



Länsstyrelsen
GOTLANDS LÄN

Bevarandeplan för Natura 2000-område

Ollajvs SE0340123



Län:
Gotland

Kommun:
Gotland

Areal:
116,5 hektar

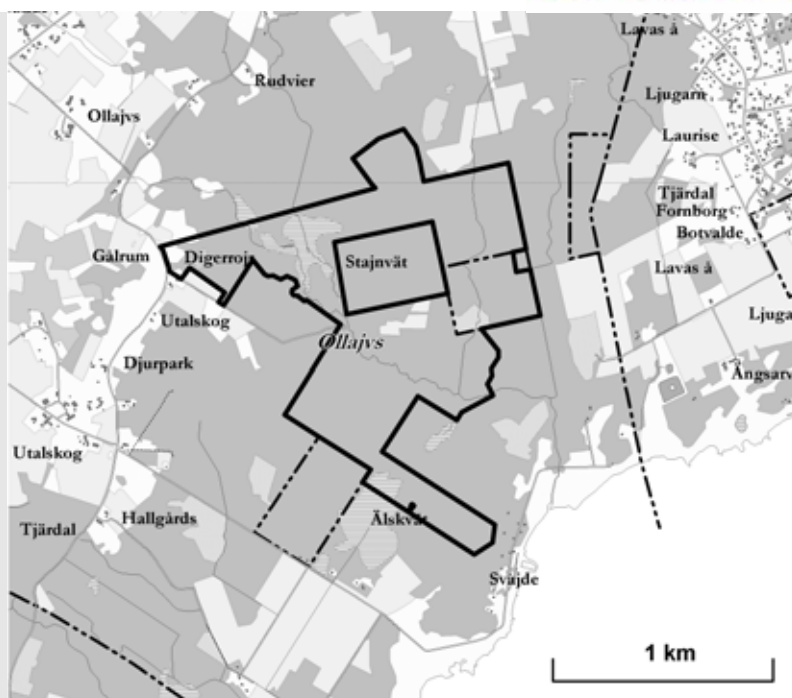
Centralpunktskoordinat:
X: 1 672 847; Y: 6 359 383

Fastställt av Länsstyrelsen:
30 augusti 2005

Områdestyp:
SCI¹

Skydd:
Naturreservat, riksintresse för naturvård

Ägandeförhållanden:
Statliga, privata



¹ SCI – Site of Community Interest, det vill säga skydd enligt habitatdirektivet.

Ingående naturtyper enligt habitatdirektivet

Naturtyp	Habitatkod	Areal (hektar)
Kalkgräsmarker (*viktiga orkidélokaler)	6210	1,0
Rikkärr	7230	1,5
*Västlig taiga	9010	99,8

* "Prioriterad naturtyp" – bevarandet av naturtypen bedöms vara av hög prioritet inom EU.

Ingående arter enligt art- och habitatdirektivet

Art	Artkod	Andel av pop.
Grön sköldmossa (<i>Buxbaumia viridis</i>)	1386	<= 2 %

Beskrivning

Området är beläget cirka 1 kilometer sydväst om Ljugarns samhälle och hyser stora naturvärden tack vare en äldre grandominerad barrskog. Marken består av ett tjockt jordtäckte med stort inslag av sand och grus. De blötare områdena består av ett igenväxande rikkärr och flera områden med sumpskog. Genom området rinner också Svajdeån som ger karaktär åt området och utgör lek- och uppväxtplats för havsöring. Den gamla delen av skogen är en värdefull livsmiljö för bland annat flera ovanliga arter insekter, lavar och svampar. Skogen har höga naturvärden tack vare rikligt med död ved (torrträd, högstubbar och lågor), ymnigt mosstäcke, gransumpskog med flera av träden växande på tydligt utvecklade socklar, slingrande vattendrag samt hög och jämn luftfuktighet. I norra delen av

området finns en tallsumpskog med stora ornitologiska värden. Vissa delar av området har tidigare betats men idag förekommer ingen hävd.

Förutom gran och tall som dominerar området finns inslag av ek, glasbjörk och sälg. I buskskiktet finner man bland annat rönn, slån och nypon. Bland de dominerande kärlväxterna återfinns blåbär, gullviva, lingon, harsyra, skogssallat, ängskovall, ryl, stenbär, skogsfräken, värfryle, vitpyrola, björkpyrola, jungfru Marie nycklar, grönvit nattviol, ormbär, skogsnäva och tuvtätel. Bland mossorna finns bland annat vitmossor (tallvitmossa, uddvitmossa, sumpvitmossa och röd glansvitmossa) samt kammossa, väggmossa, husmossa, bräkenmossa, stor tujamossa, kranshakmossa, kvastmossa, björnmossa och bland ormbunkarna finns majbräken, skogsbräken och ekbräken. Inom området finns även en lokal för den sällsynta mossan grön sköldmossa. På många av de äldre granarna växer lavar som gammelgranslav, kattfotslav och havstulpanlav, arter som visar på skogens höga naturvärden. I de fuktigare delarna dominerar florans av älväxing, blodrot, älgört, ängsstarr, brakved, revsuga, ängsnycklar och skogskovall. Ett stort antal fåglarter häckar inom området, bland annat spillkråka, gårdsmyg, ormvrak och duvhök.

Inom området finns flera fornlämningar. Väster om området finns bland annat det stora bronsåldersröset Digerrojr. Hela området är naturreservat sedan år 2002 och mer än en tredjedel av området har klassats som skogliga nyckelbiotoper.

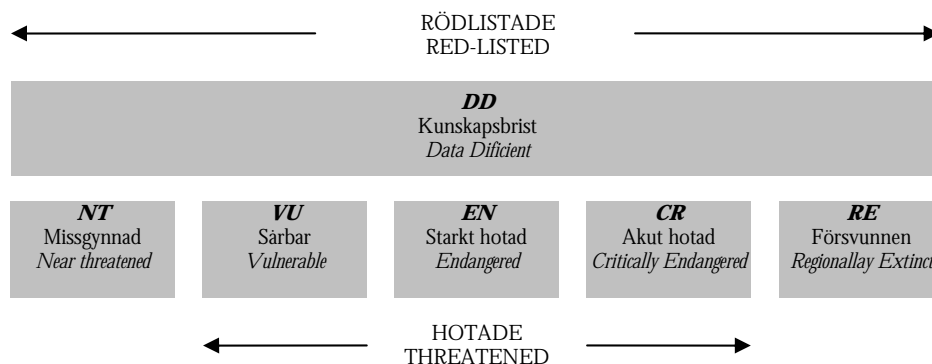
Följande fynd av rödlistade arter har gjorts i området:

Kärlväxter

Vetenskapligt namn	Svenskt namn	Hotkategori
<i>Bromopsis benekenii</i>	Strävlost	VU
<i>Chimophila umbellata</i>	Ryl	VU
<i>Hordelymus europaeu</i>	Skogskorn	VU

Fåglar (häckande)

Vetenskapligt namn	Svenskt namn	Hotkategori
<i>Columba oenas</i>	Skogsduva	NT
<i>Lanius collurio</i>	Törnskata	NT
<i>Dendrocopos minor</i>	Mindre hackspett	NT



Den svenska rödlistans kategorier



Området Ollajvs uppvisar en stor skoglig variation med inslag av död ved och högstubbar. Foto: Magnus Rignell

Bevarandesyfte

Det främsta syftet är att bidra till att upprätthålla gynnsam bevarandestatus på biogeografisk nivå för de naturtyper och den art (enligt art- och habitatdirektivet) som ingår i Natura 2000-området.

Bevarandemål

6210 Kalkgräsmarker (*viktiga orkidélokaler)

Areal

- Arealen kalkgräsmarker ska vara minst 1,0 hektar.

Struktur och funktion

- Hela arealen ska ha väl hävdad gräsmark varje år vid vegetationsperiodens slut.
(Med väl hävdad menas att vegetationshöjden, mätt med gräsmarkslinjal, vid vegetationsperiodens slut i genomsnitt är högst 3 cm på torra-friska marker och högst 5 cm på fuktiga marker.)
 - Frekvensen av hundäxing och hundkex skall vara högst 1 %.
 - Krontäckning av träd och buskar ska vara högst 10 %. Vedartad igenväxningsvegetation får ej förekomma.
-

Typiska arter

- Minst två typiska arter (fältsippa, lundtrav, färgmåra, låsbräken-arter, härstarr, fågelstarr, hirsstarr, spätistel, jordtistel, klasefibbla, backmultron, fältgentiana, solvände-arter, vildlin, samtliga orkidé-arter, fältvedel, rödkämpar, fjällgröe, rosettjungfrulin, jungfrulin, värfingerört, luddfingerört, backfingerört, småfingerört, harmynta, fältvädd, stor fetknopp, sandmaskrosor, backklöver, axveronika) skall förekomma i minst 60 % av de undersökta provytorna.

7230 Rikkärr

Areal

- Arealen rikkärr ska vara 1,5 hektar.

Struktur och funktion

- Krontäckning av träd och buskar ska vara högst 20 %.
- Områdets hydrologi skall vara ostörd.

Typiska arter

- Minst två typiska kärlväxtarter (svarthö, härstarr, ängsstarr, näbbstarr/grönstarr-komplexet, blodnycklar, ängsnyckelkomplexet, tagelsäv, kärrknipprot, gräsull, brudsporre, honungsblomster, gulyxne, flugblomster, slätterblomma, tätört, majviva, axag, saffransmaskros) ska förekomma i minst 50 % av de undersökta provytorna.
- Minst två typiska mossarter (långhalsmossa, fetbålmossa, stor skedmossa, myruddmossa, svanmossa, trekantig, svanmossa, kärrmörkia, piprensarmossa, maskgulmossa, korvgulmossa, späd skorpionmossa, korvskorpionmossa, gyllenmossa) ska förekomma i minst 50 % av de undersökta provytorna.

9010 *Västlig taiga

Areal

- Arealen västlig taiga ska vara minst 99,8 hektar.

Struktur och funktion

- Relationen död ved/levande ved skall vara minst 1/5.
- Träd- och buskskiktet skall ha en varierad åldersstruktur.
- Områdets hydrologi får inte ytterligare störas av mänsklig aktivitet (undantaget eventuella restaureringar).

1386 Grön sköldmossa

- Beståndet skall vara konstant eller ökande.

Beskrivning av livsmiljöer

6210 Kalkgräsmarker (*viktiga orkidélokaler)

Naturtypen utgörs av torra till friska, betespräglade kalkrika gräsmarker, ofta med ett mycket stort inslag av örter. Här ingår olika faser av ängshavre-samhället. Miljöerna är i regel mycket artrika. Ibland kan dessa marker vara viktiga orkidélokaler.

Gynnsam bevarandestatus förutsätter bete (alternativt slätter och höbärgning) och röjning av igenväxningsvegetation. Skötseln skall utformas enligt objektets speciella natur- och kulturvärden. Objektets hävdhistoria bör i första hand vara vägledande för den fortsatta skötseln så att exempelvis ett objekt med lång

kontinuitet av slätter även fortsättningsvis hävdas genom slätter och en sedan lång tid betad mark fortsätter att betas. I naturtypen får inte förekomma gödsling (förutom från djur som betar i objektet), stödutfodring, dikning eller insädd av för naturtypen främmande arter. Ingen påtaglig minskning bör ske av populationerna hos de typiska arterna i naturtypen. De typiska arterna är indikatorarter vars förekomst indikerar gynnsam bevarandestatus hos naturtypen genom att de reagerar relativt tidigt på någon av de hotfaktorer som är aktuella för naturtypen.

Naturtypen är känslig för utebliven eller olämplig skötsel (på grund av ändrad markanvändning, nedläggning av jordbrukmed mera), minskat eller upphört bete som på sikt leder till igenväxning av buskar och träd och utarmning av den hävdgynnade floran och faunan, tillskottsutfodring som indirekt ger näringstillförsel till marken och missgynnar den konkurrenssvaga floran, användning av avmaskningsmedel som innehåller avermectin vilket påverkar den dynglevande insektsfaunan negativt, markexploatering och annan markanvändningsförändring i objektet eller i angränsande områden, exempelvis skogsplantering, uppodling, dikning och täktverksamhet och gödslings- och försurningseffekter från nedfall av luftburna föroreningar.

7230 Rikkärr

Naturtypen utgörs av öppna eller skogklädda kärr i betydelsen minerotrofa myrar med ständig tillförsel av mineralrikt vatten från omgivningen. pH-värdet är högre än i andra myrtyper, vanligen 6 eller högre. Vegetationen domineras av olika strävxarter och örter. Bottenskiktet byggs upp av så kallade brunmossor eller i vissa fall vitmossor. Många rikkärr, särskilt i södra Sverige har hävdats genom ängsbruk och betesdrift, vilket påverkat vegetationens sammansättning. Många rikkärr som idag inte betas växer därför igen till sumpskog.

Förutsättningar för gynnsam bevarandestatus är flera. Hydrologi och hydrokemi bör inte påverkas negativt efter basinventeringen. Detta inkluderar att torv inte oxideras som en följd av antropogena ingrepp utan endast som en eventuell följd av naturliga klimatförändringar och att det finns en ständig tillgång på baskatjonrikt vatten. Täckningsgraden av botten- fält- busk och trädskikt bör inte förändras till att bli nämnvärt glesare eller tätare, undantaget fall där förändringen är en för habitatet positiv effekt av restaureringsåtgärder. I öppna rikkärr främst i sydsverige kan hävd i form av återkommande slyröjningar, slätter eller extensivt bete vara en förutsättning för att naturvärden knutna till den öppna miljön ska bibehållas. På myrar med lång kontinuitet i trädskiktet bör skogsbruk undvikas eller bedrivs med stor naturvårdshänsyn. De strukturer och formelement (exempelvis gungflyn) som finns på myren skall bibehållas och ha samma omfattning och geografiska spridning som vid basinventeringen, undantaget det som kan klassas som naturliga förändringar eller positiva förändringar som följd av en lyckad restaureringsåtgärd. Ingen påtaglig minskning får ske av populationerna av de typiska arterna i naturtypen. De typiska arterna är indikatorarter vars förekomst indikerar gynnsam bevarandestatus hos naturtypen genom att de reagerar relativt tidigt på någon av de hotfaktorer som är aktuella för naturtypen.

Naturtypen är känslig för ett antal störningar. Tillkommande och existerande ingrepp i form av dikning och andra markavvattnande åtgärder liksom dämning kan påverka habitatets hydrologi och hydrokemi på ett negativt sätt, vilket i sin tur kan ge konsekvenser på vegetation och torvbildning samt torvnedbrytning. Även markavvattningsföretag och dämning i närliggande våtmarks- eller fastmarksmiljöer kan ge en negativ påverkan på habitatet. Torvbrytning är ett stort hot mot habitatet idag då det finns en risk för att efterfrågan på torv som energikälla och jordförbättringsmedel blir större. Genom att anlägga skogsbilvägar över eller i närheten av habitatet kan hydrologin och/eller hydrokemin i området förstöras. Skogsbruk och andra företag som innebär att fastmarksholmar och närliggande fastmark avverkas kan innebära att näringsämnen läcker ut på myren och att de hydrologiska förhållandena ändras. Skogsbruk kan innebära att miljöer där det funnits lång skoglig kontinuitet förlorar arter knutna till trädskiktet eller marklevande arter som kräver beskuggning. Spridning av till exempel aska och gödningsämnen i habitatet ger drastiska förändringar på vegetationens artsammansättning. Motsvarande spridning av kemiska substanser i habitatets närhet kan också skada habitatet genom luftburen deposition eller genom transport med tillrinnande vatten. Ökad vätdeposition av kväve gör att habitatets vegetationsammansättning förändras med resultat att antalet vitmossor minskar, och andelen gräs, buskar och träd ökar. Samhällsbyggande med nya kommunikationsleder, anläggningar med mera kan förstöra eller skada habitatet, antingen som en direkt effekt eller genom anläggningsarbetet. Vissa av de öppna källkärren med hävdgynnad flora hotas av igenväxning eller är under igenväxning på grund av upphörd hävd. Intensivt bete med tillhörande tramp kan skada bottenskiktet i främst blöta rikkärr.

9010 *Västlig taiga

Naturtypen utgörs av naturliga, gamla, boreala och hemiboreala skogar samt yngre successioner som utvecklas naturligt efter brand eller omfattande stormfällningar, "naturskog" eller "naturskogsartad skog". Med naturliga, gamla skogar menas skogar som bibehållit en stor del av den naturliga skogens artsammansättning, åldersvariation

och ekologiska funktion. Dessa skogar kan ha en viss mänsklig påverkan genom exempelvis plockhuggning, men de har aldrig omfattats av större kalavverkningar. De hyser en rad hotade arter bland mossor, lavar, svampar och evertebrater (främst skalbaggar). Brand präglade förr i hög grad skogarna i den boreala regionen och många hotade arter är beroende av förekomst av död ved och olika successionsstadier.

Undergrupper:

- A. naturlig, gammal granskog
- B. naturlig, gammal tallskog
- C. naturlig, gammal blandskog
- D. naturlig, gammal trivallövskog
- E. nyligen brända områden (brandfält)
- F. yngre successionsstadier som utvecklats efter brand, t.ex. lövbrännor.

En viktig förutsättning för gynnsam bevarandestatus är skoglig kontinuitet av träd, som har skapat en naturlig åldersdifferentiering och artsammansättning. Naturvärdena utvecklas i huvudsak genom naturlig dynamik, vilket omfattar störningar, till exempel stormfällningar, insektsangrepp, översvämningar och brand. Förekomst av substrat är en förutsättning för epifytiska lavar och svampar knutna till naturtypen, samt även för vedlevande insekter. Exempel på substrat är död ved; grenar, torrträd, lågor med mera i olika nedbrytningsstadier. Gamla och grova träd med dithörande barkstruktur och lång trädkontinuitet är även viktigt för bland annat marklevande mykorrhizasvampar. I områden med brandhistorik är vissa typer av bränd ved en förutsättning för många typiska arter av framför allt vedlevande insekter. Lövträd (speciellt gamla och/eller grova träd) av till exempel asp, sälg och rönn är viktiga substrat, och dessutom viktiga som hålträd för fåglar. Brandrefugiala miljöer, till exempel fuktigare granskogar, sumpskogar, raviner med mera, förutsätter en buffertzona mot hyggen och brandfält. Ostörd hydrologi i framför allt sumpskogsmiljöer, samt i angränsande myrmark (så kallade skogs/myrmosaiker) är ytterligare en förutsättning för gynnsam bevarandestatus.

Naturtypen är känslig för olika former av produktionsinriktat skogsbruk, i eller i anslutning till objekt; vilket leder till brist på gamla träd, död ved med mera. Exempel på skogsbruksåtgärder som kan hota naturtypen är avverkningar som slutavverkning, gallring, röjning, blädning med mera (gäller ej naturvårdsinriktade avverkningar), transporter, markberedning, dikning och plantering. Skogsbilvägar fragmenterar området och medför att hydrologin i skogsområdet kan förstöras. Fragmentering kan leda till minskad konnektivitet mellan områden, brist på genflöde mellan populationer och kanteffekter i små objekt. Sur nederbörd kan i delar av landet påverka förutsättningarna negativt för många arter. Brist på bränder ger minskad mängd nybränd ved och mark, som är ett hot för många brandberoende arter, samt kan ge en tillväxt av humuslagret med efterföljande vegetationsförändringar. Kvävenedfall kan skapa eutrofiering, med negativa effekter på lavar med mera. Graninvandring kan vara ett hot mot flerskiktade tallskogar och lövskogar som tidigare uppkommit efter brand. Viltbete hindrar lövföryngringen. Exploatering för samhällsbyggande av olika former är också ett potentiellt hot mot naturtypen.

Beskrivning av arter

1386 Grön sköldmossa

Grön sköldmossa växer på multnande stammar och stubbar, i frisk till fuktig barr- eller blandskog. Substratet är murken och mjuk ved av gran, men den kan även förekomma på ved av tall och lövträd. Vanligtvis finns endast några få sporkapslar på varje låga. I sällsynta fall kan grön sköldmossa även förekomma direkt på humusrik skogsmark.

Arten finns i skog som lämnats till fri utveckling, där småskaliga störningar leder till fortlöpande tillförsel av grov död ved i olika former, vilken arten kan växa på. De substrat som mossan föredrar är relativt kortlivade och därför är det viktigt att det finns en kontinuerlig tillgång på lämplig ved inom spridningsavstånd på varje lokal. Arten förväntas normalt kunna sprida sig som mest 1 meter vegetativt, och 1 kilometer med sporer under en 10-årsperiod.

Skogsavverkning (ökad exponerad och uttorkning) och bristen på grov död ved i skogen utgör de allvarligaste hoten mot arten. En minskning av skogar med lämpliga livsmiljöer, så att avståndet dem emellan blir så långt att de isoleras från varandra, är ett hot på lång sikt.

Bevarandeåtgärder

6210 Kalkgräsmarker (*viktiga orkidélokaler)

7230 Rikkärr

Bete/röjning

Områdena med betesgynnade naturtyper är mycket små inom Ollajvs. Önskvärt vore om dessa kunde betas med får, nötkreatur och/eller hästar, om möjligt i kombination. Bete har tidigare skett inom området. På fuktig och våt mark är betet mindre smakligt och i sådana områden blir därför avbetningen i mindre intensiv. Uppslag av träd och buskar som ratas av betesdjuren skall därför röjas bort manuellt.

De diken som har grävts genom området bör läggas igen senast 2010.

9010 *Västlig taiga

Fri utveckling

Området bär fortfarande spår av extensivt utmarksbete, som förmodligen upphörde i början av 1900-talet. Skogen har därefter tätat, och inom stora delar av området har inga avverkningar förekommit under 1900-talet fränsett viss plockhuggning. Strävan inom hela det skogsbeklädda området skall vara att beståndet får utvecklas utan ingrepp från människan. Viss röjning och gallring av ungskog och /eller björksly kan behöva genomföras på hygget i östra delarna av området.

För att bevara de naturvärden som är knutna till området är det av stor vikt att den skogliga kontinuiteten upprätthålls. Skoglig kontinuitet med träd i olika åldrar, liksom död ved i olika nedbrytningsstadier, är en förutsättning för gynnsam bevarandestatus i denna naturtyp. Naturvärdena skall utvecklas i huvudsak genom naturlig dynamik, vilket omfattar olika typer av störningar till exempel stormfällningar och insektsangrepp.

En opåverkad skog innehåller värden inte endast ur botanisk och skoglig synpunkt, utan även värden för faunan som ett naturligt trädbestånd utgör i till exempel i form av presumtiva boträd åt rovfåglar, närings- och häckningsmiljö för hålbbyggande fåglar till exempel hackspettar samt gynnsamma förhållanden för vedlevande insekter.

Naturvårdsbränning kan ej komma i fråga inom detta område då objektet är allt för begränsat.

1386 Grön sköldmossa

Grön sköldmossa har en sydlig utbredning i Sverige och har hittats från Skåne till Ångermanland på 200-300 lokaler. Mossan växer på multnade stammar och stubbar på frisk till fuktig mark främst i barrskog. Mossan är rödlistad i Sverige.

Grön sköldmossa är en kortlivad bladmossa med mycket stor sporkapsel, vilken är i stort sett det enda som syns av mossan. Arten har trinda sporkapslar och fyra tandkransar i mynningen, medan den närliggande brun sköldmossa har plattare sporkapslar och endast en tandkrans. Sporkapslarna är långlivade och kan hittas i olika utvecklingsstadier helar året.

Substratet är oftast gran ved som är riktigt murken och mjuk. De substrat som mossan föredrar är relativt kortlivade och därför är det viktigt att det finns en kontinuerlig tillgång på dessa till vilken den kan sprida sig. För att skydda arten måste grov död ved, både stående och liggande lämnas vid eventuell avverkning. Tillräckligt stora arealer naturskog med god tillgång på död ved bör undantas rationellt brukande. För att gynna arten inom området bör skogen lämnas opåverkad.

Hotbild – vad kan påverka Natura 2000-området negativt?

Ingrepp och stöming

Alla former av produktionsinriktat skogsbruk, till exempel avverkning, gallring, markberedning eller plantering, utgör ett hot mot området. Anläggande av skogsbilvägar kan fragmentera området och medföra att hydrologin i skogsområdet förstörs. Likväl kan olika former av dikning intill området medföra att sumpskogen överförs till en trivialare skogstyp. Många nischer och levnadsbetingelser för en mängd organismer förstörs vid ett dikningsingrepp. Avverkning av omkringliggande skogsområden ger en fragmentering och minskar kontakten mellan området och andra skogar vilket minskar utbytet mellan olika populationer.

Brist på död ved och gamla träd kan leda till utarmning av artantalet och på så sätt vara ett hot mot områdets naturvärden.

För att skydda områdets våtare delar, rikkärr och sumpskog, får hydrologin inte påverkas negativt genom ingrepp så som till exempel dikning.

Gödslings- och försurningseffekter från nedfall av luftburna föroreningar

Gödsling, kalkning, markberedning, dikning, tillskottsutfodring eller insädd av för naturtypen främmande arter har en negativ inverkan på områdets biologiska värden. Sur nederbörd kan också i vissa fall påverka förutsättningarna för många arter. Kalkberggrunden har dock en buffrande effekt som motverkar försurningen. Det samma gäller kvävenedfall där eutrofiering kan ge negativa effekter på framförallt lavar.

Skyddet av områdets sumpskog är extra viktigt då sumpskogar kan fungera som kvävefallor. De fuktiga förhållandena medför att kvävet denitrifieras och försvinner till luften i stället för att övergöda vattendrag och skogsmark.

Bevarandestatus idag

Naturtyp	Habitat-kod	Bevarandestatus
Kalkgräsmarker (*viktiga orkidélokaler)	6210	Ej gynnsam
Rikkärr	7230	Ej gynnsam
*Västlig taiga	9010	Gynnsam

* "Prioriterad naturtyp" – bevarandet av naturtypen bedöms vara av hög prioritet inom EU.

Art	Artkod	Bevarandestatus
Grön sköldmossa (<i>Buxbaumia viridis</i>)	1386	Gynnsam

Uppföljning av bevarandemål

6210 Kalkgräsmarker (*viktiga orkidélokaler)

Uppföljningen och utvärdering av gynnsam bevarandestatus sker objektvis. Följande indelning i undergrupper för uppföljning av typiska arter görs: a) Orkidérika marker, b) Övriga kalkgräsmarker.

- Arealen följs upp i samband med uppföljning av typiska arter vart 12:e år och utgörs av fältkontroll i områdets gränser. Dessutom sker uppföljning vid eventuell förändring av ytan orsakad av exploatering eller annan verksamhet.
- Vid minst ett tillfälle varje 6-årsperiod skall uppföljning av vegetationshöjd genomföras i alla objekt. Höjden mäts med gräslinjal (>3 mätställen i objekt mindre än 10 hektar) i de delar av området som förväntas vara dåligt avbetade. Utläggningen av dessa mätpunkter sker subjektivt och är beroende av förrättningsmannamässig kompetens.
- Träd- och buskskiktets täckningsgrad följs med 18 års intervall med hjälp av IR-flygbilder.
- Hamlade träd, grova träd och hålträd följs upp minst vart 18:e år. Vid första uppföljningsomgång skall träden även positionsbestämmas med hjälp av ortofoto och GPS.
- Sly och annan vedartad igenväxningsvegetation högre än 1,3 meter följs upp i subjektivt utlagda ytor samband med vegetationshöjdmätning vart 6:e år. Dessutom följs igenväxning mer noggrant vart 12:e år i samma punkter där kartering av typiska arter genomförs. Uppföljningen sker minst vart 12:e år.
- Förekomst av typiska arter följs upp i >30 stycken provytor per objekt slumpade utmed permanenta transekter. I samma provytor följs även ett urval negativa indikatorarter. I objekt med stor variation inom habitatet och de undersökta ytorna justeras antalet ytor med utgångspunkt från variationskoefficient. För sällsynt förekommande arter kan väkterimetoder ibland behöva användas. De typiska arterna följs med högst 12 års intervall i alla objekt. Objektvis utvärdering av typiska arter sker mot uppställda mål relaterade till antal träffar av typiska arter per provyta. Den biogeografiska utvärderingen av typiska arter sker för var och en av de ingående typiska arterna.

7230 Rikkärr

Uppföljning av bevarandestatus sker objektvis. De två nedanstående undergrupperna skall utgöra separata redovisningsenheter i uppföljningssystemet: a) Trädklädda och videbevuxna rikkärr, b) Öppna rikkärr.

Uppföljningssystemet bygger på uppföljning av objektvis uppsatta mål. Motiv för detta är att habitatet är mycket varierat beroende på om det är hävdad eller ej, samt på att antalet vegetationstyper i habitatet är mycket stort.

- Arealen följs minst vart 18:e år, eller då uppföljning av strukturen stamtäthet uppvisar värden på över 2500 stammar per hektar. Uppföljning sker genom att områdesgränser avsynas i fält i samband med annan uppföljning. Uppföljning av habitatets areal bör även utföras utanför de utpekade objekten. Denna arealmätning samordnas med miljömålsuppföljningen.
- Täckningsgrad av träd- och buskikt, samt utbredning av de hydromorfologiska strukturerna strängar, lösbottnflaskar, mjukmattegolv och gölar följs upp med hjälp av IRF-flygbilder. I samband med trädsiktstolkning eftersöks även täta vassbestånd. Mindre strukturer som exempelvis ristuvor, och sällsynta småstrukturer som exempelvis blekeområden eller smågölar följs antingen i provtytor utmed permanenta transekter (se typiska arter) eller med GPS.
- Vid minst ett tillfälle varje 6-årsperiod skall uppföljning av vegetationshöjd genomföras i alla objekt. Höjden mäts med gräslinjal (>3 mätställen i objekt större än 10 hektar) i de delar av området som förväntas vara dåligt avbetade. Utläggningen av dessa mätpunkter sker subjektivt och är beroende av förämningsmannamässig kompetens.
- Stamtäthet hos träd och buskar högre än 0,5 meter mäts i permanenta cirkelprovtytor vid stamtätheter på mer än 1000 stammar per hektar och med närmaste grannemetod vid stamtätheter på färre än 1000 stammar per hektar.
- I objekt med diken som har avvattande effekt görs kontroll att dämning av tröskel har utförts. Förekomst av diken utlöser en tätare uppföljningsfrekvens.
- Typiska arter kärlväxter och mossor följs i provtytor som stratifieras utmed permanenta transekter. I varje myrkomplex som slumpats ut för uppföljning följs 30-50 provtytor. I myrkomplex med stor variation inom habitatet och de undersökta ytorna justeras antalet ytor med utgångspunkt från variationskoefficient. Ovanliga typiska arter kan vid behov följas med väkterimetoder.

9010 *Västlig taiga

Grunden för uppföljning utgörs av Riksinventeringen av skog (RIS) som i ett stickprov av objekten gör mätningar av ett flertal parametrar. Objektvis uppföljning kommer främst att ske i de områden där skötselkrävande habitat finns och där skötselåtgärder sätts in.

- Uppföljning av habitatets areal i objekten görs med hjälp av data från RIS. En totalartering genomförs med glesa intervall med hjälp av IRF eller i framtiden möjligen med satellitdata vart 24:e år. Arealuppföljning på objektsnivå genomförs också vid eventuell exploatering eller utökning av objektsarealen.
- Lövbrännor registreras och följs i samband med bränder och naturvårdbränningar. Denna skötselåtgärd utlöser en objektvis uppföljning av flera olika strukturer.
- Rikskogstaxeringens stickprovsvisa inventering i Natura 2000-objekt används som det viktigaste redskapet för uppföljning av strukturerna död ved, förekomst av exotiska trädslag, samt andel beteskänsliga lövträd och andra lövträd. Om icke gynnsam bevarandestatus konstaterats vid basinventeringen vad gäller död ved och förekomst av exotiska trädslag utlöser detta uppföljning av parametrarna på objektsnivå. Samma princip gäller för uppföljning av befintliga diken. När gynnsam bevarandestatus konstaterats för de ovan nämnda strukturerna lämnas den objektvisa uppföljningsmodellen och ersätts av RIS som uppföljningsmetod.

1386 Grön sköldmossa

Det säsongsbetonade och oregelbundna uppträdande av sporofyter i kombination med mycket anspråkslösa vegetativa skott gör att grön sköldmossa är svår att inventera på ett effektivt sätt. Inventeringen skall fokusera dels på förekomsten av sporofyter och dels på förekomsten av lämpligt substrat. Samtliga lokaler med grön sköldmossa skall inventeras minst vart 6 år.

Vid besöken skall noteras antal stammar/lågor med förekomst av sporofyter, samt antalet sporofyter per stam/låga. För att optimera chansen att finna arten skall inventeringen genomföras under vår och försommar (perioden april-juni). Lokalerna skall noga avgränsas och deras areal bestämmas. På varje lokal skall mängden

lämpligt substrat bestämmas. På små lokaler skall en totalräkning av mängden substrat göras. På större lokaler (>10 hektar) kan förekomsten av substrat beräknas genom linjetaxering. Vid inventeringarna skall förutom mängd stammar noteras trädslag, diameter, rötningstyp och nedbrytningsstadium.

Referenser

- Alexandersson, H. & Wallin, K. 2003. Förekomst av typiska arter i hävdade Natura 2000 habitat. Kapitel täckningsgrad av buskskiktet.
- Allard, A. 2003. Instruktioner för flygbildstolkning NILS. Rapport under arbete.
- Bladh, A., & Alexandersson, H. 2003. Uppföljningsmetoder för registrering av typiska arter. Rapport under arbete.
- Ekstam, U. & Forshed, N. 1996. Äldre fodermarker.
- Esseen, P.-A., Glimskär, A., Ståhl, G., & Sundquist, S., 2003. Fältinstruktion för nationell inventering av landskapet i Sverige. NILS år 2003.
- Hallingbäck, T. Weibull, H. 2001. Faktablad: *Buxbaumia viridis* – grön sköldmossa. Artdatabanken.
- Högström, S., 1999. Sphagnum på Gotland, Vitmosseobservationer 1983-1996. Länsstyrelsen i Gotlands län, Livsmiljöenheten, rapport nr 3.
- Johansson, T. Hedgren, S. Tydén, L., Inventering av häckande fåglar i skogsmark 1998-2002. Livsmiljöenheten, rapport nr 3, 2002.
- Jordbruksverket 2002. Metodhandledning Inventering av värdefulla Ängs- och Betesmarker. Version 1.2.
- Järvinen, O. & Väisänen, R.A. 1978. Recent changes in forest bird populations in northern Finland. *Annales Zoologici Fennici* 15:279-289.
- Laaka, S. & Syrjänen, K. 1990. Notes on the distribution and ecology of a threatened moss, *Buxbaumia viridis* (DC.) Länsstyrelsen i Östergötland. 2001:1. Standardisering av metodik för övervakning av rödlistade kärlväxtarter. Miljövårdsenheten, rapport 2001:19.
- Länsstyrelsen i Östergötland. 2001:2. Grova och ihåliga ekar i Eklandskapet söder om Linköping i Östergötland. Rapport nr 16 2001.
- Löfroth, M., 1997. Svenska Naturtyper – i det europeiska nätverket Natura 2000. Naturvårdsverkets förlag.
- Metria Geodata., 2003. Möjligheter att använda IR-flygbilder vid Natura 2000 basinventering och uppföljning.
- Metria Geodata., 2003. Provkartering av vegetation i Dalarna.
- Mossberg, B. & Stenberg, L. 2003. Den nya nordiska floran. Wahlström & Widstrand.
- Moug. & Nestl., in Finland. Memoranda Soc. Fauna Flora Fennica 66: 108-111.
- Naturvårdsverket, 1978. Biologiska inventeringsnormer, BIN, Fåglar. Punkt-linjekartering.
- Naturvårdsverket 1997. Svenska naturtyper i det europeiska nätverket Natura 2000. Naturvårdsverket förlag.
- Naturvårdsverket, 2002. Handbok miljöövervakning. Spillningslevande bladhorningar.
- Naturvårdsverket, 2003. Handbok miljöövervakning. Dagaktiva fjärilar.
- Naturvårdsverket. 1983. Inventering av Sveriges våtmarker. Metodik. SNV pm 1680.
- Nordiska Ministerrådet. 1984. Naturgeografisk regionindelning av Norden.
- Nystrand, P.-O. In prep. Rikkärr i Jämtlands kamrosilurområde.
- SLU, Inst. För Skoglig Resurshushållning och Geomatik. 2003. Fältinstruktion, Riksinventeringen av skog.
- Sundberg, S. 2003. Programförslag för övervakning av rikkärr.
- Svefa. 2003. Förslag till objektbaserat inventeringssystem för basinventering vid upprättande av bevarandeplaner inom Natura 2000-nätverket.
- Wiklund, K. 1998. Population ecology of bryophytes with focus on the epixylic moss species *Buxbaumia viridis*, including a review of metapopulation dynamics in plant populations. Introduktionsuppsats. Institutionen för naturvårdsbiologi. Uppsala universitet. 4:1-21.
- Zetterstedt, J.E., Gotlands bladmossor och levermossor, Länsstyrelsen i Gotlands län, Visby 1993.