



Naturvärdesinventering och grönstrukturanalys Almnäsberget

2020-03-10

Naturvärdesinventering och
grönstrukturanalys,
Almnäsberget

: EKOLOGI GRUPPEN

Beställare: Södertälje kommun

Framställt av: Ekologigruppen AB

www.ekologigruppen.se

Telefon: 08-525 201 00

Uppdrags- och kvalitetsansvarig: Aina Pihlgren

Slutversion: 2020-03-10

Intern granskning av rapport: Johan Allmér 2019-10-16, Aina Pihlgren 2020-02-14

Medverkande: Stina Hällholm (huvudförfattare), Johan Allmér (medverkande), Kristina Ask (grönstrukturanalys)

Foton: Om inget annat anges: Ekologigruppen AB

Illustrationer och kartor: Ekologigruppen AB

Internt projektnummer: 8148

Bilder på framsidan visar våtmarken, gräsmarker och hällmarkstallskog från Almnäsberget

Innehåll

Sammanfattning	4
Inledning	5
Bakgrund och syfte	5
Avgränsningar	5
Metodik naturvärdesinventering	6
Förstudie	6
Naturvärdesinventering SIS	6
Osäkerhet i bedömningen	6
Metodik grönstrukturanalys	6
Allmän beskrivning av området	8
Naturvårdsstatus och kommunala planer	8
Naturvärden	10
Områden med naturvärden	11
Högt naturvärde – naturvärdesklass 2	11
Påtagligt naturvärde – naturvärdesklass 3	11
Visst naturvärde – naturvärdesklass 4	11
Naturvårdsarter	12
Skyddade arter	12
Rödlistade arter	14
Ekologisk känslighet	17
Naturtyper	17
Barrskogar	17
Ängs- och betesmarker	18
Våtmarker	18
Grön infrastruktur och ekologiska spridningssamband	19
Grön infrastruktur kring planområdet	20
Skog	20
Öppen och halvöppen gräsmark	22
Påverkan och konsekvenser	24
Bedömningsgrunder av påverkan och konsekvenser	24
Naturvärdenas känslighet	24
Påverkan	25
Konsekvenser	26
Förslag till anpassningar och åtgärder	28
Förslag till anpassningar och åtgärder grönstruktur	28
Övriga anpassningar under anläggningstiden	29
Referenser	30
Bilaga 1. Objektskatalog	
Bilaga 2. Metodbeskrivning för naturvärdesbedömning enligt SIS	

Sammanfattning

Ekologigruppen har på uppdrag av Södertälje kommun, genomfört en naturvärdesinventering i enlighet med SIS-standard, detaljeringsgrad medel för naturvärdesklass 1–3 vid Almnäsberget, Södertälje kommun. Som tillägg till naturvärdesinventeringen har även fördjupade artinventeringar genomförts med fokus på skyddade arter som groddjur, fåglar och fladdermöss och för dessa har enskilda rapporter gjorts. Ekologigruppen har även genomfört en översiktlig grönstrukturanalys för Almnäsberget. Uppdraget har genomförts perioden 2019 till 2020 inför kommande detaljplaneläggning av området för att kunna beakta ekologiska aspekter i arbetet.

Inventeringsområdet är ca 80 ha stort och utgörs främst av skogsmark (både blandskog och barrskog) av blandad ålder, gammal åker- och gräsmark samt våtmark. Inom inventeringsområdet har tre objekt med höga värden (klass 2) påträffats. Dessa utgörs av naturtyperna barrblandskog och naturtypen öppna mossar och kärr. 15 objekt har bedömts hysa påtagliga värden (klass 3). Majoriteten av dessa objekt utgörs av naturtypen taiga med olika undernaturtyper och fyra objekt utgörs av olika typer av ängs- och betesmark. Objekt med högsta naturvärde (klass 1) finns inte i området. Objekt med visst naturvärde (klass 4) redovisas inte i närmare detalj i denna rapport men finns utpekade på kartan över inventeringsområdet och beskrivs i objektskatalogen i bilaga 1.

I området har 23 naturvårdsarter påträffats i samband med naturvärdesinventeringen. Ytterligare 6 arter finns noterade från området i databasen Artportalen och 39 arter kommer från riktade artinventeringar. Sammanlagt finns 68 naturvårdsarter i området varav 43 arter är skyddade enligt Artskyddsförordningen och 15 är rödlistade arter.

En majoritet av de påträffade naturvårdsarterna är knutna till områden med lång skogskontinuitet, våtmarken eller gräsmarker som tidigare hållits öppna.

I området förekommer flera gamla träd; främst äldre tallar, aspar, granar och enstaka sälj samt en del död ved, både som lågor, torrträd och högstubbar. Ingen riktad trädinventering har genomförts i området.

Grönstrukturanalysen visar på ekologiska landskapssamband och sätter undersökningsområdet i relation till omgivande landskap. Analysen bygger på spridningsanalyser av kungsfågel och tofsmes som är knutna till barrskog och som är utförda på kommunal skala. Almnäsområdet ingår i viktiga spridningsstråk för både kungsfågel och tofsmes och utgör även livsmiljöer för de båda arterna.

När obebyggd mark tas i anspråk finns risk att värdefulla naturområden och biotoper för olika arter försvinner, vilket innebär en förlust av biologisk mångfald. Exploatering inom utredningsområdet bör planeras på sådant sätt att negativ påverkan på klass 2-objekt undviks helt och att stor hänsyn tas till klass 3-objekt vid planering av bebyggelse. Miljöer med förekomst av gamla träd, död ved och rödlistade arter har utvecklats under lång tid och är känsliga för ingrepp. De är svåra att återskapa vid en eventuell exploatering. Det är av stor vikt att behålla kontinuitet av tall, gran och asp i olika åldrar, samt behålla träd som tillåts att bli gamla, eftersom detta är en av de viktigaste förutsättningarna för biologisk mångfald. Våtmarker är känsliga för åtgärder som markavvattning, utfyllnad och åtgärder som direkt eller indirekt påverkar deras hydrologi och mikroklimat. Undvik därför avverkningar i eller nära våtmarken. Planera även för åtgärder så att bevarandestatusen för de lokala populationerna av den skyddade större vattensalamandern inte påverkas

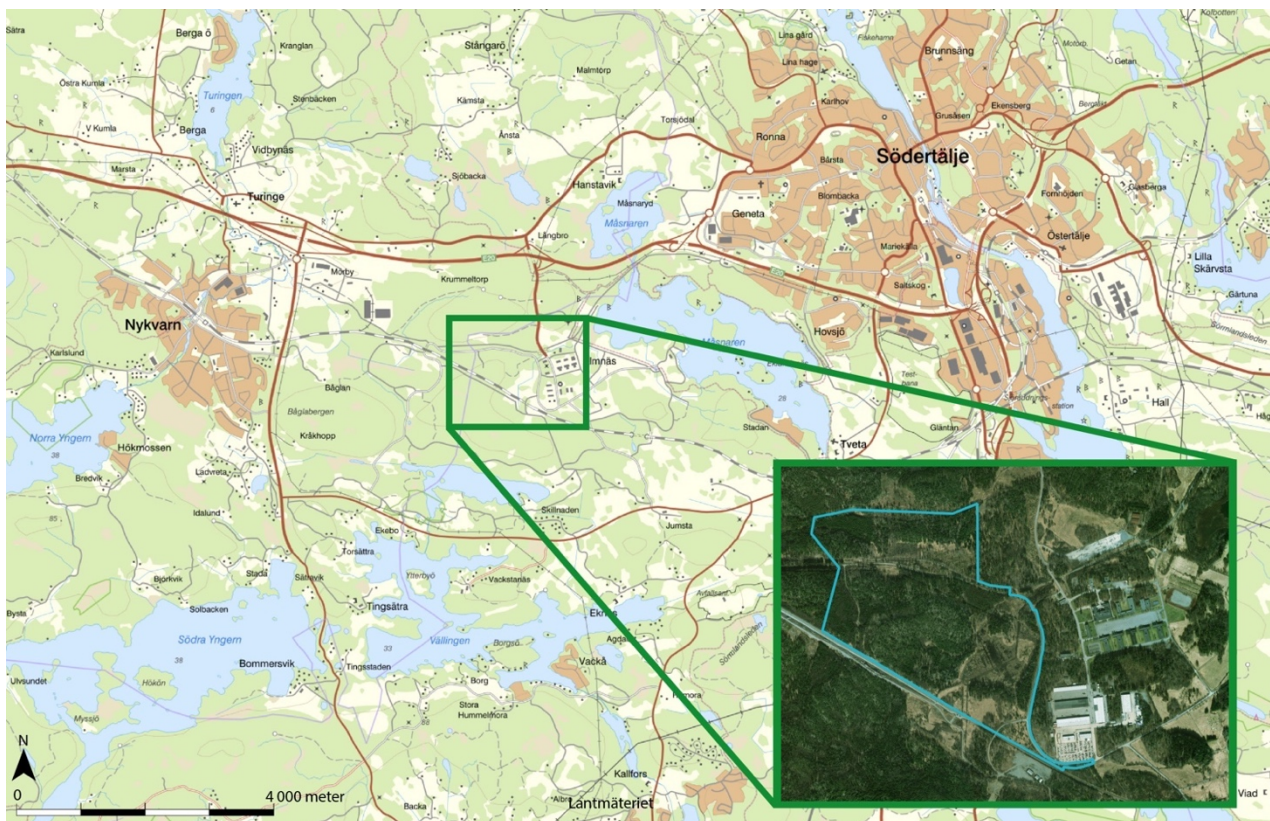
Inledning

Bakgrund och syfte

Ekologigruppen har på uppdrag av Södertälje kommun, genomfört en naturvärdesinventering (NVI) i enlighet med SIS-standard (SS 199000:2014), på fältnivå med detaljeringsgrad medel för naturvärdesklass 1–3, enligt kundens karta vid Almnäsberget, Södertälje kommun. Som tillägg till naturvärdesinventeringen har även fördjupade artinventeringar genomförts med fokus på skyddade arter som groddjur, fåglar och fladdermöss och för dessa har enskilda rapporter gjorts. Inventeringsområdets läge och avgränsning framgår av figur 1.

Målet med utredningen har varit att sammanställa kunskap om områdets naturvärden och grönstruktur. Syftet har varit att skapa ett kunskapsunderlag för att kunna beakta ekologiska aspekter i arbetet med detaljplan Tveta-Valsta 1:4, Almnäsberget.

Ansvarig för denna rapport har varit Johan Allmér och Stina Hällholm och uppdrags- och kvalitetsansvarig var Aina Pihlgren. Stina Hällholm har varit huvudförfattare av rapporten. Johan Allmér har ansvarat för kvalitetsgranskning av rapport och Objektskatalogen. Uppdraget har genomförts under perioden 8 augusti till februari 2020.



Figur 1. Inventeringsområdets läge (grön rektangel). I den infällda bilden visas en detaljerad kartbild över inventeringsområdet (blå linje).

Avgränsningar

Kartläggning av värden för friluftsliv, kartera särskilt värdefulla träd, geologiska värden, rekreation samt ekologiska spridningssamband ingår inte i detta uppdrag.

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

Metodik naturvärdesinventering

Förstudie

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

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

Fullständiga webbadresser eller litteraturhänvisning finns i rapportens källförteckning.

Naturvärdesinventering SIS

Centralt i metodiken enligt SIS är bedömning av biotop- och artvärde (se faktaruta) som tillsammans ger naturvärdet på naturvärdesobjektet. Vid inventeringen av biotopvärden kartlades förekomst av ekologiskt värdefulla biotoper och strukturer, som till exempel förekomst av opåverkade våtmarker, gamla träd, gammal skog, död ved och hålträd mm. För att kartlägga artvärdet inventeras förekomst av rödlistade arter och andra naturvårdsarter. Särskild fokus lades på artgrupperna kärlväxter, lavar, mossor, marksvampar, vedsvampar, samt kläckhål efter vedlevande skalbaggar, som är särskilt viktiga i de naturtyper som förekommer i området. Även lämpliga livsmiljöer för groddjur noterades inom inventeringsområden. Utifrån inventeringsresultatet avgränsades ett antal områden med naturvärden. En mer detaljerad beskrivning av metod framgår av 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 10 och 14 augusti 2019 av Johan Allmér och Stina Hällholm.

Osäkerhet i bedömningen

Området besöktes under augusti månad. Artvärden är framför allt bedömda med utgångspunkt från förekomsten av kärlväxter, mossor, lavar och svampar. Många marklevande svampar har sin främsta växtperiod senare under hösten vilket medförde att de inte var synliga under inventeringsperioden. Insekter har endast inventerats genom eftersök av flyghål och gnagspår. Naturvärdesinventeringen kan trots detta bedömas som säker, då förekomsten av strukturer, biotopvärden och andra naturvårdsarter såsom mossor, lavar, kärlväxter och vedsvampar ger en tillfredställande indikation på delobjektens artvärde.

Metodik grönstrukturanalys

Analysen i den här rapporten utgår från befintligt underlag från tidigare spridningsanalyser och habitatnätverk av äldre barrskog, ädellövskog, och av pollinerande insekter (främst vildbin) på en kommunal skala (Ekologigruppen, 2019 och 2020), samt av barr- och blandskog på en regional skala (Ekologigruppen, 2017).

Detaljerad beskrivning av hur dessa analyser genomförts samt information om vilka dataunderlag som ligger till grund för analyserna finns att läsa i följande rapporter:

- Ekologigruppen 2020. Ekologiska samband i Södertälje - Kartläggning av de ekologiska sambanden för kungsfågel, tofsmes, brun guldbagge och större vattensalamander genom spridningsanalyser i GIS.
- Ekologigruppen 2019. Kunskapsunderlag till pollineringsplan för Södertälje kommun.

Bedömning av art- och biotopvärde

Bedömningsgrunden för biotopvärde omfattar två underliggande aspekter:

biotopkvalitet samt sällsynthet. I aspekten sällsynthet vägs även eventuella hot mot biotopen in.

I bedömningsgrunden för artvärde ingår fyra aspekter: förekomst av naturvårdsarter (se nedan), rödlistade arter, hotade arter och artrikedom.

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

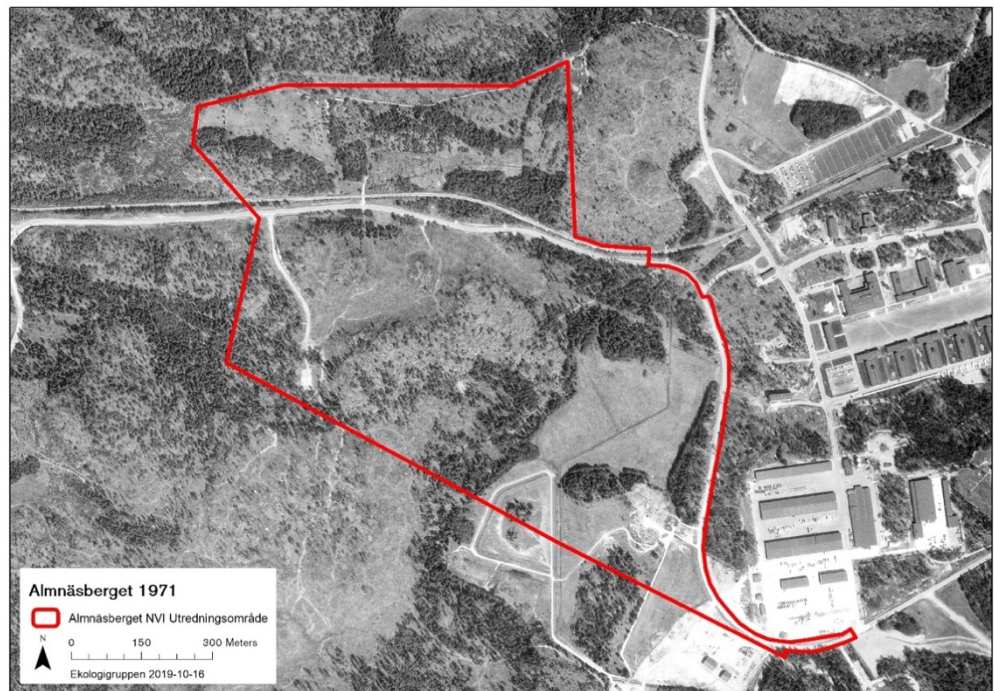
- Ekologigruppen 2017. Regional grön infrastruktur i Stockholms län – Bakgrund för analyser av värdekärnor och spridningszoner

Allmän beskrivning av området

Inventeringsområdet är ca 80 ha stort och utgörs främst av skogsmark av blandad ålder, gammal åker- och gräsmark samt våtmark. Den dominerande naturtypen är skog, främst barrblandskog med ett större lövinslag runtom våtmarken. Höjderna i de centrala delarna av området utgörs av hållmarkstallskog. Fram till omkring 1950-talet utgjordes en relativt stor del av området av jordbruksmark, som idag delvis består av en uppdämd våtmark i öster med ett genomkorsande krondike samt ett större område norr om den gamla banvallen/järnvägens tidigare sträckning, där ungskog idag blandas med halvöppna fuktiga gräsmarker.

Skogsbeståndens ålder varierar mycket inom planområdet. I de äldsta partierna, som framför allt återfinns i kanterna av våtmarken och på hållmarkerna, bedöms beståndets genomsnittliga ålder vara cirka 100 till 120 år. Majoriteten av den resterande skogen är betydligt yngre där stora delar utgörs av barrskogsplanteringar, framför allt norr och söder om gamla banvallen samt ett område mellan hållmarkstallskogen och våtmarken (se fig. 2).

Området har tidigare varit ett militärt övningsområde från omkring 1960-talet fram till början av 1990-talet, och spår från militärens markanvändning är fortfarande synlig på flera håll.



Figur 2. Utredningsområdet vid Almnäs utmärkt på historiskt flygfoto från 1971. Kartan är baserad på ortofoton ur Lantmäteriets historiska kartarkiv.

Naturvårdsstatus och kommunala planer

En nyckelbiotopsinventering utfördes i området för Almnäs före detta skjutfält under 2012 (Skogsstyrelsen 2012). Inom planområdet finns fem områden med naturvärden utpekade av Skogsstyrelsen som består av lövskog, en brant, blandsumpskog och barrskog samt ett antal spridda områden med forn- och kulturlämningar. Däremot finns inga nyckelbiotoper registrerade inom området men det finns en angränsande nyckelbiotop i sydväst.

Inga objekt finns utpekade inom Jordbruksverkets Ängs- och Betesinventering (TUVA) och ingen skyddad natur enligt Naturvårdsverket.

Våtmarksområdet berörs av det regionala markavvattningsförbudet. Generellt markavvattningsförbud enligt 11 kap. 14§ MB gäller i stora delar av södra Sverige. Markavvattning är alltid tillståndspliktig och där det råder markavvattningsförbud krävs även dispens (Naturvårdsverket 2009)

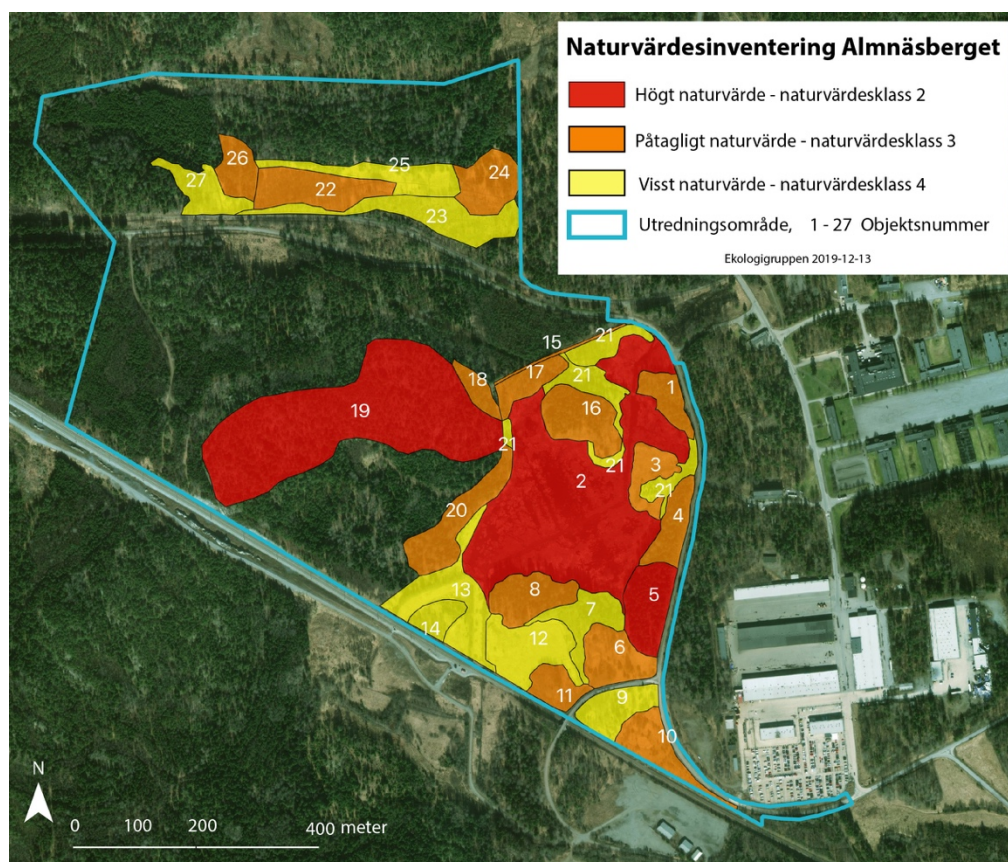
Almnäs pekats ut som ett näringslivsområde och framtida logistikcentrum i länet i översiktsplanen (Södertälje kommun 2013).

Inventeringsområdet ligger en bit norr om en så kallad grön kil, som utgör grunden för Stockholmsregionens grönstruktur, och som sträcker sig från området kring Yngem, Almnäsområdet och längs Långsjöns strand fram till Måsnaren. De gröna kilarnas kvalitet är kopplad till att de utgör en sammanhängande struktur av stora sammanhängande natur- och vattenområden som sträcker sig från omgivande landsbygd in mot tätorterna.

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. Områdets naturvärden redovisas i karta, figur 3. I bilaga 1 redovisas respektive objekts naturvärde i detalj och här finns också bilder från varje objekt. Nedan presenteras resultatet av naturvärdesinventeringen.

Två objekt med höga värden (klass 2) och 16 objekt med påtagliga värden (klass 3) har urskilts. Objekt med högsta naturvärde (klass 1) finns inte i området. Objekt med visst naturvärde (klass 4) redovisas inte i närmare detalj i denna rapport men finns utpekade på kartan och beskrivs i bilaga 1.



Figur 3. Karta över naturvärdesobjekt inom inventeringsområdet.

Områden med naturvärden

Högt naturvärde – naturvärdesklass 2

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

I inventeringsområdet har tre objekt med högt naturvärde (klass 2) påträffats (figur 3). Totalt täcker värdeklassen en yta av 15,5 ha. Ett av objekten utgörs av naturtypen barrblandskog (objekt 5) och ett av objekten utgörs av naturtypen öppna mossar och kärr (objekt 2).

Våtmarksmiljöer med höga naturvärden finns i naturvärdeobjekt 2. Våtmarken bedöms ha ett påtagligt artvärde och påtagligt biotopvärde. Till denna miljö finns många arter av fladdermöss, groddjur och insekter knutna samt vissa fågelarter. Dessa arter använder miljön både till boplatser, som häckningsmiljö och för födosök.

Skogsmiljöer med höga naturvärden finns i naturvärdesobjekt 5. Skogen bedöms ha ett påtagligt artvärde och påtagligt biotopvärde. Det betyder att det förekommer ett flertal skyddsvärda arter i detta objekt. Vidare så förekommer strukturer viktiga för biologisk mångfald ganska rikligt, främst knutna till äldre träd och död ved.

Hällmarkstallskogsmiljöer med högt naturvärde finns i naturvärdesobjekt 19 (figur 3). Dessa hällmarkstallskogar är påverkade av skogsbruk i mindre omfattning och kännetecknas av att beståndsåldern är över 130 och att det finns stor mängd träd med åldrar upp mot 150 år och enstaka träd över 200 år. Bland de naturvårdsarter som påträffats märks främst tallticka och tjäder. Tjädern förekommer i ett större skogsområde men hällmarkstallskogen bedöms kunna vara en viktig livsmiljö för den lokala populationen av tjäder.

Påtagligt naturvärde – naturvärdesklass 3

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.

I inventeringsområdet har 15 objekt med påtagligt naturvärde (klass 3) påträffats (figur 3). Totalt täcker värdeklassen en yta av 10,7 ha. Nio av objekten utgörs av naturtypen taiga med olika undernaturtyper (objekt 1, 4, 8, 16, 17, 18, 19, 20 och 22) och fyra av olika typer av ängs- och betesmark (objekt 3, 6, 10 och 11).

Ängs- och gräsmarker med påtagligt naturvärde finns i naturvärdesobjekt 3, 6, 10 och 11. Dessa objekt bedöms ha ett påtagligt artvärde beträffande kärllväxter och insekter och ett visst eller obetydligt biotopvärde, där vissa av områdena kan tänkas utgöra övervintringsområden för groddjur.

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. Ekologigruppen tolkar det som att denna värdeklass är av för betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på lokal nivå.

De objekt som är medtagna som visst naturvärde bedöms samtliga ha vissa biotopkvaliteter för större vattensalamander. I uppdraget ingick inte att registrera denna värdeklass men eftersom miljöer för större vattensalamander är viktiga att ta hänsyn till inom planområdet har vi tagit med sådana områden som bedöms kunna ha vissa värden

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.

Naturvårdsart

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 nyckelbiotopsinventering smetodik), *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, visst och ringa. Arter med mycket högt indikatorvärde är antingen ovanliga rödlistade eller hotade arter, eller arter som i sig gör att området är skyddsvärt. Ringa indikatorvärde används exempelvis för arter som är naturvårdsarter på grund av rödlistning men som är så vanliga att de inte indikerar särskilt artrika förhållanden.

för arten. Dessa ligger i anslutning till objekt där fynd av arten har gjorts under våren 2019.

Naturvårdsarter

Förekomster av skyddade arter, rödlistade arter och arter med högt eller mycket högt indikatorvärde finns listade i tabell 1–3. Information om vad de noterade naturvårdsarterna indikerar finns nedan samt i separata inventeringsrapporter för groddjur, fåglar och fladdermöss.

I området har 23 naturvårdsarter (se faktaruta) påträffats i samband med naturvärdesinventeringen. Ytterligare 6 arter finns noterade från området i databasen Artportalen och 39 fynd kommer från riktade artinventeringar. Sammanlagt finns 68 naturvårdsarter i området.

En majoritet av de påträffade naturvårdsarterna är knutna till områden med lång skogskontinuitet, våtmarken eller gräsmarker som tidigare hållits öppna.

Skyddade arter

I området förekommer 43 arter som är skyddade enligt svensk lag. 38 arter är skyddade enligt 4§ Artskyddsförordningen (2007:845). Tre arter är skyddade enligt 6§ Artskyddsförordningen. Ytterligare två arter är skyddade enligt 8 och 9 §§. Förekomsterna av arterna redovisas nedan samt i tabell 1, exklusive fågelarter som redovisas i en egen rapport.

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.

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).

Större vattensalamander (*Triturus cristatus*) Arten påträffades i objekt 2, 22 och 24 vid den riktade groddjursinventeringen (se separat rapport). Med undantag från lekperioden lever den större vattensalamandern på land. Arten håller till under murkna trädstammar och stubbar, i smågnagargångar, under mossbekladda stenar och i blockterräng, vanligen i fuktig huvudsakligen lövdominerad skog, men påträffas sällsynt även på öppen mark som t.ex. i fuktiga hagar med högvuxet gräs. Småvatten som lämpar sig för reproduktion är permanenta vattensamlingar, som exempelvis kreaturs- och branddammar, grusgropar, lertäkter, naturliga kärr, hållkar, av landhöjningen avsnörda vikar samt skogstjärnar.

Citronfläckad kärrtrollslända (*Leucorrhinia pectoralis*) Arten påträffades i objekt 3 vid ett tidigare besök i området. Arten förekommer i ett relativt brett spektrum av miljöer - från näringsfattiga brunvattensjöar till näringsrika sjöar och dammar. Den påträffas även i svagt rinnande vatten. En typisk miljö för arten är vatten med en varierad vegetation av både flytbladsväxter och högvuxen vegetation som vass och kaveldun. Arten har pekats ut som en möjlig indikatorart för generellt artrika vatten.

Grön mosaikslända (*Aeshna viridis*) Arten påträffades i objekt 3 vid ett tidigare besök i området. Grön mosaikslända förekommer huvudsakligen i vatten med vattenaloe som växer i måttligt näringsrika till näringsrika vatten, dock rena och ej övergödda vatten med högt pH. Grön mosaikslända har pekats ut som en möjlig indikatorart för artrika vatten.

Fem arter av **fladdermöss** påträffades vid den riktade fladdermusinventeringen som utförts i området; **större brunfladdermus**, **taiga-/mustaschfladdermus**,

dvärgpipistrell, nordfladdermus och **vattenfladdermus**. För information om förekomst och ekologi för dessa arter, se separat fladdermusrapport.

Trettio arter av **fåglar** hittades vid den riktade fågelinventeringen som utförts inom inventeringsområdet. För information om förekomst och ekologi för dessa arter, se separat fågelrapport. Av fåglar som förekommer inom utredningsområdet bör tjäder särskilt nämnas. Arten förekommer bland annat i naturvärdesobjekt 19 men finns även i intilliggande skogsområden.

Vi bedömer att en artskyddsutredning bör genomföras för förekommande fågelarter för att säkerställa de lokala populationernas bevarandestatus.

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

Svenskt namn	Skydd	Förekomst	Indikatorvärde	Källa
Blåsippa	8 § Artskyddsförordningen	Objekt 5	Visst	Ekologigruppen 2019
Liljekonvalj	9 § Artskyddsförordningen	Objekt 11	Ringa	Ekologigruppen 2019
Större vattensalamander	4 § Artskyddsförordningen	Objekt 2, 22 & 24	Mycket högt	Groddjursinventering 2019
Mindre vattensalamander	6 § Artskyddsförordningen	Objekt 27	Visst	Groddjursinventering 2019
Vanlig groda	6 § Artskyddsförordningen	Objekt 22	Visst	Groddjursinventering 2019
Vanlig snok	6 § Artskyddsförordningen	Objekt 16	Visst	Ekologigruppen 2019
Citronfläckad trolslända	4 § Artskyddsförordningen	Objekt 3	Högt	Artportalen 2019
Grön mosaikslända	4 § Artskyddsförordningen	Objekt 3	Högt	Artportalen 2011 & 2019
Tjäder	4 § Artskyddsförordningen	Objekt 19	Mycket högt	Fågelinventering, 2019

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).

6 § Förbud gällande grod- och kräldjur

Mindre vattensalamander (*Lissotriton vulgaris*) Arten påträffades i objekt 2 och 27 vid den riktade groddjursinventeringen (se separat rapport). Mindre vattensalamander 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 stenrosen, hålor, skrevor och liknande.

Vanlig groda (*Rana temporaria*) Arten påträffades i objekt 22 vid den riktade groddjursinventeringen (se separat rapport). Vanlig groda förekommer i många olika typer av miljöer men gärna i fuktigare områden. Reproduktionen sker helst i fiskfria småvatten och leken sker april-maj. Födan består framför allt av maskar, insekter och andra småkryp.

Vanlig snok (*Natrix natrix*) Arten påträffades i objekt 16. Arten påträffas vanligen vid olika typer av vatten eller fuktmarker såsom sjöar, floder, dammar, åar, bäckar, moss- och myrmarker och kan också vandra över stora områden mellan våtmarker. Arten övervintrar ofta i steniga områden långt från vatten, från oktober till mars.

§ 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.

Blåsippa (*Hepatica nobilis*) Arten förekommer sparsamt inom delområde 5. 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.

§ 9 Förbud gällande uppgrävning av kärlväxter

En art, **liljekonvalj** (*Convallaria majalis*) som har flera förekomster i området är skyddad 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.

Rödlistade arter

Tre rödlistade arter noterades från området vid denna inventering (tabell 2). Därutöver finns fyra arter noterade från området (med undantag av fågelarter) i databasen Artportalen och vid tidigare besök i området. Majoriteten av dessa rödlistade arter tillhör hotkategorin nära hotade arter (NT) och två utgörs av sårbara arter (VU).

Tallticka (*Phellinus pini*) (NT) påträffades med flera exemplar i objekt 5 och 19. Arten 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 tallticken på något enstaka träd.

Slätterfibbla (*Hypochaeris maculata*) (VU) påträffades med ett exemplar i objekt 5. Det är troligen en ursprunglig skogsväxt som gynnats av tidigare markanvändning och sannolikt även av brand. Den växer i torra till friska, ogödslade gräsmarker eller i glesa, gärna betade skogar. Numera finner man den också i vägkanter, kraftledningsgator och på hyggen. Arten är kalkgynnad men inte kalkberoende.

Jättesvampmal (*Scardia boletella*) (NT), spår av arten påträffades med enstaka exemplar i objekt 3 och 7. Jättesvampmalen flyger i juli i mer eller mindre orörd gammal löv- eller blandskog och dess larver lever i döda trädstammar av till exempel bok och björk med angrepp av vedsvamp (oftast fnöschticka och björkticka). Kläckhål och rester av larvgångar i äldre fruktkroppar av tickor är lätta att känna igen och inventera.

Violett kantad guldvinge (NT) Arten påträffades i objekt 3 vid ett tidigare besök i området och finns rapporterad i Artportalen sedan tidigare. Fjärilen förekommer lokalt på blomrika, oftast fuktiga ängsmarker med ängssyra – larvens främsta värdväxt. Arten har minskat rejält i antal p.g.a igenväxning av ängs- och slättermarker, men även överbete kan vara ett problem på dessa ängsbiotoper.

Sexfläckig bastardsvärmare (*Zygaena filipendulae*) (NT) Arten finns rapporterad i Artportalen från flera tidigare år i objekt 3. Arten lever på öppna blomrika ängs- och hagmarker, vägrenar och skogskanter. Larven lever främst på käringtand och undantagsvis på andra ärtväxter. Arten gynnas särskilt då en lämplig gräsmark undantas från skötsel som slätter och bete under flera vegetationsperioder och kräver att värdväxten förekommer rikligt på flera närliggande lokaler.

Mindre bastardsvärmare *Zygaena viciae* (NT) Arten finns rapporterad i Artportalen från flera tidigare år i objekt 3. Arten finner man mot sensommaren i ängs- och betesmarker

Rödlistan - Rödlistkategorier

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

(RE) försvunnen,
(CR) akut hotad,
(EN) starkt hotad,
(VU) sårbar,
(NT) nära hotad,
(LC) livskraftig,
(DD) kunskapsbrist.

med ärtväxter och riklig tillgång till blommor. Denna art är den allmännaste av bastardsvärmarearterna i Stockholmsregionen. Samtliga bastardsvärmare är rödlistade.

Fransrosettlav (*Physcia semipinnata*) (VU) Arten finns rapporterad i Artportalen från 2017 nordväst i området. Arten växer på kvistar och grenar av lövträd, främst asp i öppna lägen. Den hittas växande uppe i kronan på omkullfallna träd och eventuellt kan den vara vanligare där än på kvistar längre ned på träden vilket i så fall gör arten svårinventerad.

Åtta rödlistade arter av **fåglar** hittades vid den riktade fågelinventeringen, se separat fågelrapport.

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
Tallticka	Svampar	Objekt 5 & 19	Mycket högt	NT	Ekologigruppen 2019
Fransrosettlav	Lavar	Nordväst, utanför delobjekt	Mycket högt	VU	Artportalen 2019
Sexfläckig bastardsvärmare *	Insekter	Objekt 3	Mycket högt	NT	Artportalen 2019
Mindre bastardsvärmare *	Insekter	Objekt 3	Mycket högt	NT	Artportalen 2019
Violett kantad guldvinge	Insekter	Objekt 3	Mycket högt	NT	Artportalen 2019
Jättesvampmal	Insekter	Objekt 2 & 8	Mycket högt	NT	Ekologigruppen 2019
Slätterfibbla	Kärlväxter	Objekt 5	Högt	VU	Ekologigruppen 2019

*Fynden är ej längre sökbara i Artportalen, men sågs vid utsökningstillfället 2019-08-12.

Övriga intressanta naturvårdsarter

Förutom de rödlistade arterna hittades 17 naturvårdsarter (tabell 3), varav fyra arter (granbarkgnagare, myskbock, hasselticka och underviol) är klassade som signalarter av Skogsstyrelsen. Även vedticka som finns rapporterad från Artportalen är klassad som skoglig signalart.

Tabell 3. Naturvårdsarter påträffade i undersökningsområdet.

Svenskt namn	Artgrupp	Förekomst	Indikatorvärde	Källa
Myskbock	Insekter	Objekt 4	Mycket högt	Ekologigruppen 2019
Granbarkgnagare	Insekter	Objekt 18	Högt	Ekologigruppen 2019
Vedticka	Svampar	Nordväst, utanför delobjekt	Högt	Artportalen 2019
Liten punktlav	Lavar	Objekt 8	Högt	Ekologigruppen 2019
Stor blåklocka	Kärlväxter	Objekt 5, 6 & 11	Visst	Ekologigruppen 2019
Liten blåklocka	Kärlväxter	Objekt 1, 4–8, 10, 11 & 15	Visst	Ekologigruppen 2019
Ågsskallra	Kärlväxter	Objekt 1 & 15	Högt	Ekologigruppen 2019
Gråfibbla	Kärlväxter	Objekt 1, 3, 6, 11 & 15	Visst	Ekologigruppen 2019
Ögontröst	Kärlväxter	Objekt 1 & 15	Högt	Ekologigruppen 2019
Gulmåra	Kärlväxter	Objekt 1, 3, 6, 10 & 12	Visst	Ekologigruppen 2019
Bockrot	Kärlväxter	Objekt 6, 8, 10, 11 & 15	Visst	Ekologigruppen 2019
Käringtand	Kärlväxter	Objekt 3, 6 & 10	Visst	Ekologigruppen 2019
Spåttistel	Kärlväxter	Objekt 3	Mycket högt	Ekologigruppen 2019
Flentimotej	Kärlväxter	Objekt 12	Högt	Ekologigruppen 2019
Underviol	Kärlväxter	Objekt 26	Högt	Ekologigruppen 2019
Hasseldyna	Svampar	Objekt 26	Högt	Ekologigruppen 2019
Hasselticka	Svampar	Objekt 26	Högt	Ekologigruppen 2019

Ekologisk känslighet

Förenklat sett kan man säga att ett områdes naturvärden beror på hur länge en miljö har fått bestå. Utifrån detta resonemang går det att översätta ungefär hur lång tid det tar för ett område att utveckla de olika naturvärdesklasserna i en naturvärdesbedömning (figur 4).

Generellt kan sägas att områden med lägre naturvärden inom området kan återskapas inom andra delar av området. Utveckling av höga naturvärden förutsätter dessutom en väl fungerande grön infrastruktur. Om arter inte kan sprida sig så utvecklas inte mångfalden i samma med tiden som illustreras i figur 8.

Värdefulla och grova träd som finns inom utredningsområdet utgör en viktig bas för den nya/tillkommande grönstrukturen om delar av området i ett senare skede skulle bebyggas. Lägre naturvärden som går förlorade vid en eventuell bebyggelse kan kompenseras för genom att skapa nya, likartade naturmiljöer i den nya stadsstrukturen eller i intilliggande områden. Högre naturvärden, särskilt sådana värden som är knutna till exempelvis gamla träd och skogsmiljöer med lång kontinuitet går som regel inte att återskapa eller kompensera för och bör inte bebyggas. Dessa miljöer är mycket känsliga för ingrepp och uppkommen skada på naturvärdena bedöms vara irreversibel.



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

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

Barrskogar är känsliga för avverkning. Rödlistade signalarter som talticka finns inom områden som idag är begränsade i sin storlek. Inom inventeringsområdet är förekomsten av gammal tall främst begränsad till ett område med hållmarkstallskog, objekt 19. Vid en exploatering är det av stor vikt att behålla kontinuitet av tall i olika åldrar samt behålla tall som tillåts att bli gamla (ArtDatabanken 2016).

- Gamla, solbelysta tallar är känsliga för bebyggelse intill träden om bebyggelsen skuggar dessa. Flera rödlistade insektsarter kräver solbelysta träd som livsmiljö.
- Gamla träd och så kallade ersättningsträd till dessa måste finnas kontinuerligt inom områdena för att värdena ska kunna finnas kvar.
- Träds rotsystem kan också skadas av bebyggelse som anläggs alldeles för nära intill träden.
- Hållmarkstallskogar kan vara känsliga för slitage från ett ökat besöksstryck då markerna ofta är magra och jordtäcket är tunt samt att trädförnyring kan hindras.
- Hållmarkstallskogar 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.

Ängs- och betesmarker

Naturbetesmarker är värdefulla marker, som erbjuder biologisk mångfald av såväl växter som djur. Markerna gynnas av att skötas antingen via betande djur eller slåtter. Arter som är konkurrensstarka hålls därigenom tillbaka. Hävdade ängs- och betesmarker är en hotad naturtyp som minskat kraftigt i Sverige de senaste 100 åren och utan skötsel försvinner den hävdberoende floran och faunan. Betesmarker som tidigare varit brukad åker och som fortfarande bär spår av kvävepåverkad vegetation är dock i regel inte lika artrika som naturbetesmarker.

- Ängs- och betesmarker kräver hävd för att kunna behålla sina värden på längre sikt.
- Ängs- och betesmarker utan skötsel hotas av igenväxning vilket påverkar artmångfalden negativt gällande kärlväxter liksom hagmarksträd som tidigare stått öppet genom ökad beskuggning och konkurrens.

Våtmarker

Inom det inventerade området förekommer flera objekt som är klassade som våtmarker och som är skyddade genom markavvattningsförbud. Beskrivningar av de olika delobjekten finns i objektskatalogen, bilaga 1.

- Våtmarker är känsliga för åtgärder som markavvattning, utfyllnad och åtgärder som direkt eller indirekt påverkar deras hydrologi och mikroklimat, t.ex. avverkningar i eller nära våtmarken.
- Våtmarker kan vara känsliga för förorenat vatten, särskilt då mossar och skogsbevuxna myrar ofta har en flora och fauna som är anpassad till mycket näringsfattiga förhållanden.
- Våtmarker och sumpskogar är generellt mycket känsliga för slitage från ett ökat besöksstryck.

Grön infrastruktur och ekologiska spridningssamband

Ett landskapsperspektiv i planering & förvaltning

För att kunna bevara biologisk mångfald också på längre sikt krävs att förvaltning och planering av åtgärder sker på både landskapsnivå och en mer lokal nivå, eftersom många arter påverkas av effekter på båda dessa skalor. För detta behövs underlag som möjliggör analyser och strategiska ställningstaganden som baseras på hur föreslagna åtgärder påverkar arter på flera geografiska skalor. Även ekosystemtjänster, som i grunden är beroende av många olika organismgrupper och de processer som de medverkar till, behöver på motsvarande sätt förvaltas på flera skalor över både tid och rum.

Ekologiska spridningssamband ger en bild av hur olika artgrupper potentiellt kan utnyttja resurser och röra sig i landskapet. Spridningssambanden kan användas som underlag för att ta hänsyn till naturtyper och arter knutna till dessa vid planering av t.ex. infrastruktur och bebyggelse, men också för att rikta naturvårdsinsatser, restaurering av habitat och kompensation till de ekologiskt sett mest lämpliga områdena. På detta sätt kan spridningssamband bidra till en kostnadseffektiv naturvård. Spridningssambanden behöver givetvis kompletteras med kunskap och information om enskilda habitats kvalitet och lämplighet, och andra faktorer som inte går att inkludera i det underlag som ligger till grund för en spridningsanalys. I den här kartläggningen har inga spridningsanalyser genomförts utan kartläggningen bygger på underlag från andra spridningsanalyser eller på kartlagda ekosystemtjänster inom utredningsområdet och visar endast en förenklad bild av den gröna infrastrukturen över utredningsområdet.

Grön infrastruktur

Grön infrastruktur (GI) definieras som ett nätverk av naturmiljöer och andra ”gröna och blå” ytor, strategiskt planerade och förvaltade för att leverera en rad ekologiska, sociala och ekonomiska nyttor (dvs. ekosystemtjänster), inklusive att bidra till klimatanpassning. GI är alltså mångfunktionell och sträcker sig över både stad och land, men har delvis olika funktion på landsbygd och i städer.

På landsbygden ska GI både fungera som ett stöd för bevarande av hotad biologisk mångfald genom att binda samman naturmiljöer till ett ekologiskt funktionellt nätverk, och dessutom bidra med ekosystemtjänster t.ex. genom att skapa habitat för nyttoorganismer inom jord- och skogsbruk eller ge plats för naturlig flödesreglering av vattendrag. I städer består GI t.ex. av vegetation på mark, tak och bjälklag, gatuträd, parker, odlingslotter, våtmarker och vattendrag. Denna infrastruktur planeras, anläggs och förvaltas i hög utsträckning av olika aktörer och för olika syften, vilket riskerar att sänka den totala nyttan som kan skapas eftersom fler syften kan konkurrera med varandra. Här kan kunskap om ekosystemprocesser och konceptet ekosystemtjänster bidra med förståelse kring begrepp som mångfunktionalitet, synergieffekter och avvägningar mellan olika värden och funktioner.

När det gäller spridning av arter är sammanhängande naturområden särskilt viktiga för att möjliggöra kontinuitet och ekologisk konnektivitet. För att bibehålla den biologiska mångfalden på sikt krävs förutom goda livsmiljöer även att arters möjlighet att förflytta sig till och mellan dessa livsmiljöer är god. Ett spridningssamband visar hur en viss grupp av arter kan tänkas flytta sig i landskapet, beroende på var dess livsmiljö (habitat) finns och hur lätt de har att röra sig genom olika typer av miljöer.

Den gröna infrastrukturen runt planområdet är främst kopplad till äldre barrskog som uppvisar sammanhängande strukturer inom utredningsområdet samt kopplingar till områden runtomkring.

Grön infrastruktur och ekologiska spridningssamband

Organismers spridningsmöjligheter mellan en viss naturtyp. Ett spridningssamband bedöms finnas när områden av liknande naturtyp ligger inom ett möjligt spridningsavstånd. Begreppet konnektivitet används ibland för att beskriva ett fungerande utbyte av arter mellan områden spridda i landskapet.

Motsatsen är fragmentering, när ett landskap och dess naturtyper blir så uppdelade, och avstånden mellan lämpliga livsmiljöer så långa, att det påverkar spridningen av arter. Fragmenteringens effekter på biologisk mångfald finns beskriven i rapporten *Fragmenterat landskap* (Jordbruksverket, 2005).

Spridningsförmågan är olika för olika arter, och till stora delar okänd för många grupper. För de flesta vanliga arter är spridningsförmågan god, medan den för arter som specialiserat sig på en specifik livsmiljö ofta kan vara betydligt sämre.

Grön infrastruktur kring planområdet

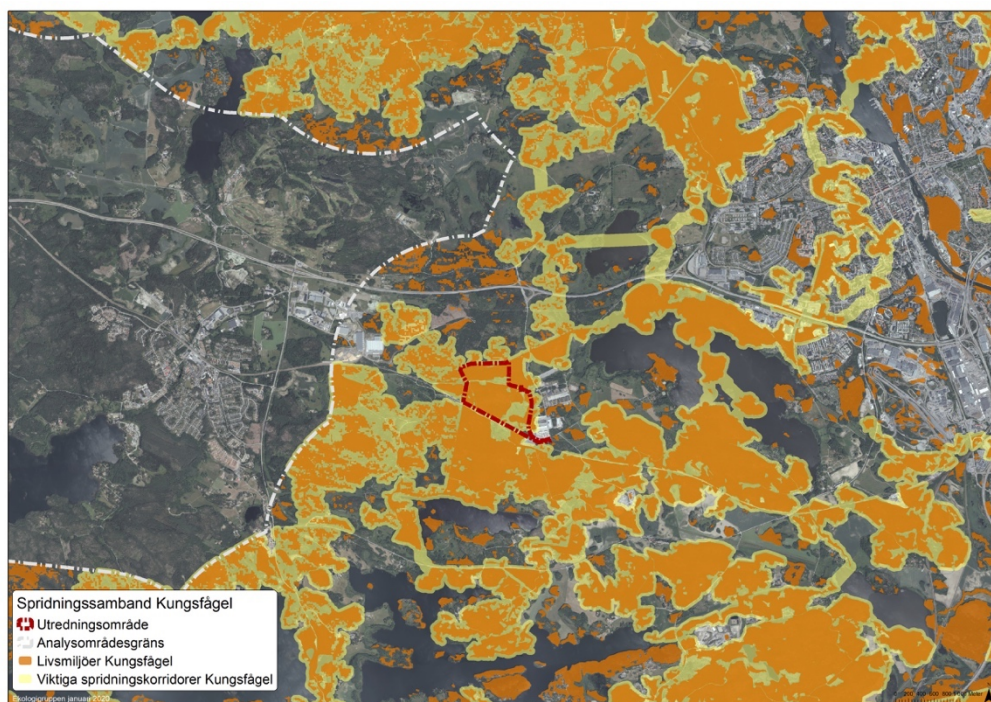
Den översiktliga analysen av den gröna infrastrukturen kring planområdet bygger på befintligt underlag från tidigare spridningsanalyser och habitatnätverk av äldre barrskog, ädellövskog, och av pollinerande insekter (främst vildbin) på en kommunal skala (Ekologigruppen, 2020 och 2019), samt av barr- och blandskog på en regional skala (Ekologigruppen, 2017). Analyserna på de olika skalorna skiljer sig till viss del vilket beror på att mer detaljerade data och observationer i fält använts som underlag till de kommunala analyserna medan den regionala analysen endast använt nationellt och regionalt underlag. Man kan alltså säga att de regionala analyserna endast visar en generell bild och de kommunala analyserna en mer rättvis bild.

Planområdet som till stora delar utgörs av skogsmark, främst barrskog, barrblandskog och hållmarkstallskog, hyser goda livsmiljöer för barrskogslevande fåglar och ingår i viktiga spridningsstråk inom Södertälje kommun och mellan Södertälje kommun och angränsande kommuner. I området finns även gammal åker- och gräsmark samt våtmark, I områdets östra del finns en liten del öppen mark som utgör potentiell livsmiljö för pollinatörer.

Skog

Den boreala skogen vid Almnäsberget hänger idag ganska väl samman med stora skogsområden runtomkring och området ingår som en viktig del i barrskogs nätverken som idag hyser goda spridningssamband.

För ädellövskog finns enligt analyserna inga livsmiljöer, värdekärnor eller spridningsstråk i anslutning till utredningsområdet.



Figur 5. Kartan visar livsmiljöer och viktiga spridningskorridorer för fokusarten Kungsfågel runt utredningsområdet (Ekologigruppen, 2020).

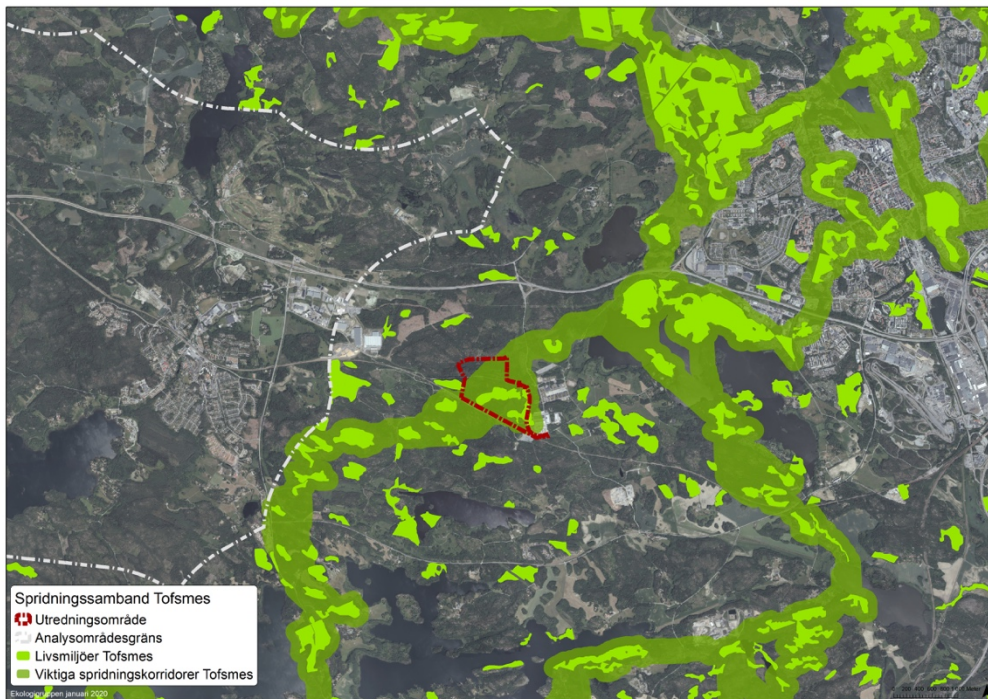
Fokusart Kungsfågel

Kungsfågel användes som fokusart i analysen för att ge en bild av de ekologiska sambanden för barrskog i Södertälje kommun och dess närmaste omnejd. Kungsfågel särskiljer sig från tofsmes eftersom den är en mer generalistisk (mindre kräsen) barrskogsart som trivs bra även i barrskogar med lägre naturvärden. Det innebär att resultatet från denna analys kompletterar resultaten för tofsmes genom att visa på ett

mer generalistiskt barrskogs nätverk, vilket vidare kan vara relevant som underlag för att bedöma vilka skogsområden som bör bevaras för att på sikt förstärka de ekologiska sambanden för tofsmes och andra mer specificerade barrskogsarter.

Resultat Kungsfågel

Kungsfågel har mycket goda spridningsförutsättningar inom kommunen i dagsläget och ingår i en betydande regional spridningskorridor in mot Stockholm, se figur 5. Ett tydligt spridningsstråk går längs med kommunens västra gräns och där utgör utredningsområdet kring Almnäsberget en viktig livsmiljö för såväl kungsfågel som tofsmes. Många av livsmiljöerna utgörs av stora sammanhängande barrskogsområden, vilket är fördelaktigt både för spridningsförutsättningarna och för populationsstorleken.



Figur 6. Kartan visar livsmiljöer och viktiga spridningskorridorer för fokusarten Tofsmes runt utredningsområdet (Ekologigruppen, 2020).

Fokusart Tofsmes

Tofsmes användes som fokusart i analysen för att fånga bilden av de ekologiska sambanden för arter knutna till gammal barrskog, företrädesvis talldominerad skog. Till skillnad från kungsfågel har tofsmesen högre kvalitetskrav på den barrskog den lever i (både avseende kontinuitet och storlek). Det innebär att resultaten från denna analys kompletterar kungsfågelsanalysen genom att visa på ett mer specificerat nätverk över samma naturtyp.

Resultat Tofsmes

Tofsmes har, liksom kungsfågel, generellt goda spridningsförutsättningar i kommunen, se figur 6. Det generella spridningssambanden följer det hos kungsfågel, men nätverket är betydligt mer fragmenterat med utspridda och inte lika stora livsmiljöer, vilket gör att skogen i Almnäsberget blir än mer betydelsefullt för tofsmesen. Detta beror i huvudsak på att många av barrskogarna i kommunen inte uppnår de kvaliteter som tofsmes efterfrågar. Tofsmes vill ha gammal barrskog med de strukturer som hör till, medan kungsfågel är mer av en generalist. Det medför att habitatnätverket för tofsmes i dagsläget är mer känsligt mot förändringar som medför att enskilda livsmiljöer krymper och fragmenteras ytterligare, eftersom det kan ha stor inverkan på häcknings- och spridningsförutsättningarna och således populationen.

Beskrivning av nätverksanalysen för äldre barr- och blandskog på regional skala

Nätverksanalys för arter knutna till äldre barr- och blandskog

Nätverksanalysen av spridningszoner och värdekärnor för arter knutna till äldre barr- och blandskog är analyserade utifrån befintliga nationella och regionala dataunderlag och identifierar områden med potential som livsmiljö, och som samtidigt kan utgöra viktiga knutpunkter för förflyttning till andra områden med liknande kvaliteter i Stockholms län, se figur 7.

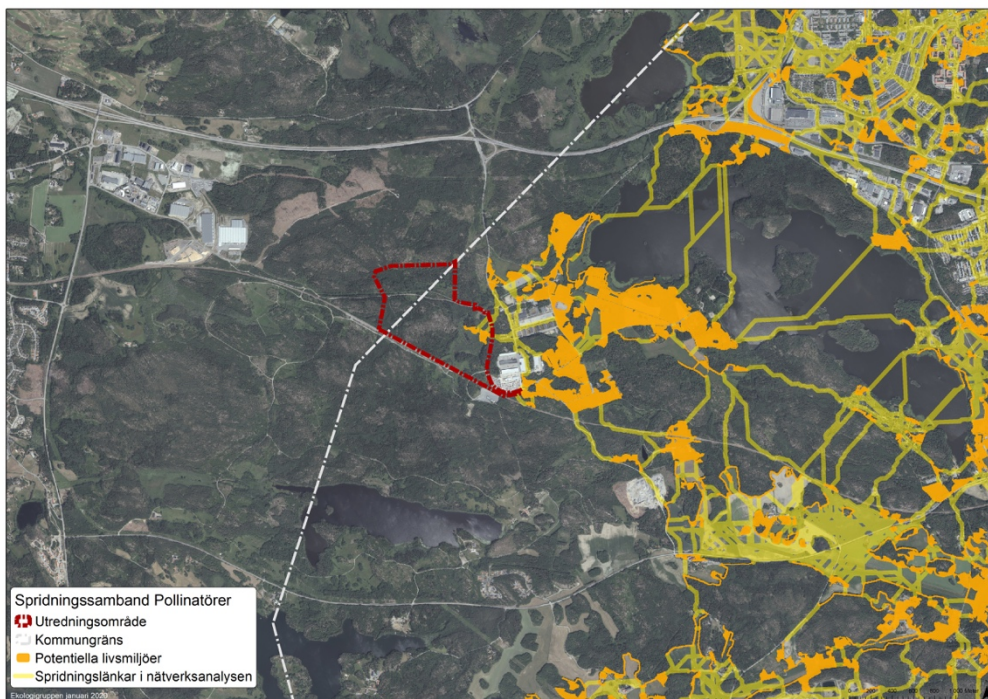
I analysen har tofsmes fått representera en art knuten till äldre barr- och blandskog. Även om tofsmes är den art som i nätverksanalysen fått representera naturtypen så är resultaten av nätverksanalysen applicerbara för arter som till exempel spillkråka och talltita (Ekologigruppen, 2017).



Figur 7. Kartan visar potentiella livsmiljöer och spridningslänkar för fokusarten Tofsmes ur ett regionalt perspektiv. Underlag från Regional grön infrastruktur i Stockholms län – Bakgrund för analyser av värdekärnor och spridningszoner, Ekologigruppen 2017.

Öppen och halvöppen gräsmark

I anslutning till den våtmark som förekommer i områdets östra del finns en kanton med öppen gräsmark. En analys av nätverksanalysen för pollinatörer i den pollineringsplan för Södertälje som kommunen lät utföra ingår denna del av utredningsområdet som en möjlig livsmiljö för pollinatörer, se figur 8. Dock är detta område nog av mindre betydelse, och istället är det öppna gamla jordbrukslandskapet intill Måsnarens strand i öster som utgör ett kärnområde viktigt för pollinatörer i omgivningarna.



Figur 8. Kartan visar potentiella livsmiljöer och spridningslänkar för pollinatörer runt planområdet (Ekologigruppen, 2019).

Beskrivning av nätverksanalysen för pollinering på kommunal skala

Nätverksanalys för miljöer viktiga för pollinatörer

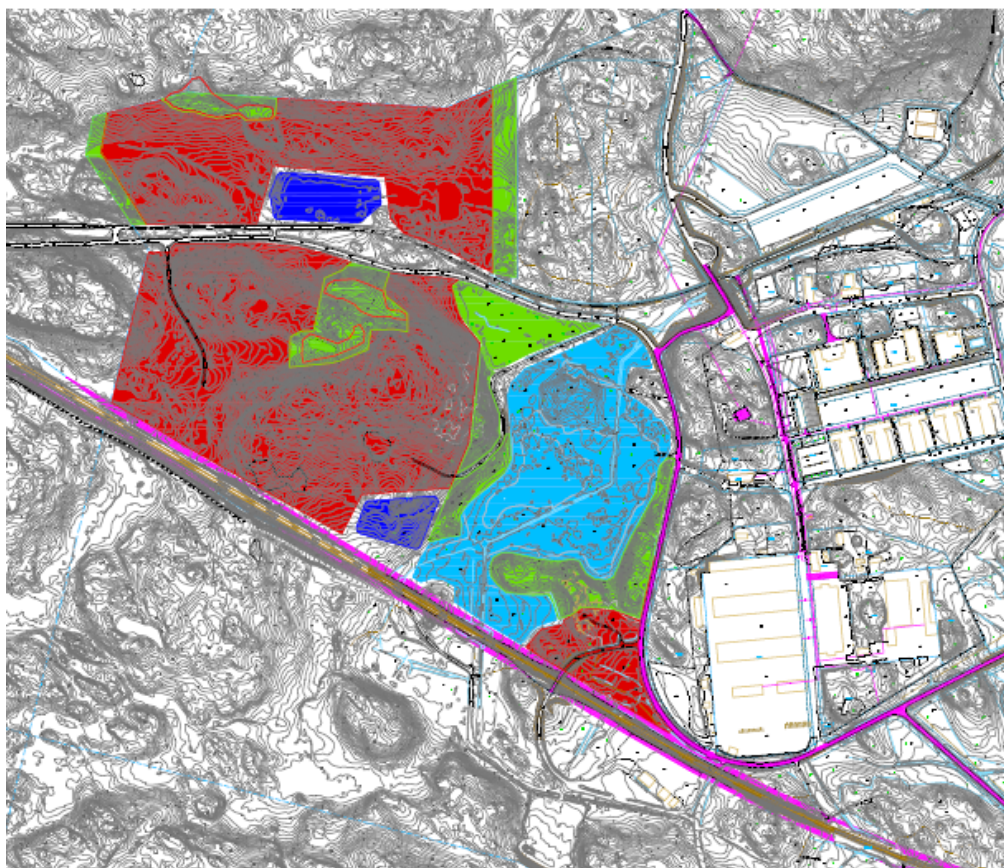
Pollineringsplanen pekar ut livsmiljöer, strukturer och spridningsvägar som är viktiga för i första hand vildbin. Kartläggningen baseras på ett genomarbetat urval av objekt i Södertäljes biotopdatabas samt nätverksanalyser av grön infrastruktur för pollinatörer. I analysen identifierades värdekärnor för pollinatörer främst i tätorternas utkant eller just utanför den bebyggda miljön. Mellan sådana värdekärnorna saknas i flera fall tydliga spridningsstråk som kopplar ihop respektive värdeområde med övriga spridningsstrukturer. Dessa är istället ofta sammanbundna med flaskhalsar och svaga spridningssamband, eller bildar mer eller mindre isolerade öar inom den gröna infrastrukturen, (Ekologigruppen, 2019).

Påverkan och konsekvenser

Bedömningsgrunder av påverkan och konsekvenser

Bedömningen av påverkan och konsekvenser har gjorts utifrån hur en generell påverkan av en exploatering i form av större verksamhetsområden bedöms kunna få som helhet på naturvärdesobjekt, skyddade arter och ekologiska samband. Även om planförslaget vidtar åtgärder för att minimera negativ påverkan på områdets naturvärden är det så att de värden som finns i området framför allt är knutna till gamla och äldre träd vilka inte går att ersätta. Ianspråktagande av skogsmark går heller inte att direkt ersätta inom området utan en konsekvens av exploateringen är att ytan trädklädd naturmark minskar i området.

Det har i projektet funnits en ambition att spara naturmark i och kring den stora våtmarken vid Almnäsberget (figur 9). De naturvärdesobjekt som är avgränsade ligger till större delen inom detta bevarandeområde. Detta har vi haft som utgångspunkt vid bedömning av påverkan på naturvärden.



Figur 9. Skiss över markutnyttjande vid Almnäsberget. Röda ytor är planerade verksamhetsområden (hårdgjorda ytor), mörkblå ytor är planerade områden för dagvattenhantering, ljusblå yta är sparad våtmarksområde, ljusgröna ytor är sparad naturmark.

Naturvärdenas känslighet

Naturvärdesobjekt

De utpekade naturvärdena inom planområdet vid Almnäsberget utgörs huvudsakligen av våtmarksområden, skogsmark och andra trädbärande miljöer och är således framför allt känsliga för att värdefulla skogsmiljöer och äldre till gamla träd avverkas.

Våtmarksområdena är framför allt känsliga för hydrologisk påverkan och igenfyllnad.

Fåglar och fladdermöss

Områdets fågelliv är framför allt känsligt för att livsmiljöer förstörs genom exploatering. De viktigare fågelmiljöerna för de rödlistade arter som är observerade inom området bedöms vara den stora våtmarken samt hållmarksområdet i väster. Även andra trädklädda miljöer med utpekade naturvärden bedöms vara av vikt för områdets fågelfauna.

Fladdermössfaunan är dels känslig för förlust av livsmiljöer genom exploatering av dessa, dels för ökad ljusstrålning i livsmiljöerna genom ökad tillförsel av exempelvis gatlyktor och fasadbelysningar.

Groddjur

Groddjur är känsliga för att delar av deras livsmiljöer försvinner. Exempelvis är lekvatten och fuktigare landmiljöer viktiga för områdets groddjur. Dessutom är övervintringsplatser livsviktiga för att en population på sikt ska leva vidare. Om möjligheten till övervintring försvinner inom ett område är det mycket troligt att den lokala populationen dör ut.

Våtmarkerna inom planområdet vid Almnäsberget bedöms till stor del utgöra viktiga groddjursmiljöer och är därför känsliga för ingrepp som påtagligt ändrar förutsättningarna för groddjur att finnas där. Höjdparter med blockrik morän bedöms kunna utgöra lämpliga övervintringsplatser.

Ekologiska samband

De ekologiska sambanden inom planområdet och till intilliggande områden är känsliga för ytterligare fragmentering genom arealminskning av kärnområden och introduktion av barriärer. Detta gäller såväl intrång i utpekade naturvärdesobjekt som exploatering av övrig skogsmark.

Påverkan

Naturvärdesobjekt

Flertalet naturvärdesobjekt av högt och påtagligt naturvärde (naturvärdesklass 2 och 3) kommer att lämnas orörda enligt förslaget till sparade grönområde (figur 9). Framför allt är det höga naturvärden kopplade till hållmarken (naturvärdesobjekt 19) samt påtagliga naturvärden i den norra (naturvärdesobjekt 22, 24, 26) och sydöstra delen (naturvärdesobjekt 6, 10, 11). Påverkan bedöms bli märkbar till stor del på ett naturvärdesobjekt som bedöms vara av högt naturvärde och sex naturvärdesobjekt som bedöms som påtagligt naturvärde kommer att påverkas av exploateringen.

Fåglar

För fåglar med dålig status knutna till större barrskogsområden finns en påtaglig risk för betydande negativ påverkan genom att större skogsområden tas i anspråk vilket kan påverka vissa fågelarters lokala populationer negativt. En sådan påverkan är inte tillåtet enligt 4 § artskyddsförordningen.

Graden av påverkan på värden knutna till fågellivet beror mycket på i vilken utsträckning exploateringar sker i de mer betydelsefulla miljöerna samt hur omfattande exploateringar som tillkommer i intilliggande planområden.

Fladdermöss

Inom planområdet förekommer fladdermöss framför allt i anslutning till den stora våtmarken. Våtmarken och intilliggande öppna till halvöppna miljöer utgör lämpliga jaktmarker för fladdermöss eftersom dessa miljöer hyser rikligt med insekter.

Beroende på hur exploateringen yttrar sig kan den medföra vissa spridningsbarriärer dels inom planområdet men kanske framför allt mellan planområdet och strandmiljöerna vid Måsnaren. Det är mycket viktigt att säkerställa någon form av grön korridor mellan våtmarken och Måsnaren för att möjliggöra för fladdermössen i området att röra sig fritt däremellan. Denna passage måste även vara mörk för att inte missgynna ljusskygga arter.

Beroende på en framtida exploaterings omfattning och i vilka områden en exploatering kommer att ske kan fladdermusfaunan i området komma att påverkas i sådan utsträckning att skyddsåtgärder behöver vidtas. Exempel på lämpliga skyddsåtgärder ges i inventeringsrapporten för fladdermöss (Ekologigruppen 2019b).

Groddjur

Viktiga groddjursmiljöer finns framför allt i det stora våtmarksområdet och intilliggande naturmark vilket till större del sammanfaller med vad som föreslås som sparad naturmark (figur 9). Här bedöms påverkan bli låg förutsatt att tillräcklig hänsyn tas vid exploateringar i närområdet.

I den norra delen ligger ett fuktstråk utmed den gamla järnvägen som bedöms vara en viktig lokal för groddjur, framför allt större vattensalamander. I detta område bedöms påverkan bli stor och för att klara artskyddet som större vattensalamander omfattas av (4 § artskyddsförordningen) måste skyddsåtgärder vidtas för att säkerställa den lokala populationen och dess kontinuerliga ekologiska funktion. Förslag till skyddsåtgärder finns beskrivna i groddjursinventeringen som genomfördes under vår och sommar 2019 (Ekologigruppen 2019a).

Ekologiska samband

De ekologiska samband som berör planområdet utgörs framför allt av habitatnätverk för barrskogslevande arter (Ekologigruppen 2020). För barrskogslevande arter, framför allt fåglar, bedöms det finnas risk för påtaglig negativ påverkan med avseende på deras ekologiska samband. Detta genom att större arealer skogsmark exploateras och därmed försvagar de skogliga sambanden.

Konsekvenser

Naturvärdesobjekt

Märkbara – (stora) negativa konsekvenser eftersom planen medför att naturvärden av högt och påtagligt naturvärde tas i anspråk för exploatering.

Påverkan på naturvärdesobjekten genom föreslagen exploatering bedöms medföra *märkbara (till stora) negativa konsekvenser* då flera värdefulla delar med högt och påtagligt naturvärde kommer att gå förlorade. De enskilt värdefullaste naturvärdesobjekten inom planområdet bedöms dock klara sig från exploatering.

Fåglar

Risk för stora till mycket stora negativa konsekvenser då en ökad exploatering kommer medföra att tillgången till lämpliga livsmiljöer minskar och lokala populationer av skogslevande fåglar kan påverkas negativt.

Planen medför att lämpliga livsmiljöer för fåglar kommer att tas i anspråk vilket kan medföra *stora till mycket stora negativa konsekvenser* för framför allt tjäder som finns i området, men även andra arter.

Fladdermöss

Möjlig kan planen medföra små negativa konsekvenser då en ökad exploatering kan medföra att tillgången till lämpliga livsmiljöer för fladdermöss minskar något.

Planen kan medföra att lämpliga livsmiljöer för fladdermöss kommer att tas i anspråk, framför allt genom att större ytor naturmark kan komma att belysas i större utsträckning och på så vis påverka ljusskygga arter. Planen bedöms dock inte medföra att livsmiljöer eller förekommande fladdermusarter i området kommer att påverkas på sådant sätt att gynnsam bevarandestatus försämras för deras lokala populationer, eller att upprätthållande av den försvåras. Genom de förslag till habitatförbättrande åtgärder som föreslås i fladdermusinventeringen (Ekologigruppen 2019b) kan man i stort undvika negativ påverkan av sådan art att det medför betydande negativa konsekvenser för fladdermöss.

Groddjur

Risk för märkbara till stora negativa konsekvenser då planen kan komma att påverka groddjursmiljöer inom planområdet.

Om en exploatering av det norra våtmarksområdet genomförs utan att lämpliga skyddsåtgärder vidtas bedöms det medföra *märkbara till stora negativa konsekvenser* för groddjur, och framför allt större vattensalamander, inom planområdet. Vid genomförande av de skyddsåtgärder som föreslås i groddjursinventeringen (Ekologigruppen 2019a) bedöms påverkan och konsekvenserna bli låga.

Ekologiska samband

Risk för märkbara till stora negativa konsekvenser på ekologiska samband för barrskogslevande fåglar då planen bedöms stora sammanhängande skogsområden.

Vid en exploatering av området kommer större arealer skogsmark att tas i anspråk vilket kan medföra *märkbara till stora negativa konsekvenser* på de ekologiska sambanden för många skogslevande fåglar. En exploatering kan påverka arter som tofsmes och kungsfågel samt tjäder, även arter som gröngöling och spillkråka kan komma att påverkas negativt. De negativa konsekvenserna på ekologiska samband bedöms kunna bli särskilt tydliga om även intilliggande områden exploateras.

Förslag till 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 (Länsstyrelsen i Stockholms län, 2016). Därför är det nödvändigt att redan i ett tidigt skede i en exploateringsprocess ta hänsyn till naturvärden och biologisk mångfald. Detta regleras bland annat enligt Miljöbalken 1.1, 2.3 och 3 samt Plan och bygglagen 1.1 och 2.2. Bebyggelse av områden med skyddsvärda arter regleras av Artskyddsförordningen.

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

- **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. Förekomst av skyddsvärda träd och naturtyper som är regionalt sällsynta har utvecklats under lång tid och är svåra att återskapa.
- **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 för att säkerställa värden knutna till sammanhängande barrskogsområden med äldre värdefulla träd, våtmarksmiljöer och livsmiljöer för större vattensalamander. 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 det finns en blandning av gamla och unga träd inom området om områdets värden inte ska gå förlorade.
- **Beakta ekosystemtjänster i planering och gestaltning.**
- **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.
- **Kartera skyddsvärda trädområden som planeras för exploatering så att träden bevaras genom god planering.**
- **Vid planer för bebyggelse bör spridningssambanden för skogslevande arter utredas.** Det är viktigt att säkerställa framtida spridningssamband mot intilliggande skogsområden.
- **Planera för åtgärder så att bevarandestatusen för de lokala populationerna av den skyddade större vattensalamandern inte påverkas.** För mer detaljer se separat rapport.

Förslag till anpassningar och åtgärder grönstruktur

Äldre barrskog

Eftersom det finns mycket barrskog i Södertälje kommun finns också mycket goda förutsättningar för att nätverket för tofsmes och kungsfågel ska kunna bevaras och stärkas ytterligare. Stora delar av Södertäljes skogar är dock inte skyddade och därmed är framtida kvalitet på livsmiljöer, och grad av sammanhängande skogar, osäker. Ett omfattande skogsbruk eller exploatering med storskaliga avverkningar skulle på sikt kunna ha en påtagligt negativ inverkan på det idag väl sammanhängande barrskogs nätverket. För att kunna uppnå en framtida säkerhet bör barrskogar som är strategiskt lokaliserade i nätverket undantas från storskalig kalavverkning. Därefter behövs tid för att skogarna genom naturlig dynamik ska utveckla naturvärden.

Pollinering

Det går att stärka potentiella spridningssamband för pollinatörer och andra organismer på bostadsgårdar, öppna gräsytor och i parker genom att utveckla en variationsrik miljö av gröna strukturer, med buskar, trädmiljöer och öppna gräsmarker med blommande växter. Växter för nyskapande av miljöer bör anpassas efter insekternas krav på mångfald av blommande växter. De bör finnas en variation av former, färger, djupa och grunda blommor och en lång blomningssäsong som täcker hela säsongen. Viktigt är också att inte använda biocider (varken mot ogräs eller insekter) i skötseln av grönområden och dess omgivningar.

Fler exempel på åtgärder och miljöer finns att läsa i *Kunskapsunderlag till pollineringsplan för Södertälje kommun* (Ekologigruppen 2019).

Övriga anpassningar under anläggningstiden

Ny bebyggelse, anslutningsvägar och andra ytor bör planeras så att intrång i naturmark som ska vara kvar i området minimeras och skyddsvärda träd kan sparas. Särskilda ansträngningar bör göras för områdets äldre tallar. Observera att trädens rötter är känsliga för påverkan av schakt, och att rötterna når lika långt ut som trädkronan. Frilagda rötter skall inte grävas/slitas av utan bör beskäras och täckas över för att bevara fukten.

Nedtagna större trädstammar av tall, gran och asp bör företrädesvis sparas i området och placeras ut på plats eller i närområdet, i form av så kallade faunadepåer. Död ved är en värdefull resurs som gynnar många arter.

Referenser

Tryckta källor

Ekologigruppen: Metodik för inventering av skyddsvärda träd.

Ekologigruppen 2020. Ekologiska samband i Södertälje - Kartläggning av de ekologiska sambanden för kungsfågel, tofsmes, brun guldbagge och större vattensalamander genom spridningsanalyser i GIS.

Ekologigruppen 2019a. Groddjursinventering och artskyddsutredning för större vattensalamander. Almnäsberget, Södertälje kommun 2019.

Ekologigruppen 2019b. Inventering av fladdermöss inom planområdet "Almnäsberget", Södertälje kommun.

Ekologigruppen 2019. Kunskapsunderlag till pollineringsplan för Södertälje kommun.

Ekologigruppen 2017. Regional grön infrastruktur i Stockholms län – Bakgrund för analyser av värdekärnor och spridningszoner.

Ekologigruppen 2016. Ekologiska samband Kristianstad.

Gärdenfors. Ed. 2015. Rödlistade arter i Sverige.

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

Naturvårdsverket, 2009. Markavvattnings och rensning. Handbok för tillämpningen av bestämmelserna i 11 kapitlet i miljöbalken, Handbok 2009:5.

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

Skogsstyrelsen. 2000. Signalarter: indikatorer på skyddsvärd skog.

Digitala källor

ArtDatabanken; Artfakta för de påträffade arterna. <http://artfakta.artdatabanken.se>

Artportalen; sökning med polygon inom och strax utanför området, alla artgrupper. <https://artportalen.se/>

Skogsstyrelsen; Skogens pärlor <https://kartor.skogsstyrelsen.se/kartor/>

Naturvårdsverket; Skyddad natur <https://skyddadnatur.naturvardsverket.se/>

Lantmäteriet; Historiska kartor <https://www.lantmateriet.se/sv/kartor-och-geografisk-information/historiska-kartor/>

Länsstyrelsen; Karttjänster och geodata <https://www.lansstyrelsen.se/stockholm/om-oss/vara-tjanster/karttjanster-och-geodata.html#0>

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, Metodbeskrivning). Grund för både art- och biotopvärde redovisas i objektsbladet.

Följande naturvärdeklasser ingår i SIS standard:

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

Som tillägg kan också följande klass ingå:

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

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

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 bedömningskriterie sällsynthet och hot.

01. Tallskog

Naturvärdesklass	Påtagligt naturvärde - naturvärdesklass 3
Naturtyp (grupp)	Skog och träd, boreal skog
Dominerande biotop	Taiga (100%)
Skyddsstatus	Ingen
Skyddade arter	Okänt
Inventerare	Stina Hällholm



Områdesbeskrivning

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

Areal: 0,52 ha

Natura 2000 Naturtyp: Taiga (9010) Bevarandetilstånd: Gynnsam

Beskrivning:

Objektet utgjordes av ganska luckig och olikåldrig tallskog på en liten höjdrygg med inslag av yngre lövträd och gran. Enstaka äldre aspar fanns i kanterna, framför allt i norr. Klen död ved fanns av tall och sålg. En gammal överväxt grusväg genomkorsade objektet med enstaka hävdgynnade arter. Nästan gammal tall (100-150 år) förekom tämligen allmänt i objektet där de äldsta träden i kategorin "nästan gamla" bedömdes vara minst 120-140 år, men några träd är möjligen äldre än så.

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

Beståndsålder: 70-100 år

Vegetationstyp: Smalbladigt grästyp, Lingontyp

Markvegetationstyp: Smalbladigt grästyp, Lingontyp

Markfuktighet: Torr

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

Bedömningsgrunder SIS

Motiv för värdebedömning naturvärde

Området bedöms ha ett visst artvärde och visst biotopvärde.

Bedömningsgrunder för artvärde:

Naturvärdsarter: Enstaka naturvärdsarter förekommer. Åtminstone en naturvärdsart 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.

Ekologiskt viktiga strukturer

Strukturtyp	Struktur	Nyckelelement	Frekvens	Diameter
Lågor	Sålglåga	Insectspår, grenar	Sällsynt (<1 m3/ha)	
Torrträd och högstubbar	Sålg	Högstubble, insektshål och gångar, torrträd	Sällsynt (<1 m3/ha)	
Värdefulla träd	Nästan gammal asp		Enstaka till sparsam (1-10/ha)	

Värdefulla träd	Nästan gammal tall		Tämligen allmän (11-50/ ha)	
-----------------	--------------------	--	--------------------------------	--

Naturvårdsarter

Övriga naturvårdsarter

Art	Förekomst	Indikatorvärde	Naturvårdsartstyp	Referens	Kommentar
Bockrot (<i>Pimpinella saxifraga</i>)	Enstaka	Visst	typisk art, ängs- och betesart	Stina Hällholm	
Gråfibbla (<i>Pilosella officinarum</i>)	Enstaka	Visst	brynard	Stina Hällholm	
Gulmåra (<i>Galium verum</i>)	Enstaka	Visst	ängs- och betesart	Stina Hällholm	
Liten blåklocka (<i>Campanula rotundifolia</i>)	Flera	Visst	typisk art, ängs- och betesart	Stina Hällholm	
Ängsskallra (<i>Rhinanthus minor</i>)	Enstaka		typisk art, ängs- och betesart	Stina Hällholm	
			A4969033-9D92-44A4-B358-CACB6C5FFE48		
Ögontröst (<i>Euphrasia</i>)	Enstaka	Högt	ängs- och betesart	Stina Hällholm	

02. Våtmark

Naturvärdesklass	Högt naturvärde - naturvärdesklass 2
Naturtyp (grupp)	Myr
Dominerande biotop	Oppna mossar och kärr (100%)
Skyddsstatus	Markavvattningsförbud
Skyddade arter	Förekommer
Inventerare	Stina Hällholm



Områdesbeskrivning

Biotop: Öppna mossar och kärr (100 %), undernaturtyper: Kärr och gungflyn, fattigt.

Areal: 7,68 ha

Beskrivning:

Objektet utgjordes av en våtmark som tidigare varit jordbruksmark med ett stort krondike som har blivit uppdämt på senare tid. En stor del av våtmarken var beväxt med kaveldun men spridda mindre vattenspeglar fanns. I kanterna av våtmarken fanns en del död ved och området utgör livsmiljö för både större och mindre vattensalamander samt flera arter av fladdermöss, fåglar och insekter.

Våtmarkstyp: Obestämbart kärr.

Markfuktighet: Våt

Bedömningsgrunder SIS

Motiv för värdebedömning naturvärde

Området bedöms ha ett påtagligt artvärde och påtagligt biotopvärde. Området är artrikare än omgivande landskap m.a.p insekter, groddjur och fladdermöss.

Bedömningsgrunder för artvärde:

Naturvärdsarter: Flera naturvärdsarter förekommer.

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

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

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

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

Bedömningsgrunder för biotopvärde:

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

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

Ekologiskt viktiga strukturer

Strukturtyp	Struktur	Nyckelelement	Frekvens	Diameter
Sjö/vattendrag	Art och individrika fågelmiljöer			
Torrträäd och högstubbar	Triviallövträäd	Torrträäd, barklös, insektshål och gångar	Tämligen allmänt (5--15 m3/ ha)	

Naturvärdsarter

Skyddade arter

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

Större vattensalamander (Triturus cristatus)	Flera	Mycket högt	AFS: § 4	Groddjursinventering 2019	
Vanlig groda (Rana temporaria)	Enstaka	Visst	AFS: § 6	Groddjursinventering 2019	
Större brunfladdermus (Nyctalus noctula)	Flera	Högt	AFS: § 4	Johan Allmér	
Tajgafladdermus (Myotis brandtii)	Flera	Högt	AFS: § 4	Johan Allmér	
Vattenfladdermus (Myotis daubentonii)	Flera	Högt	AFS: § 4	Johan Allmér	
Dvärgpipistrell (Pipistrellus pygmaeus)	Flera	Visst	AFS: § 4	Johan Allmér	
Nordfladdermus (Eptesicus nilssonii)	Flera	Visst		Johan Allmér	
Mindre vattensalamander (Lissotriton vulgaris)	Flera	Visst	AFS: § 6	Groddjursinventering 2019	

Rödlistade arter

Art	Förekomst	Indikatorvärde	Rödlistekategori	Referens	Kommentar
Jättesvampmal (Scardia boletella)	Flera	Högt	Nära hotad (NT)	Stina Hällholm	

Övriga naturvårdsarter

Art	Förekomst	Indikatorvärde	Naturvårdsartstyp	Referens	Kommentar
Jättesvampmal (Scardia boletella)	Flera	Högt	signalart skog, rödlistad art	Stina Hällholm	
Nordfladdermus (Eptesicus nilssonii)	Flera	Visst	skyddad art, ansvarsart	Johan Allmér	
Större vattensalamander (Triturus cristatus)	Flera	Mycket högt	skyddad art, tidigare rödlistad art	Groddjursinventering 2019	
Tajgafladdermus (Myotis brandtii)	Flera	Högt	typisk art, skyddad art	Johan Allmér	
Vattenfladdermus (Myotis daubentonii)	Flera	Högt	typisk art, skyddad art	Johan Allmér	

03. Öppen gräsmark/ruderatmark

Naturvärdesklass	Påtagligt naturvärde - naturvärdesklass 3
Naturtyp (grupp)	Äng och betesmark
Dominerande biotop	Öppen kultiverad gräsmark (100%)
Skyddsstatus	Ingen
Skyddade arter	Okänt
Inventerare	Stina Hällholm



Områdesbeskrivning

Biotop: Öppen kultiverad gräsmark (100 %), undernaturtyper: Ohävdad.

Areal: 0,58 ha

Beskrivning:

Objektet består av en öppen och omväxlande torr ruderatmark och fuktig tuvig mark. Östra delen bestod av ett flikigt bryn av ungtall som skapar vindskyddade miljöer för insekter. Området var rikt på insekter, framför allt fjärilar, gräshoppor och bin.

Markfuktighet: Frisk

Påverkan/Naturlighet: Svag gödselpåverkan/övergödning

Bedömningsgrunder SIS

Motiv för värdebedömning naturvärde

Området bedöms ha ett visst artvärde och inget biotopvärde.

Bedömningsgrunder för artvärde:

Naturvärdsarter: Flera naturvärdsarter förekommer.

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

Rödlistade arter: Enstaka rödlistade arter förekommer.

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
Ängs- och betesmark		Rikligt med nektarväxter, tuvigt		

Naturvärdsarter

Skyddade arter

Art	Förekomst	Indikatorvärde	Skyddsstatus	Referens	Kommentar
Citronfläckad kärtröllslända (Leucorrhinia nectorialis)		Högt	AFS: § 4	Raul Vicente, Anders Haglund, Ekologiavdelningen	
Grön mosaikslända (Aeshna viridis)		Högt	AFS: § 4	Artportalen 2011	

Rödlistade arter

Art	Förekomst	Indikatorvärde	Rödlistekategori	Referens	Kommentar
Violettkantad guldvinge (Lycaena hippothoe)		Mycket högt	Nära hotad (NT)	Raul Vicente, Ekologigruppen 2019	

Övriga naturvårdsarter

Art	Förekomst	Indikatorvärde	Naturvårdsartstyp	Referens	Kommentar
Gråfibbla (Pilosella officinatum)	Enstaka	Visst	brynant	Stina Hällholm	
Gulmåra (Galium verum)	Enstaka	Visst	ängs- och betesart	Stina Hällholm	
Käringtand (Lotus corniculatus)	Enstaka	Visst	typisk art	Stina Hällholm	
Spåtistel (Carlina vulgaris)	Enstaka	Mycket högt	typisk art, ängs- och betesart	Stina Hällholm	

04. Blandskog

Naturvärdesklass	Påtagligt naturvärde - naturvärdesklass 3
Naturtyp (grupp)	Skog och träd, boreal skog
Dominerande biotop	Taiga (100%)
Skyddsstatus	Ingen
Skyddade arter	Okänt
Inventerare	Stina Hällholm



Områdesbeskrivning

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

Areal: 0,66 ha

Beskrivning:

Objektet utgjordes av barrblandskog med framför allt gran, tall, sälg och enstaka äldre asp och björk. Den södra delen utgjordes av ett tätt parti med yngre gran på till största del vegetationsfri mark. Enstaka grova nästan gamla aspar förekom också här. Liggande och stående död ved av både tall, gran, asp och sälg fanns i olika nedbrytningsstadier, dessa förekom dock sparsamt. Området har förutsättningar för en relativt rik marksvampsfunga.

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

Beståndsålder: 70-100 år

Vegetationstyp: Lågtörtstyp, Lingontyp, Smalbladigt grästyp

Markvegetationstyp: Lågtörtstyp, Lingontyp, Smalbladigt grästyp

Markfuktighet: Frisk

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

Bedömningsgrunder SIS

Motiv för värdebedömning naturvärde

Området bedöms ha ett visst artvärde och visst biotopvärde.

Bedömningsgrunder för artvärde:

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

Rödlistade arter: Inga eller obetydliga förekomster av rödlistade arter.

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

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

Bedömningsgrunder för biotopvärde:

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

Sällsynthet och hot: Biotopen är allmänt förekommande.

Ekologiskt viktiga strukturer

Strukturtyp	Struktur	Nyckelelement	Frekvens	Diameter
Värdefulla träd	Nästan gammal gran		Enstaka till sparsam (1-10/ha)	
Lågor	Asplåga		Enstaka till sparsamt (1-5 m ³ /ha)	
Torrträd och högstubbar	Sälg		Enstaka till sparsamt (1-5 m ³ /ha)	

Naturvårdsarter

Övriga naturvårdsarter

Art	Förekomst	Indikatorvärde	Naturvårdsartstyp	Referens	Kommentar
Liten blåklocka (<i>Campanula rotundifolia</i>)	Enstaka	Visst	typisk art, ängs- och betesart	Stina Hällholm	
Myskbock (<i>Aromia moschata</i>)	Enstaka	Högt	signalart skog, tidigare rödlistad art	Stina Hällholm	

05. Blandskog

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



Områdesbeskrivning

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

Areal: 1,01 ha

Beskrivning:

Objektet utgjordes av barrblandskog med framför allt gran, tall och enstaka asp och björk. Liggande och stående död ved av både tall, gran och asp fanns i olika nedbrytningsstadier. De nästan gamla tallarna uppskattades kunna vara nånstans mellan 120-140 år gamla. Någon form av plockhuggning har skett längre tillbaka i tiden som skapat en luckig fin skog med många äldre tallar och granar samt flera fynd av tallticka. Den södra delen bar också spår av tidigare hävd med slätterfibbla, enstaka småekar och enbuskar. Området har förutsättningar för en rik marksvampfunga.

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

Beståndsålder: 100-120 år

Vegetationstyp: Låtgörtstyp, Smalbladigt grästyp, Lingontyp, Blåbärstyp

Markvegetationstyp: Låtgörtstyp, Smalbladigt grästyp, Lingontyp, Blåbärstyp

Markfuktighet: Frisk

Påverkan/Naturlighet: Luckigt trädskikt, Olikaåldrigt, Naturligt föryngrat, Självallrat, Flerskiktat

Bedömningsgrunder SIS

Motiv för värdebedömning naturvärde

Området bedöms ha ett påtagligt artvärde och påtagligt biotopvärde.

Bedömningsgrunder för artvärde:

Naturvärdsarter: Flera naturvärdsarter förekommer.

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

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

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

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

Bedömningsgrunder för biotopvärde:

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

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

Ekologiskt viktiga strukturer

Strukturtyp	Struktur	Nyckelelement	Frekvens	Diameter
Lågor	Granlåga	Barklös	Enstaka till sparsamt (1-5 m ³ /ha)	
Torrträd och högstubbar	Gran		Sällsynt (<1 m ³ /ha)	
Lågor	Sälglåga	Grenar, barklös, insektspår	Sällsynt (<1 m ³ /ha)	

Torrträd och högstubbar	Gran	Högstubbe, barklös	Enstaka till sparsamt (1-5 m ³ /ha)	
Torrträd och högstubbar	Asp	Högstubbe, barklös, hackmärken efter hackspettar, insektshål och gångar	Enstaka till sparsamt (1-5 m ³ /ha)	
Värdefulla träd	Nästan gammal tall		Tämligen allmän (11-50/ ha)	
Värdefulla träd	Nästan gammal gran		Enstaka till sparsamt (1-10/ha)	
Torrträd och högstubbar	Sälg	Torrträd, insektshål och gångar, barklös, hackmärken efter hackspettar	Sällsynt (<1 m ³ /ha)	
Värdefulla träd	Gammal tall	Hackmärken, hackspettar	Enstaka till sparsamt (1-10/ha)	40-50 cm

Naturvårdsarter

Skyddade arter

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

Rödlistade arter

Art	Förekomst	Indikatorvärde	Rödlistekategori	Referens	Kommentar
Tallticka (<i>Phellinus pini</i>)	Flera	Högt	Nära hotad (NT)	Aina Pihlgren	På fler än 3 träd
Slätterfibbla (<i>Hypochoeris maculata</i>)	Enstaka	Högt	Sårbar (VU)	Aina Pihlgren	

Övriga naturvårdsarter

Art	Förekomst	Indikatorvärde	Naturvårdsartstyp	Referens	Kommentar
Blåsippa (<i>Hepatica nobilis</i>)	Enstaka	Visst	typisk art, signalart skog, skyddad art, brynart	Aina Pihlgren	
Liten blåklocka (<i>Campanula rotundifolia</i>)	Enstaka	Visst	typisk art, ängs- och betesart	Aina Pihlgren	
Slätterfibbla (<i>Hypochoeris maculata</i>)	Enstaka	Högt	typisk art, signalart skog, ängs- och betesart, rödlistad art	Aina Pihlgren	
Stor blåklocka (<i>Campanula persicifolia</i>)	Enstaka	Visst	typisk art, ängs- och betesart	Aina Pihlgren	
Tallticka (<i>Phellinus pini</i>)	Flera	Högt	typisk art, signalart skog, rödlistad art	Aina Pihlgren	På fler än 3 träd

06. Gammal betesmark

Naturvärdesklass	Påtagligt naturvärde - naturvärdesklass 3
Naturtyp (grupp)	Äng och betesmark
Dominerande biotop	Silikatgräsmarker (100%)
Skyddsstatus	Ingen
Skyddade arter	Okänt
Inventerare	Stina Hällholm



Områdesbeskrivning

Biotop: Silikatgräsmarker (100 %),.

Areal: 0,9 ha

Beskrivning:

Objektet utgjordes av gammal betesmark som inte längre hävdas. I de öppna partierna förekom relativt gott om insekter. Det fanns många flerstammiga och hävdpräglade träd av främst tall, björk och asp. Marken var omväxlande öppen mark blandat med partier med igenväxning av sly och yngre tall.

Kontinuitet: Avbruten hävd

Markfuktighet: Frisk

Påverkan/Naturlighet: Ogödslat, Svag gödselpåverkan/övergödning

Övrigt: Vidkronig grov tall, Vidkroniga aspar, ,

Bedömningsgrunder SIS

Motiv för värdebedömning naturvärde

Området bedöms ha ett påtagligt artvärde och visst biotopvärde.

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
Ängs- och betesmark		Bärande buskar, naturbetesmark, rikligt med nektarväxter		
Värdefulla träd	Värdefulla träd	Vidkronig, grov	Sällsynt (<1 ha)	85 cm
Värdefulla träd	Värdefulla träd	Vidkronig	Sällsynt (<1 ha)	

Naturvårdsarter

Övriga naturvårdsarter

<i>Art</i>	<i>Förekomst</i>	<i>Indikatorvärde</i>	<i>Naturvårdsartstyp</i>	<i>Referens</i>	<i>Kommentar</i>
Bockrot (<i>Pimpinella saxifraga</i>)	Flera	Visst	typisk art, ängs- och betesart	Stina Hällholm	
Gråfibbla (<i>Pilosella officinarum</i>)	Flera	Visst	brynard	Stina Hällholm	
Gulmåra (<i>Galium verum</i>)	Flera	Visst	ängs- och betesart	Stina Hällholm	
Käringtand (<i>Lotus corniculatus</i>)	Enstaka	Visst	typisk art	Stina Hällholm	
Liten blåklocka (<i>Campanula rotundifolia</i>)	Flera	Visst	typisk art, ängs- och betesart	Stina Hällholm	
Stor blåklocka (<i>Campanula persicifolia</i>)	Enstaka	Visst	typisk art, ängs- och betesart	Stina Hällholm	

07. Igenväxt mark

Naturvärdesklass	Visst naturvärde - naturvärdesklass 4
Naturtyp (grupp)	Skog och träd, boreal skog
Dominerande biotop	Taiga (100%)
Skyddsstatus	Ingen
Skyddade arter	Okänt
Inventerare	Stina Hällholm



Områdesbeskrivning

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

Areal: 0,77 ha

Beskrivning:

Objektet utgjordes av igenväxt mark, bitvis tätt med gran, ung asp och björk. Klen död ved av löv förekom ganska rikligt, främst i norr. Enstaka mer öppna partier fanns med rester av en hävdgynnad flora i centrala och södra delen. Sälg växte ut mot våtmarken. I området fanns livsmiljöer för vattensalamander.

Kontinuitet: Begränsad trädkontinuitet (<100 år)

Beståndsålder: 20-40 år

Markfuktighet: Frisk

Påverkan/Naturlighet: Naturligt föryngrat, Olikaåldrigt, Tvåskiktat

Bedömningsgrunder SIS

Motiv för värdebedömning naturvärde

Området bedöms ha ett obetydligt artvärde och visst biotopvärde.

Bedömningsgrunder för artvärde:

Naturvårdsarter: Inga eller obetydliga förekomster av naturvårdsarter.

Rödlistade arter: Inga eller obetydliga förekomster av rödlistade arter.

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

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	Triviallövlåga		Tämligen allmänt (5-15 m3/ ha)	
Torrträd och högstubbar	Triviallovträd		Tämligen allmänt (5-15 m3/ ha)	

Naturvårdsarter

Övriga naturvårdsarter

Art	Förekomst	Indikatorvärde	Naturvårdsartstyp	Referens	Kommentar
-----	-----------	----------------	-------------------	----------	-----------

Liten blåklocka (Campanula rotundifolia)	Enstaka	Visst	typisk art, ängs- och betesart	Stina Hällholm	
--	---------	-------	--------------------------------	----------------	--

08. Skog i söder

Naturvärdesklass	Påtagligt naturvärde - naturvärdesklass 3
Naturtyp (grupp)	Skog och träd, boreal skog
Dominerande biotop	Taiga (100%)
Skyddsstatus	Ingen
Skyddade arter	Okänt
Inventerare	Aina Pihlgren



Områdesbeskrivning

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

Areal: 0,9 ha

Beskrivning:

Objektet utgjordes av granskog med inslag av tall, björk och asp. Överlag var det ett väldigt glest fältskikt med en stor andel barr och lövmatta. Förekomsten av död ved indikerar att det finns förutsättningar för vedlevande arter av både insekter och svampar. Sydöstra delen var mer öppen med glest inslag av tall och asp med spår av viss plockhuggning och tidigare beteshävd.

Kontinuitet: Lång obruten trädkontinuitet (100-300 år)

Beståndsålder: 70-100 år

Vegetationstyp: Mark utan fältskikt, Blåbärstyp, Smalbladigt grästyp

Markvegetationstyp: Mark utan fältskikt, Blåbärstyp, Smalbladigt grästyp

Markfuktighet: Frisk

Påverkan/Naturlighet: Naturligt föryngrat, Olikåldrigt

Bedömningsgrunder SIS

Motiv för värdebedömning naturvärde

Området bedöms ha ett visst artvärde och påtagligt biotopvärde.

Bedömningsgrunder för artvärde:

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

Rödlistade arter: Enstaka rödlistade arter förekommer.

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

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

Bedömningsgrunder för biotopvärde:

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

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

Ekologiskt viktiga strukturer

Strukturtyp	Struktur	Nyckelelement	Frekvens	Diameter
Värdefulla träd	Nästan gammal asp	Bohål, grov	Enstaka till sparsam (1-10/ha)	50 cm
Värdefulla träd	Nästan gammal gran	Grov	Enstaka till sparsam (1-10/ha)	
Lågor	Asplåga	Barklös, grenar, insektspår, mossfäll	Sällsynt (<1 m3/ha)	
Lågor	Granlåga	Grov, barklös, mossfäll, rotvälta	Enstaka till sparsamt (1-5 m3/ha)	

Värdefulla träd	Gammal asp	Grov, vidkronig	Sällsynt (<1 ha)	75-85 cm
Torrträd och högstubbar	Björk	Torrträd, insektshål och gångar	Sällsynt (<1 m3/ha)	

Naturvårdsarter

Rödlistade arter

Art	Förekomst	Indikatorvärde	Rödlistekategori	Referens	Kommentar
Jättesvampmal (<i>Scardia boletella</i>)	Enstaka	Högt	Nära hotad (NT)	Johan Allmér	

Övriga naturvårdsarter

Art	Förekomst	Indikatorvärde	Naturvårdsartstyp	Referens	Kommentar
Bockrot (<i>Pimpinella saxifraga</i>)	Enstaka	Visst	typisk art, ängs- och betesart	Stina Hällholm	
Jättesvampmal (<i>Scardia boletella</i>)	Enstaka	Högt	signalart skog, rödlistad art	Johan Allmér	
Liten blåklocka (<i>Campanula rotundifolia</i>)	Enstaka	Visst	typisk art, ängs- och betesart	Stina Hällholm	
Liten punktlav (<i>Acrocordia cavata</i>)	Enstaka	Högt	naturvårdesindikator	Johan Allmér	

09. Ungskog i söder

Naturvärdesklass	Visst naturvärde - naturvärdesklass 4
Naturtyp (grupp)	Äng och betesmark
Dominerande biotop	Obestämd torr-frisk hed/gräsmark nedanför trädgränsen (100%)
Skyddsstatus	Ingen
Skyddade arter	Okänt
Inventerare	Stina Hällholm



Områdesbeskrivning

Biotop: Obestämd torr-frisk hed/gräsmark nedanför trädgränsen (100 %).

Areal: 0,74 ha

Beskrivning:

Objektet utgjordes av en före detta betesmark som nu är stadd i igenväxning. I nordvästra delen förekom ett stort inslag av ung asp.

Kontinuitet: Avbruten hävd

Beståndsålder: 20-40 år

Markfuktighet: Frisk

Bedömningsgrunder SIS

Motiv för värdebedömning naturvärde

Området bedöms ha ett obetydligt artvärde och visst biotopvärde. Området bedöms ha vissa biotopkvaliteter för större vattensalamander.

Bedömningsgrunder för artvärde:

Naturvårdsarter: Inga eller obetydliga förekomster av naturvårdsarter.

Rödlistade arter: Inga eller obetydliga förekomster av rödlistade arter.

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

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

Bedömningsgrunder för biotopvärde:

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

Sällsynthet och hot: Biotopen är allmänt förekommande.

Naturvårdsarter

10. Gräsmark med unga träd

Naturvärdesklass	Påtagligt naturvärde - naturvärdesklass 3
Naturtyp (grupp)	Äng och betesmark
Dominerande biotop	Obestämd torr-frisk hed/gräsmark nedanför trädgränsen (100%)
Skyddsstatus	Ingen
Skyddade arter	Okänt
Inventerare	stina hällholm



Områdesbeskrivning

Biotop: Obestämd torr-frisk hed/gräsmark nedanför trädgränsen (100 %).

Areal: 0,79 ha

Beskrivning:

objektet utgjordes av en före detta öppen gräsmark som bitvis bestod av fuktigare och tuvigare mark och bitvis av torrare områden. Det förekom en del flerstammiga sälgar, annars mestadels yngre träd. Floran var överlag ganska trivial.

Kontinuitet: Avbruten hävd

Markfuktighet: Frisk

Påverkan/Naturlighet: Svag gödselpåverkan/övergödning

Bedömningsgrunder SIS

Motiv för värdebedömning naturvärde

Området bedöms ha ett visst artvärde och visst biotopvärde.

Bedömningsgrunder för artvärde:

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

Rödlistade arter: Inga eller obetydliga förekomster av rödlistade arter.

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

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

Bedömningsgrunder för biotopvärde:

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

Sällsynthet och hot: Biotopen är allmänt förekommande.

Ekologiskt viktiga strukturer

Strukturtyp	Struktur	Nyckelelement	Frekvens	Diameter
Värdefulla träd	Nästan gammal sälg	Döende träd, insektshål, gångar, grov		55 cm
Geologi	Underlag av sandig morän			

Naturvårdsarter

Övriga naturvårdsarter

Art	Förekomst	Indikatorvärde	Naturvårdsartstyp	Referens	Kommentar

Bockrot (<i>Pimpinella saxifraga</i>)	Enstaka	Visst	typisk art, ängs- och betesart	Stina Hällholm	
Gulmåra (<i>Gaium verum</i>)	Flera	Visst	ängs- och betesart	Stina Hällholm	
Käringtand (<i>Lotus corniculatus</i>)	Enstaka	Visst	typisk art	Stina Hällholm	
Liten blåklocka (<i>Campanula rotundifolia</i>)	Enstaka	Visst	typisk art, ängs- och betesart	Stina Hällholm	

11. Igenväxt hagmark

Naturvärdesklass	Påtagligt naturvärde - naturvärdesklass 3
Naturtyp (grupp)	Äng och betesmark
Dominerande biotop	Silikatgräsmarker (100%)
Skyddsstatus	Ingen
Skyddade arter	Okänt
Inventerare	stina hållholm



Områdesbeskrivning

Biotop: Silikatgräsmarker (100 %),.

Areal: 0,49 ha

Beskrivning:

Objektet utgjordes av före detta hagmark med rester av hävdgynnade arter men är stadd under kraftig igenväxning med yngre björk, asp och örnbråken. Enstaka grov gran och hagmarksbjörk förekom inom objektet. I söder fanns en moränhöjd med inslag av sten och block vilket utgör lämplig övervintringsmiljö för groddjur.

Kontinuitet: Avbruten hävd

Markfuktighet: Frisk

Bedömningsgrunder SIS

Motiv för värdebedömning naturvärde

Området bedöms ha ett visst artvärde och visst biotopvärde.

Bedömningsgrunder för artvärde:

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

Rödlistade arter: 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
Ängs- och betesmark		Viss stenbundenhet		

Naturvårdsarter

Skyddade arter

Art	Förekomst	Indikatorvärde	Skyddsstatus	Referens	Kommentar
Liljekonvalj (<i>Convallaria majalis</i>)	Enstaka	Ringa	AFS: § 9	Stina Hållholm	

Övriga naturvårdsarter

Art	Förekomst	Indikatorvärde	Naturvårdsartstyp	Referens	Kommentar
Bockrot (<i>Pimpinella saxifraga</i>)	Enstaka	Visst	typisk art, ängs- och betesart	Stina Hällholm	
Gråfibbla (<i>Pilosella officinarum</i>)	Enstaka	Visst	brynard	Stina Hällholm	
Liljekonvalj (<i>Convallaria majalis</i>)	Enstaka	Ringa	typisk art, skyddad art	Stina Hällholm	
Liten blåklocka (<i>Campanula rotundifolia</i>)	Flera	Visst	typisk art, ängs- och betesart	Stina Hällholm	
Stor blåklocka (<i>Campanula persicifolia</i>)	Enstaka	Visst	typisk art, ängs- och betesart	Stina Hällholm	

12. Kultiverad gräsmark

Naturvärdesklass	Visst naturvärde - naturvärdesklass 4
Naturtyp (grupp)	Åkermark
Dominerande biotop	Ej brukad åker (100%)
Skyddsstatus	Ingen
Skyddade arter	Okänt
Inventerare	Stina Hällholm



Områdesbeskrivning

Biotop: Ej brukad åker (100 %),.

Areal: 1,27 ha

Beskrivning:

Objektet utgjordes av öppen gräsmark, en gammal vall som inte längre brukas där naturvärdet är knutet till nektarväxterna och insekterna som nyttjar gräsmarken. Södra delarna av området var mer fuktiga med mycket älggräs.

Kontinuitet: Avbruten hävd

Markfuktighet: Frisk

Påverkan/Naturlighet: Tydlig gödselpåverkan/övergödning

Bedömningsgrunder SIS

Motiv för värdebedömning naturvärde

Området bedöms ha ett obetydligt artvärde och visst biotopvärde.

Bedömningsgrunder för artvärde:

Naturvårdsarter: Inga eller obetydliga förekomster av naturvårdsarter.

Rödlistade arter: Inga eller obetydliga förekomster av rödlistade arter.

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

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

Bedömningsgrunder för biotopvärde:

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

Sällsynthet och hot: Biotopen är allmänt förekommande.

Naturvårdsarter

Övriga naturvårdsarter

Art	Förekomst	Indikatorvärde	Naturvårdsartstyp	Referens	Kommentar
Flentimotej (Phleum phleoides)	Flera	Högt	ängs- och betesart	Aina Pihlgren	
Gulmåra (Galium verum)	Flera	Visst	ängs- och betesart	Aina Pihlgren	

13. Fuktäng

Naturvärdesklass	Visst naturvärde - naturvärdesklass 4
Naturtyp (grupp)	Äng och betesmark
Dominerande biotop	Oppen kultiverad gräsmark (100%)
Skyddsstatus	Ingen
Skyddade arter	Okänt
Inventerare	Stina Hällholm



Områdesbeskrivning

Biotop: Öppen kultiverad gräsmark (100 %), undernaturtyper: Ohävdad (100%).

Areal: 1,45 ha

Beskrivning:

Objektet utgjordes av en kultiverad fuktig gräsmark stadd i igenväxning med vissa partier med videbuskage.

Kontinuitet: Avbruten hävd

Markfuktighet: Fuktig

Påverkan/Naturlighet: Dikat, Svag gödselpåverkan/övergödning

Övrigt: Översvämning,

Bedömningsgrunder SIS

Motiv för värdebedömning naturvärde

Området bedöms ha ett obetydligt artvärde och visst biotopvärde. Området bedöms ha vissa biotopkvaliteter för större vattensalamander.

Bedömningsgrunder för artvärde:

Naturvårdsarter: Inga eller obetydliga förekomster av naturvårdsarter.

Rödlistade arter: Inga eller obetydliga förekomster av rödlistade arter.

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

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

Bedömningsgrunder för biotopvärde:

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

Sällsynthet och hot: Biotopen är allmänt förekommande.

Ekologiskt viktiga strukturer

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

Naturvårdsarter

14. Igenväxt betesmark

Naturvärdesklass	Visst naturvärde - naturvärdesklass 4
Naturtyp (grupp)	Äng och betesmark
Dominerande biotop	Silikatgräsmarker (100%)
Skyddsstatus	Ingen
Skyddade arter	Okänt
Inventerare	Stina Hällholm



Områdesbeskrivning

Biotop: Silikatgräsmarker (100 %),.

Areal: 0,39 ha

Beskrivning:

Objektet utgjordes av en före detta hagmark som nu är stadd i kraftig igenväxning med unga träd och sly. Objektet har inte besökts i detalj.

Kontinuitet: Avbruten hävd

Beståndsålder: 20-40 år

Markfuktighet: Frisk

Bedömningsgrunder SIS

Motiv för värdebedömning naturvärde

Området bedöms ha ett obetydligt artvärde och visst biotopvärde. Området bedöms ha vissa biotopkvaliteter för större vattensalamander.

Bedömningsgrunder för artvärde:

Naturvårdsarter: Inga eller obetydliga förekomster av naturvårdsarter.

Rödlistade arter: Inga eller obetydliga förekomster av rödlistade arter.

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

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

Bedömningsgrunder för biotopvärde:

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

Sällsynthet och hot: Biotopen är allmänt förekommande.

Naturvårdsarter

15. Grusväg genom skog i norr

Naturvärdesklass	Påtagligt naturvärde - naturvärdesklass 3
Naturtyp (grupp)	Infrastruktur och bebyggd mark
Dominerande biotop	Väggkantsvegetation (100%)
Skyddsstatus	Ingen
Skyddade arter	Okänt
Inventerare	stina hållholm



Områdesbeskrivning

Biotop: Väggkantsvegetation (100 %),.

Areal: 0,11 ha

Beskrivning:

Objektet utgjordes av en liten grusväg genom skogen med förekomst av flera hävdgynnade kärlväxtarter i mittsträngen.

Kontinuitet: Okänt

Bedömningsgrunder SIS

Motiv för värdebedömning naturvärde

Området bedöms ha ett visst artvärde och visst biotopvärde.

Bedömningsgrunder för artvärde:

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

Rödlistade arter: Inga eller obetydliga förekomster av rödlistade arter.

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

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

Bedömningsgrunder för biotopvärde:

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

Naturvårdsarter

Övriga naturvårdsarter

Art	Förekomst	Indikatorvärde	Naturvårdsartstyp	Referens	Kommentar
Bockrot (<i>Pimpinella saxifraga</i>)	Flera	Visst	typisk art, ängs- och betesart	Stina Hällholm	
Gråfibbla (<i>Pilosella officinarum</i>)	Enstaka	Visst	brynard	Stina Hällholm	
Liten blåklocka (<i>Campanula rotundifolia</i>)	Flera	Visst	typisk art, ängs- och betesart	Stina Hällholm	
Ängsskallra (<i>Rhinanthus minor</i>)	Flera	Högt	typisk art, ängs- och betesart	Stina Hällholm	I
Ögontröst (<i>Euphrasia</i>)	Enstaka	Högt	ängs- och betesart	Stina Hällholm	

16. Skogskulle norr om våtmark

Naturvärdesklass	Påtagligt naturvärde - naturvärdesklass 3
Naturtyp (grupp)	Skog och träd, boreal skog
Dominerande biotop	Taiga (100%)
Skyddsstatus	Ingen
Skyddade arter	Okänt
Inventerare	stina hällholm



Områdesbeskrivning

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

Areal: 1,08 ha

Natura 2000 Naturtyp: Taiga (9010) Bevarandetilstånd: Ej bedömd

Beskrivning:

Objektet utgjordes av en skogsklädd kulle med gran och tall och många äldre aspar utåt våtmarken. Området hyste relativt gott om död ved, både stående och liggande, av såväl gran som asp och sälg (jätteträd). Övervägande del naturligt uppkommen skog med träd i olika ålder. Objektet var ganska luckigt till följd av äldre gallring/plockhuggning. Biotpkvaliteterna indikerar att området kan ha en rik marksvampsfunga.

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

Beståndsålder: 70-100 år

Vegetationstyp: Smalbladigt grästyp, Blåbärstyp

Markvegetationstyp: Smalbladigt grästyp, Blåbärstyp

Markfuktighet: Frisk

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

Bedömningsgrunder SIS

Motiv för värdebedömning naturvärde

Området bedöms ha ett visst artvärde och påtagligt biotopvärde. Det finns förutsättningar för marklevande svampar och arter knutna till asparna.

Bedömningsgrunder för artvärde:

Naturvårdsarter: Inga eller obetydliga förekomster av naturvårdsarter.

Rödlistade arter: Inga eller obetydliga förekomster av rödlistade arter.

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

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

Bedömningsgrunder för biotopvärde:

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

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

Ekologiskt viktiga strukturer

Strukturtyp	Struktur	Nyckelelement	Frekvens	Diameter
Lågor	Granlåga	Barklös, mossfäll, rotvälta	Tämligen allmänt (5-15 m ³ /ha)	
Värdefulla träd	Nästan gammal asp	Grov, döende träd, djupa barksprickor, hålträd	Tämligen allmän (11-50/ha)	70 cm
Torrträd och högstubbar	Gran	Torrträd, barklös	Enstaka till sparsamt (1-5 m ³ /ha)	

Värdefulla träd	Nästan gammal tall		Tämligen allmän (11-50/ ha)	
Värdefulla träd	Nästan gammal gran	Grov	Enstaka till sparsam (1-10/ha)	
Lågor	Asplåga	Barklös, grenar, insektspår	Tämligen allmänt (5-15 m3/ ha)	
Torrträd och högstubbar	Asp	Barklös, torrträd, högstubbe	Tämligen allmänt (5-15 m3/ ha)	
Värdefulla träd	Gammal sälg	Döende träd, insektshål, gångar, jätteträd (>100 cm dbh), hackmärken, hacksnettar	Sällsynt (<1 ha)	
Torrträd och högstubbar	Tall	Barklös, torrträd	Sällsynt (<1 m3/ha)	

Naturvårdsarter

Skyddade arter

Art	Förekomst	Indikatorvärde	Skyddsstatus	Referens	Kommentar
Vanlig snok (Natrix natrix)	Enstaka	Visst	AFS: § 6	Stina Hällholm	

Övriga naturvårdsarter

Art	Förekomst	Indikatorvärde	Naturvårdsartstyp	Referens	Kommentar
Vanlig snok (Natrix natrix)	Enstaka	Visst	skyddad art, tidigare rödlistad art	Stina Hällholm	

17. Död granskog

Naturvärdesklass	Påtagligt naturvärde - naturvärdesklass 3
Naturtyp (grupp)	Skog och träd, boreal skog
Dominerande biotop	Obestämd Taiga/ickenatura-skog (100%)
Skyddsstatus	Ingen
Skyddade arter	Okänt
Inventerare	stina hällholm



Områdesbeskrivning

Biotop: Obestämd Taiga/ickenatura-skog (100 %).

Areal: 0,52 ha

Beskrivning:

Objektet utgjordes av igenväxt mark med framför allt lövsly och unggran samt många torrakor av gran.

Kontinuitet: Begränsad skoglig kontinuitet (<100 år)

Beståndsålder: 40-70 år

Markfuktighet: Fuktig

Påverkan/Naturlighet: Naturligt föryngrat

Bedömningsgrunder SIS

Motiv för värdebedömning naturvärde

Området bedöms ha ett visst artvärde och visst biotopvärde.

Bedömningsgrunder för artvärde:

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

Rödlistade arter: Inga eller obetydliga förekomster av rödlistade arter.

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

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

Bedömningsgrunder för biotopvärde:

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

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

Ekologiskt viktiga strukturer

Strukturtyp	Struktur	Nyckelelement	Frekvens	Diameter
Värdefulla träd	Nästan gammal gran		Enstaka till sparsam (1-10/ha)	
Torrträd och högstubbar	Gran	Torrträd, barklös, hackmärken efter hackspettar, insektshål och gångar	Allmänt (15-30 m ³ /ha)	
Lågor	Granlåga		Sällsynt (<1 m ³ /ha)	

Naturvårdsarter

Skyddade arter

--	--	--	--	--

<i>Art</i>	<i>Förekomst</i>	<i>Indikatorvärde</i>	<i>Skyddsstatus</i>	<i>Referens</i>	<i>Kommentar</i>
Revlummer (<i>Lycopodium annotinum</i>)	Enstaka	Ringa	AFS: § 8	Stina Hällholm	

Övriga naturvårdsarter

<i>Art</i>	<i>Förekomst</i>	<i>Indikatorvärde</i>	<i>Naturvårdsartstyp</i>	<i>Referens</i>	<i>Kommentar</i>
Granbarkgnagare (<i>Microbregma emarginatum</i>)	Flera	Högt	typisk art, signalart skog, tidigare rödlistad art	Johan Allmer	

18. Skogsbrant

Naturvärdesklass	Påtagligt naturvärde - naturvärdesklass 3
Naturtyp (grupp)	Skog och träd, boreal skog
Dominerande biotop	Taiga (%)
Skyddsstatus	Ingen
Skyddade arter	Okänt
Inventerare	stina hållholm



Områdesbeskrivning

Biotop: Taiga, undernaturtyper: Bergbrant silikat.

Areal: 0,32 ha

Beskrivning:

Objektet utgjordes av en rasbrant bestående av blockig barrskog med gles fältskikt. Mestadels fanns yngre träd med enstaka äldre asp och någon äldre tall.

Kontinuitet: Begränsad skoglig kontinuitet (<100 år)

Beståndsålder: 70-100 år

Vegetationstyp: Mark utan fältskikt

Markvegetationstyp: Mark utan fältskikt

Markfuktighet: Frisk

Påverkan/Naturlighet: Naturligt föryngrat, Oliksåldrigt

Övrigt: Bergbrant nordvärd,

Bedömningsgrunder SIS

Motiv för värdebedömning naturvärde

Området bedöms ha ett visst artvärde och påtagligt biotopvärde.

Bedömningsgrunder för artvärde:

Naturvärdsarter: Enstaka naturvärdsarter förekommer. Åtminstone en naturvärdsart 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: Flera biotopkvaliteter med positiv betydelse för biologisk mångfald finns närvarande. Enstaka biotopkvaliteter som kan förväntas i biotopen saknas eller hade kunnat förekomma i större omfattning.

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

Ekologiskt viktiga strukturer

Strukturtyp	Struktur	Nyckelelement	Frekvens	Diameter
Lågor	Sälglåga		Sällsynt (<1 m3/ha)	
Värdefulla träd	Nästan gammal asp	Grov	Sällsynt (<1 ha)	
Lågor	Barrlåga		Enstaka till sparsamt (1-5 m3/ha)	
Lågor	Triviallövlåga		Enstaka till sparsamt (1-5 m3/ha)	

Värdefulla träd	Nästan gammal tall		Sällsynt (<1 ha)	
-----------------	--------------------	--	------------------	--

Naturvårdsarter

Övriga naturvårdsarter

Art	Förekomst	Indikatorvärde	Naturvårdsartstyp	Referens	Kommentar
Granbarkgnagare (<i>Microbregma emarginatum</i>)	Enstaka	Högt	typisk art, signalart skog, tidigare rödlistad art	Stina Hällholm	

19. Hällmarkstallskog

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



Områdesbeskrivning

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

Areal: 6,84 ha

Beskrivning:

Objektet utgjordes av hällmark med senvuxen tallskog, ljung och lav. Enstaka fynd av tallticka gjordes. Tjäder förekommer i området och hällmarken bedöms vara en viktig miljö för bland annat tjäder.

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

Vegetationstyp: Fattigristyp, Kråkbär-ljungtyp

Markvegetationstyp: Fattigristyp, Kråkbär-ljungtyp

Markfuktighet: Torr

Påverkan/Naturlighet: Naturligt föryngrat, Oliksåldrigt, Tvåskiktat

Bedömningsgrunder SIS

Motiv för värdebedömning naturvärde

Området bedöms ha ett påtagligt artvärde och påtagligt biotopvärde.

Bedömningsgrunder för artvärde:

Naturvärdsarter: Flera naturvärdsarter förekommer.

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

Rödlistade arter: Enstaka rödlistade arter förekommer.

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

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

Ekologiskt viktiga strukturer

Strukturtyp	Struktur	Nyckelelement	Frekvens	Diameter
Värdefulla träd	Mycket gammal tall	Senvuxet	Enstaka till sparsamt (1-10/ha)	
Värdefulla träd	Gammal tall	Senvuxet	Tämligen allmän (11-50/ha)	
Värdefulla träd	Nästan gammal tall	Senvuxet	Tämligen allmän (11-50/ha)	
Lågor	Tallåga		Enstaka till sparsamt (1-5 m ³ /ha)	
Torrträd och högstubbar	Tall	Torrträd	Enstaka till sparsamt (1-5	

m3/ha)

Naturvårdsarter

Skyddade arter

Art	Förekomst	Indikatorvärde	Skyddsstatus	Referens	Kommentar
Tjäder (<i>Tetrao urogallus</i>)		Mycket högt	AFS: § 4 (Fågeldir. bil. 1)	Ekologigruppen 2019	

Rödlistade arter

Art	Förekomst	Indikatorvärde	Rödlistekategori	Referens	Kommentar
Tallticka (<i>Phellinus pini</i>)	Enstaka	Högt	Nära hotad (NT)	Stina Hällholm	

Övriga naturvårdsarter

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

20. Skog väster om våtmark

Naturvärdesklass	Påtagligt naturvärde - naturvärdesklass 3
Naturtyp (grupp)	Skog och träd, boreal skog
Dominerande biotop	Taiga (100%)
Skyddsstatus	Ingen
Skyddade arter	Okänt
Inventerare	stina hällholm



Områdesbeskrivning

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

Areal: 1,17 ha

Beskrivning:

Objektet utgjordes av blandbarrskog, bitvis blockig och med avsaknad av fältskikt, med en del äldre träd av tall och gran. Skogen var olikåldrig och bar spår av plockhuggning. Asp förekom i olika åldrar (varav ett jätteträd) främst i kanterna utåt våtmarken samt enstaka sälg. Objektet bedömdes kunna vara en livsmiljö för groddjur.

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

Vegetationstyp: Mark utan fältskikt, Bredbladigt grästyp

Markvegetationstyp: Mark utan fältskikt, Bredbladigt grästyp

Markfuktighet: Frisk

Påverkan/Naturlighet: Plockhugget, Naturligt föryngrat, Olikåldrigt

Bedömningsgrunder SIS

Motiv för värdebedömning naturvärde

Området bedöms ha ett visst artvärde och påtagligt biotopvärde.

Bedömningsgrunder för artvärde:

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

Rödlistade arter: Enstaka rödlistade arter förekommer.

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

Artrikedom: Området är inte påtagligt 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: Biotopen är allmänt förekommande.

Ekologiskt viktiga strukturer

Strukturtyp	Struktur	Nyckelelement	Frekvens	Diameter
Värdefulla träd	Gammal asp	Jätteträd (>100 cm dbh), vidkronig	Sällsynt (<1 ha)	100 cm
Värdefulla träd	Nästan gammal tall		Enstaka till sparsam (1-10/ha)	
Värdefulla träd	Nästan gammal asp	Hålträd, grov	Enstaka till sparsam (1-10/ha)	
Värdefulla träd	Nästan gammal gran		Enstaka till sparsam (1-10/ha)	
Värdefulla träd	Nästan gammal sälg	Grov, döende träd	Sällsynt (<1 ha)	55 cm

Lågor	Granlåga		Enstaka till sparsamt (1-5 m3/ha)	
Torrträd och högstubbar	Asp	Torrträd	Sällsynt (<1 m3/ha)	
Värdefulla träd	Gammal tall	Grov	Sällsynt (<1 ha)	

Naturvårdsarter

Rödlistade arter

Art	Förekomst	Indikatorvärde	Rödlistekategori	Referens	Kommentar
Jättesvampmal (Scardia boletella)	Enstaka	Högt	Nära hotad (NT)	Johan Allmer	Spridda förekomster i de låglänta delarna, på gamla fruktkroppar av fnöskticka.

Övriga naturvårdsarter

Art	Förekomst	Indikatorvärde	Naturvårdsartstyp	Referens	Kommentar
Granbarkgnagare (Microbregma emarginatum)	Flera	Högt	typisk art, signalart skog, tidigare rödlistad art	Johan Allmer	
Jättesvampmal (Scardia boletella)	Enstaka	Högt	signalart skog, rödlistad art	Johan Allmer	Spridda förekomster i de låglänta delarna, på gamla fruktkroppar av fnöskticka.

21. Igenväxningsmark

Naturvärdesklass	Visst naturvärde - naturvärdesklass 4
Naturtyp (grupp)	Skog och träd, boreal skog
Dominerande biotop	Igenväxningsskog (100%)
Skyddsstatus	Ingen
Skyddade arter	Okänt
Inventerare	stina hällholm



Områdesbeskrivning

Biotop: Igenväxningsskog (100 %),.

Areal: 1,44 ha

Beskrivning:

Objektet utgjordes av små områden med naturmark som bedömdes vara av värde för större vattensalamander. Dessa bestod huvudsakligen av friska till fuktiga igenväxningsmarker.

Kontinuitet: Begränsad trädkontinuitet (<100 år)

Beståndsålder: 20-40 år

Markfuktighet: Fuktig

Övrigt: Översvämning,

Bedömningsgrunder SIS

Motiv för värdebedömning naturvärde

Området bedöms ha ett obetydligt artvärde och visst biotopvärde. Området bedöms ha vissa biotopkvaliteter för större vattensalamander.

Bedömningsgrunder för artvärde:

Naturvårdsarter: Inga eller obetydliga förekomster av naturvårdsarter.

Rödlistade arter: Inga eller obetydliga förekomster av rödlistade arter.

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

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

Bedömningsgrunder för biotopvärde:

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

Sällsynthet och hot: Biotopen är allmänt förekommande.

Ekologiskt viktiga strukturer

Strukturtyp	Struktur	Nyckelelement	Frekvens	Diameter
Lågor	Triviallövlåga	Vattenlåga	Tämligen allmänt (5 -15 m3/ ha)	

Naturvårdsarter

22. Trädklädd våtmark i norr

Naturvärdesklass	Påtagligt naturvärde - naturvärdesklass 3
Naturtyp (grupp)	Skog och träd, boreal skog
Dominerande biotop	Lövsumpskog (100%)
Skyddsstatus	Markavvattningsförbud
Skyddade arter	Förekommer
Inventerare	Stina Hällholm



Områdesbeskrivning

Biotop: Lövsumpskog (100 %),.

Areal: 1,19 ha

Beskrivning:

Objektet utgjordes av en ung lövsumpskog som var igenväxt med främst yngre björk och salix.

Kontinuitet: Begränsad trädkontinuitet (<100 år)

Beståndsålder: 20-40 år

Markfuktighet: Fuktig

Övrigt: Översvämning,

Bedömningsgrunder SIS

Motiv för värdebedömning naturvärde

Området bedöms ha ett visst artvärde och visst biotopvärde. Området bedöms ha viktiga biotopkvaliteter för större vattensalamander.

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.

Naturvårdsarter

Skyddade arter

Art	Förekomst	Indikatorvärde	Skyddsstatus	Referens	Kommentar
Större vattensalamander (Triturus cristatus)		Mycket högt	AFS: § 4	Groddjursinventering 2019	

Övriga naturvårdsarter

Art	Förekomst	Indikatorvärde	Naturvårdsartstyp	Referens	Kommentar
Större vattensalamander (Triturus cristatus)		Mycket högt	skyddad art, tidigare rödlistad art	Groddjursinventering 2019	

23. Hygge med ungskog i NV

Naturvärdesklass	Visst naturvärde - naturvärdesklass 4
Naturtyp (grupp)	Skog och träd, boreal skog
Dominerande biotop	Planteringsskog (100%)
Skyddsstatus	Ingen
Skyddade arter	Okänt
Inventerare	Stina Hällholm



Områdesbeskrivning

Biotop: Planteringsskog (100 %), undernaturtyper: Barrskog (100%).

Areal: 1,44 ha

Beskrivning:

Objektet utgjordes av ung planterad barrskog med enstaka inslag av lövträd och frötallar. I området förekom småblockig morän i anslutning till hållmarker.

Kontinuitet: Begränsad trädkontinuitet (<100 år)

Beståndsålder: 5-20 år

Påverkan/Naturlighet: Planterat

Bedömningsgrunder SIS

Motiv för värdebedömning naturvärde

Området bedöms ha ett obetydligt artvärde och visst biotopvärde. Området bedöms kunna vara möjliga övervintringsområden för groddjur.

Bedömningsgrunder för artvärde:

Naturvårdsarter: Inga eller obetydliga förekomster av naturvårdsarter.

Rödlistade arter: Inga eller obetydliga förekomster av rödlistade arter.

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

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

Bedömningsgrunder för biotopvärde:

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

Sällsynthet och hot: Biotopen är allmänt förekommande.

Naturvårdsarter

24. Trädklädd fuktmark

Naturvärdesklass	Påtagligt naturvärde - naturvärdesklass 3
Naturtyp (grupp)	Åkermark
Dominerande biotop	Ej brukad åker (%)
Skyddsstatus	Markavvattningsförbud
Skyddade arter	Förekommer
Inventerare	Stina Hällholm



Områdesbeskrivning

Biotop: Ej brukad åker,.

Areal: 0,87 ha

Beskrivning:

Objektet utgjordes av fuktmark igenväxande med ung gran och lövträd. Området var tuvigt med en trivial flora.

Beståndsålder: 20-40 år

Markfuktighet: Fuktig

Bedömningsgrunder SIS

Motiv för värdebedömning naturvärde

Området bedöms ha ett obetydligt artvärde och visst biotopvärde. Området bedöms ha biotopkvaliteter för större vattensalamander.

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.

Naturvårdsarter

Skyddade arter

Art	Förekomst	Indikatorvärde	Skyddsstatus	Referens	Kommentar
Större vattensalamander (Triturus cristatus)	Enstaka	Mycket högt	AFS: § 4	Groddjursinventering 2019	

Övriga naturvårdsarter

Art	Förekomst	Indikatorvärde	Naturvårdsartstyp	Referens	Kommentar
Större vattensalamander (Triturus cristatus)	Enstaka	Mycket högt	skyddad art, tidigare rödlistad art	Groddjursinventering 2019	

25. Igenväxande fuktmark

Naturvärdesklass	Visst naturvärde - naturvärdesklass 4
Naturtyp (grupp)	Åkermark
Dominerande biotop	Ej brukad åker (100%)
Skyddsstatus	Markavvattningsförbud
Skyddade arter	Okänt
Inventerare	Stina Hällholm



Områdesbeskrivning

Biotop: Ej brukad åker (100 %),.

Areal: 0,97 ha

Beskrivning:

Objektet utgjordes av en igenväxande fuktäng/åkermark. I fuktängen finns flera diken och i angränsande objekt finns fynd av större vattensalamander.

Kontinuitet: Avbruten hävd

Beståndsålder: 5-20 år

Markfuktighet: Fuktig

Påverkan/Naturlighet: Dikat

Övrigt: Översvämning,

Bedömningsgrunder SIS

Motiv för värdebedömning naturvärde

Området bedöms ha ett obetydligt artvärde och visst biotopvärde. Området bedöms ha vissa biotopkvaliteter för större vattensalamander.

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
Myr	Öppet vatten göl		Ej tillämpligt	
Ängs- och betesmark		Bar jord, småvatten		

Naturvårdsarter

26. Blandskogslund

Naturvärdesklass	Påtagligt naturvärde - naturvärdesklass 3
Naturtyp (grupp)	Skog och träd, ädellövskog
Dominerande biotop	Obestämd lövskog (100%)
Skyddsstatus	Ingen
Skyddade arter	Okänt
Inventerare	Stina Hällholm



Områdesbeskrivning

Biotop: Obestämd lövskog (100 %),.

Areal: 0,57 ha

Beskrivning:

Objektet utgjordes av ett lundartat parti med inslag av äldre hassel och diverse lövträd. Död ved förekom sparsamt.

Kontinuitet: Lång obruten trädkontinuitet (100-300 år)

Beståndsålder: 70-100 år

Markfuktighet: Frisk

Bedömningsgrunder SIS

Motiv för värdebedömning naturvärde

Området bedöms ha ett visst artvärde och visst biotopvärde.

Bedömningsgrunder för artvärde:

Naturvärdsarter: Enstaka naturvärdsarter förekommer. Åtminstone en naturvärdsart 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.

Ekologiskt viktiga strukturer

Strukturtyp	Struktur	Nyckelelement	Frekvens	Diameter
Värdefulla träd	Gammal hassel		Enstaka till sparsam (1-10/ha)	
Värdefulla buskar	Hassel		Tämligen allmän (11-50/ha)	
Värdefulla träd	Gammal sälg		Sällsynt (<1 ha)	
Lågor	Ädellövträdslåga		Enstaka till sparsamt (1-5 m ³ /ha)	
Lågor	Triviallövlåga		Enstaka till sparsamt (1-5 m ³ /ha)	

Naturvårdsarter

Övriga naturvårdsarter

<i>Art</i>	<i>Förekomst</i>	<i>Indikatorvärde</i>	<i>Naturvårdsartstyp</i>	<i>Referens</i>	<i>Kommentar</i>
Hasseldyna (Hypoxylon howeanum)	Flera	Visst	tidigare rödlistad art	Johan Allmer	Tämligen allmänt förekommande på flera hasselbuskar.
Hasselticka (Dichomitus campestris)	Enstaka	Högt	typisk art, signalart skog, naturvärdesindikator	Johan Allmer	Två små fruktkroppar på en lite grövre hassel.
Underviol (Viola mirabilis)	Flera	Högt	typisk art, signalart skog	Johan Allmer	

27. Blandskog

Naturvärdesklass	Visst naturvärde - naturvärdesklass 4
Naturtyp (grupp)	Skog och träd, boreal skog
Dominerande biotop	Lövsumpskog (%)
Skyddsstatus	Markavvattningsförbud
Skyddade arter	Okänt
Inventerare	Stina Hällholm



Områdesbeskrivning

Biotop: Lövsumpskog,.

Areal: 0,71 ha

Beskrivning:

Objektet utgjordes av blandskog som delvis var fuktig, men även friskare partier förekom. I objektet har mindre vattensalamander observerats.

Kontinuitet: Begränsad trädkontinuitet (<100 år)

Beståndsålder: 40-70 år

Markfuktighet: Fuktig

Bedömningsgrunder SIS

Motiv för värdebedömning naturvärde

Området bedöms ha ett obetydligt artvärde och visst biotopvärde. Området bedöms ha vissa biotopkvaliteter för större vattensalamander.

Bedömningsgrunder för artvärde:

Naturvårdsarter: Inga eller obetydliga förekomster av naturvårdsarter.

Rödlistade arter: Inga eller obetydliga förekomster av rödlistade arter.

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

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

Bedömningsgrunder för biotopvärde:

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

Sällsynthet och hot: Biotopen är allmänt förekommande.

Naturvårdsarter

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), 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 betesmarskinventeringens klass restaurerbar ängs- och betesmark.

Visst naturvärde – naturvärdesklass 4

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

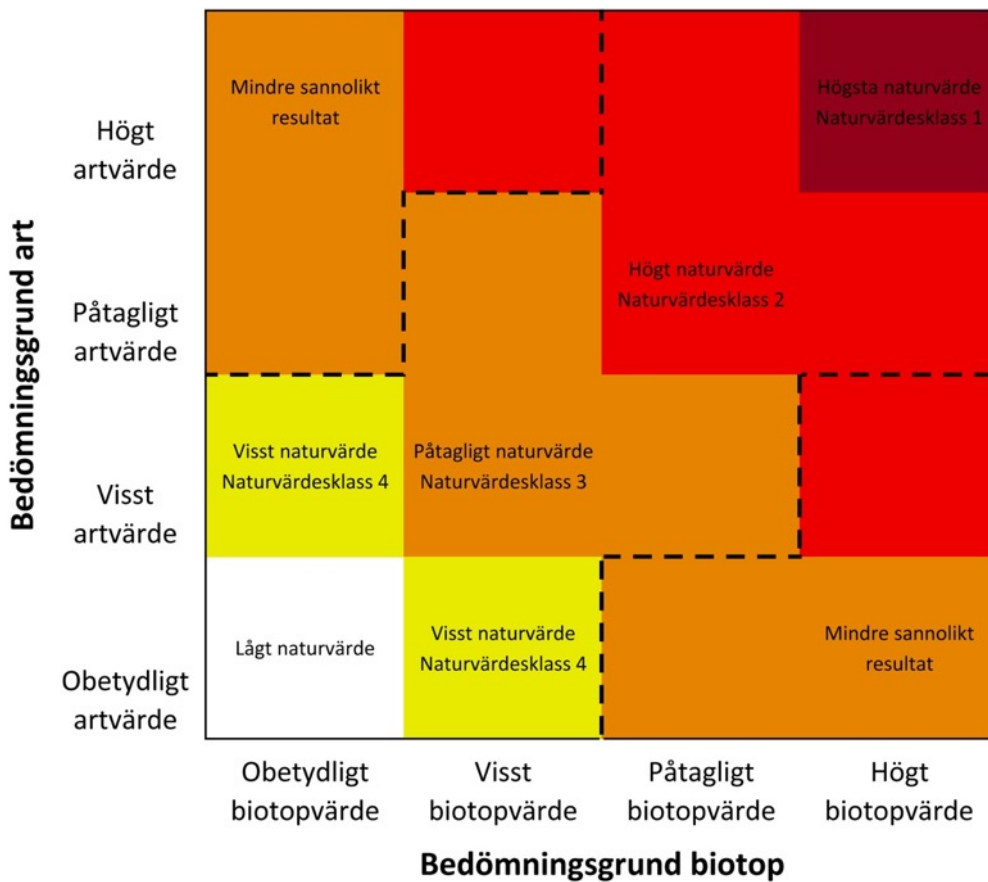
Naturvårdsarter bedöms utifrån antalet naturvårdsarter, men även hur livskraftig respektive art är (hur vanlig en enskild art är) samt hur väl de indikerar naturvärden. Artrikedom bedöms utifrån artantal, och är en viktig bedömningsgrund i naturtyper med bristfällig kunskap om förekomst av naturvårdsarter.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