Inventering och värdering av ekologiska och sociala naturvärden samt exploateringskänslighet

Naturvärdesalys för Marielund i Uppsala kommun

Underlagsutredning för planprogram

Produktion: Enetjärn Natur AB 2013

enetjärn natur ab

2014-01-20

Om dokumentet

Uppsala kommun
inventering och värdering av ekologiska och sociala naturvärden samt exploateringskänslighet - naturvärdesanalys för Marielund i Uppsala kommun - Underlagsutredning för planprogram.

Utredningen har genomförts under tiden oktober till december 2013.

Följande personer har medverkat i utredningen:
Kirsi Jokinen – uppdragsledare, naturinventering, bedömningar och rapportering. Biogeovetare med flera års erfarenhet av naturinventeringar.
Sofia Lund – naturinventering och bedömningar. Erfaren biolog, tjänsteansvarig för naturvärdesinventeringar på Enetjärn Natur AB.
Anders Enetjärn – kvalitetsgranskning
Samtliga är verksamma vid Enetjärn Natur AB.

Omslagsbild: Utsikt från Marielund över sjön Trehörningen.

Samtliga fotografier: Enetjärn Natur AB om inte annat anges.

För bakgrundskartor gäller © Lantmäteriet Dnr 2013/0058.

Innehåll

Om dokumentet 2
Sammanfattning 4
1 Inledning 6
Om uppdraget 6
Syfte med naturvärdesanalysen 6
2 Metodik 7
Naturvärdesbedömning 7
Inventeringen vid Marielund 8
Utredning av artförekomster 9
Bedömning av exploateringskänslighet och ekologiska/sociala samband 10
3 Naturmiljöer 12
Översiktlig beskrivning 12
Skog 14
Våtmarker 15
Sjöar och vattendrag 15
Odlingsmark 17
Tidigare kännedom om naturvärde 17
4 Värdefulla och känsliga objekt 20
Naturvärdesobjekt 21
Landskapsobjekt 55
5 Skyddade och fridlysta arter 59
Fåglar 59
Övriga arter bilaga 1 60
Bilaga 2 61
6 Samlad bedömning och rekommendation 67
Naturvärde 67
Exploateringskänslighet 68
Övergripande rekommendationer 70
Källor 71
Webbsidor 71
Litteratur 71
Övrigt 72
Bilagor 73

Sammanfattning

En naturvärdesanalys har genomförts vid området Marielund ca 10 km öster om Uppsala som ett underlag för Uppsala kommuns planprogram inför planerad bebyggelse. Syftet med naturvärdesanalysen är att fördjupa och uppdatera kunskapen om värdefulla naturmiljöer i det aktuella området samt att analysera områdets exploateringskänslighet inför utbyggnad av området. Fältbesök genomfördes under oktober 2013 och kompletterades med en sammanställning av befintlig kunskap.

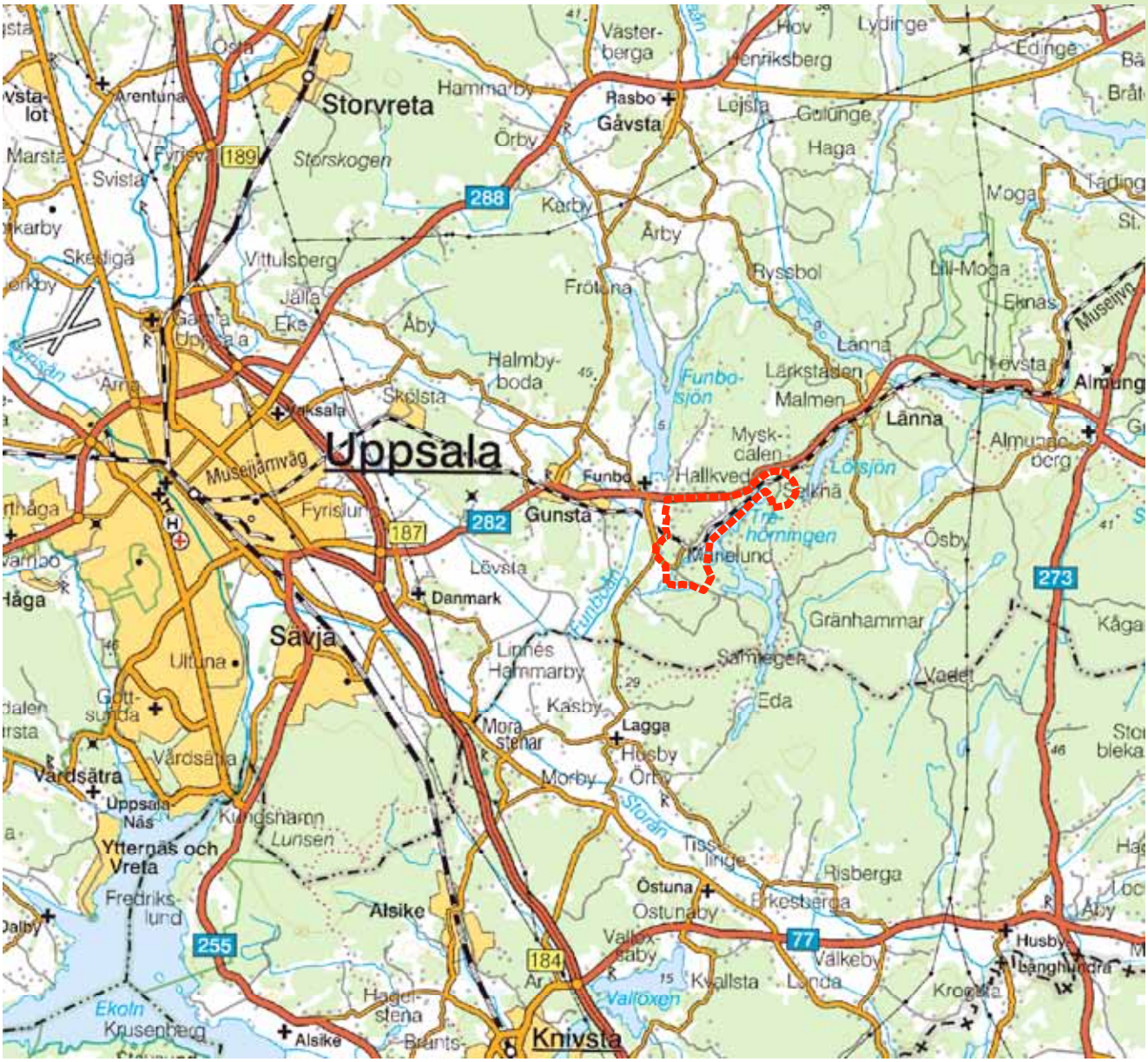
Inventeringsområdet vid Marielund utgörs av en mosaik av skogs- och jordbrukslandskap i anslutning till sjön Trehörningen. Skog är den vanligaste naturtypen inom inventeringsområdet. Skogarna vid Marielund är varierande och många objekt med naturvärde identifieras på skogsmark. Naturvärdesobjekten utgörs bl.a. av ädellövskog, lövskog, sumpskog och äldre skogsbestånd med naturlig struktur. En del av skogsmarken utgörs dock av hyggen, ungskogar och gallrade bestånd med gran och tall - miljöer som ur naturvärdessynpunkt inte bedöms som känsliga för ytterligare mänsklig påverkan.

Odlingsmark finns i flackare partier inom utredningsområdet. Merparten av odlingmarken utgörs av åkermark men runt åkrarna finns det ett inslag av värdefulla miljöer såsom alléer, skogsbryn, lövrika skogar och gamla träd.

En del av sjön Trehörningen ligger inom det inventerade området. I övrigt finns det endast ett fåtal vattenmiljöer i området: ett par delvis uträtade bäckar samt några vattenfyllda dammar vid Marielunds herrgård.

41 naturvärdesobjekt samt sju landskapsobjekt identifierades inom inventeringsområdet. Dessa objekt har varierande karaktär och utgörs bland annat av äldre skogsbestånd, lövskogar, sumpskogar, betesmarker och herrgårdsmiljö.

Flera utpekade fågelarter och fladdermusarter som omfattas av Artskyddsförordningens bilaga 1 har tidigare påträffats inom det inventerade området. Även några arter som omfattas av Artskyddsförordningens bilga 2 har påträffats i området. Förekomst av ytterligare arter som omfattas av Artskyddsförordningen bedöms som sannolikt. Lämpliga livsmiljöer för arter som omfattas av Artkyddsförordningen finns utspridda inom inventeringsområdet, huvudsakligen i de naturvärdes- och landskapsobjekt som har avgränsats i denna inventering men men förekomst i andra delar av inventeringsområdet kan inte uteslutas.


Storvreta
Uppsala
Sävja
Knivsta
Gunsta
Funbo
Gåvsta
Rasbo
Lanna
Almunge
Danmark
Lagga
Östuna
Alsike
Vårdsätra
Ytterna och Vreta
Museijärnvägen
Storskogen
Funbo-sjön
Marielund
Tre-hörningen
Lövsjön
Mysk-dalen
Hallkved
Malmen
Lärkstaden
Ryssbol
Frötuna
Karby
Årby
Åby
Halmby-boda
Skölsta
Vittulsberg
Jälla
Eke
Gränhammar
Eda
Vaddet
Risberga
Ostunaby
Valloxen
Kvällsta
Valkeby
Lunda
Husby
Krogsta
Hagelstena
Krusenberg
Ekoln
Lunsen
Kungshamn
Fredriks-lund
Uppsala-Näs
Morby
Kasby
Mora stenar
Limnes Hammarby
Ultuna
Gott-sunda
Vårdsätra
Svista
Marsta
Arentuna
Hammarby
Örby
Haga
Gulunge
Lejsta
Hov
Henriksberg
Lydinge
Edinge
Moga
Lill-Moga
Eknas
Löfsta
Almungeberg
Österby
Kåga
Stora bleka
Husby
Långhundra
Tissinge
Eriksberga
Valloxen
Storån
Funbo-ån
Fyrisån
Sävjaån
Fyrisvallen
Svista
Skeda
Vaksala
Arna
Gamla Uppsala
Alsike
Danmark
Lövsta
Fyrislund
Ultuna
Gottsunda
Vårdsätra
Uppsala-Näs
Ytterna och Vreta
Fredriks-lund
Alsike
Hagelstena
Krusenberg
Ekoln
Lunsen
Kungshamn
Morby
Kasby
Mora stenar
Limnes Hammarby
Lagga
Husby
Örby
Tissinge
Eriksberga
Risberga
Ostunaby
Valloxen
Kvällsta
Valkeby
Lunda
Krogsta
Husby
Långhundra
Gränhammar
Eda
Vaddet
Österby
Almungeberg
Almunge
Löfsta
Lill-Moga
Eknas
Moga
Lanna
Malmen
Lärkstaden
Ryssbol
Frötuna
Karby
Årby
Åby
Halmby-boda
Skölsta
Vittulsberg
Jälla
Eke
Storskogen
Storvreta
Hammarby
Örby
Rasbo
Gåvsta
Lejsta
Gulunge
Haga
Hov
Henriksberg
Lydinge
Edinge
Arentuna
Svista
Marsta
Skeda
Vaksala
Arna
Gamla Uppsala
Museijärnvägen
Fyrislund
Gunsta
Funbo
Hallkved
Mysk-dalen
Malmen
Lärkstaden
Lanna
Almunge
Almungeberg
Österby
Kåga
Stora bleka
Husby
Långhundra
Tissinge
Eriksberga
Risberga
Ostunaby
Valloxen
Kvällsta
Valkeby
Lunda
Krogsta
Hagelstena
Krusenberg
Ekoln
Lunsen
Kungshamn
Fredriks-lund
Uppsala-Näs
Ytterna och Vreta
Vårdsätra
Gottsunda
Ultuna
Fyrislund
Lövsta
Danmark
Sävja
Alsike
Knivsta
Lövsta
Gränhammar
Eda
Vaddet
Lagga
Husby
Örby
Morby
Kasby
Mora stenar
Limnes Hammarby
Lunsen
Kungshamn
Fredriks-lund
Uppsala-Näs
Ytterna och Vreta
Vårdsätra
Ultuna
Gottsunda
Svista
Marsta
Arentuna
Storvreta
Storskogen
Hammarby
Örby
Rasbo
Gåvsta
Lejsta
Gulunge
Haga
Hov
Henriksberg
Lydinge
Edinge
Moga
Lill-Moga
Eknas
Löfsta
Almungeberg
Almunge
Österby
Kåga
Stora bleka
Husby
Långhundra
Tissinge
Eriksberga
Risberga
Ostunaby
Valloxen
Kvällsta
Valkeby
Lunda
Krogsta
Hagelstena
Krusenberg
Ekoln
Lunsen
Kungshamn
Fredriks-lund
Uppsala-Näs
Ytterna och Vreta
Vårdsätra
Gottsunda
Ultuna
Fyrislund
Lövsta
Danmark
Sävja
Alsike
Knivsta
Gunsta
Funbo
Hallkved
Mysk-dalen
Malmen
Lärkstaden
Lanna
Almunge
Almungeberg

1 Inledning

Om uppdraget

Uppsala kommun ska ta fram ett planprogram för Marielund i syfte att planera en utbyggnad av området. Det aktuella området ligger inom ett utredningsstråk för etablering av ny bebyggelse längs väg 282 (Uppsala kommuns översiktsplan från 2010). Marielund är beläget ca 10 km öster om Uppsala stad mellan väg 282 och sjön Trehörningen. Som ett underlag för planprogrammet har en naturvärdesanalys utförts. I naturvärdesanalysen ingår naturvärdesinventering och värdering av ekologiska och sociala naturvärden samt exploateringskänslighet. Fältbesök gjordes i oktober 2013. Resultaten av dessa samt annan kunskapssammanställning presenteras i denna rapport.

Syfte med naturvärdesanalysen

Syftet med naturvärdesanalysen är att fördjupa och uppdatera kunskapen om värdefulla naturmiljöer inom det inventeringsområde som är aktuellt för planprogrammet. Naturvärdesanalysen omfattar också en bedömning av dessa områdens exploateringskänslighet samt övergripande rekommendationer för utformning av bebyggelsestruktur.

Naturvärde

Med naturvärde avses i den här rapporten betydelse för biologisk mångfald.

2 *Utredningsområdet vid Marielund ligger i anslutning till sjön Trehörningen. Inom området finns spridd bebyggelse i form av småhus.*

2 Metodik

I detta kapitel beskrivs hur naturvärdesanalysen genomförts och vad som ligger till grund för de bedömningar som redovisas.

Naturvärdesbedömning

Naturvärdesbedömningen har genomförs med utgångspunkt från remissversionen av svensk standard för naturvärdesinventering (SS 199000). Standarden har utarbetats av landets ledande naturvårdskonsulter, däribland Enetjärn Natur AB, tillsammans med representanter från Trafikverket och SIS Swedish Standards Institutes. Standarden är tillämpbar på samtliga i landet förekommande biotoper.

Syftet är att inom ett inventeringsområde identifiera, avgränsa och dokumentera de geografiska områden som är av betydelse för biologisk mångfald. För varje objekt görs en samlad bedömning av naturvärde. Naturvärdet redovisas i fyra olika naturvärdesklasser enligt tabell nedan. Varje objekt redovisas på karta, ges en beskrivning i text och en samlad bedömning.

Tabell 1. *Naturvärde bedöms enligt skala i tabellen nedan. Redovisningen av inventeringens resultat tydliggörs på kartor i kapitel 4.*

Naturvärdesklass	Bedömning	Innebörd
1 a	Högsta naturvärde	Geografiska områden med särskilt stor betydelse för biologisk mångfald. Har kontinuerlig ekologisk funktion som livsmiljö för ett stort antal naturvårdsarter eller flera rödlistade arter eller enstaka hotad art.
1 b	Högt naturvärde	Geografiska områden med särskilt stor betydelse för biologisk mångfald. Har kontinuerlig ekologisk funktion som livsmiljö för flera naturvårdsarter eller enstaka rödlistad art eller har mycket hög artrikedom och antingen goda ekologiska förutsättningar eller utgörs av Natura 2000-naturtyp.
2	Påtagligt naturvärde	Geografiska områden med särskild betydelse för biologisk mångfald. Har förutsättningar för att upprätthålla en kontinuerlig ekologisk funktion som livsmiljö för naturvårdsarter, har hög artrikedom och vissa ekologisk förutsättningar eller utgörs av Natura 2000-naturtyper.
3	Visst naturvärde (används endast vid inventering på detaljeringsgrad fält detalj)	Geografiska områden med viss betydelse för biologisk mångfald. Har vissa förekomster av naturvårdsarter, hög artrikedom, vissa ekologiska förutsättningar eller är av betydelse för variation av biotoper på lokal nivå.

De bedömningsgrunder som används i standarden är livsmiljö och arter. I begreppet livsmiljö ligger alla de ekologiska förutsättningar som formar en biotop eller livsmiljö (t ex naturgivna förutsättningar, strukturer, element, processer, kontinuitet, naturlighet och förekomst av nyckelarter) samt hot och sällsynthet. I begreppet arter ligger förekomst av naturvårdsarter, rödlistade arter och artrikedom.

Naturvårdsart

Begreppet naturvårdsarter är en samlingsterm för arter som är extra skyddsvärda, indikerar att ett område har höga naturvärden eller i sig själva är av särskild betydelse för biologisk mångfald. Begreppet omfattar skyddade arter, fridlysta arter, rödlistade arter, typiska arter, ansvarsarter och signalarter.

Rödlistan

Rödlistan är en redovisning av arters relativa risk att dö ut från det område som rödlistan avser, i vårt fall Sverige. Även vanliga arter kan bli rödlistade om deras populationer befinner sig i kraftig minskning.

Rödlistan är uppdelad i sex olika kategorier, var och en med sin ofta använda förkortning: kunskapsbrist (DD), nationellt utdöd (RE), nära hotad (NT), sårbar (VU), starkt hotad (EN) och akut hotad (CR). Arter i de tre sistnämnda kategorierna kallas med en gemensam term för hotade arter. I denna rapport redovisas arter i dessa tre kategorier samt arter som är nära hotade (NT).

Den svenska rödlistan tas fram av Artdatabanken enligt internationella kriterier och revideras regelbundet.

Den senaste rödlistan publicerades 2010.

Inventeringen vid Marielund

Den här naturvärdesinventeringen vid Marielund omfattar inventering i fält och sammanställning av relevant kunskapsunderlag. Naturvärdesinventeringen gjordes på fältnivå och huvudsakligen med detaljeringsgrad fält standard (se tabell 2). Efter en inventering av hela området med detaljeringsgrad fält standard inventerades ett avgränsat geografiskt område, som bedöms bara aktuellt för exploatering och som omfattar en variation av naturtyper, med detaljeringsgrad fält detalj (se tabell 2). Området besöktes i fält under i oktober 2013. Bedömningarna grundar sig på slutsatserna från fältbesök samt annan kunskapssammanställning.

Naturvärdesinventeringen inleddes med studier av kartor, flygbilder och tidigare dokumenterad information om naturen i inventeringsområdet. Förarbetet syftade till att prioritera fältarbetet och avgränsa områden som skulle kunna ha högt naturvärde, t ex äldre skogsbestånd, artrika gräsmarker, våtmarker, områden med gamla grova träd och områden med kända förekomster av naturvårdsarter. Därefter följde själva fältinventeringen. Alla delar av utredningsområdet, d.v.s. alla objekt och bestånd, har besökts i fält eller kunnat bedömas på håll. Delområden med potential att hysa högre naturvärde har studerats mer noggrant. Privat tomtmark omfattades inte av naturvärdesinventeringen. Vilka delar av inventeringsområdet som omfattas av privat tomtmark framgår av karta i figur 3 på sidan 11.

Inventeringen har i första hand varit inriktad på biotoper. Speciell uppsikt hölls efter de rödlistade arter, signalarter, arter som omfattas av artskyddsförordningen och andra naturvårdsintressanta arter som är fastsittande eller relativt stationära men insatsen ska ses som en översiktlig inventering.

Inventeringen gjordes i oktober när många naturvårdsarter är svåra att identifiera. Därför är naturvärdesklasserna som tilldelats de olika objekten preliminära. Detta gäller framför allt gräsmarker och lövskogar där det kan förväntas finnas fler naturvårdsarter än vad som kunde hittas vid inventering sent på hösten. Denna typ av objekt tillhör minst den naturvärdesklassen som de bedömts till vid denna inventering. För en del objekt såsom barrskogar och sumpskogar har mer pålitliga bedömningar kunnat göras.

Tabell 2. *Naturvärdesinventeringen utfördes med detaljeringsgrad fält standard och fält detalj enligt remissversionen av svensk standard för naturvärdesinventering.*

Detaljeringsgrad	Storlek på naturvärdesobjekt som ska kunna identifieras
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 25 m^2 eller mer. Alternativt linjeformat objekt med en längd på 10 m eller mer och en bredd på 0,5 m eller mer.

I enlighet med remissversionen av svensk standard för naturvärdesinventering har även landskapsobjekt identifierats när landskapets betydelse för biologisk mångfald uppenbart är större eller av annan karaktär än de ingående naturvärdesobjektens betydelse. Det gäller t ex 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.

Vidare har befintligt kunskapsunderlag sammanställts. I arbetet användes underlagsmaterial från Uppsala kommun i form av kommunens naturvårdsinventering samt kommunens och Upplandsstiftelsens GIS-skikt. Kunskap om området har också inhämtats från Länsstyrelsen i Uppsala län, Trädportalen och Artportalen. Dessutom har underlag hämtats från Skogens Pärlor, Naturvårdsverkets karttjänster för Natura 2000-områden och riksintressen, länsstyrelsens våtmarksinventering och Sveriges geologiska undersökning.

Utredning av artförekomster

En analys har också utförts med inriktning mot vilka arter i Marielundsområdet som omfattas av Artskyddsförordningen. De arter som omfattas av analysen är de som omfattas av Artskyddsförordningen, både bilaga 1 och bilaga 2. Analysen omfattar dels de arter som faktiskt påträffats i området och dels de arter som kan förväntas förekomma. När det gäller fåglar har endast de arter som markerats med B i förordningen samt de som är upptagna på den nationella rödlistan tagits med. Detta är i linje med Naturvårdsverkets handbok för Artskyddsförordningen.

Förutom de arter som observerades i samband med fältbesöket har uppgifter från Artportalen använts. Vid sidan av de dokumenterade förekomster som befintligt kunskapsunderlag genererar har även en bedömning gjorts om det kan finnas ytterligare arter som omfattas av Artskyddsförordningen i områ-

det. Antaganden om troliga eller möjliga artförekomster grundar sig på om det för respektive art finns lämpliga livsmiljöer i det aktuella området och om arten finns i närheten.

Bedömning av exploateringskänslighet och ekologiska/sociala samband

För naturvärdesobjekt har det gjorts en bedömning av exploateringskänslighet. Vart och ett av de avgränsade naturvärdesobjekten har analyserats för att kunna göra en klassning över vilka områden som är mer eller mindre känsliga för exploatering och vilka som skulle kunna samexistera med bebyggelse. Som underlag i analysen användes kunskap från naturvärdesinventeringen (ekologiska förutsättningar, förekomst av naturvårdsarter eller artdiversitet, sällsynthet m.m.). Varje objekt analyserades också utifrån följande aspekter: betydelse som grön korridor/för ekologiska samband, naturvärdenas leveranstid, naturvärdenas känslighet för förändring, befintliga gröna sociala värden och samband och potential för nya gröna sociala värden och samband. Socialt värde bedömdes utifrån två faktorer; dels i vilka områden det finns trevlig natur att röra sig i, dels i vilka områden det finns kulturhistoriskt intressanta miljöer. De ovannämnda aspekterna sammanställdes objektsvis i matrisform varvid en sammanvägd bedömning om graden av exploateringskänslighet kunde göras.

För de områden där en samexistens bedöms kunna ske har övergripande rekommendation för hur utformning av bebyggelsestrukturen kan ta hänsyn till identifierat naturvärde utarbetats.

Inventeringsområdet
Detaljeringsgrad fält detalj
Tomtmark

N

0 0,5 1 km

3 *Inventeringen utfördes med detaljeringsgrad fält standard förutom ett avgränsat område som inventerades med detaljeringsgrad fält detalj. Tomtmark inventerades inte.*

3 Naturmiljöer

I detta kapitel ges en översiktlig beskrivning av inventeringsområdet och dess naturmiljöer.

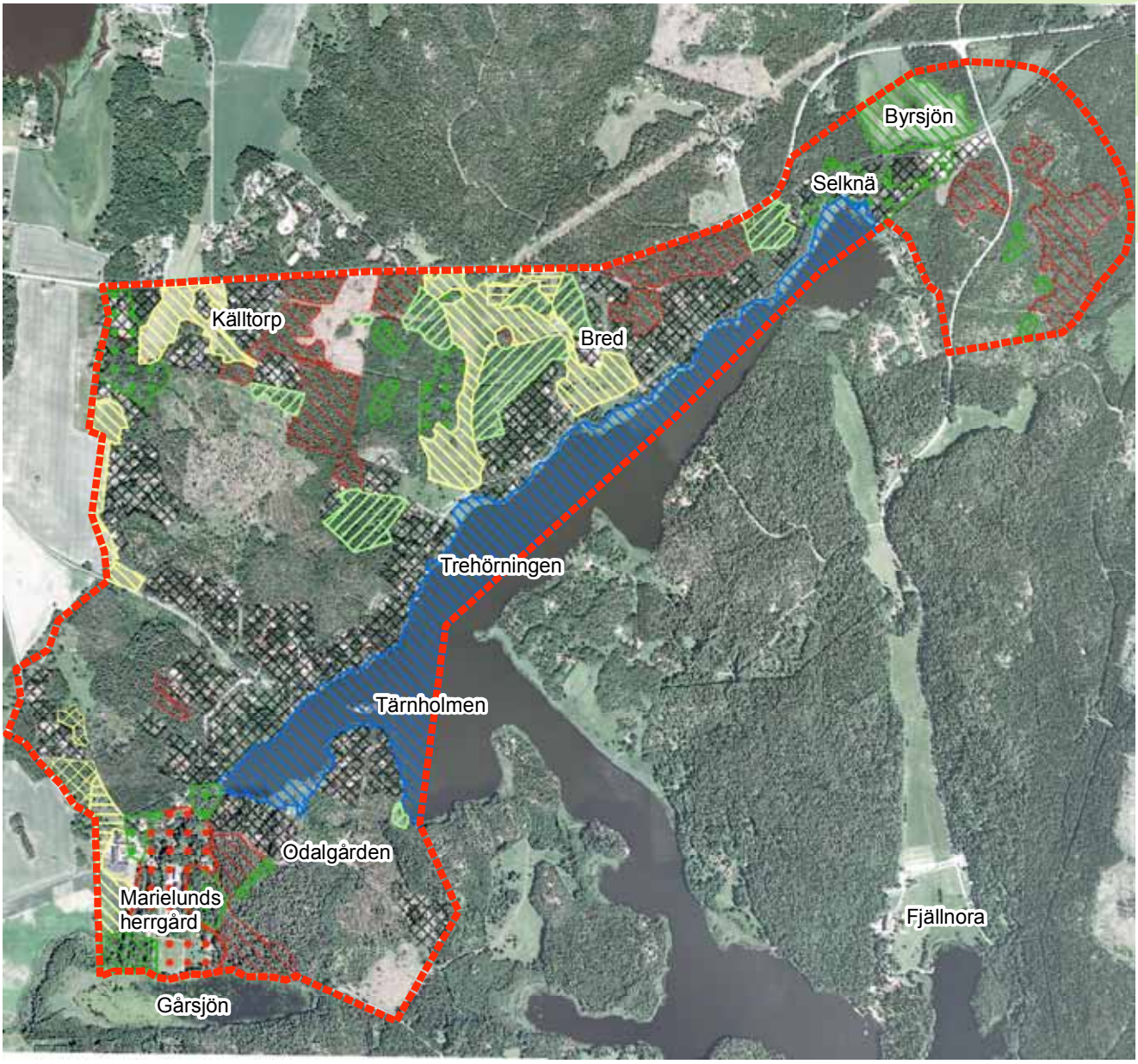
Översiktlig beskrivning

Det område vid Marielund som varit föremål för naturvärdesanalysen täcker en areal av ca 420 ha. Inventeringsområdet ligger mellan väg 282 och sjön Trehörningen. Utredningsområdet utgörs av en mosaik av skogs- och jordbrukslandskap. I området finns ett stort inslag av gamla lövträd, främst ek. I Marielund finns spridd bebyggelse i form av småhus och villor. Bebyggelsen är koncentrerad till området närmast Trehörningen och museijärnvägen Lennabanan som genomkorsar utredningsområdet. Dessutom finns ett bostadsområde, Källtorp, strax söder om väg 282 i områdets nordvästra hörn. Många av bostadstomterna i området är stora och bevuxna med gamla lövträd och fruktträd. I inventeringsområdets södra del ligger Marielunds herrgård med sina parkliknande omgivningar och Odalgårdens konferensanläggning.

Landskapet i det aktuella området är småkuperat. Det är rikblockigt och inom vissa delområden finns det rikligt med stora block. Hela inventeringsområdet ligger under högsta kustlinjen. Morän är den dominerande jordarten inom inventeringsområdet. Lera och silt finns i flackare partier som ofta används som odlingsmark. I områdets södra del runt Marielunds herrgård finns ett större område med lera och silt. Partier med berg i dagen finns utspridda inom hela inventeringsområdet. Berggrunden består av de sura bergarterna granitoid och syenitoid.

4 *Inom utredningsområdet finns flera värdekärnor med ett stort inslag av gamla ekar.*

Inventeringsområdet är rikt på kulturlämningar och fornminnen. Trehörningens strand samt skogsområden i nordöstra och södra delen av inventeringsområdet är klassad som närrekreationsområde av Uppsala kommun. Under fältbesöket observerades ekorre, rådjur, vildsvin och älg inom utredningsområdet. Fältbesöket gjordes i oktober efter fåglarnas häckningssäsong och därför observerades endast



Inventeringsområdet
Odlingsmark
Betesmark
Igenväxande betesmark
Herrgårdsmiljö
Skog med stort lövinslag
Mark med stor andel ädellöv
Sumpskog och våtmark
Äldre barrskog
Sjö och strand
Tomtmark

N

0 0,5 1 km

5 *Förekomst av några naturtyper av betydelse för biologisk mångfald samt tomtmark inom utredningsområdet vid Marielund. Områden som inte är rasterade på kartan utgörs av naturtyper som inte omfattas av naturvärdesobjekt, huvudsakligen yngre barrskog och hyggen.*

6 *Flera hyggen finns inom utredningsområdet. På några av hyggen har ett ganska stort antal träd sparats.*

ett fåtal fåglar under inventeringen. Arter som observerades är gräsand, gröngöling, större hackspett koltrast, mindre hackspett[NT], kråka, nötskrika, nötväcka, blåmes och talgoxe.

Skog

Den största delen av utredningsområdet är bevuxen med skog. Tall och gran är de vanligaste trädslagen men genomgående finns det ett stort inslag av lövträd i skogarna i området. Asp, ek och björk är vanligt förekommande. Det finns även många lövdominerade skogsbestånd, varav många med ett stort inslag av ädellövträd, inom området. I områdets centrala delar finns det större områden med yngre asp och andra lövträd. Flera skogsbestånd har avverkats på senare tid och ersatts av kalhyggen. På många hyggen har gamla tallar och lövträd eller trädgrupper sparats som naturhänsyn. En del av områdets skogar utgörs av ung barrskog och medelålders likåldriga bestånd.

Skogarna i området är varierade. I de äldre skogsbrukspåverkade skogarna finns det ett inslag av värdefulla strukturer; lågor, gamla träd och lövträd. En stor del av inventeringsområdet har sedan länge varit kulturladskap. Många av skogarna har utnyttjats som betesmarker eller har vuxit upp på nedlagd odlingsmark. En del av de äldre skogsbestånden utgör den första skogsgenerationen på tidigare öppen mark och har därför en större variation av strukturer jämfört med en traditionellt brukad skog.

Ett flertal naturvärdesobjekt på skogsmark avgränsades vid naturvärdesinventeringen. Dessa utgörs bland annat av äldre barrskogar, lövskogar, skogar med ett stort ädellövsinslag och strandskog.

Området är rikblockigt och många skogsområden är ganska svårframkomliga på grund av blockigheten. Det är främst de äldre skogarna i närheten av bebyggelse som bedöms ha ett socialt värde. Yngre skogar är ofta så täta att det är svårt att ta sig fram. En och annan stig finns på skogsmark men något område med en högre stigfrekvens har inte kunnat avgränsas. Äldre skogar kan tänkas användas för bland annat bär- och svampplocking.

Våtmarker

Endast en liten del av utredningsområdet består av våtmark. Våtmarkerna utgörs främst av mindre sumpskogar belägna i svackor i terrängen i skogsmark. Många av sumpskogarna är lövdominerade och klibbal är ofta det dominerande trädslaget.

Sjöar och vattendrag

Det inventerade området ligger i Norrströms avrinningsområde.

Utredningsområdet ligger i anslutning till norra och västra stranden av sjön Trehörningen. En del av sjön ligger inom inventeringsområdets gränser. Trehörningen bedömdes ha ett påtagligt naturvärde och beskrivs närmare i kapitel 4. På motsatt strand av sjön ligger Uppsala kommuns friluftsområde Fjällnora. Sjön bedöms ha ett högt socialt värde och den används flitigt för fritidsaktiviteter. På vintern plogas en skridskobana längs sjöns stränder och bredvid skidskobanan prepareras skidspår. Fjällnora friluftsgård har uthyrning av kanoter och under sommarhalvåret är det populärt att paddla i Trehörningen. Dessutom finns en officiell badplats i sjön vid Fjällnora, på östra stranden av sjön. I södra delen av inventeringsområdet finns en liten badholme, Tärnholmen, där bl.a. simskola anordnas. En stor del av strandlinjen utgörs av privat tomtmark som har exploaterats för bostadstomter eller för privata bryggor och båtplatser. De oexploaterade stränderna är bevuxna med vass och täta buskar och är av den anledningen ganska otillgängliga för allmänheten. Strandmiljön har dock en stor potential att utveckla ett socialt värde i framtiden om stranden görs mer lättillgänglig för allmänheten.

Inventeringsområdets södra del gränsar mot Gårsjön. Gårsjön är en liten näringsrik sjö som omgärdas av vass och säv. I inventeringsområdets nordöstra del ligger Byrsjön som är nästan helt igenvuxen med vass. Byrsjön har i länsstyrelsens våtmarksinventering (VMI) bedömts till klass 3 (visst naturvärde). Klasserna i våtmarksinventering motsvarar inte de naturvärdesklasser som använts i denna inventering.

Inga större vattendrag finns inom det inventerade området. Det finns ett antal mindre bäckar och diken som alla är påverkade av uträtning åtminstone i någon del. Vid Marielunds herrgård finns en lite större bäck som rinner mellan Trehörningen och Sävjaån väster om inventeringsområdet. Bäcken har delvis byggts om till kanal. Runt Marielunds herrgård finns även några anlagda mindre dammar.

8 *Sjön Trehörningen ligger delvis inom det inventerade området.*

7 *Odlingsmark finns i de flackare delarna av inventeringsområdet. Största delen av odlingsmarken utgörs av åkermark som används för vallodning, som betesvall eller ligger i träda.*

Odlingsmark

Odlingsmark finns i flackare partier inom utredningsområdet - främst i områdets centrala del samt omkring Marielunds herrgård i områdets södra del. Merparten av odlingmarken utgörs av åkermark som används för vallodling eller som betesvall. Några åkrar ligger i träda. Det finns två partier med naturbetesmark som bedömdes ha ett högt naturvärde och beskrivs närmare i kapitel 4.

Många äldre lövträd och enbuskar förekommer i anslutning till odlingsmark. Träd har ofta sparats på kanten av de öppna markerna och längs diken. Skogsbryn har ofta ett inslag av gamla träd, bland annat ek. Inom utredningsområdet finns ett antal miljöer som omfattas av generellt biotopskydd; alléer, öppna diken i jordbruksmark och åkerholmar.

Odlingsmarken bedöms ha ett socialt värde så tillvida att den bär spår av en historisk markanvändning och ger oss en förståelse för vårt ursprung.

Tidigare kännedom om naturvärde

I sydvästra delen av inventeringsområdet finns en av Skogsstyrelsen avgränsad nyckelbiotop med äldre barrskog. En stor del av nyckelbiotopen har nyligen avverkats och viss gallring har ägt rum även i den kvarvarande delen av nyckelbiotopen. Byrsjön i nordöstra delen av inventeringsområdet har bedömts till klass 3 (visst naturvärde) vid länsstyrelsens våtmarksinventering. I anslutning till Byrsjön finns av Skogsstyrelsen avgränsade sumpskogar som dock delvis har blivit avverkade. Sumpskog finns också i sydvästra hörnet av inventeringsområdet på stranden av Gårsjön.

Inventeringsområdet omfattas av Upplandsstiftelsen ekologiska landskapsplaner för Länna och Funbosjön. Inom inventeringsområdet finns fem skogsbestånd som har bedömts ha ett högt naturvärde i de ekologiska landskapsplanerna. Ett av objekten har delvis avverkats men i övrigt bedöms objekten fortfarande ha ett naturvärde och beskrivs närmare i kapitel 4 (objekt 1, 5, 10, 16, 17, 23 och 24).

En del av inventeringsområdet ingår i en skoglig värdetrakt vid Länna och Funbo som har avgränsats av länsstyrelsen och Skogsstyrelsen. Inom värdetrakten är lövträdsinslaget påtagligt, det finns rik förekomst av värdefulla ek-, lind-, asp-, och hasselmiljöer. Flera av de naturvärdesobjekt som avgränsades ligger inom den skogliga värdetrakten.

I Uppsala kommuns naturvårdsinventering (från 1988-1996 med revidering 2011) har Går-

Nyckelbiotoper och naturvärdesobjekt

Nyckelbiotoper är skogsområden med mycket högt naturvärde. Dessa skogar har egenskaper som gör att de har en nyckelroll för skogens missgynnade och hotade djur och växter.

Naturvärdesobjekt är skogsbestånd som uppmärksammats under nyckelbiotopsinventeringen men som inte håller lika högt naturvärde som nyckelbiotoperna.

Vare sig nyckelbiotoper eller naturvärdesobjekt har något lagligt skydd. De stora skogsägarna och virkesköparna har som policy att undanta nyckelbiotoper från skogsbruk, vilket innebär att nyckelbiotoperna i praktiken åtnjuter en sorts frivilligt naturskydd.

sjön med omgivningar klassats som ett naturvärdesobjekt (klass III). Området har i denna inventering delats upp i flera naturvärdesobjekt (objekt 33, 34, 35, 37 och 38), som beskrivs närmare i kapitel 4. Byrsjön har bedömts till klass III vid kommunens naturvårdsinventering 2011. En ganska stor del av inventeringsområdet tillhör ett objekt som kallas för Lötsjön, Trehörningen och Ramsen med omgivningar i kommunens naturvårdsinventering (från 1988-1996). Området bedömdes till klass II-III.

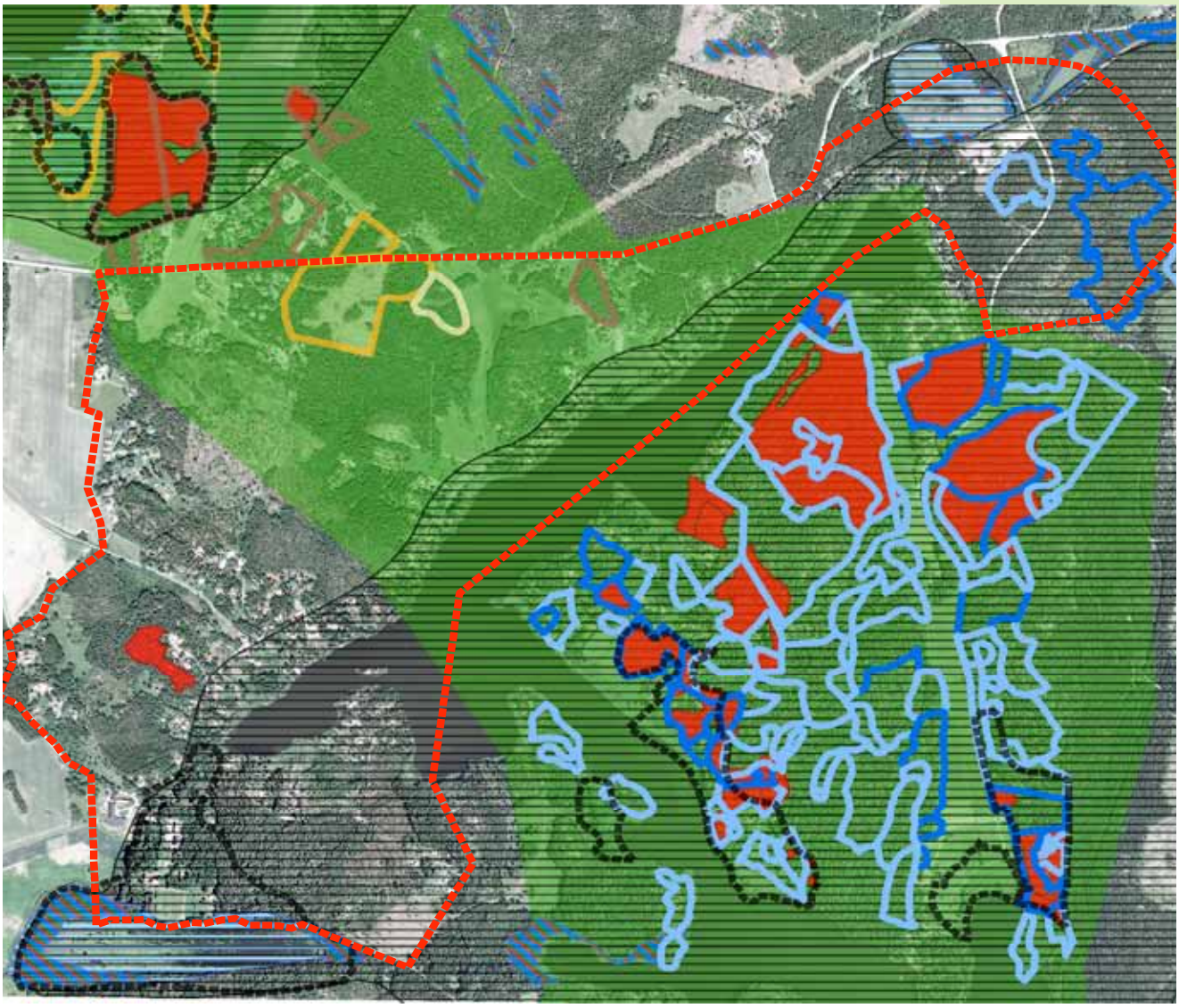
Omgivande landskap

Inventeringsområdet vid Marielund ligger i ett landskap som är ganska rikt på områden med höga naturvärden men där det endast finns ett fåtal skyddade områden. Det närmaste naturreservatet är Tjäderleksmossen som ligger nära Länna ca 5 km nordöst om inventeringsområdet. Förutom myrar består naturreservatet av gammal barrblandskog. Tjäderleksmossen är även ett Natura 2000 -område.

Väster om inventeringsgområdet ligger Natura 2000 -området Sävjaån och Funbosjön som närmast ca 700 m från inventeringsområdet. Funbosjön är en av de artrikaste slättlandssjöarna i Mellansverige (hemsidan av Länsstyrelsen i Uppsala län). I sjösystemet vid Funbosjön finns utter[VU] och de sällsynta fiskarna asp[NT], nissöga och stensimpa. Sävjaån med biflöden är en av de få åarna i Uppland utan vandringshinder för fisk.

Inom en mil från utredningsområdet finns fem områden av riksintresse för naturvård: Ulvsbygden ca 2,5 km sydost om utredningsområdet, Lagga ca 4 km sydväst om utredningsområdet, Lunsen (sammafaller med naturreservatet Norra Lunsen) ca 9 km sydväst om utredningsområdet, Frötunaviken (sammafaller med Natura 2000-området Sävjaån och Funbosjön) ca 3 km nordväst om utredningsområdet och Almungemassivet ca 9 km nordost om utredningsområdet. Almungemassivet är geologiskt intressant eftersom berggrunden består av alkalina bergarter. Lagga och Ulvsbygden utgörs av småskaligt odlingslandskap.

I omgivningarna finns ett antal nyckelbiotoper, sumpskogar och Skogsstyrelsens naturvärdesobjekt. Bland annat finns många nyckelbiotoper och Skogsstyrelsens naturvärdesobjekt på östra stranden av Trehörningen.



Inventeringsområdet
Kommunens naturvårdsinventering (revidering 2011)
Klass 1 ekologisk landskapsplan Funbosjön
Klass 2 ekologisk landskapsplan Funbosjön
Klass 3 ekologisk landskapsplan Funbosjön
Klass 1 ekologisk landskapsplan Länna
Klass 2 ekologisk landskapsplan Länna
Nyckelbiotop
Sumpskog
Kommunens naturvårdsinventering
Skoglig värdetrakt Länna och Funbo
VMI klass 3

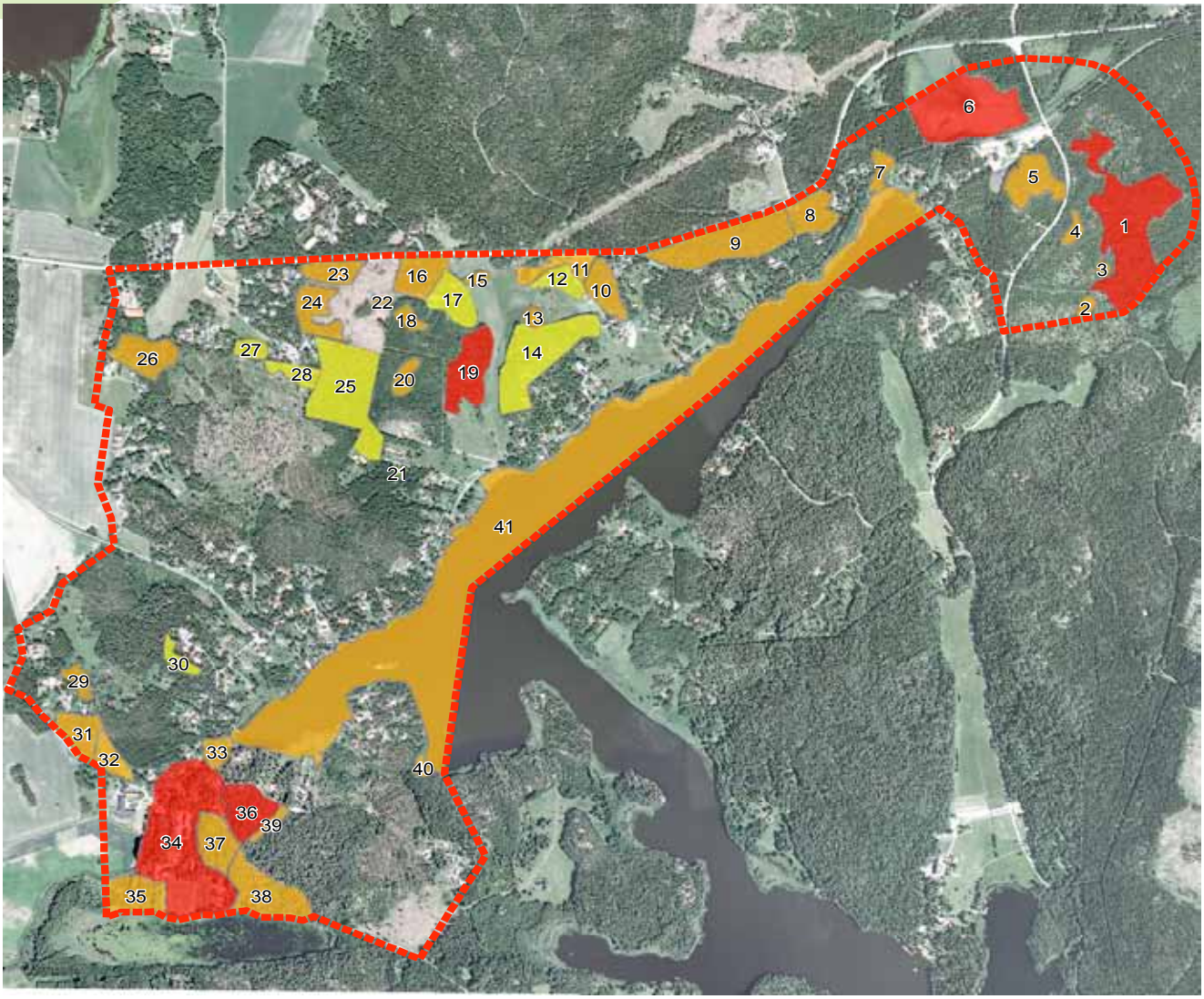
N

0 0,5 1 km

9 *Tidigare kända naturvärden inom utredningsområdet vid Marielund.*

4 Värdefulla och känsliga objekt

I detta kapitel beskrivs de objekt som vid naturvärdesinventeringen bedömdes ha ett högre naturvärde. Naturvärdesobjekten redovisas i karta i figur 10 och landskapsobjekten i figur 37.



Inventeringsområdet
Naturvärdesklass 1b
Naturvärdesklass 2
Naturvärdesklass 3

N

0 0,5 1 km

10 *Områden med högre naturvärde inom inventeringsområdet vid Marielund.*

Naturvärdesobjekt

1 Äldre asprik granskog

Naturvärdesklass 1b

Biotopgrupp: Skog och träd

Biotop: Granskog

Beskrivning: Objektet utgörs av en äldre grandominerad naturskog på mycket blockig mark. Förutom gran finns det ett stort inslag av asp och tall i objektet. Skogen är flerskiktad och det finns träd i olika åldrar, bland annat gamla tallar med pansarbark och grova aspar. Karaktäristiskt för objektet är att marken är täckt av block i olika storlekar och att riktigt stora block är vanliga. På många av blocken växer det renlavar eller ett tjockt mosstäcke av bland annat hus- och väggmossa. På grund av blockigheten är fältskiktet glest men här och var växer det blåbär, lingon, stensöta och gräs. Skogen är i stort sett opåverkad av skogsbruk förutom att det finns enstaka stubbar som spår efter tidigare plockhuggning. Området har tidigare klassats som klass I-objekt i Upplandsstiftelsens ekologiska landskapsplan för Länna. Beståndet sträcker sig utanför inventeringsområdet.

Enligt uppgifter från Artportalen är flera rödlistade arter påträffade i objektet: grön aspvedbock^{NT}, asppraktbagge^{NT}, mindre träfjäril^{NT} och stekelbock^{NT}. De tre förstnämnda arterna är knutna till asp medan stekelbock^{NT} är beroende av stående död ved av grova träd. Eftersom det finns gott om grova aspar och död ved i objektet bedöms det sannolikt att arterna fortfarande finns kvar. Av signalarter har granbarkgnare påträffats i objektet.

Bedömning: Objektet bedöms ha mycket goda artförekomster eftersom flera rödlistade arter och en signalart är noterade. Förutsättningar som livsmiljö bedöms vara goda eftersom det finns värdestrukturer såsom olikåldrighet och flerskiktning. Det finns också gott om element såsom död ved, block och gamla träd. Ekologiska förutsättningar har endast påverkats av plockhuggning som förekommit i mindre omfattning.

Socialt värde: På grund av blockigheten är objektet svårtillgängligt och bedöms inte ha ett större socialt värde eller potential för socialt värde.

Exploateringskänslighet: Äldre skogar med naturlig struktur blir alltmer sällsynta i dagens landskap. Objektet är ett av två naturvärdesobjekt med äldre barrskog som bedömdes ha högt naturvärde (klass 1b). Objektets naturvärde är knutet till förekomsten av gamla träd som har en lång leveranstid. Objektet är känsligt för ingrepp inom dess gränser, dock kan ett ökat ljusinsläpp gynna vissa arter knutna till asp.

2 Blandsumpskog

Naturvärdesklass 2

Biotopgrupp: Skog och träd

Biotop: Skogs- och krattkärr

4

Beskrivning: Objektet utgörs av ett mindre bestånd av sumpskog på inventeringsområdets gräns. Sumpskogen växer på fuktig torvmark. Trädskiktet är blandat med ett stort inslag av lövträd såsom klibbal men även tall och gran. Träden växer på socklar. I objektet växer enstaka gamla tallar med pansarbark. I fälskiktet växer högstarr och i torrare partier vanliga skogsarter såsom lingon. Bottenskiktet domineras av vitmossa men det finns även tidvis översvämmade partier med bar jord. En del död ved finns i objektet. Hydromorfologiska typen är topogent kärr, vilket betyder att våtmarken är platt till svagt sluttande och får åtminstone en del av sitt vatten från den anslutande fastmarken.

Bedömning: Objektets flora består till största delen av våtmarksarter och avviker från floran i det omgivande skogslandskapet så att objektet har högre artrikedom. Inga naturvårdsarter observerades i samband med fältbesöket eller är kända sedan tidigare. Det finns en del gamla stubbar, vilket betyder att objektet i viss mån har påverkats av skogsbruksåtgärder. Objektet utgör ändå ett varierande inslag i landskapet och innehåller vissa ekologiska förutsättningar såsom gamla träd, död ved och ett stort lövinslag.

Socialt värde: Skogen är tät och fuktig och bedöms inte ha ett större socialt värde eller potential för socialt värde.

Exploateringskänslighet: Mindre sumpskogar är ganska vanliga både inom inventeringsområdet och i regionen. Sumpskogar har ofta en naturlig artsammansättning med fuktgynnade arter och de är betydelsefulla för biologisk mångfald på landskapsnivå. Naturvärdet är kopplad till bland annat förekomsten av gamla

11 *Objekt 2 utgörs av sumpskog med ett stort inslag av lövträd.*

12 *Naturvärdet för objekt 3 är knutet till förekomsten av gamla träd, död ved och lövträd.*

träd och död ved, vilka har en lång leveranstid. Objektet är känsligt för sådana ingrepp, både inom och utanför objektet, som kan påverka hydrologin.

3 Lövdominerad sumpskog

Naturvärdesklass 2

Biotopgrupp: Skog och träd

Biotop: Skogs- och krattkärr

Beskrivning: Objektet utgörs av ett mindre bestånd med lövdominerad sumpskog på fuktig torvmark. Det dominerande trädslaget är klibbal med inslag av björk, tall och gran. Trädskiktet är ganska tätt och träden växer på socklar. Huvudelen av träden är ganska unga men det finns även enstaka senvuxna tallar och granar. Det finns en del död ved i objektet, främst liggande lövved. Fältskiktet domineras av högstarr. I bottenskiktet växer det vitmossa samt i torrare partier friskmarksmossor, bland annat kvastmossor. Floran är inte särskilt artrik men skiljer sig från floran i det omgivande skogslandskapet. Revlummer växer i objektet. Hydromorfologiska typen är topogent kärr.

Bedömning: Objektets flora består till största delen av våtmarksarter och avviker från floran i det omgivande skogslandskapet så att objektet har högre artrikedom. Revlummer, som omfattas av Artskyddsförordningens bilaga 2, observerades i objektet. Vissa ekologiska förutsättningar såsom gamla träd, död ved och ett stort lövinslag finns.

Socialt värde: Skogen är tät och fuktig och bedöms inte ha ett större socialt värde eller potential för socialt värde.

Exploateringskänslighet: Mindre sumpskogar är ganska vanliga både inom inventeringsområdet och i regionen. Sumpskogar har ofta en naturlig artsammansättning med fuktgynnade arter och de är betydelsefulla för biologisk mångfald på landskapsnivå. Naturvärdet är knutet till förekomsten av gamla träd och död ved, vilka har en lång leveranstid. Objektet är känsligt för sådana ingrepp, både inom och utanför objektet, som kan påverka hydrologin.

4 Sumpskog med klibbal

Naturvärdesklass 2

Biotopgrupp: Skog och träd

Biotop: Skogs- och krattkärr

Beskrivning: Ett bestånd med sumpskog som ligger i en sänka i skogsmark. Objektet ligger på fuktig torvmark. Det dominerande trädslaget är klibbal men här växer även en del tall. Några av tallarna är äldre. Träden växer på socklar. Fältskiktet domineras av vass men det finns även ett inslag av högstarr och i torrare partier växer lingon. En del död ved finns i objektet, främst tallågor och torrakor. Hydromorfologiska typen är topogent kärr.

Bedömning: Objektets flora består till största delen av våtmarksarter och avviker från floran i det omgivande skogslandskapet så att objektet har högre artrikedom än det omgivande skogslandskapet.

Artsammansättningen är så gott som naturlig. Inga naturvårdsarter observerades i samband med fältbesöket eller är kända sedan tidigare. Objektet utgör ändå ett varierande inslag i landskapet och innehåller vissa ekologiska förutsättningar såsom död ved och ett stort lövinslag.

Socialt värde: Skogen är tät och fuktig och bedöms inte ha ett större socialt värde eller potential för ett socialt värde.

Exploateringskänslighet: Mindre sumpskogar är ganska vanliga både inom inventeringsområdet och i regionen. Sumpskogar har ofta en naturlig artsammansättning med fuktgynnade arter och de är betydelsefulla för biologisk mångfald på landskapsnivå. Naturvärdet är knutet till förekomsten av gamla träd och död ved, vilka har en lång leveranstid. Objektet är känsligt för sådana ingrepp, både inom och utanför objektet, som kan påverka hydrologin.

13 *Vass dominerar i fältskiktet i objekt 4.*

5 Gammal tallskog med asp

Naturvärdesklass 2 eller högre

Biotopgrupp: Skog och träd

Biotop: Tallskog

Beskrivning: En kulle bevuxen med gammal tallskog. Förutom tall växer det rikligt med yngre aspar och en del gran i objektet. Det finns gott om gamla tallar med pansarbark. I buskskiktet växer det glest med en. Skogen är luckig, flerskiktad och olikåldrig. Terrängen är rikblockig och uppe på höjden finns berghällar. Marken är huvudsakligen frisk med undantag för torr mark i anslutning till berghällar. De vanligaste arterna i fältskiktet är blåbär, lingon och ljung. I bottenskiktet växer bland annat renlavar, husmossa och väggmossa. Enstaka torrakor och lite död ved finns i objektet. Objektet har tidigare bedömts som klass II-objekt i Upplandsstiftelsen ekologiska landskapsplan för Länna.

Bedömning: Objektet bedöms ha goda förutsättningar som livsmiljö trots att det finns enstaka stubbar som spår av tidigare plockhuggning. Strukturer såsom åldersfördelning av träd och luckighet finns. Element finns i form av block, död ved och gamla träd. Inga naturvårdsarter observerades i samband med fältbesöket eller är kända sedan tidigare men objektet bedöms ha goda förutsättningar för en hög artrikedom.

14 *Gamla tallar och död ved är vanliga i objekt 5.*

15 *Byrsjön, objekt 6, är en nästan helt igenvuxen sjö. Vegetationen domineras helt av vass.*

Socialt värde: Objektet ligger nära bebyggelse och kan tänkas ha ett visst socialt värde, även om blockigheten i delar av skogen gör objektet något svårframkomligt.

Exploateringskänslighet: Äldre skogar med naturlig struktur blir alltmer sällsynta i dagens landskap. Gammal tallskog finns endast på två platser inom inventeringsområdet. Objektets naturvärde är knutet till förekomsten av gamla träd, vilket gör att naturvärdet har en lång leveranstid. Objektet är framför allt känsligt för ingrepp inom dess gränser, exploatering intill skogsbeståndet bedöms inte ha så stor negativ påverkan då skogen är luckig och ökat ljusinsläpp kan gynna arter kopplade till tall och asp.

6 Byrsjön

Naturvärdesklass 1b

Biotopgrupp: Limnisk strand

Biotop: Högvassar

Beskrivning: Byrsjön är en nästan helt igenvuxen sjö. Marken är fuktig till blöt. Vegetationen domineras helt av vass. I vassen växer tuvor av starr. Enligt Artportalen växer vattenaloe i Byrsjön. Längs med objektets kanter växer en smal remsa av tät skog med klibbal och glasbjörk. Byrsjön sträcker sig utanför inventeringsområdet. Nordöst om Byrsjön finns ett kalhygge och skog har avverkats intill kanten av våtmarken. I VMI har Byrsjön bedömts ha vissa naturvärden, klass 3. Skogsremsan på objektets kant har klassats som sumpskog av Skogsstyrelsen.

Enligt uppgifter från Artportalen är flera prioriterade fågelarter som omfattas av Artskyddsförordningens bilaga 1 tidigare dokumenterade vid Byrsjön: brun kärrhök, rördrom^{NT}, bivråk^{VU}, spillkråka och järpe. Byrsjön bedöms fortfarande utgöra en lämplig miljö för rördrom^{NT}och brun kärrhök. Rördrom^{NT} häckar vid sjöar med stora och täta vassbestånd med god tillgång på fisk, grodor och vatteninsekter. Brun kärrhök häckar i vassar vid näringsrika sjöar. De övriga arterna häckar i skogsmark och Byrsjön bedöms inte utgöra en lämplig livsmiljö för dem.

Bedömning: Byrsjön bedöms ha goda artförekomster eftersom flera prioriterade fågelarter är noterade där och bedöms kunna finnas kvar. Byrsjön har också betydelse för andra fuktgynnade arter. Byrsjönbedöms ha goda förutsättningar som livsmiljö eftersom våtmarken är i stort sett naturligt tillstånd och täcker ett ganska stort område.

Socialt värde: Objektet bedöms inte ha ett socialt värde eftersom marken är fuktig till blöt och svår att beträda.

Exploateringskänslighet: Naturtypen är ganska vanlig på landskapsnivå och naturvärdets leveranstid är inte särskilt lång. Det skulle vara möjligt att skapa samma typ av miljö på en annan plats. Å andra sidan är Byrsjön ett av fem naturvärdesobjekt inom inventeringsområdet som bedömdes ha högt naturvärde (klass 1b). Objektet är känsligt för sådana ingrepp, både inom och utanför objektet, som kan påverka hydrologin. Fågellivet kan störas av exploatering i nära anslutning till Byrsjön.

16 *I anslutning till Selknä station finns en liten skogsdunge med ädellövträd, objekt 7.*

17 *Objekt 8 utgörs av ett varierande blandskogsbestånd. Skogen är luckig och det finns ett stort lövsinslag inom objektet.*

7 Skogsdunge med ädellövträd

Naturvärdesklass 2 eller högre

Biotopgrupp: Skog och träd

Biotop: Ek-, alm-, ask- och lindskog

Beskrivning: Ett litet skogsbestånd inklämt mellan en väg, järnväg och tomtmark. Det dominerande trädslaget är ek. Flera av ekarna är gamla och har döda grenar. Ekarna har mycket lavpåväxt. Mellan ekarna växer det hasselbuketter. Många av hasselbuketterna är gamla och har döda stammar. På marken växer bland annat blåsippa. Det finns gott om mindre, mosstäckta, block inom objektet. Avgränsningen av objektet är diffus eftersom lövskogen övergår gradvis till en annan naturtyp.

Bedömning: Av naturvårdsarter observerades endast blåsippa i objektet. Objektet bedöms kunna vara av betydelse även för andra arter som är knutna till ek och hassel. Objektets förutsättningar som livsmiljö bedöms vara goda: det finns gamla träd som står halvöppet, det finns döda grenar på ekar och döda hasselstammar m.m.

Socialt värde: Objektet utgör en trivsam miljö i anslutning av bebyggelse och bedöms ha ett högt socialt värde.

Exploateringskänslighet: Många sällsynta och rödlistade arter är knutna till ek och för dessa arter är det viktigt att ett tillräckligt stort inslag av ek bibehålls i landskapet. Gamla träd har dessutom en lång leveranstid. Objektet är litet och ligger redan i dagsläget inklämt mellan bebyggelse, väg och järnväg. Ytterligare exploatering bedöms inte vara möjlig utan att skada objektets naturvärde.

8 Blandskog

Naturvärdesklass 2 eller högre

Biotopgrupp: Skog och träd

Biotop: Uppvuxen löv-barrblandskog

Beskrivning: Objektet utgörs av en blandskog med gran och lövträd. Skogsbeståndet är varierat; det är flerskiktat och skogen är luckig. Här växer en del stora aspar och tallar samt björk. Död ved finns i form av nyligen fallna granar. Marken är frisk till fuktig. I bottenskiktet växer bland annat vitmossa. En mindre kraftledningsgata med ett stort lövsinslag ingår i objektet.

Bedömning: Skogen är i en viss grad påverkad av mänsklig aktivitet och det finns stubbar, men det varierande skogsbeståndet bedöms ändå ha goda förutssättningar som livsmiljö. Objektet bedöms ha goda ekologiska förutsättningar: stort lövinslag, luckighet, flerskiktning, variation av trädslag, gamla träd, död ved m.m. Den varierande miljön skapar förutsättningar för en mångfald av arter.

Socialt värde: Objektet har potential att utveckla ett socialt värde och att av närboende utnyttjas för skogspromenader, bär- och svampplockning m.m.

Exploateringskänslighet: Naturtypen är ganska vanlig inom inventeringsområdet. Objektets naturvärde är knutet till förekomsten av äldre träd, vilket gör att naturvärdet har lång leveranstid. Objektet är känsligt för ingrepp inom objektets gränser, dock kan ett ökat ljusinsläpp gynna arter knutna till lövträd.

9 Äldre granskog

Naturvärdesklass 2

Biotopgrupp: Skog och träd

Biotop: Granskog

Beskrivning: Mellan väg 282, en grusväg och en kraftledningsgata finns ett bestånd med äldre granskog. Det dominerande trädskiktet utgörs av likåldriga granar. Bland granarna växer ek, asp och tall. Flera av asparna är grova och det finns gamla tallar. Vegetationen utgörs av vanlig skogsflora. Bland vanliga arter kan blåbär, piprör och stensöta nämnas. I bottenskikt växer bland annat hus- och väggmossa. Det finns rikligt med block i varierande storlekar.

Bedömning: Skogen är i viss grad påverkad av mänsklig aktivitet men bedöms fortfarande ha goda förutsättningar som livsmiljö. Skogsbeståndet är varierande och det finns ekologiska förutsättningar i form av gamla och grova träd, lövträd och block. Objektet bedöms ha förutsättningar att hysa en högre artrikedom jämfört med en genomsnittlig brukad skog.

Socialt värde: Objektet har potential att utveckla ett socialt värde och att av närboende utnyttjas för skogspromenader, bär- och svampplockning m.m.

Exploateringskänslighet: Naturtypen är ganska vanlig inom inventeringsområdet. Skogens naturvärde är knutet till förekomsten av äldre träd som har en lång leveranstid. Skogsbeståndet är känsligt för ingrepp inom objektets gränser och för ingrepp som påverkar ljusinstrålning och luftfuktighet.

10 Betad blandskog

Naturvärdesklass 2 eller högre

Biotopgrupp: Skog och träd

Biotop: Björk- och aspskog

Beskrivning: Vid Bred finns aspdominerad lövskog med inslag av gran. Förutom asp är ek, hassel, björk och rönn vanligt förekommande. Skogen är tvåskiktad med ett skikt av äldre träd och hasselbuketter som växer under träden. Skogen är delvis betad och på grund av bete finns det få plantor av lövträd. Skogen är ganska gles. Det finns en del död ved. Södra delen av objektet betas inte och där är skogen något tätare. Fältskiktet utgörs av bland annat blåbär, piprör, örnbräken, stensöta och liljekonvalj. Marken är rikblockig. Objektet har tidigare bedömts som klass I-objekt i Upplandsstiftelsens ekologiska landskapsplan för Funbosjön.

Bedömning: Betad skog är en ovanlig naturtyp. Plockhuggning har förekommit vilket göra att riktigt gamla och grova träd saknas. Variationen av trädslag, luckigheten och det stora lövsinlaget skapar

förutsättningar för en hög biologisk mångfald. Objektet bedöms ha åtminstone vissa artförekomster då både skogs- och ängsväxter förekommer i objektet.

Socialt värde: Inom objektet finns en fornborg och objektet bedöms ha potential att ha höga sociala värden som ett kulturhistoriskt intressant objekt.

Exploateringskänslighet: Betade skogar är ovanliga i dagens landskap men för att bibehålla sitt naturvärde är objektet beroende av skötsel. Naturvärdet är svårt att återskapa på en annan plats. Objektet är en del av ett landskapsobjekt där alla ingående objekt kompletterar varandras värde och utgör en livsmiljö för bl.a. många fågelarter.

11 Betesmark vid väg 282

Naturvärdesklass 2 eller högre

Biotopgrupp: Ängs- och betesmark

Biotop: Betesmark

Beskrivning: I anslutning till väg 282 finns en ganska näringsrik betesmark. Marken är huvudsakligen frisk. Det finns dock enstaka blockiga, torrare delar. På kanter och runt blocken växer enstaka äldre träd och buskar. Ett dike rinner genom objektet. En stor del av vegetationen utgörs av kvävegynnade arter såsom hundäxing, klöver, rölleka, skräppor och älggräs. Objektet är välbetat och verkar ha betats av häst i år.

18 *Betesmark med inslag av blockiga partier och trädgrupper, objekt 11.*

Bedömning: Artsammansättningen var svår att bedöma eftersom inventeringen gjordes så sent på året. Hävdgynnade arter kan tänkas förekomma i anslutning till torrare och näringsfattiga partier. Solbelysta äldre träd och buskar skapar goda ekologiska förutsättningar.

Socialt värde: Objektet bedöms ha potential att ha höga sociala värden som en del av ett kulturhistoriskt intressant område.

Exploateringskänslighet: Naturbetesmarker blir alltmer sällsynta i dagens landskap men för att bibehålla sitt naturvärde är objektet beroende av skötsel. Naturvärdet bedöms ha en kortare leveranstid. Objektet är en del av ett landskapsobjekt där alla ingående objekt kompletterar varandras värde och utgör en livsmiljö för bl.a. många fågelarter.

12 Skogsdunge mellan två betesmarker

Naturvärdesklass 3

Biotopgrupp: Skog och träd

Biotop: Uppvuxen löv-barrblandskog

Beskrivning: På en kulle mellan två betade områden finns en skogsdunge med gles blandskog. Trädskiktet utgörs huvudsakligen av medelålders asp, björk och gran. Bland dessa växer enstaka äldre träd, bland annat ek. Enstaka döda stående aspar med hackspettshål finns i objektet. I buskskiktet växer bland annat skogstry och måbär. I objektet finns många mosstäckta block.

Bedömning: Objektets höga naturvärde är knutet till förekomsten av löv- och hålträd. Dessa bedöms skapa vissa förutsättningar som livsmiljö. Inga naturvårdsarter är noterade från objektet och området bedöms inte ha påtagligt högre artförekomster än det omgivande landskapet.

Socialt värde: Objektet bedöms ha potential att ha höga sociala värden som en del av ett kulturhistoriskt intressant område.

Exploateringskänslighet: Naturtypen är ganska vanlig inom inventeringsområdet. Naturvärdet är knutet till bland annat förekomsten av äldre träd och hålträd, vilka har en lång leveranstid. Objektet är en del av ett landskapsobjekt där alla ingående objekt kompletterar varandras värde och utgör en livsmiljö för bl.a. många fågelarter. I detta objekt är det de äldre träden, död ved och hålträd som behöver sparas vid exploatering.

13 Åkerholme med tall och ek

Naturvärdesklass 2 eller högre

Biotopgrupp: Skog och träd

Biotop: Tallskog

Beskrivning: På en höjd på en betad åker finns en åkerholme med talldominerad skog. Många av tallarna är gamla och har pansarbark. Bland tallarna växer en del gran, björk, ek och en. På kanten av objektet växer några gamla och grova ekar som står halvöppet. Ekarna har en rik epifytflora och på en

19 *Objekt 13 utgörs av en åkerholme bevuxen av främst tall och ek.*

20 *Söder om Bred finns ett större område med lövdominerad skog, objekt 14.*

ek observerades ekticka. Här finns både block och berghällar med mosstäcke. Skogen är ganska gles. Fältskiktet utgörs framför allt av gräs och örter, bland annat blåsippa. Åkerholmen omfattas av generellt biotopskydd.

Bedömning: Objektet bedöms ha vissa artförekomster. Blåsippa är allmän i objektet. Förutsättningar som livsmiljö bedöms vara goda främst på grund av förekomsten av gamla träd och grova ekar.

Socialt värde: Objektet bedöms ha potential att ha höga sociala värden som en del av ett kulturhistoriskt intressant område.

Exploateringskänslighet: Naturvärdet är knutet till gamla träd som har en lång leveranstid. Objektet är en del av ett landskapsobjekt där alla ingående objekt kompletterar varandras värde och utgör en livsmiljö för bl.a. många fågelarter. I detta objekt är det de äldre träden, död ved och hålträd som behöver sparas vid exploatering.

14 Lövskog söder om Bred

Naturvärdesklass 3 eller högre

Biotopgrupp: Skog och träd

Biotop: Uppvuxen löv-barrblandskog

Beskrivning: Objektet utgörs av ett större lövdominerat skogsbestånd på en nordostvänd sluttning. Skogen har sannolikt tidigare varit betad. Skogen är tät men öppnas upp högre upp på sluttningen. Asp är det dominerande trädslaget men här växer också mycket ek, sälg och hassel. Träden är mestadels yngre. En del små granar har vuxit upp bland lövträden. Det finns gott om block och enstaka berghällar i objektet.

Bedömning: Objektet bedöms ha vissa förutsättningar som livsmiljö främst på grund av det stora lövinslaget. Skogsbeståndet är viktig med tanke på trädkontinuiteten i området. För att arter knutna till lövträd ska kunna finnas kvar är det viktigt att det finns träd i olika åldrar.

Socialt värde: Objektet utgörs av svårgenomtränglig tät skog som inte bedöms ha något högre socialt värde.

Exploateringskänslighet: Objektet består av yngre lövskog som har ganska kort leveranstid och som skulle kunna återskapas på en annan plats.

15 Åkerholme med ek

Naturvärdesklass 2 eller högre

Biotopgrupp: Skog och träd

Biotop: Ek-, alm-, ask- och lindskog

Beskrivning: Objektet utgörs av en åkerholme med flera värdeträd. Ek är det dominerande trädslaget. Det finns ekar i olika åldrar och storlekar. Flera av ekarna är bredkroniga och grova och har en rik lav-

21 *Åkerholme med flera grova ekar, objekt 15.*

flora. Förutom ek växer här även hassel och enstaka mindre granar. Skogen är ganska gles. På marken växer kransmossa och blåsippa.

Bedömning: Av naturvårdsarter observerades endast blåsippa i objektet. Objektet bedöms kunna vara av betydelse även för andra arter som är knutna till ek och hassel. Objektets förutsättningar som livsmiljö bedöms vara goda: det finns gamla träd som står halvöppet och det finns ekar i olika åldrar.

Socialt värde: Objektet bedöms ha potential att ha höga sociala värden som en del av ett kulturhistoriskt intressant område.

Exploateringskänslighet: Många sällsynta och rödlistade arter är knutna till ek och för dessa arter är det viktigt att ett tillräckligt stort inslag av ek bibehålls i landskapet. Gamla träd har en lång leveranstid. Objektet är en del av ett landskapsobjekt där alla ingående objekt kompletterar varandras värde och utgör en livsmiljö för bl.a. många fågelarter.

16 Äldre granskog vid väg 282

Naturvärdesklass 2 eller högre

Biotopgrupp: Skog och träd

Biotop: Granskog

Beskrivning: Det här objektet utgörs av ett bestånd med äldre granskog. Lövsinlaget är stort och består av bland annat asp och hassel. Några av asparna är angripna av aspticka. På grund av ett begränsat ljusinsläpp är fältsiktet glest. Här finns död ved i form av lågor i olika nedbrytningsstadier. Bottenskiktet är glest och består av bland annat kammossa och kransmossa.

Objektet är en kvarvarande del av ett naturvärdesobjekt som tidigare har bedömts som klass II-objekt i Upplandsstiftelsens ekologiska landskapsplan för Funbosjön. Den största delen av Upplandsstiftelsens objekt har dock avverkats.

22 *Det finns mycket död ved i den äldre grandominerade skogen i objekt 16.*

Bedömning: Skogen har utsatts för en viss mänsklig påverkan genom att en körväg till det angränsande hygget har anlagts genom skogsbeståndet. Ett antal träd har tagits ned men dessa har lagts på marken bredvid körvägen. I övrigt är skogen i naturlig tillstånd. Objektet bedöms ha goda förutsättningar som livsmiljö då skogens struktur är i stort sett naturlig. Inga naturvårdsarter observerades i samband med fältbesöket eller är kända sedan tidigare men objektet bedöms ha goda förutsättningar för en hög artrikedom jämfört med en skogsbrukspåverkad skog.

Socialt värde: Objektet är något litet för att ha potential för socialt värde.

Exploateringskänslighet: Naturtypen är ganska vanlig inom inventeringsområdet. Objektets naturvärde är knutet till förekomsten av äldre träd som har lång leveranstid. Objektet är känsligt för ingrepp inom objektets gränser och för ingrepp som påverkar ljusinstrålning och luftfuktighet.

17 Aspdominerad ungskog

Naturvärdesklass 3 eller högre

Biotopgrupp: Skog och träd

Biotop: Björk- och aspskog

Beskrivning: Det här objektet utgörs av en aspdominerad ungskog. Trädskiktet utgörs nästan enbart av lövträd; endast enstaka granar växer i objektet. Förutom asp är björk och hassel vanligt förekommande. Skogen är ogallrad och den nya skogsgenerationen har fått utvecklas utan mänsklig påverkan. Mitt i objektet finns dock en kraftledningsgata där träd har avverkats. Vanliga arter i fältskiktet är blåbär, lingon, piprör och ormbunkar. I bottenskiktet växer bland annat husmossa, kransmossa och väggmossa.

Objektet har tidigare bedömts som klass III-objekt i Upplandsstiftelsens ekologiska landskapsplan för Funbosjön.

Bedömning: Objektet bedöms ha vissa förutsättningar som livsmiljö främst på grund av det stora lövinslaget. Skogsbeståndet är viktigt med tanke på trädkontinuiteten i området. För att arter knutna till lövträd ska kunna finnas kvar är det viktigt att det finns träd i olika åldrar.

Socialt värde: Objektet utgörs av svårgenomtränglig tät skog som inte bedöms ha något högre socialt värde.

Exploateringskänslighet: Objektet består av yngre lövskog som har ganska kort leveranstid och som skulle kunna återskapas på en annan plats.

18 Sumpskog med klibbal och gran

Naturvärdesklass 2

Biotopgrupp: Skog och träd

Biotop: Skogs- och krattkärr

Beskrivning: I en sänka i en ugn granskog finns ett mindre objekt med sumpskog. Trädskiktet i objektet utgörs av gran och klibbal. Skogen är tvåskiktad: ett högre skikt med klibbal och ett lägre skikt med gran. Merparten av klibbalarna är yngre men det finns enstaka äldre klibbalar. Många av träden växer på socklar. Fältskiktet är mycket glest och består av högstarr och ormbunkar. Hydromorfologiska typen är topogent kärr.

23 *Sumpskog med klibbal och gran, objekt 18.*

Bedömning: Objektets höga naturvärde är knutet till områdets hydrologi och betydelsen för fuktgynnade arter. Objektet har en högre artrikedom än den omgivande skogsbrukspåverkade skogsmarken.

Socialt värde: Skogen är tät och fuktig och bedöms inte ha ett större socialt värde eller potential för socialt värde.

Exploateringskänslighet: Mindre sumpskogar är ganska vanliga både inom inventeringsområdet och i regionen. Sumpskogar har ofta en naturlig artsammansättning med fuktgynnade arter och de är betydelsefulla för biologisk mångfald på landskapsnivå. Naturvärdet är knutet till bland annat hydrologin och betydelsen för fuktgynnade

arter, och har något kortare leveranstid. Objektet är känsligt för sådana ingrepp, både inom och utanför objektet, som kan påverka hydrologin.

19 Ädellövskog

Naturvärdesklass 1b

Biotopgrupp: Skog och träd

Biotop: Ek-, alm-, ask- och lindskog

Beskrivning: Objektet utgörs av ett skogsbestånd med ett stort inslag av ädellövträd, främst ek. Här växer många gamla ekar varav många står halvöppet vid skogskanten. Förutom ek är gran och hassel vanliga trädslag. Det finns en del luckor inne i skogen, bland annat en större lucka bevuxen med slån och älggräs. Skogen är flerskiktad och olikåldrig. Här finns också en del död ved. Fältskiktet är glest och utgörs bland annat av blåsippa och ormbunkar. Vid fältbesöket observerades ekticka[NT], stor aspticka[NT] och kuddticka i objektet. I Artportalen finns en observation av lunglav[NT] inrapporterad från objektet. Observationen är från 2005 och förhållandena är fortfarande lämpliga för arten.

24 *Ädellövskog med ek och hassel, objekt 19.*

Bedömning: Objektet bedöms ha mycket goda artförekomster eftersom flera rödlistade arter (ekticka[NT], stor aspticka[NT] och lunglav[NT]) förekommer i skogen. Även förutsättningar som livsmiljö bedöms vara goda. Objektets höga naturvärde är främst knutet till ädellövträd. Viktiga ekologiska förutsättningar i objektet är gamla träd, lövföryngring och död ved.

Socialt värde: Objektet ligger något avsides och omges av åkermark och tät ung skog. I dagsläget bedöms objektet inte ha ett större socialt värde men objektet utgör en trivsam miljö som skulle kunna uppskattas av besökare.

Exploateringskänslighet: Objektet har ett högt naturvärde och är ett av fem objekt som har bedömts till klass 1b inom inventeringsområdet. Många sällsynta och rödlistade arter är knutna till ek och för dessa arter är det viktigt att ett tillräckligt stort inslag av ek bibehålls i landskapet. Gamla träd har dessutom en lång leveranstid. Objektet bedöms inte vara känsligt för exploatering av omgivningarna.

20 Klibbaldominerad sumpskog

Naturvärdesklass 2

Biotopgrupp: Skog och träd

Biotop: Skogs- och krattkärr

Beskrivning: Det här objektet utgörs av sumpskog med klibbal som det dominerande trädslaget. Förutom klibbal är gran ett vanligt trädslag här. Merparten av träden är yngre men det finns ett inslag av äldre träd. Skogen är tät. Marken är fuktig och träden växer på socklar. Sparsamt med död ved finns i objektet. Fältskiktet är mycket glest och består främst av högstarr. Det finns tidvis översvämmade partier med bar jord. Objektet har diffusa gränser; sumpskogen övergår gradvis till frisk mark med yngre grandominerad skog. Hydromorfologiska typen är topogent kärr.

25 *Objekt 20 utgörs av sumpskog med klibbal som dominerande trädslag.*

Bedömning: Objektets höga naturvärde är knutet till områdets hydrologi och betydelsen för fuktgynnade arter. Objektet har en högre artrikedom än den omgivande skogsbrukspåverkade skogsmarken.

Socialt värde: Skogen är tät och fuktig och bedöms inte ha ett större socialt värde eller potential för ett socialt värde.

Exploateringskänslighet: Mindre sumpskogar är ganska vanliga både inom inventeringsområdet och i regionen. Sumpskogar har ofta en naturlig artsammansättning med fuktgynnade arter och de är betydelsefulla för biologisk mångfald på landskapsnivå. Naturvärdet är knutet till bland annat hydrologin och betydelsen för fuktgynnade arter, och har något kortare leveranstid. Objektet är känsligt för sådana ingrepp, både inom och utanför objektet, som kan påverka hydrologin.

21 Liten blockig skogsholme

Naturvärdesklass 3 eller högre

Biotopgrupp: Skog och träd

Biotop: Björk- och aspskog

Beskrivning: Ett litet objekt mitt i en gles medelålders björkskog. Objektet utgörs av en blockig holme bevuxen med rönn, hägg, hagtorn och en. På marken växer hävdgynnade arter såsom brudbröd, smultron och stor blåklocka. I bottenskiktet växer bland annat kransmossa.

Bedömning: Objektet bedöms ha vissa förutsättningar som livsmiljö. Objektet tillför variation till den omgivande björkskogen. Objektets ekologiska förutsättningar består av blommande och bärande träd, skrymslen och död ved.

Socialt värde: Objektet är för litet för att ha socialt värde.

Exploateringskänslighet: Ett mycket litet objekt som inte bedöms vara särskilt känsligt för exploatering på omgivande mark. Objektet kan sparas som en värdekärna. Naturvärdet gynnas av ökad ljusinstrålning.

22 Sparad trädgrupp på ett hygge

Naturvärdesklass 2

Biotopgrupp: Skog och träd

Biotop: Uppvuxen löv-barrblandskog

Beskrivning: Objektet utgörs av en sparad trädgrupp på ett hygge. Trädgruppen ligger på en höjd. Trädgruppen består av gamla träd. Här finns många block och mycket död ved. Död ved finns både i form av lågor och som stående döda träd. Många träd har håligheter. Skogen som har avverkats hade klassats som klass II-objekt i Upplandsstiftelsens ekologiska landskapsplan för Funbosjön.

Bedömning: Objektets höga naturvärde är knutet till förekomsten av gamla träd, död ved och hålträd. Naturvärde av den här typen kan gynnas av ökad solinstrålning när skogen runtomkring avverkas. Solbelyst död ved och gamla träd som står öppet är viktiga för många organismer.

Socialt värde: Trädgruppen har inget socialt värde.

Exploateringskänslighet: Naturvärdet, som är knutet till gamla träd och död ved, har lång leveranstid. Ett litet objekt som inte bedöms

26 *På ett hygge har en trädgrupp med lövträd och död ved sparats, objekt 22.*

vara särskilt känsligt för exploatering i anslutning till objektet då objektet i dagsläget omges av ett hygge.

23 Äldre granskog vid Källtorp, norra delen

Naturvärdesklass 2

Biotopgrupp: Skog och träd

Biotop: Granskog

Beskrivning: Vid väg 282 öster om Källtorp finns ett mindre bestånd med äldre granskog. Objektet ligger inklämt mellan väg, bostadsområde, hygge och kaftledningsgata. Skogen är flerskiktad och grandominerad. Förutom gran växer här tall, björk och asp. I buskskiktet växer det några enar. Fältskiktet består av ris i form av blåbär och lingon. På marken finns det ett tjock mosstäcke med husmossa, väggmossa och kransmossa. Objektet är en kvarvarande del av ett naturvärdesobjekt som tidigare har bedömts-som klass II-objekt i Upplandsstiftelsens ekologiska landskapsplan för Funbosjön. Den största delen av Upplandsstiftelsens objekt har dock avverkats.

Bedömning: Objektet bedöms ha goda förutsättningar som livsmiljö. Skogsbeståndet är varierande och det finns ekologiska förutsättningar i form av gamla träd, lövträd och död ved. Objektet bedöms ha förutsättningar att hysa en högre artrikedom jämfört med en genomsnittlig brukad skog.

Socialt värde: Objektet kan ha ett socialt värde som närnatur för de närboende.

Exploateringskänslighet: Naturtypen är ganska vanlig inom inventeringsområdet. Objektets naturvärde är knutet till förekomsten av äldre träd, vilket gör att naturvärdet har lång leveranstid. Objektets omgivningar kan exploateras utan att naturvärdet påverkas då objektet redan i dagsläget omges av hygge, väg och bebyggelse.

24 Äldre gransskog vid Källtorp, södra delen

Naturvärdesklass 2

Biotopgrupp: Skog och träd

Biotop: Granskog

Beskrivning: Samma typ av skog som i objekt 23. Det här objektet ligger söder om kraftledningsgatan. Objektet utgörs av grandominerad, flerskiktad, skog. Det finns också ett inslag av björk och tall. Flera av tallarna är gamla och har grov bark. Marken är frisk och fältskiktet domineras av blåbär och lingon. I bottenskiktet växer husmossa, kransmossa och väggmossa.

Bedömning: Objektet bedöms ha goda förutssättningar som livsmiljö. Skogsbeståndet är varierande och det finns ekologiska förutsättningar i form av gamla träd, lövträd och död ved. Objektet bedöms ha förutsättningar att hysa en högre artrikedom jämfört med en genomsnittlig brukad skog.

Socialt värde: Objektet kan ha ett socialt värde som närnatur för de närboende.

Exploateringskänslighet: Naturtypen är ganska vanlig inom inventeringsområdet. Objektets naturvärde är knutet till förekomsten av äldre träd, vilket gör att naturvärdet har lång leveranstid. Objektets omgivningar kan exploateras utan att naturvärdet påverkas då objektet redan i dagsläget omges av hygge och bebyggelse.

25 Mogen granskog

Naturvärdesklass 3

Biotopgrupp: Skog och träd

Biotop: Granskog

Beskrivning: Objektet utgörs av ett större område med äldre granskog av blåbärsristyp. Granarna är likåldriga men det växer även enstaka tallar och björkar i skogen. Det finns en del död ved i form av nyligen fallna träd. Marken är blockig.

Bedömning: Trots att objektet har påverkats av skogsbruk har objektet vissa förutsättningar som livsmiljö. Det finns vissa strukturer i form av död ved, gamla träd och block.

Socialt värde: Objektet har ett socialt värde som närnatur för de närboende, bland annat finns det flera stigar inom objektet.

Exploateringskänslighet: Naturtypen är ganska vanlig inom inventeringsområdet och det finns objekt med samma naturtyp som har högre naturvärde. Objektets naturvärde är knutet till förekomsten av äldre träd som har en lång leveranstid. Om delar av objektet exploateras så ska äldre träd, lövträd och död ved sparas som värdekärnor för att gynna biologisk mångfald.

26 Blockig blandskog

Naturvärdesklass 2 eller högre

Biotopgrupp: Skog och träd

Biotop: Uppvuxen löv-barrblandskog

Beskrivning: Objektet utgörs av blandskog med gran, asp, björk, lönn och hassel. Skogen är lundartad och fältskiktet är örtrikt. Bland vanliga arter kan blåsippa, vitsippa, harsyra och hässlebrodd nämnas. I bottenskiktet förekommer bland annat kransmossa. Objektet är rikblockigt. På grund av blockigheten är skogen ganska gles. Blocken är mosstäckta och stensöta växer på många av blocken.

Bedömning: Skogen har i en viss grad påverkats av skogsbruk. Det finns enstaka stubbar och delar av objektet har röjts. Detta behöver dock inte vara negativt för den biologiska mångfalden eftersom naturvärde knutet till lövträd kan gynnas av mer solinstrålning. Av naturvårdsarter påträffades endast blåsippa i objektet men det finns förutsättningar för ytterligare arter att förekomma här. Ekologiska förutsättningarna är goda: det finns en variation av trädslag, gamla träd, block m.m.

Socialt värde: Skogen är blockig och av den anledningen svårtillgänglig.

Exploateringskänslighet: Naturtypen är ganska vanlig inom inventeringsområdet. Naturvärdet är knutet till gamla träd som har en lång leveranstid.

27 Barrskog söder om Källtorp

Naturvärdesklass 3

Biotopgrupp: Skog och träd

Biotop: Granskog

Beskrivning: Precis söder om bostadsområdet vid Källtorp finns detta objekt som utgörs av ett varierande skogsbestånd. Skogen är en barrskog med gran och tall som de dominerande trädslagen. Bland barrträden växer en del björk och asp. Fältskiktet domineras av blåbärsris och i bottenskiktet växer hus- och kammossa. Det finns gott om mosstäckta block.

Bedömning: Ett varierande skogsbestånd som bedöms ha vissa förutsättningar som livsmiljö. Det finns vissa strukturer i form av död ved, gamla träd och block.

Socialt värde: Objektet ligger i anslutning till Källtorps bostadsområde och bedöms ha ett socialt värde som närnatur för de närboende.

Exploateringskänslighet: Naturtypen är ganska vanlig inom inventeringsområdet. Objektets naturvärde är knutet till förekomsten av äldre träd, vilket gör att naturvärdet har lång leveranstid. Objektets omgivningar kan exploateras utan att naturvärdet påverkas eftersom objektet omges av hygge, åker och bebyggelse.

28 Sparad skog på kanten av ett hygge

Naturvärdesklass 3

Biotopgrupp: Skog och träd

Biotop: Björk- och aspskog

Beskrivning: Det här objektet utgörs av en grupp träd som har sparats på kanten av ett stort hygge. Träden står glest och asp är det dominerande trädslaget. Det finns en del död ved i objektet. På marken finns block i olika storlekar.

Bedömning: Trots att objektet har påverkats av skogsbruk har objektet vissa förutsättningar som livsmiljö. Det finns vissa strukturer i form av död ved, lövträd och block.

Socialt värde: Objektet ligger i anslutning till Källtorps bostadsområde och bedöms ha ett socialt värde som närnatur för de närboende.

Exploateringskänslighet: Naturtypen är ganska vanlig inom inventeringsområdet. Objektets naturvärde är knutet till förekomsten av död ved, vilket gör att naturvärdet har lång leveranstid. Objektets omgivningar kan exploateras utan att naturvärdet påverkas, redan i dagsläget omges objektet av ett hygge och bebyggelse.

29 Igenvuxen betesmark

Naturvärdesklass 2

Biotopgrupp: Skog och träd

Biotop: Björk- och aspskog

Beskrivning: Inklämd mellan tomtmark och ungskog finns ett parti med lövskog. Objektet är en före detta betesmark som har vuxit igen. Bland träden dominerar ek, björk och hassel. Buskskiktet är välutvecklat och består av bland annat ros, björnbär och en. Floran består av bland annat blåbär, blåsippa, smultron och örnbräken. På marken växer bland annat kransmossa, husmossa och väggmossa. Det finns gott om block i objektet.

Bedömning: Objektet bedöms ha högre artrikedom än det omgivande landskapet eftersom både skogs- och kulturmarksväxter förekommer här. Objektet utgör en varierande miljö. Här finns gott om strukturer i form av block och olika trädslag.

Socialt värde: Objektet bedöms ha potential att ha höga sociala värden som en del av ett kulturhistoriskt intressant område.

Exploateringskänslighet: Naturtypen är ganska vanlig inom inventeringsområdet. Objektets naturvärde bedöms ha en kort leveranstid eftersom träden huvudsakligen är yngre. Objektet är en del av ett landskapsobjekt som utgör en varierande miljö med förutsättningar att fungera som livsmiljö för ett stort antal arter.

30 Kvarvarande del av nyckelbiotop

Naturvärdesklass 3 eller högre

Biotopgrupp: Skog och träd

Biotop: Granskog

Beskrivning: Objektet utgörs av ett mindre bestånd med gammal granskog i anslutning till ett hygge. Objektet är en del av en av Skogsstyrelsen utpekad nyckelbiotop. En stor del av nyckelbiotopen har dock avverkats nyligen. Objektets gränser är diffusa eftersom viss gallring har ägt rum även inom det nu avgränsade objektet och ute på hygget har ett ganska stort antal hänsynsträd sparats. Objektet består av gammal grandominerad barrskog. Här växer även en del tall och lövträd. Många av tallarna är gamla och har grov bark. Det finns mycket död ved, både lågor och stående döda träd, i skogsbeståndet.

Tallticka och ullticka^{NT} är noterade från objektet enligt uppgifter från Uppsala kommun. Flera gamla tallar finns kvar både inom objektet och på det omgivande hygget så tallticka finns sannolikt kvar. Ullticka^{NT} växer på grova lågor av gran i gammal granskog. Den kvarvarande delen av nyckelbiotopen bedöms inte längre utgöra en lämplig livsmiljö för arten.

Bedömning: Objektets naturvärde har påverkats negativt av avverkning. Objektet utgörs av en smal skogsremsa som utsätts för en kanteffekt. Objektet bedöms inte längre vara en lämplig livsmiljö för

27 *Objekt 30 utgörs av ett mindre bestånd med äldre barrskog. Objektet är en del av en nyckelbiotop som dock nyligen har delvis avverkats.*

28 *Objekt 31 utgörs av en igenväxande betesmark med ett inslag av blommande och bärande buskar.*

arter som trivs i skyddad gammal skog. Objektet bedöms dock ha vissa förutsättningar som livsmiljö. Ekologiska förutsättningar finns i form av gamla träd, lövträd och död ved.

Socialt värde: Objektet är så litet att det inte bedöms ha något större socialt värde.

Exploateringskänslighet: Objektet är litet och bedöms kunna samexistera med bebyggelse runt om utan att förlora sitt naturvärde eftersom objektet redan omges av ett hygge och bebyggelse. Naturvärdet är knutet till död ved och äldre träd, vilka har en lång leveranstid.

31 Igenvuxen betesmark med lövskog

Naturvärdesklass 2 eller högre

Biotopgrupp: Ängs- och betesmark

Biotop: Äng

Beskrivning: Objektet utgörs av en före detta betesmark som är igenvuxen med lövträd och buskar. Objektet har en diffus övergång till barrskog i norra delen. Trädskiktet utgörs av bland annat asp och ask[VU]. Bärande och blommande buskar är vanliga inom objektet. Här växer bland annat hagtorn och slån. I fältskiktet påträffas bland annat blåsippa, smultron och örnbräken. Marken är rikblockigt; mellan blocken finns gott om skrymslen. Blocken är mossbevuxna.

Bedömning: Objektet utgör en varierande miljö. Av naturvårdsarter påträffades blåsippa och ask[VU] i samband med inventeringen men objektet kan tänkas utgöra livsmiljö för ytterligare en rad naturvårdsarter. Här finns gott om strukturer i form av block och olika trädslag. Det stora inslaget av bärande och blommande träd är viktigt för biologisk mångfald.

Socialt värde: Objektet bedöms ha potential att ha höga sociala värden som en del av ett kulturhistoriskt intressant område.

Exploateringskänslighet: Objektets naturvärde bedöms ha en lång leveranstid eftersom objektet är en gammal betesmark. Objektet är en del av ett landskapsobjekt som utgör en varierande miljö med förutsättningar att fungera som livsmiljö för ett stort antal arter.

32 Betesmark

Naturvärdesklass 2 eller högre

Biotopgrupp: Ängs- och betesmark

Biotop: Betesmark

Beskrivning: Objektet utgörs av en välhävdad betesmark. Marken är frisk men något torrare partier finns runt de block som finns utspridda inom objektet. Några träd och slånbuskar växer inom objektet. Vegetationen är gräsdominerad. En stor del av vegationen utgörs av kvävegynnade arter såsom brännässla och kirskål.

Bedömning: Artsammansättningen var svår att bedöma eftersom inventeringen gjordes så sent på året. Hävdgynnade arter kan tänkas förekomma i anslutning till torrare och näringsfattiga partier. Objektet

bedöms ha goda ekologiska förutsättningar eftersom betesmarken är välhävdad och betesmarken är en varierande miljö med några träd, buskar och block.

Socialt värde: Objektet bedöms ha potential att ha höga sociala värden som en del av ett kulturhistoriskt intressant område.

Exploateringskänslighet: För att bibehålla sitt naturvärde är objektet beroende av skötsel. Naturvärdet bedöms ha en kortare leveranstid. Objektet är en del av ett landskapsobjekt där alla ingående objekt kompletterar varandras värde och utgör en livsmiljö för många arter.

33 Bäckmiljö vid Trehörningen

Naturvärdesklass 2 eller högre

Biotopgrupp: Skog och träd

Biotop: Ek-, alm-, ask- och lindskog

Beskrivning: Objektet utgörs av en lundartad ädellövskog runt bäcken från Trehörningen. Bäcken har byggts om till en kanal med kanter byggda av sten. Det dominerande trädslaget i skogen är ek. I buskiktet växer det rikligt med plantor av ask[VU]. Det finns rikligt med små till medelstora block inom objektet. Död ved finns i form av enstaka stående döda träd. Skogen är ganska gles. I fältskiktet växer blåsippa och ormbunkar.

Bedömning: Objektets höga naturvärde är knutet till det stora inslaget av ädellövträd. Av naturvårdsarter påträffades endast blåsippa i objektet men skogen kan tänkas erbjuda livsmiljö för fler arter som är knutna till ädellövträd. Den varierande skogsmiljön har goda ekologiska förutsättningar och närhet till bäcken och sjön skapar en högre luftfuktighet.

29 *Objekt 32 utgörs av blockig betesmark.*

30 *En bäck från Trehörningen rinner genom objekt 33.Bäcken har delvis byggts om till en kanal med kanter byggda av sten.*

Socialt värde: Objektet utgör en trivsam miljö i anslutning av bebyggelse och bedöms ha ett högt socialt värde med potential för framtida utveckling.

Exploateringskänslighet: Många sällsynta och rödlistade arter är knutna till ek och för dessa arter är det viktigt att ett tillräckligt stort inslag av ek bibehålls i landskapet. Gamla träd har dessutom en lång leveranstid.

34 Marielunds herrgård

Naturvärdesklass 1b eller högre

Biotopgrupp: Park, trädgård, gårdsmiljö och anlagda grönytor

Biotop: Park

Beskrivning: Marielunds herrgård och den omgivande parkartade miljön utgör en varierande gårdsmiljö. En allé med ask finns längs vägen som leder till herrgården. Träden har en rik epifytflora, bland annat observerades allémossa och almlav. Ett stort antal gamla ädellövträd, såsom ask[VU], alm, ek och lönn, växer runt om herrgården. Många av de gamla träden har håligheter. Förutom herrgården finns ett flertal gamla hus inom objektet. Några vattenfyllda dammar har anlagts i parken framför herrgården. Söder om herrgården finns ett område med ängsmark.

Enligt Uppsala kommuns naturvårdsinventering jagar vattenfladdermus i området. Objektet utgör sannolikt fortfarande en mycket bra fladdermusmiljö. Boställen för fladdermöss kan tänkas finnas i gamla byggnader och i håligheter i träd. Den halvöppna miljön med vattenfyllda dammar bedöms vara bra jaktmiljö för fladdermöss. Dammarna skulle kunna utgöra en lämplig livsmiljö för större vattensalamander.

Bedömning: Objektet bedöms ha ett högt naturvärde eftersom herrgårdsmiljön har en mångfald av småbiotoper. Här finns gott om ekologiska förutsättningar: gamla ädellövträd, vattenfyllda dammar och håligheter i träd. Ask[VU] förekommer i stora antal och signalarten almlav finns. Fler naturvårdsarter, t ex fler fladdermusarter, förväntas finnas i objektet.

Socialt värde: Objektet bedöms ha ett stort socialt värde även om delar av objektet inte är tillgängliga för allmänheten. Objektet är kulturhistorsikt intressant och utgör en trivsam, parklik miljö.

Exploateringskänslighet: Herrgårdsmiljöer med högt naturvärde är sällsynta och objektet är det enda av sitt slag inom inventeringsområdet. Objektet är dessutom ett av fem objekt inom inventeringsområdet som bedömdes ha ett högt naturvärde (klass 1b). Objektets naturvärde är bland annat knutet till förekomsten av gamla ädellövträd som har en lång leveranstid. Objektet utgörs av en miljö som i hög grad påverkats av människan och där det redan idag finns ett flertal hus. Ny bebyggelse i herrgårdsmiljön skulle skada dess naturvärde.

35 Alsumpskog vid Gårsjön

Naturvärdesklass 2 eller högre

Biotopgrupp: Skog och träd

31 *Omgivningarna av Marielunds herrgård, objekt 34 utgör en parklik miljö med vattenfyllda dammar och gamla ädellövträd.*

32 *Alsumpskog på Gårsjöns strand, objekt 35.*

Biotop: Alskog

Beskrivning: Vid Gårsjöns nordvästra strand finns ett bestånd med alsumpskog. Alsumpskogen sträcker sig även västerut utanför inventeringsområdets gränser. Förutom klibbal växer det björk och sälg i objektet. Flera av klibbalarna är grova och det finns rikligt med död ved här. Skogen är tät och marken är fuktig. I norra delen av objektet finns en vattensamling där gräsänder rastar. En bäck rinner genom objektet. Fältskiktet inom objektet utgörs av bland annat vass, högstarr, brännässla och älggräs. En del av objektet har avgränsats som sumpskog av Skogsstyrelsen.

Bedömning: Objektet bedöms ha goda förutsättningar som livsmiiljö. De viktigaste ekologiska förutsättningarna är det stora lövinslaget, förekomsten av död ved och närheten till vatten. Skogen har en naturlig struktur. Inga naturvårdsarter är påträffade inom objektet men den varierande strandskogen kan tänkas utgöra en livsmiljö för många arter.

Socialt värde: En stig genomkorsar objektet och det finns en bro över vattendraget; området bedöms vara viktigt i ett socialt perspektiv.

Exploateringskänslighet: Mindre sumpskogar är ganska vanliga både inom inventeringsområdet och i regionen. Sumpskogar har ofta en naturlig artsammansättning med fuktgynnade arter och de är betydelsefulla för biologisk mångfald på landskapsnivå. Naturvärdet är knutet till bland annat äldre träd och död ved som har en lång leveranstid. Objektet är känsligt för sådana ingrepp, både inom och utanför objektet, som kan påverka hydrologin.

36 Äldre granskog öster om Marielunds herrgård

Naturvärdesklass 1b

Biotopgrupp: Skog och träd

Biotop: Granskog

Beskrivning: Objektet utgörs av en äldre grandominerad skog. Förutom gran förekommer tall, asp och ek i skogen. I buskiktet växer det glest med en. Skogen är flerskiktad och olikåldrig; det finns ett inslag av gamla och grova träd. Skogen är av typen frisk blåbärsgranskog. På marken växer ett tjockt mosstäcke med de vanliga skogsmossorna hus-, vägg- och kammossa. Det finns gott om block och några mindre berghällar inom objektet. Mitt i objektet finns också en ca 10 m bred och 1,5 m hög bergsvägg.

Enligt Artportalen har grangråticka^{VU} påträffats i objektet 2008. Grangråticka^{VU} förekommer i äldre granskogar och objektet utgör fortfarande en lämplig livsmiljö för arten. Av signalarter har fjällig taggsvamp påträffats i obektet (år 2008, källa: Artportalen).

Bedömning: Objektet bedöms ha goda artförekomster eftersom en rödlistad art är noterad från objektet. Skogen har i stort sett naturlig struktur och bedöms ha goda förutsättningar som livsmiljö. Viktiga ekologiska förutsättningar är att skogen är olikåldrig, flerskiktad, det finns en variation av trädslag och förekomsten av död ved.

Socialt värde:

Exploateringskänslighet: Äldre skogar med naturlig struktur blir alltmer sällsynta i dagens landskap. Objektet är ett av två naturvärdesobjekt med äldre barrskog som bedömdes ha högt naturvärde (klass 1b). Objektets naturvärde är knutet till förekomsten av gamla träd som har en lång leveranstid. Objektet är känsligt för ingrepp som påverkar luftfuktigheten och ljusinsläppet. Objektet ligger nära Odalgårdens konferensanläggning och kan tänkas ha ett socialt värde.

37 Före detta park öster om Marielunds herrgård

Naturvärdesklass 2

Biotopgrupp: Skog och träd

Biotop: Uppvuxen löv-barrblandskog

Beskrivning: Öster om Marielunds herrgård finns ett bestånd med parkartad ädellövskog. Skogsbeståndet är en före detta park (Uppsala kommuns naturvårdsinventering). Variationen av trädslag är stor inom objektet. Här växer bland annat alm, ask[VU], asp, björk, ek, hassel, lönn, lärk och tall. Plantor av ask är vanliga. Skogen är tvåskiktad: det finns ett högre skikt med planterade träd och under dessa träd att ett skikt med yngre träd kommit upp. Området är rikblockigt. Fältskiktet är örtrikt.

Bedömning: Träden är planterade och det finns enstaka stubbar som spår av plockhuggning. Trots detta bedöms området ha goda förutsättningar som livsmiljö. Objektets höga naturvärde är främst knutet till det stora inslaget av ädellövträd.

Socialt värde: Objektet utgör en trivsam miljö i anslutning av bebyggelse och bedöms ha ett högt socialt värde som har potential för framtida utveckling.

Exploateringskänslighet: Många sällsynta och rödlistade arter är knutna till ädellövträd och för dessa arter är det viktigt att ett tillräckligt stort inslag av ädellövträd bibehålls i landskapet. Gamla träd har dessutom en lång leveranstid. Objektet bedöms inte vara känsligt för exploatering i närheten; objektets naturvärde kan till och med gynnas av ökad ljusinstrålning och avverkning av lärk och yngre barrträd.

38 Gammal tallskog norr om Gårsjön

Naturvärdesklass 2

Biotopgrupp: Skog

Biotop: Tallskog

Beskrivning: Norr om Gårsjön växer ett bestånd med gammal tallskog. Det dominerande trädskiktet utgörs av gamla tallar med pansarbark. Flera av tallarna har dubbla stammar. Under tallarna växer ett skikt med yngre träd: ek, björk, gran och ask[VU]. Närmast stranden ökar inslaget av lövträd och här växer också några klibbalar. Marken är frisk och fältskiktet är örtrikt med ett inslag av gräs och örnbräken. Blåsippa är vanligt förekommande inom objektet.

Bedömning: Objektets höga naturvärde är främst knutet till förekomsten av gamla tallar och det stora inslaget av lövträd. Viss plockhuggning och röjning har förekommit i objektet men de gamla träden har

33 *Gamla tallar i objekt 38.*

fått växa kvar och objektet bedöms ha vissa ekologiska förutsättningar. En rödlistad art (ask[VU]) och en naturvårdsart (blåsippa) observerades i objektet som bedöms ha vissa artförekomster.

Socialt värde: Objektet ligger nära bebyggelse och har ett visst socialt värde, bland annat finns det en stig som går längs Gårsjöns strand.

Exploateringskänslighet: Äldre skogar med naturlig struktur blir alltmer sällsynta i dagens landskap. Gammal tallskog finns endast på två platser inom inventeringsområdet. Objektets naturvärde är knutet till förekomsten av gamla träd, vilket gör att naturvärdet har en lång leveranstid. Objektet är framför allt känsligt för ingrepp inom dess gränser, exploatering intill bedöms inte ha så stor negativ påverkan då skogen är luckig och ökat ljusinsläpp kan till och med gynna arter knutna till tall och lövträd.

39 Sumpskog

Naturvärdesklass 2

Biotopgrupp: Skog och träd

Biotop: Skogs- och krattkärr

Beskrivning: Mellan objekt 36 och ett stort hygge har en smal remsa av sumpskog sparats. Det dominerande trädslaget i objektet är klibbal men trädskiktet har också ett inslag av gran och tall. Träden växer på socklar. Fältskiktet är glest och domineras av högstarr. Älggräs är också vanligt förekommande. Runt trädsocklar förekommer även blåbär, ormbunkar och friskmarksmossor. En del av marken är tidvis över-

svämmad och täcks av bar jord. Vid fältbesöket observerades älg i sumpskogen.

Bedömning: Objektets höga naturvärde är knutet till områdets hydrologi och betydelsen för fuktgynnade arter. Objektets flora består till största delen av våtmarksarter och avviker från floran i det omgivande skogslandskapet så att objektet har högre artrikedom än det omgivande skogslandskapet. Artsammansättningen är så gott som naturlig. Avverkningen intill objektet har en viss påverkan på luftfuktighet och ljusinstrålning men objektet innehåller vissa ekologiska förutsättningar såsom variation av trädslag och ett stort lövinslag.

Socialt värde: Skogen är tät och fuktig och bedöms inte ha större socialt värde eller potential för socialt värde.

34 *En smal remsa med sumpskog har sparats på kanten av ett hygge, objekt 39.*

Exploateringskänslighet: Mindre sumpskogar är ganska vanliga både inom inventeringsområdet och i regionen. Sumpskogar har ofta en naturlig artsammansättning med fuktgynnade arter och de är betydelsefulla för biologisk mångfald på landskapsnivå. Naturvärdet är knutet till bland annat hydrologin och betydelsen för fuktgynnade arter, och har något kortare leveranstid. Objektet är känsligt för sådana ingrepp, både inom och utanför objektet, som kan påverka hydrologin.

40 Strandskog vid Trehörningen

Naturvärdesklass 2 eller högre

Biotopgrupp: Skog och träd

Biotop: Alskog

Beskrivning: Objektet utgörs av en smal strandremsa mellan sjön Trehörningen och en skogsbrukspåverkad granskog. Objektet omfattar även några grova och gamla barrträd som har sparats som naturvärdesträd inne i skogen. Marken är fuktig och det växer tätt med videbuskar på stranden. På strandkanten växer några äldre klibbalar. Fältskiktet utgörs av bland annat högstarr, sjöfräken, svärdslilja och älggräs. Död ved finns i form av lågor och stående döda träd av klibbal.

Bedömning: Objektets höga naturvärde är knutet till förekomsten av gamla träd och den fuktiga miljön. Inga naturvårdsdarter är påträffade inom objektet men artrikedomen bedöms vara högre än i det omgivande landskapet.Merparten av de oexploaterade stränderna inom utredningsområdet är bevuxna av vass och strandmiljöer av den här typen är sällsynta. Objektet har i stort sett naturlig struktur och

36 *Objekt 40 utgörs av strandvegetation och strandskog på stranden av Trehörningen.*

35 *En stor del av de oexploaterade stränderna vid Trehörningen är bevuxna av vass, objekt 41.*

bedöms ha goda förutsättningar som livsmiljö. Ekologiska förutsättningar finns i form av gamla träd och död ved.

Socialt värde: Objektet är litet och bedöms inte ha något större socialt värde.

Exploateringskänslighet: En stor del av Trehörningens stränder inom inventeringsområdet är antingen exploaterade eller bevuxna av vass. Strandmiljöerna av den här typen är sällsynta. Naturvärdet är bland annat knutet till förekomsten av gamla träd och har en lång leveranstid. Objektet är känsligt för ingrepp som påverkar hydrologin och luftfuktigheten.

41 Trehörningen

Naturvärdesklass 2

Biotopgrupp: Sjö

Beskrivning: Objektet omfattar sjön Trehörningen och dess vassbevuxna stränder. Endast en del av sjön ligger inom inventeringsområdets gränser. Totalt är sjön ca 1,3 km^2 stor. Trehörningen ligger 17 m över havet och sjöns medeldjup är tre meter. Maxdjupet är 6,4 meter. Det delavrinningsområde som sjön ligger inom kallas för utloppet av Trehörningen. Enligt Artportalen har uddslinke^{NT}, grovnate, vattenpilört och axslinga påträffats i sjön. Vid senaste provfisket (2008) fångades abborre, björkna, braxen, gers, gädda, löja, mört, ruda och sarv i sjön. Storlom har enligt Artportalen observerats i Trehörningen 2003. En stor del av sjöns stränder inom inventeringsområdet utgörs av privat tomtmark som har exploaterats för privata bryggor och strandbastuar. De oexploaterade stränderna är huvudsakligen bevuxna med vass. Sjöns ekologiska status är måttlig och sjön når inte upp till god kemiska status på grund av förekomsten av kvicksilver. Sjön är oreglerad men vid utloppet finns en damm.

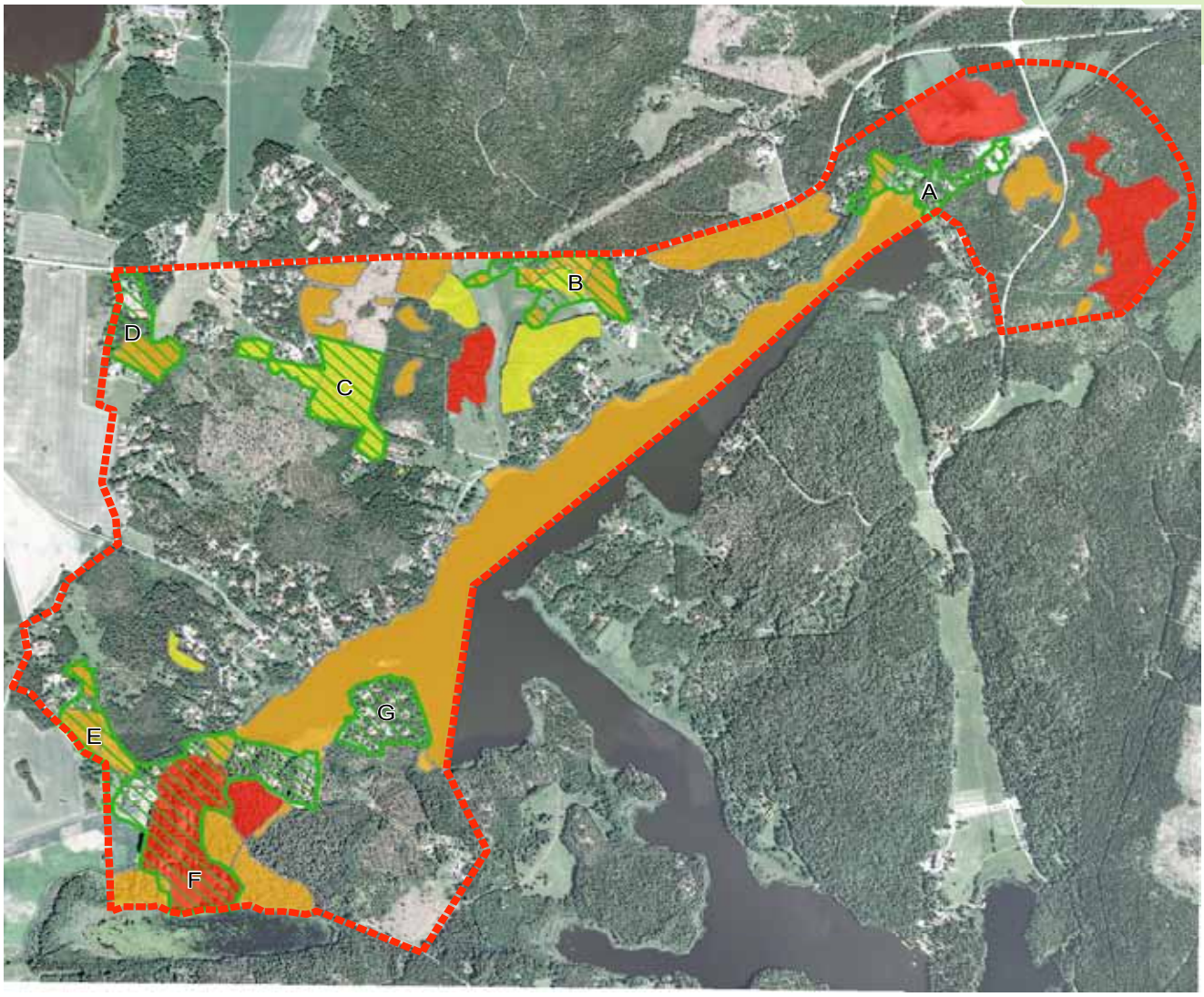
Bedömning: En rödlistad vattenväxt, uddslinke^{NT}, har påträffats i sjön så sjön hyser åtminstone några särskilt värdefulla arter. Sjöns ekologiska status är måttlig men sjön har en varierande strandlinje och sjön är mer eller mindre naturlig och bedöms ha ett påtagligt naturvärde.

Socialt värde: Sjön har redan idag ett stort socialt värde och stränderna har mycket stor potential att utveckla ett större socialt värde om de tillgängliggörs för allmänheten.

Exploateringskänslighet: Trehörningen har en hög exploateringskänslighet. Sjön har både högt ekologiskt och socialt värde. Naturvärdets leveranstid är lång och naturtypen är unik inom inventeringsområdet. Dessutom är en stor del av stränderna redan idag exploaterade som privat tomtmark.

Landskapsobjekt

I ett större perspektiv är de olika naturvärdesobjekten beroende av varandra och ibland av den intilliggande marken som i sig inte har så högt naturvärde. Nedan presenteras större landskapsobjekt med naturvärde.



Inventeringsområdet
Landskapsobjekt
Naturvärdesklass 1b
Naturvärdesklass 2
Naturvärdesklass 3

N

0 0,5 1 km

37 *Kartan visar de landskapsobjekt som identifierats inom ramen för det här uppdraget.*

38 *I området kring Selknä finns det ett stort inslag av gamla träd, främst ek, i landskapet. Området utgör landskapsobjekt A.*

A Selknä

I området runt Selknä finns en stor förekomst av värdefulla träd i ett halvöppet landskap. Ett stort antal skyddsvärda träd, huvudsakligen ek, som växer inom objektet har registerats i Trädportalen. Många av ekarna är gamla och grova. Enligt Trädportalen växer även några exemplar av ask[VU] inom landskapsobjektet. En stor del av objektet utgörs av tomtmark med stor biologisk mångfald. Tomterna är stora och har ett stort inslag av gamla lövträd och fruktträd. På en av tomterna verkar det finnas en beteshage för grisar.

På träden växer epifytiska lavar och i veden lever olika insekter. Naturmiljön är även viktig för fåglar och fladdermöss.

Huvuddelen av objektet utgörs av tomtmark dit allmänheten inte har tillträde. Inom objektet finns dock ett par vägar och stigar som utnyttjas för promenader. Selknä station, där museitåget Lennakatten stannar sommartid, ligger i anslutning till objektet. Objektet utgör en fin och trivsam miljö i närheten av sjön Trehörningen.

B Lövskogar och öppet landskap

Väster om Bred finns mosaikartad odlingslandskap med skogsdungar omgivna av öppen åkermark och betesmark. De skogsdungarna som finns inom landskapsobjektet är varierande men skogen är huvudsakligen gles och det finns ett stort inslag av lövträd. Ädellövträd är vanligt förekommande i området. Den här typen av varierande landskap är viktiga för bl. a. många fåglar, insekter och fladdermöss.

Landskapsobjektet utgörs delvis av åker- och betesmark dit allmänheten har begränsat tillträde.

C Äldre barr- och blandskog

Det här landskapsobjektet utgörs av tre naturvärdesobjekt med skog med visst naturvärde. Landskapsobjektet utgör ett bälte av äldre skog som leder från öppen odlingsmark i nordväst mot sydost. Objektet omges av hyggen och yngre skog. Det större sammanhängande skogsområdet som landskapsobjektet utgör är viktigt för spridning av arter mellan naturvärdesobjekten och utveckling av värdekärnor i framtiden.

Landskapsobjektet består huvudsakligen av strövvänlig skog i närheten av bebyggelse. En större stig leder genom objektet söderut från Källtorp. Inom objektet finns även ett antal mindre stigar. Området är lämpligt för bland annat bär- och svampplockning och promenader.

D Skogs- och tomtmark med stort inslag av ädellövträd

Landskapsobjektet utgörs av tomt- och skogsmark i nordvästra hörnet av inventeringsområdet. Objektets naturvärde är knutet till förekomsten av ädellövträd. Flera skyddsvärda träd (alm, ask[VU], ek och lind) som växer inom objektet har registerats i Trädportalen.

Toppjungfrulin[VU] har observerades inom objektet 1994 enligt uppgift från Artportalen.

En del av objektet utgörs av tomtmark dit allmänheten inte har tillträde. Den delen som utgörs av skogsmark är rikblockig och något svårtillgänglig på grund av blockigheten.

E Delvis igenvuxna betesmarker väster om Marielunds herrgård

Nordväst om Marielunds herrgård finns ett område med betesmark. En del av betesmarken är igenväxande, en del betas fortfarande. På den igenvuxna betesmarken har lövträd- och buskar kommit upp. Landskapsobjektet utgör en varierande miljö med förutsättningar att fungera som livsmiljö för ett stort antal arter. Här finns gott om skrymslen och block, blommande och bärande buskar, variation av öppna och skyddade miljöer m.m. Längs vägen som genomkorsar objektet finns en allé med lönn.

Objektets bedöms ha ett högt socialt värde då det tydligt bär spår efter tidigare generationerrs markanvändning. De delar som består av igenväxande betesmark är rikblockiga och delvis bevuxna av tätt med träd.

F Marielunds herrgård med omgivningarna

Det här landskapsobjektet utgörs av de parklika omgivningarna av Marielunds herrgård samt tomtmark nordöst om herrgården. Ett stort antal skyddsvärda träd som växer inom objektet har registerats i Trädportalen. Det växer rikligt med ädellövträd (alm, ask[VU], ek och lönn)i herrgårdens omgivningar. På tomtmarken nordöst om herrgården växer det bland annat gamla tallar. Landskapsobjektet fungerar som livsmiljö för bland annat arter knutna till gamla ädellövträd.

Området har förutsättningar att hysa en rik fladdermusfauna. Vattenfladdermus har observerats vid dammarna norr om Marielunds herrgård (Uppsala kommuns naturvårdsinventering) medan dvärgfladdermus, nordisk fladdermus, stor fladdermus och vattenfladdermus har nyligen observerats vid stran-

den i nordöstra delen av objektet (Artportalen). Den rödlistade arten blek fingersvamp[VU] har observerats vid Odalgårdens konferensanläggning (Artportalen). Sannolikt finns här fler sällsynta svamparter och epifytiska lavar. Av utpekade fågelarter har hämpling[VU], nötkråka[NT], spillkråka och tornseglare[NT] observerats vid Odalgården.

Området utgörs delvis av tomtmark dit allmänheten inte har tillträde. Objektets bedöms ha ett högt socialt värde då det tydligt bär spår efter tidigare generationers markanvändning. Den parklika miljön runt om Marielunds herrgård har även ett högt sociala värde för boende i de många husen på herrgårdens mark.

G Tomtmark på en udde

På udden i sydöstra delen av inventeringsområdet finns tomtmark med hög biologisk mångfald. Tomterna är stora och ligger på stranden av Trehörningen. Det växer gott om äldre träd, både tall och lövträd, på tomterna.

Objektet utgörs av tomtmark dit allmänheten inte har tillträde.

5 Skyddade och fridlysta arter

I det här kapitlet redovisas vilka av de arter som omfattas av Artskyddsförordningen som förekommer eller skulle kunna förekomma i inventeringsområdet.

Fåglar

Dokumenterad förekomst

De listade fåglar som enligt Artportalen har påträffats inom utredningsområdet vid Marielund är berguv[NT], bivråk[VU], brushane[VU], brun kärrhök, fiskgjuse, fisktärna, flodsångare[NT], gräshoppsångare[NT], göktyta[NT], havsörn[NT], hämpling[VU], hökuggla, järpe, kornknarr[NT], lundsångare[NT], mindre hackspett[NT], nötkråka[NT], pilgrimsfalk[VU], rördrom[NT], sparvuggla, spillkråka, storlom, sånglärka[NT], sångsvan, trana, tornseglare, törnskata och ängshök[EN]. Mindre hackspett[NT] observerades också under fältbesöket.

Artskyddsförordningen

Artskyddsförordningen är en lagstiftning som innebär fridlysning av ett antal arter och alla vilda fåglar, samt skydd av deras livsmiljöer. Artskyddsfördningen införlivar EU:s art- och habitatdirektiv samt fågeldirektiv i svensk lagstiftning.

Till förordningen hör två listor med arter, bilaga 1 och 2. Förenklat kan man säga att alla de listade arterna är fridlysta, d.v.s. man får inte samla in, skada eller döda de listade arterna. För arterna i bilaga 1 är dessutom arternas livsmiljöer skyddade och får inte förstöras.

Enstaka par av bivråk[VU], brun kärrhök, fiskgjuse, fisktärna, göktyta[NT], hämpling[VU] , järpe, kornknarr[NT], mindre hackspett[NT], nötkråka[NT] , rördrom[NT], sparvuggla, spillkråka, sånglärka[NT], och törnskata skulle kunna häcka i området. Berguv[NT], brushane[VU], flodsångare[NT], gräshoppsångare[NT], havsörn[NT], hökuggla, lundsångare[NT], pilgrimsfalk[VU], storlom, sångsvan, trana och ängshök[EN] har observerats en eller någon gång och de bedöms besöka området tillfälligt.

Trolig eller möjlig förekomst

De listade arter som påträffats i närområdet och som utifrån vilka naturmiljöer som finns i området antas kunna förekomma även inom inventeringsområdet är orre, rapphöna[NT], tjäder, trädlärka och vaktel[NT]. Ytterligare fågelarter kan sporadiskt passera eller tillfälligt besöka området men har inga egentliga livsmiljöer här.

Rapphöna[NT] förekommer i det öppna odlingslandskapet och trivs i inte alltfört intensivt uppodlade områden. Vaktel[NT] förekommer i närheten av inventeringsområdet. Arten häckar bland annat på åkrar med högt gräs på torr till frisk jord. Trädlärka häckar i gles eller luckig skog och på öppen mark. Orre och tjäder häckar i skogsmark.

Arter som övervägts men som inte bedöms förekomma

Övriga listade fågelarter har uteslutits då deras utbredning inte når hit eller deras krav på livsmiljöer inte stämmer med det aktuella området. Nedan följer en beskrivning av de arter som finns i närområdet, men vars miljökrav inte motsvaras av de naturmiljöer som återfinns inom det aktuella området.

Rastande fjällgås[CR], grönbena, mindre sångsvan, sädgås[NT] och vitkindad gås har någon gång observerats på fält i närheten av inventeringsområdet, men lämpliga miljöer för dessa arter finns inte inom det aktuella området. Blå kärrhök och stenfalk observeras då och då i närheten av inventeringsområdet men arterna häckar inte i regionen. Drillsnäppa[NT] föredrar steninga stränder som inte förekommer inom inventeringsområdet.

Övriga arter bilaga 1

Dokumenterad förekomst

Av de arter som tas upp i Artskyddsförordningens bilaga 1 har förutom fåglar fyra fladdermusarter påträffats inom inventeringsområdet vid Marielund eller i dess omedelbara närhet; dvärgfladdermus, nordisk fladdermus, stor fladdermus och vattenfladdermus. Uppgifter om observationer är inhämtade från Artportalen. Arterna har observerats vid Odalgården. Enligt Uppsala kommuns naturvårdsinventering har vattenfladdermus också observerats vid Marielunds herrgård. Lämpliga miljöer för födosök samt gamla hus och hålträd där det skulle kunna finnas fladdermuskolonier finns utspridda inom det aktuella området. Fladdermus förekommer i olika naturmiljöer - lämpliga miljöer för födosök är bland annat halvöppet landskap, stränder och våtmarker.

Trolig eller möjlig förekomst

Ytterligare arter som kan antas förekomma i området eller dess närområde är Brandts fladdermus, fransfladdermus[VU], mustachfladdermus, långörad fladdermus, bredkantad dykare, större vattensalamander och åkergroda. Detta antagande grundas på kännedomen om arternas utbredning och livsmiljöer.

De ovannämnda fladdermusarterna förekommer bl.a. i skogsmiljö, trädgårdar och hagmarker i regionen. Lämpliga miljöer för födosök samt gamla hus och hålträd där det skulle kunna finnas fladdermuskolonier finns utspridda i inventeringsområdet. Bredkantad dykare förekommer i regionen i näringsfattiga sjöar med tät strandvegetation och stora vegetationsfria parier. Arten skulle kunna förekomma i Trehörningen. Större vattensalamander leker i fiskfria småvatten och dammarna vid herrgården skulle kunna utgöra lämpliga lekplatser för arten. Åkergroda finns i många olika miljöer, bland annat i fuktiga skogsområden. Lämpliga livsmiljöer för enstaka individer finns utspridda i inventeringsområdet.

Arter som övervägts men som inte bedöms förekomma

Övriga arter har uteslutits då deras utbredning inte når hit eller deras krav på livsmiljöer inte stämmer med det aktuella området. Kring arten cinnoberbagge råder viss osäkerhet. Grundat på nedanstående resonemang har dessa arter dock bedömts som osannolika i det aktuella området.

Cinnoberbaggens[EN] larver lever i innerbarken av nyligen döda grova aspar och sällsynt i andra trädslag. Arten skulle eventuellt kunna finnas i inventeringsområdet om det finns tillräckligt god kontinuitet av gamla aspar.

Bilaga 2

Dokumenterad förekomst

Av de arter som tas upp i Artskyddsförordningens bilaga 2 påträffades blåsippa och revlummer vid Marielund i samband med de fältbesöket. Blåsippa är vanligt förekommande i skogsmark i hela inventeringsområdet, medan revlummer är vanligt förekommande i skogsmark i östra delen av inventeringsområdet. Det finns en äldre uppgift, från Uppsala kommun, att knärot har påträffats i området. Knärot observerades i äldre skog nordöst om Marielunds herrgård (uppgift om exakt fyndplats saknas) Inventeringen gjordes i oktober när många arter är svåra att identifiera. Knärot växer i mossrika barrskogar, som är ganska vanliga inom inventeringsområdet.

Trolig eller möjlig förekomst

Ytterligare arter som kan antas förekomma i området eller dess närområde är huggorm, kopparödla, skogsödla, snok, mindre vattensalamander, vanlig groda, vanlig padda, huggorm, jungfru marie nycklar, korallrot, nattviol, nästrot, tvåblad, mattlummer, lopplummer och grön sköldmossa. Detta antagande grundas på kännedomen om arternas utbredning och livsmiljöer.

Grön sköldmossa växer på död ved i barr- och blandskog. Arten skulle kunna förekomma i äldre barrskog i utredningsområdet. Mindre vattensalamander leker i småvatten. De övriga arterna är reltivt vanligt förekommande och lämpliga livsmiljöer för dem finns utspridda i inventeringsområdet.

Arter som övervägts men som inte bedöms förekomma

Övriga arter har uteslutits då deras utbredning inte når hit eller deras krav på livsmiljöer inte stämmer med det aktuella området.

Tabell 3. *Redovisning av de arter som omfattas av artskyddsförordningen och som har påträffats i inventeringsområdet eller bedöms troliga i inventeringsområdet.*

Art	Konstaterad förekomst	Möjlig förekomst	Kommentar
Berguv[NT]	x		Enligt Artportalen har berguv observerats inom utredningsområdet en gång, 1987. Arten bedöms besöka området tillfälligt.
Bivråk[VU]	x		Har observerats inom utredningsområdet enligt Artportalen. Enstaka par skulle kunna häcka på skogsmark inom området.
Brushane[VU]	x		Enligt Artportalen har brushane observerats inom utredningsområdet en gång, 1996. Arten bedöms besöka området tillfälligt.
Brun kärrhök	x		Har observerats inom utredningsområdet enligt Artportalen. Enstaka par skulle kunna häcka inom området. Lämplig häckningsmiljö för arten finns vid Byrsjön.
Fiskgjuse	x		Har observerats inom utredningsområdet enligt Artportalen. Enstaka par skulle kunna häcka på skogsmark inom området.
Fisktärna	x		Har observerats inom utredningsområdet enligt Artportalen. Enstaka par skulle kunna häcka på stränder inom området.
Flodsångare[NT]	x		Enligt Artportalen har flodsångare observerats inom utredningsområdet en gång, 1990. Arten bedöms besöka området tillfälligt.
Gräshoppsångare[NT]	x		Enligt Artportalen har gräshoppsångare observerats inom utredningsområdet en gång, 1990. Arten bedöms besöka området tillfälligt.
Göktyta[NT]	x		Har observerats inom utredningsområdet enligt Artportalen. Enstaka par skulle kunna häcka inom området, på skogsmark, hyggen eller i större trädgårdar
Havsörn[NT]	x		Enligt Artportalen har förbiflygande havsörn observerats inom utredningsområdet. Arten bedöms besöka området tillfälligt.
Hämpling[VU]	x		Har observerats inom utredningsområdet enligt Artportalen. Enstaka par skulle kunna häcka inom området, i anslutning till jordbruksmark.
Hökuggla	x		Enligt Artportalen har hökuggla observerats inom utredningsområdet en gång, 2012. Arten bedöms besöka området tillfälligt.
Järpe	x		Har observerats inom utredningsområdet enligt Artportalen. Enstaka par skulle kunna häcka på skogsmark inom området.
Kornknarr[NT]	x		Har observerats inom utredningsområdet enligt Artportalen. Enstaka par skulle kunna häcka på odlingsmark inom området.

Art	Konstaterad förekomst	Möjlig förekomst	Kommentar
Lundsångare[NT]	x		Enligt Artportalen har lundsångare observerats inom utredningsområdet en gång, 2001. Arten bedöms besöka området tillfälligt.
Mindre hackspett[NT]	x		Har observerats inom utredningsområdet enligt Artportalen och observerades under fältbesöket. Enstaka par skulle kunna häcka i löv- och blandskog inom området.
Nötkråka[NT]	x		Har observerats inom utredningsområdet enligt Artportalen. Enstaka par skulle kunna häcka på skogsmark inom området.
Pilgrimsfalk[VU]	x		Enligt Artportalen har förbiflygande pilgrimsfalk observerats inom utredningsområdet en gång, 2011. Arten bedöms besöka området tillfälligt.
Rördrom[NT]	x		Har observerats vid Byrsjön enligt Artportalen. Enstaka par skulle kunna häcka inom området.
Sparvuggla	x		Har observerats inom utredningsområdet enligt Artportalen. Enstaka par skulle kunna häcka på skogsmark inom området.
Spillkråka	x		Har observerats inom utredningsområdet enligt Artportalen. Enstaka par skulle kunna häcka på skogsmark inom området.
Storlom	x		Enligt Artportalen har storlom observerats i sjön Trehörningen en gång, 2003. Arten bedöms besöka området tillfälligt.
Sånglärka[NT]	x		Har observerats inom utredningsområdet enligt Artportalen. Enstaka par skulle kunna häcka på odlingsmark inom området.
Sångsvan	x		Enligt Artportalen har sångsvan observerats inom utredningsområdet en gång, 1989. Arten bedöms besöka området tillfälligt.
Tornseglare	x		Har observerats inom utredningsområdet enligt Artportalen. Enstaka par skulle kunna häcka vid bebyggelse inom området.
Trana	x		Enligt Artportalen har trana observerats inom utredningsområdet tre gånger: 2013, 2012 och 1989. Arten bedöms besöka området tillfälligt.
Törnskata	x		Har observerats inom utredningsområdet enligt Artportalen. Enstaka par skulle kunna häcka inom området. Arten häckar i skogsbryn, på hyggen samt i öppna busk- och snårmarker.
Ängshök[EN]	x		Enligt Artportalen har förbiflygande pilgrimsfalk observerats inom utredningsområdet en gång, 2012. Arten bedöms besöka området tillfälligt.

Art	Konstaterad förekomst	Möjlig förekomst	Kommentar
Orre		x	Inte observerad men förekomst av enstaka par på skogsmark bedöms som möjlig, grundat på artens utbredningsområde och förekommande naturmiljöer.
Rapphöna[NT]		x	Inte observerad men förekomst av enstaka par på odlingsmark bedöms som möjlig, grundat på artens utbredningsområde och förekommande naturmiljöer.
Tjäder		x	Inte observerad men förekomst av enstaka par på skogsmark bedöms som möjlig, grundat på artens utbredningsområde och förekommande naturmiljöer.
Trädlärka		x	Inte observerad men förekomst av enstaka par bedöms som möjlig, grundat på artens utbredningsområde och förekommande naturmiljöer. Arten förekommer i gles eller luckig skog och på öppen mark.
Vaktel[NT]		x	Inte observerad men förekomst av enstaka par på jordbruksmark bedöms som möjlig, grundat på artens utbredningsområde och förekommande naturmiljöer.
Dvärgfladdermus	x		Har observerats vid Odalgården enligt Artportalen. Lämpliga miljöer för födosök samt gamla hus och hålträd där det skulle kunna finnas fladdermuskolonier finns utspridda inom det aktuella området.
Nordisk fladdermus	x		Har observerats vid Odalgården enligt Artportalen. Lämpliga miljöer för födosök samt gamla hus och hålträd där det skulle kunna finnas fladdermuskolonier finns utspridda inom det aktuella området.
Stor fladdermus	x		Har observerats vid Odalgården enligt Artportalen. Lämpliga miljöer för födosök samt gamla hus och hålträd där det skulle kunna finnas fladdermuskolonier finns utspridda inom det aktuella området.
Vattenfladdermus	x		Har observerats vid Odalgården enligt Artportalen och vid Marielunds herrgård enligt Uppsala kommuns naturvårdsinventering. Lämpliga miljöer för födosök samt gamla hus och hålträd där det skulle kunna finnas fladdermuskolonier finns utspridda inom det aktuella området.
Brandts fladdermus, fransfladdermus[VU], mustachfladdermus, långörad fladdermus		x	Inte observerad men förekomst bedöms som möjlig, grundat på arternas utbredningsområde och förekommande naturmiljöer. Lämpliga miljöer för födosök samt gamla hus och hålträd där det skulle kunna finnas fladdermuskolonier finns utspridda inom det aktuella området.
Bredkantad dykare		x	Inte observerad men förekomst i Trehörningen bedöms som möjlig, grundat på artens utbredningsområde och förekommande naturmiljöer.
Större vattensalamander		x	Inte observerad men förekomst bedöms som möjlig, grundat på artens utbredningsområde och förekommande naturmiljöer.

Art	Konstaterad förekomst	Möjlig förekomst	Kommentar
Åkergroda		x	Inte observerad men förekomst bedöms som möjlig, grundat på artens utbredningsområde och förekommande naturmiljöer.
Blåsippa	x		Arten är vanligt förekommande i skogsmark i området.
Revlummer	x		Arten är vanligt förekommande i skogsmark i framför allt inventeringsområdets östra del.
Knärot	x		Arten har påträffats i området enligt en äldre uppgift från Uppsala kommun. Lämpliga miljöer för arten finns i mossrika barrskogar området.
Huggorm		x	Inte observerad men förekomst bedöms som möjlig, grundat på artens utbredningsområde och förekommande naturmiljöer.
Kopparödla		x	Inte observerad men förekomst bedöms som möjlig, grundat på artens utbredningsområde och förekommande naturmiljöer.
Skogsödla		x	Inte observerad men förekomst bedöms som möjlig, grundat på artens utbredningsområde och förekommande naturmiljöer.
Snok		x	Inte observerad men förekomst bedöms som möjlig, grundat på artens utbredningsområde och förekommande naturmiljöer.
Mindre vattensalamander		x	Inte observerad men förekomst bedöms som möjlig, grundat på artens utbredningsområde och förekommande naturmiljöer.
Vanlig groda		x	Inte observerad men förekomst bedöms som möjlig, grundat på artens utbredningsområde och förekommande naturmiljöer.
Vanlig padda		x	Inte observerad men förekomst bedöms som möjlig, grundat på artens utbredningsområde och förekommande naturmiljöer.
Huggorm		x	Inte observerad men förekomst bedöms som möjlig, grundat på artens utbredningsområde och förekommande naturmiljöer.
Jungfru marie nycklar		x	Inte observerad men förekomst bedöms som möjlig, grundat på artens utbredningsområde och förekommande naturmiljöer.
Korallrot		x	Inte observerad men förekomst bedöms som möjlig, grundat på artens utbredningsområde och förekommande naturmiljöer.

Art	Konstaterad förekomst	Möjlig förekomst	Kommentar
Nattviol		x	Inte observerad men förekomst bedöms som möjlig, grundat på artens utbredningsområde och förekommande naturmiljöer.
Nästrot		x	Inte observerad men förekomst bedöms som möjlig, grundat på artens utbredningsområde och förekommande naturmiljöer.
Tvåblad		x	Inte observerad men förekomst bedöms som möjlig, grundat på artens utbredningsområde och förekommande naturmiljöer.
Mattlummer		x	Inte observerad men förekomst bedöms som möjlig, grundat på artens utbredningsområde och förekommande naturmiljöer.
Lopplummer		x	Inte observerad men förekomst bedöms som möjlig, grundat på artens utbredningsområde och förekommande naturmiljöer.
Grön sköldmossa		x	Inte observerad men förekomst bedöms som möjlig, grundat på artens utbredningsområde och förekommande naturmiljöer.

6 Samlad bedömning och rekommendation

I detta kapitel redovisas en samlad bedömning av områdets naturvärde och övergripande rekommendationer för vidare utformning av bebyggelsestrukturen.

Naturvärde

Skog är den vanligaste naturtypen inom området. Skogarna vid Marielund är varierande och många objekt med naturvärde identifieras på skogsmark. Naturvärdesobjekten utgörs bl.a. av ädellövskog, lövskog, sumpskog och äldre skogsbestånd med naturlig struktur. Många av skogarna har sedan länge varit ett kulturlandskap och spår av detta finns fortfarande kvar i skogarna. Även de äldre skogar som har påverkats av modernt skogsbruk har ofta ett inslag av värdefulla strukturer såsom lövträd, gamla träd, död ved, luckor m.m. Dessa strukturer är viktiga för ett stort antal skogslevande arter. En del av skogsmarken utgörs dock av hyggen, ungskogar och gallrade bestånd med gran och tall. Sådan skog utgör inte längre någon naturlig miljö då den på ett genomgripande sätt påverkats av mänsklig aktivitet. Detta har inneburit att de processer, strukturer och arter som definierar en naturlig skogsmiljö inte längre ges möjlighet att fortgå här. Ur naturvärdessynpunkt bedöms därför inte denna typ av miljöer som känsliga för ytterligare mänsklig påverkan.

Odlingsmarken vid Marielund är varierande och en viktig förutsättning för den biologiska mångfalden inom området. Den största delen av odlingsmarken utgörs av gödselpåverkad åkermark som i sig utgör en ganska enformig miljö. Åkrarna är dock ganska små och runt åkrarna finns det lövrika skogsbestånd, skogsbryn och gamla solitära träd eller trädgrupper. Som helhet utgör odlingsmarken en varierad miljö som erbjuder livsmiljö för många olika arter, bland annat trivs många fågelarter i det halvöppna landskapet och många av de öppet växande lövträden har en rik epifytflora.

Sjön Trehörningen och dess strandzon utgör en relativt stor del av inventeringsområdet. Sjön utgör ett naturvärdesobjekt med ett påtagligt naturvärde. Sjön erbjuder en livsmiljö för både vattenlevande arter och en rad andra arter som trivs i anslutning till vatten.

Även tomtmarken i det inventerade området har ofta högt naturvärde. Många av tomterna är stora och består av olika småbiotoper som erbjuder livsmiljöer för en rad arter. Gamla och grova lövträd samt frukträd är vanligt förekommande på tomtmark. Många av dessa träd har en rik epifytflora.

Marielund är ett kulturhistoriskt intressant område vars karaktär är präglad av människans brukande genom århundraden. Detta brukande har format landskapet och resulterat i att området i sin helhet har ett högre naturvärde än vardagslandskapet. Som följd av denna mänskliga påverkan finns det idag gamla lövträd och lövskogar, skogsbryn, betesmarker, herrgårdsmiljö, en gammal järnväg med sina kantzoner och andra miljöer som är förknippade med ett högt naturvärde.

Det inventerade området vid Marielund innehåller en varierad natur med ett i landskapsperspektiv högt naturvärde jämfört med vardagslandskapet. Dock finns det sedan tidigare avgränsade värdekärnor med ännu högre naturvärde utspridda i landskapet som omger Marielund. Det höga naturvärdet i Marielund beror på att markanvändningen är relativt småskalig och att äldre skogsbestånd och gamla träd i stor utsträckning har sparats.

Flera arter som omfattas av Artskyddsförordningens bilaga 1 och 2 har påträffats inom det inventerade området och förekomst av ytterligare arter bedöms som sannolik. Arter som omfattas av Artskyddsförordningen förekommer i många olika naturtyper. Lämpliga livsmiljöer för arter som omfattas av Artkyddsförordningen finns utspridda inom inventeringsområdet, huvudsakligen i de naturvärdes- och landskapsobjekt som har avgränsats i denna inventering men förekomst i andra delar av inventeringsområdet kan inte uteslutas. Till exempel fåglar och fladdermöss rör sig över relativt stora områden och några vanligare arter kan förekomma även i triviala miljöer. Det inventerade området omfattar ett relativt stort geografiskt område med en stor variation av naturmiljöer.

Exploateringskänslighet

Det inventerade området vid Marielund rymmer naturvärdesobjekt och landskapsobjekt av olika karaktär. En del av dem tål att mark i närheten tas i anspråk medan andra riskerar att påverkas negativt av detta. Det senare gäller främst sumpskogar och våtmarker där exploatering på intilliggande mark bör planeras på ett sätt så att hydrologin bevaras. Aspekter som ljusinstrålning och luftfuktighet kan också påverkas av exploatering på intilliggande mark. Sjöns naturvärde är beroende av en relativt naturlig strandmiljö och kan påverkas negativt av exploatering för nära stranden. Bryggor och båtplatser bör samordnas och planeras så att minsta möjliga skada på befintliga strandskogar uppstår.

En del naturvärdesobjekt är av sådan karaktär att de inte kan ersättas medan andra naturmiljöer kan återskapas på annan plats. Skogsmiljöer är svåra att återskapa inom rimlig tid och skogsmiljöer med förekomst av rödlistade eller andra naturvårdsintressanta arter bör i det här sammanhanget ses som oersättliga. Vidare kan en del objekts naturvärde samsas med en försiktig exploatering. Det senare kan gälla ett odlingslandskap där naturvärdet är knutet till enstaka äldre och solbelysta träd. Sådana träd kan sparas och fortsätta fungera som livsmiljö för en lång rad arter fast de i framtiden istället växer på tomtmark eller i nära anslutning till sådan.

I karta i figur 38 redovisas exploateringskänslighet för samtliga naturvärdesobjekt och landskapsobjekt i följande kategorier:

- Kan inte ersättas – lämna intakt. Denna kategori omfattar de objekt som bedömdes ha högt naturvärde (klass 1b) samt ytterligare objekt som utgörs av naturtyper med stor betydelse för biologisk mångfald och som är ovanliga inom inventeringsområdet.
- Kan inte ersättas – lämna kvar så mycket som möjligt av aktuell naturmiljö. Denna kategori omfattar de objekt med påtagligt naturvärde vars naturvärde har en lång le-

veranstid. Objektens naturvärde påverkas negativt av exploatering men objekt utgörs av naturtyper som är relativt vanliga inom inventeringsområdet.

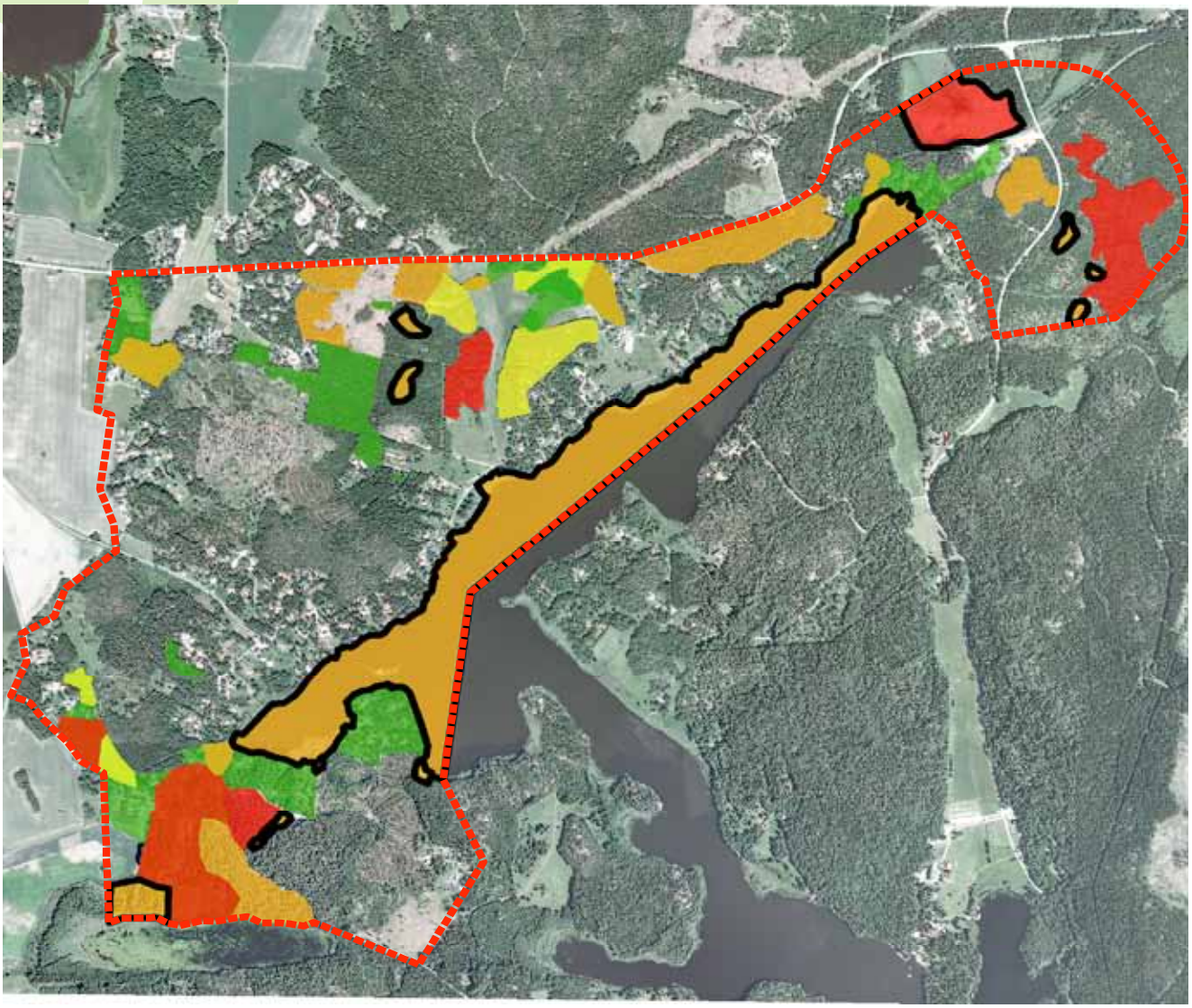
- Kan ersättas på annan plats. Denna kategori omfattar objekt vars naturvärde har en kortare leveranstid, till exempel yngre skogar och vissa betesmarker. Objektens naturvärde påverkas negativt av exploatering men detta går att kompensera genom att återskapa motsvarande miljöer på en annan plats och på så sätt undvika förlust av biologisk mångfald på landskapsnivå.
- Kan samexistera med bostadsbebyggelse. Denna kategori omfattar dels landskapsobjekt som redan i dagsläget består delvis av tomtmark, mindre objekt som kan sparas som värdekärnor vid exploatering samt andra objekt vars naturvärde inte bedöms påverkas alltför negativt av en försiktig exploatering. Vid exploatering ska värdefulla strukturer såsom gamla träd, löbvträd och död ved sparas, detta beskrivs närmare under objektsbeskrivningar i kapitel 4.
- Känslig för ingrepp på intilliggande mark. Omfattar de objekt i de ovanlistade kategorierna som riskerar att påverkas negativt av exploatering på intilliggande mark.

Då naturvärdesinventeringen i fält gjordes sent på säsongen och det inte gjordes någon artinriktad inventering kan det vara så att viktiga förekomster av rödlistade eller andra naturvårdsintressanta arter har missats. Därför bör ingrepp i naturvärdesobjekt och landskapsobjekt överlag göras med stor restriktivitet och med ett stort mått försiktighet.

Övergripande rekommendationer

Ur naturvårdssynpunkt är det i första hand de delar av inventeringsområdet som inte har klassats som naturvärdesobjekt eller landskapsobjekt som bör vara föremål för planering av framtida bostadsbebyggelse. Rekommendationen är att en grön struktur av naturlig vegetation sparas inom de områden där bostadsbebyggelse planeras. Detta för att säkerställa den gröna infrastrukturen och att arter kan förflytta sig genom området. Det finns ett stort inslag av gamla träd och lövträd i Marielund. Sådana träd eller trädgrupper bör sparas i områden som exploateras.

De naturvärdesobjekt och landskapsobjekt som har identifierats bör så långt som möjligt sparas och i en del fall finns fog för att även lämna en skyddszon kring dessa för att inte påverka befintligt naturvärde negativt (vilka dessa är framgår på karta i figur 38).



Inventeringsområdet
Känslig för ingrepp på intilliggande mark
Kan inte ersättas - lämna intakt
Kan inte ersättas - lämna kvar så mycket som möjligt av aktuell naturmiljö
Kan ersättas på annan plats
Kan samexistera med bostadsbebyggelse

N

0 0,5 1 km

39 *Kartan visar exploateringskänslighet för samtliga naturvärdesobjekt och landskapsobjekt.*

Källor

Webbsidor

Uppgifter om arter har hämtats från www.artfakta.se/artfaktablad 2013-11-19

Uppgifter om avrinningsområden och sjöar har hämtats från www.viss.se 2013-11-19

Uppgifter om avsatta skogsområden hämtades från www.skyddadskog.se 2013-10-21

Uppgifter om berggrund, jordarter och källor har hämtats från www.sgu.se 2013-11-13

Uppgifter om fornminnen har inhämtats från www.fmis.raa.se 2013-11-28

Uppgifter om Natura 2000-områden och naturreservat har hämtats från http://www.lansstyrelsen.se/uppsala 2013-11-13

Uppgifter om nyckelbiotoper och andra skogliga värden har hämtats från www.skogsstyrelsen.se 2013-10-21

Uppgifter om provfiske har hämtats från www.aquarapport.slu.se 2013-11-19

Uppgifter om rödlistade arter har hämtats från www.artdatabanken.slu.se/rodlista 2013-11-13

Uppgifter om värdeträd har hämtats från www.tradportalen.se 2013-10-21

Uppgifter om växt och djurförekomster har hämtats från www.artportalen.se 2013-10-21

De kartor och ortofoton som använts finns tillgängliga på Lantmäteriets karttjänst SeSverige

Litteratur

Ahlén, I. 2011: Fladdermusfaunan i Sverige - Arternas utbredning och status. Kunskapsläget 2011. Fauna och Flora 106(2): 2-19.

Gunnarsson, U. & Löfroth, M. 2009: Våtmarksinventeringen - resultat från 25 års inventeringar. Nationell slutrapport för våtmarksinventeringen (VMI) i Sverige. Naturvårdsverket. Rapport 5925.

Nitare, J., 2000: Signalarter - Indikatorer på skyddsvärd skog, Skogsstyrelsens Förlag.

Ottosson, U. m. fl. 2012: Fåglarna i Sverige - antal och förekomst. Sveriges ornitologiska förening (SOF).

Påhlsson, L. 1998: Vegetationstyper i Norden. TemaNord 1998:510.

Sohlman, A. (red.) 2007: Arter & naturtyper i habitatdirektivet - tillståndet i Sverige 2007. ArtDatabanken SLU, Uppsala.

Uppsala kommun 2010: Förjupad översiktsplan för Funbo - antagandehandling.

Swedish Standard Institutes 2013: Naturvärdesinventering (NVI) - Genomförande, naturvärdesbedömning och redovisning. Svensk standard ftSS 199000. Version 2013-03-06, utgåva 1.

Swedish Standard Institutes 2013: Naturvärdesinventering (NVI) - Komplement till SS 199000. Teknisk rapport ftSIS-TR 199001. Version 2013-03-06, utgåva 1.

Övrigt

GIS-underlag från Uppsala kommun: kommunens naturvårdsinventering (NVI allmän och NVI spec rev11), kommunens punktobjekt, artfynd (länsstyrelsens punktobjekt) och skoglig värdetrakt (enligt länsstyrelsen(Skogsstyrelsen).

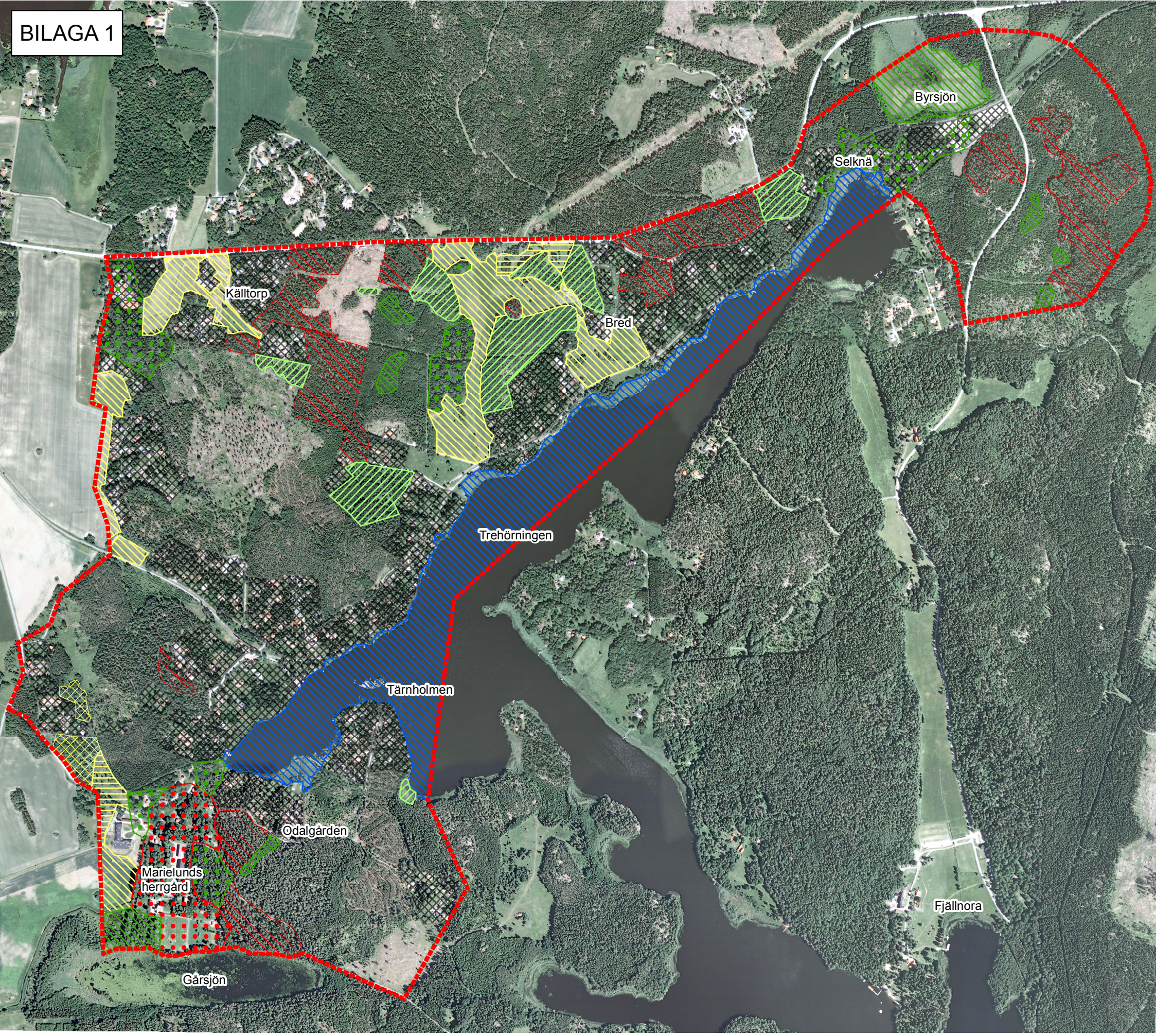
GIS-underlag från Upplandsstiftelsen: ytor från ekologisk landskapsplan Funbosjön och ekologisk landskapsplan Lännsa

Bilagor

enetjärn
natur ab

2014-01-20

BILAGA 1



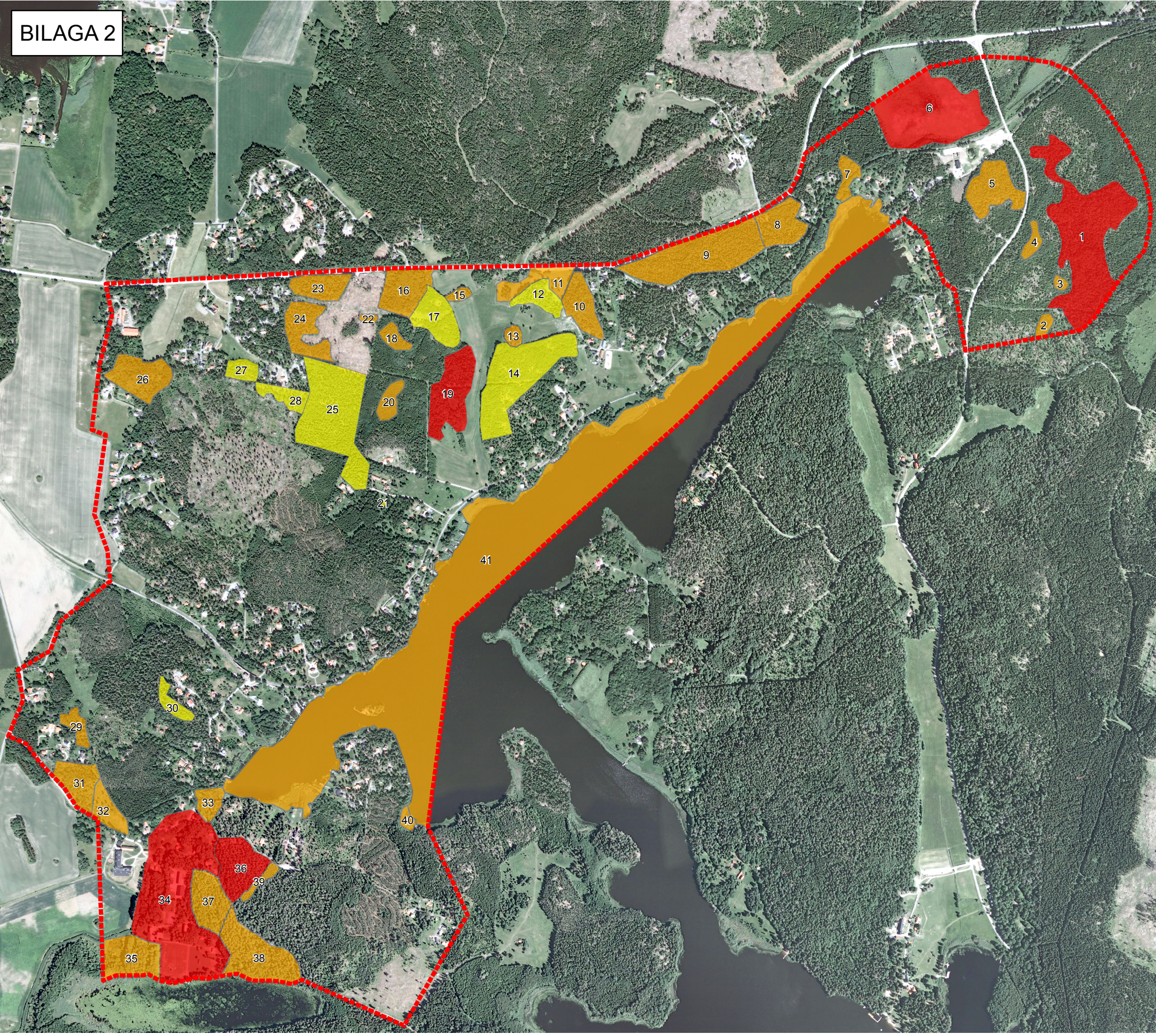
Förekomst av några naturtyper inom inventeringsområdet

- Inventeringsområdet
- Odlingsmark
- Betesmark
- Igenväxande betesmark
- Herrgårdsmiljö
- Skog med stort lövinslag
- Mark med stor andel ädellöv
- Sumpskog och våtmark
- Äldre barrskog
- Sjö och strand
- Tomtmark

N

0 0,5 1 km

BILAGA 2



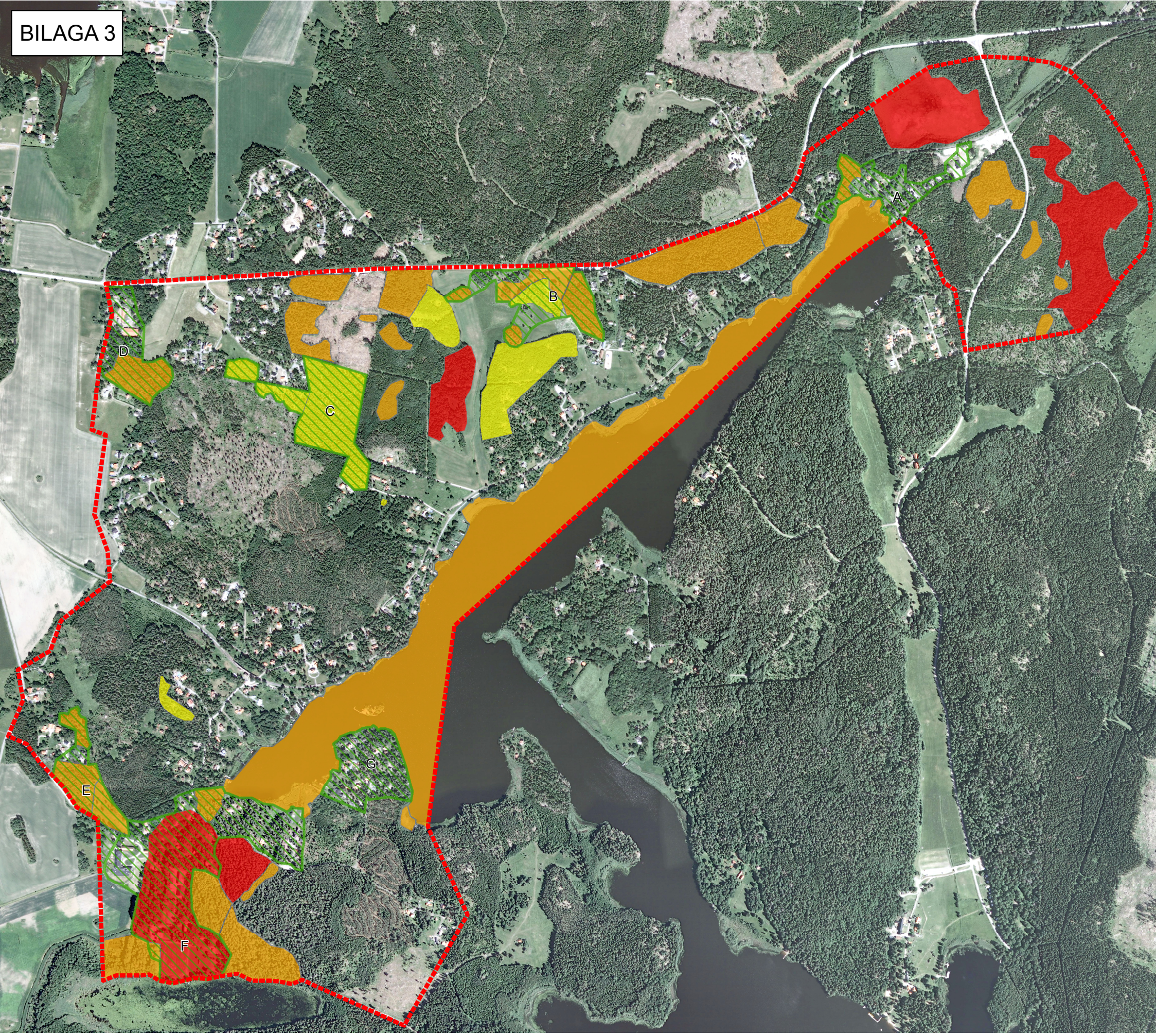
Naturvärdesobjekt inom inventeringsområdet

- Inventeringsområdet
- Naturvärdesklass 1b
- Naturvärdesklass 2
- Naturvärdesklass 3

N

0 0,5 1 km

BILAGA 3



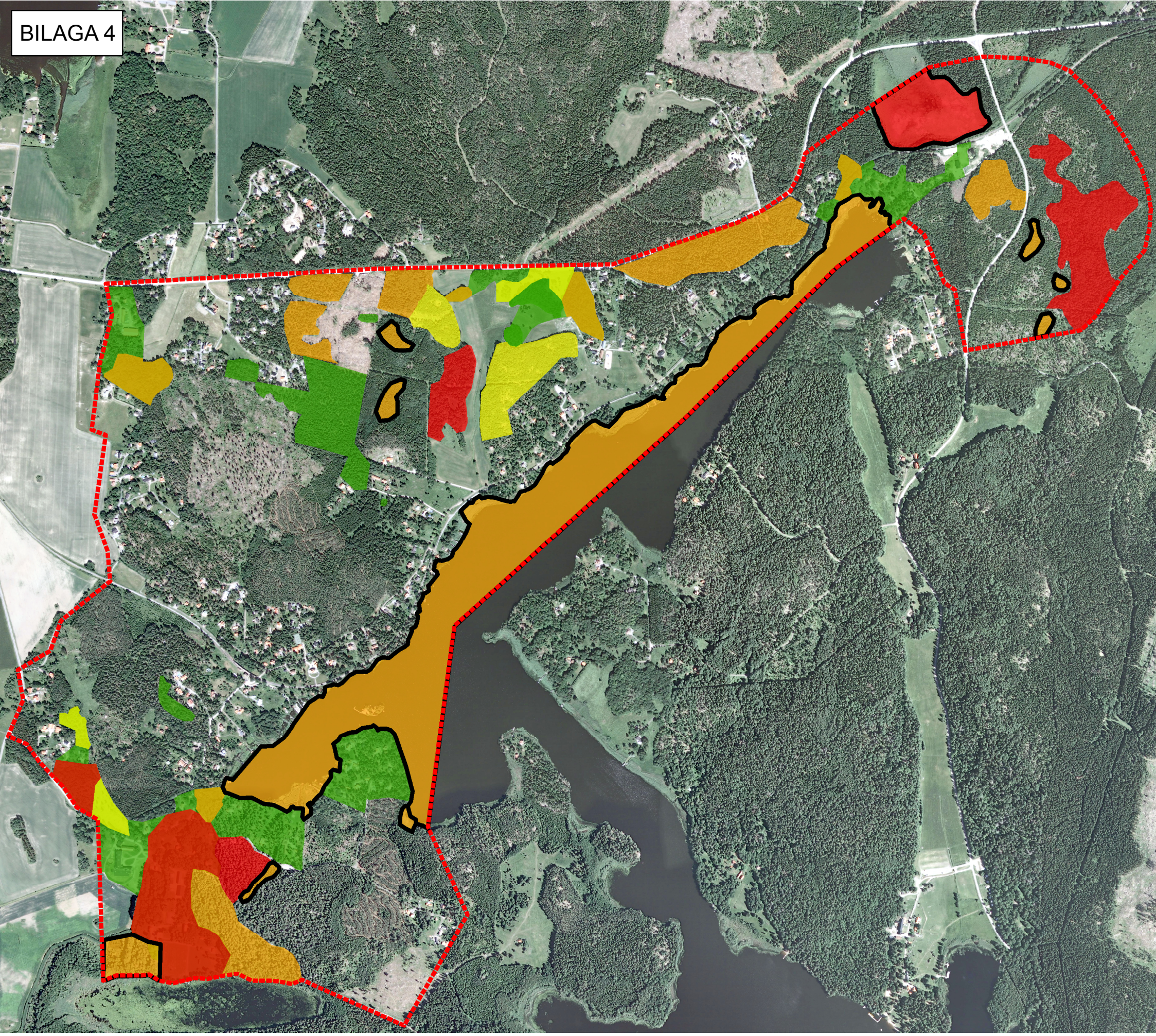
Landskapsobjekt inom inventeringsområdet

- Inventeringsområdet
- Landskapsobjekt
- Naturvärdesklass 1b
- Naturvärdesklass 2
- Naturvärdesklass 3

N

0 0,5 1 km

BILAGA 4



Exploateringskänslighet för samtliga naturvärdesobjekt och landskapsobjekt

- Inventeringsområdet
- Känslig för ingrepp på intilliggande mark
- Kan inte ersättas - lämna intakt
- Kan inte ersättas - lämna kvar så mycket som möjligt av aktuell naturmiljö
- Kan ersättas på annan plats
- Kan samexistera med bostadsbebyggelse

N

0 0,5 1 km