



2013-12-19
Slutversion

Naturvärdesbedömning Bro Kärrängen Klöv

**: EKOLOGI
GRUPPEN**

: EKOLOGI GRUPPEN

Beställning: Structor Samhällsprojekt AB

Framställt av: Ekologigruppen AB

www.ekologigruppen.se

Telefon: 08-525 201 00

Slutversion: 2013-12-19

Uppdragsansvarig: Aina Pihlgren

Medverkande: Johan Möllegård

Foton: Om inget annat anges: Aina Pihlgren och Johan Möllegård

Illustrationer och kartor: Ekologigruppen AB

Internt projektnummer: 6521

Bilder på framsidan från Bro-Kärrängen

Innehåll

Innehåll	3
Sammanfattning	4
Inledning	5
Bakgrund och syfte	5
Metodik och avgränsningar	5
Förarbete	5
Osäkerhet i bedömningen	5
Allmän beskrivning av området	5
Värdearter	6
Arter listade i Artskyddsförordningen och internationella direktiv	6
Rödlistade arter	6
Signalarter och indikatorarter	6
Åtgärds- och skötsel förslag	7
Grön infrastruktur och ekologiska samband	7
Spridningssamband – allmänt om begreppet	7
Regionala spridningssamband	7
Spridningssamband för ädellöv	8
Spridningssamband för jordbrukslandskapet	8
Spridningssamband för barrskog	9
Lokal grönstruktur	9
Bilagor	10
Referenser	11

Sammanfattning

I området kring Kärrängen Klöv förekommer många värdefulla arter och strukturer. Det förekommer flera gamla grova ädellövträd, värdefulla solexponerade tallar, död ved, signalarter och rödlistade arter i området.

Området är ett heterogent och mosaikartat jordbrukslandskap med många små och stora åkerholmar. Åkerholmarna har en variation från små kala hällar och stenrösen till större träd- och buskbeklädda åkerholmar med stor betydelse för växt- och djurlivet.

Naturtyperna i Kärrängen Klöv utgörs av naturgräsmark, åker, tallskog, aspskog, ädellövskog, granskog och blandskog. Ett delområde betas av häst i dag men historiskt har den betade ytan varit betydligt större och en slåtter- och betesgynnad flora återfinns på flera ställen. Inom området finns också åkerholmar, odlingsrösen och en damm.

De större områdena med naturgräsmark, en damm, en grov vidkronig ek och ett område med tallskog bedöms ha regionalt värde, klass 1B. En hassellund, en aspskog, några typer av våtmarker, samt åkerholmarna och en torpmiljö med förekomster av slåtter- och betesgynnad flora har bedömts ha kommunalt naturvärde, klass 2A. Vissa delar av barrskogen, torpmiljöer, en alsumpskog, och en aspskog bedöms ha lokalt värde, klass 4. Den planterade granskogen bedöms ha lägre naturvärden.

I området förekommer också biotopskyddade miljöer som åkerholmar, odlingsrösen och småvatten.

Kärrängen Klöv ingår i spridningssamband för ädellövskog, barrskog och odlingslandskapets arter. För att förstärka dessa bör man säkerställa en kontinuitet av ädellövträd och tallar i området. De förekomster av hävdgynnad flora som finns bör skötas med återintroducerad hävd i form av bete eller slåtter.

Inledning

Bakgrund och syfte

Uppdraget syftar till att ta fram en naturinventering av programområdet Kärrängen Klöv i Upplands-Bro kommun.

Metodik och avgränsningar

Förarbete

Tidigare inventeringar

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

- Artportalen och Observationsdatabasen (2013-10-09)
- Databasen TUVA
- Skogens källa

Fullständiga webbadresser eller litteraturhänvisning finns i rapportens källförteckning.

Flygbildstolkning

Området flygbildstolkades för att urskilja värdefulla objekt som sedan besöktes vid ett fältbesök som genomfördes 2013-10-11. Fältarbetet gick i första hand ut på att identifiera och avgränsa delområden med naturvärden enligt en fyrgradig skala:

Klass 1A Högsta naturvärde (nationellt intresse)

Klass 1B Mycket höga naturvärden (regionalt intresse/länsintresse)

Klass 2A Höga naturvärden (kommunalt intresse)

Klass 2B Naturvärde av lokalt intresse

Främst i områden med höga naturvärden, men även utanför, sökte vi efter värdefulla arter, främst rödlistade arter och signalarter. Värdefulla naturområden beskrevs och en bedömning gjordes av respektive områdes naturvärdesklass.

För en mer utförlig beskrivning av metodik se bilaga.

Osäkerhet i bedömningen

En viss osäkerhet i bedömningen finns när det gäller kärlväxtfloran eftersom inventeringen genomfördes i oktober. Det gäller även bedömningar av svampfloran, eftersom 2013 var ett dåligt svampår i norra Stockholmstrakten. Dock finns underlag från tidigare inventeringar att tillgå.

Allmän beskrivning av området

Området Kärrängen Klöv ligger i ett öppet jordbrukslandskap med omgivande skogsområden. De låglänta delarna domineras av stora sammanhållande åkrar och naturbetesmarker, medan de mer höglänta områdena övergår till skog. Hela landskapet har en tydlig karaktär av ett igenväxande landskap. Spår av gammal markanvändning i form av åker och betesmark återfinns i princip alla de låglänta skogsområdena. Skogen är generellt trivial, det är endast på hållmarkerna som det återfinns en hållmarkstallskog med en längre kontinuitet. Vägarna i

området är grusade skogsbilvägar med artrik flora i vägrenen. Åkerholmarna har varierande träd- och buskskikt och delvis en artrik flora. I området finns flera gamla, grova och spärrgreniga träd som delvis hotas av pågående igenväxning.

Värdearter

Arter listade i Artskyddsförordningen och internationella direktiv

Den enda arten som är listad i artskyddsförordningen och har observerats i området är spillkråka, men fyndet är från 1970-talet. Populationen av spillkråka inom området är högst osäker.

Rödlistade arter

Förutom de arter som observerades under fältbesöket, finns det totalt 8 rödlistade arter rapporterade från området. Varav 4 är klassade som sårbar (VU) och de resterande 4 är klassade som nära hotad (NT). De flesta fynden är från 1980-talet eller äldre och det är högst tveksamt om arterna finns kvar idag. Ett fynd av **veckticka**, *Antrodia pulvinascens*, har gjorts från slutet av 1990-talet. Noggrannheten på observationen är förhållandevis dålig (500 m), men det är inte omöjligt att arten finns kvar i området.

Observerade rödlistade arter

Ekticka, *Phellinus robustus* (nära hotad NT), växer som parasit på stammar men även grenar av levande oftast gamla ekar.

Kandelabersvamp, *Artomyces pyxidatus* (nära hotad NT), växer oftast på starkt rötade lågor av asp och i områden med lång skoglig kontinuitet. Kandelabersvamp förekommer i större delen av Sverige men är mindre allmän.

Talltikan, *Phellinus pini* (nära hotad NT), är knuten till gamla tallar och kontinuitet av detta substrat, förekommer på flera träd inom området. Arten är inte direkt ovanlig inom Stockholms län där arten har ett av sina starkaste fästen.

Reliktbock, *Notorbina muricata* (nära hotad NT), knuten till solexponerade äldre tallar i områden med lång kontinuitet av äldre tallar.

Signalarter och indikatorarter

Hasselticka, *Dichomitus campestris*.

Sotlav, *Cybelium inquinans*.

Blåsippa, *Hepatica nobilis*.

Skyddsvärda indikatorarter knutna till skog

Stjärtmes, *Aegithalos caudatus*.

Skyddsvärda indikatorarter knutna till ängs- och hagmark

Bockrot, *Pimpinella saxifraga*.

Brudbröd, *Filipendula vulgaris*.

Gulmåra, *Galium verum*.

Liten blåklocka, *Campanula rotundifolia*.

Mandelblomma, *Saxifraga granulata*.

Rödklintväxter, *Centaurea sp.*

Skallrearter, *Rhinanthus sp.*

Smultron, *Fragaria vesca*.

Trädkrypare, *Certhia familiaris*.

Ängshavre, *Helictotrichon pratense*.

Ängsvädd, *Succisa pratensis*.

Åtgärds- och skötsel förslag

Det bör undersökas om större vattensalamander finns i området och om den leker i dammen, område 2.

Åtgärder för landmiljöer

Större vattensalamander tillbringar större delen av sitt liv på land, det är därför viktigt att det finns god tillgång på lämpliga landhabitat i anslutning till lekvattnen. Åtgärder kan göras för att förstärka landhabitat - dels miljöer för födosök och tillfälligt skydd, dels övervintringsplatser.

Död ved kan placeras ut både som mindre högar och enstaka stockar i området för att ge arten goda möjligheter till skydd och födosök utmed hela området. Stenblock kan placeras ut och då är det viktigt att det finns små hålrum som möjliggör för den större vattensalamandern att komma ner under dem.

Övervintringshögar kan anläggas genom att gräva gropar som fylls med lövkompost, lövved och sten. Högen täcks sedan med jord och gräs.

Grön infrastruktur och ekologiska samband

Spridningssamband – allmänt om begreppet

Det kan vara svårt att generellt analysera spridningssamband för ett område. Olika arter har olika krav på spridningsförhållanden. Djur kan gå, flyga, hoppa eller simma mellan olika områden medan växter kan sprida frön eller pollen med vind eller vatten. Vissa växter använder också djur för att sprida sina frön i deras päls eller genom att ätas upp och spridas via avföringen. Vissa arter är känsliga för fragmentering, det kan vara arter som är kortlivade eller har dålig spridningsförmåga.

Lättspridda arter som till exempel flertalet fåglar, rådjur och flygande insekter är inte så känsliga för barriärer utan förekommer där förutsättningarna är bra. Mellanspridda arter kan ha mer eller mindre problem med spridningen, det kan vara arter som nötväcka, tofsmes, grodor och ekorre. Svårspridda arter har mycket korta spridningsavstånd och hit hör många sällsynta och rödlistade arter som vissa vedsvampar och lundväxter.

Regionala spridningssamband

Grönstrukturen i Stockholm består av sammanhängande grönområden och grönstråk i form av gröna kilar som stäcker sig från Stockholms centrala delar och ut mot landsbygden. De gröna kilarna har bland

annat beskrivits i rapporten ”Grönstrukturen i Stockholmsregionen”, 1996. Görvälnkilen sträcker sig från Bromma, förbi Bro och till länsgränsen vid Kalmarviken. Kilen rymmer bland annat ekologiska spridningssamband för växter och djur och ekosystemtjänster. Några viktiga värdekärnor i kilen är Judarskogen, Grimstaskogen, Görvälns naturreservat, Stäksön, Broängarna, Ådö-Lagnö, Rösaringåsen och Lejondal. Kärrängen Klöv ligger i anslutning till Görvälnkilen.



Figur 1. Karta från RUFSS 2010 som visar Görvälnkilen, Ekerökilen och delar av Järvakilen. Ljusgröna områden är grön kil, mörkgröna områden är värdekärnor, streckade mörkgröna pilar visar på svaga samband och ljusgröna pilar visar utveckling av grönstrukturen.

Spridningssamband för ädellöv

I Görvälnkilen finns ett tydligt samband för ädellövskog (Ekologigruppen 2010) och i kommunen finns värdefulla bestånd av gamla ädellövträd. Kring Ådö-Lagnö och vidare söderut mot Eldgarnsö finns områden med ädellövskog som domineras av ek, ask, lind och alm. Det finns också närhet till Ekerökilen där förekomsten av ädellövträd är stor.

I det inventerade området vid Kärrängen Klöv finns både ädellövskog och enstaka grova ädellövträd. Bland annat finns flera stora ekar, som bidrar till sambandet för ädellövskog. För att behålla och om möjligt förstärka sambandet är det viktigt att man röjer kring äldre träd och sparar yngre ädellövträd så de kan utvecklas till gamla träd med höga värden.

Spridningssamband för jordbrukslandskapet

Spridningssambanden mellan artrika gräsmarker är svaga och fragmenterade inom Görvälnkilen (Ekologigruppen, 2010). Strax väster och söder om det inventerade området finns det betesmarksrester och det kan finnas spridningssamband mellan de naturgräs- och betesmarker som finns inom Kärrängen Klöv. Vid

Broängarna, som ligger sydost om Bro, finns strandängar med skyddsvärd flora. Broängarna är också en värdefull rast- och häckningslokal för våtmarksfågel. Betesmarker finns även öster om Kärrängen Klöv, runt Lejondalssjön. I övrigt är det långt till andra betesmarker.

På flera av åkerholmarna i Kärrängen Klöv finns förekomster av en betesgynnad flora och för att förbättra förutsättningarna för artrika gräsmarker och spridningssamband kan bete återintroduceras på åkerholmarna.

Spridningssamband för barrskog

I Görvälnkilen är förekomsterna av gammal barrskog relativt få och förutsättningarna för spridning är inte så goda. Några värdefulla barrskogsområden är dock Svalgarn, Hebbo och Rösaringsåsen. I Görvälns naturreservat finns barrskogar och hållmarker. Bestånd med gammal tall finns också på Ådö.

I Kärrängen Klöv förekommer både grova, solexponerade tallar och föryngring av tall. Eftersom barrskogsförekomsterna är fragmenterade inom kilen är det viktigt att bevara både äldre och yngre tallar inom området.

Lokal grönstruktur

I området kring Kärrängen Klöv finns många olika småbiotoper och element som skapar ett variationsrikt och mångfacetterat landskap. Åkerholmarna har en variation från små kala hällar och stenrösen till större träd- och buskbeklädda åkerholmar med stor betydelse för landskapsbild. Åkerholmarna används av fåglar och djur för vila och födosök och många har en artrik flora. Förutom åkerholmar finns odlingsrösen, stenblock, gamla lövträd, hålträd, bärande träd och buskar, stående och liggande död ved, brynmiljöer, öppna diken och en damm. Biotoperna är visserligen små men de är många och kan fungera som stigstenar (stepping stones) för många arter. De är också bärare av ett kulturhistoriskt värde och har stor betydelse för landskapsbild.

Bilagor

Naturvärdeskarta

Naturtypskarta

Utdrag ur Naturkatalogen – beskrivning av objekt

Metodik för detaljerad naturvärdesbedömning för landmiljöer

Referenser

Naturvärdesbedömning,
Bro Kärrängen Klöv
Granskningsversion 2.1
2013-11-13

Tryckta källor

Daun, R. 1997. Artfaktablad *Artomyces pyxidatus* kandelabersvamp.

Östborn, H. 2001. Önsta odlingslandskap En natur- och kulturutredning. Heleko miljökonsult.

Digitala källor

ArtDatabanken. Utdrag ur ArtPortalen och Observationsdatabasen. 2013-10-09.

Jordbruksverket. Utdrag ur TUVVA-databasen. 2013-10-09.

Skogsstyrelsen. Utdrag ur Skogens källa. 2013-10-09

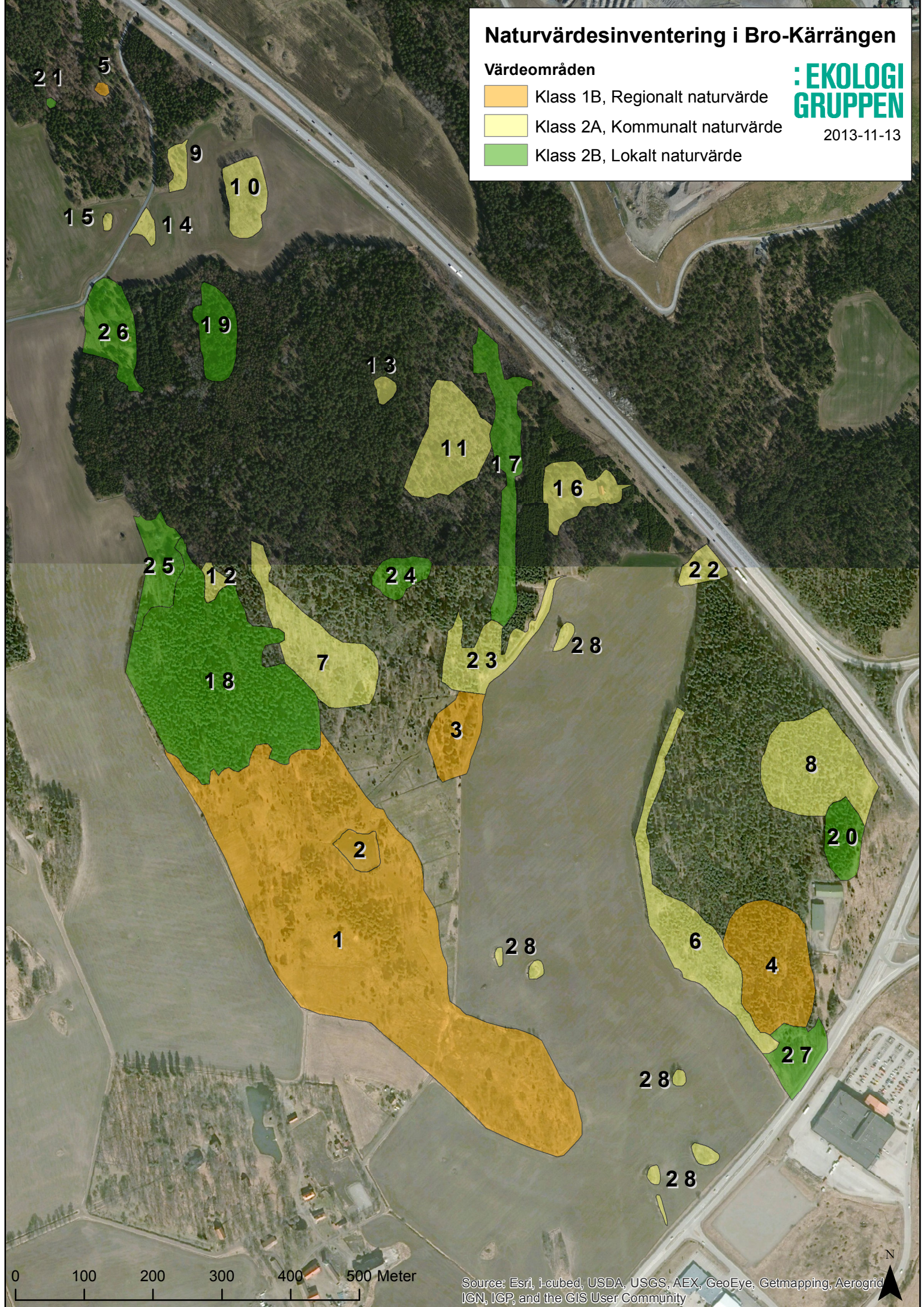
Naturvärdesinventering i Bro-Kärrängen

Värdeområden

- Klass 1B, Regionalt naturvärde
- Klass 2A, Kommunalt naturvärde
- Klass 2B, Lokalt naturvärde

**: EKOLOGI
GRUPPEN**

2013-11-13

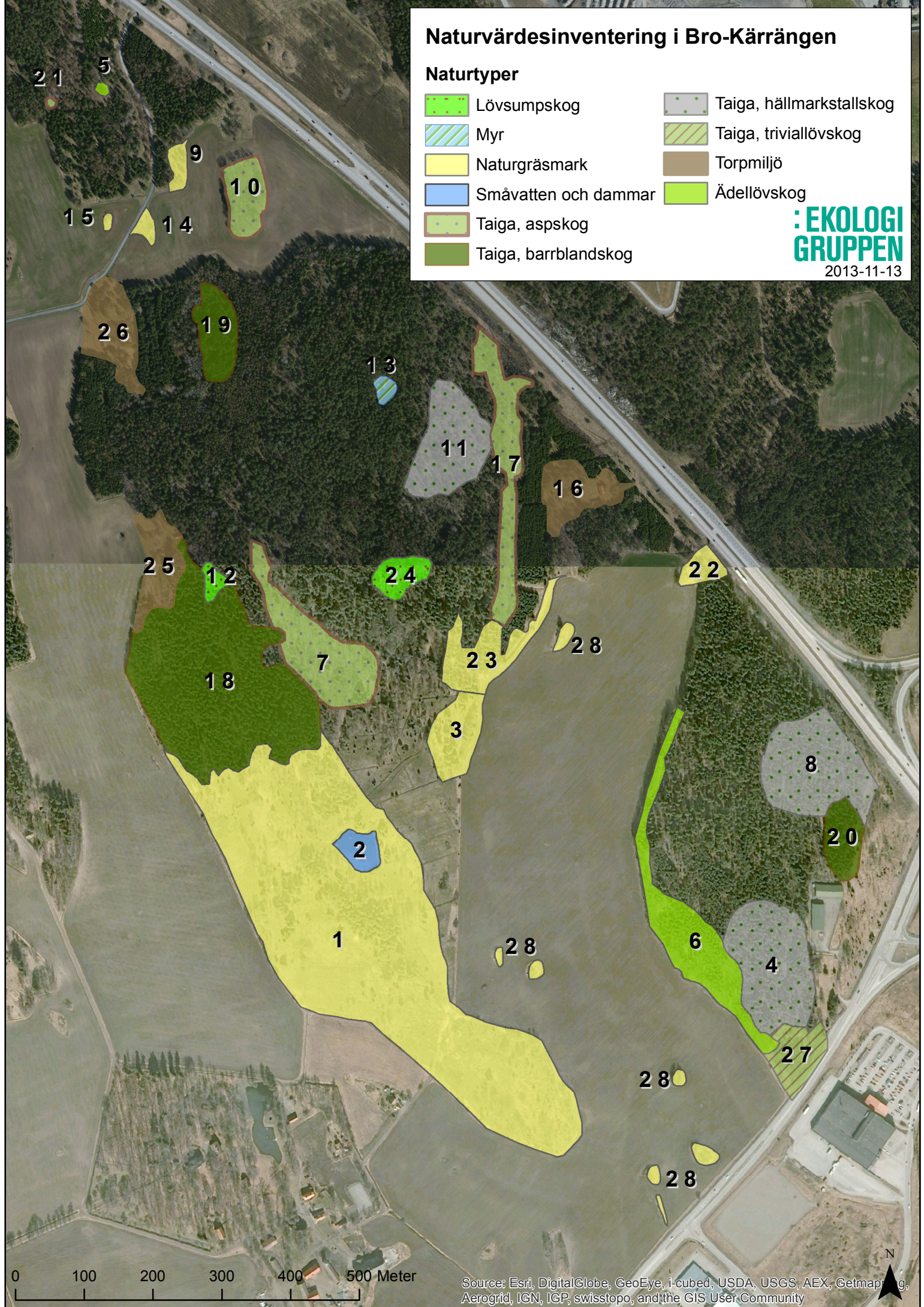


Naturvärdesinventering i Bro-Kärrängen

Naturtyper

	Lövsumpskog		Taiga, hållmarkstallskog
	Myr		Taiga, triviallövsog
	Naturgräsmark		Torpmiljö
	Småvatten och dammar		Ädellövsog
	Taiga, aspskog		
	Taiga, barrblandskog		

**Ekologi
Gruppen**
2013-11-13



0 100 200 300 400 500 Meter

Source: Esri, DigitalGlobe, GeoEye, i-cubed, USDA, USGS, AEX, Getmap, Ig, Aerogrid, IGN, IGP, swisstopo, and the GIS User Community

Objekt: 01 Naturgräsmark

Utdrag ur
Naturkatalogen

2013-12-20



Naturtypsgrupp: Naturgräsmark

Naturtypsnamn: Trädklädd betesmark

Markfuktighet: Torr

Naturvärdesklass: Klass 1B, Naturvärde av regionalt intresse

Motiv för naturvärdesbedömning

Artrika gräsmarker utgör ovanliga och skyddsvärda miljöer. Förekomst av rödlistad art.

Beskrivning av områdets natur

Området utgörs av en större naturbetesmark på en hållmark som sträcker sig från nord till syd. En del av marken betas av häst men övriga delar är obetade och där har förna ansamlats och igenväxning har börjat. I betesmarken finns flera grova träd av björk, tall, ek och sälg. På en grovbarkig björk finns signalarten sotlav. I den södra delen finns en jättesälg om 130 cm i diameter. Flera spärrgreniga ekar och föryngringsekar växer i området. Några högstubbar av björk med insektshål finns. Solexponerade tallar med signalarten talticka och den rödlistade arten reliktböck. Hagtornsbuskar förekommer.

Värdefulla strukturer och funktioner

Buskar

Hagtornar.

Träd

Tall. Nyckelement: insektshål och gångar.

Träd

Ek. Nyckelement: mulm.

Träd

Vårtbjörk. Nyckelement: grov död ved.

Kontinuitet

Lång obruten hävdkontinuitet (100-300 år).

Värdearter

Rödlistade arter

Tallticka (NT), reliktböck (NT).

Signalarter och indikatorarter

Sotlav, liten blåklocka, gulmåra, brudbröd, tallticka, rödklint, skallrearter.

Objekt: 02 Damm

Utdrag ur
Naturkatalogen

2013-12-20



Naturtypsgrupp: Sjö

Naturtypsnamn: Småvatten och dammar

Markfuktighet: Våt

Naturvärdesklass: Klass 1B, Naturvärde av regionalt intresse

Motiv för naturvärdesbedömning

Naturvärdet motiveras av att fisktomma, solexponerade, långgrunda och bevuxna dammar utgör ett mycket sällsynt inslag i landskapet. Det är troligt att den utgör en viktig lekhabitat för groddjur i området.

Beskrivning av områdets natur

Grävd damm omgiven av öppen betesmark. Stränderna är långgrunda, den är rikligt bevuxen med vattenväxter (kransalger, vattenpilört mm), ligger i ett solexponerat läge och är med största sannolikhet fisktom. Detta sammantaget gör att dammen har de strukturerna som en bra groddamm ska ha. Det kan inte uteslutas att det kan finnas större vattensalamander där.

Värdearter

Rödlistade arter

Inga rödlistearter funna.

Signalarter och indikatorarter

Inga signalarter eller indikatorarter funna.

Åtgärd-/skötsel förslag

Det bör undersökas om det finns större vattensalamander i dammen. Nya habitat och övervintringsplatser kan tillskapas.

Objekt: 03 Naturgräsmark

Utdrag ur
Naturkatalogen

2013-12-20



Naturtypsgrupp: Naturgräsmark

Naturtypsnamn: Trädklädd betesmark

Markfuktighet: Torr

Naturvärdesklass: Klass 1B, Naturvärde av regionalt intresse

Motiv för naturvärdesbedömning

Artrika gräsmarker utgör ovanliga och skyddsvärda miljöer. Förekomst av flera hävdgynnade arter och grova tallar med insektshål.

Beskrivning av områdets natur

Området består av en gammal betesmark med äldre tallar på en häll som idag har börjat växa igen. Den grövsta tallen är cirka 80 cm i diameter och har pansarbark och insektshål. I den östra delen finns ett slånbyn. Området bedöms ha högre värden än område 9 eftersom det har äldre tallar, fler indikatorarter, täcker större yta och ligger nära betesmarken i område 1.

Värdefulla strukturer och funktioner

Bryn

Sydvänt.

Kontinuitet

Avbruten hävd

Ekologiska samband

Närhet till betesmarken i område 1.

Värdearter

Rödlistade arter

Inga rödlistearter funna.

Signalarter och indikatorarter

Liten blålocka, smultron, ängsvädd, bockrot, brudbröd, blåsippa.

Objekt: 04 Hällmarkstallskog

Utdrag ur
Naturkatalogen

2013-12-20



Naturtypsgrupp: Boreal skog

Naturtypsnamn: Taiga, hällmarkstallskog

Markfuktighet: Torr

Naturvärdesklass: Klass 1B, Naturvärde av regionalt intresse

Motiv för naturvärdesbedömning

Gamla barrskogar utgör ovanliga och skyddsvärda miljöer. Förekomst av rödlistad art.

Beskrivning av områdets natur

Hällmarkstallskog med flera grövre tallar, cirka 70 cm i diameter. Flera tallar har talticka. Några torrakor (stående död ved) av tall finns med insektshål. Hällen övergår i en klippbrant åt öster. Branten skuggas av tall och gran.

Värdefulla strukturer och funktioner

Geologi

Bergvägg/Lodyta Öster.

Träd

Tall. Status: död ved/högstubbe.

Kontinuitet

Lång obruten skoglig kontinuitet (100-300 år).

Värdearter

Rödlistade arter

Tallticka (NT).

Signalarter och indikatorarter

Tallticka.

Objekt: 05 Vidkronig ek

Utdrag ur
Naturkatalogen

2013-12-20



Naturtypsgrupp: Ädellövskog

Naturtypsnamn: Obestämd ekskog (9160, 9190)

Markfuktighet: Frisk

Naturvärdesklass: Klass 1B, Naturvärde av regionalt intresse

Motiv för naturvärdesbedömning

Vidkroniga gamla ekar utgör ett ovanligt element i landskapet.

Beskrivning av områdets natur

Vidkronig grov ek som idag är frihuggen. Eken är vidkronig, vilket vittar om att landskapet tidigare har varit betydligt öppnare. Eken står troligtvis på en gammal betesmark som idag inte hyser några naturvärden. På eken växer den sällsynta arten ekticka som enbart växer på gamla ekar.

Värdefulla strukturer och funktioner

Träd

Ek. Nyckelement: gammalt träd, grovt träd , vidkronig. Status: levande.

Kontinuitet

Lång obruten skoglig kontinuitet (100-300 år).

Värdearter

Rödlistade arter

Ekticka (NT).

Signalarter och indikatorarter

Inga signalarter eller indikatorarter funna.

Objekt: 06 Hassellund

Utdrag ur
Naturkatalogen

2013-12-20



Naturtypsgrupp: Ädellövskog

Naturtypsnamn: Hassellund

Markfuktighet: Frisk

Naturvärdesklass: Klass 2A, Naturvärde av kommunalt intresse

Motiv för naturvärdesbedömning

Hassellundar utgör ovanliga och skyddsvärda miljöer. Förekomst av signalart.

Beskrivning av områdets natur

Lundmiljö med hasselbuskar, asp, någon sälg och två större ekar som står i brynet mot åkern. Brynmiljö av asp mot åkerkanten i väster. Viss förekomst av död ved. En asp med hål finns. Hasselticka hittades i området.

Värdefulla strukturer och funktioner

Buskar

Hassel.

Träd

Asp. Nyckelement: bohål. Status: död ved.

Bryn

Solexponerat.

Kontinuitet

Lång obruten skoglig kontinuitet (100-300 år).

Värdearter

Rödlistade arter

Inga rödlistearter funna.

Signalarter och indikatorarter

Hasselticka .



Objekt: 07 Aspskog

Utdrag ur
Naturkatalogen

2013-12-20



Naturtypsgrupp: Boreal skog

Naturtypsnamn: Taiga, aspskog

Markfuktighet: Frisk

Naturvärdesklass: Klass 2A, Naturvärde av kommunalt intresse

Motiv för naturvärdesbedömning

Triviallövskogar med senvuxen asp utgör ovanliga och skyddsvärda miljöer. Förekomst av rödlistad art.

Beskrivning av områdets natur

Aspskog med senvuxna aspar i blockig sydsluttning nedanför en häll. Död ved av asp förekommer. Den rödlistade arten kandelabersvamp växer på en murken asplåga. En stående död asp med bohål finns. Området utgör ett potentiellt övervintringsställe för groddjur.

Värdefulla strukturer och funktioner

Geologi

Storblockigt.

Kontinuitet

Lång obruten skoglig kontinuitet (100-300 år).

Värdearter

Rödlistade arter

Kandelabersvamp (NT).

Signalarter och indikatorarter

Kandelabersvamp, blåsippa.



Objekt: 08 Tallskog

Utdrag ur
Naturkatalogen

2013-12-20



Naturtypsgrupp: Boreal skog

Naturtypsnamn: Taiga, hällmarkstallskog

Markfuktighet: Torr

Naturvärdesklass: Klass 2A, Naturvärde av kommunalt intresse

Motiv för naturvärdesbedömning

Naturvärdet motiveras av förekomsten av äldre tallar och rödlistad art.

Beskrivning av områdets natur

Hällmarkstallskog med äldre tallar. Nordostbrant med äldre tallar och senvuxen ek. Död ved förekommer som torrakor och lågor. Tallticka finns i området och träd med bohål förekommer även här.

Värdefulla strukturer och funktioner

Träd

Tall. Nyckelement: bohål. Status: död ved/torrträd.

Kontinuitet

Lång obruten skoglig kontinuitet (100-300 år).

Värdearter

Rödlistade arter

Tallticka (NT).

Signalarter och indikatorarter

Tallticka.

Objekt: 09 Naturgräsmark

Utdrag ur
Naturkatalogen

2013-12-20



Naturtypsgrupp: Naturgräsmark

Naturtypsnamn: Trädklädd betesmark

Markfuktighet: Frisk

Naturvärdesklass: Klass 2A, Naturvärde av kommunalt intresse

Motiv för naturvärdesbedömning

Naturvärdet motiveras av förekomst av hävdgynnad flora samt vidkroniga björkar

Beskrivning av områdets natur

Trädklädd betesmark med äldre vidkroniga björkar och enar. Det finns spår av hävdgynnad flora i fältskiktet, men skogsarter växter börjar växa in som till exempel blåbär och örnbräken. Fågeln trädkrypare observerades vid inventeringstillfället. Området bedöms ha lägre värden än område 3 eftersom det förekommer färre indikatorarter och det täcker en mindre yta,

Värdefulla strukturer och funktioner

Träd

Vårtbjörk. Nyckelement: vidkronig. Status: levande.

Kontinuitet

Avbruten hävd

Värdearter

Rödlistade arter

Inga rödlistearter funna.

Signalarter och indikatorarter

Liten blåklocka, gulmåra, smultron, bockrot.

Objekt: 10 Aspskog

Utdrag ur
Naturkatalogen

2013-12-20



Naturtypsgrupp: Boreal skog

Naturtypsnamn: Taiga, aspskog

Markfuktighet: Frisk

Naturvärdesklass: Klass 2A, Naturvärde av kommunalt intresse

Motiv för naturvärdesbedömning

Lövskogar utgör en ovanliga och skyddsvärda miljöer. I området förekommer flera indikatorarter.

Beskrivning av områdets natur

Aspskog på en höjd omgiven av åker. I skogen finns inslag av andra trädslag som ek, lönn, hassel, gran och tall. Några grova aspar finns och tämligen mycket klen död ved.

Fältskiktet är lundartad med inslag av blåsippa och andra örter.

Värdefulla strukturer och funktioner

Träd

Asp. Nyckelement: bohål. Status: död ved/högstubbe.

Träd

Lövträd. Status: död ved. Frekvens: tämligen allmän (11-50/ ha).

Träd

Sälg. Nyckelement: grovt träd . Status: levande.

Värdearter

Rödlistade arter

Inga rödlistearter funna.

Signalarter och indikatorarter

Stjärtmes, blåsippa.

Objekt: 11 Hällmarkstallskog

Utdrag ur
Naturkatalogen

2013-12-20



Naturtypsgrupp: Boreal skog

Naturtypsnamn: Taiga, hällmarkstallskog

Markfuktighet: Torr

Naturvärdesklass: Klass 2A, Naturvärde av kommunalt intresse

Motiv för naturvärdesbedömning

Naturvärdet motiveras av gamla senvuxna tallar som står solexponerat.

Beskrivning av områdets natur

Gles lucking hällmarkstallskog med gamla senvuxna tallar. Tallarna inom området bedöms vara upp mot ca 150 år.

Värdefulla strukturer och funktioner

Geologi

Bergvägg/Lodyta Söder, Bergvägg/Lodyta Norr.

Kontinuitet

Mycket lång obruten skoglig kontinuitet (>300 år).

Värdearter

Rödlistade arter

Inga rödlistearter funna.

Signalarter och indikatorarter

Inga signalarter eller indikatorarter funna.

Objekt: 12 Alsumpskog

Utdrag ur
Naturkatalogen

2013-12-20



Naturtypsgrupp: Våt skog

Naturtypsnamn: Lövsumpskog

Markfuktighet: Våt

Naturvärdesklass: Klass 2A, Naturvärde av kommunalt intresse

Motiv för naturvärdesbedömning

Naturvärdet motiveras av att sumpskogen är hydrologiskt opåverkad och innehåller viktiga strukturer som sockelbildning och tillgång till död ved.

Beskrivning av områdets natur

Alsumpskog med inslag av björk och igenväxande ung gran. Här växer alarna buketformade på klassiska socklar, det vill säga något upphöjt vilket härrör från att träden har vuxit i flera generationer. Detta gör att det bildas skrymslen och vrår vilket ofta kan nyttjas av många små djur, svamp och växtarter.

Värdefulla strukturer och funktioner

Träd

Klibbal. Nyckelement: sockelbildning.

Träd

Status: död ved. Frekvens: enstaka till sparsam (1-10/ha).

Kontinuitet

Lång obruten skoglig kontinuitet (100-300 år).

Värdearter

Rödlistade arter

Inga rödlistearter funna.

Signalarter och indikatorarter

Inga signalarter eller indikatorarter funna.

Objekt: 13 Öppen våtmark

Utdrag ur
Naturkatalogen

2013-12-20



Naturtypsgrupp: Myr

Naturtypsnamn: Obestämd våtmark

Markfuktighet: Våt

Naturvärdesklass: Klass 2A, Naturvärde av kommunalt intresse

Motiv för naturvärdesbedömning

Naturvärdet motiveras av att öppna våtmarker utgör ett ovanligt element i landskapet samt att den har en opåverkad hydrologi.

Beskrivning av områdets natur

Liten öppen våtmark med inslag av tall och björk. Våtmarken domineras av vitmossor och flaskstarr och utgör troligtvis en viktig funktion för vilt i området.

Värdearter

Rödlistade arter

Inga rödlistearter funna.

Signalarter och indikatorarter

Inga signalarter eller indikatorarter funna.

Objekt: 14 Åkerholme

Utdrag ur
Naturkatalogen

2013-12-20



Naturtypsgrupp: Naturgräsmark

Naturtypsnamn: Obestämd torr-frisk hed/gräsmark nedanför trädgränsen

Markfuktighet: Torr

Naturvärdesklass: Klass 2A, Naturvärde av kommunalt intresse

Skyddstatus: Åkerholme (<0,5ha)

Motiv för naturvärdesbedömning

Naturvärdet motiveras av förekomsten av skyddsvärd ängs- och betesmarksflora.

Beskrivning av områdets natur

Liten åkerholme med stenrösen. På flera ställen finns berg i dagen och runt dessa partier finns det en hävdgynnad flora. Annars dominerar de bredbladiga gräsen.

Värdefulla strukturer och funktioner

Naturgräsmark

Status: Ingen hävd. Hävdtyp: Bete.

Kontinuitet

Avbruten hävd

Värdearter

Rödlistade arter

Inga rödlistearter funna.

Signalarter och indikatorarter

Liten blåklocka, gulmåra, mandelblomma.

Objekt: 15 Åkerholme

Utdrag ur
Naturkatalogen

2013-12-20



Naturtypsgrupp: Naturgräsmark

Naturtypsnamn: Obestämd torr-frisk hed/gräsmark nedanför trädgränsen

Markfuktighet: Torr

Naturvärdesklass: Klass 2A, Naturvärde av kommunalt intresse

Skyddstatus: Åkerholme (<0,5ha)

Motiv för naturvärdesbedömning

Naturvärdet motiveras av förekomsten av skyddsvärd ängs- och betesmarksflora.

Beskrivning av områdets natur

Liten åkerholme med stenrösen och enar. På flera ställen finns berg i dagen och runt dessa partier finns det en hävdgynnad flora. Annars dominerar de bredbladiga gräsen.

Kontinuitet

Avbruten hävd

Värdearter

Rödlistade arter

Inga rödlistearter funna.

Signalarter och indikatorarter

Gulmåra, smultron.

Objekt: 16 Fäboda

Utdrag ur
Naturkatalogen

2013-12-20



Naturtypsgrupp: Odling, gård och park

Naturtypsnamn: Torpmiljö

Markfuktighet: Frisk

Naturvärdesklass: Klass 2A, Naturvärde av kommunalt intresse

Motiv för naturvärdesbedömning

Naturvärdet motiveras av att torpmiljöer bidrar till att skapa en varierad miljö med värdefulla brynmiljöer och därmed bidrar till en högre biologisk mångfald. Inom området finns det spår av hävdgynnad flora och gamla tallar med spår av reliktböck.

Beskrivning av områdets natur

Området utgörs av en gammal torpmiljö som bidrar till att skapa en varierad miljö i landskapet. Området innehåller värdefulla brynmiljöer som bidrar till en högre biologisk mångfald. Inom området finns det spår av hävdgynnad flora och gamla tallar med spår av reliktböck.

Värdearter

Rödlistade arter

Inga rödlistearter funna.

Signalarter och indikatorarter

Liten blålocka.

Objekt: 17 Aspskog

Utdrag ur
Naturkatalogen

2013-12-20



Naturtypsgrupp: Boreal skog

Naturtypsnamn: Taiga, aspskog

Markfuktighet: Frisk

Naturvärdesklass: Klass 2B, Naturvärde av lokalt intresse

Motiv för naturvärdesbedömning

Naturvärdet motiveras av att senvuxna aspar utgör en ovanligt inslag i landskapet och är viktiga för många fåglar, svampar och insekter.

Beskrivning av områdets natur

Aspskog med senvuxna aspar i blockig östsluttning och ner mot en gammal åker. Död ved av asp förekommer.

Värdearter

Rödlistade arter

Inga rödlistearter funna.

Signalarter och indikatorarter

Inga signalarter eller indikatorarter funna.

Objekt: 18 Barrblandskog

Utdrag ur
Naturkatalogen

2013-12-20



Naturtypsgrupp: Boreal skog

Naturtypsnamn: Taiga, barrblandskog

Markfuktighet: Frisk

Naturvärdesklass: Klass 2B, Naturvärde av lokalt intresse

Motiv för naturvärdesbedömning

Naturvärdet motiveras av att skogen är uppvuxen har ett välutvecklat fåltskikt och delvis en naturskogsartad struktur.

Beskrivning av områdets natur

Barrblandskog med viss skiktning och bitvis en naturskogsartad stuktur med välutvecklat fåltskikt och viss förekomst av död ved. Träden är uppvuxna med relativt unga, 60-80 år.

Värdefulla strukturer och funktioner

Träd

Status: död ved. Frekvens: enstaka till sparsam (1-10/ha).

Kontinuitet

Lång obruten skoglig kontinuitet (100-300 år).

Värdearter

Rödlistade arter

Inga rödlistearter funna.

Signalarter och indikatorarter

Inga signalarter eller indikatorarter funna.

Objekt: 19 Barrblandskog på höjd

Utdrag ur
Naturkatalogen

2013-12-20



Naturtypsgrupp: Boreal skog

Naturtypsnamn: Taiga, barrblandskog

Markfuktighet: Frisk

Naturvärdesklass: Klass 2B, Naturvärde av lokalt intresse

Motiv för naturvärdesbedömning

Skogen har en naturskogsartad karaktär med välutvecklat fältskikt och hög luftfuktighet.

Beskrivning av områdets natur

Blandbarrskog som växer upp på en höjd. Trots en i princip enskiktad skruktur och relativt unga träd börjar skogen få en naturskogsartad karaktär med välutvecklat fältskikt och hög luftfuktighet.

Kontinuitet

Lång obruten skoglig kontinuitet (100-300 år).

Värdearter

Rödlistade arter

Inga rödlistearter funna.

Signalarter och indikatorarter

Blåsippa.

Objekt: 20 Granskog med tall

Utdrag ur
Naturkatalogen

2013-12-20



Naturtypsgrupp: Boreal skog

Naturtypsnamn: Taiga, barrblandskog

Markfuktighet: Torr

Naturvärdesklass: Klass 2B, Naturvärde av lokalt intresse

Motiv för naturvärdesbedömning

Förekomst av äldre tallar.

Beskrivning av områdets natur

Granskog med några större granar och även några grövre tallar. Den största tallen är 223 cm i omkrets. En äldre vägbank går genom området.

Kontinuitet

Begränsad skoglig kontinuitet (<100 år).

Värdearter

Rödlistade arter

Inga rödlistarter funna.

Signalarter och indikatorarter

Blåsippa, smultron.

Objekt: 21 Grov asp

Utdrag ur
Naturkatalogen

2013-12-20



Naturtypsgrupp: Boreal skog

Naturtypsnamn: Taiga, aspskog

Markfuktighet: Frisk

Naturvärdesklass: Klass 2B, Naturvärde av lokalt intresse

Motiv för naturvärdesbedömning

Naturvärdet motiveras av att grova aspar är ett ovanligt element i landskapet och att det utgör en viktig biotop för många organismer.

Beskrivning av områdets natur

Grov asp 70-80 cm i brösthöjd.

Värdearter

Rödlistade arter

Inga rödlistearter funna.

Signalarter och indikatorarter

Inga signalarter eller indikatorarter funna.

Objekt: 22 Naturgräsmark

Utdrag ur
Naturkatalogen

2013-12-20



Naturtypsgrupp: Naturgräsmark

Naturtypsnamn: Trädklädd betesmark

Markfuktighet: Torr

Naturvärdesklass: Klass 2A, Naturvärde av kommunalt intresse

Skyddstatus: Åkerholme (<0,5ha)

Motiv för naturvärdesbedömning

Förekomst av värdefull flora.

Beskrivning av områdets natur

Åkerholme med björk, rönn, sälg och tall. Området har tidigare varit betat och ett flertal betesmarksväxter växer kvar i området, men inget bete förekommer idag. Två stenrösen finns längst i väster.

Kontinuitet

Avbruten hävd

Värdearter

Rödlistade arter

Inga rödlistearter funna.

Signalarter och indikatorarter

Bockrot, gulmåra, brudbröd, liten blåklocka, ängshavre.

Objekt: 23 Naturgräsmark

Utdrag ur
Naturkatalogen

2013-12-20



Naturtypsgrupp: Naturgräsmark

Naturtypsnamn: Trädklädd betesmark

Markfuktighet: Torr

Naturvärdesklass: Klass 2B, Naturvärde av lokalt intresse

Motiv för naturvärdesbedömning

Förekomst av naturgräsmark.

Beskrivning av områdets natur

En före detta betesmark med äldre tallar på en häll som har börjat växa igen.

Kontinuitet

Avbruten hävd

Värdearter

Rödlistade arter

Inga rödlistearter funna.

Signalarter och indikatorarter

Blåsippa.

Objekt: 24 Sumpskog

Utdrag ur
Naturkatalogen

2013-12-20



Naturtypsgrupp: Våt skog

Naturtypsnamn: Lövsumpskog

Markfuktighet: Våt

Naturvärdesklass: Klass 2B, Naturvärde av lokalt intresse

Motiv för naturvärdesbedömning

Naturvärdet motiveras av att sumpskogen är hydrologisk opåverkad och innehar viktiga strukturer som sockelbildning och viss tillgång till död ved.

Beskrivning av områdets natur

Alsumpskog med viss sockelbildning. Till synes opåverkad hydrologi, men vid inventeringstillfället var det helt uttorkad och gran börjar växa in. I kanten av sumpskogen står en klon med relativt grova aspar.

Värdefulla strukturer och funktioner

Träd

Klibbal. Nyckelement: bohål. Status: levande.

Kontinuitet

Lång obruten trädkontinuitet (100-300 år).

Värdearter

Rödlistade arter

Inga rödlistearter funna.

Signalarter och indikatorarter

Inga signalarter eller indikatorarter funna.



Naturtypsgrupp: Odling, gård och park

Naturtypsnamn: Torpmiljö

Markfuktighet: Frisk

Naturvärdesklass: Klass 2B, Naturvärde av lokalt intresse

Motiv för naturvärdesbedömning

Naturvärdet motiveras av att torpmiljöer bidrar till att skapa en varierad miljö med värdefulla brynmiljöer och därmed bidrar till en högre biologisk mångfald.

Beskrivning av områdets natur

Området utgörs av en gammal torpmiljö som bidrar till att skapa en varierad miljö i landskapet. Området innehåller värdefulla brynmiljöer, främst av asp, som bidrar till en högre biologisk mångfald.

Värdearter

Rödlistade arter

Inga rödlistarter funna.

Signalarter och indikatorarter

Inga signalarter eller indikatorarter funna.

Objekt: 26 Önstalund

Utdrag ur
Naturkatalogen

2013-12-20



Naturtypsgrupp: Odling, gård och park

Naturtypsnamn: Torpmiljö

Markfuktighet: Frisk

Naturvärdesklass: Klass 2B, Naturvärde av lokalt intresse

Motiv för naturvärdesbedömning

Naturvärdet motiveras av att torpmiljöer bidrar till att skapa en varierad miljö med värdefulla brynmiljöer och därmed bidrar till en högre biologisk mångfald.

Beskrivning av områdets natur

Området utgörs av en gammal torpmiljö som bidrar till att skapa en varierad miljö i landskapet. Området innehåller värdefulla brynmiljöer som bidrar till en högre biologisk mångfald.

Värdearter

Rödlistade arter

Inga rödlistarter funna.

Signalarter och indikatorarter

Inga signalarter eller indikatorarter funna.

Objekt: 27 Triviallövskog

Utdrag ur
Naturkatalogen

2013-12-20



Naturtypsgrupp: Boreal skog

Naturtypsnamn: Taiga, triviallövskog

Markfuktighet: Frisk

Naturvärdesklass: Klass 2B, Naturvärde av lokalt intresse

Motiv för naturvärdesbedömning

Förekomst av brynmiljö med slån i söderläge.

Beskrivning av områdets natur

Triviallövskog med asp, lönn och björk. En grövre oxel växer i skogen och ett slånbryn vätter mot sydväst. I området finns även en gammal husgrund.

Värdefulla strukturer och funktioner

Bryn

Sydvänt.

Kontinuitet

Begränsad trädkontinuitet (<100 år).

Värdearter

Rödlistade arter

Inga rödlistearter funna.

Signalarter och indikatorarter

Blåsippa.

Objekt: 28 Åkerholmar

Utdrag ur
Naturkatalogen

2013-12-20



Åkerholme med askar.

Naturtypsgrupp: Naturgräsmark

Naturtypsnamn: Trädklädd betesmark

Markfuktighet: Torr

Naturvärdesklass: Klass 2A, Naturvärde av kommunalt intresse

Skyddstatus: Åkerholme (<0,5ha)

Motiv för naturvärdesbedömning

Åkerholmar är viktiga småbiotoper i landskapet.

Beskrivning av områdets natur

Några åkerholmar finns utspridda i åkermarken. De större holmarna är täckta av lövträd som ask, asp och rönn samt slån. Några mindre holmar utgörs endast av berghällar eller små stenrösen.

Värdefulla strukturer och funktioner

Buskar

Slån.

Kontinuitet

Begränsad trädkontinuitet (<100 år).

Värdearter

Rödlistade arter

Inga rödlistearter funna.

Signalarter och indikatorarter

Inga signalarter eller indikatorarter funna.

METODIK FÖR DETALJERAD NATURVÄRDESBEDÖMNING FÖR LANDMILJÖER

Ekologigruppen AB har över under 20 års tid arbetat med och vidareutvecklat naturvärdesbedömning enligt den metodik som beskrivs nedan. Metodiken uppfyller de krav som ställs i förslag till SIS-standard för naturvärdesbedömning för infrastrukturprojekt.

Syftet med detaljerad naturvärdesbedömning är att identifiera samtliga land- och strandmiljöer som hyser eller kan hysa höga naturvärden, samt att identifiera eventuella osäkerheter i naturvärdesbedömningen.

Målet med en detaljerad naturvärdesbedömning är oftast att skapa ett bra kunskapsunderlag för att kunna tillvarata naturvärden i samband med ändrad markanvändning. Exempel på användningsområden är detaljplaner, vägplaner, fördjupade översiktsplaner, skötselplaner för och bildande av naturreservat, etc.

Den detaljerade naturvärdesbedömningen utgår alltid från kartläggning av befintlig kunskap och en fältbaserad naturinventering. I större områden föregås den detaljerade inventeringen i enlighet med SIS-standard som regel av en översiktlig naturvärdesbedömning, där fjärranalys och litteraturstudier utgör en viktig del.

Utifrån resultatet av den detaljerade naturinventeringen görs en indelning av aktuellt område i delområden där naturtyper utgör grund. I varje delområde beskrivs viktiga strukturer och funktioner, ekologiska samband, samt förekomst av s k värdearter. En samlad naturvärdesbedömning görs i varje delområde. För att göra naturvärdesbedömning krävs kunskap om förekomst av för naturtypen viktiga arter. Om viktig information saknas vad gäller exempelvis artförekomst p g a att inventeringen görs vintertid redovisas osäkerheterna och värdebedömning görs utgående från försiktighetsprincipen.

Medarbetare på Ekologigruppen genomgår fortlöpande fortbildning och kalibreringsövningar, där artkunskap, naturtypsklassificering, samt att samstämmigheten i bedömningar kontrolleras.

Kartläggning av befintlig kunskap

Vid kartläggning av befintlig kunskap om området görs sök i relevanta databaser som exempelvis Arportalen, Skogsstyrelsens databas Skogens källa och Jordbruksverkets databas TUVÅ. Litteraturgenomgången anpassas till de naturtyper som finns dokumenterade i området. I normalfallet ingår länsstyrelsens naturvårdprogram/naturkatalog, kommunala naturvårdsplaner, samt geologiska kartor.

Fältinventering

Syftet med fältarbetet är att dokumentera värdefulla miljöer, med avseende på naturtyp, strukturer och värdearter som är intressanta ur naturvårdssynpunkt. Dokumentationen vid inventering sker enligt specifikationen nedan inom varje delområde. Ett delområde utgörs av ett avgränsat område med enhetlig naturtyp och naturvärde.

Utvalda delar av metoder från Skoglig nyckelbiotopsinventering (Noren 2002), ängs- och betesmarksinventeringen (Person 2005), Våtmarksinventeringen (Göransson 1983), Inventering av skyddsvärda träd i kulturlandskapet (Naturvårdsverket 2008) ingår som grund i Ekologigruppens inventeringsmetodik.

Naturtypsklassificering

Det berörda området delas i normalfall in i delområden utifrån naturtyp, samt naturvärde. I de fall geologiska formationer utgör det viktigaste naturvärdet så kan dessa också utgöra grund för delområdesavgränsning.

Naturtyperna klassificeras i första hand i enlighet med svenska tolkningar av naturtyper ingående i Art- och habitatdirektivets bilaga 1, s k Natura-naturtyper (se [Naturvårdsverkets hemsida](#) för definitioner). Undertyper till dessa används regelmässigt. Som underlag för indelning i undertyper används skogsstyrelsens klassificeringssystem för nyckelbiotoper i skogen (Noren 2002), våtmarksinventeringens våtmarkstyper (Göransson 1995), vegetationstyper i Norden (Nordiska ministerrådet 1994), samt undertyper som ingår i Svenska tolkningar av Natura-naturtyperna.

Då alla naturvårdsintressanta naturtyper inte täcks in av Natura-naturtyper är dessa kompletterade med en rad naturvårdsrelevanta Icke-Naturanaturtyper. I första hand utgår dessa från Vegetationstyper i Norden (Nordiska ministerrådet 1994) och klassificeringssystem för nyckelbiotoper i skogen.

För att identifiera naturtyper används s k karaktäristiska arter, d v s vanliga naturtypskaraktäriserande arter, samt viktiga strukturer och funktioner (se [Naturvårdsverkets hemsida](#)). De karaktäristiska arterna dokumenteras inte regelmässigt inom ramen för inventeringen.

Minsta karterbara enhet

Alla värdefulla naturtypsytor karteras. Minsta karterbara enhet är 2 500 kvadratmeter för skog, 100 kvadratmeter för fattiga myrtyper, 25 kvadratmeter för rikkärr, naturliga gräsmarker och limnisk miljöer. För källor och värdefulla träd finns inga minimiarealer. Ytor mellan 25 - 1000 kvadratmeter karteras som linje- eller punktförekomst och ytor över 1000 kvadratmeter karteras som ytor. Genom tilläggsbeställning kan naturtypskartering av alla mark inom ett område genomföras dvs. även naturtypsytor som inte bedöms hysa naturvärden.

Värdearter

Vid fältbesöket eftersöktes och registreras s k värdearter, i varje delområde. Värdearter utgörs av arter som indikerar artrika förhållanden, hög biologisk mångfald, eller lång obruten kontinuitet. De inbegriper rödlistade arter, signalarter och andra indikatorarter för värdefulla biotoper. Värdearter innefattar även de arter som i Artskyddsförordningen förtecknats med n, N eller B.

För varje naturtyp finns en eller flera organismgrupper som utgör användbara indikatorarter. Dessa organismgrupper redovisas i tabell 1. Ofta är de olika organismgrupperna av olika vikt för att kunna göra en säker värdebedömning. Av denna anledning delas de in i tre kategorier för var och en av naturtyperna; avgörande, viktiga, samt stödjande.

De värdearter som eftersöks utgår från följande förteckningar och register:

- Typiska arter för Natura-naturtyper ([Naturvårdsverket](#))
- Signalarter för nyckelbiotoper i skog (Noren 2002)
- Indikatorarter för värdefulla gräsmarker ingående i ängs- och betesinventeringen (Person 2005)
- Arter som indikerar naturvärde i enlighet med ekologiska kataloger för mossor, lavar, respektive storsvampar (ArtDatabanken 1996, 1995, resp 1998)
- Arter som indikerar källpåverkan enligt Källskogsinventeringen (Länsstyrelsen i Sörmland 2010).
- Fridlysta växt- och insektsarter i det län som berörs.
- Ekologigruppens indikatorartslista. Denna lista kompletterar värdeartlistan för de miljöer som inte täcks av ovanstående listor, exempelvis för sandmarker, stränder, brynmiljöer etc). Här ingår även indikatororganismer som inte omfattas av exempelvis nyckelbiotops- och ängs- och betesinventeringen, exempelvis fågelarter knutna till skogar och strandängar.
- [Rödlistade arter](#). Arter som omfattas av rödlistning (Gärdenfors 2010), och som är så vanliga att de kan användas som värdearter i den region som berörs eftersöks och dokumenteras alltid. Metodiken omfattar inte något särskilt eftersök av övriga rödlistade arter annat än för

organismgrupperna fåglar och kärlväxter.

Positionsangivelse anges för varje förekomst om antalet förekomster i delområdet är fem eller färre. Undantag gäller missgynnade eller sårbara arter, som är allmänt förekommande.

Allmänt förekommande arter definieras här som ”arter vars antal reproduktiva individer överstiger gränsvärdet för rödlistning och vars rödlistningsmotiv endast utgörs av minskande populationsstorlek (rödlistekriterie A)”. Hit hör ett bl a antal fågelarter (bl a ejder, gråtrut, drillsnäppa, tornseglare, hämpling, sånglärka, alm och ask).

- Arter listade i Art- och habitatdirektivets bilaga 2 eller 4 ([Naturvårdsverket](#)). Positionsangivelse anges för varje förekomst om antalet förekomster i delområdet är fem eller färre.

Tabell 1. Organismgrupper som har värdearter som bör inventeras i olika naturtypsgrupper. Observera att det i vissa naturtypsgrupper kan finnas naturtyper, där krav på inventering av värdearts-organismgrupp avviker från denna förenklade samanställning.

X = organismgruppen är av avgörande betydelse för de flesta naturtyper i gruppen

x = organismgruppen är viktig i de flesta naturtyper i gruppen

o = organismgruppen är stödjande i de flesta naturtyper i gruppen

Organismgrupp	Skog	Myr och våtmarker	Gräsmark	Strandängar	Odlingsmark m trädvärdet	Berg och sub- stratmark	Stränder	Sandmarker	Fjäll
Kärlväxter	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Mossor	X	X	o	x	X	x	x	x	x
Lavar	X	X	o		X	x	x	x	
Vedsvamp	X				x				
Marksvamp	x		x		x				
Fladdermöss					o				
Fåglar	x	X	x	X	x	x	X	x	X
Groddjur		x							
Kräldjur	o					o		o	
Vedinsekter gnagspår mm	o				o				
Fjärilar och humlor		o	x	o	o	o		o	x
Sandlevande steklar och skalbaggar								X	

Värdearterna delas i enlighet med Ekologigruppens metod in i arter med mycket högt, högt och visst indikatorvärde. Klassificering av indikatorvärde utgår från län eller i vissa fall naturgeografisk region. Så kan exempelvis en förekomst av orkidén Adam och Eva ha mycket högt indikatorvärde på en inlandslokal medan den i kustområden får högt indikatorvärde.

För arter med mycket högt indikatorvärde anges frekvens för förekomsten i delområdet i tre klasser: enstaka - sparsam (1-10 plantor/substrat med förekomst inom delområdet, eller i stora delområden per ha), tämligen allmän (11-50 /ha), allmän – riklig (>50 ha). Klass relateras för marklevande mossor och lavar, samt växtarter med mattformat växtsätt till antalet kvadratmeter som har förekomst av arten. Om två eller fler arter med mycket högt eller högt indikatorvärde förekommer, så ingår i metoden inte att notera arter med visst indikatorvärde i det enskilda delområdet.

Strukturer och funktioner

Området genomsöktes på strukturer och funktioner som beskrivs som viktiga för respektive naturtyp (se [Naturvårdsverket](#)). För strukturer i skog och våtmarker används också en förenklad metodik i enlighet med [Skogsstyrelsens](#) nyckelbiotopsinventering (Noren 2002) och våtmarksinventeringen (Görransson 1995).

Strukturer

Särskilt viktiga strukturer lagras i särskild sökbar databas. I värdelistor anges om strukturer är ekologiskt särskilt viktiga.

Dessa strukturer utgörs av:

- Död ved uppdelat på barr respektive löv, högstubbar, resp lågor. Frekvensangivelseklass - antal.
- Geologisk nyckelstruktur (förekomst): värdelista
- Nyckelelement (förekomst av biologisk struktur): värdelista
- Jätteträd (samtliga träd >1 m dbh karteras med avseende på art, position, diameter i bröst-höjd, samt hålklass)
- Grova träd - art och antal enligt definition Noren 2002.
- Hålträd - art och antal och hålklass 1-4.
- Hamlade träd - art och antal.
- Brandljud. Frekvensangivelseklass - antal.
- Myrhydrologisk typ: Frekvensangivelseklass – täckningsgrad i %.

Ovanstående strukturernas förekomst anges alltid med någon form av frekvensangivelse. Om inte exakt antal räknas så sker klassificering i tre klasser enstaka - sparsam (1-10 /ha), tämligen allmän (11-50 /ha), allmän – riklig (>50 ha). Klassindelningen kan också relatera till antalet kvadratmeter som täcks av strukturen i enlighet med listan ovan.

Funktioner

Särskilt viktiga funktioner lagras i särskild sökbar databas. I värdelistorna anges om funktionerna är ekologiskt särskilt viktiga eller viktiga.

Funktioner som karteras med separata värdelistor, samt lagras i särskild sökbar databas är:

- Skogsålder
- Nyckelfunktioner
- Nuvarande hävdform
- Hävdstatus
- Kontinuitet för skog, träd, låga samt hävd
- Naturlig översvämning
- Källpåverkan
- Orörd hydrologi
- Tidigare hävd
- Negativ påverkan

I fritext anges i löptext följande information relaterat till strukturer och funktioner för varje delområde:

- Vegetationstypsangivelse (i enlighet med Nordiska Ministerrådet 1994) i det fall sällsynta eller avvikande typer förekommer.
- Viktiga karaktäriserande eller dominerande arter anges om vegetationssammansättningen är särpräglad eller avviker gentemot de svenska tolkningarna av Natura-naturtyperna.
- Rik förekomst av negativa indikatorarter
- För skognaturtyper anges följande:
 - artsammansättning i träd- och buskskikt,
 - skiktning,
 - om träd över 50 cm dbh förekommer anges medeldiameter för de 20 grövsta träden.
- För naturtyper som inte utgörs av skog anges trädskiktets täckningsgrad i %.

Grön infrastruktur

Den gröna infrastrukturen omfattar analys av biologiska spridningsaspekter och ekologiska samband i olika skalor.

I inventeringen ingår en analys av hur starka sambanden är mellan delområden inom det undersökta området. Denna analys har stor betydelse för naturvärdesbedömningen då värden i intilliggande delområden ofta kan förstärka varandra. Ekologiska samband med intilliggande delområden indelas i följande klasser:

- mycket starka (<100 m, utan barriär),
- starka (<500 m, utan barriär),
- samband (<1000 m utan barriär)

Den regionala eller kommunala grönstrukturen ingår som regel inte i inventeringen, men beaktas om underlag finns eller om tilläggsbeställning görs. Ekologiska regionala och kommunala samband indelas i följande klasser:

- regional,
- kommunal
- lokal funktion,
- funktion som ”stigsten” (stepping stone)

Naturvärdesbedömning

Naturvärdesbedömning är inte en fullständigt objektiv metod, utan grundar sig delvis på subjektiva expertbedömningar. Dessa grundar sig i sin tur på mångårig erfarenhet av att bedöma olika typer av naturmiljöer, kunskap om Natura 2000-naturtyper och dess typiska arter, viktiga ekologiska strukturer, signalarter, rödlistade arter mm.

Varje delområde värderas enligt en 4-gradig skala. Skalan är jämförbar med SIS standard för naturvärdesklassificering. Klasserna är:

Klass 1 Högsta naturvärde

Värdeklassen omfattar naturmiljöer som antingen har skydd enligt miljöbalken eller där skydd av miljöerna krävs för att uppnå de nationella miljömålen.

1A, Naturvärde av nationellt intresse

Naturmiljön i värdeklassen har så höga naturvärden att de kan anses ha nationellt intresse. Klassen ska inte blandas ihop med utpekade Riksintressen för naturvård, enligt Miljöbalken.

Klass 1B, Naturvärde av regionalt intresse

I klassen återfinns miljöer som är så ovanliga eller hyser en så rik biologisk mångfald att de kan anses är viktiga att bevara för att behålla den biologiska mångfalden i länet. I denna klass ingår bl a skogliga nyckelbiotoper utpekade av Skogsstyrelsen och områden som är utpekade som värdefulla i ängs- och hagmarksinventeringen.

Klass 2 Naturvärde

Klass 2A, Naturvärde av kommunalt intresse

I klassen återfinns miljöer som hyser en rik biologisk mångfald eller är ovanliga ur ett kommunalt perspektiv. Miljöerna är viktiga att bevara för att behålla den biologiska mångfalden i den berörda kommunen. I denna klass ingår bl a områden med naturvärden utpekade av skogsstyrelsen.

Klass 2B, Naturvärde av lokalt intresse

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

Klass 1A och 1B motsvarar klass 1 och klass 2A och 2B motsvarar klass 2 i SIS standarden.

Värderingskriterier

Naturvärdesbedömningen utgår från fyra värderingskategorier. Dessa är:

1. Naturtypens areal och sällsynthet, inklusive hot mot naturtypen i fråga
2. Förekomst av värdearter
3. Förekomst av viktiga strukturer och funktioner
4. Grön infrastruktur och ekologiska samband

De fyra värdegrunderna förstärker varandra och värdebedömningen utgörs av en samlad bedömning av de tre värderingskategorierna, där värden i de olika kategorierna som regel förstärker varandra (se nedan).

Vid värdebedömningen väger naturtypens areal/sällsynthet (kategori 1) och förekomst av värdearter (kategori 2) tyngst. För kategori 1 och 2 kan var och en för sig ge värden som kan motivera klass 1A. Strukturer och funktioner, samt grön infrastruktur kan var och för sig maximalt ge naturvärde klass 1B.

Ju större areal som förekommer av en viss naturtyp i området och ju ovanligare och hotad den är, desto högre värde tilldelas delområdet.

Arealutbredning och hot för naturtyper hämtas från senaste genomförda artikel 17 rapporteringen till EU. Tillförlitliga data kan saknas på regional, kommunal eller lokal nivå. I de fall data saknas (detta är ofta fallet på kommunal nivå) görs en expertbedömning, där försiktighetsaspekten beaktas.

Värdearter utgör arter som indikerar artrika och värdefulla miljöer. Arterna delas in i tre värdekategorier, mycket högt indikatorvärde, högt indikatorvärde och visst indikatorvärde. Ju fler arter i högre kategorier, desto högre värde tilldelas delområdet.

Förekomst av en viktig struktur/funktion kan i sig vara motiv för avgränsande av ett delområde. Utvärdering av strukturer och funktioner görs genom sammanvägning av strukturens/funktionens ekologiska betydelse, samt hur frekvent förekommande strukturen uppträder i delområdet. Förekomst av särskilt viktiga eller viktiga strukturer och funktioner motiverar höga naturvärden. Bland strukturer och funktioner räknas även negativ påverkan in. Förekomst av negativa strukturer eller påverkan reducerar värdet.

Utvärdering av grön infrastruktur sker på två plan. Inom området görs bedömning av om värden som finns i intilliggande delområden kan förstärka varandra. Förstärkning av värden är en regel om naturtyp är inom samma grupp och starka ekologiska samband finns.

Samlad naturvärdesbedömning

Värderingen inom de olika värdekategorierna väg samman till en samlad naturvärdesbedömning vars motiv för värdering redovisas i löptext. I samband med den samlade bedömningen görs också en redovisning av osäkerhet i värdebedömningen.

Samlad bedömning är en analys som görs av en ekolog och där värden som identifierats i de olika värdekategorierna används som grund. Värden i de olika värdekategorierna förstärker som regel varandra. Så kan exempelvis den samlade bedömningen bli regionalt värde (1B), även om värdet för var och en av kriterierna endast når kommunalt värde (2A). Kunskap rörande hur strukturer och funktioner, samt värdearter uppträder i olika naturtyper har stor betydelse för värdebedömningen. I vissa naturmiljöer, exempelvis magra tallskogar, förekommer få värdearter och dessa är ofta svåra att hitta. Detta faktum vägs in i den samlade bedömningen.

Redovisning av osäkerheter i värdebedömningen

En naturvärdesbedömning är alltid förknippad med en rad osäkerhetsfaktorer. Osäkerhetsfaktorer utgörs i första hand av:

- värdearter inom organismgrupp viktig för naturtypen går inte att inventera under årstiden då fältarbetet genomförs
- väderleken är olämplig för inventering av viktiga organismgrupper av värdearter då fältarbetet genomförs (exempelvis fjärilar och fåglar)
- väderleken är olämplig för inventering av markstrukturer (snötäckt mark etc)
- specialistkompetens för eftersök av mer svårbestämda organismgrupper av värdearter saknas
- tidsbudget för eftersök av svårbestämda/svårhittade organismgrupper av värdearter ingår inte i uppdraget
- underlag för bedömning av värde för regional och kommunal grönstruktur saknas

Grad av säkerhet i värdebedömningen redovisas alltid i en tregradig skala – säker, viss osäkerhet, osäker. Orsak till osäkerhet i bedömningen redovisas alltid.

Osäker bedömning anges när:

- värdearter inte har inventerats
- en organismgrupp av värdearter som är avgörande för naturtypen inte har inventerats (exempelvis marksvampar i en sandbarrskog och fåglar i större strandängsmiljöer)

Viss osäkerhet i bedömning anges när:

- inte samtliga organismgrupper som är mycket viktiga för värdebedömning har inventerats (förutsatt att minst en grupp inom kategorin mycket viktiga eller avgörande har inventerats)
- området bedöms ha hög potential för rik förekomst av stödjande värdeartsorganismgrupp och dessa ej inventerats
- underlag för bedömning av värde för regional eller kommunal grönstruktur saknas

När bedömningen är osäker, görs en expertbedömning av delområdets potential att hysa värdearter. Delområdet tilldelas därefter, med tillämpande av försiktighetsprincipen, det högsta värde som det bedöms ha potential för. Vid viss osäkerhet i bedömningen sker ingen höjning av värdet med hänvisning till osäkerhet.

Referenser

ArtDatabanken 1998. Ekologisk katalog över storsvampar och myxomyceter

Gärdenfors, U. (ed.) 2010. Rödlistade arter i Sverige 2010.

Göransson, G., Hellman, K., Johansson, c.E., Löfroth, M., Månsson, M. & Ots, T. 1983. Inventering av Sveriges våtmarker (VMI). Metodik för våtmarksinventering. Statens naturvårdsverk, SNV PM 1680: 1–77.

Länsstyrelsen i Sörmlands län. 2010. Källskogar i Sörmlands län.

Naturvårdsverket 2008. Inventering av skyddsvärda träd i kulturlandskapet. Undersökningstyp

Nordiska ministerrådet. 1994. vegetationstyper i nordnorden.

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

Person, K. 2005. Ängs- och betesmarksinventeringen – inventeringsmetod