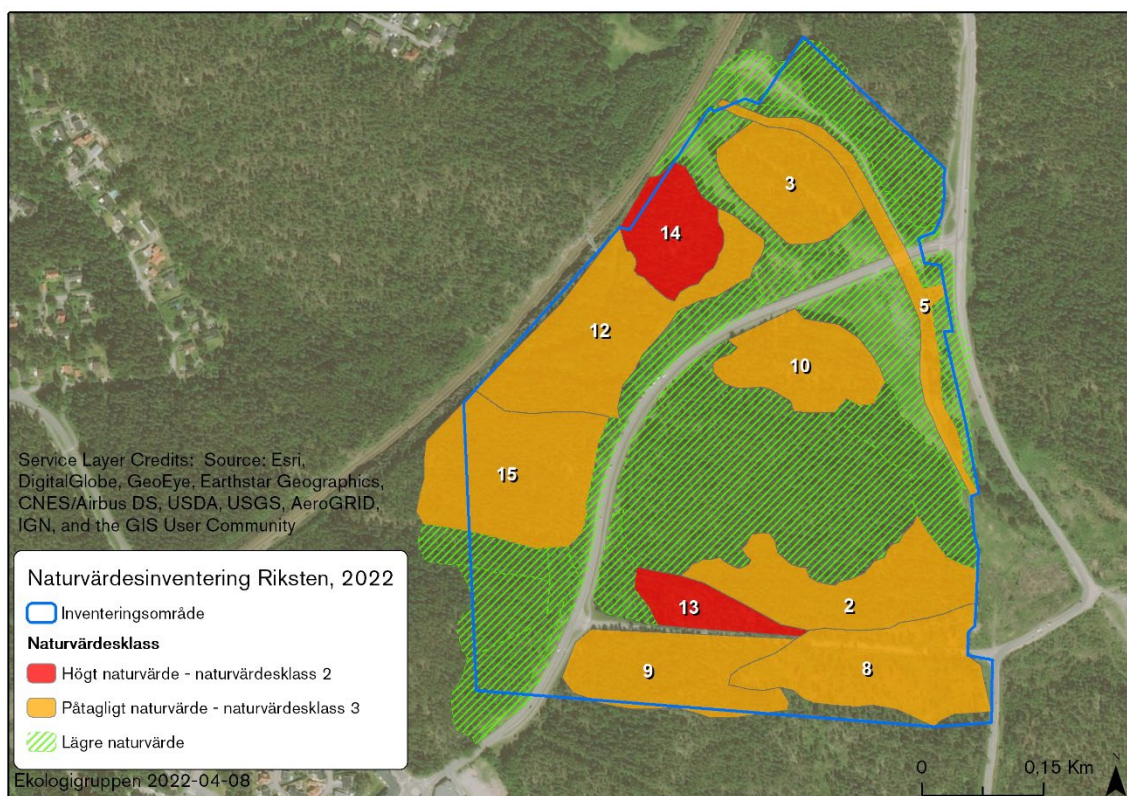


Figur 5. Barrblandskog med olikåldriga träd.

Naturvärdesobjekt

Två objekt med höga naturvärden (klass 2), åtta objekt med påtagliga värden (klass 3) och tretton objekt med lägre naturvärden har urskilts. Objekt med högsta naturvärde finns inte i området. Objektens lokalisering visas i Figur 6. I objektskatalogen (bilaga 1) redovisas respektive objekts naturvärde i detalj och här finns också bilder från varje objekt. Nedan presenteras resultatet av naturvärdesinventeringen.

Naturvärdesobjekt har inget direkt lagligt skydd men i miljöbalkens inledande paragraf (1 kap. 1 §) anges att lagen ska tillämpas så att värdefulla naturmiljöer skyddas och vårdas samt att den biologiska mångfalden bevaras. Miljöbalkens hushållningsbestämmelser (3 kap. 3 §) anger dessutom att mark- och vattenområden som är särskilt känsliga från ekologisk synpunkt skall så långt som möjligt skyddas mot åtgärder som kan skada naturmiljön. Naturvärdesobjekt med naturvärdesklass 1 och 2 är särskilt känsliga från ekologisk synpunkt (SIS 2014).



Figur 6. Karta över de olika naturvärdesobjekten.

Högt naturvärde – Naturvärdesklass 2

I denna klass bedöms varje objekt vara av särskild betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på regional eller nationell nivå och de bör så långt möjligt skyddas mot åtgärder som kan skada naturmiljön (miljöbalken 3 kap. 3 §).

I inventeringsområdet har två objekt med högt naturvärde (klass 2) påträffats (Figur 6). Totalt täcker värdeklassen en yta av 2,2 hektar. Objekt 13 utgörs av naturtypen sumpgranskog och objekt 14 utgörs av naturtypen barrblandskog. Objekten bedöms ha ett påtagligt artvärde och påtagligt biotopvärde. Det betyder att det förekommer ett flertal skyddsvärda arter i samtliga dessa objekt. Vidare så förekommer strukturer viktiga för biologisk mångfald ganska rikligt, men enstaka biotopkvaliteter som kan förväntas saknas eller hade kunnat förekomma i större omfattning.

Naturtypen i objekt 13 utgörs av flerskiktad och olikåldrig gransumpskog. Beståndåldern uppskattas till runt 130 år. Det finns stort inslag av död ved, som främst förekommer som liggande och stående granlågor till följd av angrepp från granbarkborre. Även högstubbar av björk förekommer. I området påträffades bland annat grön sköldmossa, fridlyst enligt 8 § i artskyddsförordningen.

Naturtypen i objekt 14 utgörs av flerskiktad och olikåldrig barrblandskog i kuperad terräng och med god förekomst av gammal tall, gran och asp. De äldsta tallarna bedöms vara närmare 150 år. Död ved förekommer tämligen allmänt, både som torrträd och lågor av tall och gran. Den rödlistade vedsvampen ullticka noterades med flera fruktkroppar på två granlågor. Grön sköldmossa, fridlyst enligt 8 § i artskyddsförordningen, noterades med cirka 100 sporkapslar och kapselskaft på en murken granlåga.

Påtagligt naturvärde – Naturvärdesklass 3

I denna klass behöver inte varje enskilt objekt vara av betydelse för biologisk mångfald på regional, nationell eller global nivå. Däremot bedöms objekten vara av särskild betydelse för att den totala arealen av sådana områden ska kunna bibehållas och deras ekologiska kvalitet upprätthållas eller förbättras (se SS 199000:2014). Ekologigruppen tolkar det som att objekt i denna värdeklass är av betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på kommunal nivå och kan vara av betydelse för en sammanhängande grön infrastruktur.

I inventeringsområdet har åtta objekt med påtagligt naturvärde (klass 3) påträffats (Figur 6). Totalt täcker värdeklassen en yta av 18,7 hektar. Fem av objekten utgörs av naturtypen barrblandskog (objekt 2, 3, 10, 12 och 15), ett av naturtypen blandskog (objekt 9), ett objekt av naturtypen solexponerad tallskog med gamla tallar (objekt 8) och ett objekt med naturtypen vattendrag, som utgörs av ett brett dike (objekt 5). Majoriteten av objekten bedöms ha ett visst artvärde och visst biotopvärde. Det betyder att det förekommer naturvårdsarter men att arter med högt indikatorvärde inte är vanligt förekommande. Biotopkvaliteter finns men de förekommer inte i tillräcklig kvalitet eller mängd så som kan förväntas i biotopen.

Lägre naturvärden

Tretton av objekten utgörs av områden med lägre naturvärden än klass 1 - 3. Två av objekten utgörs av öppen och näringsrik gräsmark. Dessa delar bedöms ha lågt naturvärde för att de innehöll stora bestånd av de invasiva arterna kanadensiskt gullris och blomsterlupin. Majoriteten av resterande områden utgörs av ung blandbarrskog och blandskog (Figur 7). Dessa delar saknar positiva strukturer för biologisk mångfald.



Figur 7. Ung blandskog med låga naturvärden.



Figur 8. I objekt 10 finns stor mängd klen död aspved, med naturvårdsarten rävticka.



Figur 9. I objekt 8 noterades den regionalt ovanliga arten plattlumner, vilken främst är knuten till näringsfattiga tallskogar utan basisk markpåverkan.

Landskapsobjekt

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

Ett landskapsobjekt har avgränsats och innefattar alla objekt inom inventeringsområdet. Det fortsätter öster ut genom Flemingsbergsskogens naturreservat, söder ut genom stora sammanhängande skogsområden med flera naturreservat, och väster ut genom Lida naturreservat. Landskapsobjektet utgörs huvudsakligen av barrskogsmiljöer. Skogsområdet är inte exakt avgränsat på grund av sin stora storlek, men det utgörs ungefär av området som ligger mellan Södertälje, Huddinge, Haninge och Ösmo. På sina håll är det starkt påverkat av skogsbruk men bedöms ändå vara av stort värde för skogslevande arter som kräver större sammanhängande skogsytor.

Naturvårdsarter

En naturvårdsart är en art med specifika krav på sin miljö. Genom sin förekomst signalerar arten att det finns naturvärden i ett område och att det kan finnas fler sällsynta och/eller rödlistade arter.

I området har 34 naturvårdsarter påträffats i samband med naturvärdesinventeringen eller är kända från databasen Artportalen. Från Artportalen har endast artfynd som bedömts som rimliga inkluderats.

Förekomster av skyddade arter, rödlistade arter och arter med högt eller mycket högt indikatorvärde finns listade i Tabell 3.

Tabell 3. Naturvårdsarter. Tabellen innefattar skyddade arter, rödlistade arter och arter med mycket högt indikatorvärde.

Mer om naturvårdsarter

Naturvårdsarter är utpekade av myndigheter i olika inventeringar och sammanhang. De sammanfattas av Artdatabanken SLU i rapporten "Naturvårdsarter" (Hallingbäck 2013). Exempel på naturvårdsarter är *rödlistade arter*, *fridlysta arter*, Skogsstyrelsens signalarter, Jordbruksverkets *ängs- och betesmarksarter* och *Ekologigruppens egna naturvårdsarter*.

Naturvårdsarterna är olika bra på att indikera naturvärde. Ekologigruppen delar in dem i olika kategorier (indikatorvärde) med klasserna mycket högt, högt, visst och ringa, beroende på miljökrav och sällsynthet. Mycket högt indikatorvärde används exempelvis för ovanliga, rödlistade eller hotade arter, samt för arter med höga krav på miljön där de förekommer.

Kolumnen Skydd anger vilka paragrafer i artskyddsförordningen (ASF) som skyddar arten. Kolumnen RK anger rödlistningskategori enligt följande: NT - nära hotad, VU - sårbar, EN - starkt hotad, CR - akut hotad, DD - kunskapsbrist. Tabellen är sorterad efter indikatorvärde.

Svenskt namn	Skydd ASF	RK	Indikatorvärde	Förekomst	Källa
Större vattensalamander	Fridlyst, ASF 4 §	Ingen	Mycket högt	Strax utanför objekt 5	Artportalen 2007
Grön sköldmossa	Fridlyst, ASF 8 §	Ingen	Mycket högt	Objekt: 2, 3, 14, 13	Ekologigruppen 2022
Plattlumner	Fridlyst, ASF 9 §	Ingen	Mycket högt	Objekt: 8	Ekologigruppen 2022
Ullticka		NT	Mycket högt	Objekt: 14	Ekologigruppen 2022
Kragjordstjärna		Ingen	Mycket högt	Objekt: 1	Ekologigruppen 2022
Brandticka		Ingen	Mycket högt	Objekt: 12	Ekologigruppen 2022
Flagellkvastmossa		Ingen	Högt	Objekt: 9	Ekologigruppen 2022
Granbarkgnagare		Ingen	Högt	Objekt 12	Ekologigruppen 2022

Svenskt namn	Skydd ASF	RK	Indikatorvärde	Förekomst	Källa
Långfliksmossa		Ingen	Högt	Objekt: 12, 13, 17, 6, 2	Ekologigruppen 2022
Mindre mörghorre		Ingen	Högt	Objekt: 14, 19, 3, 8, 9	Ekologigruppen 2022
Rävticka		Ingen	Högt	Objekt: 10	Ekologigruppen 2022
Spillkråka	Fridlyst, ASF 4 §	NT	Högt	Objekt: 15, 6, 2	Ekologigruppen 2022
Vedticka		Ingen	Högt	Objekt: 14, 9	Ekologigruppen 2022
Mindre vattensalamander	Fridlyst ASF 6 §	Ingen	Visst	Ungefär vid objekt 5, södra delen	Artportalen 2007
Blåmossa		Ingen	Visst	Objekt: 14	Ekologigruppen 2022
Gökärt		Ingen	Visst	Objekt: 2	Ekologigruppen 2022
Kantarellmussling		Ingen	Visst	Objekt: 12	Ekologigruppen 2022
Lukticka		Ingen	Visst	Objekt: 9	Ekologigruppen 2022
Sotticka		Ingen	Visst	Objekt: 12	Ekologigruppen 2022
Stjärnstarr		Ingen	Visst	Objekt: 13	Ekologigruppen 2022
Stubbspretmossa		Ingen	Visst	Objekt: 11, 12, 13, 9	Ekologigruppen 2022
Styverlav		Ingen	Visst	Objekt: 16	Ekologigruppen 2022
Svartmes	Fridlyst, ASF 4 §	Ingen	Visst	Objekt: 14	Ekologigruppen 2022
Tallört		Ingen	Visst	Objekt: 10	Ekologigruppen 2022
Tofsmes	Fridlyst, ASF 4 §	Ingen	Visst	Objekt: 12	Ekologigruppen 2022
Tunn flarnlav		Ingen	Visst	Objekt: 10, 14	Ekologigruppen 2022
Gråfibbla		Ingen	Ringa	Objekt: 16, 18	Ekologigruppen 2022
Kransmossa		Ingen	Ringa	Objekt: 4, 2, 9	Ekologigruppen 2022
Revlummer	Fridlyst, ASF 9 §	Ingen	Ringa	Objekt: 13, 17	Ekologigruppen 2022
Smultron		Ingen	Ringa	Objekt: 16	Ekologigruppen 2022
Timmerticka		Ingen	Ringa	Objekt: 14, 9	Ekologigruppen 2022
Vattenmåra		Ingen	Ringa	Objekt: 5	Ekologigruppen 2022

Skyddade arter

I området förekommer åtta arter som är skyddade enligt svensk lag (SFS 2007:845, se faktaruta). Förekomsterna av arterna redovisas nedan samt i Tabell 3 och bilaga 3.

De observerade arterna som är skyddade enligt svensk lag är mattlumner, plattlumner, grön sköldmossa, svartmes, tofsmes, spillkråka, mindre- och större vattensalamander.

Fåglar

Enligt en vägledande dom i EU-domstolen i mars 2021 är alla i EU naturligt förekommande fågelarter skyddade, alltså inte bara de prioriterade arterna (rödlistade- och arter i fågeldirektivets bilaga 1).

I domen fastslås att **samtliga** naturligt förekommande fågelarter är skyddade och eventuell påverkan på arterna ska utredas. EU-domen hänvisar till EU:s fågeldirektiv och fastslår, till skillnad från de hittills prejudicerande domarna från Miljööverdomstolen, att skyddet ska gälla på individnivå och oavsett syfte med åtgärden. Det innebär att inga fågelindivider får skadas eller dödas vid exempelvis en exploatering.

Rättsläget efter EU-domen är högst oklart särskilt när det gäller skydd av fortplantningsområde och viloplats. En dom som fallit i miljööverdomstolen har gällt mindre hackspett, en prioriterad fågelart. I denna dom utlöstes förbud för en exploatering eftersom föreslagna skyddsåtgärder för att säkerställa att fortplantningsområdet underkändes.

Skyddade arter enligt 4 § artskyddsförordningen

Fyra arter som är skyddade enligt 4 § artskyddsförordningen har noterats inom inventeringsområdet (Tabell 3). Dessa är större vattensalamander, svartmes, tofsmes och spillkråka. Förutom att arterna är fridlysta så är det också förbjudet att skada eller förstöra djurens fortplantningsområden eller viloplats, samt att avsiktligt störa dem.

Artskyddsförordningen 4 §

Fridlysning

4 § I fråga om vilda fåglar och i fråga om sådana vilt levande djurarter som i bilaga 1 till denna förordning har markerats med N eller n är det förbjudet att

1. avsiktligt fånga eller döda djur,
2. avsiktligt störa djur, särskilt under djurens parnings-, uppfödning-, övervintrings- och flyttperioder,
3. avsiktligt förstöra eller samla in ägg i naturen, och
4. skada eller förstöra djurens fortplantningsområden eller viloplats.

Förbudet gäller alla levnadsstadier hos djuren.

Första stycket gäller inte jakt efter fåglar och däggdjur. I fråga om sådan jakt finns bestämmelser med motsvarande innebörd i jaktlagen (1987:259) och jaktförordningen (1987:905).

Ingen fågelinventering har genomförts men vid inventeringen noterades tre arter som kräver större sammanhängande skogsområden för häckning (Tabell 3).

Spillkråka (*Dryocopus martius*). Spår av arten påträffades i ett objekt vid inventeringen (Tabell 3), och flera av barrblandskogarna med inslag av trivallövträd och hålträd utgör lämpliga häckmiljöer för arten. Den är tämligen allmän i större sammanhängande skogsområden i kommunen men saknas ofta i tätbebyggda områden. Spillkråka omfattas av fågeldirektivets bilaga 1 och är rödlistad i kategorin nära hotad (NT). Arten lever i barr- och blandskogar och är alltid beroende av grova träd för häckningen (ArtDatabanken 2022). Arten är inte sällsynt i Stockholms län.

Större vattensalamander (*Triturus cristatus*). Större vattensalamander har rapporterats ett tiotal meter från objekt 5 (Artportalen 2007). Denna observation är gjord precis utanför detaljområdet, men vattendragen innanför och utanför området har förbindelse och sannolikheten att arten finns inom området är därför stor. Arten är skyddad enligt 4 § artskyddsförordningen vilket innebär att den är fridlyst och att det är förbjudet att förstöra artens livsmiljö.

Arter listade i 6 § artskyddsförordningen

En art som är skyddad enligt 6 § artskyddsförordningen har rapporterats inom inventeringsområdet (Tabell 3). Detta är mindre vattensalamander (Artportalen 2007). Enligt 6 § artskyddsförordningen är det förbjudet att döda, skada, fånga eller på annat sätt samla in exemplar, och dessutom att ta bort eller skada ägg, rom, larver, eller bon av vilt levande kräldjur, groddjur eller ryggradslösa djur som är upptagna i bilaga 2 till artskyddsförordningen.

Mindre vattensalamander (*Lissotriton vulgaris*). Mindre vattensalamander har rapporterats inom detaljområdet (nära objekt 5 som bedöms som passande lekplats), (Artportalen 2007). Den är i huvudsak ett landlevande djur, men håller sig gärna året runt i närheten av sina lekvatten. Dessa lekvatten kan vara av olika typer och bestå av såväl tillfälliga som permanenta småvatten. Efter övervintringen vandrar djuren i april-maj till lekvattnen där parning och äggläggning sker. Landmiljön består av skiftande fuktiga biotoper såsom skogsbryn, skogar och trädgårdar. För övervintring krävs frostfria platser såsom i stenrösen, hålör, skrevor och liknande.

Arter listade i 8 § artskyddsförordningen

Enligt 8 § artskyddsförordningen är det i fråga om de vilt levande kärleväxter, 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 (Naturvårdsverket 2009).

Grön sköldmossa (*Buxbaumia viridis*) är en mossa som i princip uteslutande växer på rödmurken granved, på såväl lågor som stubbar. Arten är ovanlig, men förefaller vara på spridning norrut i landet. Arten har tidigare varit rödlistad. Grön sköldmossa (figur 10) kräver skog med hög luftfuktighet och rikligt med död ved (Skogsstyrelsen, 2000). Arten är kortlivad, och är beroende av att död ved nyskas kontinuerligt för att fortleva i ett område. Arten är skyddad enligt 8 § artskyddsförordningen. I området runt Riksten är arten rapporterad på flera håll (Artportalen 2022).



Figur 10. Grön sköldmossa är en liten mossa som växer på murken ved. Den är upptagen i art- och habitatdirektivet, och är fridlyst enligt 8 § artskyddsförordningen.

Arter listade i 9 § artskyddsförordningen

I fråga om sådana vilt levande kärleväxter, mossor, lavar, svampar och alger som anges i bilaga 2 till denna förordning är det förbjudet att i den omfattning som framgår av bilagan 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. Då denna paragraf reglerar skydd i förhållande till kommersiellt insamlande av arterna är bedömningen att dispens inte krävs i exploateringsärenden.

Rödlistade arter

Två rödlistade arter noterades från området vid denna inventering (Tabell 3). Båda arterna är klassade som nära hotade (NT). Dessa var spillkråka (läs mer under skyddade arter) och ullticka.



Figur 11. Ullticka är rödlistad som nära hotad. Den noterades med flera fruktkroppar på två träd i inventeringsområdet.

Ullticka (*Phellinidium ferrugineofuscum*) (NT) påträffades med flera fruktkroppar på två granar i objekt 14 (figur 11). Arten orsakar vitröta och växer på grova granlågor, oftast där barken ännu sitter kvar. Arten påträffas i alla typer av naturskogar och indikerar rik förekomst av grova granlågor.

Rödlistan - rödlistekategorier

Den svenska rödlistan utarbetas av Artdatabanken. Rödlistan uppdateras vart femte år och den senaste rödlistan gavs ut 2020. Rödlistan i sig innebär inget skydd utan anger olika arters risk att dö ut från Sverige. Arterna listas i olika rödlistkategorier beroende på artens status. Det finns sex rödlistningskategorier:

(RE) nationellt utdöd, (CR) akut hotad, (EN) starkt hotad, (VU) sårbar, (NT) nära hotad, (DD) kunskapsbrist.

Arter utan känd minskning eller negativ påverkan och med tillräckligt stor population klassas som livskraftiga (LC).

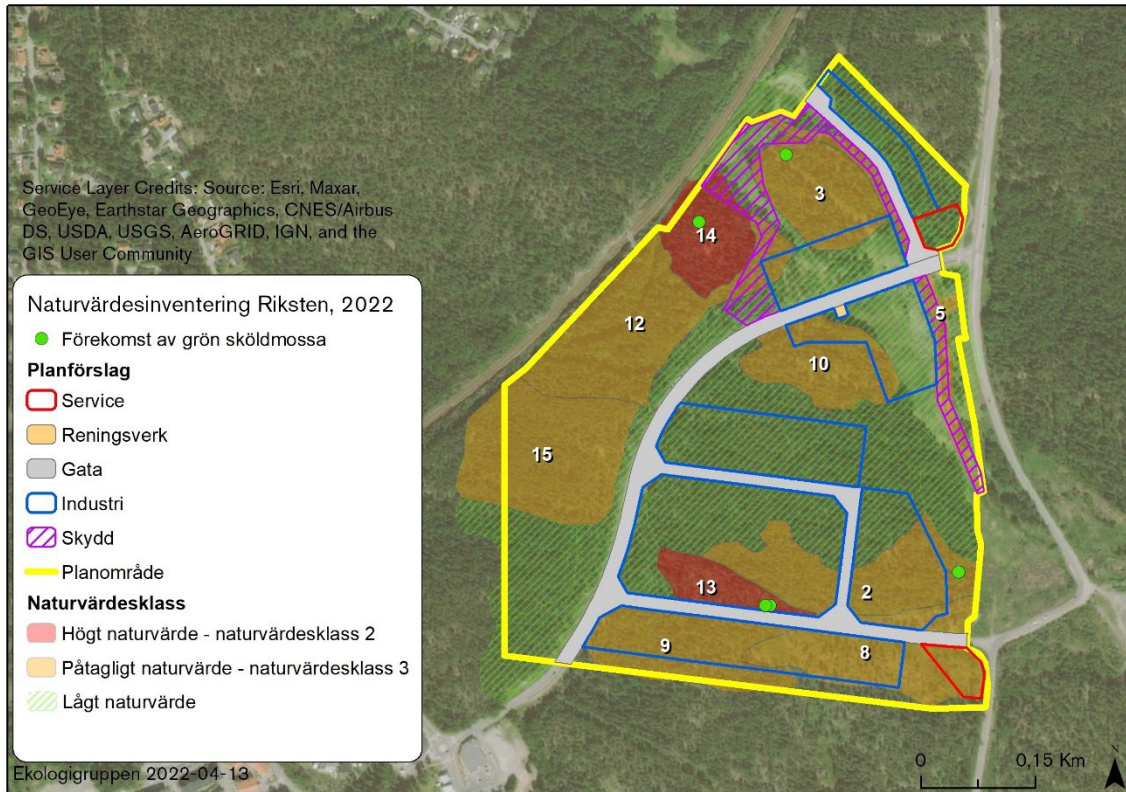
Övriga intressanta naturvårdsarter

Förutom de rödlistade arterna hittades 11 arter som är klassade som signalarter av Skogsstyrelsen.

Mindre mörghorste är en skalbagge som vanligen lägger ägg under tunn bark, huvudsakligen i döda eller försvagade, stående eller liggande träd. Modergångarna görs måsvingeformat tvärs fiberriktningen med en gång på vardera sidan om ingångshålet. Arten noterades i objekt 3, 8, 9, 14 och 19.

Långfliksmossa, **stubbspretmossa** och **flagellkvastmossa** indikerar ett fuktigt och jämnt mikroklimat med god tillgång på passande substrat, exempelvis murken ved.

Planförslag och naturvärden



Figur 12. Resultatet från naturvärdesinventeringen med den planerade bebyggelsen (blå markering). Den planerade exploateringen i planområdet är spridd över hela planområdet, och kommer främst påverka områden med påtagligt och lägre naturvärde. Ett mindre område med högt naturvärde (objekt 13) kommer också tas i anspråk.

Detaljplanen inom området syftar främst till utveckling av industrimark, samt till mindre del service. De planlagda områdena är spridda i hela planområdet, och en ny väg planeras genom centrala delen av planområdet. De största sammanhängande områdena med högre naturvärden ligger väster om Rullstensvägen, samt i planområdets sydligaste del. Stora delar av skogsområdena inom planområdet är påverkade av skogsbruksåtgärder i olika grad, men utgör ändå sammanhängande naturmark med relativt obruten skogsmark.

Det aktuella planförslaget skulle främst ta i anspråk områden med lågt, visst eller påtagligt naturvärde. Ett objekt med högt naturvärde (objekt 13, figur 12) ligger inom ett område planlagt som industrimark. Inom detta objekt noterades också två förekomster av den skyddade arten grön sköldmossa (se avsnitt ”Skyddade arter” ovan). Strax öster om planlagd mark i östra delen av planområdet (objekt 2), samt i planlagd mark norr om Rullstensvägen (objekt 3) finns ytterligare förekomster av arten. Det krävs dispens från artskyddsförordningen i de fall individer av arten dödas eller skadas, det vill säga om platser exploateras där arten finns.

Utöver förekomster av grön sköldmossa bedöms också diket längst i norr och öster av planområdet utgöra potentiella livsmiljöer för groddjur. På databasen Artportalen (sökning 2000–2022) finns fynd av mindre vattensalamander i planområdet, och fynd av större vattensalamander strax öster om planområdet. Vid fynd av groddjur rekommenderas att diket och andra eventuella livsmiljöer för groddjur skyddas och undantas från exploatering som resulterar i att dessa områden torrläggs.

Det är även möjligt att det förekommer häckande fågelarter inom planområdet, men eventuell påverkan på dessa går ej att analysera innan en fågelinventering har genomförts i området.

I syfte att minska påverkan på värdefull natur rekommenderas att planerad exploatering i så stor utsträckning det är möjligt förläggs i den delen av detaljplaneområdet som ligger på den östra sidan av Rullstensvägen (figur 12). De största sammanhängande områdena med högre naturvärden ligger på den västra sidan av Rullstensvägen. I objekt 13, som bedömdes hysa högt naturvärde, är flera av granarna angripna av granbarkborre. Flera av de påträffade arterna i objektet är knutna till fuktiga och slutna miljöer. När granarna dör och faller förlorar området sin slutenhet och blir mer ljusexponerat, vilket innebär att naturvärdena delvis kan gå förlorade.

Förslag till generella anpassningar och åtgärder

När obebyggd mark tas i anspråk finns risk att värdefulla naturområden och biotoper för olika arter försvinner, vilket innebär en förlust av biologisk mångfald. Därför är det nödvändigt att redan i ett tidigt skede i en exploateringsprocess ta hänsyn till naturvärden och biologisk mångfald. Bebyggelse av områden med skyddsvärda arter regleras av artskyddsförordningen.

Nedan ges generella förslag till åtgärder för att minimera planens påverkan på den biologiska mångfalden.

Bevara objekt av högt naturvärde, klass 2. För att gynna biologisk mångfald i området bör dessa naturvärdesobjekt undantas från exploatering. En skyddszon (10 – 20 meter) bör helst lämnas runt dem. I det fall en exploatering blir aktuell i ett område med höga naturvärden bör lämpliga och betydande kompensationsåtgärder genomföras.

Ta stor hänsyn till områden med påtagligt naturvärde, klass 3 i planeringen. Dessa naturvärdesobjekt bör sparas i så stor utsträckning som möjligt. Eventuell exploatering inom dessa områden bör göras med stor försiktighet och kompensationsåtgärder bör företas.

Tillse att spridningsvägar fungerar och att tillräcklig yta med naturmark finns kvar så att långsiktiga förutsättningar finns för bibehållande av biologisk mångfald.

Nedtagna större trädstammar av ek, tall och gran, bör företrädesvis sparas i området. Stammarna placeras ut på plats eller i närområdet, i form av så kallade faunadepåer. Träden bör läggas ut i så stora stycken som möjligt för att efterlikna naturligt fallna träd. Död ved är en värdefull resurs som gynnar många arter i olika organismgrupper.

Ytterligare utredningar pågår

Kompletterande utredningar pågår under våren 2022:

Fågelinventering: Inom detaljområdet påträffades flera arter fågelarter som kräver stora arealer, varav en är rödlistad. Många fågelarter är också rapporterade på artportalen. Inventeringen av fåglar inriktas speciellt mot de skyddsvärda arter som är listade i fågeldirektivets bilaga 1 och/eller är rödlistade. Inventeringen syftar till att konstatera förekomst, häckningsstatus och möjliga respektive troliga eller säkerställda revir. Även vanliga fågelarter noteras om de förekommer.

Inventering av groddjur och salamandrar. Både mindre- och större vattensalamander är rapporterade inom eller precis utanför detaljområdet. Dessa arter är skyddade enligt 4 och 6 §§ artskyddsförordningen. Då fortplantningsmiljöer för både salamandrar och groddjur finns i området genomförs en riktad inventeringsinsats för att utreda arternas status i området.

Referenser

Tryckta källor:

- Hallingbäck, T. (red.) 2013. Naturvårdsarter. ArtDatabanken SLU. Uppsala.
- Naturvårdsverket 2009. *Handbok 2009:2. Handbok för artskyddsförordningen. Del 1 – fridlysning och dispenser*. Stockholm: Naturvårdsverket.
- Naturvårdsverket, 2011. Taiga – Västlig taiga (Rapportnummer NV-04493-11), Vägledning för svenska naturtyper i habitatdirektivets bilaga 1. Naturvårdsverket, Stockholm.
- Nitare, J. 2019. Skyddsvärd skog – Naturvårdsarter och andra kriterier för naturvärdesbedömning. Jönköping: Skogsstyrelsen.
- SFS 2007:845. Artskyddsförordning
- SIS 2014. Naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI) – Genomförande, naturvärdesbedömning och redovisning. SS 199000:2014. Svenska Institutet för Standarder.
- SIS 2014. Naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI) – Komplement till SS 199000:2014. SIS-TR 199001:2014. Svenska Institutet för Standarder.
- SLU Artdatabanken. 2020. Rödlistade arter i Sverige 2020. SLU, Uppsala
- Sundberg, S., Carlberg, T., Sandström, J. & Thor, G. (red.) 2019. Värdiväxterns betydelse för andra organismer – med fokus på vedartade värdväxter. ArtDatabanken Rapporterar 22. ArtDatabanken SLU, Uppsala
- Sörensson, M. 2008. AHA – en enkel metod för prioritering av vedentomologiska naturvärden hos träd i sydsvenska park- och kulturmiljöer. Entomologisk Tidskrift 129, 89–90.

Digitala källor:

- Artdatabanken 2022 Artfakta. Webverktyg för sökning om fakta om arter. <https://artfakta.se/artbestamning/> (Hämtad: 2022-01-20)
- Analysportalen 2022. Svenska Life-Watch analysportal <https://www.analysisportal.se/> (Hämtad: 2022-01-20)
- Artportalen 2022. Artportalen, rapportssystem för arter. <http://www.artportalen.se> (Hämtad: 2022-01-20)
- Jordbruksverket 2021. Databasen TUVÅ, resultat av ängs- och betesmarksinventeringen. (Hämtad: 2022-01-20)
- Lantmäteriet 2021. Historiska kartor, digitalt kartarkiv. <https://www.lantmateriet.se/sv/Kartor-och-geografisk-information/Historiska-kartor/>(Hämtad: Klicka eller tryck här för att ange datum.)
- Naturvårdsverket 2022. Skyddad natur, databas över skyddade områden. <https://skyddadnatur.naturvardsverket.se/> (Hämtad: 2022-01-20)
- SGU 2022. Sveriges Geologiska Undersökning, kartvisaren. <https://apps.sgu.se/kartvisare> (Hämtad:2022-01-20)
- Stockholms stads Dataportal 2021. Miljödata för Stockholms stad. <https://dataportalen.stockholm.se> (Hämtad: 2022-01-20)

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 över påträffade och kända naturvårdsarter, skyddade arter och rödlistade arter.

Naturvärdesklass

En samlad bedömning av det inventerade objektets naturvärdesklass görs utifrån utfallet för bedömningsgrunderna för art och biotop (se beskrivning i bilaga 2, Metod NVI SIS). 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. Påtagligt positiv betydelse för biologisk mångfald

Som tillägg kan också följande klass ingå:

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

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

Natura 2000-naturtyper

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

2. Barrblandskog

Naturvärdesklass: Påtagligt naturvärde - naturvärdesklass 3 ●

Naturtyp (grupp): Skog och träd, boreal skog

Dominerande biotop: Taiga (100%)

Skyddsstatus: Ingen

Skyddade arter: Förekommer §

Inventerad av: Ossian Rydebjörk den 01 april 2022



Områdesbeskrivning

Biotop: Taiga (100 %) Barrblandskog (100%)

Nyckelbiotopstatus: Uppfyller ej kvalitetskrav på nyckelbiotop eller NVO

Beskrivning: Området utgörs av olikåldrig, flerskiktad och grandominerad barrblandskog. Beståndsåldern är 40-70 år med inslag av äldre träd. I området finns tämligen gott inslag av död granved i olika nedbrytningsstadier. Markfuktigheten varierar från torrt till fuktigt med mindre fuktstråk i svackorna.

Motiv för värdebedömning av naturvärde: Området bedöms ha ett visst artvärde och visst biotopvärde.

Områdets naturvärde är främst knutet till död granved i olika nedbrytningsstadier, med naturvårdsarter som grön sköldmossa och långfliksmossa.

Kontinuitet: Begränsad skoglig kontinuitet (<100 år)

Beståndsålder: 40-70 år

Påverkan/Naturlighet: Naturligt föryngrat, Olikåldrigt, Flerskiktat

Naturvårdsträd och trädstrukturer

Status	Art	Åldersklass	Grovlek	Nyckelelement	Frekvens
Dött liggande	Björkar				Sällsynt (<1 m3/ha)
Dött liggande	Gran				Tämligen allmänt (5-15 m3/ha)
Dött liggande	Gran			Brunrötad ved	Enstaka till sparsamt (1-5 m3/ha)
Dött liggande	Tall			Uppsprucken bark, klint	Enstaka till sparsamt (1-5 m3/ha)
Dött stående	Björkar			Högstubbe	Sällsynt (<1 m3/ha)
Dött stående	Gran			Högstubbe	Sällsynt (<1 m3/ha)
Levande	Asp	Nästan gammal		Bohål	Sällsynt (<1 /ha)
Levande	Tall	Gammal			Sällsynt (<1 /ha)
Levande	Tall	Nästan gammal			Sällsynt (<1 /ha)

Övriga strukturer

Strukturtyp	Struktur	Nyckelelement	Frekvens	Täckningsgrad
Myrstackar	Stackmyror			

Naturvårdsarter

Art	Frekvens	Indikatorvärde	Naturvårdsartstyper	Referens

Kransmossa (Rhytidiadelphus triquetrus)	Enstaka	Ringa	Ekologigruppens signalart Typisk art	Rikard Anderberg
Långfliksmossa (Nowellia curvifolia)	Enstaka	Högt	Skogsstyrelsens signalart	Rikard Anderberg
Spillkråka (Dryocopus martius)	Enstaka	Högt	Skyddad art: AFS § 4 (Mark. N), Rödlistad art: Nära hotad (NT)	§ Rikard Anderberg
Grön sköldmossa (Buxbaumia viridis)	Enstaka	Mycket högt	Skyddad art: AFS § 8, Skogsstyrelsens signalart, tidigare rödlistad art (-2010) Typisk art	§ Rikard Anderberg

Invasiva arter, negativa indikatorarter och övriga arter

Ej noterat i objektet

Bedömningsgrunder SIS

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 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.

3. Flerskiktat barrblandskog

Naturvärdesklass: Påtagligt naturvärde - naturvärdesklass 3 ●

Naturtyp (grupp): Skog och träd, boreal skog

Dominerande biotop: Taiga (100%)

Skyddsstatus: Ingen

Skyddade arter: Förekommer §

Inventerad av: Ossian Rydebjörk den 01 april 2022



Områdesbeskrivning

Biotop: Taiga (100 %) Barrblandskog (100%)

Beskrivning: Objektet utgörs av en flerskiktad, men tämligen ung barrblandskog med gran och tall, samt inslag av trivallövträd som asp och björk. Beståndsåldern uppskattas till cirka 40-50 år men med inslag av gammal tall med en ålder på drygt 100 år. Markskiktet utgörs främst av blåbär och lingon, samt triviala mossor. Död ved förekommer tämligen allmänt både som lågor och torrträd i olika nedbrytningstadier, dock främst av klenta dimensioner. Flera av granarna är angripa av granbarkborre. En kraftledningsgata löper genom objektet där det växer enbuskar och rikligt med ljung och andra nektarväxter. Kraftledningsgator med förekomst av nektarväxter är ofta bra miljöer för insekter. Den i 8 § skyddade mossan grön sköldmossa, noterades med tre sporkapslar på en murken granlåga.

Motiv för värdebedömning av naturvärde: Området bedöms ha ett visst artvärde och visst biotopvärde.

Påtagligt naturvärde motiveras av tämligen god förekomst av död ved vilket kan utgöra lämpliga miljöer för till exempel vedlevande svampar och insekter, enstaka gammal tall, samt fynd av grön sköldmossa.

Kontinuitet: Begränsad trädkontinuitet (<100 år)

Beståndsålder: 40-70 år

Markfuktighet: Frisk

Påverkan/Naturlighet: Luckigt trädskikt, Flerskiktat

Naturvårdsträd och trädstrukturer

Status	Art	Åldersklass	Grovlek	Nyckelelement	Frekvens
Dött liggande	Asp				Enstaka till sparsamt (1-5 m3/ha)
Dött liggande	Björkar			Klent	Enstaka till sparsamt (1-5 m3/ha)
Dött liggande	Björkar			Uppsprucken bark	Enstaka till sparsamt (1-5 m3/ha)
Dött liggande	Gran			Brunrötad ved, barklös	Enstaka till sparsamt (1-5 m3/ha)
Dött stående	Asp			Uppsprucken bark	Enstaka till sparsamt (1-5 m3/ha)
Dött stående	Gran			Uppsprucken bark	Enstaka till sparsamt (1-5 m3/ha)
Dött stående	Tall			Uppsprucken bark, barklös	Enstaka till sparsamt (1-5 m3/ha)
Levande	Asp	Nästan gammal		Bohål	Enstaka till sparsam (1-10 st/ha)
Levande	Tall	Nästan gammal			Enstaka till sparsam (1-10 st/ha)
Levande	Tall	Nästan gammal			Enstaka till sparsam (1-10 st/ha)

Övriga strukturer

Strukturtypen saknas inom objektet

Naturvårdsarter

Art	Frekvens	Indikatorvärde	Naturvårdsartstyper	Referens
Mindre mörghorre (Tomicus minor)	Enstaka	Högt	Skogsstyrelsens signalartTypisk art	Fingal Gyllang
Grön sköldmossa (Buxbaumia viridis)	Enstaka	Mycket högt	Skyddad art: AFS § 8, Skogsstyrelsens signalart, tidigare rödlistad art (-2010) § Typisk art	Fingal Gyllang

Invasiva arter, negativa indikatorarter och övriga arter

Ej noterat i objektet

Bedömningsgrunder SIS

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: 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.

5. Dike syd

Naturvärdesklass: Påtagligt naturvärde - naturvärdesklass 3 ●

Naturtyp (grupp): Vattendrag

Dominerande biotop: Öppna diken och uträtade vattendrag (100%)

Skyddsstatus: Ingen

Skyddade arter: -

Inventerad av: Ossian Rydebjörk den 01 april 2022



Områdesbeskrivning

Biotop: Öppna diken och uträtade vattendrag (100 %) Anlagt vattendrag (100%)

Nyckelbiotopstatus: Uppfyller ej kvalitetskrav på nyckelbiotop eller NVO

Beskrivning: Området utgörs av ett uträtat två meter brett dike. Diket har flacka sidor som utgörs av slät lera. Detta är en lämplig struktur för lekande grodor och salamandrar vilka enkelt kan ta sig upp och ner från den potentiella lekplatsen. Inga spår av nedskräpning eller förorening.

Motiv för värdebedömning av naturvärde: Området bedöms ha ett visst artvärde och visst biotopvärde.

Området utgör en potentiell livsmiljö för grodor. Dessa bör inventeras under våren. Visst inslag av nektarväxter finns längst dikeskanterna.

Naturvårdsträd och trädstrukturer

Strukturtypen saknas inom objektet

Övriga strukturer

Strukturtypen saknas inom objektet

Naturvårdsarter

Ej noterat i objektet

Vattenmåra (<i>Galium palustre</i>)	Flera	Ringa	Ekologigruppens signalart	Rikard Anderberg
---------------------------------------	-------	-------	---------------------------	------------------

Invasiva arter, negativa indikatorarter och övriga arter

Ej noterat i objektet

Bedömningsgrunder SIS

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: 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.

8. Hygge so

Naturvärdesklass: Påtagligt naturvärde - naturvärdesklass 3 ●

Naturtyp (grupp): Skog och träd, boreal skog

Dominerande biotop: Taiga (100%)

Skyddsstatus: Ingen

Skyddade arter: Förekommer §

Inventerad av: Ossian Rydebjörk den 01 april 2022



Områdesbeskrivning

Biotop: Taiga (100 %) Tallskog (100%)

Nyckelbiotopstatus: Uppfyller ej kvalitetskrav på nyckelbiotop eller NVO

Beskrivning: Objektet utgörs av kraftigt plockhuggen tallskog med tämligen stort inslag av sparade nästan gamla tallar, och enstaka gamla tallar. Krontäckningen är över 30% och luckigheten i beståndet lämnar solexponerade stammar och grenar av både levande och död tallved. Liggande och stående död ved finns av främst tall, men förekommer även av gran och björk, och förekommer tämligen allmänt över hela området. Inom området pågår skogsbruk.

Motiv för värdebedömning av naturvärde: Området bedöms ha ett visst artvärde och visst biotopvärde.

Naturvärdet för området utgörs främst av gamla tallar med solexponerad levande och död ved. Detta substrat möjliggjorde förekomsten av naturvårdsarten mindre mårborre. Även den i Stockholms län sällsynt förekommande kärllväxten plattlummer noterades i området.

Kontinuitet: Begränsad skoglig kontinuitet (<100 år)

Beståndsålder: 100-120 år

Påverkan/Naturlighet: Tvåskiktat, Olikåldrigt, Plockhugget

Naturvårdsträd och trädstrukturer

Status	Art	Åldersklass	Grovlek	Nyckelelement	Frekvens
Dött liggande	Tall			Uppsprucken bark	Enstaka till sparsamt (1-5 m ³ /ha)
Dött liggande	Tall			Brunrötad ved	Enstaka till sparsamt (1-5 m ³ /ha)
Dött stående	Björkar			Klent, högstubbe	Enstaka till sparsamt (1-5 m ³ /ha)
Dött stående	Gran			Högstubbe	Sällsynt (<1 m ³ /ha)
Levande	Tall	Nästan gammal		Solexponerad	Tämligen allmän (11-50 st/ha)
Levande	Tall	Gammal		Solexponerad	Sällsynt (<1 /ha)

Övriga strukturer

Strukturtypen saknas inom objektet

Naturvårdsarter

Ej noterat i objektet

Mindre mårborre (Tomiscus minor)	Enstaka	Högt	Skogsstyrelsens signalartTypisk art	Rikard Anderberg
Plattlummer (Lycopodium complanatum)	Enstaka	Mycket högt	Skyddad art: AFS § 9, Skogsstyrelsens signalartTypisk art §	Rikard Anderberg

Invasiva arter, negativa indikatorarter och övriga arter

Ej noterat i objektet

Bedömningsgrunder SIS

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 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.

9. Blandskog öst

Naturvärdesklass: Påtagligt naturvärde - naturvärdesklass 3 ●

Naturtyp (grupp): Skog och träd, boreal skog

Dominerande biotop: Taiga (100%)

Skyddsstatus: Ingen

Skyddade arter: -

Inventerad av: Ossian Rydebjörk den 01 april 2022



Områdesbeskrivning

Biotop: Taiga (100 %) Barrblandskog (100%)

Nyckelbiotopstatus: Uppfyller ej kvalitetskrav på nyckelbiotop eller NVO

Beskrivning: Objektet utgörs av flerskiktad och olikåldrig barrblandskog med en beståndsålder på 40-70 år, med inslag av enstaka äldre tallar. Trädslagsfördelningen består främst av tall och gran, men inslag av asp och vårtbjörk förekommer. Fältskiktet utgörs av blåbärsris och gräs. Död ved förekommer tämligen allmänt över hela objektet. Den döda veden utgörs främst av stående granar till följd av granbarkborreangrepp, men enstaka högstubbar och liggande död ved av löv och barrträd förekommer också. Objektet visar vissa spår av sentida skogsbruk.

Motiv för värdebedömning av naturvärde: Området bedöms ha ett visst artvärde och visst biotopvärde.

Naturvärdet är huvudsakligen knutet till tämligen rik förekomst av död ved, vilket möjliggör förekomst av naturvårdsarterna mindre märgborre och vedticka.

Kontinuitet: Begränsad skoglig kontinuitet (<100 år)

Beståndsålder: 40-70 år

Påverkan/Naturlighet: Olikåldrigt, Flerskiktat, Naturligt föryngrat, Luckigt trädskikt, Plockhugget, Bullerstört

Naturvårdsträd och trädstrukturer

Status	Art	Åldersklass	Grovlek	Nyckelelement	Frekvens
Dött liggande	Asp			Barklös	Enstaka till sparsamt (1-5 m ³ /ha)
Dött liggande	Gran			Barklös	Enstaka till sparsamt (1-5 m ³ /ha)
Dött liggande	Gran			Uppsprucken bark	Sällsynt (<1 m ³ /ha)
Dött liggande	Gran			Brunrötad ved, barklös	Enstaka till sparsamt (1-5 m ³ /ha)
Dött liggande	Tall			Barklös	Enstaka till sparsamt (1-5 m ³ /ha)
Dött liggande	Tall			Klent	Enstaka till sparsamt (1-5 m ³ /ha)
Dött stående	Asp			Barklös	Sällsynt (<1 m ³ /ha)
Dött stående	Björkar			Vedsvamprik	Sällsynt (<1 m ³ /ha)
Dött stående	Björkar			Högstubbe	Sällsynt (<1 m ³ /ha)
Dött stående	Gran			Uppsprucken bark, insektshål och gångar	Enstaka till sparsamt (1-5 m ³ /ha)
Dött stående	Tall			Uppsprucken bark	Enstaka till sparsamt (1-5 m ³ /ha)
Levande	Asp	Ung		Uppsprucken bark, hackmärken efter hackspettar	Sällsynt (<1 /ha)
Levande	Tall	Nästan gammal			Enstaka till sparsamt (1-10 st/ha)

Övriga strukturer

Strukturtypen saknas inom objektet

Naturvårdsarter

Ej noterat i objektet

Kransmossa (Rhytidiadelphus triquetrus)	Enstaka	Ringa	Ekologigruppens signalartTypisk art	Rikard Anderberg
Timmerticka (Antrodia sinuosa)	Enstaka	Ringa	Typisk art	Rikard Anderberg
Lukticka (Osmoporus odoratus)	Enstaka	Visst	Ekologigruppens signalart	Rikard Anderberg
Stubbspretmossa (Herzogiella seligeri)	Enstaka	Visst	Skogsstyrelsens signalartTypisk art	Rikard Anderberg
Mindre mörghorre (Tomicus minor)	Enstaka	Högt	Skogsstyrelsens signalartTypisk art	Rikard Anderberg
Vedticka (Phellinus viticola)	Enstaka	Högt	Skogsstyrelsens signalartTypisk art	Rikard Anderberg
Flagellkvastmossa (Dicranum flagellare)	Enstaka	Högt	Skogsstyrelsens signalartTypisk art	Rikard Anderberg

Invasiva arter, negativa indikatorarter och övriga arter

Ej noterat i objektet

Bedömningsgrunder SIS

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 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.

10. Barrblandskog på hållmark

Naturvärdesklass: Påtagligt naturvärde - naturvärdesklass 3 ●

Naturtyp (grupp): Skog och träd, boreal skog

Dominerande biotop: Taiga (100%)

Skyddsstatus: Ingen

Skyddade arter: -

Inventerad av: Ossian Rydebjörk den 01 april 2022



Områdesbeskrivning

Biotop: Taiga (100 %) Barrblandskog (%)

Nyckelbiotopstatus: Uppfyller ej kvalitetskrav på nyckelbiotop eller NVO

Beskrivning: Området utgörs av glest bevuxen hållmarkspräglad barrblandskog med inslag av asp. Visst inslag av död ved av främst asp förekommer, men även av tall och gran. Vegetationen är hedartad, torr och näringsfattig. I områdets östra del finns flera solexponerade gamla tallar.

Motiv för värdebedömning av naturvärde: Området bedöms ha ett visst artvärde och visst biotopvärde.

Områdets naturvärde är främst knutet till förekomst av gammal tall samt solexponerad torr ved samt inslag av död asp, med naturvårdsarter som tunn flamlav och rävticka.

Kontinuitet: Lång obruten trädkontinuitet (100-300 år)

Påverkan/Naturlighet: Naturligt föryngrat, Olikåldrigt, Flerskiktat

Naturvårdsträd och trädstrukturer

Status	Art	Åldersklass	Grovlek	Nyckelelement	Frekvens
Dött liggande	Asp			Barklös	Enstaka till sparsamt (1-5 m ³ /ha)
Dött liggande	Asp				Enstaka till sparsamt (1-5 m ³ /ha)
Dött liggande	Gran				Enstaka till sparsamt (1-5 m ³ /ha)
Dött stående	Asp			Bohål	Enstaka till sparsamt (1-5 m ³ /ha)
Dött stående	Björkar				Enstaka till sparsamt (1-5 m ³ /ha)
Dött stående	Gran				Enstaka till sparsamt (1-5 m ³ /ha)
Dött stående	Tall			Silverstubbe, solexponerad	Enstaka till sparsamt (1-5 m ³ /ha)
Dött stående	Tall				Enstaka till sparsamt (1-5 m ³ /ha)
Levande	Tall	Gammal		Solexponerad	Enstaka till sparsam (1-10 st/ha)

Övriga strukturer

Strukturtyp	Struktur	Nyckelelement	Frekvens	Täckningsgrad
Myrstackar	Stackmyror			

Naturvårdsarter

Ej noterat i objektet				
Tunn flamlav (<i>Xyloporia</i>)	Enstaka	Visst	Ekologigruppens signalart	Rikard Anderberg

friesii)				
Tallört (<i>Monotropa hypopitys</i>)	Enstaka	Visst	Skogsstyrelsens signalart Typisk art	Rikard Anderberg
Rävticka (<i>Inonotus rheades</i>)	Enstaka	Högt	Skogsstyrelsens signalart Typisk art	Rikard Anderberg

Invasiva arter, negativa indikatorarter och övriga arter

Ej noterat i objektet

Bedömningsgrunder SIS

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 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.

12. Barrblandskog med död ved

Naturvärdesklass: Påtagligt naturvärde - naturvärdesklass 3 ●

Naturtyp (grupp): Skog och träd, boreal skog

Dominerande biotop: Taiga (100%)

Skyddsstatus: Ingen

Skyddade arter: -

Inventerad av: Ossian Rydebjörk den 01 april 2022



Områdesbeskrivning

Biotop: Taiga (100 %) Barrblandskog (100%)

Beskrivning: Objektet utgörs av en ung, likåldrig barrblandskog med gran och tall, samt inslag av trivallövträd som asp och björk. Området är påverkat av skogsbruk och endast enstaka gamla träd förekommer. Död ved förekommer tämligen allmänt och spritt i området, både som torrträd och lågor av barrträd. Ett dike löper genom området som möjligtvis kan hysa groddjur. Flera stigar går genom området.

Motiv för värdebedömning av naturvärde: Området bedöms ha ett påtagligt artvärde och visst biotopvärde.

Påtagligt naturvärde motiveras av god förekomst av död ved i olika nedbrytningstadier och flera naturvårdsarter knutna till substratet.

Kontinuitet: Begränsad trädkontinuitet (<100 år)

Beståndsålder: 40-70 år

Markfuktighet: Frisk

Påverkan/Naturlighet: Bullerstört, Luckigt trädskikt, Dikat, Olikåldrigt, Flerskiktat, Naturligt föryngrat

Naturvårdsträd och trädstrukturer

Status	Art	Åldersklass	Grovlek	Nyckelelement	Frekvens
Dött liggande	Björkar			Barklös, uppsprucken bark	Enstaka till sparsamt (1-5 m ³ /ha)
Dött liggande	Gran			Klent	Tämligen allmänt (5-15 m ³ /ha)
Dött liggande	Gran				Tämligen allmänt (5-15 m ³ /ha)
Dött liggande	Tall			Klent	Tämligen allmänt (5-15 m ³ /ha)
Dött stående	Björkar			Bohål, hackmärken efter hackspettar, högstubbe	Enstaka till sparsamt (1-5 m ³ /ha)
Dött stående	Gran			Uppsprucken bark	Enstaka till sparsamt (1-5 m ³ /ha)
Dött stående	Tall			Uppsprucken bark	Enstaka till sparsamt (1-5 m ³ /ha)
Levande	Asp	Nästan gammal			Enstaka till sparsam (1-10 st/ha)
Levande	Tall	Nästan gammal			Enstaka till sparsam (1-10 st/ha)

Övriga strukturer

Strukturtypen saknas inom objektet

Naturvårdsarter

Art	Frekvens	Indikatorvärde	Naturvårdsartstyper	Referens
Tofsmes (<i>Parus cristatus</i>)	Enstaka	Visst	Typisk art	Fingal Gyllang

Stubbspretmossa (Herzogiella seligeri)	Flera	Visst	Skogsstyrelsens signalartTypisk art	Fingal Gyllang
Kantarellmussling (Plicaturopsis crispa)		Visst	Skogsstyrelsens signalart	Ossian Rydebjörk
Långfliksmossa (Nowellia curvifolia)	Flera	Högt	Skogsstyrelsens signalart	Fingal Gyllang
Stjärtmes (Aegithalos caudatus)		Högt	Ekologigruppens signalart	Ossian Rydebjörk
Granbarkgnagare (Microbregma emarginatum)		Högt	Skogsstyrelsens signalart, tidigare rödlistad art (-2010)Typisk art	Ossian Rydebjörk
Brandticka (Pycnoporellus fulgens)		Mycket högt	Skogsstyrelsens signalart, tidigare rödlistad art (2015)	Ossian Rydebjörk
Sotticka (Ischnoderma benzoinum)	Enstaka	Visst	Ekologigruppens signalart	Fingal Gyllang

Invasiva arter, negativa indikatorarter och övriga arter

Ej noterat i objektet

Bedömningsgrunder SIS

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.

13. Gransumpskog

Naturvärdesklass: Högt naturvärde - naturvärdesklass 2



Naturtyp (grupp): Skog och träd, boreal skog

Dominerande biotop: Taiga (100%)

Skyddsstatus: Ingen

Skyddade arter: Förekommer



Inventerad av: Ossian Rydebjörk den 01 april 2022



Områdesbeskrivning

Biotop: Taiga (100 %) Barrsumpskog (100%)

Natura 2000 Naturtyp: Taiga (9010)

Beskrivning: Området utgörs av flerskiktad och olikåldrig gransumpskog. Det finns stort inslag av död ved, som främst förekommer som liggande och stående gränlagor till följd av angrepp från granbarkborre. Men även högstubbar av björk förekommer. Området är hydrologiskt påverkat med ett markskikt som hyser många hygrofila arter, bland annat vitmossor, björnmossor och olika arter av starr. Flera diken försämrar dock den hydrologiska statusen i området.

Motiv för värdebedömning av naturvärde: Området bedöms ha ett påtagligt artvärde och påtagligt biotopvärde.

Områdets huvudsakliga naturvärde är knutet till död granved i olika nedbrytningsstadier. Området uppvisar viss försumpning. Det hyser flera förekomster av naturvårdsarter, främst av mossor, men bedöms också ha potential att hysa förekomster av vedlevande insekter och groddjur.

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

Beståndsålder: 70-100 år

Markfuktighet: Fuktig

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

Naturvårdsträd och trädstrukturer

Status	Art	Åldersklass	Grovlek	Nyckelelement	Frekvens
Dött liggande	Björkar			Vitrötad ved	Enstaka till sparsamt (1-5 m ³ /ha)
Dött liggande	Gran			Rötstambrott	Tämligen allmänt (5-15 m ³ /ha)
Dött stående	Björkar			Högstubbe	Enstaka till sparsamt (1-5 m ³ /ha)
Dött stående	Gran			Uppsprucken bark	Tämligen allmänt (5-15 m ³ /ha)

Övriga strukturer

Strukturtypen saknas inom objektet

Naturvårdsarter

Art	Frekvens	Indikatorvärde	Naturvårdsartstyper	Referens
Stubbspretmossa (Herzogiella seligen)	Enstaka	Visst	Skogsstyrelsens signalartTypisk art	Rikard Anderberg
Stjärnstarr (Carex echinata)	Enstaka	Visst	Typisk art	Rikard Anderberg
Långfliksmossa (Nowellia curvifolia)	Enstaka	Högt	Skogsstyrelsens signalart	Rikard Anderberg
Grön sköldmossa (Buxbaumia viridis)	Flera	Mycket högt	Skyddad art: AFS § 8, Skogsstyrelsens signalart, tidigare rödlistad art (-2010) Typisk art	Rikard Anderberg
Revlumner (Lycopodium)	Flera	Ringa	Skyddad art: AFS § 9	Rikard Anderberg

annotinum)

§

Invasiva arter, negativa indikatorarter och övriga arter

Ej noterat i objektet

Bedömningsgrunder SIS

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 artrikare än det omgivande landskapet eller andra områden av samma biotop i regionen eller i Sverige.

Bedömningsgrunder för biotopvärde:

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

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

14. Höjd med gammal tall

Naturvärdesklass: Högt naturvärde - naturvärdesklass 2



Naturtyp (grupp): Skog och träd, boreal skog

Dominerande biotop: Taiga (100%)

Skyddsstatus: Ingen

Skyddade arter: Förekommer



Inventerad av: Ossian Rydebjörk den 01 april 2022



Områdesbeskrivning

Biotop: Taiga (100 %) Barrblandskog (100%)

Natura 2000 Naturtyp: Taiga (9010)

Beskrivning: Objektet utgörs av en barrblandskog i kuperad terräng med god förekomst av gammal tall, gran och asp. De äldsta tallarna bedöms vara närmare 150 år. Död ved förekommer tämligen allmänt, både som torrträd och lågor av tall och gran. Den rödlistade vedsvampen ullticka noterades med flera fruktkroppar på två granlågor. Grön sköldmossa, fridlyst enligt 8 § i artskyddsförordningen, noterades med cirka 100 sporkapslar kapselskaft på en murken granlåga.

Motiv för värdebedömning av naturvärde: Området bedöms ha ett påtagligt artvärde och påtagligt biotopvärde.

God förekomst av gammal tall, död ved i olika nedbrytningstadier samt flera naturvårdsarter kopplade till naturtypen och till död ved, bland annat den rödlistade vedsvampen ullticka (NT).

Kontinuitet: Lång obruten trädkontinuitet (100-300 år)

Beståndsålder: 100-120 år

Markfuktighet: Frisk

Naturvårdsträd och trädstrukturer

Status	Art	Åldersklass	Grovlek	Nyckelelement	Frekvens
Dött liggande	Barrträd			Klent	Tämligen allmänt (5-15 m3/ha)
Dött liggande	Björkar			Uppsprucken bark	Enstaka till sparsamt (1-5 m3/ha)
Dött liggande	Gran			Barklös, uppsprucken bark	Tämligen allmänt (5-15 m3/ha)
Dött stående	Gran			Klent	Tämligen allmänt (5-15 m3/ha)
Levande	Tall	Nästan gammal			Tämligen allmän (11-50 st/ha)
Levande	Tall	Gammal			Enstaka till sparsam (1-10 st/ha)

Övriga strukturer

Strukturtypen saknas inom objektet

Naturvårdsarter

Art	Frekvens	Indikatorvärde	Naturvårdsartstyper	Referens
Timmerticka (<i>Antrodia sinuosa</i>)	Enstaka	Ringa	Typisk art	Fingal Gyllang
Svartmes (<i>Periparus ater</i>)	Enstaka	Visst	Ekologigruppens signalart	Fingal Gyllang
Blåmossa (<i>Leucobryum glaucum</i>)	Enstaka	Visst	Skogsstyrelsens signalart Typisk art	Fingal Gyllang
Mindre mörghorre (<i>Tomicus</i>)				

minor)	Enstaka	Högt	Skogsstyrelsens signalartTypisk art	Fingal Gyllang
Vedticka (Phellinus viticola)	Enstaka	Högt	Skogsstyrelsens signalartTypisk art	Fingal Gyllang
Grön sköldmossa (Buxbaumia viridis)	Flera	Mycket högt	Skyddad art: AFS § 8, Skogsstyrelsens signalart, tidigare rödlistad art (-2010) § Typisk art	Fingal Gyllang
Ullticka (Phellinus ferrugineofuscus)	Enstaka	Mycket högt	Rödlistad art: Nära hotad (NT), Skogsstyrelsens signalartTypisk art	Fingal Gyllang

Invasiva arter, negativa indikatorarter och övriga arter

Ej noterat i objektet

Bedömningsgrunder SIS

Bedömningsgrunder för artvärde:

Naturvärdsarter: Flera naturvärdsarter förekommer.

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

Rödlistade arter: Enstaka rödlistade arter förekommer.

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

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

Bedömningsgrunder för biotopvärde:

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

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

15. Barrblandskog

Naturvärdesklass: Påtagligt naturvärde - naturvärdesklass 3 ●

Naturtyp (grupp): Skog och träd, boreal skog

Dominerande biotop: Taiga (100%)

Skyddsstatus: Ingen

Skyddade arter: Förekommer §

Inventerad av: Ossian Rydebjörk den 01 april 2022



Områdesbeskrivning

Biotop: Taiga (100 %) Barrblandskog (90%), Hällmarkstallskog (10%)

Beskrivning: Objektet utgörs av en likåldrig barrblandskog med inslag av enstaka gammal tall. Området bär spår av skogsbruk och de äldre tallarna är sannolikt kvarstående frötallar. Beståndsåldern uppskattas till cirka 40-50 år, de äldsta tallarna upp mot 150 år. Död ved förekommer tämligen allmänt både som lågor och torrträd, främst av klens dimensioner. Markskiktet utgörs främst av blåbär, lingon och triviala mossor. På öppna hällmarker förekommer ljung som kan vara gynnsam för pollinerande insekter. Mindre partier i lägre liggande delar hyser hydrofil vegetation som vit- och björnmossor. Hackmärken från den fridlysta arten spillkråka noterades på två stubbar.

Motiv för värdebedömning av naturvärde: Området bedöms ha ett visst artvärde och visst biotopvärde. Påtagligt naturvärde motiveras av enstaka gammal tall, god förekomst av liggande och stående död klenved och naturvårdsarter som spillkråka (endast hackmärken).

Påtagligt värde motiveras av enstaka gammal tall, god förekomst av liggande och stående klenved och naturvårdsarter som spillkråka (endast hackmärken).

Kontinuitet: Begränsad trädkontinuitet (<100 år)

Beståndsålder: 40-70 år

Markfuktighet: Frisk

Påverkan/Naturlighet: Gallrat, Plockhugget, Bullerstört, Luckigt trädskikt, Tvåskiktat

Naturvårdsträd och trädstrukturer

Status	Art	Åldersklass	Grovlek	Nyckelelement	Frekvens
Dött liggande	Barrträd			Klent	Tämligen allmänt (5-15 m ³ /ha)
Dött liggande	Tall				Enstaka till sparsamt (1-5 m ³ /ha)
Dött liggande	Tall			Uppsprucken bark	Enstaka till sparsamt (1-5 m ³ /ha)
Dött stående	Gran			Barklös	Enstaka till sparsamt (1-5 m ³ /ha)
Dött stående	Tall			Uppsprucken bark	Enstaka till sparsamt (1-5 m ³ /ha)
Dött stående	Tall	Gammal	Grov	Uppsprucken bark, hackmärken efter hackspettar, insekthål och gångar	Sällsynt (<1 m ³ /ha)
Levande	Tall	Nästan gammal			Enstaka till sparsamt (1-10 st/ha)
Levande	Tall	Gammal			Enstaka till sparsamt (1-10 st/ha)

Övriga strukturer

Strukturtypen saknas inom objektet

Naturvårdsarter

Art	Frekvens	Indikatorvärde	Naturvårdsartstyper	Referens
			Skyddad art: AFS § 4 (Mark. N),	

Spillkråka (<i>Dryocopus martius</i>)		Högt	Rödlistad art: Nära hotad (NT)	§	Fingal Gyllang
---	--	------	--------------------------------	---	----------------

Invasiva arter, negativa indikatorarter och övriga arter

Ej noterat i objektet

Bedömningsgrunder SIS

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.

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 19900:2014 för naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI), vad gäller genomförande, naturvärdesbedömning och redovisning. Standarden har tagits fram av Trafikverket och ledande svenska naturmiljökonsulter där Ekologigruppen ingått som en av de medverkande. Med naturvärde menas här värde för biologisk mångfald. Geologiska värden och 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 och att deras ekologiska kvalitet upprätthålls eller förbättras.

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

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

Parametrar för naturvärdesbedömning

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

Biotopvärde

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

Bedömningsgrunden för biotopvärde omfattar två underliggande aspekter:

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

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

Artvärde

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

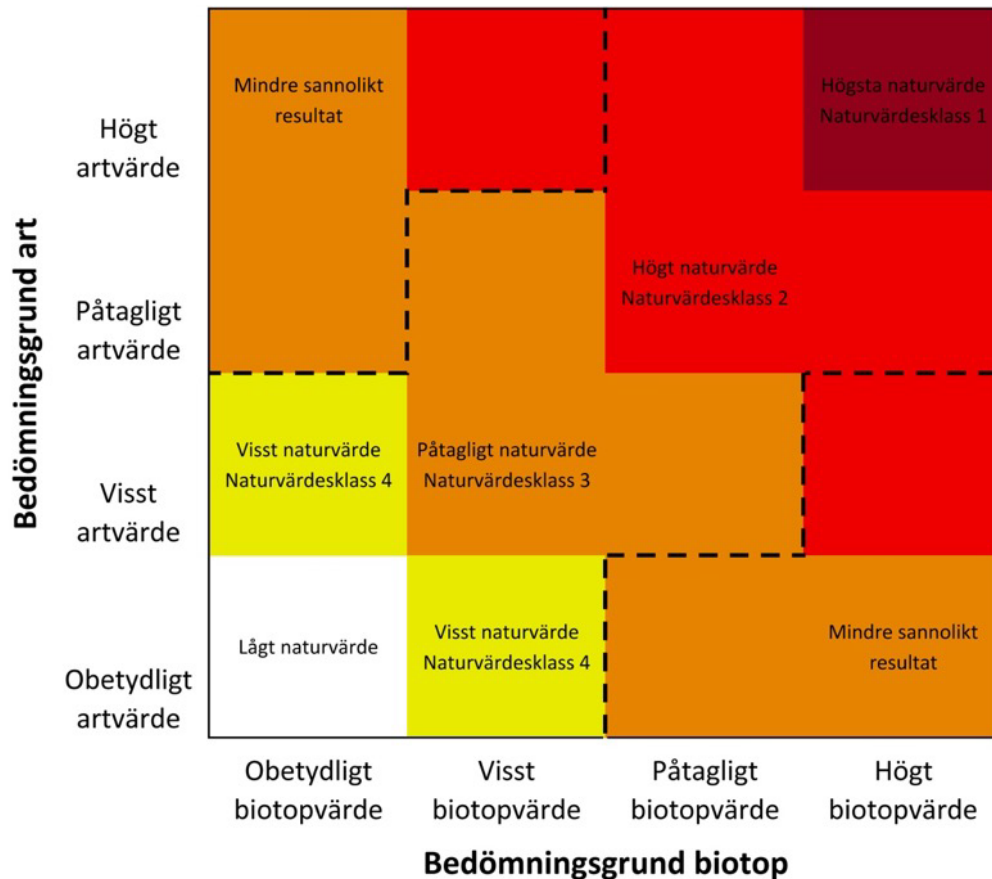
En naturvårdsart är en art med specifika krav på sin miljö, men som ändå är någorlunda allmänt förekommande. Genom sin förekomst indikerar arten att det finns särskilda naturvärden i ett område och att det finns möjligheter till förekomst av rödlistade arter. Naturvårdsarter är utpekade i olika inventeringar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

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

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

Samlad naturvärdesbedömning

Samlad naturvärdesbedömning är en analys som görs av en ekolog och där biotop och artvärden som identifierats används som grund (figur 1). Värdet av förekomst av naturvårdsarter, biotopkvalitet, sällsynthet och hot förstärker som regel varandra. Kunskap rörande hur strukturer och funktioner samt naturvårdsarter uppträder i olika naturtyper har stor betydelse för värdebedömningen. I vissa naturmiljöer, exempelvis magra tallskogar, förekommer få naturvårdsarter och dessa är ofta svåra att hitta. Detta faktum vägs in i den samlade bedömningen.



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

Redovisning av osäkerheter i värdebedömningen/preliminär bedömning

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

- Naturvårdsarter inom organismgrupp som är viktig för naturtypen går inte att inventera under årstiden då fältarbetet genomförs.
- Väderleken är olämplig för inventering av viktiga organismgrupper av naturvårdsarter då fältarbetet genomförs (exempelvis fjärilar och fåglar).
- Väderleken är olämplig för inventering av markstrukturer (snötäckt mark och så vidare).
- Specialistkompetens för eftersök av mer svårbestämda organismgrupper av naturvårdsarter saknas.
- Tidsbudget för eftersök av svårbestämda/svårhittade organismgrupper av naturvårdsarter ingår inte i uppdraget.
- Underlag för bedömning av värde för regional och kommunal grönstruktur saknas.

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 inventeras (exempelvis marksvampar i en sandbarrskog och fåglar i större strandängsmiljöer) och området bedöms ha hög potential för rik förekomst av dessa.

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

Avgränsningar

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

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

Referenser

Ekologigruppen 2015. Flygbildstolkningsnycklar för NVI och biotopkartering.