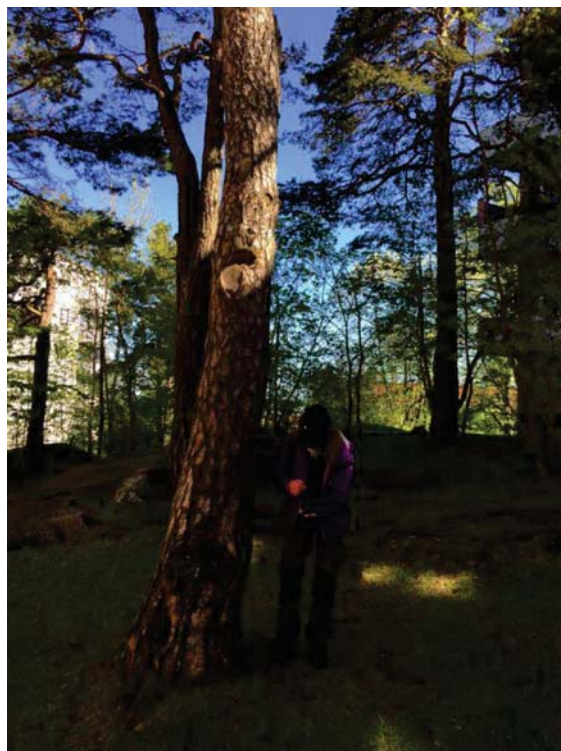
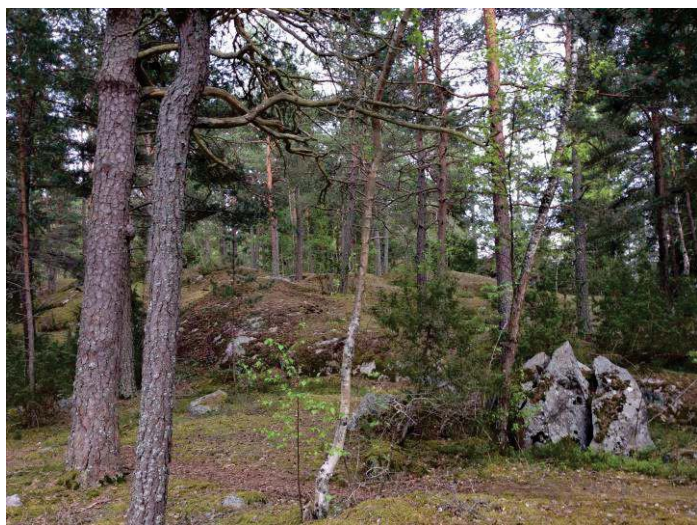


Naturvärdesinventering (NVI) och fladdermusinventering

Eriksberg och Ekebydalen

Underlag till planprogram



CALLUNA
Natur Vatten Miljö

Innehåll

Naturvärdesinventering (NVI) och fladdermusinventering	1
Sammanfattning	3
Inledning	3
Naturvärdesinventeringens utförande.....	4
NVI i siffror	6
Utförande inventering av fladdermöss.....	6
Beskrivning av inventeringsområdet.....	11
Fladdermusinventeringen.....	17
Förekomst naturvårdsarter	19
Karta fladdermusinventeringen	23
Ekologiska landskapssamband	23
Motiv till hänsyn- och förstärkningsåtgärder	28
Behov av fördjupade inventeringar	29
Bilaga 1 Objektsbeskrivning naturvärdesobjekt (separat bilaga)	30
Bilaga 2 Artbilaga naturvårdsarter (separat bilaga)	30
Bilaga 3 Metodbeskrivning (separat bilaga).....	30
Bilaga 4 Resultatbilaga fladdermusinventering (separat bilaga).....	30
Referenser	30

Beställare: Stadsbyggnadsförvaltningen Uppsala kommun. Ulla-Britt Wickström och Mia Agvald-Jägborn

Projektets organisation: Projektledare, Anna Koffman. Inventering och rapport, Kerstin Kempe och

Håkan Ignell (fladdermöss)

Kvalitetsgranskning: Anna Koffman

Internt projektnummer. AKN0073.

Kontaktperson för denna rapport:

Anna Koffman, anna.koffman@calluna.se, 08-518 077 64, 0708-123096.

Version: 2015-09-15. Slutrapport.

.....
Adress:
CALLUNA AB
Torsgatan 30
11321 Stockholm

Telefon:
08-518 077 62

E-post: info@calluna.se
Nätadress: www.calluna.se
Postgiro 638 59 58-1
Bankgiro 5969-0826
013 12 65 95

Sammanfattning

I Eriksberg finns många områden med högt naturvärde. Värdena är främst knutna till äldre tall. Många av tallområdena i Eriksberg är viktiga för konnektiviteten i Uppsalas tallnätverk. Andelen död ved samt föryngring av tall är låg inne i bostadsområdet, och bör förstärkas. Vid ny bebyggelse bör man undvika att skugga tallstammarna eller avverka gammal tall. Även hänsyn till tallföryngring är en viktig fråga. Skogar av mer naturlig karaktär bör om möjligt bevaras.

I Ekebydalen finns ett varierande landskap med många värdefulla småbiotoper, bland annat dammar, beteshagar, buskage och kolonilotter. Dalen som helhet har ett värde som är större än de enskilda biotoperna och har avgränsats som ett s.k. landskapsobjekt.

Utöver naturvärdesinventering har Calluna genomfört en inventering av fladdermusfaunan i delar av utredningsområdet. I den utredda delen av området påträffades en relativt artrik fauna med en rödlistad fladdermusart.

Inledning

Uppsala kommun arbetar med att ta fram ett planprogram för stadsdelen Eriksberg inklusive Ekebydalen. En grov skattning är enligt kommunen att förtätningen kan innebära 2000-3000 nya bostäder koncentrerat till södra delen Eriksberg, Hammarparken söder om Eriksbergsvägen, samt södra delen av Arosparken, se



Figur 1; programområde samt uppskattad förtätning

figur 1.

Calluna AB fick 10 april 2015 i uppdrag av Uppsala kommun att göra en naturvärdesinventering (NVI) enligt SIS standard 199000:2014 på fältnivå med detaljeringsgrad medel, samt i del med villabebyggelse nivå förstudie, se figur 2 för avgränsning av inventeringsområdet. Metoden beskrivs kortfattat i bilaga 3. Det huvudsakliga syftet med en NVI är att beskriva och värdera naturområden av betydelse för biologisk mångfald i ett avgränsat område. NVI resulterar i avgränsning av områden och naturvärdesklassning, objektbeskrivningar samt en övergripande rapport.

Denna NVI är ett underlag till planprogrammet. Calluna AB har 2014 tagit fram habitatnätverk för den s.k. stadsväven och identifierat spridningssamband för asp- tall- ädellöv och groddjursmiljöer i Uppsala (Koffman 2015). Habitatnätverken har varit ett stöd för bedömning av hur inventeringsområdets biotoper kopplar till omkringliggande landskap.

Calluna AB har även genomfört en fladdermusinventering i anslutning till bebyggelsen för att undersöka fladdermusfaunan. Inventeringen gjordes i juli. En första rapport med avrapportering från NVI levererades 2 juni. Fladdermusinventeringen har förts in i NVI-rapporten, i egna avsnitt. Artbilagan har uppdaterats med fladdermusfynden. Nya bedömningar av naturvärdesobjektens avgränsning och naturvärdesklassning har inte gjorts.

Naturvärdesinventeringens utförande

Naturvärdesinventeringen har utförts av Kerstin Kempe (ekolog) och Anna Koffman (ekolog) har deltagit i naturvärdesbedömningarna. Beställningen omfattade naturvärdesklass 1-3. Efter inventeringens start kom Calluna överens med kommunen att också redovisa naturvärdesklass 4 visst naturvärde. Objekt där inte naturvärdesarter hittats och med endast enstaka biotopkvaliteter (ex blommande buskar) uppnår inte någon av de högre naturvärdesklasserna men utgör visst naturvärde. Denna klass var relevant i inventeringsområdet med bebyggelsenära natur samt ett läge i landskapet med betydelse för s.k. ekologiska landskapsamband (arters spridning i grönstrukturen) och därför redovisas även naturvärdesklass 4.

Inventeringen har utförts med olika nivå och detaljeringsgrad i olika delar av inventeringsområdet. För större delen av området har NVI gjorts på nivå fält medel, vilket innebär att naturvärdesobjekt större än 0,1 hektar (ca 32 x32 meter) avgränsas. Detta innebär att små skogsdungar, enskilda gamla träd som inte ligger i naturvärdesobjekt, inte kommer med i inventeringen. För villaområdet öster om Glimmervägen-Granitvägen har NVI gjorts på nivå förstudie i enlighet med beställningen. Nivå förstudie baseras på flygbildtolkning.

Figur 2 visar inventeringsområdet samt nivå och detaljeringsgrad.

En naturvärdesklassningen kan vara antingen säker eller preliminär. Vattenmiljö-

erna har fått preliminär klassning eftersom arter under vattenytan inte undersökts, enligt standardiserade metoder (ex makrofytinventering, bottenfauna, groddjursinventering). I inventeringsområdet finns två betesmarker. Dessa var inhägnade, hade kor i hagen och uppskyltade att man inte fick gå in i hagen. Därför kunde inte florans undersökas vilket annars hade ingått i en vanlig NVI. Från håll bedömdes dock gräsmarken vara näringsgynnad flora och inga uppenbara förutsättningar för känslig hävdflora. Betesmarkerna har getts preliminär bedömning.

Enligt inventeringsmetoden är grundregeln att objekt som ligger åtskilda (inte hänger helt samman) ska behandlas som olika objekt även om de har samma naturtyp och naturvärdesklass. Åtskilda objekt som ligger nära varandra får dock föras ihop om man kan motivera det. Vi har i några fall gjort så för objekt. Det är motiverat eftersom de ligger nära varandra och naturvårdsarter, karaktärsarter kan röra sig mellan objekten och därmed arterna kan bedömas uppleva objekten som samlade.

Skogen nordväst om Västertorg inventerades den 14 maj. Övriga delar av västra och södra Eriksberg inventerades 17 och 18 maj. Östra delen av Eriksberg (nordöst om Lindsberggatan) samt Ekebydalen inventerades 18 maj. Större delen av NVI-området har därefter besökts av Kerstin Kempe och Anna Koffman 21 maj för gemensam bedömning av naturvärdesklassning och genomgång av artförekomster. De insektsgnag som påträffats i inventering visades i fält för Åke Lindelöw, Fältentomolog på SLU, Enheten för skogsentomologi. Åke bekräftade fynden. GIS-skikt med naturvärdesobjekt har upprättats och finns hos Calluna AB och levereras till kommunen. Geotaggade bilder finns från alla naturvärdesobjekt. Representativa bilder har lagts in i denna rapport. Övriga bilder förvaras hos Calluna AB.

Uppsala kommun beställde även en fladdermusinventering av Calluna. Utfördes i juli efter att naturvärdesinventeringen redan slutförts. Detta medförde att en rapport för naturvärdesinventeringen upprättades i maj och att denna utvecklades med resultat av fladdermusinventeringen under hösten.

Artutdrag från nationella databaser

Calluna har beställt ett s.k. artutdrag över rödlistade arter från Artdatabanken från 2005 till 2015. En del av de rödlistade arterna är också skyddsklassade av artdatabanken, vilket innebär att deras lägesposition inte får spridas. Skyddsklassade arter är ex orkidéer och rovfåglar. I artportalen kan också rapportören välja själv att skyddsklassa sin observation och även sådana fynd finns med i Artdatabankens utdrag. Vi har gått igenom artuppgifterna och gjort en bedömning av om arten fortfarande har förutsättning att finnas kvar i de fall Calluna inte påträffat arten. Vi har tagit med artfynd som har relevans för naturvärdesbedömning. Strööbobservationer av födosökande fåglar, eller rastande fåglar som under en tioårsperiod varit enstaka, har inte tagits med. Flera fåglar rör sig över större områden och vi har inte kunnat knyta dem till avgränsade objekt, med påverkan

på naturvärdesbedömningen. Vi har istället redovisat dem i avsnittet naturvårdsarter och angivit dem som knutna till hela inventeringsområdet. Dessa anges inte i artbilagan. Det var endast två fågelarter.

Artdatabanken levererade också ett utdrag över s.k. skyddsklassade arter som inte är rödlistade arter för perioden 2005 till 2015. Dessa har gått igenom på samma sätt som de rödlistade. Dessutom har vi tittat på artportalen och analysportalen för att söka efter ej rödlistade arter som vi bedömer fungerar som naturvårdsarter.

Calluna har även tagit del av upplands ornitologiska förenings råkinventering från 2014 (Friberg & Schmidt, 2014) samt CONEC:s fältbesiktning av ekologiska värden i Norby 31:74 (CONEC, 2011).

NVI i siffror

Området som inventerades är ca 150 hektar stort, varav 131 ha inventerades på nivå fält detaljeringsgrad medel och 18,5 ha på nivå förstudie (villaområdet). Totalt avgränsades 28 stycken naturvärdesobjekt. Bland dessa hade tre stycken objekt klass 2 högt naturvärde, 11 stycken objekt klass 3 påtagligt naturvärde, och 14 stycken klass 4 visst naturvärde. Figur 4 beskriver naturvärdesobjekt.

Utförande inventering av fladdermöss

Arbetet genomfördes inom den del som kommunen tidigare avgränsat för inventering av fladdermöss med ett tillägg för koloniområdet i den norra delen av området, se figur 13. Det inventerade området ligger främst väster om det område som avgränsats för naturvärdesinventeringen. Inventeringen har helt eller delvis genomförts i några av de naturvärdesklassade objekten 17, 18, 21 och 22, se figur 4.

Arbetet har genomförts av Håkan Ignell och Anna Malmrot. Inventeringen utfördes som artkartering efter vad som anges i Naturvårdsverkets rekommenderade undersökningstyp för undersökningar inriktade på artinnehåll. Vi har lyssnat med ultraljudsdetektorer som kan spela in ljud med tidsexpansion (modell Pettersson D240X) och automatisk registrering med hjälp av autoboxar (modell Petersson D500X). Metoderna som använts beskrivs enligt nedan i Naturvårdsverkets metodbeskrivning (Ahlén 2012).

Båda metoderna som anges nedan användes i hela området. En inventering av fladdermöss är beroende av bra väder. Under fältinsatsen som genomfördes under natten 20-21 juli 2015 och med en upprepning under natten 22-23 juli. Vid båda tillfällena var det mellan 11 och 18 grader i luften och mer eller mindre vindstilla vilket är bra förutsättningar.

Lyssning med ultraljudsdetektor

När man lyssnar igenom ett område eller en lokal med ultraljudsdetektor ska man försöka finna alla olika fladdermusarter. Vid lyssningen bör man även ha en portabel ljuskälla som möjliggör att man kan se utseende och beteenden, särskilt vid jakt. Detta är speciellt motiverat vid ett andra besök om autoboxar vid första besöket registrerat hög aktivitet av arter vars arttillhörighet är svår att avgöra enbart på ljuden. Efter behov görs inspelningar av ultraljud från detektorn för efterföljande kontroll och verifiering av artbestämningen. Vid varje tillfälle görs en skattning av antal observationer av varje art per lokal och natt.

En skicklig observatör bör kunna klara undersökning av en lokal genom två besök, under förutsättning att man också använt autoboxar (se nedan) på strategiskt viktiga platser.

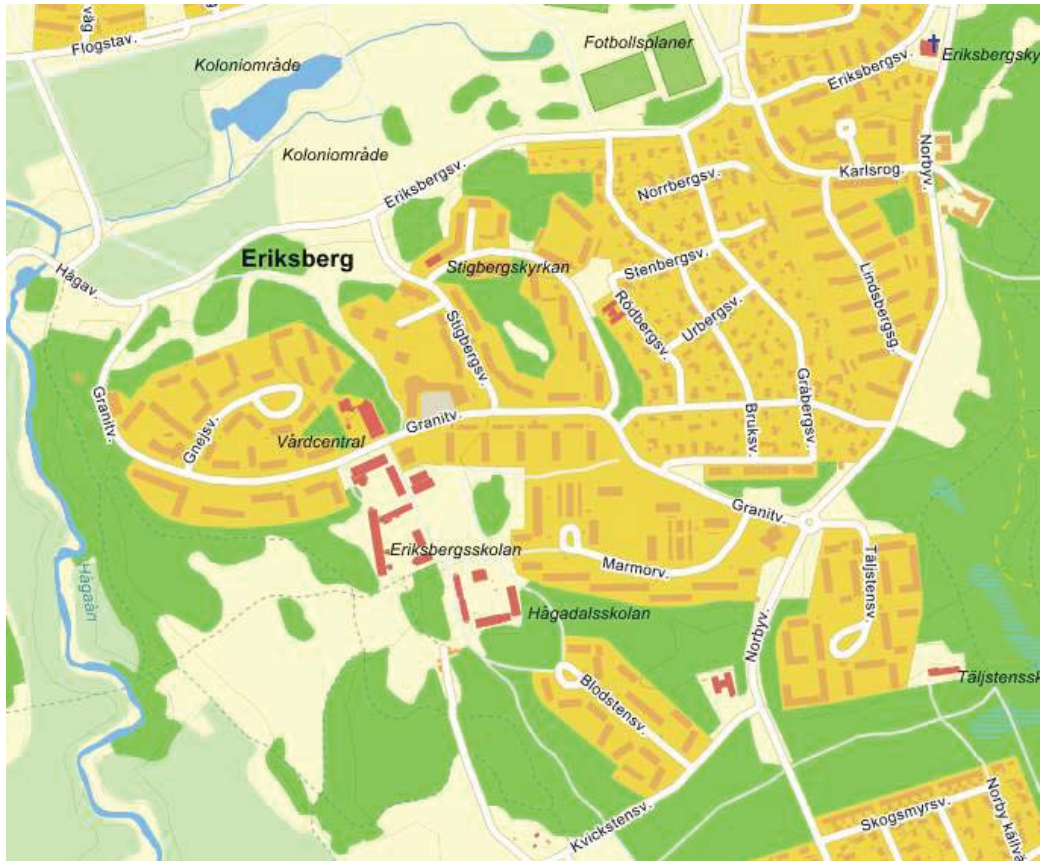
Automatisk registrering av ultraljud

Autoboxarna har placerats i biotoper och lägen där vi bedömt att det är hög sannolikhet att hitta hög aktivitet av fladdermöss eller hitta så många olika arter som möjligt samt hitta de mer sällsynta arterna. Första nattens manuella inventering och rekognisering gav också information om var det var meningsfullt att sätta ut autoboxar och andra natten sattes autoboxar ut på platser som bedömdes intressanta och som inte täckts in första natten.

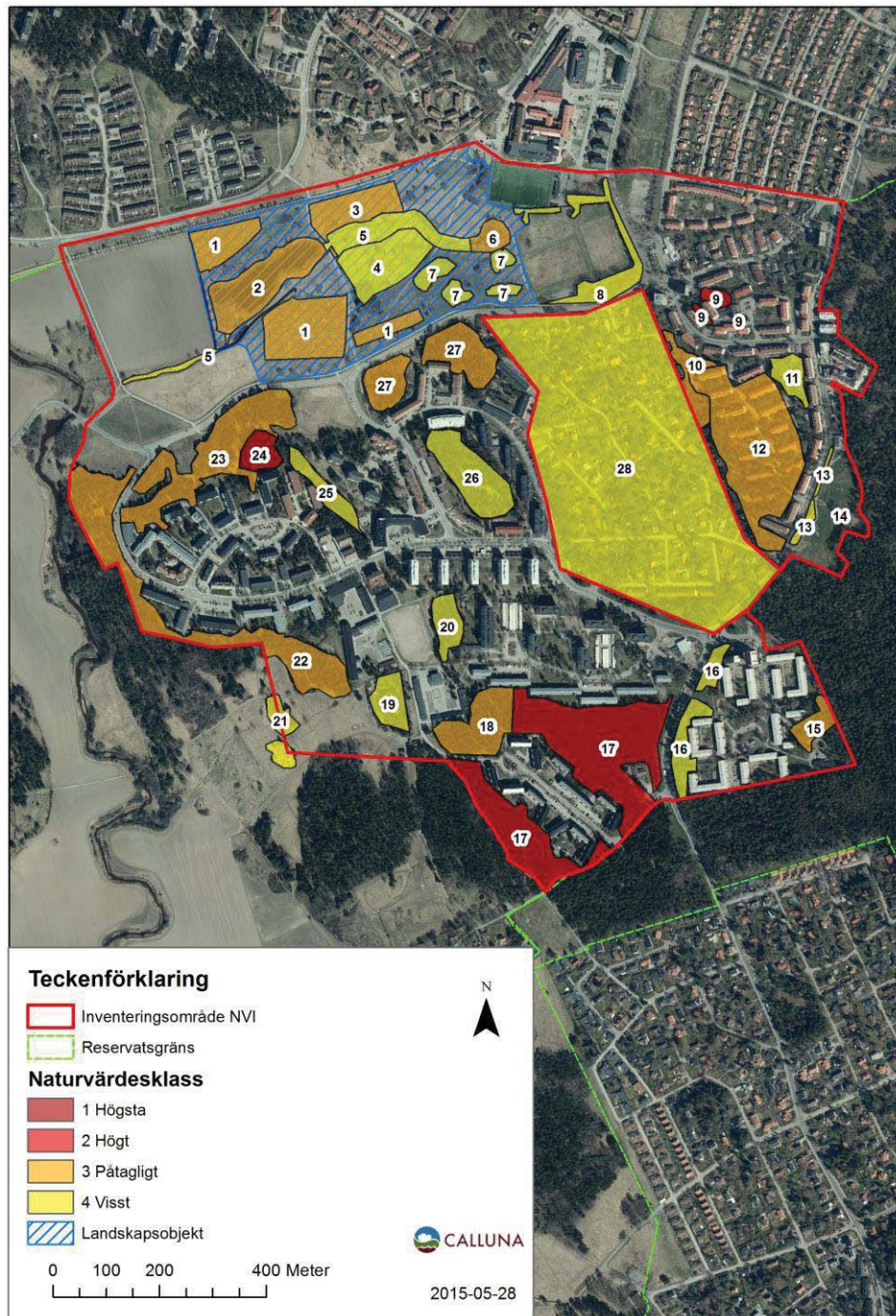
Metoden avser användning av så kallade autoboxar som placeras ut för att automatiskt spela in ultraljud från fladdermöss som passerar eller jagar. De inspelade ljuden har ungefär samma kvalitet som de manuellt hanterade ultraljudsdetektorerna och kan med hjälp av datorprogram sorteras och analyseras i efterhand. De flesta fladdermöss kan artbestämmas från inspelningarna, men några kan vara svårbestämda på bara lätena. Detta kan betyda att registreringar motiverar återbesök för observationer med ljuskälla (se ovan) eller nätfångst (se nedan) för att säkerställa arten. Fördelen med att komplettera artkartering med autoboxar är att man kan ha ständig lyssning på t.ex. fem olika platser inom området, en lyssning som pågår hela natten. Man kan av logistiska skäl också välja att låta boxarna ligga ute tills man avslutar arbetet i området och samla in dem före avfärd. De kan också, om så skulle behövas, ligga ute under flera nätter. Användning av autoboxar kan effektivisera sökandet efter arter och i så fall reducera antalet besök per lokal när målet är att hitta alla arter.



Figur 2. Karta över inventeringsområde och detaljeringsgrad.



Figur 3. Kartutdrag från Eniro med gatunamn.



Figur 4. Karta över avgränsade naturvärdesobjekt och landskapsobjekt.

Beskrivning av inventeringsområdet

Vi har valt att göra en övergripande beskrivning där inventeringsområdets olika biotopkaraktärer och naturvärden lyfts fram uppdelat på några karaktäristiska typer av ekosystem. Denna övergripande beskrivning kompletteras med en objektsbilaga där varje avgränsat objekt kortfattat beskrivs utifrån en rad attribut som bedömts i objekten. Se bilaga 1, objektsbilaga och kartan i figur 4.

Landskapet

Eriksberg ligger ca 3 km från centrum och är beläget mellan de två naturreservaten Stadsskogen och Hågadalen-Nåsten. Båda naturreservaten har höga ekologiska värden knutna till barrskog. Hågadalen-Nåsten har även höga värden knutna till öppna, hävdade marker. Området som Eriksberg är byggt i består till stor del av gammal tallskog. I stadsdelen finns såväl villabebyggelse som flerbostadsbebyggelse i olika skalor och från olika tidsepoker. Öppen obebyggd mark och småvatten finns i Ekebydalen.

Trädmiljöer i skog, park och gårdar

Gammeltallar i sparad natur runt bebyggelsen är karaktäristiskt för Eriksberg. De sparade träden vid husen och flera skogsområden mellan kvarteren har betydelse för den landskapsekologiska kopplingen mellan de två naturreservaten som har höga bevarandevärden för talleskosystem. Död ved saknas i stort sett förutom i de större skogsområdena som sparats mellan bebyggelsen. Den rödlistade vedsvampen talticka förekommer på många av tallarna. Den rödlistade vedskalbaggen reliktböck som lever inne i levande gamla solbelysta tallar har använts som fokusart i analyser av tallnätverket (Koffman 2015) och eftersöktes därför särskilt. Arten kan knytas till inventeringsområdet, se närmare beskrivning i avsnittet Naturvårdsarter.

I bostadsområdet kring Lindsbergsgatan och Karlsrogatan (se figur 2) är förekomsten av riktigt gamla tallöverståndare och äldre tall hög. Husen skuggar delvis stammarna, framför allt på Lindsbergsgatan, men solbelysta stammar förekommer. Gårdarna varierar i karaktär. Kring Lindsbergsgatan består gårdarna främst av gräsmatta med planteringar. Se figur 6. Vid Karlsrogatan och nordväst om husen vid Lindsbergsgatan har gårdarna naturligare karaktär med hällar, viss naturlig vegetation och buskage. Här återfinns många äldre tallar och riktigt gamla tallöverståndare. Även äldre lövträd förekommer (figur 5).



Figur 5. Inngård söder om Karlsrogatan. Naturvärden i Eriksberg är främst knutna till tall, men även värdefulla äldre lövträd förekommer.



Figur 6. Gamla tallar på inngård vid Lindsbergsgatan.

Gränsen mellan tallbevuxna gårdar och tallskog är flytande. Norr och söder om Glimmervägen (se figur 3) finns park och naturområden med talldominerad skog. Floran är generellt trivial och värdet ligger i den stora förekomsten av gamla tallar. Norr om Glimmervägen, mot Ekebydalen, finns även visst inslag av ek samt medelålders asp.

I nordvästra Eriksberg, i en sluttning ner mot Ekebydalen, finns flera skogsområden, varav de största är ca tre hektar stort. Skogarna innehåller gammal tall. Graden av naturlighet varierar, liksom solbelysningen. Kring hus och lekplatser står äldre solbelysta tallar. I nordsluttningen mot dalen har en omfattande utglesning av gran, löv och enstaka tallar utförts under vårvintern 2015, och området är nu ljusöppet. Bland de mer tätbevuxna områdena finns både relativt triviala ytor med medelålders tall varav några stycken avgränsats till naturvärdesklass 4. Det finns också ett område med gammal tall- och granskog i sluttningen ned mot Ekebydalen. I den gamla barrskogen är andelen död ved hög och skiktningen samt vegetationen naturlig.

Kring kvarteret Blodstenen i södra Eriksberg ligger en gammal barrskog med uppenbar naturskogskaraktär. Skogen är ca tre hektar stor. Förekomsten av gammal tall och gran är hög. Skogen är flerskiktad och innehåller död ved och flera små gölar. Skogen fortsätter i angränsande naturreservat i väster och söder. Se figur 7.



Figur 7. Göl i skog kring Blodstenen.

Väster om Eriksberg, med gräns mot Hågadalen-Nåsten, ligger en talldominerad blandskog. Skogen sträcker sig från Eriksbergsskolan i sydöst till tallsluttningen

mot Ekebydalen i nordväst. Området är varierat, och innehåller såväl brynmiljöer, viss lundflora samt större block och lodytor. I norr är skogen rik på död ved och äldre lövträd.

Utöver ovan beskrivna områden finns flera mindre naturvärdesobjekt i vilka tall och viss förekomst av ädellöv utgör naturvärden.

Det finns många skyddsvärda tallar i Eriksberg som inte ingår i ett naturvärdesobjekt eftersom områdena varit för små för att avgränsas. Det rör sig om tallar i mindre dungar eller stående ensamma. Många är solbelysta. Dessa tallar är värdefulla och ska tas hänsyn till vid vidare planering, varför dessa träd behöver identifieras och mätas in om de riskerar att påverkas av exploatering.

Ung och medelålders asp förekommer spritt i Eriksberg och Ekebydalen, både i och utanför naturvärdesobjekt i skog, i dungar och bryn. I några skogsstråk finns klana aspar som håller på att självgallras och falla. Enstaka asplågor finns. Precis som med tall är aspen viktig ur naturvärdessynpunkt även då den står utanför objekt. I den analys över habitatnätverk som Uppsala kommun låtit ta fram är aspnätverket med cinnoberbagge (starkt hotad) som fokusart ett av habitatnätverken, varför biotoper med funktion för aspnätverket särskilt eftersöktes.

Aspmiljöerna har i nuläget inte riktigt kvaliteter för att utgöra större livsmiljöer som kan hysa livskraftiga populationer för asplevande insekter som ex. cinnerbagge, aspvedgnagare (naturvårdsart), grön aspvedbock (naturvårdsart). Enstaka förekomster skulle kunna finnas men inga gnag påträffades i Callunas inventering. Asparna har potential att i snar framtid stärka aspnätverket om nulägets aspar får åldras, bli gamla och bilda död ved.

Övriga skogar som är större än 0,1 hektar som inte avgränsats som naturvärdesobjekt har inte haft tillräckliga biotopkvaliteter eller artfynd för att bli naturvärdesobjekt. Ofta är trädåldern ganska låg.

Öppna marker och damm

I norr sluttar Eriksberg ner mot Ekebydalen. Ekebydalens norra gräns utgörs av en gammal banvall. Nordöst om dalen ligger Ekeby bruk. Medan bruket var aktivt togs lera från Ekebydalen. De två dammarna i dalen är rester av dessa lertäkter (Figur 10). Kommunen har gjort naturvårdsinsatser i Ekebydalen och området är idag ett varierat landskap med många småbiotoper. Dammarna har funktion för groddjur och vanlig padda finns registrerad i artportalen. Typiska våtmarksarter av fåglar häckar i vatten och stranden, exempelvis rörsångare och knipa. I dammarna produceras insekter och biotopen bidrar till goda födosöksmiljöer för fåglar. Kring dammarna finns näringsrika gräsmarker. Öster om den större dammen finns hagar med betande får och nötkreatur (Figur 8). Betesmarkerna har karaktär av s.k. kulturbetesmarker och utbredningen av hävdflora är inte stor. Norr och söder om den större dammen ligger koloniområden (Figur 9). Dessa är rika på bärande buskar och träd, vilket ger goda ekologiska förutsättningar för fåglar. I

öster finns flera större dungar med buskage. Längst i öster övergår naturmarken i fotbollsplan, omgiven av en trädhäck. Mot väster gränsar Ekebydalen till öppna landskap i naturreservatet Hågadalen-Nåsten.



Figur 8. Betesdjur i Ekebydalen.



Figur 9. Koloniområde i Ekebydalen.



Figur 10. Damm med vassbälte i Ekebydalen.

Öppna gräsmarker med gräns mot Hågadalen-Nåsten finns också i den södra delen av Eriksberg. Gräsmarken är näringsrik. På holmar med hällar finns asp och hävdgynnad flora. Holmarna har karaktär av åkerholme. Dessa holmar, vatten i Ekebydalen, bryn och koloniträdgårdar utgör naturvärdesobjekt. Gräsmar-

ken i södra Eriksberg har inte avgränsats som naturvärdesobjekt.

Övergångar mellan olika biotoper och mosaiken av olika biotyper i Ekebydalen har stor ekologisk betydelse. Ett landskapsobjekt kan enligt inventeringsstandard avgränsas, när landskapets betydelse för biologisk mångfald uppenbart är större eller av en annan karaktär än de ingående naturvärdesobjektens betydelse. Ett landskapsobjekt har avgränsats i Ekebydalen.

Villaområde

Villaområdet mellan Glimmervägen-Granitvägen har endast flygbildstolkats och betraktats från sidan. Områdets bedöms vara varierat och rikt på träd. Det är sannolikt att äldre tall, bärande träd, buskage, stenpartier, blomrikedom och komposter förekommer inom villaområdet.

Biotoper för fladdermöss

Fladdermusinventeringen visar på en relativt artrik fladdermusfauna, åtta arter. Fladdermusfaunan i området domineras av vanliga arter knutna till öppna eller halvöppna landskapsutsnitt, som är bra födosöksbiotoper. Bland arterna knutna till öppna eller halvöppna landskap finns också några arter som är mindre vanliga (gråskimlig fladdermus och stor fladdermus). Tre arter är knutna till mera slutna miljöer (skogsbiotoper). Det kan också vara så att de är undanträngda till dessa biotoper eftersom de insektsrika öppnare markerna helt domineras av de vanliga arterna. Dessa arter är mindre vanliga och en av dem är rödlistad, fransfladdermusen, kategori sårbar (VU). Fransfladdermus är duktig på att manövrera i trånga utrymmen.

Artkarteringen visade att fransfladdermus påträffades i hela skogsområdet som kan avgränsas mellan autoboxpunkterna C, E och I i figur 13. Området utgörs av flerskiktad skog som är relativt sluten i flera delar där ek och hassel ställvis är karaktärsgivare.

Fladdermusinventeringen

Figur 13 visar de områden som strövats igenom vid inventeringen samt de platser där autoboxar placerats ut.

I det inventerade området noterades åtta arter där en av arterna är rödlistad. I Sverige anses områden som hyser populationer av sex eller fler arter vara artrika miljöer (Ahlén 2011). Det är osäkert om vi kan säga att det finns åtta arter som lever hela sina liv/har populationer i det utredda området. Vi kan i varje fall utgå från att arterna använder området under en tid på året då de har ungar i kolonierna. I ett mer vidlyftigt perspektiv som sträcker sig utanför det utredda området är det här att betrakta som ett artrikt område. En tänkbar förklaring är närheten till de båda naturreservaten Stadsskogen och Hågadalen-Nåsten och att det finns landskapsekologisk koppling mellan dem.

Arterna nordfladdermus *Eptesicus nilssonii*, dvärgpipistrell *Pipistrellus pygmaeus*, och vattenfladdermus *Myotis daubentoni* är mycket vanliga arter generellt sett i landskapet. De föredrar lite öppnare delar i landskapet som t.ex. brynmiljöer, större gläntor, hyggen och öppna vattenmiljöer. Andra arter som är mindre vanliga, men inte rödlistade, som också hör till de öppnare delarna är gråskimlig fladdermus *Vespertilio murinus* och stor fladdermus *Nyctalus noctula*.

Nordfladdermus och dvärgpipistrell är så vanliga i området att de genom sin talrikhet och akustisk dominans helt kan dominera de insektsrikaste platserna nattetid. I områden med akustisk dominans av dessa vanliga arter är chansen liten att en ovanlig art som fransfladdermus har möjlighet till framgångsrik jakt. Läger vi samman antalet inspelningar av nordfladdermus, dvärgpipistrell och vattenfladdermus så utgör dessa arter 84% av alla inspelningar som gjorts av förbiflygande fladdermöss i de utplacerade autoboxarna.

Långörad fladdermus *Plecotus auritus*, fransfladdermus *Myotis nattereri* och mustaschfladdermus *Myotis mystacinus* är de arter som påträffats under inventeringen som föredrar eller kanske bättre uttryckt, kan använda mer slutna miljöer. (Notera dock att mustaschfladdermus inte går att skilja från tajgafladdermus *Myotis brandtii* med ultraljudsdetektor och att vi kan därför inte vara helt säkra på att den finns i området.) Av insamlade inspelningar utgör 8% av tajga- eller mustasch fladdermus, 0,2 % av långörad fladdermus och 0,5 % av fransfladdermus. De sist nämnda arterna noteras främst vid inspelningsplatserna C, D och E, se tabell 2 i bilaga 4 samt Figur 13.

Vår slutsats utifrån inventeringen är att observationerna av fransfladdermus är intressantast och att det är viktigt att bedöma ekologisk funktion för fransfladdermus i området.

Observationerna av fransfladdermus är begränsade till skogsområdet som kan avgränsas mellan autoboxpunkterna C, E och I i figur 13. Inspelningarna är få, varför vi inte bedömer att det finns en koloni i inventerat område.

Utifrån att det finns en population av fransfladdermus i trakten som vi vet använder delar av det inventerade området som jaktbiotop vill vi lyfta fram ytterligare ett område av betydelse för fladdermöss knutna till mer slutna biotoper. Av de naturvärdesklassade områdena i naturvärdesinventeringen har vi vid flera tillfällen strövat igenom naturvårdsobjekt nr 17 som ligger kring bebyggelsen vid Blodstenvägen (se figur 4) samt haft autoboxar ute på tre punkter i området. Där finns svackor med fuktiga lövskogsdominerade stråk (Figur 7). Vi har inte hittat någon fransfladdermus men vi har tajga- eller mustaschfladdermus och någon inspelning av långörad fladdermus i området. Sumpskogar är en miljö som den rödlistade fransfladdermusen använder för jakt.

Skogsmiljön kring Blodstensvägen och skogsmiljön söder om bebyggelsen kan också utgöra en spridningsväg för fladdermöss i öst- västlig riktning. Här finns en landskapsekologisk koppling mellan de båda naturreservaten, Stadsskogen och Hågadalen-Nåsten, som har sin smalaste passage i den här delen av det inventerade området. Under arbetet var en autobox placerad längs med cykelbanan, provpunkt N, och vi noterade enbart förbiflygning av nordfladdermus. Vi har inte undersökt omgivande skogsmark i reservatet annat än delvis med manuell inventering och då utan att göra några noteringar av fladdermöss.

Förekomst naturvårdsarter

Nedan har vi lyft fram de viktigaste artfynden och fynd som är karaktäristiska bland naturvårdsarterna. För en komplett lista av påträffade arter inom inventeringsområdet se bilaga 2. Där anges också vilka arter som är upptagna på Artskyddsförordningen. Arterna anges även med latinskt namn.

Tallticka förekommer spritt över hela Eriksberg och populationen är stark. Såväl unga som äldre fruktkroppar av tallticka observerades under inventeringen (Figur 12). Tallticken växer endast på gamla tallar, ofta äldre än 150 år. Det är en signalart som visar att det i Eriksberg funnits äldre träd under en lång tid. Lång kontinuitet är positivt för biologisk mångfald, bland annat på grund av att många skyddsvärda arter har svårt att sprida sig och/eller är beroende av gamla träd. Tallticken är rödlistad som nära hotad, NT.

Den vedlevande svampen vintertagging, observerades av Gillis Andersson under 2013 och 2014 på flera platser i Eriksberg, enligt rapport från artportalen. Vintertagging växer på döda eller döende äldre tallar eller döda grenar. (Larsson 1997, Nitare 2000). Arten är liksom tallticken en indikator på lång kontinuitet av gammal tall. Vintertagging är rödlistad som nära hotad, NT.



Figur 11. Gnagspår av reliktböck på en levande gammal tall.



Figur 12. Tallticka.

Gnag av reliktböck, observerades på flera tallar i Eriksberg (Figur 11). Gnagspår av arten har hittats på flera gamla tallar. Många av spåren var dock gamla och arten bedömdes inte finnas i trädet längre och en del av träden med spår är idag beskuggade. Reliktböcken behöver solbelysta gamla tallar med tjock bark (Ehnström 1999). De flesta gnagen bedöms som gamla, och vissa av tallarna med gnag är nu beskuggade. Ett träd bedömdes dock kunna ha pågående angrepp eller några få år gamla angrepp. Det finns många lämpliga solbelysta tallar i inventeringsområdet dit arten kan sprida sig, varför vi anser att reliktböck ska lyftas fram som en bevarandevärd art med trolig population i inventeringsområdets talikosystem. Reliktböcken är rödlistad som nära hotad, NT.

I några av barrskogsobjekten finns gnag av granbarkgnagare. Granbarkgnagare är en skoglig signalart som lägger ägg i granens ytterbark grova gamla granar. Spår av myskböck återfanns på en gammal säl. Myskböck är en stor grönmetallisk skalbagge, med långa antenner. Larven utvecklas främst i gamla, levande säl, ibland också i lite grövre vide eller pil. Den fullbildade myskböcken besöker blommor. Myskböcken är mindre vanlig men kan i vissa miljöer bli vanlig, t.ex. längs sjöstränder med mycket säl och andra videarter. Myskböcken fungerar som skoglig signalart och visar på förekomst av gammal säl eller pil, eller lite äldre videbuskar.

Under inventeringen observerades ett bohål i levande gammal tall i skogen vid Blodstenvägen, som sannolikt är från spillkråka (rödlistad i kategori NT).

Arten vill ha mycket stora områden med barrskog och är genom att den skapar håligheter en nyckelart för andra arter. Några observationer med spel/sång från spillkråka finns registrerade artportalen på ett antal platser i Eriksberg den senaste tio årsperioden. Vi bedömer att det är troligt att spillkråka kan häcka i sko-

gen vid Blodstensvägen och nyttja de närliggande naturreservaten för födosök. Gröngöling rödlistad i kategorin nära hotad (NT) har under senaste tioårsperioden observerats vid väldigt många tillfällen spritt Eriksberg med noteringen spel/sång. Gröngöling är mer knuten till lövskog än spillkråka. Vi bedömer att arten födosöker i inventeringsområdet.

I Ekebydamarna sågs sångsvan rasta under inventeringen. Inga fynd från artportalen påvisar att arten häckar i dammen. Vi valde därför att inte redovisa sångsvan i bilaga 2, artlistan. Från dammarna har tidigare ett stort antal rastande fåglar rapporterats in. Sedan många år finns häckande sävsparv i vassarna runt dammen enligt uppgifter från artportalen. Sävsparv är rödlistad i kategorin sårbar (VU). En orsak till populationsminskningen är enligt Artdatabanken sämre tillgång på föda vintertid och förbättrad ogräsbekämpning. Även borttagande av smärre våtmarker, diken och andra småbiotoper i jordbrukslandskapet kan inverka negativt på vinteröverlevnaden, och förstör också häckningsplatser.

Råkor har tidigare häckat på flera platser i Eriksberg. Vid Upplands ornitologiska förenings inventering under år 2014 kunde dock inga aktiva kolonier eller häckningar påvisas (Friberg & Schmidt, 2014).

Sparvhök (skyddsklassad art, ej rödlistad) har under senaste tioårsperioden återkommande observationer i inventeringsområdet. Vi bedömer att den födosöker i det mosaikartade landskapet.

Fransfladdemusen är rödlistad i kategorin sårbar (VU) och har noterats i skogsområdet som kan avgränsas mellan autoboxpunkterna C, E och I i figur 13. Det finns observationer utanför utredningsområdet som påvisar att det finns en population i trakten (muntligen Jonny de Jong). Baserat på att det rör sig om enstaka observationer på flera platser så utgår vi från att det finns en population av fransfladdermus i trakten men att området främst används som jaktbiotop snarare än att det finns en koloni i utredningsområdet.

Sammanfattning fynd av rödlistade arter

Däggdjur: Utter (NT). Uppgift från utdrag Artdatabanken. Sågs födosöka i dammen år 2009. Arten kräver noggrant skydd enligt art- och habitatdirektivet (fridlyst) . Om planprojektet inte påverkar vattenmiljöerna så är observationen inte relevant för planprojektet. Fransfladdermus (VU) har noterats av Calluna på minst tre platser, möjligtvis fyra, i det inventerade området. Om planprojektet tar det lövskogsdominerade öster om Hågaån i anspråk kommer en jaktbiotop för arten att försämrats/förstöras (skogsområdet som kan avgränsas mellan autoboxpunkterna C, E och I i figur 13). Vi bedömer också att det finns jaktbiotoper/förflytningsstråk i skogen kring bebyggelsen vid Blodstensvägen men det har inte kunnat verifieras med inventeringen.

Fåglar: Kungsfågel (VU), Skogsduva (VU), Spillkråka (NT) kan knytas till några av skogsobjekten och Sävspurv (VU) till strandzonen i Ekebydalen. Vi understryker dock att ingen häckfågelinventering gjorts utan detta är en bedömning utifrån artportaluppgifter och besök i biotoperna. Uppgifterna är från artutdrag från Artdatabanken, förutom observation av bohål för spillkråka, samt observationerna skogsduva och kungsfågel. Skogsduvan kan tolkas som möjlig häckning efter som ett par sågs. Om planprojektet tar skogsområden i anspråk minskar skogsfåglarnas habitat och skogsfåglarna bedöms därför kunna medföra hänsynsbehov för planprojektet. Liknande habitat finns i intilliggande naturreservat i betydligt större omfattning än i inventeringsområdet. Inventeringsområdets skogsobjekt med naturskogskaraktär har sannolikt funktion som spridningsstråk.

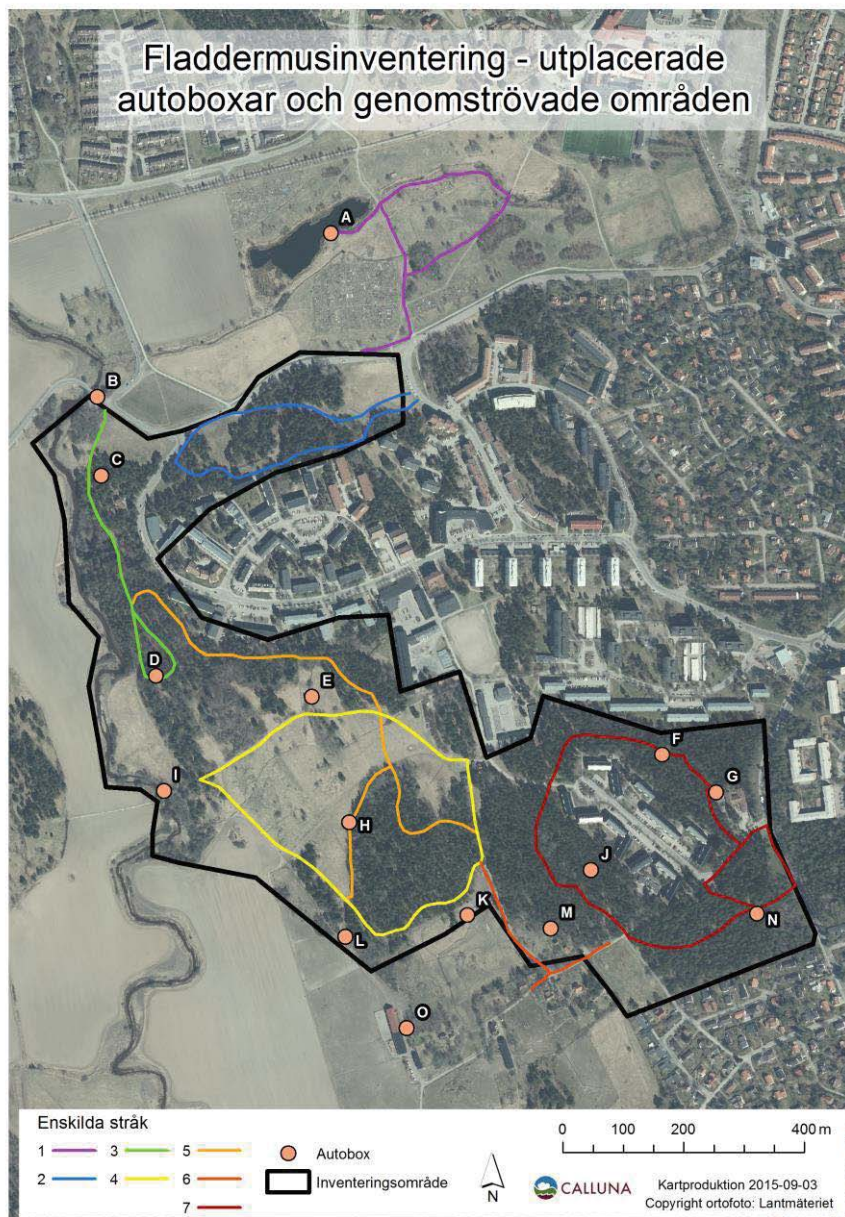
Kärlväxter: Hjärtstilla (VU) och stallört (VU) fynd enligt uppgift från Artdatabanken. Hjärtstilla är knuten till koloniområdet och stallörten är rapporterad från stranden till den större dammen. Så länge planprojektet inte berör dessa områden så påverkar inte observationerna planprojektet. Grådådra (VU) och råglosta (EN) har rapporterats från den norra beshagen, enligt observationer i Artdatabanken. Arterna är ettåriga och kan ha försvunnit från området.

Insekter: Reliktbock (NT). Observationerna är från Callunas inventering. Även om de flesta fynden bedöms vara gamla gnagspår så är det troligt att arten finns i inventeringsområdet. Arten är knuten till gammal solbelyst tall. Om planprojektet kommer påverka förekomsten av gamla tallar eller solbelysningen av gamla tallar så finns hänsynsbehov i planprojektet. Inventeringsområdets gamla tallar har sannolikt funktion som spridningsstråk.

Det finns också en rödlistad skalbagge, som inte kan anges med namn eftersom rapportören valt att skyddsklassa arten. Arten är knuten till skog.

Svampar: Tallticka (NT), Vintertagging (NT). Tallticka är från Callunas inventering och vintertagging från artutdrag Artdatabanken. Om planprojektet kommer påverka förekomsten av gamla tallar så finns hänsynsbehov i planprojektet. Liknande habitat finns i intilliggande naturreservat i betydligt större omfattning än i inventeringsområdet.

Karta fladdermusinventeringen



Figur 13. Kartan visar lägen för utplacerade autoboxar och utvalda rutter som genomströvats natten 20-21 och 22-23 juli. Utöver vid redovisade rutter har manuell inventering även genomförts i samband med insamling av autoboxar under senare delen av respektive natt. (Anledningen till att den rutt 1 ligger utanför markerat inventeringsområde är att den gjordes som ett tillägg.)

Ekologiska landskapssamband

Calluna AB har tagit fram habitatnätverk för Uppsala kommun för miljöerna sand, ädellöv, asp, gammal tall och groddjur. Genom att sätta den inventerade ytan och naturvärdesobjekten i relation till habitatnätverken får man en bild av inventeringsområdets läge i ett landskapsekologiskt perspektiv. Andelen ädellövträd i Eriksberg och Ekebydalen är låg. Endast en mycket liten del av Eriksberg, delar

av NVI-objekt nr 22, ingår i ädellövnätverket. Även om asp förekommer spritt i inventeringsområdet saknas Eriksberg och Ekebydalen helt i aspnätverket, eftersom inga tydliga områden med gammal asp finns. Även sandmiljöer saknas. Aspmiljöer är en prioriterad biotop inom Uppsala kommun, och uppkommande och medelålders asp ger området potential till framtida äldre träd.

Tall

Inom tallnätverket spelar Eriksberg en viktig roll. Figur 14 visar inventeringsområdet med naturvärdesobjekt i relation till tallmiljöer (halfärgade). Färgsättningen visar de olika tallmiljöernas värde för konnektiviteten i nätverket enligt ett s.k. konnektivitetsindex (för fördjupning hänvisas till Koffman 2015). Nedan listas naturvärdesobjekt av värde för konnektivitet i tallnätverket. (Områden som avgränsats i habitatnätverksanalyserna sträcker sig i en del fall även utanför naturvärdesobjekten. Vid fältinventeringen bedömdes dessa delar inte ha tillräckliga kvaliteter för gammal tall, för att avgränsas som naturvärdesobjekt.)

Objekt 12, östra Eriksberg

Objekt 15, 16, sydöstra Eriksberg

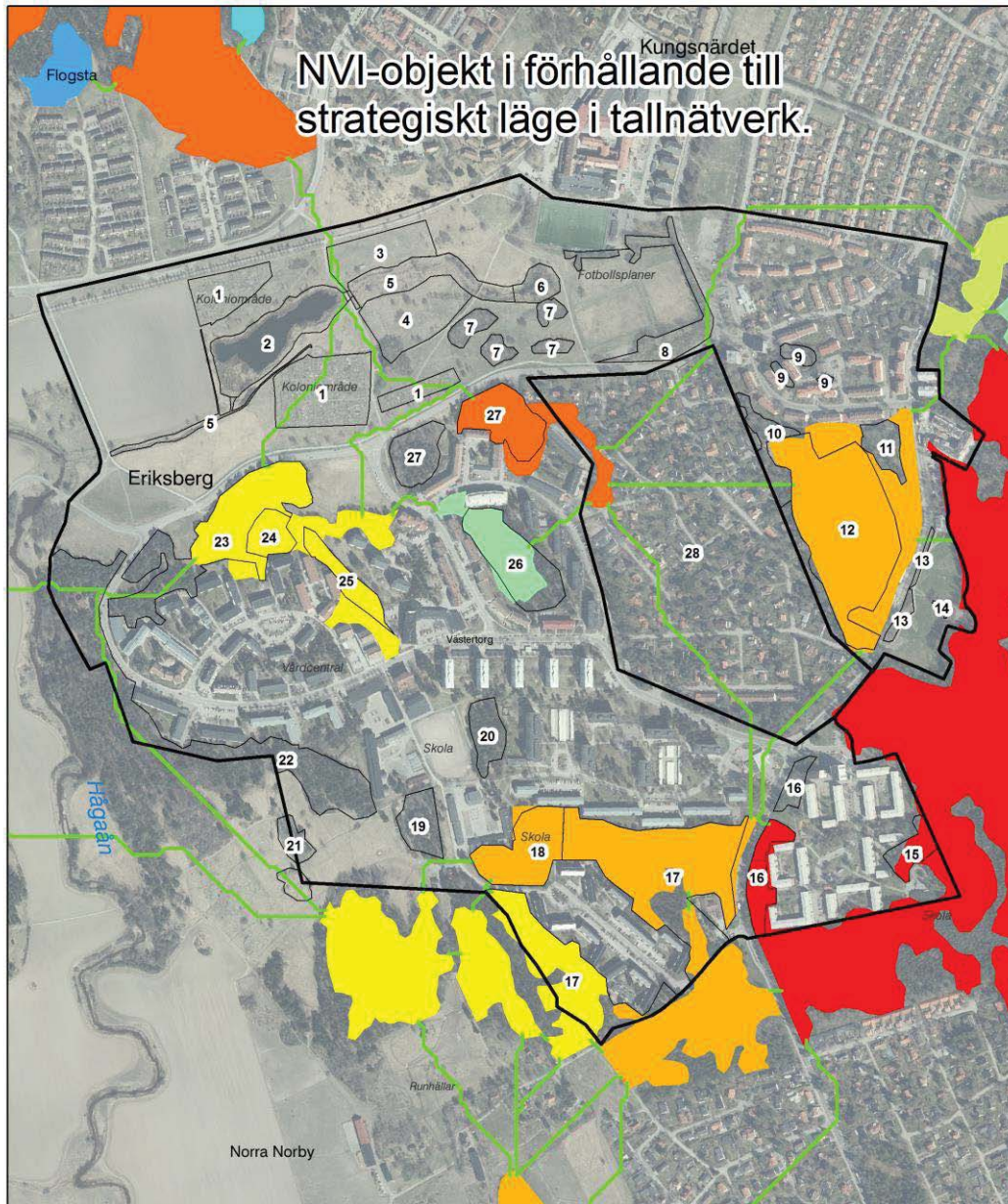
Objekt 17, 18, södra Eriksberg (Blodstenen)

Objekt 23, 24, 25 nordvästra eriksberg

Objekt 26, norra Eriksberg

Objekt 27, nordvästra delen av objekt 28, norra Eriksberg.

Av störst vikt för tallnätverket är objekt 27-28 som binder samman övriga Eriksberg med Flogsta och Stadsskogen, samt objekt objekt 16 som binder samman Stadsskogen med norra Erisberg. Objekt 15 och 16 hänger samman med naturreservatet Stadsskogen.



Konnektivetsanalys

▭ Inventeringsområde NVI

▭ Naturvärdesklass

— Spridningslänk max 3000 effektiva m

Strategiskt läge. Betweenness centrality

Ju rödare desto större betydelse för konnektivitet i analyserat nätverk



▭ Område med heltäckande biotopkartering

▭ Avgränsning kartering livsmiljö samt analysor

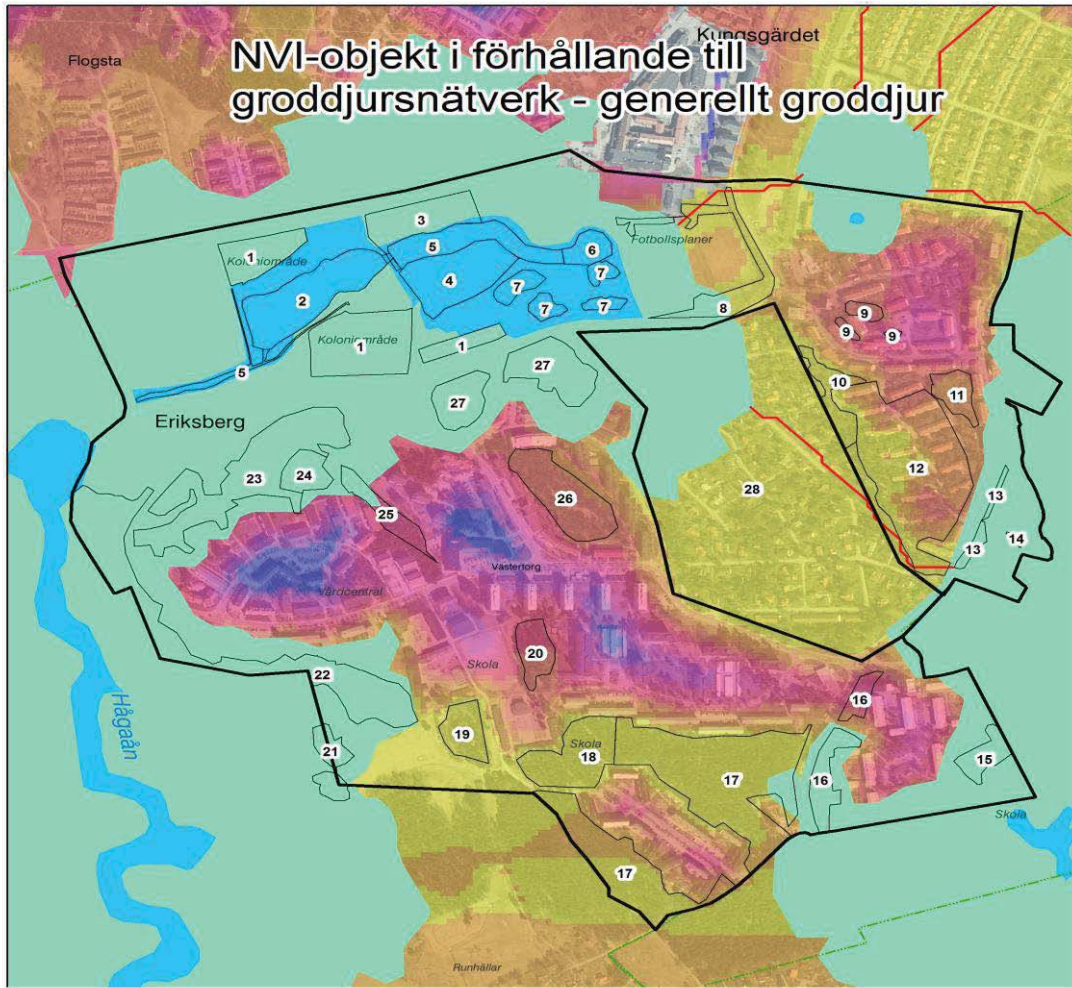


0 100 200 400 Meter

Figur 14. Kartan visar NVI-objekt i förhållande till strategiskt läge i tallnätverk. Fokusart vedlevande skalbaggar knutna till nydöd eller gammal tall. Spridningsavstånd 3000 meter.

Groddjur

Vid habitatnätverk för groddjur har habitat för generella groddjur och för större vattensalamander undersökts, och dammarna i Ekebydalen med omgivning bedöms vara lämpligt habitat för båda enligt Callunas habitatnätverksrapport (Figur 15). Enligt rapporter från artportalen finns vanlig padda i området. Större vattensalamander har inte observerats. Dammen som märkts ut på kartorna bedöms vid fältinventering inte vara sannolik som habitat för groddjur (hårdgjord botten). Inventeringsområdet innehåller lekvatten, sommarhabitat och troliga övervintningsplatser (koloniträdgårdar och blockmark i beteshagen) samt spridningsvägar.



Konnektivitetsanalys

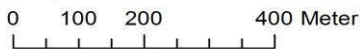
- Inventeringsområde NVI
- Spridningslänk max 5 km (effektivt avstånd) padda
- Våtmarksbiotoper (potential lek generellt groddjur)
- Hemområde padda/generellt groddjur
- Område med heltäckande biotopkartering
- Avgränsning kartering livsmiljö, analysomr.
- Naturreservat

Spridningskorridor kring spridningslänk

(Korridorer klippta vid 3 effektiva km)



2015-05-29



Copyright ortofoto. Lantmäteriet. 109-2011/3027



Figur 145 Kartan visar NVI-objekt i förhållande till ekologiskt nätverk för generellt groddjur. Färgskalan blått-rosa-gult visar grad av lämplighet som spridningsväg, där gult är bäst.

Motiv till hänsyn- och förstärkningsåtgärder

Skog och tall

En stor del av naturvärdena i Eriksberg är knutna till gammal tall. Särskilt värdefulla är tallar med solbelysta stammar. Tallföryngring är ovanligt i Eriksberg. För att få en fungerande föryngring av tallbeståndet bör även unga träd betraktas som värdefulla vid skötsel och röjning. Både äldre och yngre träd kan gynnas av att omkringväxande lövsly eller smågranar tas bort för att skapa en ljusöppen miljö. Denna åtgärd skapar livsmiljö för reliktböck. Många tallar bär spår av solbelysning men är nu skuggade. Vid placering av bebyggelse bör hänsyn tas både till att spara gamla tallar och att man ska undvika att hus beskuggar värdefulla tallar.

Död ved, såväl löv som barr, saknas i stort sett Eriksberg. Undantag är skogsområdet kring Blodstenen (objekt 17), värdekärnan i nordvästra Eriksberg (objekt 24) samt väster om Eriksberg (objekt 22). Många arter av vedlevande svampar, insekter och lavar är beroende av död ved från gamla träd. Där det är möjligt bör därför döende och döda träd sparas både i naturområden och i bostadsområden. I de fall där döda träd eller grenar utgör säkerhetsrisk kan dessa tas ned och placeras på marken i lämpligt läge. För att gynna insekter ska det oftast vara solbelyst läge.

Naturligheten i ovan nämnda objekt 17, 22 och 24 är värdefull för biologisk mångfald. Viktiga faktorer är död ved, flerskiktning, variation i trädålder och inslag av löv i barrskogen. Förekomsten av block, hållar och gölar ger en variation som gynnar många olika arter.

Asp, främst ung men även medelålders, förekommer sparsamt inom området. Den åldrande aspen kommer vara viktig för bland annat vedlevande insekter. Aspen i Eriksberg kan i framtiden bli en funktionellt viktig del i Uppsalas aspnätverk, där Eriksberg i dagsläget utgör ett glapp. Hänsyn bör därför tas även till medelålders och yngre asp vid den fortsatta detaljplaneläggningen.

Öppna marker och damm

I Ekebydalen är de öppna dammarna och omgivande vassområden (objekt 2, 5, 6) viktiga för fågel och groddjur. Blomrikedomen på kolonilotterna (objekt 1) och bärande träd och buskar gynnar insekter och småfågel. Buskage (objekt 7 samt spritt i dalen) är livsmiljö för småfågel.

Fladdermöss

Fransfladdermus är den art som hittats i inventeringen som i högst grad motiverar hänsynsåtgärder vid exploatering. Den är duktig på att manövrera i trånga utrymmen och har i inventeringen observerats i flerskiktad skog. Ofta åter den

smådjur som inte flyger, genom att förflytta sig på marken. Marktäckande träd och buskar fyller därför en funktion genom att förhindra utstrålning av värme och hjälper till att hålla fransfladdermusens föda aktiv (Ahlén & Ahlén 2015). Observationerna av fransfladdermus var skogsområdet som kan avgränsas mellan autoboxpunkterna C, E och I i figur 13. Vi föreslår att den här delen av området lämnas orörd i samband med förtätning av bebyggelse. Stigar och gångbanor i den här delen av landskapet kan hållas öppna, någon större ek kan frihuggas, men i övrigt bör ett naturtillstånd med fri utveckling eftersträvas och nya gång- och cykelvägar undvikas. Genom att öppna upp området, t.ex. genom att röja fram grova tallar eller avverka skog, så gynnas också de vanliga arterna sannolikt i högre grad än de ovanligare (Ahlén 2015), samtidigt som en jaktbiotop för fransfladdermus och långörad fladdermus försämras eller går förlorad.

En förtätning av bebyggelsen kring Blodstensvägen kan påverka sammanlänkningsen av områdena för fladdermöss negativt, framförallt de arter som är knutna till mer slutna biotoper. I vilken grad vet vi inte. Påverkan kan vara liten om arterna som rör sig här använder den delen av naturreservatet som ligger söder om bebyggelsen vid Blodstensvägen för förflyttningar och inte är beroende av skogen vid Blodstensvägen (naturvärdesobjekt 17). Påverkan kan också vara stor om vanliga arter som nordfladdermus dominerar utrymmet i naturreservatet söder om naturvärdesobjekt 17, så att den mer konkurrenssvaga arten fransfladdermus är undanträngd till passage vid Blodstensvägen. Inventeringen har dock inte påvisat en sådan situation.

Behov av fördjupade inventeringar

Tall

Calluna rekommenderar vid fortsatt detaljplanläggning att inmätning och ekologisk bedömning görs av gamla tallar. Även inmätning av hällar och s vissa dungar/bryn med buskar behövs så att hänsyn kan tas till dessa s.k. värdeelement.

Om det befaras att placering av hus kan påverka reliktbody bör en fördjupad artinventering av reliktbody göras, där arten ytterligare eftersöks och mer kunskap insamlas om huruvida en aktiv population finns i inventeringsområdet. Man bör också identifiera träd med stor potential att kolonieras av reliktbody. I samband med reliktbodyundersökning är det lämpligt att också göra riktade eftersök av andra vedlevande insekter, men förekomsten av död ved var inte hög i inventeringsområdet varför arter knutna till död ved inte förväntas i någon större utsträckning.

Dammar

Om dammarna och våtmarksmiljöerna i Ekebydalen skulle komma att beröras av exploateringen behövs en inventering av arter i vattnet göras.

Fladdermöss

Om de ytor som vi föreslagit som hänsynsobjekt för fladdermöss berörs av bebyggelse bör det utredas hur fransfladdermusen utnyttjar det omgivande landskapet. Behöver man beskriva konsekvenserna för en rödlistad art, upptagen på artskyddsförordningen, är en utökad riktad insats mot fransfladdermus nödvändig. Ett sätt att undersöka den lokala populationen och ta fram data för en bedömning är att eftersöka jaktbiotoper och koloniplatser i kringliggande landskap för att bedöma hur betydelsefullt planområdet är för den lokala populationen av arten.

Det är också rimligt att utgå från att en förtätning av bebyggelsen i passagen kring Blodstenvägen i någon omfattning fungerar som en barriär för fladdermöss. Det går att med hjälp av ett stort antal autoboxar under tillräckligt lång tid undersöka om och hur mycket passagen används av fladdermöss av olika arter för att ta fram ett underlag för en bedömning .

Bilaga 1 Objektsbeskrivning naturvärdesobjekt (separat bilaga)

Bilaga 2 Artbilaga naturvårdsarter (separat bilaga)

Bilaga 3 Metodbeskrivning (separat bilaga)

Bilaga 4 Resultatbilaga fladdermusinventering (separat bilaga)

Referenser

- Ahlén, I. 2011. Fladdermusfaunan I Sverige. Arternas utbredning och status. Kunskapsläget 2011. Fauna och flora 106: 2-19
- Ahlén, I. 2012. Undersökningstyp: Artkartering av fladdermöss.Handledning i miljöövervakning. Naturvårdsverket. Stockholm.
- Ahlén, I. & Ahlén. J. 2015. Fladdermusinventering inom projektet LifeELMIAS, Gotland 2014. På uppdrag av Länsstyrelsen i Gotlands län och projekt LifeELMIAS. Naturcentrum 2015-02-23. 34 s
- Artdatabanken Artfakta fransfladdermus
<http://artfakta.artdatabanken.se/taxon/100087ref>
- CONEC (2011) Fältbesiktning av ekologiska värden, detaljplan för del av Norby 31:74
- Ehnström, B. (1999) *Nothorhina muricata*, Reliktbock. Artdatabanken, artfakta.
- Friberg, F., Schmidt P. (2014) Inventering av häckande råka i Uppsala kommun. Fåglar i Uppland (4).
- Koffman, A. (2015) Ekologiska landskaps samband för fem habitat i och kring Uppsala stad. Kunskapsunderlag för fysisk planering.

Larsson, Karl-Henrik (1997) *Irpicodon pendulus*, Vintertagging. Artdatabanken, artfakta.

Nitare, J. (2000) *Signalarter, Indikatorer på skyddsvärd skog*. Skogsstyrelsens förlag, Jönköping.

SIS SS 199000. *Naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI) – genomförande, naturvärdesbedömning och redovisning*. Version 2014-05-12.

SIS SS 199001. *Naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI) – Komplement till SS 199000*. Version: 2014-06-25.

Muntlig kommunikation

Johnny de Jong. SLU, Centrum för biologisk mångfald

Objektsbilaga NVI Eriksberg. Inventerare Kerstin Kempe.

ID	Biotop	Preliminär Bedömning	NV_KLASS	Biotop Kvalitet	Hotad biotop	Artvärde	NV_art	Naturvardsarter	Beskrivn.	Beskrivn.	Motiv NVklass	Datum	
1	Koloniområde	2 Nej	3 Påtagligt	2 Enstaka biotopkvalitet med positiv betydelse för biologisk mångfald	1 Obetydligt	2 Visst artvärde	1 Inga eller obetydliga förekomster av naturvårdsarter	Hjärtstilla (A)	Kolonilotter med förekomst av komposter, ris och blomrikedom.	Blomrikedom och bärande buskar av potentiellt värde för insekter och småfågel. Området har potentiellt även betydelse som övervintring för groddjur genom närhet till damm.	5/18/2015	2:36:46 PM	
2	Naturligt näringsrika sjöar	1 Ja	3 Påtagligt	3 Flera biotopkvalitet med positiv betydelse för biologisk mångfald	1 Obetydligt	2 Visst artvärde	2 Enstaka naturvårdsarter	Utter (A), vanlig padda (A), axslinga (A) (osäker bestämning), stallört (A), sävsparv (A), svarthakedopping (A)	Damm med växer i söder finns ett större vassområde. Mark en kring dammen är näringsrik och sluttar brant mot vattnet. Rörsångare, sångsvan och häckande knipa observerades vid inventeringen.	Kring vattnet växer bärande träd och buskar bl.a. hägg, nypon, druvfläder.	Dammen är potentiellt gynnsam för fågel och groddjur. Förekomst av både öppen vattenyta och vass. Negativt är de sluttande kanterna.	5/18/2015	
3	Öppen	1 Ja	3 Påtagligt	2 Enstaka	5 Ej bedömt	5 Ej bedömt	5 Ej bedömt	Arter ej	Hage med	Aktivt hävdad	5/18/2015		

ID	Biotop	Preliminär	NV_KLASS	Kvalitet	Hotad biotoj	Artvärde	NV_art	Naturvardsarter	Beskrivn.	Beskrivn.	Motiv NVklass	Datum	
	kultiverad betesmark			biotopkvalitet med positiv betydelse för biologisk mångfald					eftersökta. Råglosta (A) och grådådra (A)	betande får. Har tidigare årbetats av highland cattle. Öppen gräsyta utan block, träd eller död ved. Preliminärt bedömd p.g.a. tillträdesförbud.	gräsmark	2:35:15 PM	
4	Öppen kultiverad betesmark	1 Ja	4 Visst	2 Enstaka biotopkvalitet med positiv betydelse för biologisk mångfald	5 Ej bedömt	5 Ej bedömt	5 Ej bedömt	Arter ej eftersökta.	Betesmark med kalvar. Gräsyta med ett mindre antal block. Aspdunge med enstaka tall och spritt triviallov. Preliminärt bedömd p.g.a. tillträdesförbud.	Aktivt hävdad mark med asp och viss blockighet.	5/18/2015	3:41:28 PM	
5	Öppna diken och uträtade vattendrag	1 Ja	4 Visst	2 Enstaka biotopkvalitet med positiv betydelse för biologisk mångfald	1 Obetydligt	2 Visst artvärde	5 Ej bedömt	Arter under vattenytan ej eftersökta. Sävsparv (A)	Bäck som binder samman två dammar. Rinner genom kulvert på flera ställen. Bäckens omgivning är ett vassbälte samt bärande buskar och träd. Objektet omfattar även	<null>	Delvis öppen vattenyta och vassbälte. Spridningskorridor mellan dammar och Hågaån.	5/18/2015	

ID	Biotop	Preliminär	NV_KLASS	Kvalitet	Hotad biotoj	Artvärde	NV_art	Naturvardsarter	Beskrivn.	Beskrivn.	Motiv NVklass	Datum	
6	Antropogena småvatten	1 Ja	3 Påtagligt	2 Enstaka biotopkvalitet med positiv betydelse för biologisk mångfald	1 Obetydligt	1 Obetydligt artvärde	5 Ej bedömt	Arter under vattenytan ej eftersökta	två mindre diken som leds in i bäcken.	Mindre damm omgiven av vass. Sammanbunden med damm i väst. Kring dammen växer bärade träd och buskar.	<null>	Dammen är potentiellt gynnsam för fågel och groddjur. Förekomst av både öppen vattenyta och vass. Negativt är de sluttande kanterna.	5/18/2015
7	Triviallövskog	<null>	4 Visst	2 Enstaka biotopkvalitet med positiv betydelse för biologisk mångfald	1 Obetydligt	1 Obetydligt artvärde	1 Inga eller obetydliga förekomster av naturvårdsarter	Inga naturvårdsarter funna	Mindre dungar med bärande träd och täta buskage.	<null>	Livsmiljö för fågel samt födosöksmiljö för fågel och insekter.	5/18/2015	
8	Triviallövskog	<null>	4 Visst	2 Enstaka biotopkvalitet med positiv betydelse för biologisk mångfald	1 Obetydligt	1 Obetydligt artvärde	1 Inga eller obetydliga förekomster av naturvårdsarter	Inga naturvårdsarter funna	Häck med träd och buskage, bl.a. lönn, sälg, björk, hagtorn, pil samt medelålders asp- Skärmar av gräsyta från väg.	<null>	Positiv för fågel samt som allmänekologisk spridningskorridor. Skärmar av Ekebydalen mot bebyggelse i öst.	5/18/2015	
9	Hällmarkstallskog	<null>	2 Högt	3 Flera biotopkvalitet	1 Obetydligt	3 Påtagligt artvärde	3 Flera naturvårdsarter	Tallticka, gamla gnag av	Hällar med lummig		Gamla tallar varav flera är	5/18/2015	

ID	Biotop	Preliminär	NV_KLASS	Kvalitet	Hotad biotoj	Artvärde	NV_art	Naturvårdsarter	Beskrivn.	Beskrivn.	Motiv NVklass	Datum
				eter med positiv betydelse för biologisk mångfald			arter	reliktböck, blanksvart trämyra, gullviva, vårärt	vegetation och ett fåtal äldre tallar. Vatten rinner längs brant parti av hällen. Delar av området har lundkaraktär med hassel och andra bärande buskar. Gullviva och vårärt växer i fältskiktet.		solbelysta. Föryngring förekommer i form av medelålders tall. Lodytor och hållar samt hassel ger värdefull småbiotop.	
10	Hällmarkstalls kog	<null>	3 Påtagligt	3 Flera biotopkvaliteter med positiv betydelse för biologisk mångfald	1 Obetydligt	1 Obetydligt artvärde	1 Inga eller obetydliga förekomster av naturvårdsarter	Inga naturvårdsarter funna	Tallbevuxet område med barrskogskarakter på hällmark. Tunt marktäcke, ljusöppet. Många tallar är marvuxna. Även sälg, rönn, nypon häggmispel förekommer. I floran finns både vilda arter och trädgårdsarter.		Gammal solbelyst tall och naturlighet. Hällarna skapar en torr och varm miljö.	5/18/2015
11	Trädgård	<null>	4 Visst	2 Enstaka biotopkvaliteter med positiv betydelse	1 Obetydligt	1 Obetydligt artvärde	1 Inga eller obetydliga förekomster av naturvårdsarter	Inga naturvårdsarter funna	Innergård med äldre träd, bland annat grov oxel och björk samt		Äldre solbelysta träd och blomrikedom.	5/18/2015

ID	Biotop	Preliminär	NV_KLASS	Kvalitet	Hotad biotop	Artvärde	NV_art	Naturvårdsarter	Beskrivn.	Beskrivn.	Motiv NVklass	Datum
				för biologisk mångfald			rter		tall. Glest och solbelyst kring gräsmatta och planteringar. Objektet är blomrikt, med syren, nypon och planterade blommor			
12	Trädgård	<null>	3 Påtagligt	2 Enstaka biotopkvalitet med positiv betydelse för biologisk mångfald	1 Obetydligt	3 Påtagligt artvärde	2 Enstaka naturvårdsarter	Mycket talticka, gamla gnagare av reliktböcker	Gårdar med mycket tall, de flesta medelålders men även flera äldre. Många tallar beskuggas. Många förekomster av talticka. Gräsmatta med mindre buskage och planteringar.		Tallrikt område med stor förekomst av talticka.	5/18/2015 4:46:36 PM
13	Övrig igenväxningsmark	<null>	4 Visst	2 Enstaka biotopkvalitet med positiv betydelse för biologisk mångfald	1 Obetydligt	1 Obetydligt artvärde	1 Inga eller obetydliga förekomster av naturvårdsarter	Inga naturvårdsarter funna	Trädhäck med bl.a asp, tall, oxel, pil, slån och nypon. Omväxlande gleshet. Trivial flora och en mindre häll. Södra delen är naturlig.	<null>	Blomrikt område potentiellt av vikt för insekter och småfågel. Allmänökologi sk spridningskorridor.	5/18/2015
14	Park	<null>	4 Visst	2 Enstaka biotopkvalitet	1 Obetydligt	1 Obetydligt artvärde	1 Inga eller obetydliga	Inga naturvårdsarter	Avenbok, knotiga med	<null>	Äldre träd med	5/18/2015

ID	Biotop	Preliminär	NV_KLASS	Kvalitet	Hotad biotoj	Artvärde	NV_art	Naturvårdsarter	Beskrivn.	Beskrivn.	Motiv NVklass	Datum
15	Tallskog	<null>	3 Påtagligt	eter med positiv betydelse för biologisk mångfald	1 Obetydligt	2 Visst artvärde	2 Enstaka naturvårdsarter	Tallticka, gamla samt halvnnya gnag av reliktböck	Äldre och medelålders tall på gård och förskola. Sliten mark med hällar. En torraka.	hålligheter.	stamhålligheter.	5/18/2015
16	Blandskog	<null>	4 Visst	2 Enstaka biotopkvalitet med positiv betydelse för biologisk mångfald	1 Obetydligt	2 Visst artvärde	2 Enstaka naturvårdsarter	Tallticka, grusnejlika (A)	Medelålders och äldre tall och igenväxningsmark med bärande buskar och träd längs väg. Grov sälg samt yngre och medelålders asp. Flack mark med enstaka block. Friskängsflora med vicker och johannesört.	Gamla tallar varav flera är solbelysta. Viss förekomst av död ved. Objektet gränsar till stadsskogen.	Gamla tallar samt föryngring av asp. Spridningskorridor.	5/18/2015
17	Barrblandskog	<null>	2 Högt	3 Flera biotopkvalitet med positiv betydelse för biologisk mångfald	3 Nationellt eller internationellt sällsynt, förekomst av	4 Högt artvärde	4 Ett stort antal naturvårdsarter	Mycket tallticka, gamla gnag av reliktböck, granbarkgnagare,	Talldominerad barrblandskog med förekomst av ek och sälg samt äldre	Floran är risdominerad med förekomst av lågört som björkpyrola,	Naturligt skogsområde med äldre träd, flerskiktning, lövinslag.	5/18/2015

ID	Biotop	Preliminär	NV_KLASS	Kvalitet	Hotad biotop	Artvärde	NV_art	Naturvardsarter	Beskrivn.	Beskrivn.	Motiv NVklass	Datum
				mångfald	Natura2000 -naturtyp			vintertagging (A), spillkråka (A) samt spillkråkehål, tofsmes vid häckningstid (A), Myskbock (Jonsell), Vanlig groda (Conec 2011)	tall. Området är flerskiktat och varierat och har en naturlighet trots stadsnära läge. Flera fuktstråk med gölar går genom skogen.	vitmåra, johannesört.	Block och vatten ger variation. Uppfyller kriterier för Natura 2000 habitatet Tajga (9010).	
18	Barrblandskog <null>		3 Påtagligt	2 Enstaka biotopkvalit eter med positiv betydelse för biologisk mångfald	1 Obetydligt	2 Visst artvärde	2 Enstaka naturvårdsar ter	Myskbock, granbarkgnag are	Barrblandskog med förekomst av äldre tall och hällar. Mindre naturlig och mer slitage än angränsande objekt, samt mindre variation i åldersspridnin g. Enstaka ek i bryn	Äldre träd och viss blockighet.	5/17/2015 12:06:50 PM	
19	Tallskog	<null>	4 Visst	2 Enstaka biotopkvalit eter med positiv betydelse för biologisk mångfald	1 Obetydligt	2 Visst artvärde	2 Enstaka naturvårdsar ter	Blåsippa, gullviva, vårärt.	Park med tallskogskarak tär och viss förekomst av äldre träd och slitna hällar. Bryn och vindlande gångar kantade av måbär, slån hagtorn, nypon	Bärande buskar och de skrymslen som AM skapas av gångarna är av värde för fågel och insekter. Äldre tallar och blommande bryn.	5/17/2015 10:17:57	

ID	Biotop	Preliminär	NV_KLASS	Kvalitet	Hotad biotoj	Artvärde	NV_art	Naturvardsarter	Beskrivn.	Beskrivn.	Motiv NVklass	Datum
20	Blandskog	<null>	4 Visst	2 Enstaka biotopkvalitet med positiv betydelse för biologisk mångfald	1 Obetydligt	1 Obetydligt artvärde	1 Inga eller obetydliga förekomster av naturvårdarter	Inga naturvårdarter funna	berberis hägg. I fältskiktet finns skogsvicker, smultron, gullviva, vårärt. Området är ljusöppet.	Mindre skogsområde med främst tall samt triviallöv. Trädskiktet är något flerskiktat med några äldre tallar och löv i undre skiktet. Blommande bryn. Trivialflora. Viss blockighet. Död ved saknas.	Medelålders skog av värde i stadsmiljö. Blommande bryn och ett fåtal äldre träd.	5/17/2015 10:17:44 AM
21	Trädklädd betesmark	<null>	4 Visst	2 Enstaka biotopkvalitet med positiv betydelse för biologisk mångfald	1 Obetydligt	2 Visst artvärde	2 Enstaka naturvårdarter	Gulmåra, gullviva, brudbröd. Rödlistad insekt sekretesskyddad enligt rapportör i artportalen.	Glest trädbevuxna, ljusöppna hällar med asp samt barr och rönn. I fält- och buskskiktet finns inslag av hävdgynnad flora samt hagtorn och	Objektet ligger delvis innanför reservatsgränsen. Gynnsamt för insekter och småfågel. Hällar och bärande buskar.	Torr solbelyst mark med asp och hävdarter.	5/18/2015

ID	Biotop	Preliminär	NV_KLASS	Kvalitet	Hotad biotoj	Artvärde	NV_art	Naturvardsarter	Beskrivn.	Beskrivn.	Motiv NVklass	Datum	
22	Barrblandskog <null>		3 Påtagligt	3 Flera biotopkvaliteter med positiv betydelse för biologisk mångfald	1 Obetydligt	2 Visst artvärde	3 Flera naturvårdsarter	Tallticka (A), vintertagging (A), reliktbock (A), gaffelbräken (A), axveronika (A), gullviva, blåsippa, brudbröd.	nypon. Bär spår av hävd men växer delvis igen av rönn. Sparsamt med död ved.	Barrblandskog med påtagligt inslag av triviallöv och ek. Bryn med bärande buskar som skogstry, kanel- och nyponsros, skogstry, måbär, hagtorn. Flerskiktning och olikåldrighet förekommer, liksom äldre träd.	Varierat område med viss blockighet. I söder lundflora med gullviva, johannesört, blåsippa, brudbröd. I norr mer skogskaraktär med våtsänkor, död ved, lågört flora med ormbär och ris samt större hållar. Gränsar till skog i naturreservat. Asp finns spritt	Varierande naturlighet, med omväxlande miljö. Brymiljöer med bärande buskar. Gamla träd, tall som löv.	5/17/2015
23	Tallskog	<null>	3 Påtagligt	2 Enstaka biotopkvaliteter med positiv betydelse för biologisk mångfald	1 Obetydligt	3 Påtagligt artvärde	3 Flera naturvårdsarter	Mycket tallticka, vintertagging (A), gamla gnag av reliktbock, granbarkgnagare,	Gles tallskog i sluttning med stor andel äldre tallar. Mot brynet även grova aspar. Övrigt triviallöv, ek	Död ved förekommer sparsamt. I buskskiktet bärande buskar som druvfläder, hägg, en,	Äldre solbelyst tall och asp. Bärande buskar. Hållar och blockighet.	5/14/2015 2:12:36 PM	

ID	Biotop	Preliminär	NV_KLASS	Kvalitet	Hotad biotop	Artvärde	NV_art	Naturvårdsarter	Beskrivn.	Beskrivn.	Motiv NVklass	Datum
24	Barrblandskog <null>		2 Högt	3 Flera biotopkvalitet med positiv betydelse för biologisk mångfald	3 Nationellt eller internationellt sällsynt, förekomst av Natura2000-naturtyp	3 Påtagligt artvärde	3 Flera naturvårdsarter	Tallticka, vintertagging (A), granbarkgnagare, kungsfågel.	kungsfågel, blåsinna samt gran förekommer utspritt. I delar av området har gran och lövsly röjts bort nyligen. Flera tallar med mindre håligheter. Liusöppet.	måbär. Floran varierar från risdominerad kring hällar och höjder till näringsrika sänkor.	Flerskiktning samt många äldre träd och död ved. Hällar och blockighet.	5/18/2015
25	Blandskog	<null>	4 Visst	2 Enstaka biotopkvalitet med positiv betydelse för biologisk	1 Obetydligt	1 Obetydligt artvärde	1 Inga eller obetydliga förekomster av naturvårdsarter	Blåsippa	Medelålders tall på sluttning mot väg. Hällar och viss blockighet förekommer.	Medelålders delvis solbelyst tall. Hällar och block.		5/14/2015 2:12:36 PM

ID	Biotop	Preliminär	NV_KLASS	Kvalitet	Hotad biotoj	Artvärde	NV_art	Naturvardsarter	Beskrivn.	Beskrivn.	Motiv NVklass	Datum	
				mångfald					Även triviallövä och gran. Död ved saknas.				
26	Tallskog	<null>	4 Visst	2 Enstaka biotopkvalitet med positiv betydelse för biologisk mångfald	1 Obetydligt	1 Obetydligt artvärde	1 Inga eller obetydliga förekomster av naturvårdarter	Inga naturvårdsarter funna	Sluttande hållar och block med ung och gammal tall. Viss flerskiktning. Risdominerad flora och bärande buskar.örsbär. Sparsam förekomst av död ved. Södra delen mer trivial och sliten av besökare.	Medelålders och äldre tall kring hållar. Viss naturlighet.		5/18/2015	
27	Blandskog	<null>	3 Påtagligt	2 Enstaka biotopkvalitet med positiv betydelse för biologisk mångfald	1 Obetydligt	2 Visst artvärde	3 Flera naturvårdarter	Tallticka (A), skogsduva, blåsippan	Sluttning med fläckvis nyligen gallrad blandskog med tall, ek och asp. Hållar samt någont block. Död ved förekommer sparsamt. I buskskiktet finns måbär, en och förnygring av ek.	Floran är trivial med stor andel vitsippa och ris. På höjden växer marväxta tallar.	Äldre tall och medelålders asp. Delar av objektet är gallrat mot bryn och solbelyst, andra delar har viss naturlighet.		5/17/2015 12:23:37 PM
28	Bebyggd mark, 1 Ja 30-50 %		4 Visst	5 Ej bedömt	1 Obetydligt	5 Ej bedömt	5 Ej bedömt	Arter ej eftersökta.	Villaområde. Små tomter	Sannolikt gynnsamma		5/18/2015	

ID	Biotop	Preliminär	NV_KLASS	Kvalitet	Hotad biotoj	Artvärde	NV_art	Naturvardsarter	Beskrivn.	Beskrivn.	Motiv NVklass	Datum
	vegetation 1003							Vintertagging (A)	med potentiellt stor variation och blomrikedom. Sannolik förekomst av bärande buskar och träd.		förutsättninga r för pollinatörer och småfågel. Finns ris, komposter och stenpartier kan detta vara positivt för igelkott, kräl- och groddjur.	

Landskapsobjekt

ID:
0

Beskrivning:

Förutom NV-objekten (se dessa) finns öppna ytor med (yngre) bärande träd, dungar med blommande buskage. Hägg, sälj, apel, nypon. Död ved och block saknas i regel utanför objekten.

Motivering för landskapsobjektet:

Övergångar mellan olika biotoper (våtmark, betesmark, kolonilotter, buskar och bryn) och mosaiken av olika biotyper i Ekebydalen har stor ekologisk betydelse. Hemområde för groddjur enligt habitatnätverk.

Bilaga 2 Naturvårdsarter	Rödlistan 2015	Tuva signalarter 2002-2004	Signalarter Skogsstyrelsen	Typiska arter Natura 2000	Art- och habitatdirektivet	Fågeldirektivet	Fridlysning enl 6, 8, 9 §§	Fåglar 50% minskning 1975-2005	Egen naturvårdsart	Kommentar	Observatör. Calluna=C, artportalen=A	NV-Objekt arten förekommer i. Fladdermössens områden hanteras i bilaga 4.
Däggdjur												
Utter <i>Lutra lutra</i>	Nära hotad (NT)				x					Sågs födosöka i dammen år 2009 enligt rapport till artportalen. Arten är fridlyst och kräver noggrant skydd enligt art- och habitatdirektivet.	A	2
Fladdermöss												
Fransfladdermus <i>Myotis nattereri</i>					x					Arten kräver noggrant skydd enligt art- och habitatdirektivet (fridlyst)	C	Se bilaga 4
Gråskimlig fladdermus <i>Vespertilio murinus</i>					x					Arten kräver noggrant skydd enligt art- och habitatdirektivet (fridlyst)	C	Se bilaga 4
Långörad fladdermus <i>Plecotus auritus</i>					x					Arten kräver noggrant skydd enligt art- och habitatdirektivet (fridlyst)	C	Se bilaga 4
Nordisk fladdermus <i>Eptesicus nilssonii</i>					x					Arten kräver noggrant skydd enligt art- och habitatdirektivet (fridlyst)	C	Se bilaga 4
Dvärgfladdermus <i>Pipistrellus pygmaeus</i>					x					Arten kräver noggrant skydd enligt art- och habitatdirektivet (fridlyst)	C	Se bilaga 4
Stor fladdermus <i>Nyctalus noctula</i>					x					Arten kräver noggrant skydd enligt art- och habitatdirektivet (fridlyst)	C	Se bilaga 4
Vattenfladdermus <i>Myotis daubentoni</i>					x					Arten kräver noggrant skydd enligt art- och habitatdirektivet (fridlyst)	C	Se bilaga 4
Mustaschfladdermus /tajgafladdermus <i>Myotis mystacinus/brandtii</i>					x					Arten kräver noggrant skydd enligt art- och habitatdirektivet (fridlyst)	C	Se bilaga 4
Fåglar												

Bilaga 2 Naturvårdsarter	Rödlistan 2015	Tuva signalarter 2002-2004	Signalarter Skogsstyrelsen	Typiska arter Natura 2000	Art- och habitatdirektivet	Fågeldirektivet	Fridlysning enl 6, 8, 9 §§	Fåglar 50% minskning 1975-2005	Egen naturvårdsart	Kommentar	Observatör. Calluna=C, artportalen=A	NV-Objekt arten förekommer i. Fladdermössens områden hanteras i bilaga 4.
Axslinga <i>Myriophyllum spicatum</i>									x	Axslinga observerades under inventeringen. Observationen gjordes på avstånd från stranden, och artbestämningen är därför preliminär. Arten är naturvårdsart i naturligt näringsrika sjöar enligt Natura2000, varför den används som egen naturvårdsart även i den antropogent skapade dammen.	C	2
Axveronika <i>Veronica spicata</i>		x								Inrapporterad till artportalen. Observationen från artportalen kan vara en trädgårdsrymling. Axveronika växer öppet och indikerar torr, kalkrik mark.	A	22
Blåsippa <i>Hepatica nobilis</i>			x	x			x			Observerades under inventeringen. Blåsippa är ganska vanlig i frodiga löv- och barrskogar. Arten är kalkgynnad. I Uppland är blåsippan fridlyst enligt 9 § MB.	C	19, 22, 23, 25, 27
Brudbröd <i>Filipendula vulgaris</i>		x								Brudbröd observerades under inventeringen. Brudbröd är en stark signalart för bete och är kväveskyende men kalkgynnad. Den klarar av en viss igenväxning.	C	21, 22
Gaffelbräken <i>Asplenium septentrionale</i>									x	Inrapporterad till artportalen. Växer i springor på hållar och bergbranter, speciellt där det är ljusöppet. Är framför allt knuten till sura bergarter.	A	22
Grådådra <i>Alyssum alyssoides</i>	Sårbar (VU)			x						Inrapporterad till artportalen. Arten observerades flera år innan inventeringen. Eftersom den är ettårig kan den vara försvunnen från området idag. Växer på sandig, kalkrik mark. Arten är känslig för konkurrens.	A	3
Gullviva <i>Primula veris</i>		x					x			Observerades under inventeringen. Gullviva indikerar mullrik och/eller kalkrik mark. Arten gynnas av en lågvuxen omgivning. Fridlyst enligt 6 § i hela landet	C	9, 19, 21, 22
Gulmåra <i>Galium verum</i>		x								Observerades under inventeringen. Gulmåra växer på torra gräsmarker.	C	21
Hjärtstillä <i>Leonurus cardiaca</i>	Sårbar (VU)									Inrapporterad till artportalen. Gammal kulturväxt som numera är rödlistad.	A	1
Råglosta <i>Bromus secalinus</i>	Starkt hotad									Inrapporterad till artportalen. Gammalt åkerogräs som numera är rödlistad. Arten observerades flera år innan inventeringen. Eftersom den är ettårig kan	A	3

Bilaga 2 Naturvårdsarter	Rödlistan 2015	Tuva signalarter 2002-2004	Signalarter Skogsstyrelsen	Typiska arter Natura 2000	Art- och habitatdirektivet	Fågeldirektivet	Fridlysning enl 6, 8, 9 §§	Fåglar 50% minskning 1975-2005	Egen naturvårdsart	Kommentar	Observeratör. Calluna=C, artportalen=A	NV-Objekt arten förekommer i. Fladdermössens områden hanteras i bilaga 4.
	(EN)									den vara försvunnen från området idag.		
Stallört	Sårbar (VU)									Inrapporterad till artportalen. Kallas även busktörne. Växer på torra gräsmarker och längs vägar.	A	2
Vårärt <i>Lathyrus vernus</i>			x							Vårärt observerades under inventeringen. Arten indikerar mullrik mark och miljöer av lundkaraktär.	C	9, 19
Svampar												
Tallticka <i>Phellinus pini</i>	Nära hotad (NT)		x	x						Tallticka observerades under inventeringen. Fynd i objekt 22 och 27 är inrapporterade observationer från artportalen. Tallticka visar på skyddsvärda tallbestånd med höga naturvärden. Där den växer förekommer ofta flera andra ovanliga och rödlistade arter.	C, A	9, 12, 15, 16, 17, 22, 23, 24, 27
Vintertagging <i>Irpicodon pendulus</i>	Nära hotad (NT)		x							Inrapporterad till artportalen. Växer på gamla, döda tallar eller tallgrenar. Indikerar tallskog med höga naturvärden.	A	17, 22, 23, 24, 28

Bilaga 3

Metod

Naturvärdesinventeringen har utförts enligt SIS standard ftSS199000 "Naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI) – genomförande, naturvärdesbedömning och redovisning". Som stöd till standarden finns en rapport som bl.a. innehåller en naturtypsindelning, referenslitteraturlista, vägledning över vilken typ av NVI som är lämplig för olika ändamål. För varje naturtyp finns stöd vid naturvärdesbedömning; kort text om vad som skapar naturvärden i den aktuella naturtypen.

Standarden finns att köpa via www.sis.se alt. eller så kan man ringa till SIS Förlag, telefon 08-555 523 10.

Det huvudsakliga syftet med en NVI är att beskriva och värdera naturområden av betydelse för biologisk mångfald i ett avgränsat område. NVI resulterar i avgränsning av områden och naturvärdesklassning, objektbeskrivningar samt en övergripande rapport.

Naturvärdesbedömning görs utifrån bedömningsgrunderna biotop och art.

Bedömningsgrund biotop

Bedömningsgrunden biotop omfattar två aspekter; biotopkvalitet samt sällsynthet och hot och bedöms på en fyrgradig skala för biotopvärde (obetydligt, visst, påtagligt och högt).

Biotopkvalitet är olika faktorer som formar biotopen, ex. grad av naturlighet (påverkan), ekologiska processer, strukturer, element, naturgivna förutsättningar etc. Med sällsynta biotoper avses biotoper som är mindre vanliga inom ett visst geografiskt område. Om den inventerade biotopen utgör en Natura 2000 naturtyp så ger det vägledning om att den är nationellt eller internationellt sällsynt. Naturvårdsverket har utrett vilka Natura 2000 naturtyper som är hotade i olika biogeografiska regioner i Sverige, vilket är ett underlag för att bedöma om en biotop är hotad. Även andra kunskapsunderlag för bedömning av sällsynthet och hot kan användas.

En helhetsbedömning av biotopvärde ska göras utifrån utfallet vid bedömning av de två aspekterna.

Bedömningsgrund art

Naturvårdsarter och artrikedom är två aspekter som ingår i bedömningsgrund art.

Naturvårdsarter indikerar att ett område har naturvärde eller som i sig själv är av särskild betydelse för biologisk mångfald. Naturvårdsarter är ett samlingsbegrepp för bl.a. skyddade arter enligt artskyddsförordningen, rödlistade arter, typiska arter (Natura 2000), signalarter. I denna standard hanteras dock nyckelarter separat och ingår därmed inte i begreppet naturvårdsart. Naturvårdsarter ska bedömas utifrån antalet olika naturvårdsarter, men också arternas livskraft samt hur goda indikatorer de är för naturvärde. Artrikedom ska bedömas utifrån artantal eller artdiversitet och är framförallt viktig bedömningsgrund i naturtyper där kunskapen om naturvårdsarter är bristfällig. Aspekterna naturvårdsart eller artrikedom bedöms på en fyrgradig skala för artvärde (obetydligt, visst, påtagligt och högt). Bedömningen för naturvårdsarter ska grunda sig på faktiska fynd av arter. Bedömning av att ekologiska förutsättningar finns hör till bedömningsgrund biotop, inte till art.

Naturvärdesklass, naturvärdesobjekt, landskapsobjekt

En samlad bedömning av det inventerade objektets naturvärdesklass görs utifrån utfallet för bedömningsgrund art och biotop. I standarden finns en matris som ger vägledning till inventeraren om vilken klass som ska sättas.

Följande naturvärdesklasser finns (källa: Citat från SIS standard ftSS 199000)

högsta naturvärde naturvärdesklass 1störst positiv betydelse för biologisk mångfald
högt naturvärde naturvärdesklass 2stor positiv betydelse för biologisk mångfald
påtagligt naturvärde naturvärdesklass 3påtaglig positiv betydelse för biologisk mångfald

visst naturvärde naturvärdesklass 4viss positiv betydelse för biologisk mångfaldOm inventeraren inte kan ge ett säkert resultat för naturvärdesklas ska det anges att bedömningen är preliminär.

Objekt med naturvärdesklass utgör naturvärdesobjekt.

Lågt naturvärde är de områden som inte uppfyller kriteriet för att utgöra naturvärdesobjekt. Dessa märks inte ut på kartan. *Område som ingår i inventeringsområdet och inte avgränsats till naturvärdesklass, utgör antingen lågt naturvärde eller så kan området utgöra naturvärde men vara mindre än minsta karteringsenhet.* Denna yta kallas **övrigt område**. När landskapets betydelse för biologisk mångfald uppenbart är större eller av annan karaktär än de ingående naturvärdesobjektens betydelse kan även ett större så kallat landskapsobjekt avgränsas.

Bevarandevärde och skyddsstatus

I miljöbalkens hushållningsbestämmelser (3 kap 3 §) anges dessutom att *mark- och vattenområden som är särskilt känsliga från ekologisk synpunkt skall så långt möjligt skyddas mot åtgärder som kan skada naturmiljön.* Naturvärdesobjekt med naturvärdesklass 1 och 2 är särskilt känsliga från ekologisk synpunkt. Även naturvärdesobjekt med lägre naturvärdesklass och landskapsobjekt kan vara särskilt känsliga från ekologisk synpunkt. Naturvärdesbedömningen är således ett stöd för bedömning enligt miljöbalken 3 kap 3 §.

Sverige har genom internationella konventioner åtagit sig att verka för att bevara biologisk mångfald, bl.a. genom konventionen om biologisk mångfald vilken varit en avgörande utgångspunkt för denna standard.

Genom att ta hänsyn till områden med positiv betydelse för biologisk mångfald bidrar vi till att uppfylla miljöbalkens krav, Sveriges internationella åtagande samt de av riksdagen antagna miljömålen. NVI är ett nödvändigt underlag för att veta var dessa områden med positiv betydelse för biologisk mångfald finns, så att det blir möjligt att ta hänsyn till dem.

(Källa: Citat från SIS standard ftSS199000)

Nivå och detaljeringsgrad

En NVI kan beställas och utföras på olika nivåer och detaljeringsgrader. Det finns fältnivå och förstudie nivå (fältinventering ingår ej) som kan utföras på olika detaljeringsgrad. Naturvärdesobjekt identifieras utifrån studier av kartor och flygbilder samt tillgängligt kunskapsunderlag. Vid NVI på förstudienivå är det tillåtet att inte klassa till naturvärdesklass utan det räcker att ange "potentiellt naturvärde". Naturvärdesbedömning på förstudienivå har alltid statusen preliminär.

Detaljeringsgrad	Storlek på naturvärdesobjekt som ska kunna identifieras
Fält översikt.	En yta av 1 ha eller mer. Alternativt linjeformat objekt med en längd på 100 m eller mer och en bredd på 2 m eller mer.
Fält standard	En yta av 0,1 ha eller mer. Alternativt linjeformat objekt med en längd på 50 m eller mer och en bredd på 0,5 m eller mer.
Fält detalj	En yta av 10 m ² eller mer. Alternativt linjeformat objekt med en längd på 10 m eller mer och en bredd på 0,5 m eller mer.

Vid NVI på ordinarie fältnivå identifieras naturvärdesklass 1, 2 och 3 identifieras. Naturvärdesklass 4 är ett tillägg. Dessutom finns flera defnierade tillägg i standarden, exempelvis fördjupad artinventering, inmätning av värdeelement, kartläggning av generellt biotopskydd.

Genomförande

I standarden beskrivs hur en NVI ska genomföras vad avser förarbete, utförande samt vad en rapport och redovisning måste innehålla. Anvisning för hur ett naturvärdesobjekt ska avgränsas (vad som får ingå i samma naturvärdesobjekt) finns i standarden. I standarden finns även definitioner och beskrivning av naturtypindelning.

Registrering av fynd av naturvårdsarter

Fynd av naturvårdsarter ska registreras i artportalen eller motsvarande nationell databas för artobservationer.

Bilaga 4 Resultatbilaga fladdermöss

Tabell 1. Redovisning av alla fladdermöss vid manuell inventering. Sträckornas placering framgår av figur 14. Frågetecken anger en ej helt säker artbestämning. Förklaringar till förkortningar av arternas namn finns sist i tabellen. I tabellen anges uppskattat antal individer.

Sträcka	Datum	Tid		Noterade arter																Antal arter och Antal observationer	Kommentar		
		Start	Stopp	Msp	MT	Mdau	Mdas	Mnat	Enil	Eser	Nnoc	Nlei	Ppyg	Ppip	Pnat	Vmur	Bbar	Paur					
1	20150721	00.06	00.28	-	-	-	-	-	-	-	-	?	-	-	-	-	-	-	-	1?	1	-	
	20150722	22.28	22.56	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	1	-	
2	20150720	23.36	00.04	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	?	-	-	-	-	-	-	
	20150722	22.28	23.20	-	1	-	-	-	3	-	-	-	1	-	-	-	-	?	3+?	6	-	-	
3	20150721	01.40	02.03	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	
	20150722	-	-	-	1?	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1+1?	2	-	
4	20150720	22.24	23.02	-	-	-	-	-	2	-	-	-	3	-	-	2	-	-	3	7	-	-	
	20150722	23.35	00.09	-	-	-	-	-	3	-	-	-	1	-	-	-	-	-	2	4	-	-	
5	20150723	00.57	01.29	1	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	20150721	01.10	01.33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Inga observationer	
6	20150720	23.02	23.24	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	2?	-	-	2+?	4	-	-	
	20150722	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	1	-	-	-	-	-	2	4	-	-	
7	20150720	22.28	23.36	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	3+?	-	-	
	20150721	00.43	01.04	-	-	-	-	-	1	-	-	-	2	-	-	-	-	-	2	3	-	-	
	20150722	23.33	00.14	-	3	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	?	2+?	7	-	-	
Totalt antal arter					0	1	0	0	0	1	0	1?	0	1	0	0	1	0	1?	4+2?	-	-	-

Röd markering = rödlistad art

Grön markering = koloni kan antas finnas i närområdet

Gul markering = Inspelningsplatser som utmärker sig med högre aktivitet än genomsnittet.




Msp= *Myotis* sp, **MT**= mustasch/taiga fladdermus (*Myotis mystacinus/Myotis brandtii*), **Mdau**= vattenfladdermus (*Myotis daubentonii*), **Mdas**= dammfladdermus (*Myotis dasycneme*), **Mnat**= fransfladdermus (*Myotis nattereri*), **Enil**= nordfladdermus (*Eptesicus nilssonii*), **Eser**= sydfladdermus (*Eptesicus serotinus*), **Nnoc**= stor fladdermus (*Nyctalus noctula*), **Nlei**= mindre brunfladdermus (*Nyctalus leisleri*), **Ppyg**= dvärgpipistrell (*Pipistrellus pygmaeus*), **Ppip**= pipistrell (*Pipistrellus pipistrellus*), **Pnat**= trollpipistrell (*Pipistrellus nathusii*), **Vmur**= gråskimlig fladdermus (*Vespertilio murinus*), **Bbar**= barbastell (*Barbastella barbastellus*), **Paur**= långörad fladdermus (*Plecotus auritus*)

Bilaga 4 Resultatbilaga fladdermöss

Tabell 2. Redovisning av alla fynd av fladdermöss vid inventering med hjälp av stationär inspelningsutrustning (autoboxar) under sommaren 2015. Läget för varje inspelningsplats beskrivs i figur 14. Frågetecken anger en ej helt säker artbestämning. Förklaringar till förkortningar av arternas namn finns sist i tabellen.

Prov- punkt	Datum	Koordinater för provpunkt (Rt90)		Noterade arter															Antal arter och Antal inspelningar		Kommentar
				Msp	MT	Mdau	Mdas	Mnat	Enil	Eser	Nnoc	Nlei	Ppyg	Ppip	Pnat	Vmur	Bbar	Paur			
				x	Y																
A	20150720	6637568	1600530	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	Inga inspelningar
B	20150720	6637384	1600152	2	-	-	-	-	11	-	3	-	-	-	-	-	-	-	3	16	-
C	20150720	6637154	1600163	5	40	5	-	1	60	-	-	-	-	-	2	-	1	6	114	Kontrollerad av raritetskommité	
D	20150720	6636825	1600265	2	11	-	-	2	28	-	2	-	-	-	-	-	-	4	45	Kontrollerad av raritetskommité	
E	20150720	6636799	1600524	-	-	-	-	1	121	-	5	-	24	-	5	-	-	5	156	Kontrollerad av raritetskommité	
F	20150720	6636722	1601107	1	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	11	-	
G	20150722	6636663	1601199	-	-	-	-	-	20	-	1	-	4	-	-	-	1	4	26	-	
H	20150720	6636593	1600593	-	-	-	-	-	102	-	5	-	-	-	-	-	-	2	107	-	
I	20150722	6636635	1600284	7	1	7	-	?	66	-	3	-	5	-	1	-	-	6+?	91	-	
J	20150720	6636503	1600944	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	Inga inspelningar	
K	20150720	-	-	-	-	-	-	-	8	-	4	-	4	-	-	-	-	3	16	-	
L	20150720	663688	1600686	-	-	-	-	-	74	-	1	-	4	-	-	-	-	3	79	-	
M	20150722	6636428	1600932	-	3	-	-	-	13	-	-	-	2	-	1	-	-	4	19	-	
N	20150722	6636464	1601273	-	-	-	-	-	66	-	-	-	-	-	-	-	-	0	66	-	
O	20150722	6636255	1600699	-	-	-	-	-	65	-	-	-	-	-	-	-	-	1	65	-	

Bilaga 4 Resultatbilaga fladdermöss

Prov- punkt	Datum	Koordinater för provpunkt (Rt90) x Y	Noterade arter														Antal arter och Antal inspelningar	Kommentar	
			Msp	MT	Mdau	Mdas	Mnat	Enil	Eser	Nnoc	Nlei	Ppyg	Ppip	Pnat	Vmur	Bbar			Paur
			Totalt antal förekom- ster	5	5	2	-	3+?	11	-	8	-	6-	-	-	3			-
Antalet inspelni- ngar	17	65	12	0	+?	634	0	24	0	43	0	0	9	0	2	811	-	-	
Andel av totala antalet inspelningar (%)	2	8	1	0	0,5	78	0	3	0	5	0	0	1	0	0,2	-	-	-	
	Röd markering = rödlistad art			Grön markering = koloni kan antas finnas i närområdet				Gul markering = Inspekningsplatser som utmärker sig med högre aktivitet än genomsnittet.											
<p>Msp= <i>Myotis</i> sp, MT= mustasch/taiga fladdermus (<i>Myotis mystacinus/Myotis brandtii</i>), Mdau= vattenfladdermus (<i>Myotis daubentonii</i>), Mdas= dammfladdermus (<i>Myotis dasycneme</i>), Mnat= fransfladdermus (<i>Myotis nattereri</i>), Enil= nordfladdermus (<i>Eptesicus nilssonii</i>), Eser= sydfladdermus (<i>Eptesicus serotinus</i>), Nnoc= stor fladdermus (<i>Nyctalus noctula</i>), Nlei= mindre brun fladdermus (<i>Nyctalus leisleri</i>), Ppyg= dvärgpipistrell (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>), Ppip= pipistrell (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>), Pnat= trollpipistrell (<i>Pipistrellus nathusii</i>), Vmur= gråskimlig fladdermus (<i>Vespertilio murinus</i>), Bbar= barbastell (<i>Barbastella barbastellus</i>), Paur= långörad fladdermus (<i>Plecotus auritus</i>)</p>																			