



2020-11-27
Slutversion

Naturvärdesinventering Vrå 3:1, Alsike, Knivsta kommun

NVI enligt SIS 199000:2014, med tillägg
naturvärdesklass 4

**: EKOLOGI
GRUPPEN**

: EKOLOGI GRUPPEN

Beställning: Svefa AB
Framställt av: Ekologigruppen AB
www.ekologigruppen.se
Telefon: 08-525 201 00
Granskningssession: 2020-11-13
Uppdragsansvarig: Karin Agstam-Norlin
Intern granskning av rapport: Aina Pihlgren 2020-11-12
Foton: Om inget annat anges: Karin Agstam-Norlin
Illustrationer och kartor: Ekologigruppen AB
Internt projektnummer: 8733
Bilder på framsidan visar en blandskog i områdets sydöstra del med naturvärdesklass 4.

Innehåll

Sammanfattning	4
Inledning	5
Bakgrund och syfte.....	5
SIS naturvärdesinventering.....	5
Övriga inventeringar och utredningar.....	6
Tidigare bedömningar/inventeringar.....	6
Allmän beskrivning av området	6
Naturvårdsstatus och kommunala planer	7
Naturvärdesobjekt	8
Påtagligt naturvärde – naturvärdesklass 3.....	9
Objekt 1. Liten damm.....	9
Visst naturvärde – naturvärdesklass 4.....	10
Objekt 2. Blandbarrskog	10
Lågt naturvärde	11
Landskapsobjekt	11
Naturvårdsarter	11
Ekologisk känslighet	13
Barrblandskog	13
Småvatten	13
Förslag till anpassningar och åtgärder	14
Förslag till ytterligare utredningar.....	14
Metodik	15
Osäkerhet i bedömningen	15
Referenser	16
Bilaga 1. Objektskatalog	17
Bilaga 2. Metodbeskrivning för naturvärdesbedömning enligt SIS	18

Sammanfattning

Ekologigruppen har på uppdrag av Svefa, genomfört en naturvärdesinventering (NVI) i enlighet med SIS-standard (SS 19900:2014 och SIS-TR 199001:2014) på nivå medel och med tillägg naturvärdesklass 4. I uppdraget ingår även diskussioner och rekommendationer som rör ekologisk känslighet. Inventeringen genomfördes i Vrå 3:1 i Alsike, Knivsta kommun. Området Vrå 3:1 är beläget mellan Alsike tätort och E4:an. Området Vrå 3:1 kommer att planläggas för en blandning av bostadsbebyggelse och centrumverksamheter. Ytterligare inventeringar utöver SIS som gjorts inom ramen för uppdraget är en ekosystemtjänstanalys som även görs av Ekologigruppen och som redovisas i separat rapport, där även rekreativa värden beskrivs (*Ekosystemtjänster i DP "Söder om Träfallet"* av Ekologigruppen 2020).

I nära anslutning till inventeringsområdet (sydöst om inventeringsområdet) finns ett av Skogsstyrelsens naturvärdesobjekt (och två nyckelbiotoper) där flera rödlistade arter och signalarter är funna, liksom en skyddad art som omfattas av artskyddsförordningen (grön sköldmossa).

I inventeringsområdet avgränsades två objekt. Objekt ett "liten damm" med naturvärdesklass 3, påtagligt naturvärde, består av ett inhägnat småvatten som kan nyttjas av insekter och groddjur. Objekt två "blandbarrskog" är ett objekt med naturvärdesklass 4 med visst naturvärde. Blandbarrskogen är en blandskog i sextioårsåldern med god tillgång på död ved i god kvalitet.

Småvatten är känsliga för åtgärder som ändrar mikroklimat och förorenat vatten och blandbarrskogar är känsliga för avverkning i samband med skogsbruk eller exploatering. För att minska påverkan på den biologiska mångfalden bör åtgärder för bevarande av och tillhandahållande av nya ekosystemtjänster i området göras (ekosystemtjänster listas i rapporten *Ekosystemtjänster i DP "Söder om Träfallet"* av Ekologigruppen 2020). I gestaltning kan exempelvis ekosystemtjänster beaktas genom gröna biotoptak, utformning av gårdar med biotoprädgårdar, värdeskapande växtlighet, småmiljöer för insekter, utforma nya vattenmiljöer och behålla befintlig liten damm för bland annat groddjur och insekter, liksom bevarande av andra redan befintliga strukturer och landskapselement.

För att minska påverkan på barrblandskogen bör man tillse att tillräcklig yta med naturmark finns kvar så att långsiktiga förutsättningar finns för bibehållande av biologisk mångfald. Man bör planera för minimerat intrång i bevarad naturmark och skydda från markslitage genom kanalisering på stigar.

Spara nedtagna större trädstammar av tall och gran i området. Stammarna placeras ut på plats eller i närområdet, i form av så kallade faunadepåer. Död ved är en värdefull resurs som gynnar många arter i olika organismgrupper, exempelvis grön sköldmossa som är funnen i nära anslutning till området. Grön sköldmossa lever på brunrötad ved i sena nedbrytningsstadier.

En kompletterande inventering gällande groddjur och salamandrar föreslås, då samtliga arter är skyddade.

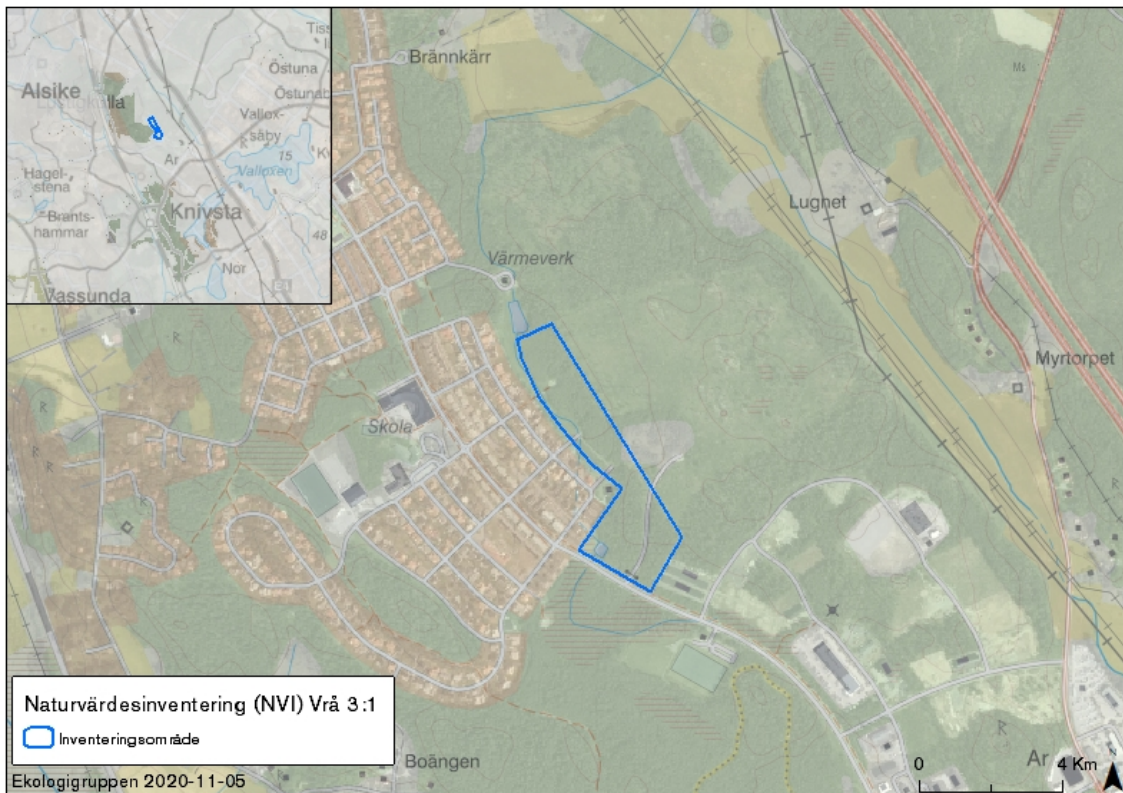
Inledning

Bakgrund och syfte

Ekologigruppen har på uppdrag av Svefa, genomfört en naturvärdesinventering (NVI) i enlighet med SIS-standard (SS 199000:2014 och SIS-TR 199001:2014) på nivå medel och med tillägg naturvärdesklass 4. I uppdraget ingår även diskussioner och rekommendationer som rör ekologisk känslighet (bland annat eventuella risker, skydd och förstärkningsåtgärder för naturvärden). Inventeringsområdets läge och avgränsning framgår av figur 1.

Inventeringen genomfördes i Vrå 3:1 i Alsike, Knivsta kommun. Området Vrå 3:1 är beläget mellan Alsike tätort och E4:an. Området Vrå 3:1 kommer att planläggas för en blandning av bostadsbebyggelse och centrumverksamheter. Fastigheten är 22 ha och är idag till största del ett kalhygge öster om inventeringsområdet. Inventeringsområdet är ca 7 ha.

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



Figur 1. Översiktskartan visar inventeringsområdets gräns med blå linje inom vilket befintliga data eftersökts inom ramarna för detta projekt.

SIS naturvärdesinventering

I en SIS inventering enligt SS-199000:2014 ingår endast kartläggning av områden med värde för biologisk mångfald. Naturvärdesbedömning utifrån friluftsvärden, geologiska värden eller kulturella värden ingår inte. I SIS-inventeringsmetodik ingår endast en enklare bedömning av landskaps samband (landscapsobjekt) men inga avancerade spridningsanalyser. SIS naturvärdesinventering kan genomföras i olika kombinationer.

Övriga inventeringar och utredningar

Ytterligare inventeringar utöver SIS som gjorts inom ramen för uppdraget är en ekosystemtjänstanalys som även görs av Ekologigruppen och som redovisas i separat rapport. En utredning av ekosystemtjänster i området bidrar till att belysa värden kopplade till grönytor utöver deras naturvärde, samt att peka ut rekreativa värden. Genom att kartlägga ekosystemtjänster i området kan naturvärden inkluderas i kommunal planering och bidra till ökade sociala värden i området.

Tidigare bedömningar/inventeringar

Inga tidigare art- eller naturvärdesinventeringar finns från inventeringsområdet. Uppgifter om var information från tidigare inventeringar har inhämtats finns i referenslistan.

Allmän beskrivning av området

Inventeringsområdet i Vrå 3:1 är ca 7 hektar stort och finns i Alsike i Knivsta kommun (figur 1). Nuvarande markanvändning i inventeringsområdet är skogsbruk. Inventeringsområdet utgörs av ung blandskog närmast vägen i söder, blandskog som domineras av tall och gran i sextioårsåldern i inventeringsområdets sydöstra del och i inventeringsområdets nordöstra del finns en omkring 30 år gammal tät granplantering. Den dominerande naturtypen är skog. Endast mindre partier utgörs av en damm i den sydvästra delen av inventeringsområdet. Skogsmarken är påverkad av skogsbruksåtgärder genom avverkningar och gallringar. Jordarten är främst berg, förutom längst i nordvästra delen av inventeringsområdet där jordarten består av morän. Bebyggelse finns längs den västra kanten av inventeringsområdet. I häradsekonomisiska kartan från 1861 syns att hela området då utgjordes av skog, men området har avverkats kontinuerligt sedan dess. I ett historiskt ortofoto från 1960 ser man att södra delen av inventeringsområdet avverkats 1960.

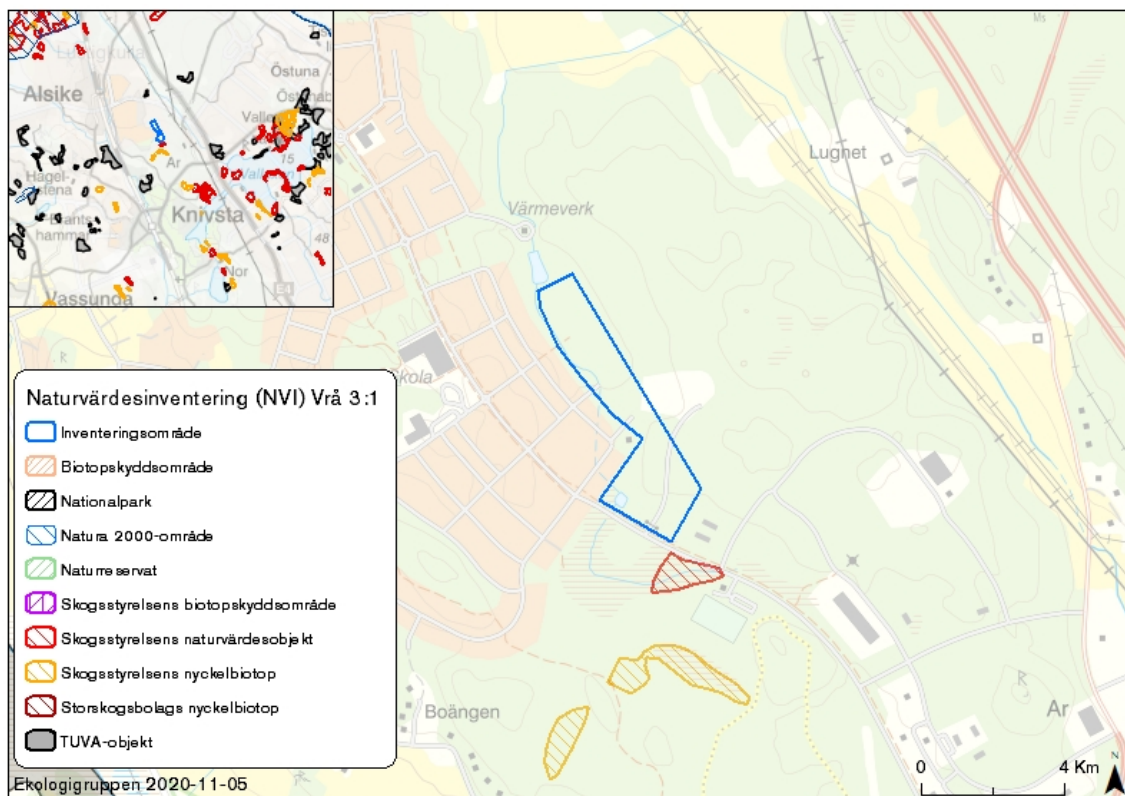


Figur 2. Lantmäteriets karta från 1960. Blå cirkel markerar ungefär var fastigheten är beläget och röd oval markerar ungefär var inventeringsområdet är beläget.

Naturvårdsstatus och kommunala planer

Inga kända objekt med skydd enligt miljöbalken samt naturvårdsavtal finns inom inventeringsområdet, ej heller generellt strandskydd, naturreservat, Natura 2000, kulturresevat, samrådsområde eller områden med naturvårdsavtal. Inventeringsområdet är heller inte utpekade i naturvårdsammanhang som exempelvis naturvårdsprogram (länsstyrelse), Riksintresse för naturvård, kulturmiljövärd, eller vindkraft. Inga registrerade nyckelbiotoper av Skogsstyrelsen eller objekt utpekade i Ängs- och Betsinventeringen (TUVA) finns inom området.

I nära anslutning till inventeringsområdet (sydöst om inventeringsområdet) finns ett av Skogsstyrelsens naturvärdesobjekt där flera rödlistade arter och signalarter är funna, liksom en skyddad art som omfattas av artskyddsförordningen. Arter som är signalarter funna i Skogsstyrelsens naturvärdesobjekt nära aktuellt inventeringsområde är: gul fingersvamp, rödgul trumpetsvamp, fjällig taggsvamp, skogshakmossa och långfliksmossa. De rödlistade arterna är violgubbe (VU), fyrflikig jordstjärna (NT), skogsalm (CR) och vedtrappmossa (NT). Den fridlysta arten är grön sköldmossa. Söder om det närbelägna området som är Skogsstyrelsens naturvärdesobjekt finns två nyckelbiotoper, där arten rostfläck är funnen, vilket är en av Skogsstyrelsens signalarter.



Figur 3. Förstudien visade att inga tidigare kända naturvärden fanns inom aktuellt inventeringsområde, men strax sydväst om området finns en av Skogsstyrelsens utpekade naturvärdesobjekt och två nyckelbiotoper.

Knivsta kommuns översiktsplans kartor gällande aktuellt inventeringsområde har studerats och i aktuellt inventeringsområde finns inga resursområden för natur och friluftsliv, förordnanden (N2000, NR mm) eller riksintressen. Området är inte heller ett för landskapsbilden särskilt viktigt område, inte kulturmiljöområde, inte naturskydd och aktivt bevarande, inga ekologiskt känsliga områden enligt länsstyrelsen eller har tidigare kända naturvärden. Ett stort (1000–2000 ha) opåverkat område finns strax väster om aktuellt inventeringsområde, vilket också till största del pekas ut som ett närreklamationsområde. På västra sidan av bebyggelsen som kantar västra delen av

inventeringsområdet finns ett för landskapsbilden särskilt viktigt skogsområde utpekat enligt Knivsta kommuns översiktsplan.

Naturvärdesobjekt

Syftet med en NVI är att beskriva och värdera naturområden (objekt) av betydelse för biologisk mångfald. Naturvärdesinventeringen resulterar i avgränsning naturvärdesklassning av områden. Ett objekt med påtagligt naturvärde och ett objekt med visst naturvärde har urskilts. Områdets naturvärden redovisas i karta, figur 4. I objektskatalogen (bilaga 1) redovisas respektive objekts naturvärde i detalj. Nedan presenteras resultatet av naturvärdesinventeringen.

Naturvärdesklasser

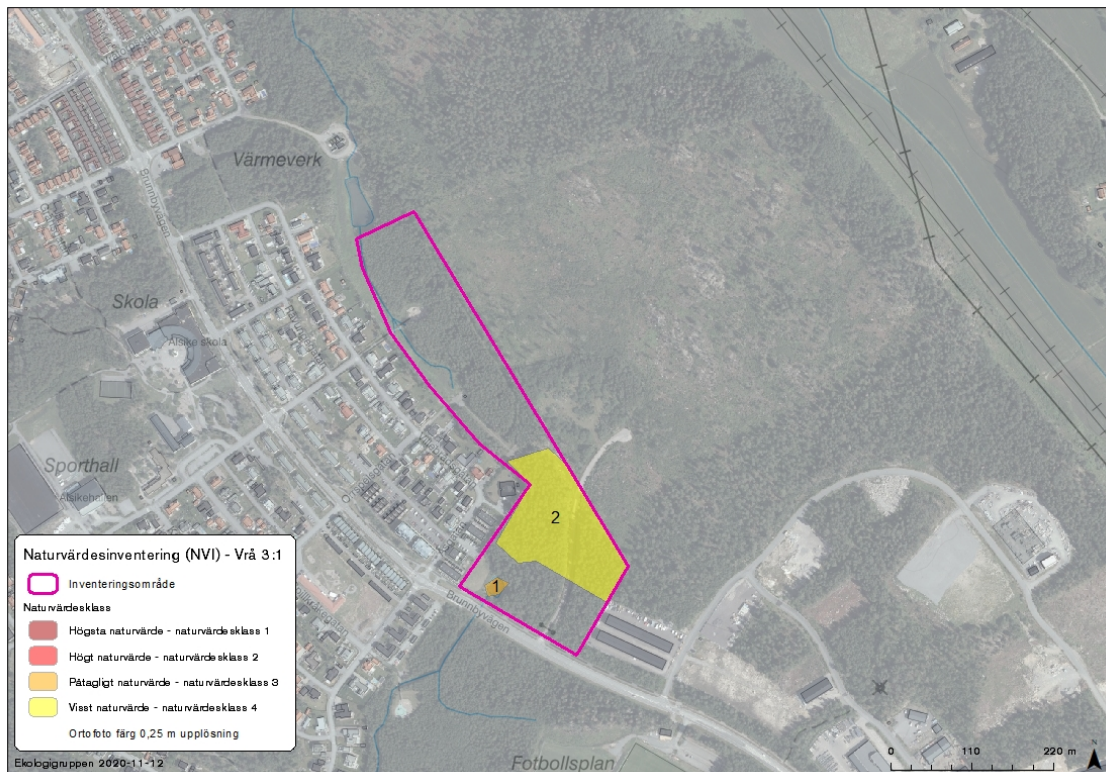
Följande naturvärdesklasser finns (SIS standard SS 199000:2014):

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

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

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

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



Figur 4. I inventeringsområdet avgränsades två objekt: ett objekt med naturvärdesklass, 3 påtagligt naturvärde och ett objekt med naturvärdesklass 4 visst naturvärde. Naturvärdesobjekt ett består av ett inhägnat småvatten som kan nyttjas av insekter och groddjur. Naturvärdesobjekt två består av en barrblandskog i sextioårsåldern med relativt god tillgång på substrat i form av död ved.

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 betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på kommunal nivå. I inventeringsområdet har ett objekt med påtagligt naturvärde (klass 3) påträffats, se figur 4.

Objekt 1. Liten damm

Naturvärdesobjekt nummer ett ”liten damm” består av ett inhägnat småvatten som kan nyttjas av insekter och groddjur (figur 6). Fiskfria småvatten är ett viktigt substrat som ger ett visst biotopvärde. Fiskfria småvatten kan nyttjas av groddjur och insekter, därmed ges objektet ett preliminärt ett visst artvärde, även om inga groddjur påträffades vid inventeringen.



Figur 5. Objekt 1, liten damm med påtagligt naturvärde.

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 formuleringen gällande värdeklass 4 som att värdeklass 4 är av betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på lokal nivå. I inventeringsområdet har ett objekt med visst naturvärde (klass 4) påträffats, se figur 4.

Objekt 2. Blandbarrskog

Naturvärdesobjekt två består av en blandskog i sextioårsåldern med relativt god tillgång på substrat i form av död ved (figur 5). God tillgång på substrat i form av död ved är viktigt för många arter av insekter och mossor exempelvis. Grön sköldmossa är ett exempel på en art som lever på brunrotad ved i sena nedbrytningsstadier. Det finns relativt god tillgång på död ved i nedbruten form i objektet, vilket ger ett visst biotopvärde.



Figur 6. Objekt 2, barrblandskog, med visst naturvärde.

Lågt naturvärde

Närmast Brunnbyvägen i södra inventeringsområdet finns ett område med ung blandskog. Ett mindre parti fuktigare skog med ett dike och stora sprängstenar finns i höjd med Villebrådsgatan längs inventeringsområdets östra kant, där döda granar i 30 årsåldern står liksom unga björkar och inslag av unga alar. Största delen av inventeringsområdet väster om objekt 2 i inventeringsområdets nordöstra består skogen av ca 30 år gammal tät likåldrig granplantering. En art (kanadensiskt gullris) har negativt indikatorvärde och finns utanför objekt 2, barrblandskog.

Landskapsobjekt

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

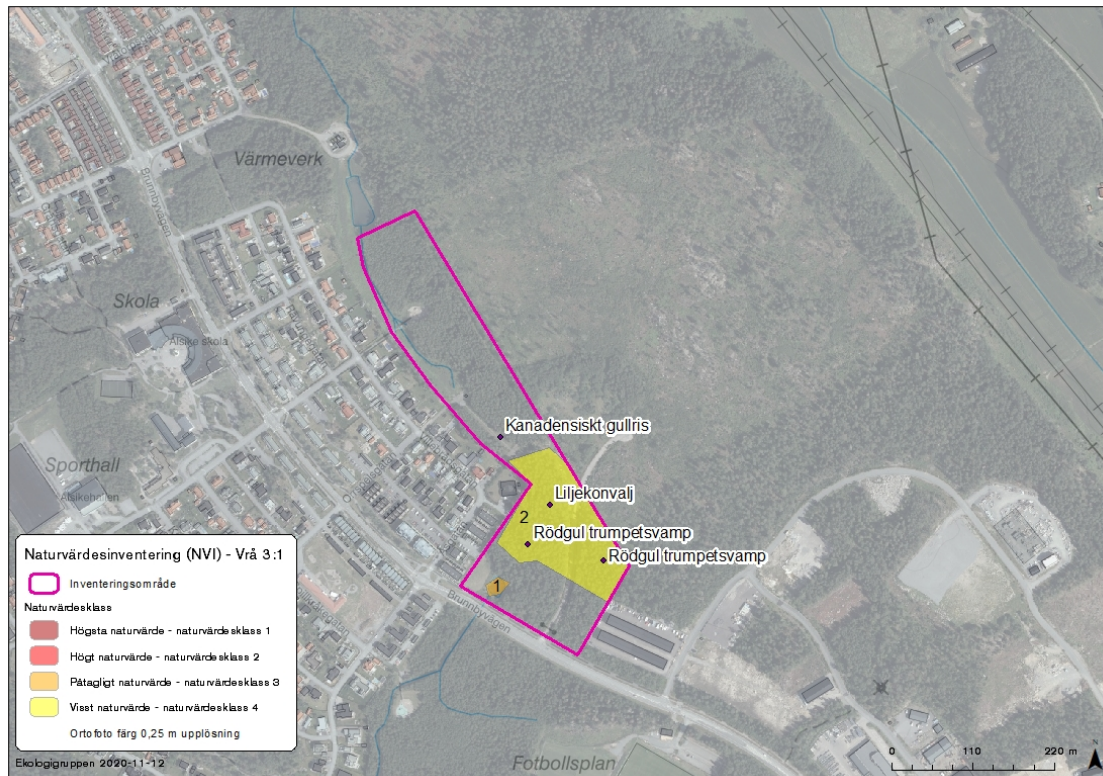
Landskapsobjektet som avgränsades inom inventeringsområdet omfattar hela inventeringsområdet och sträcker sig vidare norr och söder om inventeringsområdet. Landskapsobjektet utgörs huvudsakligen av barrskog och barrblandskogsmiljö. Skogsområdet är starkt påverkat av skogsbruk men bedömdes vara av värde för skogslevande arter som kräver större sammanhängande skogsområden (såsom tofsmes och duvhök) och som kan nyttja området som en spridningsväg till exempelvis det stora skogsområdet Lunsen som är beläget ungefär 3,5 km nordväst om inventeringsområdet.

Naturvårdsarter

I området har två naturvårdsarter (se faktaruta) påträffats i samband med naturvärdesinventeringen (tabell 1, figur 7). Naturvårdsarterna liljekonvalj och rödgultrumpetsvamp har visst indikatorvärde och finns inom objekt 1. Liljekonvalj är fridlyst i Kronobergs, Stockholms och Södermanlands län, samt på Öland i Kalmar län, alltså inte i aktuellt inventeringsområde som är beläget i Uppsala län.

Tabell 1. Förekomst av naturvårdsarter inom planområdet. R.K. = rödliste kategori.

Svenskt namn	Skydd	RK	Indikatorvärde	Förekomst	Källa
Liljekonvalj	9 § artskyddsförordningen	-	Ringa	Objekt 1	Ekologigruppen 2020
Rödgultrumpetsvamp	-	-	Visst	Objekt 1	Ekologigruppen 2020



Figur 7. Naturvärdsarter inom inventeringsområdet. Liljekonvalj och rödgul trumpetsvamp är positiva indikatorarter, medan kanadensiskt gullris är en invasiv främmande art som har ett negativt indikatorvärde.

Naturvärdsart

En naturvärdsart är en art med specifika krav på sin miljö. Genom sin förekomst signalerar arten att det finns särskilda naturvärden i ett område och att det finns möjligheter till förekomster av sällsynta och/eller rödlistade arter.

Naturvärdsarter är utpekade i olika inventeringar och sammanhang. Bland dessa kan nämnas *rödlistade arter*, *typiska arter* (arter som indikerar gynnsam bevarandestatus i naturtyper listade i habitatdirektivet), *skogliga signalarter* (utpekade i Skogsstyrelsens nyckelbiotopsinventeringsmetodik), *Ängs- och betesmarksarter* (utpekade i Jordbruksverkets Ängs- och betesmarksmetodik), samt Ekologigruppens *egna indikatorarter*. Naturvärdsarter innefattar även enligt Artskyddsförordningen *skyddade arter*

Naturvärdsarterna delas av Ekologigruppen in i olika indikatorartskategorier med klasserna mycket högt, högt, visst och ringa. Mycket högt indikatorvärde används exempelvis för ovanliga rödlistade eller hotade arter, samt för arter med höga krav på miljön där de förekommer. Ringa indikatorvärde används exempelvis för rödlistade arter som är så vanliga att de inte indikerar särskilt artrika förhållanden.

Ekologisk känslighet

I detta avsnitt beskrivs värdefulla miljöers känslighet för exploatering eller andra ingrepp. 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 som används i en naturvärdesbedömning. Utveckling av höga naturvärden förutsätter en väl fungerande grön infrastruktur. Om arter inte kan sprida sig så utvecklas inte mångfalden i samma takt som illustreras i figur 8. För samtliga naturtyper gäller att ju högre naturvärde desto känsligare är de för ingrepp. Förutom exploatering av värdefulla miljöer är ett av de största hoten för biologisk mångfald fragmentering, det vill säga uppsplittring av naturmiljöer av en viss naturtyp och påverkan på spridningssamband. Fragmentering är en aspekt har inte ingått i detta uppdrag och behandlas därför inte i detalj.

Nedan beskrivs de i området funna naturtypernas känslighet.



Figur 8. Schematisk beskrivning av hur miljöns kontinuitet över tid och naturvärde kan hänga ihop. Denna figur är framtagen för att illustrera utveckling av naturvärden i skogsnaturtyper, men liknande samband finns även i andra naturmiljöer. I andra miljöer kan tidsaspekten vara något annorlunda.

Småvatten

Inom det inventerade området förekommer ett naturvärdesobjekt som utgörs av ett småvatten (objekt 1). Småvatten är känsliga för åtgärder som:

- Ändrar mikroklimat såsom avverkningar i småvattnets direkta närhet.
- Förorenat vatten, till exempel på grund av utsläpp av vätskor som skadar vattenlevande organismer eller avverkningar nära småvattnet, då kvicksilver kan bli rörligt i markvattnet.

Barrblandskog

Inom det inventerade området förekommer ett naturvärdesobjekt som utgörs av barrblandskog (objekt 2). I objekt 2 är medelåldern ungefär 60 år och området är mycket begränsat i sin storlek.

- Barrskogar är känsliga för avverkning i samband med skogsbruk eller exploatering. Många arter som lever i barrskogar behöver stora ytor för sin överlevnad och barrskogarnas mångfald är därmed känsliga för att arealen minskar i kombination med svaga spridningssamband. Vid en exploatering är det av stor vikt att behålla kontinuitet av alla för mångfald viktiga trädarter i olika åldrar samt behålla individer som tillåts att bli gamla. Detta gäller särskilt tall, gran, asp och sälg. Gamla träd och ersättningsträd till dessa måste finnas kontinuerligt inom områdena för att värdena knutna till dessa ska kunna finnas kvar. Gamla, solbelysta tallar har ofta särpräglad fauna och är känsliga ökad beskuggning. Endast en nästan gammal tall är funnen inom området, längst upp i den nordvästra delen av objektet.
- Barrskogar är känsliga för bortforsling av substrat såsom 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.

Förslag till anpassningar och åtgärder

I detta avsnitt behandlas möjliga förstärkningsåtgärder.

Det är nödvändigt att redan i ett tidigt skede i en exploateringsprocess ta hänsyn till naturvärden och biologisk mångfald eftersom det finns en överhängande risk att naturområden och biotoper för olika arter försvinner när obebyggd mark tas i anspråk (Länsstyrelsen i Stockholms län 2015).

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

- **Beakta ekosystemtjänster i planering och gestaltning:** För att minska påverkan på den biologiska mångfalden bör åtgärder för bevarande av och tillhandahållande av nya ekosystemtjänster i området göras (ekosystemtjänster listas i rapporten *Ekosystemtjänster i DP "Söder om Träffallet"* av Ekologigruppen 2020). I gestaltning kan exempelvis ekosystemtjänster beaktas genom gröna biotopåtag, utformning av gårdar med biotopträdgårdar, värdeskapande växtlighet, småmiljöer för insekter, utformning av nya vattenmiljöer, behålla befintlig liten damm för bland annat groddjur och insekter, liksom bevarande av andra redan befintliga strukturer och landskapselement. Tillse att spridningsvägar fungerar i bevarad naturmark så att långsiktiga förutsättningar för bibehållande av biologisk mångfald upprätthålls.
- **Spara nedtagna större trädstammar av tall och gran i området:** Stammarna placeras ut på plats eller i närområdet, i form av så kallade faunadepåer. Död ved är en värdefull resurs som gynnar många arter i olika organismgrupper, exempelvis grön sköldmossa som är funnen i nära anslutning till området. Grön sköldmossa lever på brunrötad ved i sena nedbrytningsstadier.
- **Planera för att minimera intrång i naturmark som ska bevaras:** Anslutningsvägar och andra ytor bör planeras så att intrång i naturmark som ska vara kvar i området minimeras och skyddas från slitage från tunga maskiner under anläggningstiden. Skydda den naturmark som ska bevaras från markslitage genom kanalisering på stigar.

Förslag till ytterligare utredningar

Följande kompletterande utredningar föreslås:

- **Inventering av groddjur och salamandrar.** Då fortplantningsmiljöer för salamandrar och groddjur finns i området är det viktigt att genomföra en riktad inventeringsinsats, då samtliga arter är skyddade.

Metodik

Förstudie

Befintlig kunskap om området biologiska värden har eftersökts i databaser, litteratur och genom kontakter. Uppgifter om de källor som genomsökts finns nedan, i tabell 1.

Tabell 1. Datakällor där information om biologiska värden i området eftersökts. Källor där information eftersökts men som har någon information om området är märkta med "saknas i området" i kolumnen status.

Data	Källa	Datum	Status
Fynd av naturvårdsarter	Artportalen 2020	2020-10-23	Saknas i området
Värdefull jordbruksmark	Jordbruksverket 2020	2020-10-23	Saknas i området
Naturreservat	Naturvårdsverket 2020	2020-10-23	Saknas i området
Biotopskyddsområden	Naturvårdsverket 2020, Skogsstyrelsen 2020	2020-10-23	Saknas i området
Sumpskogar	Skogsstyrelsen 2020	2020-10-23	Saknas i området
Natura 2000 (SPA, SCI)	Naturvårdsverket 2020	2020-10-23	Saknas i området
Nyckelbiotoper	Skogsstyrelsen 2020	2020-10-23	Finns i anslutning till området
Naturvärdesobjekt	Skogsstyrelsen 2020	2020-10-23	Finns i anslutning till området
Berg- och jordarter	SGU 2020	2020-10-23	Relevant
Skyddsvärda träd	Länsstyrelsen i Stockholms län 2016	2020-10-23	Saknas i området

Fältinventering SIS

Centralt i metodik enligt SIS är bedömning av biotop- och artvärde (se bilaga 2) som tillsammans ger naturvärdet på naturvärdesobjektet. Vid inventeringen av biotopvärden läggs förekomst av ekologiskt värdefulla biotoper och strukturer, som till exempel förekomst av opåverkade våtmarker, gamla träd, gammal skog, död ved och hålträd med mera. 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 naturvårdsarter av fåglar noterades men någon riktad inventering har inte genomförts. Utifrån inventeringsresultatet avgränsas naturvärdesobjekt och landskapsobjekt (områden där landskapets betydelse för biologisk mångfald är större eller av annan karaktär än de ingående naturvärdesobjektens). En mer detaljerad beskrivning av metoden för inventering enligt SIS-standarden finns i bilaga 2. I denna bilaga framgår också de justeringar som gjorts av SIS bedömningsgrunder för exempelvis vanlig förekommande hotade arter som exempelvis ask och kungsfågel.

Osäkerhet i bedömningen

Området besöktes under oktober. Artvärden är framför allt bedömda med utgångspunkt från förekomst av kärlväxter, mossor, lavar och svampar. Den sena inventeringsperioden medförde att flera naturvårdsarter bland kärlväxter vissnat och naturvårdsarter fågel inte kunde inventeras, men att det var rätt årstid för naturvårdsarter av svampar. Naturvärdesinventeringen kan därmed bedömas som säker, då huvuddelen av förekomsten av strukturer och naturvårdsarter kan identifieras och artrikedomen kan uppskattas.

Referenser

Tryckta källor:

ArtDatabanken 2020. *Rödlistade arter i Sverige 2020*. Uppsala: ArtDatabanken SLU.

Ekologigruppen 2019. *Metodik för inventering av skyddsvärda träd*. Internt arbetsmaterial.

Länsstyrelsen i Stockholms län 2015. *Rapport 2015:19 - Strategi för miljömålet ett rikt växt- och djurliv i Stockholms län*.

Naturvårdsverket 2009. *Handbok 2009:2. Handbok för artskyddsförordningen. Del 1 – fridlysning och dispenser*. Stockholm: Naturvårdsverket.

Höjer, Olle. & Hultengren, Svante. 2016. *Rapport 5411. Åtgärdsprogram för särskilt skyddsvärda träd i kulturlandskapet*. Stockholm: Naturvårdsverket.

Ottosson, Ulf. m.fl. 2012. *Fåglarna i Sverige. Fåglarna i Sverige-antal och förekomst*. Halmstad: Sveriges Ornitologiska Förening.

SFS 2007:845. Artskyddsförordning

Nitare, Johan. 2019. Skyddsvärd skog – Naturvårdsarter och andra kriterier för naturvärdesbedömning. Jönköping: Skogsstyrelsen.

Digitala källor:

ArtDatabanken 2020. Artfakta ArtDatabanken. <http://www.artfakta.artdatabanken.se> (Hämtad: 2020-10-23)

Artportalen 2020. Artportalen, rapportssystem för arter. <http://www.artportalen.se> (Hämtad: 2020-10-23)

Jordbruksverket 2020. TUVÅ, databas för ängs- och betesmarksinventeringen. Tillgänglig: <https://etjanst.sjv.se/tuvaut/site/webapp/tuvaut.html> (Hämtad: 2020-10-23)

Naturvårdsverket 2017. Samråd om åtgärder på skyddsvärda träd. Tillgänglig: <http://www.naturvardsverket.se/Stod-i-miljoarbetet/Vagledning/Samhallsplanering/Samrad-vid-andring-av-naturmiljon/sarskilt-skyddsvarda-trad/> (Hämtad: 2020-10-23)

Naturvårdsverket 2020. Skyddad natur, databas över skyddade områden. <https://skyddadnatur.naturvardsverket.se/> (Hämtad: 2020-10-23)

SGU 2020. Sveriges Geologiska Undersökning, kartvisaren. <https://apps.sgu.se/kartvisare> (Hämtad: 2020-10-23)

Stockholms stads Dataportal 2020. Miljödata för Stockholms stad. Tillgänglig: <https://dataportalen.stockholm.se> (Hämtad: 2020-10-23)

Skogsstyrelsen 2020. Skogens pärlor, databas över skyddsvärd skog. Tillgänglig: <https://kartor.skogsstyrelsen.se/kartor/> (Hämtad: 2020-10-23)

Bilaga 1. Objektskatalog

I denna objektskatalog beskrivs de enskilda delobjekt (naturvärdesobjekt) som avgränsats vid naturvärdesinventeringen. Beskrivningen uppfyller de krav på dokumentation som ställs enligt SIS-standard SS 199000:2014 för naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI). Om bedömning av ekologiska spridningssamband ingått i uppdraget så redovisas detta också i objektskatalogen. Karta som visar respektive delobjektets läge och utbredning finns redovisad i huvudrapporten Figur 3 och i det GIS-underlag som vi levererar till beställaren. Inventeringsområdet finns också redovisat i huvudrapporten. Objekten är sorterade i stigande nummerordning eller bokstavsordning.

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 naturvärdsarter, 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

Samtliga termer och begrepp följer SIS standard, med två undantag. ”Naturtyp” enligt SIS kallas i objektskatalogen för ”Naturtypsgrupp” och ”biotop” kallas här för ”naturtyp”. Namnsättningen av respektive naturtyp följer i första hand indelning i enlighet med vägledning för svenska naturtyper i habitatdirektivets bilaga 1 (Naturvärdsverket 2011). För naturtyper som inte ingår i habitatdirektivet, eller där behov finns för finare indelning (exempelvis tajga) används namn i enlighet med 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 bedömningskriteriet sällsynthet och hot.

1. Liten damm

Naturvärdesklass	Påtagligt naturvärde - naturvärdesklass 3
Naturtyp (grupp)	Antropogen limnisk miljö
Dominerande biotop	Småvatten
Skyddsstatus	Ingen
Skyddade arter	Ingen känd förekomst
Inventerare	Karin Agstam-Norlin



Områdesbeskrivning

Biotop: Småvatten

Nyckelbiotopstatus: Uppfyller ej kvalitetskrav på nyckelbiotop eller NVO

Beskrivning:

Liten damm som kan användas av groddjur och insekter. Omgärdas av kaveldun, ung al, asp, björk och sälg.

Beståndsålder: 20-40 år

Markfuktighet: Fuktig

Påverkan/Naturlighet: Dikat, Bullerstört

Bedömningsgrunder SIS

Motiv för värdebedömning naturvärde

Området bedöms ha ett visst biotopvärde, då fiskfria småvatten är värdefulla för insekter och groddjur som lekmiljö. Preliminärt sätts ett visst artvärde eftersom groddjur kan finnas i objektet, även om inga naturvårdsarter påträffades vid inventeringstillfället.

Bedömningsgrunder för artvärde:

Naturvårdsarter: Inga eller obetydliga förekomster av naturvårdsarter.

Rödlistade arter: Inga eller obetydliga förekomster av rödlistade arter.

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

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

Bedömningsgrunder för biotopvärde:

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

Sällsynthet och hot: Biotopen är allmänt förekommande.

Ekologiskt viktiga strukturer

Strukturtyp	Struktur	Nyckelelement	Frekvens	Diameter
Brynmiljö	Bryn			

Naturvårdsarter

Saknas

2. Blandbarrskog

Naturvärdesklass	Visst naturvärde - naturvärdesklass 4
Naturtyp (grupp)	Skog och träd, boreal skog
Dominerande biotop	Taiga (100%)
Skyddsstatus	Ingen
Skyddade arter	Förekommer
Inventerare	Karin Agstam-Norlin



Områdesbeskrivning

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

Beskrivning:

Blandbarrskog som är produktionsskog omkring 60 år med relativt hög tillgång på död ved av god kvalitet, murken och i sena nedbrytningsstadier. Tall och gran dominerar med inslag av sälg och björk. Väggmossa, husmossa, blåbärsris och lingonris dominerar markskiktet. Vildsvinbökat.

Påverkan/Naturlighet: Luckigt trädskikt, Bullerstört, Tvåskiktat

Bedömningsgrunder SIS

Motiv för värdebedömning naturvärde

Området bedöms ha ett obetydligt artvärde och visst biotopvärde.

Bedömningsgrunder för artvärde:

Naturvårdsarter: 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	Tallåga	Barklös, brunrötad ved, fuktig, gammal	Enstaka till sparsamt (1-5 m ³ /ha)	40 cm
Lågor	Granlåga	Vindfälla	Enstaka till sparsamt (1-5 m ³ /ha)	45 cm
Lågor	Björklåga		Enstaka till sparsamt (1-5 m ³ /ha)	30 cm
Värdefulla träd	Nästan gammal tall		En	60 cm

Naturvårdsarter

Skyddade arter

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

Liljekonvalj (<i>Convallaria majalis</i>)		Ringa	AFS: § 9	Karin Agstam-Norlin	Ej skyddad i Uppsala län.
---	--	-------	----------	---------------------	---------------------------

Övriga naturvårdsarter

Art	Förekomst	Indikatorvärde	Naturvårdsartstyp	Referens	Kommentar
Liljekonvalj (<i>Convallaria majalis</i>)		Ringa	typisk art, skyddad art	Karin Agstam-Norlin	
Rödgul trumpetsvamp (<i>Cantharellus lutescens</i>)		Visst	signalart skog, naturvårdesindikator	Karin Agstam-Norlin	

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 värden för friluftslivet beaktas inte.

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

Naturvärdesklasserna är:

Högsta naturvärde – naturvärdesklass 1

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

Högt naturvärde – naturvärdesklass 2

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

Påtagligt naturvärde – naturvärdesklass 3

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

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

Visst naturvärde – naturvärdesklass 4

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

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

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

Parametrar för naturvärdesbedömning

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

Biotopvärde

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

Bedömningsgrunden för biotopvärde omfattar två underliggande aspekter:

naturtypens sällsynthet, inklusive hot mot naturtypen i fråga

biotopkvalitet, vilket inkluderar bl.a. naturlighet, processer och störningsregimer, strukturer och element, kontinuitet, förekomst av nyckelarter, läge, storlek och form.

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

Artvärde

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

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

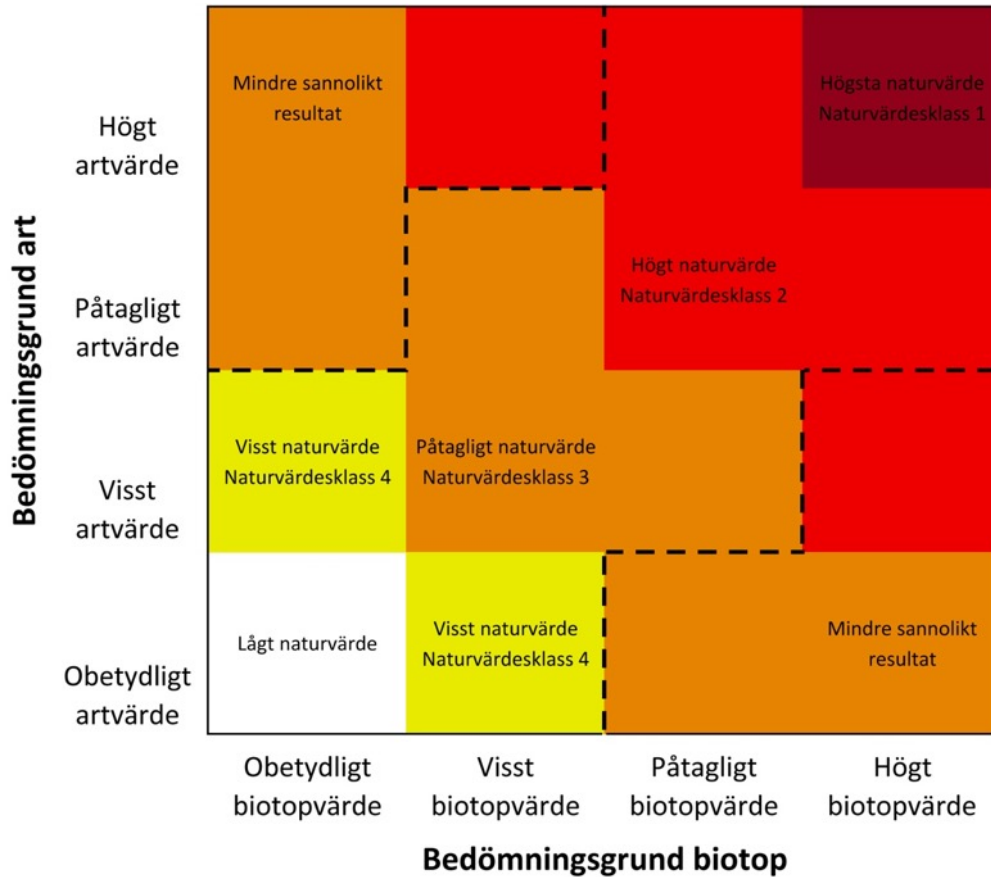
Naturvårdsarter bedöms utifrån antalet naturvårdsarter, men även hur livskraftig respektive art är (hur vanlig en enskild art är) samt hur väl de indikerar naturvärden. Artrikedom bedöms utifrån artantal, och är en viktig bedömningsgrund i naturtyper med bristfällig kunskap om förekomst av naturvårdsarter.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

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

Samlad naturvärdesbedömning

Samlad naturvärdesbedömning är en analys som görs av en ekolog och där biotop och artvärden som identifierats används som grund (Figur 1). Värdet av förekomst av naturvårdsarter, biotopkvalitet, sällsynthet och hot förstärker som regel varandra. Kunskap rörande hur strukturer och funktioner samt naturvårdsarter uppträder i olika naturtyper har stor betydelse för

värdebedömningen. I vissa naturmiljöer, exempelvis magra tallskogar, förekommer få naturvårdsarter och dessa är ofta svåra att hitta. Detta faktum vägs in i den samlade bedömningen.



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

Redovisning av osäkerheter i värdebedömningen/preliminär bedömning

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

Naturvårdsarter inom organismgrupp som är viktig för naturtypen går inte att inventera under årstiden då fältarbetet genomförs.

Väderleken är olämplig för inventering av viktiga organismgrupper av naturvårdsarter då fältarbetet genomförs (exempelvis fjärilar och fåglar).

Väderleken är olämplig för inventering av markstrukturer (snötäckt mark och så vidare).

Specialistkompetens för eftersök av mer svårbestämda organismgrupper av naturvårdsarter saknas.

Tidsbudget för eftersök av svårbestämda/svårhittade organismgrupper av naturvårdsarter ingår inte i uppdraget.

Underlag för bedömning av värde för regional och kommunal grönstruktur saknas.

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.

Landskapsobjekt

När landskapets betydelse för biologisk mångfald uppenbart är större eller av annan karaktär än de ingående naturvärdesobjektens betydelse ska även ett större landskapsobjekt avgränsas. Det gäller till exempel när de ingående naturvärdesobjekten tillsammans ger förutsättningar för naturvårdsarter som är knutna till landskap snarare än till enskilda biotoper. Detta gäller även när områden utanför naturvärdesobjekten tillsammans med de ingående naturvärdesobjekten skapar en helhet som har betydelse för biologisk mångfald.

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.