

Naturinventering Stockholm Arlanda Airport, 2010

Kartering av områden med höga naturvärden kring
Stockholm Arlanda flygplats



Beställare: Swedavia AB
Rapportens namn: Naturinventering Stockholm Arlanda Airport, 2010
Kartering av områden med höga naturvärden kring Stockholm Arlanda flygplats
Framställt av: Ekologigruppen AB
Huvudförfattare: Anders Haglund
Medförfattare: Johan Allmér, Magnus Nilsson
Kvalitetsansvarig: Anders Haglund

E-post: eko@ekologigruppen.se
Tel: 08-556 026 80
Datum: 2009-06-29
Version: Slutversion 4.0
Internt projektid: 5832

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

Sammanfattning	4
Inledning	6
Resultat.....	7
Översikt över områdets natur.....	7
Skyddsvärda objekt	15
Skyddsvärd flora och fauna	23
Bevarande av naturvärden	34
Öppna sandmiljöer	35
Dammar, sjöar och småvatten.....	35
Skog.....	36
Hävdade gräsmarker.....	37
Ruderatmarker.....	37
Myrar	37
Verksamhetens påverkan på naturvärden	38
Direkta effekter av flygplatsverksamheten.....	38
Effekter av skötsel av intilliggande marker	39
Metodik	41
Flygbildstolkning	47
Personkontakter.....	48
Naturinventering i fält	48
Naturvärdeklassificering.....	50
Osäkerhet i bedömningen	52
Referenser	53

Bilaga 1. Naturkatalog

Bilaga 2. Karta över värdefulla naturmiljöer

SAMMANFATTNING

Arbetet med naturinventering av området kring Stockholm Arlanda Airport genomfördes i fält från mitten av april – början av juni 2010 och syftar till att ge ett kunskapsunderlag som ska ligga till grund för planering av skötsel och förvaltning, samt tillståndansökan för flygplatsverksamhet.

Målet har varit att inventera och dokumentera värdefulla naturmiljöer och skyddsvärda arter, samt arter och miljöer som är speciella för flygplatsmiljön.

Vid inventeringen beskrevs 58 värdefulla områden som bedömdes hysa naturvärden som är av stort kommunalt intresse eller högre. Ett objekt klassades som nationellt skyddsvärd och med högsta naturvärdesklass (klass 1). 21 objekt bedömdes som regionalt skyddsvärda med mycket höga värden och 36 objekt som kommunalt intressanta med höga naturvärden. Slutligen bedömdes sexton objekt hysa stora lokala värden. Totalt täcker de skyddsvärda objekten ca 10 % av området markyta.

Det objekt som bedömts hysa nationella bevarandevärden är en betesmark ost om Lejden i områdets östra del. Objektet är välhävdad med en mycket artrik flora som innehåller inslag av flera starkt hotade arter.

Bland de 21 identifierade objekten av regionalt intresse och mycket högt naturvärde återfinns sju skogsmiljöer, åtta artrika betesmarker, tre öppna sandmiljöer, två dammar med förekomst av större vattensalamander, samt ett öppet intermediärt kärr.

I kategorin kommunalt värdefulla och som hyser höga naturvärden ingår en lång rad olika naturmiljöer. Majoriteten av dessa utgörs av skogsmiljöer och hävdade gräsmarker men här märks även inflygningsområdena till flygplatsen vars öppna marker hyser en skyddsvärd flora och fauna.

30 av de utpekade naturvårdsobjekten är inte tidigare uppmärksammade i naturvårdssammanhang. Dessa ”nya” objekt utgörs främst av öppna sandmarker, skog och naturliga betesmarker.

Naturvårdsobjekten utgörs till stor del av naturtyper som är särskilt utpekade i Art- och habitatdirektivets bilaga 1 och som Sverige åtagit sig att hålla i gynnsam bevarandestatus (Natura 2000). Dessa naturtyper är naturliga och har som regel över hundraårig kontinuitet och utgör miljöer som fanns här långt innan flygplatsen byggdes. Tolv olika Natura-naturtyper förekommer inom området.

I området finns en art, större vattensalamander, som är skyddsvärda ur ett europeiskt perspektiv i enlighet med Art- och Habitatdirektivets bilaga 4 och Artskyddsförordningen. Här förekommer vidare 10 arter listade som särskilt skyddsvärda i EU:s Fågeldirektiv, samt 55 rödlistade arter, d v s arter som anses hotade eller nära hotade ur ett nationellt perspektiv.

Två rödlistade arter som förekommer inom området, fältgentiana och finnögkontröst, tillhör kategorin starkt hotade, fjorton tillhör hotkategorin sårbara

och 38 utgörs av nära hotade arter. Nitton av arterna utgörs av svampar, femton av fåglar och tolv av kärlväxter. Vidare finns här fyra lavararter, två fjärilsarter, samt två arter skalbaggar. Ekologigruppen bedömer att området har potential för förekomst av ytterligare några tiotal arter insekter och marksvampar som inte kunde inventeras på grund av årstiden.

Förutom ovan nämnda arter förekommer ett stort antal skogliga signalarter, samt indikatorarter för värdefulla öppna sandmarker, värdefulla betesmarker, värdefulla bryn, myrar, sjöar och ruderatmiljöer. De flesta av dessa dryga 150 växt och djurarter har ett högt skyddsvärde.

För att naturvärdena skall bibehållas bör förvaltnings-/skötselplanen för flygplatsen och dess omgivande marker förses med specifikationer rörande specifika åtgärder som syftar till att bibehålla särskilt viktig biologisk mångfald. Denna bör innehålla miljömålbeskrivning och specifikation av skötsel av områdets naturtyper. För naturtyper och arter listade i Art- och Habitatdirektivet bör särskild anpassning av skötseln göras så att bevarandetillståndet bevaras eller gynnas. Även många rödlistade arter kräver hänsyn vid förvaltningen. I sådan anpassning ingår exempelvis specifikaktion av när och hur exempelvis grässlätter, gallring, röjning, bete m fl åtgärder skall effektueras, vilka restaurerande engångsåtgärder som bör utföras etc.

Två rödlistade arter (bandnate och kandelabersvamp) har troligen försvunnit från området genom fysisk påverkan på sjön Halmsjön stränder och skogsavverkning. Nio rödlistade arter (samtliga är svampar knutna till ett och samma objekt) är idag hotade p g a brist på hävd i betesmarksobjekt. Dikning av myren Hammarbromossen gör att de mycket höga värdena i detta objekt kan förväntas minska på sikt. Ett historiskt sett relativt hårt drivet skogsbruk utgör också ett potentiellt framtida hot mot många skogsarter.

I övrigt gynnas betesmarksmiljöerna och dess skyddsvärda arter starkt av den satsning på restaurering och bete som sker i området. Åtta rödlistade arter gynnas av den skötsel och förvaltning som sker på flygplatsområdet (stortimjan, luddvicker, sanddådra, mindre blåvinge, bibagge, nattskärra, hämpling, backsvala, sånglärka). Ytterligare 18 arter gynnas av förvaltning och skötsel av omgivande naturmark som sker i samarbete med arrendatorer. Bland dessa arter kan nämnas områdets mest skyddsvärda arter finnögontröst och fältgentiana.

Först ska konstateras att området haft flygplatsverksamhet under en lång period och att de arter som finns kvar i anslutning till flygplatsen bevisligen tål verksamheten. Värt att notera i detta sammanhang är att även arter som normalt anses känsliga för buller från fordonstrafik och flygplatser exempelvis tjäder, fortfarande förekommer i flygplatsens närhet. Andra arter som ofta räknas som störningskänsliga är sångsvan och trana som båda förekommer under inflygningsområde 26.

Flera specifika naturvårdande insatser är önskvärda för att höja eller bibehålla områdets värden i de omgivande markerna runt flygplatsen. Bland dessa kan nämnas igenfyllning av diken till de mest värdefulla myrmarkerna. Skydd av värdefulla skogliga nyckelbiotoper, samt markbearbetning och bete på strandängarna runt Sigridholmssjön.

INLEDNING

Arbetet med naturinventering av området vid Arlanda Airport genomfördes under april – början av juni 2010 och syftar till att ge ett kunskapsunderlag som ska ligga till grund för planering av skötsel och förvaltning, samt tillståndansökan för flygplatsverksamhet.

Målet har varit att inventera och dokumentera värdefulla naturmiljöer och skyddsvärda arter, samt arter och miljöer som är speciella för flygplatsmiljön. Uppdraget begränsas till värden för biologisk mångfald och omfattar således ej värden för rekreation eller kulturhistoriska värden.

Värdefulla naturmiljöer i värdeklasserna nationellt, regionalt, kommunalt och lokalt intresse har kartlagts och beskrivits. Syftet med att även beskriva lokalt värdefulla objekt är att de kan vara viktiga att beakta vid skötsel och förvaltning av området.

Ytterligare en avgränsning är att värden grundade på förekomst av skyddsvärda fåglar eller ett rikt fågelliv inte på ett systematiskt sätt beskrivs i denna rapport. Orsaken är att en rapport rörande fåglar i området vid Arlanda flygplats är under produktion. Det är lämpligt att i senare skede uppdatera objektbeskrivningar och värdebedömningar med utgångspunkt från denna rapport.

Denna rapport utgör en komplettering av Naturinventeringen för Sigtuna kommun från 2005. Det område som omfattas utgörs av Arlandas markinnehav med undantag för det inhägnade området kring rullbanorna. Objekt som redan är beskrivna i den kommunala naturinventeringen omfattas inte av inventeringen men visas på karta 5-6. För beskrivning av dessa objekt se Sigtuna kommuns hemsida.

Uppdraget har utförts av Ekologigruppen AB på uppdrag av Swedavia AB. Projektledare har varit Anders Haglund. Anders Haglund har också varit huvudansvarig för manus i denna rapport. Övriga medverkande har varit Johan Allmér, Magnus Nilsson som också bidragit till delar av manus. För insektinventeringen har Jan Bergsten ansvarat.



Figur 1. Karta över inventeringsområdet med avgränsning markerat med svart streckad linje.

RESULTAT

Översikt över områdets natur

Nedan beskrivs översiktligt områdets naturtyper, vegetation och djurliv. En mer detaljerad beskrivning av naturtyper med särskild biologisk mångfald finns också i detta kapitel. För beskrivning av de enskilda delobjekten hänvisas till naturkatalogen, bilaga 1. En översikt över värdefulla naturvårdsobjekt finns även i kapitlet ”Skyddsvärda objekt” nedan.



Figur 2. I området dominerar barrskogar. Mindre ytor av dessa är så orörda att de uppfyller de naturlighetskrav som ställs för att klassa naturtyperna som naturtyper listade i Art- och Habitatdirektivets bilaga 1, s k Natura 2000-naturtyper. Exempel på denna typ av miljöer är områdets gamla hällmarkstallskogar, som klassificeras som Natura-naturtypen taiga (kod 9010, objektets nummer är 23).

Områdets naturtyper

Arlanda vilar på den s.k. Stockholmsåsen, som utgör en av länets tre stora grusåsar. Stockholmsåsen sträcker sig i nord-sydlig riktning från Arlanda Airport till Jordbro, vilket för med sig ett underlag bestående av sand och grus. Det sandiga underlaget präglar i hög grad växtlighet och djurliv i området.

Områdets natur domineras av barrskogar. Insprängt i skogsmarken finns även våtmarker i form av mossar och kärr. I östra delen av undersökningsområdet finns även områden med öppna betesmarker och trädklädda betesmarker. Här liksom i väster finns även en del åkermark. Två sjöar ligger också på Swedavias mark.

Områdena inom Landside domineras av öppna gräsmarker och områden präglade av flygplatsverksamheten, exempelvis täktområden. I anslutning till rullbanorna dominerar öppna gräs- och buskmarker.

I området förekommer tolv olika naturtyper som är särskilt utpekade i Art- och habitatdirektivets bilaga 1 och som Sverige åtagit sig att hålla i gynnsam bevarandestatus. Dessa naturtyper är naturliga och har som regel över hundraårig kontinuitet och utgör miljöer som fanns här långt innan flygplatsen byggdes. De listas i tabell nedan. Samtliga dessa naturtyper beskrivs närmare i text nedan. I förekommande fall anges då kod för Natura-naturtyps inom parentes i texten.

Tabell 1. Naturtyper med förekomst i området som är särskilt utpekade i Art- och habitatdirektivets bilaga 1 och som Sverige åtagit sig att hålla i gynnsam bevarandestatus

Kod	Natura-naturtyp	Förekomst/nummer på utpekade naturvårdsobjekt
4030	Torra hedar	Små fläckar vid inflygningsområde 01R objekt 50
6210	Kalkgräsmarker	Några områden i öster främst objekt 24, 25, 26, 30
6270	Silikatgräsmarker	Flertal områden i öster och norr bl a 3, 4, 27, 28, 29, 61
6410	Fuktängar	Vid Sigridholmssjön objekt nr 20.
7140	Öppna mossar och kärr	Några mindre öppna kärr finns i områdets norra del: 10, 63, 70
8230	Hällmarkstorräng	Små partier insprängt i betesmarker i öster
9010	Taiga	Spridda förekomster främst i öster: 1, 2, 6, 7, 8, 23, 43, 48, 49, 53
9060	Åsbarrskog	Spridda förekomster främst i norr: 12, 13, 14, 31, 32, 68
9070	Trädklädd betesmark	Flertal områden främst i öster bl a 21, 22, 36, 60, 67
9080	Lövsumpskog	Sällsynt med bara en förekomst: 63
9160	Näringsrik ekskog	Enstaka förekomster främst i öster: 5, 71
91D0	Skogsbevuxen myr	Spridda förekomster främst i norr: 11, 66, 72

Förutom naturtyper listade i art- och habitatdirektivet finns i området flera andra naturtyper med rik biologisk mångfald. Ett flertal av dessa har uppkommit genom flygplatsverksamhet. Dessa listas i tabell 2. Miljöerna utgörs av bl a öppna sandmarker och täktområden, inflygningsområden med busk och gräsmark i anslutning till rullbanorna, småvatten och dammar, samt ruderatmarker som vägkanter och mark påverkad av schaktning.

Tabell 2. Naturtyper med rik biologisk mångfald skapad av flygplatsverksamhet med förekomst i området.

Natura-naturtyp	Förekomst
Öppna sandmarker	Centralt inom flygplatsområden och på inflygningsområdena: 15, 16, 18, 33, 52, 54, 55
Inflygningsområden	I anslutning till samtliga rullbanor område 17, 50, 64.
Småvatten och dammar, samt Högvass av bladvass sjösävtyp	Centralt inom flygplatsområden och på inflygningsområdena område 51, 56, 58, 59, 64
Ruderatmarker och artrika vägkanter	Centralt inom flygplatsområden, utmed vägar, arbetsråden och på inflygningsområdena. Särskilt artrika objekt finns vid nr 73 och 74.

Övriga identifierade naturtyper med rikare biologisk mångfald listas i tabell 3. De utgörs av barrskogar påverkade av skogsbruk. Flera områden har pekats ut som mer värdefulla exempelvis barrsumpskogsområdena i objekt 35, 38, 39, 40, 41, 45, 46.

Vidare finns mindre områden med yngre ädellövskogsbestånd, två solitära ädellövträd, samt två starkt påverkade sjöar Sigridholmssjön och Halmsjön.

Tabell 3. Övriga identifierade naturtyper inom undersökningsområdet

Natura-naturtyp	Förekomst
Prouktionsbarrskog	Allmänt förekommande. Högre mångfald finns i objekt 9, 42, 65, 35, 38, 39, 40, 41, 45, 46
Ädellövskog av igenväxnings-typ	Objekt 34
Grova ädellövträd	Objekt 37, 57
Påverkade sjöar	Objekt 20, 29

Naturliga ängs- och betesmarker

Artrika naturliga ängs- och betesmarker finns rikt representerat i områdets östra del. Några objekt finns också i norr. Värdena i dessa marker ligger oftast i en artrik flora och ett rikt insektsliv. Ett av objekten, Lejden hör till de artrikaste i länet (objekt 28).

Tretton av områdena uppfyller de naturlighetskriterier som ställs för skyddsvärda miljöer listade i bilaga 1 i Art- och Habitatdirektivet (Natura 2000). De naturtyper som finns enligt detta system motsvarande Natura-naturtypen 6270 silikatgräsmarker och kalkgräsmarker (Natura-typ 6110). De flesta av områdena har gynnsam bevarandestatus och betas, men delar är ohävdade och är stadda under igenväxning. I flera av områdena med kalk eller silikatgräsmark finns småpartier av hållmarkstorräng insprängt (Natura-typ 8230).

I området finns även mindre partier av f d hävdade fuktängar (6410). De artrikaste finns i anslutning till Sigridsholmssjön. Igenvuxna och artfattiga fuktängar finns även i anslutning till Slåttsjön. Fuktängarna har oftast stor betydelse för fågellivet.

Gräs- och buskmark på inflygningsområden

Inflygningsområdena har växtlighet och fauna som påminner om naturliga ängs- och betesmarker. De röjs regelbundet på buskar och träd vilket gör att arter knutna till buskrika gräsmarker trivs. Områdena domineras av mer eller mindre tätt buskskikt, mestadels bestående av unga lövträd, samt högvuxen gräsvegetation dominerad av grenrör eller bergör.

På partier med sandig mark finns fläckar av artrik gräsmark som i mångt och mycket liknar den som återfinns på naturliga betesmarker (Natura-naturtyp 6270). Här finns också hedartade partier (Natura-naturtyp 4010). Floran kan i dessa partier vara relativt artrik men det viktigaste värdet ligger i insektfaunan som trivs i den blomsterrika miljön med god tillgång på skydd från buskage. Det mest påtagliga är den rika fjärilsfaunan med förekomst av en rad skyddsvärda arter (se avsnitt om skyddsvärda arter nedan).



Figur 3. Gräs och buskmarkerna vid inflygningsområdena utgör artrika miljöer där flera ovanliga arter som i vanliga fall påträffas i naturliga betesmarker påträffas. Bilden är från inflygningsområde 26 nära Tilledal.

Trädklädda betesmark och skyddsvärda ädellövträd

Trädklädda betesmarker och skyddsvärda träd har en mycket rik förekomst i områdets östra del. Flera av områdena tillhör Natura-typ trädklädda betesmarker (9070). I flera fall har denna naturtyp vuxit igen och de f d hagmarkerna utgörs nu av skog med förekomst av gamla jätteträd som vuxit upp i ett tidigare mer öppet landskap.

Den vanligaste typen av trädklädda betesmarker tillhör undertypen ekhagar (objekt nr 21, 22, 36). I dessa områden finns den biologiska mångfalden i lika hög utsträckning knuten till gamla ekar som till markvegetationen. I flera fall har dessa ekhagar nyligen röjts och ska betas under 2010, vilket gynnar den biologiska mångfalden på ett mycket påtagligt sätt.

Två trädklädda betesmarker av Natura-naturtyp utgörs av blandlövhagar (60, 67) i vilken en ask utgör viktigt trädslag (objekt 60).

I områdets trädklädda betesmarker och övriga lövskogar förekommer 50-talet jätteträd, d v s träd över 1 m i diameter. Den absoluta majoriteten av dessa utgörs av ekar. Flertalet grova askar finns också.

Öppen sandmark

Arlanda Airport ligger på den s.k. Stockholmsåsen, vilket innebär att det finns gott om sand i marken. Oftast är den täckt av tallskog, men genom täktverksamhet och andra verksamheter som hör flygplatsen till så hålls en del områden öppna. Öppna sandmarker är en naturtyp som först på senare år uppmärksammats för sin särpräglade biologiska mångfald. Anledningen är

förmodligen att det ofta är störda miljöer som används av människan. ”Naturliga” öppna sand och grusmiljöer är till följd av skogsbruk och igenväxning idag mycket ovanliga i landskapet. Därför är arter som tidigare levde i sandrika miljöer, i t.ex. det hårt betade kulturlandskapet idag tillbakaträngda till andra miljöer som bl.a. sand- och grustag. Flera ovanliga insekter utnyttjar den varma sand- och grusmiljön. Också andra djur än insekter återfinns i täktmiljöer. Backsvala, trädlärka, nattskärra är några exempel.



Figur 4. Öppna sandmarker är vanliga i området med mycket ovanliga i landskapet i övrigt, både i kommunen, länet och nationellt. Bilden är från ett mycket artrikt sandområde vid inflygningsområde 26.

Runderatmiljöer och vägkanter

Runderatmark utgörs mark som är starkt påverkad genom mänskliga aktiviteter. De är regelbundet störda genom att de grävs upp eller skrapas med regelbundenhet. Vägkanter, kanter till parkeringsytor, samt schaktade områden räknas hit. Centralt i området finns ganska stora områden med runderatmark. Dessa är som regel blomsterrika och relativt artrika, men hyser inte så många ovanliga eller skyddsvärda arter, vilket gör att endast få områden kommer med bland skyddsvärda naturvårdsobjekt.

Karaktärsarter för miljön är bl a växterna ryssgubbe, sommargyllen, blåeld, färgkulla, oxtunga och kråkvicker. Mindre allmänt förekommer också backvial, äkta vallört, rågvallmo, kornvallmo, taggsalad och sandrav. I några områden förekommer även de rödlistade växtarterna luddvicker och sanddådra (se vidare naturkatalogen objekt 73 och 74, samt skyddsvärda arter nedan).

Flera mindre allmänna fågelarter är knutna till områdets runderatmiljöer. Bland dessa märks bl a tornfalk, sånglärka, hämpling och stenskvätta.

Skogar

Skogar dominerar helt markerna runt om flygplatsen. Barrskogar dominerar helt men mindre partier med ädellövskog och lövsumpskog finns också.

Bland barrskogarna dominerar produktionsskogar som är planterade och hyser en ganska begränsad biologisk mångfald. I området finns också mindre partier med barrskogar som är naturligt förnygrade och gamla, samt åsbarrskogar, som båda hyser en stor biologisk mångfald.

Barrskogar på sandig mark har ofta höga naturvärden knutna till sig om skogarna är lite äldre. I området finns sex stycken objekt (12, 13, 14, 31, 32, 68) som tillhör Natura-typ åsbarrskog (Natura-typ 9060). Skogstypen är i allmänhet rik på skyddsvärda marksvampar och i ett av objekten (12) är en rad skyddsvärda marksvampar funna.

Natura-typen västlig taiga (Natura-typ 9010) finns på några platser. Naturtypen täcker in en rad olika boreala skogsmiljöer. I inventeringsområdet är det framför allt miljön hållmarkstallskogar som finns representerad men här finns även grandominerade skogar och blandsumpskogar.

Hållmarkstallskogarna är förhållandevis artfattiga och träden i allmänhet relativt klena, dock finns det undantag med spridda inslag av grova gamla tallar. Grova gamla tallar som är solexponerade är av stor vikt för en rad vedlevande insekter som till exempel reliktblöck. Död ved förekommer oftast mycket sparsamt i dessa miljöer. Blandsumpskogar förekommer sparsamt (7, 48). I blandsumpskogarna är tillgången på död ved betydligt rikligare än i hållmarkstallskogarna. Framför allt i objekt 7 finns inslag av grov död ved av både gran och lövträd. Till dessa miljöer är en rad skyddsvärda arter av mossor, lavar, svampar och insekter knutna.

Ädellövskogar är sparsamt förekommande i området och tillhör framför allt Natura-typ näringsrik ekskog (Natura-typ 9160). Den biologiska mångfalden är i första hand allt knuten till de gamla träden och till död ved. Mossor, lavar, svampar och vedlevande insekter är organismgrupper som är knutna till dessa miljöer. Även ett antal ovanliga och skyddsvärda kärlväxter och marksvampar återfinns i naturtypen.

Vid Älgestalund finns ett större lövsumpskogskomplex (Natura-typ 9080) med en mycket rik flora och fauna.

Öppna mossar och kärr

I områdets norra del finns mindre förekomster av Natura-typ öppna mossar och kärr (7140). Det finaste området är objekt nummer 10, Hammarbo kärr, som utgör en unik källpåverkad miljö av intermediär typ. Kärrret är påverkat av markvatten från Stockholmsåsen och en rad ovanliga arter som indikerar kalkpåverkan är funna i kärrret. Övriga kärr är av mer näringsfattig typ, s k fattigkärr.



Figur 5. De flesta värdefulla myrmarker i området finns inte med i våtmarksinventeringen då deras storlek är mindre än 10 ha. Många av de små myrarna bedöms ändå ha regionalt intresse då de är påverkade av källflöden. Bilden visar snipdominerad myrvegetation vid Hammarbro kärr, objektsnummer 10. Myren utgör en helt unik källpåverkad miljö påverkad av markvatten från Stockholmsåsen.

Påverkade sjöar

I området finns två sjöar, Sigridholmssjön och Halmsjön. Dessutom finns en fjärd sjö, Slåttsjön som numera nästan helt saknar öppen vattenspegel.

Samtliga sjöar är påverkade av mänsklig aktivitet. Sigridholmssjön är en naturligt eutrof sjö på lermark som är utdikad och stadd i kraftig igenväxning. Halmsjön som i grunden är en mycket ovanlig sjötyp. Det är en så kallad dödissjö som bildats då ett stort isblock blivit kvar i rullstensåsen. När isbocket smält har en naturligt näringsfattig sjö med sandig botten bildats. Halmsjön är dock blanda starkt påverkad både av utfyllnad från tredje banan, varför en stor del av sjöns naturliga mångfald idag gått förlorad.

Dammar, småvatten och skapade våtmarker

Runt rullbanorna finns fem branddammar och andra småvatten. De flesta av dammarna är fria från fisk vilket gett upphov till en särpräglad fauna. Karaktärsarter för dessa smådammar är vattensalamandrar och både den större och den mindre arten förekommer.

I flygplatsområdet finns också flera mer eller mindre medvetet skapade våtmarker som nästan saknar öppen vattenyta. Dessa hyser ett visst värde för fågellivet. Då specialinventering för dessa områden är under arbete så beskrivs inte dessa miljöer i denna rapport.

Skyddsvärda objekt

Nedan beskrivs de skyddsvärda naturvårdsobjekt som identifierats under inventeringen. Områdenas läge framgår av karta nedan och de beskrivs var och en mer ingående i Naturkatalogen bilaga 1. Metodik för naturvärdesbedömning beskrivs närmare i avsitt metodik nedan.

Områden naturvärdesklassificeras enligt en fyrgradig skala som följer Naturvårdsverkets skala (tre klasser, 1-3). Ekologigruppen använder i denna inventering även en fjärde klass för att fånga upp lokalt värdefulla områden.

Klass 1 = Högsta naturvärde, naturvärde motsvarande nationellt intresse.

Klass 2 = Mycket högt naturvärde, naturvärde motsvarande regionalt intresse.

Klass 3 = Högt naturvärde, naturvärde motsvarande kommunalt intresse.

Klass 4 = Naturvärde, naturvärde motsvarande lokalt intresse.

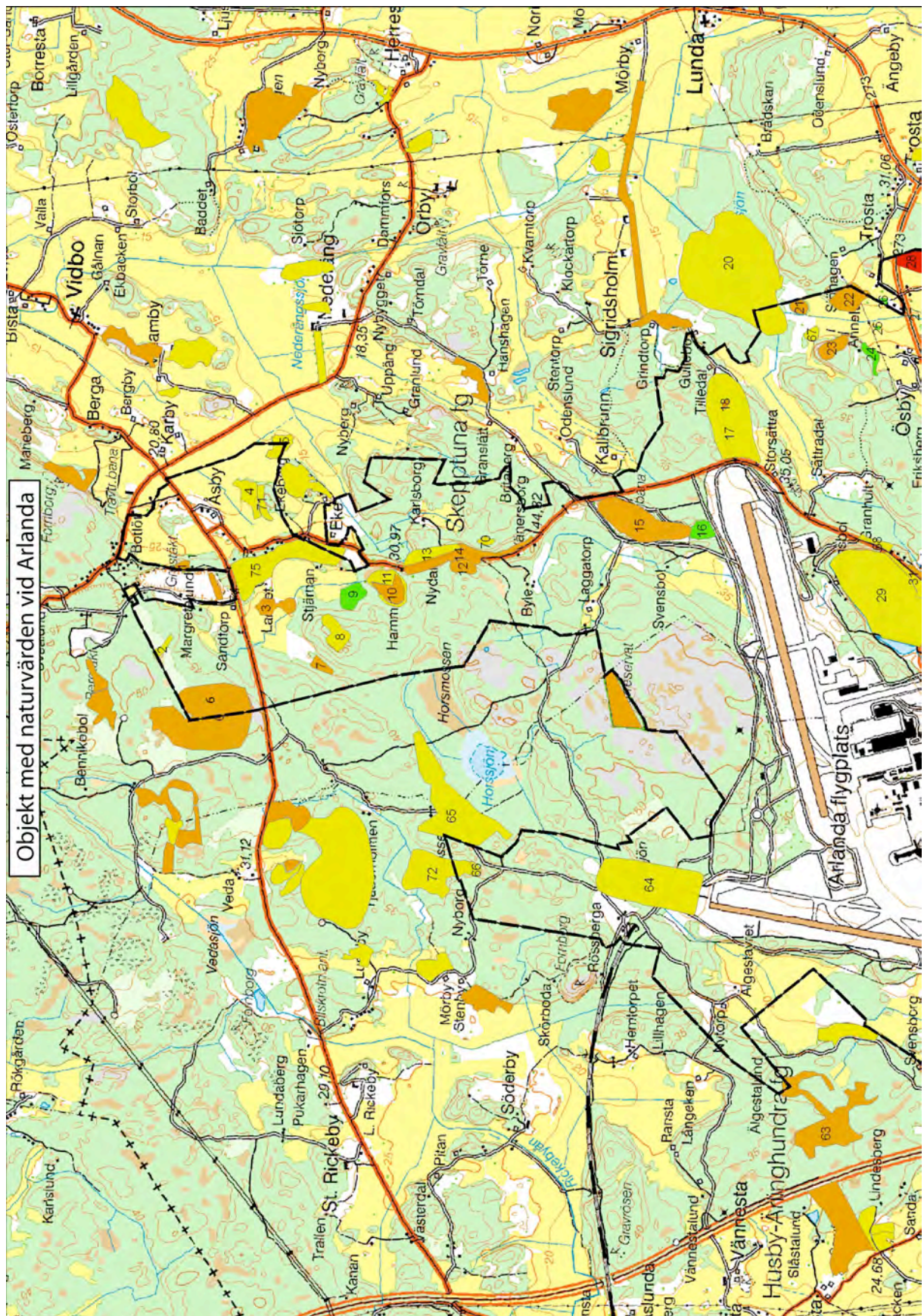
Områden med naturvärden som höjer sig över vanlig, brukad naturmark genom en rik eller särpräglad biologisk mångfald. Kan ha värden som tillför det intilliggande områden kvaliteter eller ekologiska funktioner som spridningsvägar.

Översikt över naturvärdesobjekt i området

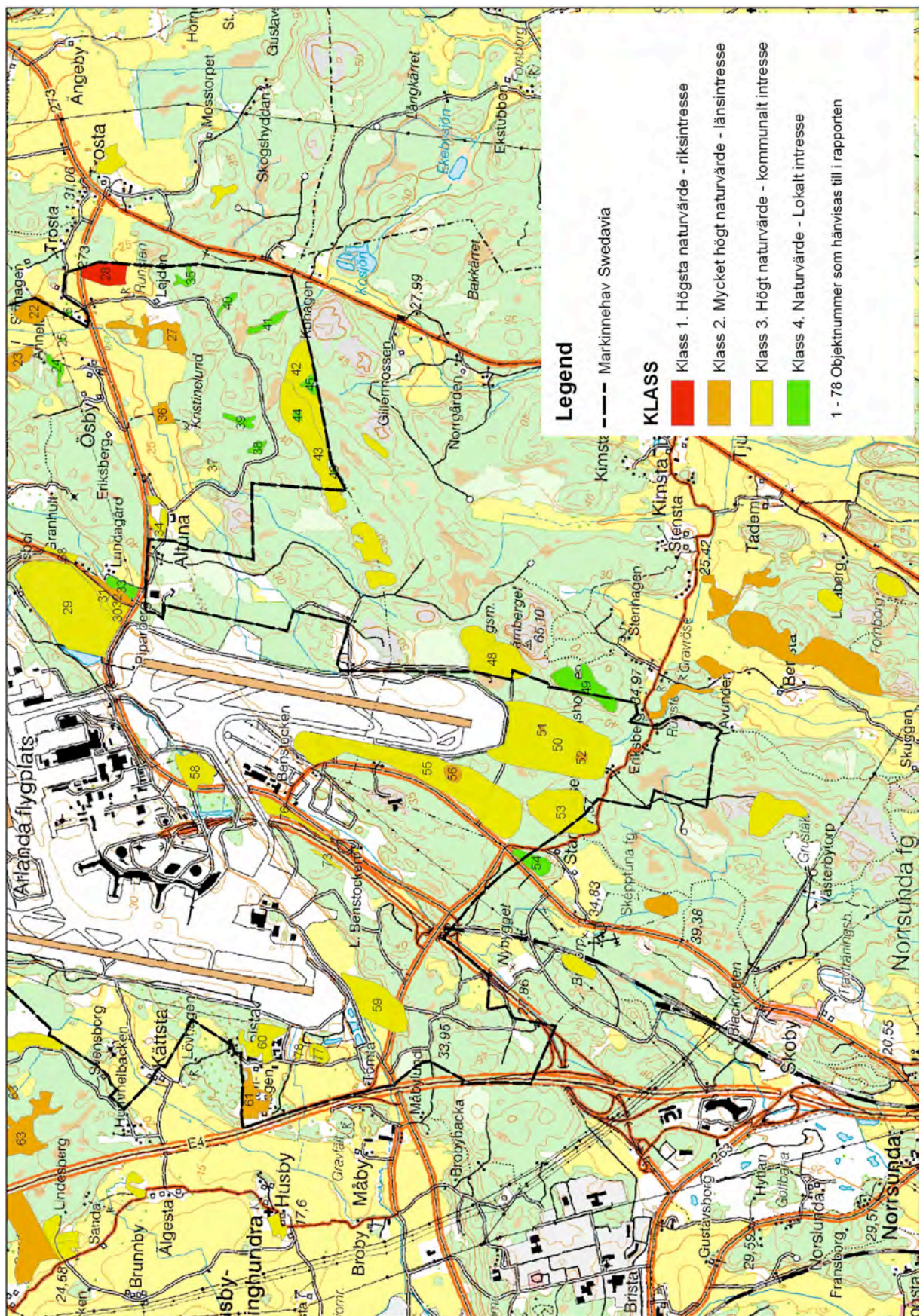
Vid inventeringen beskrevs 74 värdefulla områden, varav 22 bedömdes hysa naturvärden som är av stort regionalt intresse eller högre.

Ett objekt klassades som nationellt skyddsvärd (klass 1), 23 som regionalt skyddsvärda, 36 objekt av kommunalt intresse och 16 objekt bedömdes hysa stora lokala värden. Totalt täcker de skyddsvärda objekten ca 10% av området markyta.

30 av objekten är inte tidigare uppmärksammade i naturvårdssammanhang. Dessa utgörs främst av öppna sandmarker, skog och naturliga betesmarker.



Figur 6. Karta över värdefulla naturvårdsobjekt i Inventeringsområdet – norra delen. Objekten (med nummer) finns beskrivna i naturkatalogen. Värdefulla områden utanför Sweavias markinnehav finns markerade på kartan (utan numrering) men finns i övrigt inte beskrivna i denna rapport. För mer information om dessa hänvisas till Sigtuna kommuns hemsida.



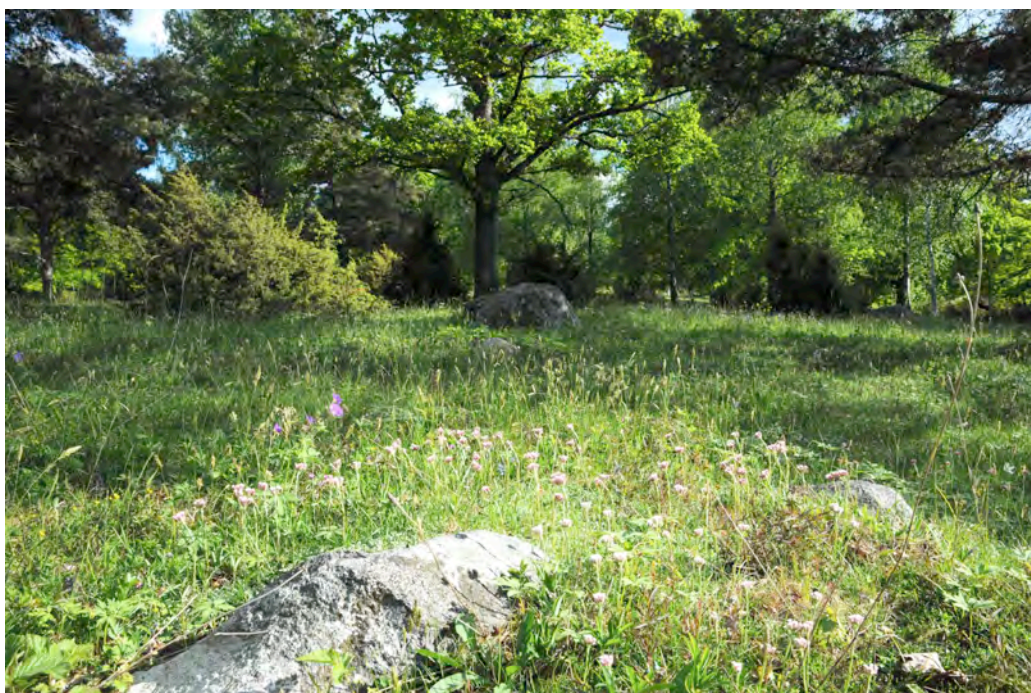
Figur 7. Karta över värdefulla naturvårdsobjekt i Inventeringsområdet – södra delen. Objekten (med nummer) finns beskrivna i naturkatalogen. Värdefulla områden utanför Swevias markinnehav finns markerade på kartan (utan numrering) men finns i övrigt inte beskrivna i denna rapport. För mer information om dessa hänvisas till Sigtuna kommuns hemsida.

Områden av nationellt intresse

Betesmarken ost om Lejden (objekt 28) har bedömts hysa nationella bevarandevärden. Det ligger i områdets östra del och är ca 3.3 ha stort. Objektet är välhävdad med en mycket artrik flora som innehåller inslag av flertalet hotade arter.

Betesmarken är belägen på en svagt böljande moränkulle med glest ställda äldre tallar, ek, björk och en. Området innehåller en mycket exklusiv hävdgynnad flora, med undantag för ett mindre kvävepåverkat område i sydväst.

Betesmarken har ett flertal ovanliga hävdberoende och starkt hotade växtarter, bl a finnögontröst och senblommade fältgentiana. Vid sidan av dessa förekommer en mycket lång rad indikatorarter med högt eller mycket högt indikatorvärde.



Figur 8. Betesmarken sydost om Lejden (objekt 28) är områdets och ett av kommunens värdefullaste naturvårdsobjekt. På bilden syns kattfot i förgrunden, en av de många skyddsvärda indikatorarter som förekommer rikligt i området.

Områden av regionalt intresse

Bland de 21 identifierade objekten av regionalt intresse och mycket högt naturvärde återfinns nio skogsmiljöer, åtta artrika betesmarker, tre öppna sandmiljöer, två dammar med förekomst av större vattensalamander, samt ett öppet intermediärt kärr.

Öppna sandmarker

Det är ett större område och tre mindre öppna sandområden som särskilt utmärker sig för rik biologisk mångfald. Arlanda motorbana (nr 15) som är en aktivt använd motorkrossbana, samt sandmarker på inflygningsområdena 2 och 3 (objekt 18 och 52). Samtliga dessa bedöms vara av regionalt värde som sandmiljö. De utgör några av de rikaste i länets och är de artrikaste i kommunen.

Öppna sand och grusmiljöer är till följd av skogsbruk och igenväxning idag mycket ovanliga i landskapet. Sandmarker skapade av människan, som sand- och grustäkter är naturtyper som först på senare år uppmärksammats för sin stora och särpräglade biologiska mångfald. Att ett område som Arlanda motorbana tillskrivs så höga värden beror på att arter som tidigare levde i sandrika miljöer i skogs- och betesmarker är tillbakaträngda till andra miljöer som bl.a. sand- och grustag.

Flera ovanliga insekter utnyttjar den varma sand- och grusmiljön i grustag. Det är dock svårt att jämföra denna typ av störda miljöer med skogliga nyckelbiotoper eller artrika ängs- och betesmarker som kan kräva upp mot en flerhundraårig kontinuitet. De flesta av insekterna är mobila och kan flytta sig i landskapet. Öppna sandmarker är ett successionsstadium som förr vandrade runt i landskapet.

De öppna sandmiljöerna kring Arlanda Airport hyser värden i form av en sandlevande insektsfauna med flera stora populationer av vårsidenbi, sälgsandbi. Vid Motorbakcrossbanan finns också den rödlistade bibaggen (NT). Arlanda motorbana håller sandmiljöerna öppna och intill banan finns en mosaik av talldungar och öppna gläntor.

Vid motorbanan påträffades även en skyddsvärd fågelfauna med trädlärka (fågeldirektivarter), mindre korsnäbb, tofsmes och tornfalk.



Figur 9. Motorkrossbanan (objekt 15) har en så rik förekomst av skyddsvärda insektsarter knutna till öppna sandmarker så att den hör till en av länets artrikaste. Därmed bedöms den hysa klass regionalt betydelsefulla naturvärden.

Barrskog

Av de åtta värdefulla skogsobjekten är tre stycken åsbarrskogar (12, 14, 32) (Natura-naturtyp 9060). Åsbarrskogar är uppmärksammade under ganska sen tid i naturvårdssammanhang eftersom de har visat sig kunna hysa många

skyddsvärda marksvampar. Fler åsbarrskogar av denna typ kan finnas men årstiden medgav inte inventering av marksvampfloran.

Fem områden med taiga (Natura-naturtyp 9010) förekommer i värdeklassen. Ett objekt utgörs av en hållmarkstallskog med inslag av grova tallar (23). I dessa miljöer finns bland annat den ovanliga och skyddsvärda och rödlistade arter som insekten reliktböck och vedsvampen tallticka. Naturskogsartad granskog av frisk ristyp förekommer endast med två objekt (1, 6). Objektet är relativt rikt på död ved till viken det finns många hotade arter knutna. En artrik blandsumpskog (objekt 7) med förekomst av flera rödlistade vedsvampar tillhör också taigaområden (9010) inom värdekategorin.

Lövskog

Ett större lövsumpskogskomplex (9080, område 63) dominerat av alkärr, med förekomst av flera rödlistade vedsvampar bedöms hysa regionala värden.

Öppna betesmarker

Fyra områden med öppna silikatgräsmarker (Natura-naturtyp 6270) och artrik flora bedöms hysa regionala värden (objekt 3, 60, 27, 61). Samtliga har en rik betesmarksflora med förekomst av signalarter med högt och eller mycket högt signalartsvärde. Av dessa utmärker sig en numera hävdad sandig betesmark vid Landet, där inte mindre än nio rödlistade ängssvamparter påträffats.

Trädbevuxen betesmark och skyddsvärda träd

I området finns fyra ekhagar med förekomst av jätteträd och med mycket höga naturvärden. I objekten finns sammanlagt ett 30-tal jätteeckar (träd som är mer än 1 m i brösthöjdsdiameter). Störst koncentration av jätteeckar finns i Kristinelund (36). Här finns också de flesta äldsta och grövsta träden i området. Störst är en ek med brösthöjdsdiameter på 2,2 m. Koncentrationen av grova ihåliga gamla träd med förekomst av mulm (nedbrutet trä i håligheter i träden) ger upphov till en rik och särpräglad flora och fauna knuten till de gamla ekarna. Fyra rödlistade arter som bara lever på ek är påträffade i objektet och det finns säkerligen ytterligare ett 10-tal rödlistade insektsarter som är knutna till eken. Denna fauna har dock inte inventerats. Markfloran i objektet är trivial. Förutom Kristinelund finns värdefulla ekhagar i två objekt kallade Sjöhagen, nära Sigridholmssjön i områdets östra del. Båda dessa områden hyser jätteeckar och en rik fauna och flora knuten till dessa. I objekten finns flera rödlistade arter. Till skillnad mot Kristinelund är markvegetationen i dessa objekt fortfarande artrik och hyser en lång rad krävande betesmarksarter.

Öppna mossar och kärr

I området finns ett öppet kärr av intermediär typ (objekt 10, Natura-naturtyp 7140). Kärret är beläget intill Stockholmsåsen och påverkas av markvatten från åsen vilket gör att kärret, för området, har fått en unik flora med bland annat en rik förekomst av växten snip, orkidén ängsnycklar, nålstarr m fl arter som här har sin enda eller en av fåtaliga förekomster i kommunen.

Dammar

Två dammar med förekomst av större vattensalamander, bedöms ha regionala värden. Dessa ligger vid Långåsen (56) och inflygningsområde 01R (objekt 51).



Figur 10. Bland tidigare uppmärksammade naturvårdsobjekt med regionala värden märks två ekhagar kallade Sjöhagen (objekt 21 och 22), vid Sigridholmssjön. Området är en av kommunens finaste ekhagmarker. Här finns en lång rad skyddsvärda och rödlistade arter.

Områden av kommunalt intresse

36 objekt har klassificerats som kommunalt värdefulla och som hyser höga naturvärden. I kategorin ingår en lång rad olika naturmiljöer. Majoriteten av dessa utgörs av skogsmiljöer och hävdade gräsmarker men här märks även inflygningsområdena till flygplatsen vars öppna marker hyser en skyddsvärd flora och fauna.

Skogar

Av skogområden med kommunala värden bör sand- och åsbarrskogarna särskilt nämnas (objekt 68, 13, 31). Dessa är påverkade av skogsbruk men uppvisar ändå en olikåldrig struktur och i några objekt en viss trädslagsblandning. Detta gör att det finns goda förutsättningar att hitta skyddsvärda marksvampar i dessa. Några av objekten kan mycket väl visa sig ha högre naturvärden än vad de bedöms ha i nuläget om svampinventeringar görs i åsmiljöerna kring Arlanda.

Hällmarkstallskogar (8, 43, 53) är en annan naturtyp som representerar värdefulla skogar av kommunalt intresse, klass 3, i området. Objekt 43 är särskilt värd att nämna eftersom det finns tjäder i området. Objekten utgör viktiga miljöer för tjäderna och med objekt 42 som ligger i direkt anslutning till objekt 43 skapas en mer sammanhållen miljö för tjädern. Området är i övrigt hårt avverkat och det finns knappt någon mogen, produktiv barrskog kvar vilket objekt 42 representerar. Därför är dessa objekt mycket viktiga inslag i skogslandskapet öster om Arlanda.

Bland övriga skogsobjekt kan nämnas en yngre ädellövskog vid Altuna och Måby (34, 77), två ädellövskogspartier med grova ekar vid Eke och Måby (5, 71, 78), en tallsumpskog vid Järberget (48), ett trädbevuxna myrar och skogskärr syd Vitmossen och Hamabo (11, 66), som samtliga hyser en särpräglad vegetation och utgör ovanliga naturtyper.

Ängs- och betesmarker

Bland betesmarksobjekten märks bl a en torräng på ås vid Lindkrog (30). Åspartiet hyser en rödlistad växtart (stortimjan), samt ytterligare en betesmarks art som är här har en av sina två enda kända växtplatser i kommunen. Objektet skulle klassats högre om inte misstanke om att vegetationen delvis är anlagd genom insådd fanns.

I kategorin kommunalt värdefulla betesmarker finns också fler betesmarker med ganska rik flora som ej längre hävdas och som är stadda i igenväxning. Bland dessa kan nämnas Eke (objekt 4). Här finns även en hagmark sydväst om Sigridholmssjön (67).

Myrar

Bland kommunalt värdefulla myrar märks den stora Vitmossen (72) som är en typisk tallmosse vars värden påverkas negativt av dikning. I värdeklassen ingår även ett opåverkat fattigkärr med mjukmattevegetation norr om Vänersborg (70), vilket är en för kommunen mycket ovanlig naturtyp som hyser en särpräglad flora.

Öppna sandmarker

Långåsen öster om bana 3 har gott om öppna sandmiljöer, men bedöms inte vara av regionalt intresse som helhet, utan kommunalt. Spår av tidigare boplatser för backsvala är också extra intressant. Den kräver nyrasade sandbranter, vilka ofta försvinner vid efterbehandlingar. Även förekomst av den rödlistade nattskärnan (NT) bör nämnas.

Vägkanter och inflygningsområden

Inflygningsområdena vid f d Slåttsjön, Tilledal, Lilla Benstocken och Skogsholmen (objekt 17, 50, 59, 64) bedöms alla hysa värden av kommunalt intresse. De ofta artrika markerna med förekomst av indikatorarter för naturbetesmarker och även rödlistade arter, utgör ovanliga och skyddsvärda miljöer. De mest skyddsvärda artgrupperna utgörs av kärväxter, fåglar och fjärilar. Här förekommer bl a rödlistade arter som sanddådra, mindre blåvinge, göktyta, nattskärna och hämpling. Fjärilsrikedomen är stor. I områdena finns också en relativt artrik flora med förekomst av en rad arter typiska för naturliga ängs- och betesmarker.

Inflygningsområdena vid Tilledal (17) präglas av en rik flora och stor fjärilsrikedom och rik förekomst av den skyddsvärda klöverblåvingen. Vid Skogsholmen (50), är marken hedartad och ibland ljungdominerad och sandig vilket ger upphov till en särpräglad och skyddsvärd fauna.

Inflygningsområdet vid bana 1 vid f d Slåttsjön (64) är variationsrikt med våtmarker, torrängar, samt buskmarker med olika fuktighetsgrad. Variationen ger upphov till artrikedom och två rödlistade arter, mindre blåvinge och göktyta, förekommer vid sidan av åtta arter med högt eller mycket högt signalvärde

knutna till betesmarker. Tre fågelarter med högt signalvärde knutna till skog förekommer också. Bland betesmarksarterna märks bl a kattfot, fjärilen svartfläckig glansvinge, samt törnskata och bland skogsarter trädlärka och härmsångare.

Runt Arlanda Airport finns även två artrika vägkanter med förekomst av rödlistade arter, luddvicker och skogsklocka som bedöms hysa kommunala värden (objekt 73, 74, 76). För arten luddvicker som är en sårbar art bedöms inte den aktuella förekomsten motivera högre klass än 3 då detta är en art som är beroende av markstörning och som flyttar runt i landskapet på lämpliga störda sandiga miljöer.

Sjöar och våtmarker

Bland sjöar och våtmarker i värdeklassen märks Sigridsholmssjön (20) med sitt relativt rika fågelliv, samt Halmsjön (29), vars värden kommer av att detta är en geologiskt intressant sjötyp. Värdet begränsas av exploatering och påverkan. Sigridsholmssjön har dock potential för att öka sina värden betydligt om strandängarna runt sjön restaureras. I flygplatsområdet finns också Träsket (58) en skapad våtmark med ett relativt rikt fågelliv.

Jätteträd

Bland övriga objekt med kommunala värden kan nämnas jätteträd av ek som finns vid objekt 37, 57 och 78.

Områden av lokalt intresse

Runt 16 objekt har klassificerats som lokalt värdefulla. Dessa objekt hyser naturvärden men de är inte så höga att de anses avgörande ur ett kommunalt perspektiv. I kategorin ingår en lång rad olika naturmiljöer. Majoriteten av dessa utgörs av skogsmiljöer, hävdade marker (3 st) och öppna sandmarker (3 st).

Av skogsmiljöerna märks nio objekt med sumpskogar som utgörs av blandskog, skogsbevuxen myr, hällmarkstallskogar.

Skyddsvärd flora och fauna

I området finns en art som är skyddsvärd ur ett europeiskt perspektiv i enlighet med Art- och Habitatdirektivets bilaga 4 och i Artskyddsförordningen (se tabell 4). Här förekommer vidare 10 arter listade som särskilt skyddsvärda i EU:S Fågeldirektiv, samt 54 rödlistade arter, d v s arter som anses hotade eller nära hotade ur ett nationellt perspektiv. Dessutom förekommer ett stort antal skogliga signalarter, samt indikatorarter för värdefulla naturtyper av olika slag.

Arter listade i Art- och Habitatdirektivet och Artskyddsförordningen, samt Fågeldirektivet

Arter som är listade i Art- och Habitatdirektivet eller Fågeldirektivet är skyddsvärda ur ett europeiskt perspektiv och Sverige har genom de båda direktiven förbundit sig att skydda arterna. Starkast skydd har arter som är listade i Art- och Habitatdirektivet.

Art- och Habitatdirektivet

Inventeringsområdet är hemvist för en art, större vattensalamander som är skyddsvärd ur ett europeiskt perspektiv i enlighet med Art- och Habitatdirektivets bilaga 4 och i Artskyddsförordningen (se tabell 3). Arter som är med i denna lista får inte påverkas på ett sätt så att populationerna påverkas negativt, ens på ett lokalt plan. Den större vattensalamandern förekommer i två av branddammarna i området. Populationens storlek har ej beräknats men den rikaste förekomsten hyste ca 15 individer (område 51).

I övrigt finns belagd förekomst av två orkidéarter som inte omfattas av direktivets bilagor, men som är fridlysta. För dessa arter gäller tillståndplikt vid förändring av miljön. Det ska observeras att orkidéer inte kunnat karteras 2010 på grund att de blommar sent och att det sannolikt finns betydligt fler förekomster av artgruppen är vad som listas i tabell 4.

Tabell 4. Arter upptagna i Artskyddsförordningen och/eller art- och habitatdirektivets bilaga 4. Källa: EG= Ekologigruppen 2010.

Art	Habitatdirektivet	Lokal	Källa
Nattviol <i>Platanthera bifolia</i>	Nej	63	EG05
Ängsnycklar <i>Dactylorhiza incarnata</i>	Nej	10	EG05
Knärot <i>Goodyera repens</i>	Nej	14,68	EG
Nattviol <i>Platanthera bifolia</i>	Nej	28	EG
Jungfru Marie nycklar <i>Dactylorhiza maculata</i>	Nej	28	EG
Större vattensalamander <i>Triturus cristatus</i>	Ja	51, 56	EG

Fågeldirektivet

Fåglar ingår inte i denna version av rapporten så här summeras endast kortfattat arter som är listade i direktivet och som är påträffade i området. Dessa redovisas i tabell 5.

Tabell 5. Arter upptagna i fågeldirektivets bilaga 1. Lokal anges i denna version av rapporten inte för fågelarter.

Källa: EG= Ekologigruppen 2010. EG05= Ekologigruppen 2005. AP = ArtPortalen. AB=Artdatabanken

Art	Lokal	Källa
Bivråk		EG05, AD
Kornknarr		AD
Nattskärva	54 , 55	EG
Ortolansparv		AD
Spillkråka		EG05
Sångsvan		EG
Tjäder		EG05
Trana		EG
Trädlärka	15	EG
Törnskata		EG

Rödlistade arter

Inventeringsområdet är hemvist för 55 rödlistade arter. Med rödlistade arter menas arter som är upptagna i den nationella listan över hotade och nära hotade arter i Sverige (Gärdenfors 2010). Två arter tillhör kategorin starkt hotade,

fjorton sårbara och 37 nära hotade arter. Nitton av arterna utgörs av svampar, femton av fåglar och tolv av kärlväxter. Vidare finns här fyra lavararter, två fjärilsarter, samt tre arter skalbaggar. Ekologigruppen bedömer att området har potential för förekomst av ytterligare några tiotal arter insekter och marksvampar som inte kunde inventeras på grund av årstiden.

Förekomsterna listas i tabell 4. Endast ett fåtal arter förekommer regelbundet utanför de utpekade värdefulla naturvårdobjekten. Detta gäller arter som är rödlistade på grund av starkt minskande trend och dessa är sånglärka, hämpling, ask och alm.

Nedan ges en kortfattad översikt över de olika arternas förekomst och ekologi. För en mer ingående beskrivning av arterna och dess ekologi hänvisas till de Artfaktablad som finns för var och en av arterna och som ges ut av [ArtDatabanken](#).

Tabell 6. Rödlistade arter funna i inventeringsområdet. Arter markerade med * är arter som är ganska vanliga men som har rödlistats p g a starkt minskande population.

Rödlistestatus: EN starkt hotad, VU sårbar, NT nära hotad. † = sannolikt utgången från området

Källa: EG= Ekologigruppen 2010. EG05= Ekologigruppen 2005. AP = ArtPortalen. AB=Artdatabanken

Art	Status	Lokal	Källa
Kärlväxter			
Fältgentiana (senblommande) <i>Gentianella campestris</i>	EN	28	AD
Finnögontröst <i>Euphrasia roscoviana ssp fennica</i>	EN	28	AD
Alm* <i>Ulmus glabra</i>	VU	34 m fl	EG
Ask* <i>Fraxinus excelsior</i>	VU	gårdsmiljöer	EG
Backsippa <i>Pulsatilla vulgaris ssp. vulgaris</i>	VU	14, 75, 60	EG05
Luddvicker <i>Vicia villosa</i>	VU	73, 74, 76	EG/AD
Stortimjan <i>Thymus pulegioides</i>	VU	30	EG
Sanddådra <i>Camalina microcarpa</i>	NT	59	AD
Bandnate <i>Potamogeton compressus</i>	NT	29 †	AD
Knärot <i>Goodyera repens</i>	NT	14, 68	EG07
Korskovall <i>Melampyrum cristatum</i>	NT	28	EG07
Skogsklocka <i>Campanula cervicaria</i>	NT	73	AD
Lavar			
Kortskaftad parasitspik <i>Sphinctrina turbinata</i>	VU	36	EG05
Gul dopplav <i>Cliostomum corrugatum</i>	NT	21, 22, 36	EG EG05
Lunglav <i>Lobaria pulmonaria</i>	NT	36	EG05
Rödbrun blekspik <i>Sclerophora coniophaea</i>	NT	36	EG05
Svampar			
Koppartaggschamp <i>Sarcodon lundellii</i>	VU	12	EG05
Trådvaxskivling <i>Hygrocybe intermedia</i>	VU	3	EG05
Gul taggschamp <i>Hydnum geogenium</i>	VU	12	EG05
Tallticka <i>Pellinus pini</i>	NT	23, 32, 43, 53	EG
Luddticka <i>Onnia tomentosa</i>	NT	12, 31	EG05
Kötticka <i>Leptoporus mollis</i>	NT	63	EG05
Gränsticka <i>Pellinus nigrolimitatus</i>	NT	7	EG05
Ullticka <i>Pellinus ferrugineofuscus</i>	NT	7	EG05
Sumpäggschamp <i>Bovista paludosa</i>	NT	64	AD
Dofitaggschamp <i>Hydnum suaveolens</i>	NT	12	EG05
Rökfingerschamp <i>Clavaria fumosa</i>	NT	3	EG05
Skär fingerschamp <i>Clavaria incarnata</i>	NT	3	EG05
Ljus ängsfingerschamp <i>Clavuniopsis subtilis</i>	NT	3	EG05
Backnopping <i>Entoloma atrocoeruleum</i>	NT	3	EG05
Stornopping <i>Entoloma griseocyaneum</i>	NT	3	EG05
Ögonnopping <i>Entoloma lividocyanulum</i>	NT	3	EG05
Mjölörödschamp <i>Entoloma prunuloides</i>	NT	3	EG05
Schalakanvaxskivling <i>Hygrocybe punicea</i>	NT	3	EG05
Kandilaberschamp <i>Clavicornia pyxidata</i>	NT	N Halmsjön †	AD
Fjärilar			
Mindre blåvinge <i>Cupido minius</i>	NT	17, 64	EG
Bredbrämad bastardsvärmare <i>Zygaena lonicerae</i>	NT	36	EG05
Skalbaggar			
Bibagge, <i>Apalus bimaculatus</i>	NT	15, 55	EG
Reliktbock <i>Nothorina punctata</i>	NT	22, 83	EG
Skeppsvarvsfuga <i>Lymexilon navale</i>	NT	28	EG

Tabell 7. Rödlistade fågel funna i inventeringsområdet. Lokal anges i denna version av rapporten inte för fågelarter. Arter markerade med * är arter som är ganska vanliga men som har rödlistats p g a starkt minskande population.

Rödlistestatus: EN starkt hotad, VU sårbar, NT nära hotad.

Källa: EG= Ekologigruppen 2010. EG05= Ekologigruppen 2005. AP = ArtPortalen. AB=Artdatabanken

Fåglar			
Bivråk	VU		AD
Hämpling*	VU		EG
Ortolansparv	VU		AD
Storspov	VU		AD
Årta	VU		AD
Backsvala	NT		AD
Gråtrut	NT		AD
Gräshoppsångare	NT		EG
Göktyta	NT		EG
Kornknarr	NT		AD
Mindre hackspett <i>Dendrocopos minor</i>	NT		AD
Nattskärra <i>Caprimulgus europeus</i>	NT		AP
Skogsduva	NT		AD
Svarthakedopping	NT		AD
Sånglärka* <i>Alauda arvensis</i>	NT		EG

Starkt hotade arter

De två mest skyddsvärda arterna i inventeringsområdet tillhör hotkategori starkt hotade arter (EN). Dessa är finnögontröst och fältgentiana – arter knuten till naturbetesmarker (Lejden objekt 28). Fältgentianan förekommer på ytterligare en plats i kommunen medan finnögontrösten numera bara förekommer på Lejden.

Sårbara arter

Fjorton arter i hotkategorin sårbara arter (VU) förekommer i inventeringsområdet. Samtliga utom en av dessa är knutna till kultur eller människopräglade miljöer.

I torra – friska naturbetesmarker och gräsmarker förekommer hämpling, trådvaxskivling, kortskaftad parasitpik och stortimjan. Den förstnämnda arten förekommer med flera par bl a i anslutning till inflygningsområdena och arten är inte direkt sällsynt i kommunen. Stortimjan förekommer på en hävdad sandig åsslutning i anslutning till flygplatsen. Arten har här en av sina två växtplatser i kommunen. Trådvaxskivling har sin enda kända förekomst i kommunen inom området. Den kortskaftade parasitpiken är beroende av grova och gamla solbelysta ekar som livsmiljö. Lavarten har i Sigtuna sitt kärnområde inom undersökningsområdet, men den förekommer också på några andra hagmarker i kommunen.

I hotkategorin sårbara arter ingår också bivråk som ej är direkt knuten till de enskilda nyckelbiotoperna, men som förekommer med flera par i kulturpåverkade betesmarksrika mellanbygder runt Sigridholmssjön. En art, luddvicker är i området främst knuten till sandiga vägkanter och ruderatmiljöer.

Årta och ortolansparv utgör arter som på senare år endast tillfälligt rastat i området.

Alm och ask är båda arter som inte är så ovanliga i kommunen men som har en starkt minskande trend i landet p g a svampsjukdomar. Arterna förekommer främst nära gårdar i området, men också i lövskogsmiljöer.

Backsippa är en hävdgynnad art som i området främst växer i öppna tallåsskogar. Koppartaggsvamp och gul taggsvamp är arter som finns i lite näringsrikare barrskogsmiljöer. I området är de funna i objekt 12 som är en barrblandskog på sand. Båda arterna är mycket bra signalarter för gammal barrskog med höga naturvärden.

Nära hotade arter

Bland områdets 36 arter i hotkategorin nära hotade arter (NT) är flertalet (22) skötselberoende arter knutna till öppna och av människor påverkade eller skötta miljöer. Tio av arterna är knutna till skog som ej är hårt brukade av skogsbruk och tre arter till sjöar våtmarker.

Till friska och torra betesmarker hör de fyra arterna göktyta, korskovall, mindre blåvinge och bredbrämad bastardsvärmare, samt inte mindre än åtta arter svampar knutna till naturliga betesmarker (rökfingersvamp, skär fingersvamp, ljus ängsfingesvamp, backnopping, stornopping, ögonnopping, mjölrödskivling, schalakanvaxskivling). Samtliga ängssvamparna är funna i en och samma betesmark vid Landet (område 3). Göktyta som endast har ett fåtal förekomster i kommunen förekommer både i buskmarker i inflygningsområdena och i ekhagarna i områdets östra delar. Mindre blåvinge är en art som i larvstadiet lever av getväppling och förekommer på två av inflygningsområdena där denna värdväxt växer. Arten har ett fåtal tidigare fynd i kommunen. Korskovallen förekommer i betesmarken Lejden och har i övrigt ett fåtal tidigare fynd i kommunen.

Tre arter är intimt knutna till gamla jätteeckar i hagmarker (gul dopplav, rödbrun blekspik, skeppsvarsfluga), en miljö till vilken också skogsduvan kan räknas som häckfågel. Dessa miljöer finns i området runt Ösby öster om Arlanda. Lavarterna har i Sigtuna sitt kärnområde inom undersökningsområdet, men de förekommer också på några andra hagmarker i kommunen.

Till odlingslandskapets arter hör också fågelarterna kornknarr och gräshoppssångare som i första hand är knutna till fuktängsmarkerna sydväst om Sigridholmssjön. Båda dessa arter är sällsynta i kommunen och i länet. Hit hör också storspov men denna art får numera räknas som en mer tillfällig gäst och kan inte räknas som häckfågel.

En vanlig art på gräsmarker runt flygplatsen är sånglärkan. Arten är också vanlig på åkermarker i andra delar av kommunen.

Till öppna sandmarker är tre nära hotade arter knutna (bibage, nattskärre, backsvala). Bibaggen har i kommunen sin enda kända förekomst på Arlanda. En art, luddvicker är i området främst knuten till sandiga vägkanter och rudratmiljöer.

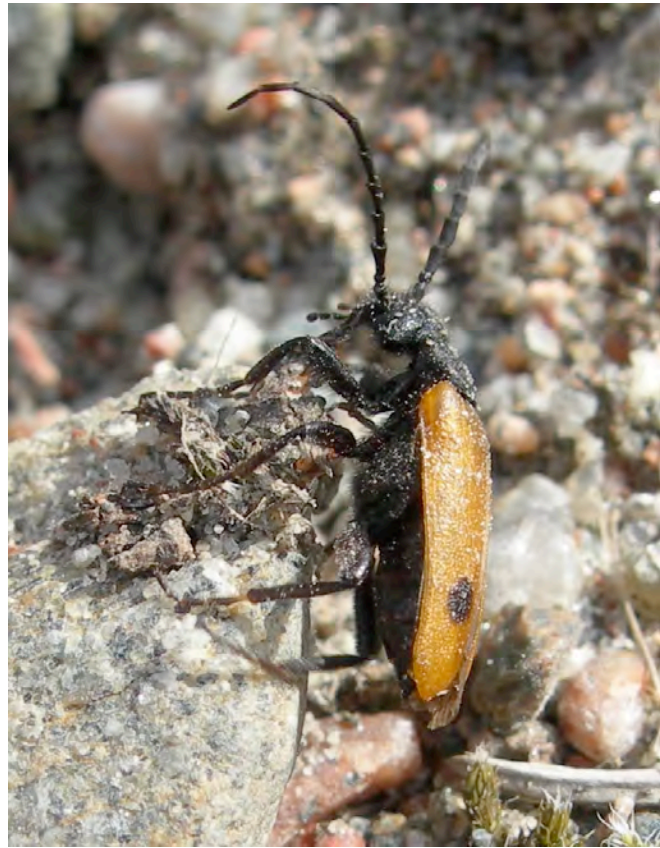
Till sandiga barrskogar är fyra arter knutna (luddticka, nattskärre, dofttaggsvamp och blå taggsvamp).

Gränsticka, kötticka och ullticka är tre arter som förekommer i grandominerade, naturskogsartade barrskogar. Arterna är vedlevande svampar och växer huvudsakligen på lågor av gran. Knärot förekommer framför allt i gamla barrblandskogar medan tallticka och reliktböck är knutna till gammal tall.

Till lövskog är tre nära hotade arter knutna (lunglav, mindre hackspett och skogsduva).

Kandelabervamp fanns i området N Halmsjön fram till åtminstone 1994 och är numera sannolikt utgången på grund av avverkning av livsmiljön.

Två nära hotade arter knutna till eutrofa sjöar och småvatten, bandnate och svarthakedopping, har påträffats i området. Inga av de två har dock fast fotfäste i området. Bandnaten fanns fram till åtminstone 1920 i Halmsjön (ArtDatabanken) och är numera sannolikt utgången. Svarthakedopping har tillfälligt gästade Halmsjön och "Träsket" (2008, ArtDatabanken).



Figur 11. Bibagge är parasit på den i sig ovanliga arten vårsidenbi. Skalbaggen bibagge är ställvis rikligt förekommande vid Arlanda motorbana. Den förekommer även sparsamt vid Långåsen. Bibaggen är en rödlistad skalbagge som flyger tidig vår, soliga aprildagar direkt efter snösmältning.

Övrig skyddsvärd flora och fauna

Vid inventeringen eftersöktes särskilda indikator- eller signalarter, som främst förekommer i artrika miljöer med lång kontinuitet. De flesta av arterna med högt eller mycket högt indikatorvärde utgörs av skyddsvärda arter, vars förekomst bör skyddas eller värnas genom särskild anpassad förvaltning. Indikatorarter

med visst indikatorvärde signalerar värdefulla miljöer om de förekommer i stor mängd eller om många arter uppträder i miljön.

Över 150 indikatorarter för värdefulla naturmiljöer har påträffats i området. 64 av indikator/signalarterna som påträffades under inventeringen är knutna till skogsmiljöer, 68 till naturliga betesmarker, 13 till våtmarker och myrar och 26 till öppna sandmarker. Dessutom påträffades ett mindre antal indikatorarter som indikerar värdefulla sjöar och vattendrag, samt ruderatmarker.

Indikatorarter för värdefulla betesmarker

68 olika signalarter för värdefulla betesmarker registrerades under inventeringen. Av dessa har 13 arter mycket högt indikatorvärde, 30 arter högt indikatorvärde och resterande arter visst indikatorvärde.

Tabell 8. Indikatorarter för naturliga ängs- och betesmarker och artrika bryn funna i området, samt deras respektive signal- och indikatorvärden.

Art	I-värde	Art	I-värde
backsippa (uf)	Mycket högt	ormrot	Högt
bredbrämad bastardsvärmare	Mycket högt	rödkämpar	Högt
finnögontröst	Mycket högt	Skallrearter	Högt
fältgentiana	Mycket högt	Slätterfibbla	Högt
göktyta	Mycket högt	stenskvätta	Högt
Kattfot	Mycket högt	vårfingerört	Högt
Klöverblåvinge	Mycket högt	ängsbräsma	Högt
Korskovall	Mycket högt	ängsskallra	Högt
Mindre blåbinge	Mycket högt	ängsviol	Högt
rotfibbla	Mycket högt	ängsvitvinge	Högt
småfingerört	Mycket högt	Bockrot	Visst
svartfläckig glanssmyg	Mycket högt	Brudbröd	Visst
ängsnycklar	Mycket högt	buskviol	Visst
törnskata	Högt	getapel	Visst
kärnsälting	Högt	gullviva	Visst
backnejlika	Högt	Gulmåra	Visst
backsmultron	Högt	gökärt	Visst
backsmörblomma	Högt	käringtand	Visst
blodnäva	Högt	liten blåklocka	Visst
Blåsuga	Högt	lundkovall	Visst
buskskvätta	Högt	mandelblomma	Visst
darrgräs	Högt	plattstarr	Visst
flentimotej	Högt	Prydlig pärlemorfjäril	Visst
getväppling	Högt	prästrage	Visst
gräshoppsångare	Högt	puktörneblåvinge	Visst
hirsstarr	Högt	rödclint	Visst
hämpling	Högt	smultron	Visst
Jungfrulin	Högt	stor blåklocka	Visst
Jungfrulinarter	Högt	tjärblomster	Visst
knaggelstarr	Högt	törnsångare	Visst
knägräs	Högt	vårbrodd	Visst
knölsmörblomma	Högt	Ängshavre	Visst
kärrvial (uf)	Högt	ängsvädd	Visst

Indikatorarter för värdefulla sandmarker

I området har påträffats 26 indikatorarter för öppna sandmarker. Tre av dessa har i enlighet med Ekologigruppens klassningssystem mycket högt värde. Sju arter bedöms ha högt indikatorvärde och två arter visst värde.

Tabell 9. Indikatorarter för öppna sandmiljöer funna i området, samt deras respektive signal- och indikatorvärden. Kursiv stil markerar fynd från inventering Länsstyrelsen 2006.

Indikatorart öppna sandmiljöer	I-värde	Förekomst
Backsvala	Mycket högt/NT	2, 55.
Bibagge, <i>Apalus bimaculatus</i>	Mycket högt/NT	15
Blyvägstekel, <i>Pompilus</i>	Mycket högt	55
Dyngöktekel, <i>Evagetes sahlbergi</i>	Mycket högt	15
Klöverblåvinge, <i>Glaucopsyche alexis</i>	Mycket högt	30, 17, 18,
Nattskärria	Mycket högt/NT	50, 54, 55
Sanddådra <i>Camalina microcarpa</i>	Mycket högt/VU	59
Sandgöktekel, <i>Evagetes crassicornis</i>	Mycket högt	15, 54
Stort blodbi, <i>Sphecodes albilabris</i>	Mycket högt	18, 54
Blankmalbi, <i>Lassioglossum semilucens</i>	Högt	15, 54
Bronssmalbi, <i>Lassioglossum leucopus</i>	Högt	15, 54
Gråbinka, <i>Erigeron acer</i>	Högt	17, 18, 52, 64
Myrlejonslända, <i>Myrmeleon sp.</i>	Högt	52
Stor sandstekel, <i>Podalonia hirsuta</i> ,	Högt	15, 30, 52, 54, 55
Sånglärka	Högt/NT	Omr 55, sång 2010
Sälgsandbi, <i>Andrena vaga</i>	Högt	15, 18,
Trädlärka	Högt	Omr 15, ungar, 2010
Videgökb, <i>Nomada leucophthalma</i> ,	Högt	15, 54, 55
Vårsidenbi <i>Colletes cunicularius</i>	Högt	15, 18, 52, 54, 55
Åsgökb, <i>Nomada obscura</i>	Högt	54, 16
Åssandbi, <i>Andrena ruficrus</i>	Högt	15, 16, 54, 55
Vårsandbi, <i>Andrena Praecox</i>	Visst	54, 55
Småblodbi, <i>Sphecodes Geoffrellus</i>	Visst	54
Vargvägstekel, <i>Anoplus viaticus</i> ,	Visst	15, 16, 18, 52, 54, 55
Ögonvägstekel, <i>Arachnospila anceps</i>	Visst	15, 16, 54, 55
Krabbvägstekel, <i>Arachnospila trivialis</i>	Visst	15, 16, 54, 55

Bibagge är en av de arter som bedöms ha högst signalvärde. Den parasiterar på vårsidenbi och finns bara där vårsidenbiet finns. Den upptäckts sent i Sverige, förmodligen på grund av att den är så tidigt flygande på våren, direkt efter snösmältningen i april. Arlanda motorbana har troligen en av länets främsta populationer. Även Stort blodbi är parasit på vårsidenbi.

Vårsidenbi och sälgsandbi är mycket bra indikatorarter och påträffas vid både Arlanda motorbana och Långåsen. Vårsidenbi finns endast i sandmark där sanden är nästan helt bar, men samtidigt vill de ha skyddade varma soliga lägen. Resultatet är att de trivs bra i bryn till tätare talldungar på bar sand. Vårsidenbi är en utmärkt indikator på att området hyser andra stekelarter som kräver varma miljöer och sand. Känd boparasit hos detta bi är bibaggen. Vårsidenbiet kan inte

bo i lös varm jord eller lera. Ursprungligen har troligen vårsidenbiet varit anpassad till torra sandiga tallskogar som ofta brann.

Även sälgsandbiet är en indikator att miljön är mycket värdefull för sandlevande insektsfauna. Troligen kan fler arter steklar påträffas i sälgsandbilokaler med gles ängsvegetation än vårsidenbilokaler med tall. Det beror på att det ofta finns gräs/ört och tall där sälgsandbiet finns (två miljöer), men denna inte alltid är fallet med vårsidenbi. Vårsidenbiets tallmiljö kan ibland vara lite artfattig och ensidig eftersom örter kan vara frånvarande i tallbiotoper (men dock fortfarande med fina och värdefulla gaddstekelararter närvarande).

Videgökbi, ser ut som en gul och svart liten naken geting med röda fläckar och Lever som boparasit på videsandbiet, där av namnet. Den söker sig till samma miljö som videsandbiet och återfinns därför ofta på blommande viden.

Videsandbiet är inte strikt knuten till sand utan kan leva också i lös jord i soliga skyddade lägen där den gräver sitt bo. Men trots detta så finns den givetvis ofta representerad i stekelrika sandmiljöer.

Vargvägstekel är vår vanligaste vägstekel och den enda vägstekelarten man ser på våren (nästan) eftersom honan övervintrar. Om denna art finns i mängd indikerar den oftast fina sandmiljöer eller sådana som kan bli det på sikt. Den är ofta först på plats vid störning.

Stor sandstekel är en utmärkt indikator på att området är rikt på stora nattflylarver i sandiga och varma marker med bar mineraljord.

Ås-sandbi anses vara mer bunden till sandmark och åsmiljöer och åsgöbiet parasiterar på åssandbi.



Figur 12. Klöverblåvingen är en art som både indikerar rika sandmiljöer och artrika naturliga gräsmarker. Fjärilen är fotograferad på inflygningsområde 26 (objekt 17).

Indikatorarter för värdefulla skogar

I området har påträffats 64 indikatorarter för skog. Dessa listas i tabeller nedan.

Tabell 10. Samtliga indikatorarter som är funna i området, samt deras respektive signal- och indikatorvärden.

Art	I-värde	Art	I-värde
järpe	Mycket högt	trädlärka	Högt
tjäder	Mycket högt	brudborste	Högt
granbräken	Mycket högt	repestarr	Högt
svart trolldruva	Mycket högt	rankstarr	Högt
barrfagerspindelskivling	Mycket högt	brun nållav	Högt
blå taggsvamp	Mycket högt	Bålgeting	Högt
brun guldbagge	Mycket högt	diskvaxskivling	Högt
brun trädmyna	Mycket högt	dubbeltrast	Högt
dofttaggsvamp	Mycket högt	grå vårtlav	Högt
dropptaggsvamp	Mycket högt	grönpyrola	Högt
gränsticka	Mycket högt	härmsångare	Högt
gul dopplav	Mycket högt	knärot	Högt
gul taggsvamp	Mycket högt	kötticka	Högt
gulpudrad spiklav	Mycket högt	lungört	Högt
Hässelklocka (uf)	Mycket högt	motaggsvamp	Högt
kattfotslav	Mycket högt	skogsduva	Högt
koppartaggsvamp	Mycket högt	skogsnycklar	Högt
kryddspindelskivling	Mycket högt	slät lönnlav	Högt
kärrbräken	Mycket högt	sotlav	Högt
lind	Mycket högt	stjärtmes	Högt
luddticka	Mycket högt	sårläka	Högt
lunglav	Mycket högt	svartmes	Visst
mindre hackspett	Mycket högt	orbär	Visst
myskbock	Mycket högt	blåsippa	Visst
orange taggsvamp	Mycket högt	gammelgranslav	Visst
rödbrun blekspik	Mycket högt	grynig blåslav	Visst
skarp dropptaggsvamp	Mycket högt	grönsångare	Visst
svartglänsande trädmyna	Mycket högt	gårdsmyg	Visst
tallticka	Mycket högt	lönnlav	Visst
ullticka	Mycket högt	näktergal	Visst
zontaggsvamp	Mycket högt	skogsvitvinge	Visst
spillkråka	Högt	stubbspretmossa	Visst

Tabell 11. Ett urval indikatorarter med mycket högt eller högt indikatorvärde för skog funna i området, samt deras respektive signal- / indikatorvärden och förekomst.

Signalart skog	S-värde	Förekomst
Brun guldbagge <i>Protaetia marmorata</i>	Mycket högt	21, 22
Mindre hackspett <i>Dendrocopos minor</i>	Mycket högt/NT	31
Tallticka <i>Phellinus pini</i>	Mycket högt/NT	23, 32, 43, 53
Ullticka <i>Phellinus ferrugineofuscus</i>	Mycket högt	7
Sotlav <i>Cyphelium inquinans</i>	Mycket högt	21, 22, 36, 71
Reliktbock <i>Nothorina punctata</i>	Högt/NT	23
Gränsticka <i>Phellinus nigrolimitatus</i>	Mycket högt/NT	7
Rödbrun blekspik <i>Sclerophora coniophaea</i>	Mycket högt/NT	36
Lunglav <i>Lobaria pulmonaria</i>	Mycket högt/NT	36

Indikatorarter för värdefulla myrar

I området har påträffats 13 indikatorarter för våtmarker.

Tabell 12. Samtliga indikatorarter för våtmarker som är funna i området, samt deras respektive signal- och indikatorvärden.

Art	I-värde
snip (ullsäv)	Mycket högt
nålstarr	Högt
dybläddra	Högt
dystarr	Högt
knoppvitmossa	Högt
kärrstjärnblomma	Högt
purpurvitmossa	Högt
småsileshår	Högt
strängstarr	Högt
sumpstarr	Högt
rundsileshår	Visst
storsileshår	Visst
trådstarr	Visst

BEVARANDE AV NATURVÄRDEN

För att naturvärdena skall bibehållas bör en förvaltnings-/skötselplanen upprättas och förses med specifikationer rörande specifika åtgärder som syftar till att bibehålla biologisk mångfald. Denna bör innehålla miljömålbeskrivning vid skötsel av områdets naturtyper. För naturtyper och arter listade i Art- och Habitatdirektivet bör särskild anpassning av skötseln göras så att bevarandetillståndet bevaras eller gynnas. Även många rödlistade arter kräver hänsyn vid förvaltningen. I sådan anpassning ingår exempelvis specifikaktion av när och hur exempelvis grässlåtter, gallring, röjning, bete m fl åtgärder skall effektueras, vilka restaurerande engångsåtgärder som bör utföras etc.

Ekologigruppen står gärna till tjänst med arbetet att komplettera förvaltningsplanen. Nedan anges vilka generella åtgärder som är viktiga vid vård av områdets värdefulla miljöer.

Flera särskilda naturvårdande insatser är önskvärda för att höja eller bibehålla områdets värden i de omgivande markerna runt flygplatsen. Bland dessa kan nämnas igenfyllning av diken till de mest värdefulla myrmarkerna, skydd av värdefulla skogliga nyckelbiotoper, återupptagen hävd på värdefulla gräsmarker, samt fräsning och bete på strandängar.

Naturinventeringen utgör, tillsammans med en upprättad förvaltningsplan, ett utmärkt framtida underlag för att informera om värdefulla naturvårdsobjekt inom flygplatsens omgivning ex. genom informationsskyltar och iordningställda besöksplatser med tydliga väganvisningar. Genom skyltning kan information ges om hur Swedavia sköter sina marker ex. Lejden och visa på de positiva värdena som flygplatsmiljön medför ex. sandmiljöer, inflygningsområdena, utsiktsskullen intill Halmsjön, samt restaurerade ekhagar.

Öppna sandmiljöer

Öppna sandmiljöer bör bevaras sandiga och gärna med gles örtartad markflora. Störningar som hästramp eller fordon kan vara positivt eller t.o.m. nödvändigt för vissa arter. Lite huggning av uppväxande tall bör genomföras på de ställen där marken under våren är beskuggad och mörk inne i de tätaste talldungarna. Täta tallplanteringar kan öppnas upp genom att skapa gläntor. Tall måste dock finnas kvar i dungar. Huggning måste ske manuellt och under vintertid. Man måste också vara noga med att inte avverka i nuvarande fina lokaler. Sand bör ej överlagras med jord eller andra massor.

Dammar, sjöar och småvatten

Dammar kan med fördel utökas i storlek och antal och de nuvarande måste skyddas från grävning och dumpning. Fisk får under inga omständigheter planteras in i idag fiskfria vatten. Om så sker slås den skyddsvärda arten större vattensalamander ut.

För anpassning av våtmarker till att gynna fågellivet så kompletteras rapporten i senare skede när fågelinventeringsarbetet slutförts.



Figur 13. Den större vattensalamandern är en art som omfattas av artskyddsförordningen och som kräver tillgång till fiskfria småvatten och dammar.

Skog

Den skogstyp som bedöms ha högst naturvärden knuten till sig är åsbarrskogar. I dessa skogar är det framför allt marklevande svampar som är intressanta ur naturvårdssynpunkt. Majoriteten av dessa svampar bildar mykorrhiza med trädens rötter vilket gör att det kontinuerligt måste finnas tillgång till träd med välutvecklade rotsystem för att dessa arter på sikt ska kunna fortleva i ett område. Därför är det viktigt att inte avverka åsbarrskogar.

För att tallmiljöer på frisk mark på sikt ska bevaras måste de skötas på något sätt annars tar granen med tiden över. För att tallen ska kunna föryngra sig krävs ljusa och öppna skogsmiljöer. Det är också viktigt att det finns grova gamla tallar som är solexponerade för att tillgodose kraven som många skyddsvärda vedlevande insekter har.

Grandominerade naturskogar på frisk mark och sumpskogar lämnas som regel med fördel för fri utveckling. Det finns dock fall där det kan vara nödvändigt med skötselåtgärder även i dessa miljöer. I ett bestånd kan andelen lövträd vara stort och hysa sådana naturvärden att man vill bevara detta, då blir det aktuellt med någon form av skötsel för att gynna föryngringen av lövträd.

Någon form av skötsel är nödvändig för att bibehålla ädellövskogarna oavsett om de är öppna eller slutna. Om de inte sköts tar granen med tiden över och naturvärdena knutna till ädellövträden går förlorade. För öppna ädellövskogsmiljöer är bete det bästa alternativet. För mer slutna och naturskogsartade miljöer är det svårare. Här går det inte att lämna området för

fri utveckling, samtidigt vill man bevara strukturer som olikåldrighet, död ved mm som har uppstått på grund av att området har lämnats en längre tid. Skötseln sådana områden kan inte generaliseras. Vid all ädellövskogsskötsel är det viktigt att tillgodose förnygring av träd och att ha en lämplig åldersspridning för att undvika avbrott i kontinuiteten.

Hävdade gräsmarker

Ängs- och betesmarker är helt beroende av antingen slåtter eller bete. På de marker som är utpekade som områden med höga naturvärden men som inte betas för tillfället, behöver restaureringsåtgärder vidtas. Omfattningen av detta varierar från område till område beroende på bland annat graden av igenväxning. Det är framför allt återupptagen hävd i kombination med röjning av sly och buskage samt avverkning av vissa träd som är aktuellt. Om väl de botaniska värdena försvinner är det i praktiken omöjligt att få dem tillbaka. För fuktängar är situationen delvis annorlunda ofta är fågellivet det största bevarandevärdet. Även om värdefull flora till stor del försvunnit, reagerar fågellivet snabbt på restaureringsåtgärder.

Högst prioritet har återupptagen hävd vid den artrika betesmarken vid Landet (objekt 3), samt återupptagen hävd i de värdefulla ekhagarna (objekt 21, 22, 35). Markberedning av strandängarna runt Sigridholmssjön (objekt 20) har också hög prioritet.

Ruderatmarker

Ruderatmarker är marker som är störda av mänskliga aktiviteter. En förutsättning för att bevara ovanliga och skyddsvärda arter som förekommer i denna miljö är att det fortlöpande grävs och dumpas jordmassor inom området. Arterna som förekommer på ruderatmarker är många gånger mycket konkurrenssvaga och behöver bar jord/sandmarker för att kunna etablera sig. Inflygningsområdena är goda exempel på marker som bitvis störs i sådan utsträckning att det gynnar ruderatarter, likaså de många täkterna, samt vägkanterna i området.

Myrar

Då de flesta av områdets myrar är dikade och stadda i igenväxning är det av stor vikt att återställa hydrologin hos de mest värdefulla. Högst prioritet har kärret vid Hammarbro (objekt 10). Nästa i prioritet är vitmossen (objekt 66).

VERKSAMHETENS PÅVERKAN PÅ NATURVÄRDEN

Här ingår också en översiktlig bedömning över hur de befintliga förhållandena/värdena förväntas påverkas av flygplatsens verksamhet. Vilka effekter verksamheten bedöms ha på de i inventeringen listade värdena/arterna.

Direkta effekter av flygplatsverksamheten

Till flygplatsverksamheten räknas drift av flygplats inklusive trafikrörelser från fordon och flyg mm. Här ingår också verksamhet direkt kopplad till skötsel av befintliga planeringar, inflygningsområden, samt gräsmarker omkring flygplatsområdet. I verksamheten inkluderas även permanent täkt och schakningsarbeten. I bedömning av verksamheten ingår ingen bedömning av eventuella nya exploateringsplaner.

Först ska konstateras att Arlanda Airport har fungerat som flygplats under en lång period och att de arter som finns kvar i anslutning till flygplatsen bevisligen tål verksamheten.

Värt att notera i detta sammanhang är att även arter som normalt anses känsliga för buller från fordonstrafik och flygplatser exempelvis tjäder, fortfarande förekommer i flygplatsens närhet. Andra arter som ofta räknas som störningskänsliga är sångsvan och trana som båda förekommer under inflygningsområde 26. Säkerligen är det så att vissa störningskänsliga arter har lägre populationer i området jämfört med opåverkade områden men denna inventering har inte kunnat påvisa detta då det inte finns historiskt jämförelsematerial rörande fauna i området.

Två rödlistade arter (bandnate och kandelabersvamp) har försvunnit från området genom påverkan på sjön Halmsjön och skogsavverkning. Den vedlevande svampen kandelabersvamp växte förr i en aspskog norr om Halmsjön. Denna skog är slutavverkad och förutsättningarna för artens fortlevnad är därmed borta.

Bandnate förekom förr i Halmsjön. Den är sannolik utgången genom att sjön påverkats av skakning och utfyllnad i strandzonen, samt möjligen även som effekt av olika typer av utsläpp från flygplatsen.

Inflygningsområdena utgör idag lämpliga ersättningsmarker för en rad skyddsvärda, hävdgynnade arter som annars återfinns på ängs- och betesmarker. Öppna sandmarker och branddammar utgör andra miljöer som har stor biologisk mångfald och som är beroende av flygplatsverksamheten. Åtta rödlistade arter gynnas av den skötsel och förvaltning som sker på flygplatsområdet (stortimjan, luddvicker, sanddådra, mindre blåvinge, bibagge, nattskärre, hämpling, backsvala, sånglärka). Dessutom får större vattensalamandern, en art som är listad i Artskyddsförordningen räknas som en av de arter som gynnas generellt av de dammar som finns i området, även om det konstaterades att en av de dammar där arten förekommer fylldes igen 2010.



Figur 14. Den mindre blåvingen tillhör de rödlistade arter som gynnas av verksamheten vid flygplatsen.

Effekter av skötsel av intilliggande marker

Med skötsel menas här den förvaltning a omliggande skogs och jordbruksmark som sker på Swedavias marker. Skogsbruket är rationellt drivet men lämnar som regel den hänsyn till miljön som lagen kräver. Det kan dock konstateras att skogliga nyckelbiotoper har avverkats under 1990-talet. Förlusten av livsmiljön för kandelabervampen är ett exempel på detta.

Jordbruksmarken arrenderas ut och vården av markerna är i dessa fall beroende på arrendatorns ambitioner vad gäller vård av skyddsvärda miljöer. Arrendatorn på Lejden i östra delen av området Keith Majander är det exempel på en arrendator med mycket höga ambitioner att restaurera odlingslandskapet och värna den stora biologiska mångfald som är knuten till de naturliga betesmarker som finns inom arrendet (se exempel nedan).

Myrar och våtmarker har i mycket stor utsträckning dikats ut och många är sakta stadda i igenväxning p g a markavvattningen.

Exempel på effekter på utpekade objekt

Här bör framhållas de positiva effekterna av verksamheten på betesmarker som genomförs i samarbete med arrendatorer exempelvis område 21, 22, 67, 36, 27 och 28.

Skogsbruket i området har givetvis en stor negativ påverkan på de naturvärden som fins beskrivna från området. Avverkning av, och i direkt anslutning till objekt med höga naturvärden har stor negativ påverkan på dessa. Dikning är också ett problem, framför allt genom körskador som angränsar till skyddsvärda objekt.

Dikning av myren Hammarbromossen (10 och 11) gör att värdena i detta objekt hotas.

Effekter på skyddsvärda arter

Öppna sand och grusmiljöer är idag mycket ovanliga i landskapet. Kring Arlanda Airport finns flera sand- och grustag eller andra öppna sandmiljöer som är antropogent störda. Arter som tidigare levde i sandrika miljöer i skogs- och betesmarker är tillbakaträngda till denna typ av sandmiljöer. Flera ovanliga insekter utnyttjar den varma sand- och grusmiljön i grustag. Öppna sandmarker är ett successionsstadium som förr vandrade runt i landskapet. Med den störning som förekommer inom Arlandas verksamhet kan det skapas sådana förutsättningar. Viktiga delar är skapande av nya rasbranter där backsvalan kan bygga bo, undvikande av igenväxning så att sydlänta gläntor och sandsluttningar hålls öppna för sandlevande insekter samt skapande av dammar för större vattensalamander. Det finns dock delar av verksamheten som däremot är negativ för dessa arter, men som med bättre kunskap kan undvikas, som t.ex. utplaningar eller täckning av jord- eller schaktmassor etc. En skötselplan eller dylikt skulle kunna styra olika åtgärder rätt och till rätt plats.

Rödlistade arter som försvunnit eller som hotas

Ytterligare 18 arter gynnas av förvaltning och skötsel av omgivande naturmark som sker i samarbete med arrendatorer. Bland dessa arter kan nämnas områdets mest skyddsvärda arter finnögontröst och fältgentiana.

Nio rödlistade arter (samtliga är svampar knutna till ett och samma objekt – Landet, objekt 3) är idag hotade p g a brist på hävd i betesmarksobjekt.

METODIK

Identifiering, avgränsning och naturvärdesklassificering av nyckelbiotoperna bygger på att områdena besökts i fält. För områden där existerande information är yngre än fem år och där existerande naturinventering i fält bedöms vara av god kvalitet har fältbesök ej prioriterats

Arbetsgång har i stora drag varit:

1. Insamlande och analys av existerande befintligt kunskapsunderlag och geografisk information av relevans som underlag för beskrivning nyckelbiotoper inom olika miljöer.
2. Preparering av information. I de fall där endast analog information på papper har funnits så har detta material överförs till digital information genom digitalisering. Data har kontrollerats.
3. Flygbildstolkning av Infraröda flygbilder.
4. Utbildning av ideella naturinventerare från Sigtunabygdens Naturskyddsförening m. fl. föreningar.
5. Naturinventering i fält där objekt urskiljda i flygbildstolkningmomentet besöktes.
6. Kriterier upprättades för att klassificera den geografiska informationen i naturvärdesklasser.
7. Kompletterande inventering av svampar i ett urval av värdefulla naturbetesmarksobjekt.
8. Naturvärdesbedömning och beskrivning av objekt i ett särskilt utformat dataregister (Access), som här benämns "naturkatalogen" .
9. Granskning och kontroll av resultat.
10. Presentation av materialet. Slutresultat är ett GIS-skikt i vektorformat (Arc-GIS) med naturvärdesobjekt i de fyra naturvärdesklasserna.

1.1 Analys och preparering av befintligt kunskapsunderlag

För att kunna hålla en så hög kvalitet som möjligt i flygbildstolknings- och fältinventeringsmomentet, analyserades befintligt kunskapsunderlag noggrant. Publicerat underlag som använts listas i tabell 12. Dataregister som granskats och använts framgår av tabell 13 och lista över referenspersoner som bidragit till inventeringen framgår av tabell 15.

Beskrivning av hur materialet använts finns i löptext nedan.

Skriftliga källor

En omfattande mängd publicerad litteratur och rapporter som behandlar naturen i Sigtuna har gått igenom. I tabell nedan listas publikationerna och i text nedan beskrivs hur materialet har använts.

Tabell 13. Befintligt publicerat kunskapsunderlag som använts i naturinventeringsarbetet. Förkortning av referens som används i naturkatalogen listas i tabellens högra spalt.

Indata	Förkortning
Ädellövträd i Hagmarker	
Naturinventering 2005, Sigtuna kommun	NI 2005
Naturinventering 1984, Sigtuna kommun	NI 1984
Uppföljning av 1984 års naturinventering 1991	NI U
Länsstyrelsen naturkatalog (opubl)	lst
Ängs- och betesinventeringen, TUVAs databasen	ä&h
Odlingsbygd i Stockholms län, natur- och kulturmiljöer	os
Våtmarksinventeringen	vmi
Natura 2000-områden, habitatdirektivet	N2000
Naturreservat	NR
Naturminnen	NM
Skötselplaner för Naturreservat	-
Floraväxeriet publicerat i Daphne 2005 nr 1.	Daphne 2005
Insekter i sand- och grustag. En inventering i Stockholms län, 2006.	SA
Riksintresse för naturvård	-
Nyckelbiotopsinventeringen	-
Biotopskydd och Naturvårdsavtal i skog.	-

Naturinventering 2005

Naturinventeringen från 2005 bygger till stora delar på en fältinventering som utförts av Ekologigruppen. Metodiken är densamma som i denna rapport med skillnaden att endast objekt med värdeklass 1-3 finns med i inventeringen.

Naturinventering 1984

Naturinventeringen från 1984 bygger till stora delar på en fältinventering som genomfördes 1974. Materialet är till delar alltså över 30 år gammalt. Det är det enda material som presenterar alla aspekter av hela kommunens naturvärden. Av denna anledning kontrollerades de i naturinventeringen urskilja objektet särskilt noga vid flygbildstolkningmomentet och ribban för vad som karterades var också lägre inom dessa objekt. Samtliga utpekade objekt besöktes också i fält.

Artuppgifter från den gamla naturinventeringen har ej använts då de bedömts vara för gamla. I vissa fall har uppgifter om äldre förekomster av skyddsvärda arter noterats under rubrik övrigt i naturkatalogen.

Uppföljning av 1984 års naturinventering

En uppföljning av 1984 års naturinventering utfördes 1991 av Naturskyddsföreningen i Sigtuna. Områdena i naturinventeringen från 1984 gick igenom med avseende på negativa förändringar.

Länsstyrelsen naturkatalog

Utgör en bearbetning av länsstyrelsens naturvårdsprogram från 1984. Katalogen har aldrig blivit publicerat, utan finns bara som filer och karta på länsstyrelsens hemsida.

Innehållet bygger på den kommunala naturinventeringen och materialet har framförallt använts för att granska Länsstyrelsens naturvärdesklassificering som ibland skiljer sig från den som redovisas i naturinventeringen. Länsstyrelsen naturkatalog innehåller kvalitetsgranskad information om geologiska objekt, vilket använts.

Ädellövträd i Hagmarker

Utfördes av flera personer i Naturskyddsföreningens skogsgrupp år 2001. Rapporten innehåller viktig kunskap om några av kommunens mest värdefulla hagmarker. Inte minst finns uppgifter om förekomster av stora träd. Inga objekt i området finns omnämnda.

Ängs- och hagmarksinventeringen, 1988–1991

Ängar och betesmarker inventerades i slutet av 1980- och början av 1990-talet genom länsstyrelsens försorg. Det är oklart om Inventeringsområdet flygbildstolkades, men man kan räkna med att en stor del av de värdefulla objekten hittades i inventeringen. I inventeringsområdet finns 50 st. objekt i klass 1–4, varav 13 objekt är klass 1-3 (inga klass 1-objekt, bara 2 st. klass 2-objekt). Rapporten har i stor utsträckning ersatts av Ängs- och betesmarksinventeringen, 2001-2004 och material har endast i undantagsfall hämtats från ängs- och hagmarksinventeringen. I de fall artuppgifter har registrerats finns alltid en källhänvisning som visar varifrån uppgiften hämtats.

Odlingsbygd i Stockholms län, natur- och kulturmiljöer

Del 1 av Odlingsbygd i Stockholms län innehåller en presentation av odlingslandskap i länet med höga natur- och kulturvärden. För Inventeringsområdet anges inga??# områden som särskilt värdefulla.

I del 2 av Odlingsbygd i Stockholms län presenteras länets ängs- och hagmarker. Rapporten utgör ett viktigt underlag för den kommunala planeringen och bedömningen av vilka delar av inventeringsområdets odlingslandskap som är särskilt värdefulla.

Våtmarksinventeringen

Genomfördes av länsstyrelsen i början av 1990-talet. Rapporten färdigställdes 1998. Information om trädsiktet inom de inventerade våtmarksobjekten är knapphändig eller saknas. Storleksgräns 10 ha.

Inventeringen innehåller en standardiserad naturvärdesklassificering som har använts som hjälp vid värdeklassificering av våtmarksobjekt.

Floraväxteriet

Majoriteten av växtlokalerna för hotade kärlväxtarter i Sigtuna (d v s hotkategori CR, EN och VU), följs upp med viss regelbundenhet.

Uppföljningsresultatet presenteras i en årlig uppföljningsrapport. En större sammanställning publicerades 2005 i tidskriften Daphne (nummer 1). Samtliga

lokaluppgifter för hotade arter har gått igenom och där de kan knytas till en värdefull miljö har de registrerats.

Insekter i sand- och grustag. En inventering i Stockholms län, 2006

Resultatet från de fällfångster som gjordes vid sand- och grustagen vid Arlanda Airport 2006 har tagits med i denna rapport som komplement till fällfångsterna 2010. Det gäller Arlanda motorbana (15), Långåsen (55) och Starmossen (54).

Uppgifter från dataregister

Många av de viktigaste källorna som rör biologisk mångfald utgörs av olika dataregister som finns tillgängliga på internet eller kan erhållas från berörd organisation. De datakällor som granskats listas i tabell 2. I texten beskrivs hur uppgifterna använts i inventeringen.

Tabell 14. Befintligt kunskapsunderlag som finns tillgängligt i olika dataregister och som använts i arbetet. Förkortning av referens som används i naturkatalogen listas i tabellens högra spalt.

Indata	Förkortning
Ängs- och betesmarksinventeringen, 2001-2004	ä&b
Nyckelbiotopsinventeringen (inkl områden med naturvärden). Fortlöpande uppdaterad	svs
Sumpskogsinventeringen	si
Artdatabanken, Register över rödlistade arter. Uttag gjort 10/4 2010	AB
Projekt Upplands Flora	uf
Artportalen	AP
Kommunens naturdatabank. Fortlöpande uppdaterad	nb

Ängs- och betesmarksinventeringen, 2001-2004

Ängs- och betesmarksinventeringen samordnas av Jordbruksverket och utförs av länsstyrelsen. Denna inventering innebär att alla de marker som registrerades i förra ängs- och hagmarksinventeringen, samt objekt som har miljöstöd för naturbetesmark, har inventerats. Sigtuna kommun inventerades sommaren 2004 och materialet har efter kompletterande beskrivning och naturvärdesbedömning inkluderats i naturkatalogen.

Erfarenheter från inventeringen 2005 visar att kvalitén på inventeringen är god. Av denna anledning har utpekade objekt endast inventerats mycket översiktligt. Undantag gäller för de objekt som hyser grova ädellövträd. Här är ängs- och betesinventeringen ej så detaljerad och kompletterande inventeringar av värden knutna till träd har genomförts. Ängs- och betesinventeringen har inte heller fångat upp alla värdefulla hagmarksobjekt. Några av inventeringsområdets allra värdefullaste hagmarker är inte med i denna inventering, varför alla marker som bedömdes vara oplöjda naturbetesmarker och inte var med i Ängs- och betesinventeringen besöktes i fält.

Inventeringen är inte naturvärdesklassificerad. För bedömning av naturvärde se nedan.

Skogsvårdsstyrelsens nyckelbiotopsinventering

Omfattar alla skogsklädda marker inom inventeringsområdet. Skogsvårdsstyrelsen (Stefan Eklund) har inventerat all skogsmark inom inventeringsområdet utom Sveaskogs innehav. Inventeringen färdigställdes 1998 och har kompletterats underhand fram till och med 2005.

Vid flygbildstolkningmomentet har alla utpekade objekt kontrollerats, så att större avverkningar inte skett. Vid fältarbetet har vissa av objekten kontrollerats översiktligt, men dock ej alla, då kvalitén på de objekt som finns med i inventeringen bedöms vara god. Däremot är många skogliga nyckelbiotoper förbisedda i denna inventering, vilket resultatet av 2005 års inventering visat. Det är främst ädellövskogsmiljöer som missats.

Nyckelbiotopsinventeringen är ej naturvärdesklassificerad. För bedömning av naturvärde se nedan.

Sumpskogsinventeringen

Endast flygbildstolkad inventering. Alla objekt med skog över 3 meters höjd (alltså även ungskog) finns med. Inom området finns # objekt. Graden av hydroogisk påverkan har bedömt vid flygbildsinventeringen. Alla hydrologiskt opåverkade objekt med mogen eller gammal skog har urskiljts vid flygbildsmomentet. Endast de större av dessa har kontrollerats i fält.

ArtDatabankens register över rödlistade arter

Hos ArtDatabanken vid SLU i Uppsala finns en mängd uppgifter om rödlistade arter samlade. På förfrågan har utdrag ur ArtDatabanken erhållits. Utdraget gjordes i april 2010. I maj 2010 kom en ny rödlista med nya hotkategorier för vissa arter och i vissa fall nytillkomna arter. Det erhållna utdraget har kompletterats och bearbetats utifrån den nya rödlistan. Ny sökning hos ArtDatabanken av eventuellt tillkommande nya, tidigare ej rödlistade arter har inte gjorts. Vi bedömer att de fynden fångas in genom befintligt bakgrundsmaterial.

Alla modernare fynduppgifter (från och med 1985 och framåt) som har sådan upplösning att nyckelbiotopen där de påträffades med säkerhet kan identifieras har registrerats och arten har eftersökts i fält. För modernare fynd (2000 och framåt, har eftersök inte alltid gjorts). Ytterligare några äldre fynd (1940 – 1985) har eftersökts. Om förutsättningarna för artens fortlevnad bedöms finnas och miljöns kontinuitet inte är bruten, har i vissa fall även dessa arter registrerats. I de flesta fall rör sig detta om vedlevande arter knutna till gamla ihåliga ädellövträd.

Projekt Upplands Flora

Projekt Upplands Flora är en landskapstäckande inventering av kärlväxtfloran i Uppland. Inventeringen har pågått under 1990-talet och håller nu på att avslutas.

Projekt Upplands Flora innehåller en stor mängd uppgifter om kärlväxterna inom Inventeringsområdet. För naturinventeringsarbetet har uppgifterna om sällsynta och skyddsvärda arter använts för att lokalisera värdefulla och eventuellt ej uppmärksammade ängs- och hagmarker och andra värdefulla miljöer. De arter som eftersökts framgår av tabell 2. Observera att rödlistade arter uteslutits, då dessa redan finns registrerade i ArtDatabankens register.

Arterna i tabell 3 har eftersökts genom en datakörning som beställts inom projektets regi i mars 2005. Artuppgifterna har förts in som punktobjekt i MapInfo.

Tabell 15. Ur Upplands Flora har begärts och erhållits uppgifter om följande arter.

adam och eva	krissla	skogssvingel
backruta	kärrvial	slätterblomma
backsippa	loppstarr	smörboll
bandnate	luden johannesört	spåtistel
brudsporre	luktsmåborre	strandviol
granbräken	lungört	sårläka
grusbräcka	låsbräken	tagelstarr
grusviva	myska	trift
grusviva	nästrot	uddnate
gräsull	ormtunga	älvväxing
grönkulla	pimpinell	ängsnycklar
höskallra	plattlummer	ängsvårlök
jordklöver	skogsnycklar	äppleros

Artportalen

Artportalen (www.artportalen.se) är en interaktiv databas för rapportering och lagring av uppgifter om växter och djur. Artportalen omfattar för närvarande fåglar, fjärilar, kärlväxter och svampar.

I Artportalen är det möjligt att söka ut alla rapporterade fynd av vissa arter inom ett givet geografiskt område som man är intresserad av. För Sigtunas del finns aktiv registrering av kärlväxter och fåglar med god geografisk täckning. För artgrupperna fjärilar och svampar finns endast mer sporadiska registreringar. Artuppgifter för arter som har indikatorvärde har förts in som punktobjekt i MapInfo.

I nästa steg av naturinventeringen bör alla nyfynd som gjorts under inventeringen av rödlistade arter och arter med signalvärde läggas in i Artportalen, för att denna på sikt ska kunna fungera som en fortlöpande uppdaterad kunskapskälla för förekomst av skyddsvärda arter i inventeringsområdet. Många av de skyddsvärda arterna utgörs dock av mossor och lavar, vilket är organismgrupper som ännu inte finns med i Artportalen.

Kommunens naturdatabank

Kommunen har en databas där tidigare inventeringar lagts in. Materialet ligger i MapInfo och Access. Följande inventeringar finns inlagda.

- Skyddad natur i Stockholms län
- Laggatorp Naturreservat. Dokumentation av ett urskogsområde
- Ängar och hagar, klass 1–3
- Våtmarksinventeringen i Stockholm län
- Naturinventering 1984
- Uppföljning av 1984 års naturinventering i Sigtuna kommun
- Nyckelbiotopsinventeringen

Naturdatabasen har granskats och allmänna beskrivningar har i vissa fall hämtats från denna. Artuppgifter har som regel inte hämtats härifrån, då uppgifterna ibland är av gammalt datum.

Flygbildstolkning

Hela Inventeringsområdet flygbildstolkades med avseende på skyddsvärda naturmiljöer. Vid tolkningsarbetet användes infraröda flygbilder tagna 1997 i skala 1:30 000.

Följande miljöer eftersöktes särskilt:

1. Barrskogar, blandskogar, strandskogar, skogsbevuxen myr, samt sumpskogar med gammal till mogen skog med lång skoglig kontinuitet
2. Mogna sandbarrskogar åsbarrskogar och barr- och blandskogar på grönstensberggrund
3. Ädellövskogar och gamla solitära ädellövträd
4. Oplöjda naturbetesmarker och trädbevuxna hagmarker
5. Strandängar – mader
6. Naturligt rinnande vattendrag
7. Sjöar
8. Öppna våtmarker
9. Sandmarker och lertäkter

Ribban för vad som karterades i flygbildstolkningmomentet lades lägre inom redan utpekade naturvårdsobjekt (naturdatabasen, Naturinventering 1984), vad gäller skogsålder, storlek på urskiljda objekt etc.

Inom utpekade skogliga nyckelbiotoper, samt ängs- och betesmarksobjekt gjordes ingen flygbildstolkning.

Som hjälp för att hitta och identifiera värdefulla miljöer användes den prickkarta över rödlistade arter, samt signalarter hämtade från Upplands Flora och Artportalen som upprättats under arbetet med sammanställning av befintliga data. Denna prickkarta gjorde det möjligt att med stor säkerhet hitta värdefulla miljöer. Signalartsförekomsterna var särskilt värdefulla i betesmarker och skogsmark.

Äldre ekonomiska kartor med flygfotograferingsår 1945-1950 användes som hjälp för att kontrollera skoglig kontinuitet. Områden som var beskogade vid mitten av förra seklet, d v s innan kalhyggesdrift av skogen kommit igång, och där man i nya flygbilderna inte kunde finna spår av att skogen var planterad, antogs vara mogen – gammal. Med detta menas beståndsålder på minst 100 år.

I samtliga urskiljda objekt registrerades vegetationstyp, samt i beskogade objekt även ålder på beståndet. Om dikning, igenväxning eller annan strukturell förekomst av betydelse för bevarandestatusen hos naturtypen iaktogs registrerades även detta.

För vegetationstypsklassificering har Nordiska ministerrådets klassificering använts (Paulsson 1994). I vissa fall har naturtypen haft höga värden som korresponderat mot naturtypsklassificering inom Natura 2000-systemet

(www.naturvardsverket.se) eller skogliga nyckelbiotopssystemet (Skogsstyrelsen 1995). I dessa fall har naturtyperna klassificerats enligt dessa två system. Naturtyper som motsvarar Natura 2000-naturtyper följs av sifferkodkod för respektive naturtypsklass.

Sammantaget registrerades vid flygbildstolkningmomentet drygt 1000 objekt, som hade potential att hysa höga eller mycket höga naturvärden.

Personkontakter

Den person som aktivt lämnat uppgifter är Hans Göran Thoreson som bidragit med viktig kunskap om betesmarkslevande marksvampar

Naturinventering i fält

Fältinventering genomfördes av Ekologigruppens personal under perioden mitten av april – 4 juni under 2010: Arbetet utfördes av Anders Haglund, Johan Almér och Magnus Nilsson, vid Ekologigruppen, samt Jan Bergsten som anlätades som underkonsult för inventering av insekter.

Under majoriteten av fältarbetstillfällena präglades vädret av värme, vilket gjorde att insektfaunan kunde inventeras på ett tillfredställande sätt.

Metodik för naturvärdesbedömning och allmän naturinventering

Vid inventeringen följdes i stort metoder som används i skoglig nyckelbiotopsinventering, källskogsinventering, ängs- och betesinventering och våtmarksinventering. I vattenmiljöer eftersöktes växter och djur med signalvärde, dock ej bottenlevande fauna. De ovanstående inventeringsmetoderna kompletterades med eftersök av rödlistade arter och arter som indikerar värdefulla miljöer, s k signalarter.

Metod för insekter på sandmark och lertäkter

Områdena besöktes vid två tillfällen, ett en solig dag i mitten på april efter snösmältning för att ha möjlighet att se bibagge och tidigflygande bin och ett i mitten av maj. Vid första besöket satts fönsterfällor ut som sedan vittjades vid det andra tillfället. Vid båda tillfällena uppmärksammades även levande (flygande och krypande) insekter som håvades eller studerades på plats. Vid första besöket studerades ett större antal lokaler där fällor inte sattes ut, då bedömningen gjordes att miljön inte var lämplig.

Metod för inventering av fjärilar

Inventeringen skedde genom håvning av friflygande fjärilar 2010-06-03. Fältbesök gjordes vid samtliga inflygningsområden vid soligt väder och temperatur på över 18 grader.

Metod för inventering av salamandrar och andra organismer i dammar

Vattenlevande organismer, och framför allt större vattensalamander inventerades med ficklampa natt – tidig morgon i mindre dammar 2010-05-20. Vattenlevande insekter håvades.

Registrering av data i fält

I samband med fältbesöket noterades vegetations-/naturtyp, skyddsvärda arter, strukturer och småmiljöer viktiga för den biologiska mångfalden, ekologiska samband med intilliggande liknande miljöer, samt preliminär naturvärdesklassificering.

Som grund för indelning i vegetations-/naturtyp användes vegetationstypsindelning enligt Nordiska ministerrådet. Denna klassificering kompletterades med mer naturvårdsanpassad naturtypsindelning utifrån Natura2000-systemet och den skogliga nyckelbiotopsinventeringen. En lista över påträffade naturtyper och förekomst av dessa redovisas i tabell 1.

Rödlistade arter och signalarter, d v s arter som indikerar lång kontinuitet eller på annat sätt signalerar höga naturvärden eftersöktes och registrerades. De signalarter som eftersöktes är de som finns med i listor upprättade inom skogsstyrelsens nyckelbiotopsinventering och källskogsinventering, Jordbruksverkets Ängs- och betesinventering, samt en av Ekologigruppen upprättad egen lista. En förteckning över signalarter för olika typer av miljöer, samt förekomst av olika arter redovisas i tabell

Signalarter inom följande artgrupper eftersöktes:

- Kärlväxter (alla miljöer)
- Lavar (gamla skogar, ädellövträd)
- Mossor (gamla skogar, ädellövträd, våtmarker)
- Fåglar (alla miljöer, dock extensivt)
- Salamandrar och groddjur (i dammar och småvatten)
- Dagfjärilar och bastardsvärmare (inflygningsområden, betesmarker, våtmarker)
- Steklar (sandmarker och lertäcker)
- Mollusker (sjöar, ädellövskogar)
- Sländor (vattendrag)
- Vedlevande skalbaggar (främst spår i hålträd, ädellöv)
- Dykarbaggar (i dammar och småvatten)
- Vedsvampar (endast fleråriga arter gamla skogar, ädellövträd)
- Marksvampar (endast vårlevande arter alla miljöer)

Vad gäller marksvampar var förekomsten mycket begränsad vid inventeringstillfället p g a årstid.

Grova träd och jätteträd, samt hålträd noterades alltid. Samtliga jätteträd mättes också vad gäller diameter i brösthöjd (dbh). Hålträd som innehåller mulm och som därmed utgör särskilt viktiga miljöer för insekter noterades också. Metod för inventering följer i stor 5-essmetoden utarbetad av Naturskyddsföreningen.

Övriga strukturer och för biologisk mångfald viktiga småmiljöer, exempelvis förekomst av lågor eller högstubbar noterades också.

Förekomst av bete i naturliga gräsmarker, samt om möjligt betesdjurslag noterades. Slutligen bedömdes även de ekologiska sambanden med intilliggande miljöer av liknande slag.

Urval av inventeringsobjekt

Vid flygbildstolkningmomentet urskiljdes ca 60 objekt där det bedömdes att naturvärden av klass 1-4 kan förekomma och som kontrollerades i fält. Till detta tillkommer objekt som redan inventerats i den kommunala naturinventeringen 2005.

Objekt utpekade i naturinventering för Sigtuna 2005 (NI 2005), i ängs- och betesinventeringen och nyckelbiotopsinventeringen besöktes endast mycket översiktligt. Många av nyckelbiotopsobjekten besöktes inte alls eftersom man kan räkna med att värdena finns kvar när vi i flygbildstolkningmomentet konstaterat att skogen var opåverkad av skogsbruk.

Naturvärdeklassificering

Samtliga objekt har klassificerats med avseende på naturvärde. Med naturvärde menas här värde för biologisk mångfald. Friluftslivsaspekter med sådana parametrar som tillgänglighet, närhet, framkomlighet, samt estetiska värden, dvs om ett område upplevs som vackert eller ej, har ej bedömts.

Naturvärdesbedömning gjordes i en fyrgradig skala enligt de riktlinjer som utarbetats av Naturvårdsverket. Naturvärdesklasserna är som följer:

Klass 1 Högsta naturvärde (riksintresse)

Klass 2 Mycket höga naturvärden (regionalt intresse/länsintresse)

Klass 3 Höga naturvärden (stort kommunalt intresse)

Klass 4. Lokala naturvärden (stort lokalt intresse/visst kommunalt intresse)

Ängs- och betesinventeringen och nyckelbiotopsinventeringen är inte värdeklassificerad enligt skalan ovan. Ekologigruppen har därför genomfört klassificering i dessa objekt.

Vid värdeklassificeringen har bedömning gjorts av följande parametrar:

1. Naturtypens eller geologiska formationens ovanlighet/sällsynthet. Exempelvis naturmiljöer som är mycket ovanliga ur ett riksperspektiv, exempelvis större ansamlingar av grova ihåliga ädellövträd, eller artrika betesmarker, klassas minst som regionalt intressanta.
2. Objektets storlek, samt kontinuitet. Ju större objekt och ju längre kontinuitet, desto högre värde. Storlek och kontinuitet är de två enskilt viktigaste ekologiska faktorerna för biologisk mångfald.
3. Ekologiska samband med intilliggande miljöer. Detta kriterium kan ersätta storlekskriteriet i de fall många små objekt med starka ekologiska samband ligger i nära anslutning till varandra.
4. Ekologiskt viktiga strukturer eller småmiljöer, exempelvis förekomst av död ved eller hålträd, som utgör viktiga livsmiljöer för hotade insekts-, svamp-, moss- och lavararter. En rik förekomst av grov död ved eller hålträd innebär alltid minst värdeklass 2.
5. Förekomst av hotade / rödlistade arter. I allmänhet tilldelas objekt med förekomst av akut eller kritiskt (EN, CR) hotade arter minst naturvärde 2. Områden med förekomst av sårbara arter (VU) tilldelas som regel minst värdeklass 3. Detta gäller även för områden med förekomst av

sällsynta missgynnade arter (NT). Observera att undantag gäller för tämligen allmänt förekommande missgynnade fågelarter, där rödlistekriteriet utgörs av starkt minskande trend. Dessa arter utgörs av sånglärka, törnskata, stenskvätta, hämpling och entita. Förekomst av dessa arter medför inte automatiskt att området betraktas som kommunalt intressant.

6. Förekomst av signalarter. Arterna delas in i tre signalvärdekategorier, mycket högt signalvärde (3), högt signalvärde (2) och visst signalvärde (1). Om arter med mycket högt signalvärde förekommer, signalerar det oftast regionala intressen. På motsvarande sätt signalerar högt indikatorvärde kommunala intressen. Arter med visst indikatorvärde signalerar höga naturvärden om de förekommer i stor mängd eller med många arter.

I naturliga gräsmarker och öppna sandmarker är indikatorarter den viktigaste grunden för klassificering. I övrigt utgör de en viktig hjälp men utgör inte den viktigaste faktorn (se vidare nedan).

7. Förutsättningar för bibehållande av värde. En liten naturlig gräsmark, exempelvis en liten åkerholme kan tilldelas en lägre värdeklass om det bedöms vara omöjligt att på praktiskt sätt upprätthålla värden genom skötsel.

Skogliga nyckelbiotoper och objekt med naturvärde

Skogliga nyckelbiotoper utpekade av Skogsvårdsstyrelsen har som regel tilldelats klass 2, regionala naturvärden. Motiv för detta är att nyckelbiotoper endast utgör några få procent av länets skogsmark och att samtliga därför är av regional betydelse för den biologiska mångfalden. Undantag har gjorts för några områden där signalarter saknades eller var få, där den skogliga kontinuiteten var begränsad och där förekomst av ekologiskt viktiga strukturer var sparsamt förekommande.

Objekt med ”naturvärde”, enligt nyckelbiotopsinventeringen, har som regel tilldelats naturvärdeklass 3.

Ängs och betesobjekt

Objekt som ingår i den riksomfattande Ängs- och betesinventeringen utgörs av objekt som har eller är berättigade till miljöstöd. Signalarter har i dessa objekt tillmätts stor betydelse vid värdeklassificering. Naturliga gräsmarker utgör bara någon procent av landets gräsmarksareal, varför de flesta har bedömts vara av regionalt intresse. Objekt som är begränsade i storlek och som inte är artrika har dock endast klassificerats som kommunalt intressanta (klass 3). Med artrik menas i betesmarker att minst fem arter med högt signalvärde eller någon eller några arter med mycket högt signalvärde förekommer.

OSÄKERHET I BEDÖMNINGEN

Tiden för fältinventeringen medförde att vissa artgrupper som exempelvis sent blommande arter av kärlväxter, sent flygande fjärilar, skalbaggar, samt höstväxande svampar var svåra eller omöjliga att inventera, vilket innebär en viss osäkerhet i bedömningen. Särskilt osäkra är bedömningarna i åsskogar. Ytterligare en osäkerhet i bedömningen härrör sig från att underlag från pågående fågelinventering ej är inarbetad i rapporten och att fåglarna därmed inte alltid finns med för bedömning av objektets värde. Fågelinventeringen omfattar en noggrann inventering av fågelmiljöer runt Arlanda Airport. Om det vid denna inventering visar sig förekomma skyddsvärda arter som inte uppmärksammats vid Ekologigruppens inventering kan värdebedömningarna komma att behöva justeras.



Figur 15. Svartfläckig glanssmyg är en skyddsvärd fjärilsart som påträffades vid inventeringen. Arten är beroende av att dess livsmiljö sköts.

REFERENSER

- Anna Tolstoy, 1986. Sjöar, vikar och vattendrag i Inventeringsområdet. Statens Naturvårdsverk. Laboratoriet för miljökontroll. Sötvattensenheten.
- Ekman, J., et al. 1005. Floraväxeriet i Sörmland och Uppland fram t.o.m. 2004. *Daphne* nr 1. 2005.
- Gärdenfors. Ed. 2005. Rödlistade arter i Sverige.
- Hallingbäck, T. 1995. Ekologisk katalog över Lavar. ArtDatabanken, SLU, Uppsala.
- Hallingbäck, T. 1996. Ekologisk katalog över Mossor. ArtDatabanken, SLU, Uppsala.
- Länsstyrelsen i Stockholms län. 1988–1991. Ängs- och hagmarksinventeringen.
- Länsstyrelsen i Stockholms län. 1998. Våtmarksinventeringen.
- Länsstyrelsen i Stockholms län. 2001-2004. Ängs- och betesmarksinventeringen,
- Länsstyrelsen i Stockholms län. Odlingsbygd i Stockholms län
- Länsstyrelsen i Stockholms län, 2006. Insekter i sand- och grustag, en inventering i Stockholms län.
- Naturgeografiska institutionen. Sigtuna kommun, natur och naturvärden. Praktikarbete naturvård. Biologisk-geovetenskaplig utbildningslinje 1975–1978.
- Naturskyddsföreningen i Sigtuna. 1991. Uppföljning av 1984 års naturinventering
- Naturvårdskonsulterna i Sigtuna. 1984. Sigtuna kommun. Naturinventering.
- Norén, M., Nitare, J., Bergengren, I. 1995. Instruktion för datainsamling vid inventering av nyckelbiotoper
- Paulsson 1994. Vegetationstyper i Norden. Nordiska Ministerrådet. 1994:665.
- Rundlöf. U. & Nilsson. S. G. 1995. Fem-ess-metoden
- Sigtuna kommun. Naturdatabanken. Användarhandledning.
- Skogsstyrelsen. 1995. Datainsamling av nyckelbiotoper.

Opublicerade källor

- Artportalen (www.artportalen.se)
- Länsstyrelsen i Stockholms län. Länsstyrelsen naturkatalog
- Projekt Upplands Flora
- Skogsvårdsstyrelsen. Sumpskogsinventeringen och Nyckelbiotopsinventeringen
- Hans Göran Thuresson

Bilaga 1. Naturkatalog

Läsanvisning till naturkatalogen

Inventeringsresultatet presenteras som GIS-skikt i vektorformat (Ar-GIS) med värdefulla naturtyper. En utskrift av kartan finns i texten ovan. Beskrivning till de olika objekten finns i bilaga 1. Information finns även inlagd i GIS-verktyget.

Karta över värdefulla naturmiljöer (nyckelbiotoper) i Inventeringsområdet

På kartan visas utbredning av nyckelbiotoper i inventeringsområdet, samt deras naturvärde i de tre naturvärdesklasserna.

Naturkatalog och data kopplad till kartan

En relationsdatabas ("naturkatalogen") har byggts upp i Filemaker Pro och delar av denna är också inkluderad i GIS-materialet. Den redovisas i bilaga 1.

Beskrivningen av varje objekt innehåller följande rubriker och underrubriker.

1. Vegetationstyp
2. Naturvärdeklass
3. Skydd
4. Ursprungsdata
5. Areal
6. Motiv för värdering
7. Allmän beskrivning
 - Strukturer
 - Kontinuitet
 - Beståndsålder
 - Ekologiska samband
 - Övrigt
8. Rödlistade arter
9. Signalarter
10. Inventerare
11. Inventeringsdatum

Informationen inom samtliga rubriker och underrubriker är sökbara, vilket gör att det snabbt går att få samlad information om olika företeelser. Exempelvis kan information erhållas om hur stor yta en viss naturtyp har, eller hur många och vilka platser en viss rödlistad art förekommer på.

Vilken information som ingår i de olika rubrikerna redovisas i bilaga 1.

1 Granskog Margretelund

Naturtyp:

Granskog av blåbärsristyp (9010)

Naturvärdesklass:

Klass 2. Mycket högt naturvärde – länsintresse

Skyddsstatus:**Ursprungligsdata****Ursprungligt ID****Areal (ha)**

0,72

Motiv för värdering:

Gamla barrskogar med förekomst av signalarter utgör ovanliga och värdefulla miljöer

Beskrivning av områdets natur, strukturer, kontinuitet och ekologiska samband:

Blåbärsgranskog på litet berg. Rikligt med död ved, både stående och lågor. Flerskiktat. Förekomst av skyddsvärda fågelarter i form av spillkråka och järpe.

Död grov barträds ved förekommer (>40 cm)

Barrträdslågor förekommer tämligen allmänt.

Barrhögstubbar förekommer tämligen allmänt.

Lång obruten skoglig kontinuitet (100-300 år).

Rödlistade arter:**Signalarterarter:**

s3* järpe

s2* spillkråka

Inventerare: Per Collinder**Inv.datum:** 2006-08-17**Reviderat:**

2 Tallsumpskog Margretelund

Naturtyp:

Tallsumpskog

Naturvärdesklass:

Klass 3. Högt naturvärde – kommunalt intresse

Skyddsstatus:**Ursprungligsdata****Ursprungligt ID****Areal (ha)**

1,07

Motiv för värdering:

Sumpskogar med orörd hydrologi utgör ovanliga och värdefulla miljöer

Beskrivning av områdets natur, strukturer, kontinuitet och ekologiska samband:

Hydrologiskt intakt tallsumpskog med lång kontinuitet.

Sockelbilning

Lång obruten trädkontinuitet (100-300 år).

Mogen skog

Rödlistade arter:**Signalarterarter:****Inventerare:** Per Collinder**Inv.datum:** 060804**Reviderat:**

3 Landet

Naturtyp:

Restaurerbar
Artrik gräsmark av rödvensängstyp (6270)

Naturvärdesklass:

Klass 2. Mycket högt
naturvärde – länsintresse

Skyddsstatus:

Med i Ängs- och betesinventeringen:
Restaurerbar

Ursprungligsdata

Äng och betesinventering objektnr:

Ursprungligt ID

6BE-NQY

Areal (ha)

2,95

Motiv för värdering:

Naturbetesmarker med förekomst av rödlistade arter utgör ovanliga och skyddvärda miljöer.

Beskrivning av områdets natur, strukturer, kontinuitet och ekologiska samband:

Sedan ett flertal år övergiven hage. Hävdberoende flora hittad i de centrala delarna. Områdets värden är knutna till de många ängssvamparna som är funna där, varav ett flertal är rödlistade. Området är särskilt rikt på arter inom släktet *Hygrocybe* med 17 arter funna under en femårsperiod. Detta indikerar att området har mycket höga värden för ängssvampfloran. Av de rödlistade arterna kan trådvaxskivling (VU), *Hygrocybe intermedia*, nämnas.

För att områdenas värden på sikt ska bevaras måste någon typ av skötsel göras. För marksvamparna är det inte kritiskt att markerna betar årligen men grässvålen får inte bli för tät och högvuxen. För kärleväxterna behövs en mer intensiv hävd för att dessa ska gynnas. Det är också viktigt att området inte förbuskas i för stor utsträckning.

Avbruten hävd

Rödlistade arter:

NT backnopping
NT backnopping
NT mjölrödskevling
NT rökfingersvamp
NT scharlakansvaxkevling
NT skär fingersvamp
NT stornopping
NT ögonnopping
VU trådvaxkevling

Signalarterarter:

Ä2 jungfrulin
Ä2 knölsmöblomma
Ä2 ängsbräsma
Ä1 brudbröd
Ä1 gullviva
Ä1 mandelblomma
Ä1 ängsvädd

Inventerare: Ej fältbesökt

Inv.datum:

Reviderat: 2005-09-03

4 Eke 3

Naturtyp:

Restaurerbar Oplöjd naturbetesmark
(6270)

Naturvärdesklass:

Klass 3. Högt naturvärde –
kommunalt intresse

Skyddsstatus:

Med i Ängs- och betesinventeringen:
Restaurerbar

Ursprungligsdata

Äng och betesinventering objektnr:

Ursprungligt ID

30E-SUP

Areal (ha)

3,11

Motiv för värdering:

Ädellövskogar utgör skyddvärda miljöer.

Beskrivning av områdets natur, strukturer, kontinuitet och ekologiska samband:

Mycket fin, nästan helt sluten lundmiljö med mycket gammal och delvis död/döende ved av främst asp och hassel. Ohävdad 2005.

Avbruten hävd

Rödlistade arter:**Signalarterarter:**

Inventerare: Anders Haglund

Inv.datum: 2005-07-15

Reviderat: 2005-08-30

5 Grova ekar O om Eke

Naturtyp:

Ek-hasselskog (9160)
Grova ädellövträd

Naturvärdesklass:

Klass 3. Högt naturvärde –
kommunalt intresse

Skyddsstatus:

Saknas - uppfyller kvalitetskrav för
skogsobjekt med naturvärde

Ursprungligsdata**Ursprungligt ID****Areal (ha)**

2,40

Motiv för värdering:

Ädellövskogar med grova träd utgör ovanliga och skyddvärda miljöer.

Beskrivning av områdets natur, strukturer, kontinuitet och ekologiska samband:

I området finns ett par grova ekar varav den största mäter ca 1,5 m dbh.

Mogen skog
Översiktligt inventerat.

Rödlistade arter:**Signalarterarter:**

Inventerare: Magnus Nilsson

Inv.datum: 2005-07-12

Reviderat: 2005-09-29

6 Sandtorp

Naturtyp:

Granskog av blåbärsristyp
Gransumpskog
Intermediärt kärr av fastmattety (7140)

Naturvärdesklass:

Klass 2. Mycket högt
naturvärde – länsintresse

Skyddsstatus:

Ursprungligsdata

Ursprungligt ID

Areal (ha)

31,27

Motiv för värdering:

Sumpskogar med orörd hydrologi utgör ovanliga och värdefulla miljöer
Stora områden med opåverkade barrskogar är mycket ovanliga.

Beskrivning av områdets natur, strukturer, kontinuitet och ekologiska samband:

Stort och varierat skogsområde, flerskiktat med inslag av öppna kärr och sumpskogar som är hydrologiskt opåverkade.

Lämplig tjäderlokal.

Lövträdslågor förekommer tämligen allmänt.

Barrträdslågor förekommer tämligen allmänt.

Död grov barrträds ved förekommer (>40 cm)

Lång obruten trädkontinuitet (100-300 år).

Mogen skog

Gammal skog

Rödlistade arter:

Signalarterarter:

Inventerare: Per Collinder

Inv.datum: 060804

Reviderat:

7 Blandsumpskog N om Horsmossen

Naturtyp:

Blandsumpskog (9010)

Naturvärdesklass:

Klass 2. Mycket högt naturvärde – länsintresse

Skyddsstatus:**Ursprungligsdata****Ursprungligt ID****Areal (ha)**

1,33

Motiv för värdering:

Sumpskogar med orörd hydrologi utgör ovanliga och värdefulla miljöer

Beskrivning av områdets natur, strukturer, kontinuitet och ekologiska samband:

Äldre blandsumpskog med utvecklade socklar och ostörd hydrologi. Al och gran dominerar men björk förekommer ställvis rikligt, grövre asp och sälg förekommer sparsamt. Ställvis rikligt med död ved.

Barrträdslågor förekommer tämligen allmänt.

Lövträdslågor förekommer tämligen allmänt.

Ihåliga lövträd förekommer tämligen allmänt.

Grovt triviallövträd

Sockelbilning

Enstaka ihåliga barrträd förekommer.

Lång obruten skoglig kontinuitet (100-300 år).

Gammal skog.

Rödlistade arter:

NT gränsticka

NT ullticka

Signalarterarter:

S3 gränsticka

S3 kattfotslav

S3 ullticka

S1 gammelgranslav

Inventerare: Johan Allmér**Inv.datum:** 2006-08-08**Reviderat:**

8 Hällmarkstallskog S om Landet

Naturtyp:

Hällmarkstallskog (9010)

Naturvärdesklass:

Klass 3. Högt naturvärde – kommunalt intresse

Skyddsstatus:**Ursprungligsdata****Ursprungligt ID****Areal (ha)****Motiv för värdering:**

Gamla barrskogar med förekomst av signalarter utgör ovanliga och värdefulla miljöer

Beskrivning av områdets natur, strukturer, kontinuitet och ekologiska samband:

Hällmarkstallskog med inslag av servuxen gammal tall. Stora delar av området utgörs av mer eller mindre bara hållar.

Lång obruten skoglig kontinuitet (100-300 år).

Rödlistade arter:**Signalarterarter:****Inventerare:** Johan Allmér**Inv.datum:** 2010-06-03**Reviderat:** 2010-06-11

9 Barrblandskog S om Landet

Naturtyp:

Barrblandskog

Naturvärdesklass:

Klass 4. Naturvärde – lokal betydelse

Skyddsstatus:

Ursprungligsdata

Ursprungligt ID

Areal (ha)

Motiv för värdering:

Gamla barrskogar med förekomst av signalarter utgör ovanliga och värdefulla miljöer

Beskrivning av områdets natur, strukturer, kontinuitet och ekologiska samband:

Mogen grandomminerad barrblandskog med inslag av asp. Död ved förekommer sparsamt, likaså högstubbar av gran. Även om skogen är påverkad av skogsbruk finns ekologiska strukturer kvar som gör att området har vissa naturvärden kvar.

Enstaka med liggande död barrved förekommer.

Enstaka barrhögstubbar förekommer.

Grovt triviallövnträd

Begränsad skoglig kontinuitet (<100 år).

Rödlistade arter:

Signalarterarter:

S1 gammelgranslav

Inventerare: Johan Allmér

Inv.datum: 2010-06-03

Reviderat: 2010-06-11

10 Hammarbro kärr

Naturtyp:

Intermediärt kärr av fastmattety (7140)
(Intermediärt kärr av mjukmattety (7140)

Naturvärdesklass:

Klass 2. Mycket högt
naturvärde – länsintresse

Skyddsstatus:**Ursprungligsdata****Ursprungligt ID****Areal (ha)**

3,06

Motiv för värdering:

En för regionen ovanlig myrty (p) med påverkan av markvatten från rullstensåsen, samt höga geologiska värden.

Beskrivning av områdets natur, strukturer, kontinuitet och ekologiska samband:

Stort öppet kärr som troligen ligger i en dödisgrop. Kärr (k) är sannolikt påverkat av rörligt markvatten från Uppsalaåsen och har en vegetation som troligen saknar motstycke i regionen. Kärr (k) är av fattig - intermediär typ. Fältskiktvegetationen indikerar tydligt intermediära till rikare kärrtyper medan botten (k) är vitmossedominerat och mest typiskt för fattigkärr med undantag för rikkärrsvitmossorna Sphagnum warnstorffii och Sphagnum teres. Bland skyddvärda arter kan nämnas snip som i vissa delar helt dominerar vegetationen i kärr (k).

De centrala delarna utgörs av mjukmattekärr. Kanterna utgörs av fastmattekärr och sumpskog.

Rödlistade arter:**Signalarterarter:**

- Ä3 ängsnycklar
- Ä2 kärrsälting
- Ä2 hirsstarr
- Ä2 hirsstarr
- Ä2 knaggelstarr
- Ä1 ängsvädd
- V3 snip (ullsåv)
- V2 nålstarr
- V2 dybläddra
- V2 knoppvitmossa
- V2 purpurvitmossa
- V2 småsileshår
- V2 strängstarr

Inventerare: Anders Haglund

Inv.datum: 2005-07-13

Reviderat: 2005-08-26

11 | Sumpskog vid Hammarbro

Naturtyp:

Gran-björkkärr av fattig vitmosstyp (91D0)

Naturvärdesklass:

Klass 3. Högt naturvärde – kommunalt intresse

Skyddsstatus:

Ursprungligsdata

Ursprungligt ID

Areal (ha)

3,14

Motiv för värdering:

Förekomst av skyddsvärd markflora motiverar värdet.

Beskrivning av områdets natur, strukturer, kontinuitet och ekologiska samband:

Dikespåverkat trädbevuxet fattigkärr med trädsikt bestående av tall (dominant), gran, klipbal och björk. Markfloran hyser bl. a. den i regionen ovanliga arten snip.

Mycket starka ekologiska samband med intilliggande habitat.

Rödlistade arter:

Signalarterarter:

Ä2 hirsstarr

V3 snip (ullsäv)

K1 grönstarr

Inventerare: Anders Haglund

Inv.datum: 2005-07-13

Reviderat: 2005-08-26

12 Åstallskog Nydal

Naturtyp:

Åstallskog (9060)

Naturvärdesklass:

Klass 2. Mycket högt naturvärde – länsintresse

Skyddsstatus:**Ursprungligsdata****Ursprungligt ID****Areal (ha)**

2,19

Motiv för värdering:

Rikedomen på rödlistade marksvampar, framför allt taggsvampar och miljön åsbarrskog utgör grund för värdering.

Beskrivning av områdets natur, strukturer, kontinuitet och ekologiska samband:

Barrblandskog med tall som dominerande trädslag. Skogen är genomhuggen men lokalen har ändå en rik förekomst av taggsvampar.

Lång obruten skoglig kontinuitet (100-300 år).

Mogen skog

Rödlistade arter:

NT dofttaggsvamp
NT gul taggsvamp
NT luddicka
VU koppartaggsvamp

Signalarterarter:

S3 barrfagerspindelskivling
S3 blå taggsvamp
S3 dofttaggsvamp
S3 droptaggsvamp
S3 gul taggsvamp
S3 koppartaggsvamp
S3 kryddspindelskivling
S3 luddicka
S3 orange taggsvamp
S3 skarp droptaggsvamp
S3 zontaggsvamp
S2 diskvaxskivling
S2 motaggsvamp

Inventerare: Johan Allmér**Inv.datum:** 2006-08-10**Reviderat:**

13 Åsbarrskog O Nydal

Naturtyp:

Åsbarrskog (9060)

Naturvärdesklass:

Klass 3. Högt naturvärde – kommunalt intresse

Skyddsstatus:**Ursprungligsdata****Ursprungligt ID****Areal (ha)****Motiv för värdering:**

Gamla åsbarrskogar med förekomst av signalarter och rödlistade arter utgör ovanliga och värdefulla miljöer

Beskrivning av områdets natur, strukturer, kontinuitet och ekologiska samband:

Området består av mogen tallskog på ås. Skogen är påverkad av skogsbruk men eftersom skogen är olikåldrig med inslag av gamla träd bedöms den vara av kommunalt intresse ur naturvårdssynpunkt. Barrblandskogar på sandmark/åsar är en värdefull miljö för bland annat många skyddsvärda marksvampar.

En osäkerhet i bedömningen är att fältbesöket gjordes i under försommaren, en tid då det inte finns någon svamp att inventera. Området bedöms dock ha så pass goda förutsättningar att hysa skyddsvärda marksvampar att naturvärdesklassningen är rimlig.

Begränsad skoglig kontinuitet (<100 år).

Mogen skog.

Rödlistade arter:

VU Backsippa

Signalarterarter:

Ä3 backsippa

Inventerare: Johan Allmér**Inv.datum:** 2010-06-03**Reviderat:** 2010-06-11

14 Åsbarrskog O Vänersborg

Naturtyp:

Åsbarrskog (9060)

Naturvärdesklass:

Klass 2. Mycket högt naturvärde – länsintresse

Skyddsstatus:**Ursprungligsdata****Ursprungligt ID****Areal (ha)****Motiv för värdering:**

Gamla barrskogar med förekomst av rödlistade arter utgör mycket ovanliga och värdefulla miljöer

Beskrivning av områdets natur, strukturer, kontinuitet och ekologiska samband:

Området består av äldre barrblandskog som till stor del domineras av tall och sträcker sig utmed landsvägen. Området sammanfaller i den norra delen med område 12 som ligger på västra sidan av vägen. Skogen är påverkad av skogsbruk och ett mindre hygge ligger i objektet. Eftersom skogen är olikåldrig med inslag av gamla träd och förekomst av rödlistade arter bedöms den vara av regionalt intresse ur naturvårdssynpunkt. Barrblandskogar på sandmark/åsar är en värdefull miljö för bland annat många skyddsvärda marksvampar.

Området bedöms dock ha goda förutsättningar att hysa skyddsvärda marksvampar.

Grovt barrträd

Lång obruten hävdkontinuitet (100-300 år).

Gammal skog.

Rödlistade arter:NT knärot
VU backsippa**Signalarterarter:**Ä3 backsippa
S2 knärot**Inventerare:** Johan Allmér**Inv.datum:** 2010-06-03**Reviderat:** 2010-06-11

15 Arlanda motorbana

Naturtyp:

Öppna sandmark

Naturvärdesklass:

Klass 2. Mycket högt naturvärde – länsintresse

Skyddsstatus:**Ursprungligsdata****Ursprungligt ID****Areal (ha)****Motiv för värdering:**

Rik förekomst av indikatorarter för öppna sandmarker

Beskrivning av områdets natur, strukturer, kontinuitet och ekologiska samband:

Området består främst av en anlagd motorcrossbana ett antal mycket fina sandområden intill, bestående av kullar och slänter samt gott om blottad sand. I norra delen, utanför inhägnaden till banan finns också mycket fina sandområden inne i en ung, ofta ganska tät tallskog. Gläntor hålls här öppna av hästar och fordon. Ruderatväxtligheten inne på banan och i närområdet hyser många växtarter som är viktiga för sandlevande insekter (klöreväxter, korgblommiga växter m.fl.). Bland arterna kan stora kolonier av *bibagge*, *vårsidenbin* och *sälgsandbin* lyftas fram. Inne på banområdet finns även ett par grävda dammar.

Rödlistade arter:

NT bibagge

Signalarterarter:

ÖS3 dyngökstekel (2006)
ÖS3 sandgökstekel (2006)
ÖS2 blanksmalbi (2006)
ÖS2 bronssmalbi (2006)
ÖS2 sälgsandbi
ÖS2 videgökbi
ÖS2 åssandbi
ÖS1 krabbvägstekel (2006)
ÖS1 sandstekel sp1 (2006)
ÖS1 sandstekel sp2 (2006)
ÖS1 vårsidenbi
ÖS1 ögonvägstekel (2006)
Å2 tornfalk
s2* trädlärka

Inventerare: Magnus Nilsson & Jan**Inv.datum:** 2010-04-13**Reviderat:**

16 | Bergtäcktsvägen

Naturtyp:

Öppna sandmark

Naturvärdesklass:

Klass 4. Naturvärde – lokal betydelse

Skyddsstatus:

Ursprungligsdata

Ursprungligt ID

Areal (ha)

Motiv för värdering:

Förekomst av indikatorarter för öppna sandmarker

Beskrivning av områdets natur, strukturer, kontinuitet och ekologiska samband:

Området är iordningställt och planterat med tall. En närmast steril damm ligger intill vägen.

Ett åssandbi och ett åsgökbi samt fem vargvägstekel fångades i fällor. Åssandbi anses vara mer bunden till sandmark och åsmiljöer.

Rödlistade arter:

Signalarterarter:

ÖS2 åsgökbi

ÖS2 åssandbi

Inventerare: Magnus Nilsson & Jan

Inv.datum: 2010-04-13

Reviderat: 2010-06-11

17 Inflygningsområde Tilledal

Naturtyp:

Buskmark, Öppen gräsmark

Naturvärdesklass:

Klass 3. Högt naturvärde – kommunalt intresse

Skyddsstatus:**Ursprungligsdata****Ursprungligt ID****Areal (ha)****Motiv för värdering:**

Artrika hävdade sandiga gräsmarker med förekomst med rik förekomst av indikatorarter för naturbetesmarker utgör ovanliga och skyddsvärda miljöer.

Beskrivning av områdets natur, strukturer, kontinuitet och ekologiska samband:

Artrik inflygningsbanan på Arlanda. Området är i centrala del öppet och gräsdominerat och i kanterna dominerat av en mosaik av gräs och buskmark. I också öppnare partier med relativt rik förekomst av ett stort antal indikatorarter för naturliga gräsmarker. Bland indikatorarterna finns hela nio arter med högt högt eller mycket högt signalvärde för skyddsvärda naturbetesmarker. I de öppna markerna finns även flera arter som indikerar artrika ruderatmiljöer.

I öster övergår buskmarken i lågvuxen lövskog- Här förekommer bl a den skogliga signalarten lind, en art som är ovanlig i kommunen.

Området är mycket rikt på fjärilar med förekomst av flera skyddsvärda arter. Den rödlistade mindre blåvingen, liksom den tidigare rödlistade klöverblåvingen som är knuten till sandiga miljöer noterades med flertalet individer vardera under inventeringen. Rödlistade fjärilsarter knutna till gullris har också goda förutsättningar att då området hyser rika bestånd av denna västart.

Begränsad hävdkontinuitet (<100 år).

Mycket starka ekologiska samband med intilliggande habitat, framförallt öppna sandmiljöer.

Rödlistade arter:

NT hämpling
NT mindre blåvinge
NT° sånglärka

Signalarterarter:

Ä3 klöverblåvinge
Ä3 mindre blåvinge
Ä2 getväppling
Ä2 hämpling
Ä2 jungfrulin
Ä2 knägräs
Ä2 stenskvätta
Ä2 vårfingerört
Ä2 ängsviol
Ä1 buskviol
Ä1 käringtand
Ä1 prydlig pärlemorfjäril
Ä1 puktörneblåvinge
Ä1 smultron
Ä1 törnsångare
S3 lind
S2 sårläka
R2 färgkulla
R2 gråbinka
R2 knytling
R1 backvial

Inventerare: Anders Haglund**Inv.datum:** 2010-06-03**Reviderat:** 2010-06-10

18 Öppen sandmark på inflygningsområde Tilledal

Naturtyp:

Öppen sandmark

Naturvärdesklass:

Klass 2. Mycket högt naturvärde – länsintresse

Skyddsstatus:**Ursprungligsdata****Ursprungligt ID****Areal (ha)****Motiv för värdering:**

Artrika öppna sandmarker med rik förekomst av bin utgör mycket ovanliga och skyddsvärda miljöer.

Beskrivning av områdets natur, strukturer, kontinuitet och ekologiska samband:

Mycket artrikt sandområde som ligger på den östra inflygningsbanan på Arlanda. Området ligger i inflygningsbanan centrala/södra del och utgörs av en sandig slänt där bar sand täcker ca 40 % av markytan. Området är mycket rikt på sandinsekter med högt eller mycket högt inrikatorvärde och det är högst sannolikt att rödlistade arter förekommer.

Området är mycket rikt på fjärilar med förekomst av flera skyddsvärda arter. Den tidigare rödlistade klöverblåvingen som är knuten till sandiga miljöer noterades. Vårsidenbiet påträffades med ca 50-talet bohål. Även den på detta bi parasiterande art stort blodbi (*Specodes albilabris*) påträffades. Det finns mycket goda möjligheter för att även den hotade parasiten bibagge förekommer. Inventering av insekter har endast gjorts genom fångst med håv. Ytterligare tre arter bi och vägsteklar som ej kunde infångas och därmed artbestämmas noterades. Området ingick ej i områden där fällfångst och systematiskt eftersök efter sandinsekter gjorts då det inte utgörs a täktområde som omfattas av denna inventering.

Begränsad hävdkontinuitet (<100 år).

Mycket starka ekologiska samband med intilliggande habitat, framförallt öppna sandmiljöer.

Rödlistade arter:**Signalarterarter:**

ÖS3 stort blodbi
ÖS2 sälgsandbi
ÖS2 vårsidenbi
ÖS1 vargvägstekel
Ä3 klöverblåvinge
Ä2 ängsviol
R2 gråbinka

Inventerare: Anders Haglund**Inv.datum:** 2010-06-03**Reviderat:** 2010-06-10

20 Sigridsholmssjön

Naturtyp:

Sänkt eutrof sjö
Högvass av bladvass-sjösävtyp

Naturvärdesklass:

Klass 3. Högt naturvärde –
kommunalt intresse

Skyddsstatus:**Ursprungligsdata**

Sigt natinv 26 kl II, VMI 11I 3E 02 (klass 3)
Sigt kom (1984), Sigt kom (1991), Lst i Sth
län (1997)

Ursprungligt ID**Areal (ha)**

53,21

Motiv för värdering:

Relativt fågelrik sjö.

Beskrivning av områdets natur, strukturer, kontinuitet och ekologiska samband:

Grund, sänkt och dikad igenväxande slättsjö, omgiven av igenvuxna strandängar och yngre lövsumpskogar. Vattenspegeln är liten och sjön domineras av täta flytvassar. Den hyser en del både häckande och rastande fåglar och hyser vissa värden som fågelsjö. Största värdena återfinns vid de nyfrästa maderna vid sjöns sydvästra del, där bl a den rödlistade gräshoppsångaren förekommer. Här finns även äldre fynd av den hotade kornknarren (Artportalen 2002)

Objekt lämpligt för restaurering som fågelsjö. Tidigare häckade fler arter exempelvis brunand, kricka och vattenrall.

Rödlistade arter:

NT törnskata
NT° gräshoppsångare
VU kornknarr

Signalarterarter:

Ä2* törnskata
Ä2 buskskvätta
Ä2 gräshoppsångare
Ä2 kärrvial (uf)
SV2* brun kärrhök
SV2* sångsvan
SV2* trana
SV2 vattenrall
SV1 sävsångare
s1 näktergal

Inventerare: Anders Haglund

Inv.datum: 2005-07-09 +

Reviderat: 2005-08-30

21 Ekhage N Sjöhagen

Naturtyp:

Ekhage (9070)

Naturvärdesklass:

Klass 2. Mycket högt naturvärde – länsintresse

Skyddsstatus:**Ursprungligsdata****Ursprungligt ID****Areal (ha)****Motiv för värdering:**

Artrika hävdade betesmarker med rik förekomst av jätteekar utgör ovanliga och skyddsvärda miljöer. Förekomst av rödlistad lavart knuten till ek bidrar till värde.

Beskrivning av områdets natur, strukturer, kontinuitet och ekologiska samband:

Nyligen framröjd d f ekhage som ska börja betas 2010 (uppgift från arrendator).

I hagen finns sju jätteekar (100, 100, 105, 120, 150, resp 180 cm brösthöjdsdiameter), samt ett stort antal spärrkroniga ekar i storlekar på ca 60-70 cm dbh.

Markvegetationen är mestadels trivial och dominerad av sly men mindre partier har en artrik betesmarksflora med förekomst av en lång rad indikatorarter med högt och visst indikatorvärde.

Jättekarna hyser en mycket artrik lavflora med rik förekomst av bl a den rödlistade laven gull dopplav (två träd), den f d rödlistade bruna nållaven, guldpuddrad spiklav (2 träd), samt sotlav och slät lönnlav som alla har mycket högt signalartsvärde.

Insektfaunan knuten till ek är rik vilket förekomst a bålgeting och den f d rödlistade bruna guldbaggen indikerar.

Fågellivet och fjärilsfaunan är rik med förekomst av en rad skyddsvärda arter bl a den rödlistade göktytan och den regionalt ovanliga svartfläckiga glanssmyggen.

Jätteträd, ek.

Mycket lång obruten hävdkontinuitet (>300 år).

Gammal skog.

Mycket starka ekologiska samband med intilliggande habitat.

Rödlistade arter:

NT gul dropplav

Signalarterarter:

Ä3 svartfläckig glanssmyg
Ä2 blodnäva
Ä2 blåsuga
Ä2 jungfrulin
Ä1 brudbröd
Ä1 getapel
Ä1 gullviva
Ä1 gökärt
Ä1 mandelblomma
Ä1 stor blåklocka
Ä1 tjärblomster
Ä1 ängshavre
s3 brun guldbagge
S3 gul dopplav
S3 guldpuddrad spiklav
s3 svartglänsande trädmyra
S2 brun nållav
S2 bålgeting
S2 slät lönnlav
S2 sotlav

Inventerare: Anders Haglund**Inv.datum:** 2010-06-03**Reviderat:** 2010-06-10

22 | Sjöhagens ekhage

Naturtyp:
Ekhage (9070)

Naturvärdesklass:
Klass 2. Mycket högt
naturvärde – länsintresse

Skyddsstatus:

Ursprungligsdata

Ursprungligt ID

Areal (ha)

Motiv för värdering:

Artrika hävdade betesmarker med förekomst av jätteek utgör ovanliga och skyddsvärda miljöer. Förekomst av rödlistade fågelarter, rödlistad lavart knuten till ek, mycket artrik betesmarksflora, samt insektsart knuten till tall bidrar till värde.

Beskrivning av områdets natur, strukturer, kontinuitet och ekologiska samband:

Nyligen framröjtd d f ekhage som ska börja betas 2010 (uppgift från arrendator).

I hagen finns en jättek (150 cm bröstjöhdsdiameter), samt ett stort antal spärrkroniga ekar i storlekar på ca 60-70 cm dbh.

Markvegetationen är mosaikartad med vissa partier med mycket artrik betesmarksflora med förekomst av en lång rad skyddsvärda indikatorarter med högt eller mycket högt indikatorvärde, omväxlande med triviala och ganska igenvuxna partier. Bland arterna i de artrika partierna märks bl a kattfot.

Jätteken hyser en mycket artrik lavflora med rik förekomst av bl a den rödlistade laven gull dopplav, den f d rödlistade bruna nållaven, gulpudrad spiklav, samt svartglänsande trädmyra som alla har mycket högt signalartsvärde. På en grov tall (60 cm dbh) hittades spår av den rödlistade skalbaggen reliktböck och svartglänsande trädmyra som båda är beroende av solbelysta grova tallar.

Fågellivet är rik med förekomst av en rad skyddsvärda arter bl a den rödlistade göktytan.

Jätteträd, ek.

Grovt barrträd

Mycket lång obruten hävdkontinuitet (>300 år).

Gammal skog.

Rödlistade arter:

NT gul dropplav
NT göktyta
NT hämpling
NT reliktböck

Signalarterarter:

Ä2* törnskata
Ä2 blodnäva
Ä2 blåsuga
Ä2 hämpling
Ä2 jungfrulin
Ä1 brudbröd
Ä1 getapel
Ä1 gullviva
Ä1 gökärt
Ä1 mandelblomma
Ä1 stor blåklocka
Ä1 tjärblomster
Ä1 ängshavre
s3 brun guldbagge
S3 gul dopplav
S3 gulpudrad spiklav
s3 svartglänsande trädmyra
S2 brun nållav
S2 slät lönnlav
S2 sotlav

Inventerare: Anders Haglund

Inv.datum: 2010-06-03

Reviderat: 2010-06-10

23 Hällmarkstallskog SV Sigridholmssjön

Naturtyp:

Hällmarkstallskog (9010)

Naturvärdesklass:

Klass 2. Mycket högt naturvärde – länsintresse

Skyddsstatus:**Ursprungligsdata****Ursprungligt ID****Areal (ha)****Motiv för värdering:**

Gamla barrskogar med förekomst av rödlistade arter utgör mycket ovanliga och värdefulla miljöer

Beskrivning av områdets natur, strukturer, kontinuitet och ekologiska samband:

Hällmarksskog med relativt rik förekomst av gamla tallar. Ca 30 st bedöms vara 150-300 år.

Grovt barrträd

Enstaka med liggande död barrved förekommer.

Enstaka barrhögstubbar förekommer.

Mycket lång obruten skoglig kontinuitet (>300 år).

Gammal skog.

Mycket starka ekologiska samband med intilliggande habitat.

Rödlistade arter:

NT reliktböck

NT talticka

Signalarterarter:

S3 talticka

Inventerare: Anders Haglund**Inv.datum:** 2010-06-03**Reviderat:** 2010-06-10

24 Artikt bryn f d betesmark

Naturtyp:

Örtrik ängshavretorräng (6210)

Naturvärdesklass:

Klass 4. Naturvärde – lokal betydelse

Skyddsstatus:**Ursprungligsdata****Ursprungligt ID****Areal (ha)****Motiv för värdering:**

Betesmarker utgör ovanliga och skyddvärda miljöer.

Beskrivning av områdets natur, strukturer, kontinuitet och ekologiska samband:

F d betesmark /bryn med förekomst av några spärrkroniga ekar, samt två tallar ca 200 år.

Markvegetationen innehåller ett flera indikatorarter.

Rödlistade arter:**Signalarterarter:**

Ä2 backsmörblomma

Ä2 blåsuga

Ä1 brudbröd

Ä1 gullviva

Ä1 stor blåklocka

Ä1 tjärblomster

Ä1 ängshavre

Inventerare: Anders Haglund**Inv.datum:** 2010-06-03**Reviderat:** 2010-06-10

25 Artrik åkerholme vid Annelund

Naturtyp:

Örtrik ängshavretorräng (6210)

Naturvärdesklass:

Klass 4. Naturvärde – lokal betydelse

Skyddsstatus:**Ursprungligsdata****Ursprungligt ID****Areal (ha)****Motiv för värdering:**

Artrika betesmarker utgör ovanliga och skyddvärda miljöer.

Beskrivning av områdets natur, strukturer, kontinuitet och ekologiska samband:

Markvegetationen innehåller ett flera indikatorarter med högt - mycket högt indikatorarter. En spärrkronig tall ca 200 år finns på holmen.

Lång obruten hävdkontinuitet (100-300 år).

Rödlistade arter:**Signalarterarter:**

Ä2 backsmultron
Ä2 flentimotej
Ä2 jungfrulin
Ä1 brudbröd
Ä1 liten blåklocka
Ä1 tjärblomster

Inventerare: Anders Haglund**Inv.datum:** 2010-06-03**Reviderat:** 2010-06-10

26 Artrik åkerholme S Sjöholmen

Naturtyp:

Örtrik ängshavretorräng (6210)

Naturvärdesklass:

Klass 4. Naturvärde – lokal betydelse

Skyddsstatus:**Ursprungligsdata****Ursprungligt ID****Areal (ha)****Motiv för värdering:**

Betesmarker utgör ovanliga och skyddvärda miljöer.

Beskrivning av områdets natur, strukturer, kontinuitet och ekologiska samband:

Markvegetationen innehåller indikatorarter med mycket högt indikatorarter. Spärrkroniga tallar.

Lång obruten hävdkontinuitet (100-300 år).

Rödlistade arter:**Signalarterarter:**

Ä3 småfingerört
Ä1 tjärblomster
Ä1 ängshavre

Inventerare: Anders Haglund**Inv.datum:** 2010-06-03**Reviderat:** 2010-06-10

27 | Lejden 1

Naturtyp:

Oplöjd naturbetesmark (6270)

Naturvärdesklass:

Klass 2. Mycket högt naturvärde – länsintresse

Skyddsstatus:

Med i Ängs- och betesinventeringen

Ursprungligsdata

Äng och betesinventering objektnr: 9A5-NJB

Ursprungligt ID

9A5-NJB

Areal (ha)

6,99

Motiv för värdering:

Artrika hävdade betesmarker utgör ovanliga och skyddvärda miljöer.

Beskrivning av områdets natur, strukturer, kontinuitet och ekologiska samband:

Relativt artrik betesmark.

Lång obruten hävdkontinuitet (100-300 år).

Rödlistade arter:**Signalarterarter:**

Ä3 kattfot
Ä2 blåsuga
Ä2 jungfrulin
Ä2 slätterfibbla
Ä1 brudbröd
Ä1 gulmåra
Ä1 vårbrodd
Ä1 ängshavre
Ä1 ängsvädd

Inventerare: Anders Haglund**Inv.datum:** 2005-07-12**Reviderat:** 2005-09-29

28 Betesmark O Lejden

Naturtyp:

Oplöjd naturbetesmark (6270)

Naturvärdesklass:

Klass 1. Högsta naturvärde – riksintresse

Skyddsstatus:

Med i Ängs- och betesinventeringen

Ursprungligsdata

Äng och betesinventering objektnr: 91A-HIT

Lst i Sth län (1993), Sigt kom (1984), Sigt kom (1991)

Ursprungligt ID

91A-HIT

Areal (ha)

5,33

Motiv för värdering:

Artrika hävdade betesmarker utgör ovanliga och skyddvärda miljöer, den artrika markvegetationen med förekomst av flera hotade kärlväxtarter har mycket få motsvarigheter i landet.

Beskrivning av områdets natur, strukturer, kontinuitet och ekologiska samband:

Betesmark på en svagt böljande moränkulle med glest ställda äldre tallar, ek, björk och en. Innehåller en mycket fin hävdgynnad flora, med undantag för ett mindre kvävepåverkat område i sydväst. Betesmarken har ett flertal ovanliga hävdberoende arter, bl a finnögontröst (ca 1000 ex i fuktsvacka, Daphne 2005) som här finns på en av två kvarvarande växtplatser i länet (ytterligare två låg förr i Sigtuna men där är arten nu utgången). I hagen finns också ett bestånd senblommande fältgentiana (214 ex 2003, Daphne 2005). Ekarna är inte gamla och mäter mellan 70 - 100 cm dbh. Under ekarna är floran ibland trivial och gödelpåverkad.

Lång obruten hävdkontinuitet (100-300 år).

Starka ekologiska samband med intilliggande habitat.

Rödlistade arter:

EN finnögontröst
NT korskovall
VU fältgentiana

Signalarterarter:

Ä3 finnögontröst
Ä3 fältgentiana
Ä3 kattfot
Ä3 korskovall
Ä2 blåsuga
Ä2 darrgräs
Ä2 jungfru marie nycklar
Ä2 jungfrulin
Ä2 nattviol
Ä2 ormrot
Ä2 slätterfibbla
Ä2 ängsskallra
Ä1 brudbröd
Ä1 gullviva
Ä1 ängsvädd
Ä1 ärenpris
s2 skogsnycklar

Inventerare: Anders Haglund

Inv.datum: 2005-07-12

Reviderat: 2010-06-16

29 Halmsjön

Naturtyp:

Påverkad sjö

Naturvärdesklass:

Klass 3. Högt naturvärde – kommunalt intresse

Skyddsstatus:

Ursprungligsdata

Ursprungligt ID

Areal (ha)

Motiv för värdering:

Geologiskt intressant sjötyp. Värdet begränsas av exploatering från Arlanda.

Beskrivning av områdets natur, strukturer, kontinuitet och ekologiska samband:

En tämligen näringsrik dödissjö utmed Uppsalaåsen. Stränder är starkt påverkade av exploatering i söder och väster men är intakta i öster och norr. Vattnet är påverkat av bl a avsningsmedel mm och tydligt eutrofierat. Vattenvegetation utmed stränderna är sparsam med sjösäv och vass.

Öring och regnbåge finns utsatt i vattnet.

Enstaka förekomst av kransalger (Chara sp), signalerar att sjön har potential som värdefull oligotrof sjö med sandig botten, vilket är en mycket skyddsvärd miljö. Korsansmat är en mindre allmänna art som förekommer ganska allmänt i sjön. Äldre fynd av den hotade vattenväxten bandnate (1920, Artdatabanken), visar att här funnits värdefull flora. Arten är numer sannolikt utgången. I sjön dominerar triviala arter som ålnate och näckmossa.

Fågellivet är relativt triviale och hyser få exemplar a relativt allmänna arter som rörsångare och sothöna. Tillfälligt har den skyddsvärda arten svarthakedopping rastat i sjön (Artportalen 2008)

Rödlistade arter:

VU bandnate (uppgift 1920)

VU svarthakedopping (tillfälligt 2008)

Signalarterarter:

SV3 kransalger

SV2 korsandmat

SV1 näckmossa

SV1 sothöna

SV1 sävsångare

Inventerare: Anders Haglund

Inv.datum: 2005-07-13 och

Reviderat: 2010-06-14

30 | Torräng på ås Linkrog

Naturtyp:

Torräng, troligen insådd på ås

Naturvärdesklass:

Klass 3. Högt naturvärde – kommunalt intresse

Skyddsstatus:**Ursprungligsdata****Ursprungligt ID****Areal (ha)****Motiv för värdering:**

Förekomst av rödlistad art och en rad signalarter med högt eller mycket högt signalvärde för artrika gräsmerker utgör värdegrund.

Beskrivning av områdets natur, strukturer, kontinuitet och ekologiska samband:

Sydexponerat åsparti och sandig vägsränning genom ås med artrik torrängsflora. Fårsvingel dominerar men artikedomen är mycket stor med förekomst av två arter som här har en av sina två enda förekomster i kommunen. Arterna utgörs av den hotade arten stortimjan och rotfibbla. På grund av dessa förekomster kan man misstänka att flera av arterna kommit in till området med gräsfröblandning.

I vägsränningen finns blottad sand och en artrik insektsfauna med bl a förekomst av den tidigare rödlistade fjärilen klöverblåvinge.

Begränsad hävdkontinuitet (<100 år).

Starka ekologiska samband med intilliggande habitat.

Rödlistade arter:

VU stortimjan

Signalarterarter:

ÖS1 vargvägstekel
Ä3 klöverblåvinge
Ä3 rotfibbla
Ä2 backnejlika
Ä2 rödkämpar
Ä1 gulmåra
Ä1 prästkrage
Ä1 rödklint
R2 väddklint
R1 backvial
R1 kvastfibbla

Inventerare: Anders Haglund

Inv.datum: 2010-06-03

Reviderat: 2010-06-10

31 Åsskog o Halmsjön

Naturtyp:

Åsbarrskog (9060)

Naturvärdesklass:

Klass 3. Högt naturvärde – kommunalt intresse

Skyddsstatus:**Ursprungligsdata****Ursprungligt ID****Areal (ha)****Motiv för värdering:**

Gamla barrskogar med förekomst av rödlistade arter utgör mycket ovanliga och värdefulla miljöer

Beskrivning av områdets natur, strukturer, kontinuitet och ekologiska samband:

Mogen talldominerad barrblandskog på ås. Barrblandskogar på sandmark/åsar är en värdefull miljö för bland annat många skyddsvärda marksvampar.

Begränsad skoglig kontinuitet (<100 år).

Mogen skog.

Rödlistade arter:NT luddticka
NT mindre hackspett**Signalarterarter:**S3 luddticka
s3 mindre hackspett**Inventerare:** Anders Haglund**Inv.datum:** 2010-06-03**Reviderat:** 2010-06-15

32 Åsbarrskog öster om Halmsjön

Naturtyp:

Åsbarrskog (9060)

Naturvärdesklass:

Klass 2. Mycket högt naturvärde – länsintresse

Skyddsstatus:**Ursprungligsdata****Ursprungligt ID****Areal (ha)****Motiv för värdering:**

Gamla barrskogar med förekomst av rödlistade arter utgör mycket ovanliga och värdefulla miljöer

Beskrivning av områdets natur, strukturer, kontinuitet och ekologiska samband:

Området består av äldre barrblandskog som till stor del domineras av tall. Bitvis är inslaget av gammal tall stort. Skogen är påverkad av skogsbruk men eftersom skogen är olikåldrig med inslag av gamla träd bedöms den vara av regionalt intresse ur naturvårdssynpunkt. Barrblandskogar på sandmark/åsar är en värdefull miljö för bland annat många skyddsvärda marksvampar.

En osäkerhet i bedömningen är att fältbesöket gjordes i under försommaren, en tid då det inte finns någon svamp att inventera. Området bedöms dock ha så pass goda förutsättningar att hysa skyddsvärda marksvampar att naturvärdesklassningen är rimlig.

Enstaka barrhögstubbar förekommer.

Död ved saknas, eller är sparsamt förekommande.

Enstaka med liggande död barrved förekommer.

Grovt barrträd

Lång obruten skoglig kontinuitet (100-300 år).

Rödlistade arter:

NT tallticka

Signalarterarter:

S3 tallticka

Inventerare: Johan Allmér**Inv.datum:** 2010-04-13**Reviderat:** 2010-06-09

33 Öppen sandmark öster om Halmsjön

Naturtyp:

Öppen sandmark

Naturvärdesklass:

Klass 4. Naturvärde – lokal betydelse

Skyddsstatus:**Ursprungligsdata****Ursprungligt ID****Areal (ha)****Motiv för värdering:**

Öppna sandmiljöer är ovanliga inslag i landskapet

Beskrivning av områdets natur, strukturer, kontinuitet och ekologiska samband:

Området består av mer eller mindre öppna sandmarker. Ruderatväxtligheten i området och närområdet hyser många växtarter som är viktiga för sandlevande insekter (klöverväxter, korgblommiga växter m.fl.). Vid fältbesöket var de dock inte så mycket spår av sandlevande insekter.

Rödlistade arter:**Signalarterarter:****Inventerare:** Johan Allmér**Inv.datum:** 2010-06-03**Reviderat:** 2010-06-11

34 Ädellövskog vid Altuna

Naturtyp:

Ädellövskog av igenväxnings-typ

Naturvärdesklass:

Klass 3. Högt naturvärde – kommunalt intresse

Skyddsstatus:**Ursprungligsdata****Ursprungligt ID****Areal (ha)**

2,68

Motiv för värdering:

Förekomst av jätteeek och ädellövträd.

Beskrivning av områdets natur, strukturer, kontinuitet och ekologiska samband:

Ädellövdominerat tomt-lövskogsområde. En spärrkronig jätteeek på ca 170 cm dbh finns nära ett hus. Lavflora kunde ej inventeras p g a ilsken hund. I området finns alm, lönn och klibbal med diameter på 50-80 cm dbh. Jätteträd, ek.

Rödlistade arter:

VU alm

Signalarterarter:

s2 lungört

Inventerare: Anders Haglund**Inv.datum:** 2005-07-14**Reviderat:** 2005-09-29

35 Blandsumpskog S om Lejden

Naturtyp:

Blandsumpskog

Naturvärdesklass:

Klass 4. Naturvärde – lokal betydelse

Skyddsstatus:

Ursprungligsdata

Ursprungligt ID

Areal (ha)

Motiv för värdering:

Sumpskogar utgör ovanliga och skyddvärda miljöer.

Beskrivning av områdets natur, strukturer, kontinuitet och ekologiska samband:

Blandsumpskog med al, björk, gran, vide och tall. Sumpskogens hydrologi är påverkad genom avverkningar i intilliggande skogar. Naturvärdena är i nuläget begränsade men sumpskogar med inslag av fuktstråk är ett viktigt inslag i dagens skogslandskap.

Begränsad trädkontinuitet (<100 år).

Gallringskog.

Rödlistade arter:

Signalarterarter:

Inventerare: Johan Allmér

Inv.datum: 2010-05-21

Reviderat: 2010-06-12

36 Kristinelund

Naturtyp:
Ekhage (9070)

Naturvärdesklass:
Klass 2. Mycket högt
naturvärde – länsintresse

Skyddsstatus:
Saknas - uppfyller kvalitetskrav för
skoglig nyckelbiotop

Ursprungligsdata

Ursprungligt ID

Areal (ha)
2,19

Motiv för värdering:

En mycket rik förekomst av gamla jätteekar med förekomst av en lång rad rödlistade arter motiverar värderingen. En av kommunens mest värdefulla ekbestånd.

Beskrivning av områdets natur, strukturer, kontinuitet och ekologiska samband:

Ett nyligen framröjd f d ekhage som inte betas längre men där träden har kvar sina värden och gamla spärrkroniga struktur. En av de finaste ekmiljöerna i kommunen. Området hyser en för regionen ovanligt rik kryptogamflora med förekomst av flera rödlistade arter. De flesta av de ca 20 tal träd som mäter över 150 cm dbh hyser signalarter eller rödlistade arter. Största träden mäter följande i dbh: 2,2 m 1st, 2,0 m 2 st., 1,8 cm 1 st. Flera av träden hyser mulm och är därmed ganska säkert livsmiljöer för rödlistade insektsarter. Bivråk häckar i omgivningen.

Jätteträd, ek.

Hålträd ek förekommer rikligt.

Mycket lång obruten trädkontinuitet (>300 år).

Gammal skog.

Rödlistade arter:

EN	bivråk
NT	bredbrämrad bastardsvärmare
NT	gul droplav
NT	kortskaftad parasitspik
NT	lunglav
NT	rödbrun blekspik
NT	skeppsvarvsfluga
NT	törnskata

Signalarterarter:

Ä3	bredbrämrad bastardsvärmare
S3	gul dopplav
S3	guldprad spiklav
S3	lunglav
S3	rödbrun blekspik
S2	brun nållav
S2	sotlav
S1	lönnlav

Inventerare: Anders Haglund

Inv.datum: 2005-07-14

Reviderat: 2005-08-26

37 Ek SO om Altuna

Naturtyp:

Grova ädellövträd

Naturvärdesklass:

Klass 3. Högt naturvärde – kommunalt intresse

Skyddsstatus:**Ursprungligsdata****Ursprungligt ID****Areal (ha)****Motiv för värdering:**

Gamla ekar utgör ovanliga och skyddvärda miljöer.

Beskrivning av områdets natur, strukturer, kontinuitet och ekologiska samband:

Äldre vidkronig ek i ett skogsbyn.

Grovt ädellövträd.

Rödlistade arter:**Signalarterarter:****Inventerare:** Johan Allmér**Inv.datum:** 2010-05-21**Reviderat:** 2010-06-11

38 Blandsumpskog S om Kristinelund

Naturtyp:

Blandsumpskog

Naturvärdesklass:

Klass 4. Naturvärde – lokal betydelse

Skyddsstatus:**Ursprungligsdata****Ursprungligt ID****Areal (ha)****Motiv för värdering:**

Sumpskogar utgör ovanliga och skyddvärda miljöer.

Beskrivning av områdets natur, strukturer, kontinuitet och ekologiska samband:

Blandsumpskog med al, björk, gran, vide och tall. Sumpskogens hydrologi är påverkad genom avverkningar i intilliggande skogar. Delar av sumpskogen är tidigare avverkad och äldre socklar finns kvar som vittnar om att sumpskogen tidigare hade inslag av grövre träd. Naturvärdena är i nuläget begränsade men sumpskogar med inslag av fuktstråk är ett viktigt inslag i dagens skogslandskap.

Sockelbilning

Begränsad trädkontinuitet (<100 år).

Gallringsskog.

Rödlistade arter:**Signalarterarter:**

S1 stubbspretmossa

Inventerare: Johan Allmér**Inv.datum:** 2010-05-21**Reviderat:** 2010-06-11

39 Blandsumpskog S om Kristinelund

Naturtyp:

Blandsumpskog

Naturvärdesklass:

Klass 4. Naturvärde – lokal betydelse

Skyddsstatus:**Ursprungligsdata****Ursprungligt ID****Areal (ha)****Motiv för värdering:**

Sumpskogar utgör ovanliga och skyddvärda miljöer.

Beskrivning av områdets natur, strukturer, kontinuitet och ekologiska samband:

Blandsumpskog med al, björk, gran, vide och tall. Sumpskogens hydrologi är påverkad genom avverkningar i intilliggande skogar. Delar av sumpskogen är tidigare avverkad och äldre socklar finns kvar som vittnar om att sumpskogen tidigare hade inslag av grövre träd. Naturvärdena är i nuläget begränsade men sumpskogar med inslag av fuktstråk är ett viktigt inslag i dagens skogslandskap.

Begränsad trädkontinuitet (<100 år).

Gallringskog.

Rödlistade arter:**Signalarterarter:****Inventerare:** Johan Allmér**Inv.datum:** 2010-05-21**Reviderat:** 2010-06-12

40 Blandsumpskog SV om Kristinelund

Naturtyp:

Blandsumpskog

Naturvärdesklass:

Klass 4. Naturvärde – lokal betydelse

Skyddsstatus:**Ursprungligsdata****Ursprungligt ID****Areal (ha)****Motiv för värdering:**

Sumpskogar utgör ovanliga och skyddvärda miljöer.

Beskrivning av områdets natur, strukturer, kontinuitet och ekologiska samband:

Blandsumpskog med al, björk, gran, vide och tall. Sumpskogens hydrologi är påverkad genom avverkningar i intilliggande skogar. Naturvärdena är i nuläget begränsade men sumpskogar med inslag av fuktstråk är ett viktigt inslag i dagens skogslandskap.

Järpe observerades i den sydöstra delen av området.

Begränsad trädkontinuitet (<100 år).

Gallringskog.

Rödlistade arter:**Signalarterarter:**

s3* järpe

Inventerare: Johan Allmér**Inv.datum:** 2010-05-21**Reviderat:** 2010-06-12

41 Blandsumpskog SV om Kristinelund

Naturtyp:

Blandsumpskog

Naturvärdesklass:

Klass 4. Naturvärde – lokal betydelse

Skyddsstatus:**Ursprungligsdata****Ursprungligt ID****Areal (ha)****Motiv för värdering:**

Sumpskogar utgör ovanliga och skyddvärda miljöer.

Beskrivning av områdets natur, strukturer, kontinuitet och ekologiska samband:

Blandsumpskog med al, björk, gran, vide och tall. Sumpskogens hydrologi är påverkad genom avverkningar i intilliggande skogar. Delar av sumpskogen är avverkad. Naturvärdena är i nuläget begränsade men sumpskogar med inslag av fuktstråk är ett viktigt inslag i dagens skogslandskap.

Begränsad trädkontinuitet (<100 år).

Gallringsskog.

Rödlistade arter:**Signalarterarter:****Inventerare:** Johan Allmér**Inv.datum:** 2010-05-21**Reviderat:** 2010-06-12

42 Tallskog S om Kristinelund

Naturtyp:

Tallskog av lingonristyp

Naturvärdesklass:

Klass 3. Högt naturvärde – kommunalt intresse

Skyddsstatus:**Ursprungligsdata****Ursprungligt ID****Areal (ha)****Motiv för värdering:**

Gamla barrskogar med förekomst av signalarter utgör ovanliga och värdefulla miljöer

Beskrivning av områdets natur, strukturer, kontinuitet och ekologiska samband:

Avverkningsmogen tallskog i kanten av ett större hållmarksområde, se område 35. Området saknar ekologiska strukturer av värde ur naturvårdssynpunkt men bedöms vara av värde för tjäder som är observerad i närområdet.

Lång obruten skoglig kontinuitet (100-300 år).

Mogen skog.

Rödlistade arter:**Signalarterarter:****Inventerare:** Johan Allmér**Inv.datum:** 2010-05-21**Reviderat:** 2010-06-12

43 Hällmarkstallskog S om Kristinelund

Naturtyp:

Hällmarkstallskog (9010)

Naturvärdesklass:

Klass 3. Högt naturvärde – kommunalt intresse

Skyddsstatus:**Ursprungligsdata****Ursprungligt ID****Areal (ha)****Motiv för värdering:**

Gamla barrskogar med förekomst av rödlistade arter utgör mycket ovanliga och värdefulla miljöer

Beskrivning av områdets natur, strukturer, kontinuitet och ekologiska samband:

Relativt stor hällmarkstallskog med inslag av gamla senvuxna tallar. Området är varierat med inslag av stora bara hållar, glestallskog och något tätare partier med något mer högvuxen tall. Insprängt i hällmarken ligger en mindre tallmosse, se område 37. Området ansluter i söder och öster till en mogen, gallrad tallskog, se område 34.

I närområdet har tjäder observerats, en art som är beroende av mosaikartade skogar med inslag av hällmarkstallskog.

Enstaka med liggande död barrved förekommer.

Enstaka barrhögstubbar förekommer.

Grovt barrträd

Enstaka ihåliga barrträd förekommer.

Lång obruten skoglig kontinuitet (100-300 år).

Rödlistade arter:

NT tallticka

Signalarterarter:

S3 tallticka

S1 grynnig blåslav

Inventerare: Johan Allmér**Inv.datum:** 2010-05-21**Reviderat:** 2010-06-12

44 Tallmosse S om Kristinelund

Naturtyp:

Tallmosse av skvattramtyp (90D0)

Naturvärdesklass:

Klass 4. Naturvärde – lokal betydelse

Skyddsstatus:**Ursprungligsdata****Ursprungligt ID****Areal (ha)****Motiv för värdering:**

Sumpskogar utgör ovanliga och skyddvärda miljöer.

Beskrivning av områdets natur, strukturer, kontinuitet och ekologiska samband:

En mindre tallmosse med vitmossor, skvattram och tuvull. Mossen är glest bevuxen med senvuxen tall.

Lång obruten skoglig kontinuitet (100-300 år).

Rödlistade arter:**Signalarterarter:****Inventerare:** Johan Allmér**Inv.datum:** 2010-05-21**Reviderat:** 2010-06-12

45 Blandsumpskog S Kristinelund

Naturtyp:

Blandsumpskog

Naturvärdesklass:

Klass 4. Naturvärde – lokal betydelse

Skyddsstatus:**Ursprungligsdata****Ursprungligt ID****Areal (ha)****Motiv för värdering:**

Sumpskogar utgör ovanliga och skyddvärda miljöer.

Beskrivning av områdets natur, strukturer, kontinuitet och ekologiska samband:

Blandsumpskog med al, björk, gran, vide och tall. Sumpskogens hydrologi är påverkad genom avverkningar i intilliggande skogar. Naturvärdena är i nuläget begränsade men sumpskogar med inslag av fuktstråk är ett viktigt inslag i dagens skogslandskap.

Begränsad trädkontinuitet (<100 år).

Gallringsskog.

Rödlistade arter:**Signalarterarter:****Inventerare:** Johan Allmér**Inv.datum:** 2010-05-21**Reviderat:** 2010-06-12

46 Blandsumpskog S om Kristinelund

Naturtyp:

Blandsumpskog

Naturvärdesklass:

Klass 4. Naturvärde – lokal betydelse

Skyddsstatus:**Ursprungligsdata****Ursprungligt ID****Areal (ha)****Motiv för värdering:**

Sumpskogar utgör ovanliga och skyddvärda miljöer.

Beskrivning av områdets natur, strukturer, kontinuitet och ekologiska samband:

Blandsumpskog med al, björk, gran, vide och tall. Sumpskogens hydrologi är påverkad genom avverkningar i intilliggande skogar. Naturvärdena är i nuläget begränsade men sumpskogar med inslag av fuktstråk är ett viktigt inslag i dagens skogslandskap.

Begränsad trädkontinuitet (<100 år).

Gallringsskog.

Rödlistade arter:**Signalarterarter:****Inventerare:** Johan Allmér**Inv.datum:** 2010-05-21**Reviderat:** 2010-06-12

48 Tallsumpskog Järnberget intill Arlanda

Naturtyp:

Tallsumpskog (9010)

Naturvärdesklass:

Klass 3. Högt naturvärde – kommunalt intresse

Skyddsstatus:**Ursprungligsdata****Ursprungligt ID****Areal (ha)**

14,59

Motiv för värdering:

Relativt opåverkad tallmosse med inslag av död ved.

Beskrivning av områdets natur, strukturer, kontinuitet och ekologiska samband:

Tallsumpskog med inslag av gran björk och al. Det förekommer måttligt med död ved.

Enstaka med liggande död barrved förekommer.

Lövträdslågor förekommer tämligen allmänt.

Barrhögstubbar förekommer tämligen allmänt.

Lövhögstubbar förekommer tämligen allmänt.

Sockelbilning

Enstaka ihåliga lövträd förekommer.

Enstaka ihåliga barrträd förekommer.

Rödlistade arter:**Signalarterarter:****Inventerare:** Johan Allmér**Inv.datum:** 2006-08-25**Reviderat:**

49 Hällmarkstallskog NV om Stenhagen

Naturtyp:

Hällmarkstallskog (9010)

Naturvärdesklass:

Klass 4. Naturvärde – lokal betydelse

Skyddsstatus:**Ursprungligsdata****Ursprungligt ID****Areal (ha)****Motiv för värdering:**

Gamla barrskogar med förekomst av signalarter utgör ovanliga och värdefulla miljöer

Beskrivning av områdets natur, strukturer, kontinuitet och ekologiska samband:

Hällmarksområde som är glest bevuxen med senvuxen tall.

Lång obruten skoglig kontinuitet (100-300 år).

Gammal skog.

Rödlistade arter:**Signalarterarter:****Inventerare:** Johan Allmér**Inv.datum:** 2010-05-21**Reviderat:** 2010-06-12

50 Inflygningsområde Skogsholmen

Naturtyp:

Buskmark, Öppen gräsmark

Naturvärdesklass:

Klass 3. Högt naturvärde – kommunalt intresse

Skyddsstatus:**Ursprungligsdata****Ursprungligt ID****Areal (ha)****Motiv för värdering:**

Hedartade öppna med förekomst av indikatorarter för naturbetesmarker utgör ovanliga och skyddsvärda miljöer.

Beskrivning av områdets natur, strukturer, kontinuitet och ekologiska samband:

Artrik inflygningsbanan på Arlanda. Området är i centrala del öppet och gräsdominerat och i kanterna dominerat av buskmark. I sydvästra delen är marken hedartad på sandigt underlag och dominerad av ljung. Detta parti är fjärilsrikt och hyser en del indikatorarter för naturliga metesmarker.

Området är relativt rikt på fjärilar men skyddsvärda arter kunde ej påträffas vid inventeringstillfället. Det är dock troligt att sådana finns i området.

Området hyser regelbundet häckning av den hotade fågelarten nattskärpa (uppgift artportalen).

Begränsad hävdkontinuitet (<100 år).

Mycket starka ekologiska samband med intilliggande habitat, framförallt öppna sandmiljöer.

Rödlistade arter:

NT stenskvätta
NT° sånglärka
VU nattskärpa

Signalarterarter:

ÖS2 gråbinka
ÖS2 ullört
Ä2 berggräsfjäril
Ä2 jungfrulin
Ä2 knägräs
Ä2 stenskvätta
Ä2 ängsbräsma
Ä1 liten blåklocka
Ä1 lundkovall
Ä1 plattstarr
Ä1 stor blåklocka
R2 knyting
R1 backvial
R1 färgkulla
R1 sånglärka

Inventerare: Anders Haglund**Inv.datum:** 2010-06-03**Reviderat:** 2010-06-10

51 Småvatten på inflygningsområde Skogsholmen

Naturtyp:

Damm i jordbrukslandskap

Naturvärdesklass:

Klass 2. Mycket högt naturvärde – länsintresse

Skyddsstatus:**Ursprungligsdata****Ursprungligt ID****Areal (ha)****Motiv för värdering:**

Småvatten utan fisk utgör en mycket viktig livsmiljö för insekter och groddjur.

Beskrivning av områdets natur, strukturer, kontinuitet och ekologiska samband:

Permanent småvatten/vattensamling med rik förekomst (ca 15 exemplar) av större vattensalamander. Arten är ovanlig i länet och är listad bland arter av gemensamhetsintresse inom EU (Art- och Habitatdirektivet bilaga 2 och 4).

I damman häckar också enkelbeckasin och skogssnäppa.

Begränsad hävdkontinuitet (<100 år).

Rödlistade arter:**Signalarterarter:**

Ä2 enkelbeckasin

SV3* större vattensalamander

SV2 skogssnäppa

Inventerare: Anders Haglund**Inv.datum:** 2010-06-03**Reviderat:** 2010-06-10

52 Öppen sandmark på inflygningsområde Skogsholmen

Naturtyp:

Öppen sandmark

Naturvärdesklass:

Klass 2. Mycket högt naturvärde – länsintresse

Skyddsstatus:**Ursprungligsdata****Ursprungligt ID****Areal (ha)****Motiv för värdering:**

Artrika öppna sandmarker med rik förekomst av bin utgör mycket ovanliga och skyddsvärda miljöer.

Beskrivning av områdets natur, strukturer, kontinuitet och ekologiska samband:

Mycket artrikt sandområde som ligger på den södra inflygningsbanan på Arlanda. Området utgörs av en sandig ljugbevuxen hedmark där terrängkärning sker och där bar sand täcker ca 30 % av markytan. området är mycket rikt på sandinsekter med högt eller mycket högt inrikatorvärde och det är högst sannolikt att rödlistade arter förekommer.

Området är mycket rikt på sandlevande insekter med förekomst av flera skyddsvärda arter. Vårsidenbiet och sälgsandbi påträffades med ca 100-talet bohål. Flera andra sandinsekter med högt indikatorvärde påträffades också. Det finns mycket goda möjligheter för att även den hotade parasiten bibagge förekommer. Inventering av insekter har endast gjorts genom fångst med håv. Området ingick ej i områden där fällfångst och systematiskt eftersök efter sandinsekter gjorts då det inte utgörs a täktområde som omfattas av denna inventering.

Begränsad hävdkontinuitet (<100 år).

Mycket starka ekologiska samband med intilliggande habitat, framförallt öppna sandmiljöer.

Rödlistade arter:**Signalarterarter:**

ÖS2 myrlejonslända

ÖS2 stor sandstekel

ÖS2 sälgsandbi

ÖS2 vårsidenbi

ÖS1 vargvägstekel

Inventerare: Anders Haglund**Inv.datum:** 2010-06-03**Reviderat:** 2010-06-10

53 Hällmarkstallskog NO om Starrmossen

Naturtyp:

Hällmarkstallskog (9010)

Naturvärdesklass:Klass 3. Högt naturvärde –
kommunalt intresse**Skyddsstatus:****Ursprungligsdata****Ursprungligt ID****Areal (ha)****Motiv för värdering:**

Gamla barrskogar med förekomst av rödlistade arter utgör mycket ovanliga och värdefulla miljöer

Beskrivning av områdets natur, strukturer, kontinuitet och ekologiska samband:

En ganska stort hällmarkstallskog med inslag av mer produktiva delar där gran, björk och asp förekommer. Död ved förekommer sparsamt, både som högstubbar och lågor.

Enstaka med liggande död barrved förekommer.

Enstaka barrhögstubbar förekommer.

Enstaka ihåliga lövträd förekommer.

Enstaka ihåliga barrträd förekommer.

Lång obruten skoglig kontinuitet (100-300 år).

Rödlistade arter:

NT tallticka

Signalarterarter:

S3 tallticka

S1 grymig blåslav

Inventerare: Johan Allmér**Inv.datum:** 2010-05-21**Reviderat:** 2010-06-12

54 Starrmossen

Naturtyp:

Öppen sandmark

Naturvärdesklass:

Klass 4. Naturvärde – lokal betydelse

Skyddsstatus:**Ursprungligsdata****Ursprungligt ID****Areal (ha)****Motiv för värdering:**

Artrika öppna sandmarker med rik förekomst av bin utgör mycket ovanliga och skyddsvärda miljöer.

Beskrivning av områdets natur, strukturer, kontinuitet och ekologiska samband:

Täckt som är återställd och planterad med tall. Även om det förekommer ett flertal signalarter i objektet visar den senaste inventeringen (2010) en mycket stor minskning av antal individer av de funna signalarterna jämfört med inventeringen 2006. Den rödlistade nattskärren har hörts från området flera år bl a 2010 (AP).

Rödlistade arter:

VU nattskärren

Signalarterarter:

ÖS3 sandgökstekel (2006)

ÖS3 storblodbi (2006)

ÖS2 vidögökb

ÖS2 vårsidenbi

ÖS2 åssandbi

ÖS1 amophila sabulosa (2006)

ÖS1 krabbvägstekel (2006)

ÖS1 vargvägstekel

ÖS1 ögonvägstekel (2006)

Inventerare: Magnus Nilsson & Jan**Inv.datum:** 2010-06-03**Reviderat:** 2010-06-15

55 | Långåsen

Naturtyp:

Öppna sandmark

Naturvärdesklass:Klass 3. Högt naturvärde –
kommunalt intresse**Skyddsstatus:****Ursprungligsdata****Ursprungligt ID****Areal (ha)****Motiv för värdering:**

Rik förekomst av indikatorarter för öppna sandmarker

Beskrivning av områdets natur, strukturer, kontinuitet och ekologiska samband:

Ett långt parti bortbruten ås som löper öst-västlig riktning. I vissa delar är inslag av sand stort. Bland de finaste delarna är de som harmrika örtmiljöer i kombination med sanden. Stora delar har dock nyligen inom de senaste åren tyvärr efterbehandlats genom utplaning främst i västra delen där täktverksamhet nyligen skett. Det tar även tid för insekter att kolonisera marken efter utplaningar. I övrigt är Långåsen varierad med en del mycket fina öppna sandmiljöer, men med en del sämre efterbehandlade, utplanade eller övertäckta delar. Man bör utgå från att området är mycket skyddsvärt för insektsfaunan genom att det är sand som legat längre tid och har örter. Dock är populationerna av påträffade signalarter både mindre och färre än vid motorbanan. Sand som har legat en tid är en ovanlig och hotad naturförutsättning idag.

Rödlistade arter:**Signalarterarter:**

- ÖS3 blyvägstekel (2006)
- ÖS2 blanksmalbi (2006)
- ÖS2 bronsmalbi (2006)
- ÖS2 vidögökbi
- ÖS2 vårsidenbi
- ÖS2 åssandbi
- ÖS1 krabbvägstekel (2006)
- ÖS1 småblodbi (2006)
- ÖS1 ögonvägstekel (2006)

Inventerare: Magnus Nilsson & Jan**Inv.datum:** 2010-04-13**Reviderat:** 2010-06-11

56 Dammar vid Långåsen

Naturtyp:
Dammar

Naturvärdesklass:
Klass 2. Mycket högt naturvärde – länsintresse

Skyddsstatus:

Ursprungligsdata

Ursprungligt ID

Areal (ha)

Motiv för värdering:

Dammar med förekomst av större vattensalamander

Beskrivning av områdets natur, strukturer, kontinuitet och ekologiska samband:

Vid Långåsen finns tre vattendammar med groddjur. Bland annat en med större vattensalamandern, som observerats med flera ex senast 18 maj 2010 i den största och djupare dammen. I dammarna finns även snok och åkergroda samt Cara-alger. För att säkerställa förekomsten av större vattensalamander bör flera dammar grävas i området. Dessa ska ha en maxstorlek på ca 10 x 5 m.

Rödlistade arter:

Signalarterarter:

SV3* större vattensalamander

Inventerare: Magnus Nilsson & Jan

Inv.datum: 2010-04-13

Reviderat: 2010-06-11

57 Ekar och torrbacke vid Benstocken

Naturtyp:
Grova ädellövträd

Naturvärdesklass:
Klass 3. Högt naturvärde – kommunalt intresse

Skyddsstatus:

Ursprungligsdata

Ursprungligt ID

Areal (ha)
0,06

Motiv för värdering:

Grova ädellövträd utgör ovanliga och skyddsvärda miljöer.

Beskrivning av områdets natur, strukturer, kontinuitet och ekologiska samband:

Torrbacke med två gamla ekar vid infarten till Benstocken. Torrbacken har vissa rester av en hävdgynnad flora men till större delen är den trivial ur naturvårdssynpunkt. Naturvärdena utgörs av de två vidkroniga ekarna som med tiden kan utveckla höga naturvärden.

Grovt ädellövträd.

Rödlistade arter:

Signalarterarter:

Ä1 brudbröd
Ä1 ängshavre
S1 blåsippa

Inventerare: Johan Allmér

Inv.datum: 2010-06-02

Reviderat:

58 Träsket

Naturtyp:

Högvass av bladvass–sjösävtyp

Naturvärdesklass:Klass 3. Högt naturvärde –
kommunalt intresse**Skyddsstatus:**

Ursprungligsdata**Ursprungligt ID****Areal (ha)****Motiv för värdering:**

Visst värde för fågellivet och förekomst av den i kommunen ovanliga rörhönan motiverar värdeklassen.

Beskrivning av områdets natur, strukturer, kontinuitet och ekologiska samband:

Större vassområde med förekomst av arter typiska för vasshav som sävsångare, rörsångare och sävsparv. Områdets mest skyddsvärda art utgörs av rörhöna. Mer tillfälligt har mer skyddsvärda arter som årtä och kricka observerats (ArtDatabanken)

Rödlistade arter:

VU årtä

Signalarterarter:Å2 enkelbeckasin
SV2 kricka
SV2 rörhöna
SV1 sävsångare

Inventerare: Anders Haglund**Inv.datum:** 2010-06-03**Reviderat:** 2010-06-10

59 Inflygningsområde Lilla Benstocken

Naturtyp:
Buskmark

Naturvärdesklass:
Klass 3. Högt naturvärde –
kommunalt intresse

Skyddsstatus:

Ursprungligsdata

Ursprungligt ID
55

Areal (ha)

Motiv för värdering:

Förekomst av hävdgynnad flora och fauna, samt hotad växtart utgör grund för värdering.

Beskrivning av områdets natur, strukturer, kontinuitet och ekologiska samband:

Den mest artfattiga inflygningsbanan på Arlanda. Området är dominerat av buskmark men centralt i området finns öppnare partier med förekomst av några indikatorarter för naturliga gräsmarker. I områdets norra del dominerar fuktig och högvuxen ört och gräsvegetation. Här finns rester av en f d torpträdgård med arter som rabarber och krollilja. Områdets viktigaste naturvärde ligger i förekomst av en hotad sandlevande åker- och ruderatart, sanddådra som här har en av sina få förekomster i kommunen (ref ArtDatabanken/upplands flora, observation 1994 150 m s stängslet, utmed den nord-sydligt gående grusvägen).

I sydost finns ett våtmarksområde som dock troligen torkar ut och därmed inte har stort värde för arter som exempelvis större vattensalamander.

Fågellivet är relativt triviellt med förekomst av bl a sävsparv och trädgårdssångare.

Inga skyddsvärda fjärilar kunde hittas under inventeringen. En art som är vanlig i området är tostebblåvinge.

Begränsad hävdkontinuitet (<100 år).

Vissa ekologiska samband med intilliggande habitat.

Rödlistade arter:
VU sanddådra

Signalarterarter:
Ä2 jungfrulin
Ä1 tjärblomster
Å3, sanddådra

Inventerare: Anders Haglund

Inv.datum: 2010-06-03

Reviderat: 2010-06-10

60 Betesmark v Kolsta

Naturtyp:

Blandlövhage (9070)

Naturvärdesklass:

Klass 2. Mycket högt naturvärde – länsintresse

Skyddsstatus:

Med i Ängs- och betesinventeringen

Ursprungligsdata

Äng och betesinventering objektnr: 72C-LRR

Ursprungligt ID

72C-LRR

Areal (ha)

5,74

Motiv för värdering:

Beteshage med värdefulla ädellövträd.

Beskrivning av områdets natur, strukturer, kontinuitet och ekologiska samband:

Hästbetad hage med flera fornlämningar, varierat trädskikt och fragment av fin flora. En ek och 3-4 askar som har diametrar på mer än 1 m dbh. Ihålig apel.

Jätteträd, ek.

Jätteträd, övriga ädellöv (exkl. ek).

Enstaka ihåliga lövträd förekommer.

Rödlistade arter:NT hämpling
VU Backsippa**Signalarterarter:**Ä3 baksippa
Ä1 gåsört
V2 kärstjärnblomma**Inventerare:** Anders Haglund**Inv.datum:** 2005-07-13**Reviderat:** 2005-09-29

61 Stenhagen

Naturtyp:

Oplöjd naturbetesmark (6270)
Grova ädellövträd

Naturvärdesklass:

Klass 2. Mycket högt
naturvärde – länsintresse

Skyddsstatus:

Med i Ängs- och betesinventeringen

Ursprungligsdata

Äng och betesinventering objektnr: 83E-
ZXD

Ursprungligt ID

83E-ZXD

Areal (ha)

4,88

Motiv för värdering:

Relativt artrik betesmark med förekomst av jätteek.

Beskrivning av områdets natur, strukturer, kontinuitet och ekologiska samband:

Hästbetad hage med rik förekomst av fornlämningar. Skyddsvärda betesarter förekommer, liksom spärrkronig jättek.

Jätteträd, ek.

Lång obruten hävdkontinuitet (100-300 år).

Bedömd med kikare.

Rödlistade arter:**Signalarterarter:**

Ä3 backsippa (uf)
Ä3 kattfot
Ä2 jungfrulinarter
Ä2 skallrearter
Ä1 bockrot
Ä1 brudbröd

Inventerare: Anders Haglund**Inv.datum:** 2005-07-09**Reviderat:**

63 Alkärr S Älgestalund

Naturtyp:

Alsumpskog av örttyp (9080)
Lövsumpskog (9080)
Fattigkärr av fastmattetyyp (7140)

Naturvärdesklass:

Klass 2. Mycket högt
naturvärde – länsintresse

Skyddsstatus:

Saknas - uppfyller kvalitetskrav för
skoglig nyckelbiotop

Ursprungligsdata**Ursprungligt ID****Areal (ha)**

18,01

Motiv för värdering:

En av kommunen största och artrikaste sumskogscomplex. Förekomst av rödlistade arter bidrar också till värdet.

Beskrivning av områdets natur, strukturer, kontinuitet och ekologiska samband:

Stort sumskogscomplex som till delar hyser mogen - gammal skog. Delarna längst västerut hyser relativt ung skog. Små fattigkärr dominerade av flaskstarr finns insprängda i området. Alkärren har väl utvecklade socklar. Delar av mellanliggande barrskogar hyser grova barrträd och naturligt föryngrad skog. Floran är rik och hyser flertalet skogliga signalarter.

Lövträdslågor förekommer tämligen allmänt.

Mogen skog

Mycket starka ekologiska samband med intilliggande habitat.

Rödlistade arter:

NT dofttaggsvamp
NT kötticka

Signalarterarter:

Ä2 nattviol
S3 dofttaggsvamp
S2 brudborste
S2 repestarr
S2 rankstarr
S2 grönpyrola
S2 kötticka
s2 skogsnycklar
S1 ormbär
S1 gammelgranslav
s1 grönsångare
s1 gårdsmyg

Inventerare: Anders Haglund

Inv.datum: 2005-07-12

Reviderat: 2005-08-26

64 Inflygningsområde Slättet

Naturtyp:

Buskmark, öppen gräsmark
F d sjö
Damm

Naturvärdesklass:

Klass 3. Högt naturvärde –
kommunalt intresse

Skyddsstatus:**Ursprungligsdata****Ursprungligt ID****Areal (ha)****Motiv för värdering:**

Artrika hävdade marker med rik förekomst av indikatorarter och rödlistade arter utgör ovanliga och skyddsvärda miljöer.

Beskrivning av områdets natur, strukturer, kontinuitet och ekologiska samband:

Artrik inflygningsbanan på Arlanda. Området är dominerat av buskmark och den f d sjön Slättet, samt en mindre branddamm. I området finns också öppnare partier med relativt rik förekomst av indikatorarter för naturliga gräsmarker. Bland indikatorarterna finns hela sex arter med högt eller mycket högt signalvärde.

I området finns också rester av en f d torpträdgård med arter som häckspirea och apel.

Fågellivet i buskmarkerna och de öppna markerna är rikt med förekomst av skyddsvärda arter som bl a törnskata och trädlärka (listade i fågeldirektivets bilaga 1), samt göktyta (rödlistad). Här finns också flera skyddsvärda fågelarter knutna till öppna och torra skogsmiljöer, samt lövskogar.

Sjön Slättet är idag reducerad till ett område med vass och sjöfräken och har relativt begränsade värden. Fågelfaunan i sjön är trivial med förekomst av karaktäristiska arter som bl a rörsångare. Bland arter som har visst värde kan nämnas dyblad och sprängört. Dammen har rik förekomst av fisk vilket torde utesluta att vattensamalandrar och skyddsvärda dykarbaggar förekommer.

Flera skyddsvärda fjärilar inklusive den rödlistade mindre blåvingen noterades under inventeringen. En Begränsad hävdkontinuitet (<100 år).

Vissa ekologiska samband med intilliggande habitat.

Rödlistade arter:

NT göktyta
NT mindre blåvinge

Signalarterarter:

Ä3 göktyta
Ä3 kattfot
Ä3 mindre blåvinge
Ä3 svartfläckig glansssmyg
Ä2* törnskata
Ä2 getväppling
Ä2 jungfrulin
Ä2 ängsvitvinge
Ä1 prästkrage
Ä1 puktörneblåvinge
Ä1 rödklint
Ä1 smultron
SV1 dyblad
s2* trädlärka
s2 dubbeltrast
s2 härmsångare
s1 näktergal
S1 skogsvitvinge

Inventerare: Anders Haglund

Inv.datum: 2010-06-03

Reviderat: 2010-06-10

65 Skogar runt Horssjön

Naturtyp:

Barrblandskog av blåbärsrisyp

Naturvärdesklass:

Klass 3. Högt naturvärde – kommunalt intresse

Skyddsstatus:**Ursprungligsdata**

Naturinventering Sigtuna kommun 1984, klass 2 objektnr: 22

Ursprungligt ID**Areal (ha)**

23,04

Motiv för värdering:

Större sammanhängande skogsområde med mogen skog av stor betydelse för tjäder som här har sin enda fasta förekomst i kommunen.

Beskrivning av områdets natur, strukturer, kontinuitet och ekologiska samband:

Större sammanhängande mogen skog med typisk flora och fauna. Området utgörs av det största sammanhängande obrutna skogsområdet i kommunen. Här finns kommunens enda förekomst av tjäder, en art som kräver minst 400 ha sammanhängande obruten skog. I övrigt är fågelfaunan den typiska för barrskog och i den gamla naturinventeringen nämns bl. a. duvhök, sparvhök, morkulla, dubbeltrast, gärdsmyg, arter som sannolikt fortfarande finns kvar. Tidigare fanns i regionen ovanliga arter som järpe, orre och gransångare (sn 84) i dessa skogar, men de tillhör sannolikt ej längre häckfågelfaunan.

I blockrika partier finns något rikare flora, med bl. a. lind och hassel. Området hyser troligen skyddsvärd svampflora.

Rödlistade arter:**Signalarterarter:**

SV2 skogssnäppa

s3* tjäder

S3 lind

s1* svartmes

Inventerare: Anders Haglund**Inv.datum:** 2005-07-12**Reviderat:** 2005-08-29

66 Skogskärr S Vitmossen

Naturtyp:

Gran-björkkärr av intermediär vitmossbrunmosstyp (91D0)

Naturvärdesklass:

Klass 3. Högt naturvärde – kommunalt intresse

Skyddsstatus:

Ursprungligsdata

Ursprungligt ID

Areal (ha)

0,59

Motiv för värdering:

Ovanlig skogsmiljö med förekomst av skyddsvärd flora.

Beskrivning av områdets natur, strukturer, kontinuitet och ekologiska samband:

Skogskärr med trädskikt dominerat av al, gran och tall. Fältskiktet hyser en rad krävande kärlväxtarter, vilket kan tyda på att området är kalkpåverkat.

Mycket starka ekologiska samband med intilliggande habitat.

Rödlistade arter:

Signalarterarter:

S3 granbräken
S3 kärrbräken
S2 rankstarr

Inventerare: Anders Haglund

Inv.datum: 2005-07-12

Reviderat: 2005-08-29

67 Hagmark SV Sigrdholmssjön

Naturtyp:

Blandlövhage (9070)

Naturvärdesklass:

Klass 3. Högt naturvärde – kommunalt intresse

Skyddsstatus:**Ursprungligsdata****Ursprungligt ID****Areal (ha)****Motiv för värdering:**

Betesmarker med rik förekomst av solitärekar utgör ovanliga miljöer.

Beskrivning av områdets natur, strukturer, kontinuitet och ekologiska samband:

Nyligen framröjdt d f ekhage som ska börja betas 2010 (uppgift från arrendator).

I hagen finns två spärrkroniga ekar (80 + 100 cm dbh), samt vackra stora pelarenar vilket tyder på lång kontinuitet som betesmark. På en av ekarna förekommer den tidigare rödlistade bruna trädmyran.

Markvegetationen är här en relativt artrik betesmarksflora med förekomst av indikatorarter med högt och visst indikatorvärde.

Grovt ädellövträd.

Lång obruten hävdkontinuitet (100-300 år).

Mycket starka ekologiska samband med intilliggande habitat.

Rödlistade arter:**Signalarterarter:**

Ä3 småfingerört
Ä2 blåsuga
Ä1 brudbröd
Ä1 gullviva
Ä1 gökärt
Ä1 lundkovall
Ä1 mandelblomma
Ä1 stor blåklocka
Ä1 tjärblomster
Ä1 ängshavre
s3 brun trädmyra

Inventerare: Anders Haglund**Inv.datum:** 2010-06-03**Reviderat:** 2010-06-10

68 Åsparti Benstocken-Drottningbacken

Naturtyp:

Sandbarrskog (9060)

Naturvärdesklass:Klass 3. Högt naturvärde –
kommunalt intresse**Skyddsstatus:****Ursprungligsdata**Uppdatering av Naturinventering 1991.
Naturinventering Sigtuna kommun 1984,
klass 2 objektnr: 17**Ursprungligt ID****Areal (ha)**

1,12

Motiv för värdering:

Intressant geologi, samt ovanlig skogstyp.

Beskrivning av områdets natur, strukturer, kontinuitet och ekologiska samband:

Smalt och högt åsparti mestadels bevuxen med tallskog, som i små partier är gammal med tallar upp till 70 cm dbh. Den mesta av den gamla barrskogen är dock numera avverkad eller exploaterad. Intressanta geologiska bildningar. Området användes förr frekvent för geovetenskaplig fältundervisning. Mot benstocken i söder förekommer nattskärra.

Rödlistade arter:NT knärot
VU nattskärra**Signalarterarter:**s2* trädlärka (ap 2003)
S2 knärot

nattskärra (ap 2003-2005)

Inventerare: Anders Haglund**Inv.datum:** 2005-07-13**Reviderat:** 2005-07-14

70 Fattigkärr n Vänersborg

Naturtyp:

Fattigkärr av mjukmattety (7140)
Fattigkärr av fastmattety (7140)

Naturvärdesklass:

Klass 3. Högt naturvärde –
kommunalt intresse

Skyddsstatus:

Ursprungligsdata

Ursprungligt ID

Areal (ha)

0,61

Motiv för värdering:

Ett fattigkärr med för kommunen särpräglad vegetation.

Beskrivning av områdets natur, strukturer, kontinuitet och ekologiska samband:

Fattigkärr med typisk vegetation vid sidan av Uppsalaåsen. Mjukmattkärr av den typ som finns här har få motsvarigheter i kommunen. Mjukmattkärrrets fältskikt domineras av sump- och dystarr.

Rödlistade arter:

Signalarterarter:

V2 dystarr
V2 sumpstarr
V1 rundsilesår
V1 storsilesår
V1 trådstarr

Inventerare: Anders Haglund

Inv.datum: 2005-07-13

Reviderat: 2005-08-26

71 Ek-hasselskog N Eke

Naturtyp:
Ek-hasselskog (9160)

Naturvärdesklass:
Klass 3. Högt naturvärde –
kommunalt intresse

Skyddsstatus:
Saknas - uppfyller kvalitetskrav för
skogsobjekt med naturvärde

Ursprungligsdata

Ursprungligt ID

Areal (ha)
1,64

Motiv för värdering:

Ädellövskogsmiljö med förekomst av signalarter.

Beskrivning av områdets natur, strukturer, kontinuitet och ekologiska samband:

Ek-hasselskog med 70-90 cm grova ekar (dbh).

Enstaka hålträd ek förekommer.

Mogen skog.

Rödlistade arter:

Signalarterarter:

s3 svartglänsande trädmyra
S2 sotlav

Inventerare: Anders Haglund

Inv.datum: 2005-07-13

Reviderat: 2005-08-26

72 Vitmossen

Naturtyp:
Tallmosse av skvattramtyp (91D0)

Naturvärdesklass:
Klass 3. Högt naturvärde –
kommunalt intresse

Skyddsstatus:

Ursprungligsdata

VMI 11I 4D 01 (klass 3)

Ursprungligt ID

Areal (ha)
12,02

Motiv för värdering:

En av kommunen största tallmossar.

Beskrivning av områdets natur, strukturer, kontinuitet och ekologiska samband:

Dikespåverkad tallmosse. Svagt välvd mosse bevuxen med barrskog. Stark, lokal påverkan från anslutande hyggen och dikning. Stark generell påverkan från anslutande flygplats.

Vitmossor förekommer numera sparsamt men kärlväxtfloran har bibehållit sin artsammansättning med bl. a. tuvull, skvattram och odon. Miljön är viktig som födosöksplats för tjäder.

Mycket starka ekologiska samband med intilliggande habitat.

Rödlistade arter:

Signalarterarter:

Inventerare: Anders Haglund

Inv.datum: 2005-07-12

Reviderat: 2005-08-29

73 Artrik vägkant SSV Benstocken

Naturtyp:

Artrik vägkant

Naturvärdesklass:Klass 3. Högt naturvärde –
kommunalt intresse**Skyddsstatus:****Ursprungligsdata****Ursprungligt ID****Areal (ha)****Motiv för värdering:**

Förekomst av rödlistade arter

Beskrivning av områdets natur, strukturer, kontinuitet och ekologiska samband:

Vägkant med sand. luddvicker och skogsklocka är funna i området och bedöms kunna finnas kvar i vägkanten.

Rödlistade arter:NT skogsklocka
VU luddvicker**Signalarterarter:**

Å3 luddvicker

Inventerare: Ej fältbesökt**Inv.datum:****Reviderat:** 2010-06-16

74 Artrik vägkant S Margretelund

Naturtyp:

Artrik vägkant

Naturvärdesklass:Klass 3. Högt naturvärde –
kommunalt intresse**Skyddsstatus:****Ursprungligsdata****Ursprungligt ID****Areal (ha)****Motiv för värdering:****Beskrivning av områdets natur, strukturer, kontinuitet och ekologiska samband:**

Vägkant med sand. luddvicker är funnen i området och bedöms kunna finnas kvar i vägkanten.

Rödlistade arter:

VU luddvicker

Signalarterarter:

Å3 luddvicker

Inventerare: Ej fältbesökt**Inv.datum:****Reviderat:** 2010-06-16

75 Åsbarrskog V om Eke

Naturtyp:

Åstallskog

Naturvärdesklass:

Klass 3. Högt naturvärde –
kommunalt intresse

Skyddsstatus:

Ursprungligsdata

Ursprungligt ID

Areal (ha)

Motiv för värdering:

Förekomst av backsippa och åsskog motiverar värdet.

Beskrivning av områdets natur, strukturer, kontinuitet och ekologiska samband:

Gles tallbevuxen åsskog väster om Eke, Skogen utgörs till större delen av ung gallringsskog. I den sydöstra delen och utmed vägen står det enstaka gamla tallar som är upp emot 150 - 200 år eller äldre. Backsippa förekommer sparsamt. Värdena ligger i den opåverkade åsen, de gamla träden och förekomsten av backsippa.

Begränsad skoglig kontinuitet (<100 år).

Lång obruten trädkontinuitet (100-300 år).

Gallringsskog.

Rödlistade arter:

VU backsippa

Signalarterarter:

Ä3 backsippa

Inventerare: Johan Allmér

Inv.datum: 2010-06-24

Reviderat: 2010-06-23

76 Torräng vid Jumbojethotellet

Naturtyp:

Fårsvingeltorräng (6270)

Naturvärdesklass:Klass 3. Högt naturvärde –
kommunalt intresse**Skyddsstatus:****Ursprungligsdata****Ursprungligt ID****Areal (ha)****Motiv för värdering:**

Artrik och särpräglad flora med förekomst av rödlistad art motiverar värdet.

Beskrivning av områdets natur, strukturer, kontinuitet och ekologiska samband:

Torräng påverkad av schaktning i sen tid. Floran är relativt artrik och hyser flera indikatorarter för artrika betesmarker, samt den rödlistade luddvickern (2 exemplar 2010). Delar av marken hyser ruderafflora.

Rödlistade arter:

VU luddvicker

Signalarterarter:ÖS2 ullört
Ä2 backnejlika
Ä2 getväppling
Ä1 käringtand
Ä1 prästkrage
Ä1 puktörneblåvinge
Ä1 steglits
Ä1 tjärblomster
Ä3 luddvicker
Ä1 blåklint
Ä1 rågvalmo
R1 backvial
R1 taggsallad**Inventerare:** Anders Haglund**Inv.datum:** 2010-06-22**Reviderat:** 2010-06-23

77 Ek- /aspskog NNO om Tomta

Naturtyp:

Ädellövskog av igenväxnings-typ

Naturvärdesklass:

Klass 3. Högt naturvärde – kommunalt intresse

Skyddsstatus:**Ursprungligsdata****Ursprungligt ID****Areal (ha)****Motiv för värdering:**

Ädellövskogar utgör skyddvärda miljöer.

Beskrivning av områdets natur, strukturer, kontinuitet och ekologiska samband:

Området utgörs av en gles ek/aspskog. Ekarna är relativt rakstammiga och har smala kronor vilket tyder på att de har växt upp i en ganska sluten miljö. Asparna är förhållandevis gamla och grova men tycks sakna intressant kryptogamflora. Området är röjt och buskskiktet är gles med framför allt hassel.

I den västra kanten står några vidkroniga ekar, varav en är förhållandevis gammal och grov hålek. Dessa ekar skulle med fördel röjas fram lite bättre så de blev mer solbelysta.

Enstaka hålträd ek förekommer.

Jätteträd, ek.

Lång obruten trädkontinuitet (100-300 år).

Mogen skog.

Rödlistade arter:**Signalarterarter:****Inventerare:** Johan Allmér**Inv.datum:** 2010-06-24**Reviderat:** 2010-06-28

78 Ekbacke NNO om Tomta

Naturtyp:

Ekhage (9070)

Naturvärdesklass:

Klass 3. Högt naturvärde – kommunalt intresse

Skyddsstatus:**Ursprungligsdata****Ursprungligt ID****Areal (ha)****Motiv för värdering:**

Ädellövskogar utgör skyddvärda miljöer.

Beskrivning av områdets natur, strukturer, kontinuitet och ekologiska samband:

En liten ekbacke intill brandstationen. Ekarna har välutvecklade, vida kronor vilket visar på att de har stått betydligt öppnare än de gör idag. Område är igenväxt med ett tätt buskskikt och skulle behöva röjas.

Enstaka hålträd ek förekommer.

Lång obruten trädkontinuitet (100-300 år).

Rödlistade arter:**Signalarterarter:****Inventerare:** Johan Allmér**Inv.datum:** 2010-06-24**Reviderat:** 2010-06-28