

Bevarandeplan Natura 2000

(enligt 17 § förordningen om områdesskydd enligt miljöbalken mm)

SE0620233 Bysjöholmarna-Fullsta (W-län)

SE0250033 Bysjöholmarna (U-län)

Innehållsförteckning

Beskrivning.....	2
Bevarandesyfte.....	3
Bevarandemål	3
Beskrivning av arter/livsmiljöer	5
Hotbild – vad kan påverka Natura 2000-området negativt?....	8
Bevarandeåtgärder - med tidplan	10
Bevarandestatus idag.....	11
Uppföljning av bevarandemålen.....	11
Referenser	12
Kartor	13

Namn Bysjöholmarna-Fullsta, Bysjöholmarna

Kommuner: Avesta, Sala

Områdeskod: SE0620233, SE0250033

Områdestyp/status: SCI

Ägarförhållanden: Staten genom naturvårdsfonden

Areal (ha): 428,5 varav 416,9 ha i Dalarnas län och
11,6 ha i Västmanland

Ingående naturtyper enligt habitatdirektivet

Kod	Namn	Areal (ha)	% avyta
3130	Oligo-mesotrofa sjöar med strandpryl, braxengräs eller annuell vegetation på	330	77
3210	Naturliga större vattendrag av fennoskandisk typ	8	1,9
6270	*Artrika silikatgräsmarker nedanför trädgränsen	12,5	2,9
6410	Fuktängar med blåttåtel eller starr	4	1

6450	Nordliga översvämningsängar	29	6,8
9010	*Västlig taiga	11,5	2,8
9060	Barrskogar på eller i anslutning till rullstensåsar	12,5	2,9
91E0	*Svåmlövskog	21	4,9

*prioriterad naturtyp

Ingående arter enligt habitatdirektivet

1383	Hårklomossa
1966	Ävjepilört

Beskrivning av området

Bysjöholmarna ligger i den av Dalälven genomflutna Bysjön på ca 62 m.ö.h, en dryg mil uppströms Tyttboforsarna där älven lämnar Dalarna.

De västra öarna, Lammön och Långholmen, utgör delar i Möklintaåsen vilken fortsätter norrut och bildar Byåsen. Dessa öar är sålunda uppbyggda av sand, grus och rullsten. Öarna österut, Arnön, Vidön, Lillön och Drällsholmen, består av storblockig morän och berghällar. Flackare partier i "läläge" är överlagrade med finkorniga älv sediment.

Vegetationen på öarna är intressant, bl.a. tack vare läget i anslutning till den biologiska norrlandsgränsen, som medger förekomst av självföryngrande ek och lind. Vegetationen är ofta frodig, men då kalk tycks saknas förekommer få sällsynta skogsväxter. Mer anmärkningsvärd är istället floran på de öppna starrängarna. I de vidsträckta bestånden av grenrör och vass- eller norrlandsstarr klänger den sällsynta kärrvialen. I vattenlinjen på sedimentmark växer bågsäv, och på sand eller grusstrand rosenpilört.

Skogen utgörs av lövrik granskog utom på de av åsmaterial uppbyggda öarna där tallskog är dominerande. Lövrikedomen torde kunna förklaras av en kombination av naturliga faktorer, där översvämnningar spelar en stor roll, och mänsklig påverkan i form av slätter och djurhållning. Asp och björk dominerar, men här och var finns betydande inslag av ek och lind. Skogen varierar starkt från att vara gammal och naturskogsliknande till de unga primärsuccessioner som påträffas på f.d. slättermark.

Till den speciella skogstypen är många av Bysjöholmarnas specifika värden knutna. Här finner man många sällsynta lavar och vedsvampar som drar nytta av mängden död ved. Hit hör också en mycket rik insektsfauna där speciellt de sällsynta vedlevande skalbagarna har uppmärksamats.

Fågellivet är som sig bör i ett område som detta både art- och individrikt. Hackspettarna sätter starkt sin prägel på området genom bobyggande och födosök i de gamla träden. Artsammansättningen hos fågellivet i övrigt torde vara det för regionen typiska, liksom även däggdjursfaunan. Anmärkningsvärt är dock att bävern har etablerat sig i området i sen tid och åstadkommit betydande påverkan på strandskogarna.

Fullstaområdet hyser ett variationsrikt landskap som till viss del är en produkt av markanvändningen och delvis har skapats av de unika ekologiska faktorer som bestämmer landskapets utseende i Nedre Dalälvsområdet. Älvängar (våtängar), videsnår, fuktängar, beteshagar med björkar och enbuskar, aspskogar och åkrar återfinns på sedimentområdena.

Betesmarken längs Bysjöns strand tillhör Dalarnas läns allra värdefullaste med väldokumenterade värden både vad gäller flora och fågelliv. Här finns dels ett av de bästa exemplen på ävjebroddsvegetation som länet kan uppvisa, dels en mycket artrik hårdvallsvegetation med inslag av bl.a. svinrot. Området har mycket höga skönhetsvärden i de öppna strandängarna, björk- och enebackarna samt i de lövrika skogsbrynen med gamla ekar. Delar av betesmarken har historia som gammal slåtteräng och hyser idag högstarrvegetation som vid Verkbäcken har inslag av den sällsynta och rödlistade bågsäven.

Bevarandesyfte

Det främsta syftet för området är att upprätthålla en gynnsam bevarandestatus för samtliga naturtyper och arter som legat till grund för utpekandet av området till nätverket Natura 2000.

Bevarandemål

Observera att nedanstående bevarandemål inte är fullständiga. På grund av kunskapsbrist saknas i några fall specifika värden. Dessa är i sådant fall ersatta med ett x. Målen kan i flera fall behöva revideras i samband med kommande basinventering och uppföljning. Även listorna över typiska arter kan komma att justeras.

Naturtyp/Art	Bevarandemål
3130 Oligo-mesotrofa sjöar med strandpryl, braxengräs eller annuell vegetation på exponerade stränder	• Arealen oligo mesotrofa sjöar etc. ska bibehållas eller öka. • Sikt djupet ska vara minst x meter • Minst två av de typiska kärlväxterna ska förekomma i minst x % av provytorna. Djuputbredning ska överstiga x m.
3210 Naturliga större vattendrag av fennoskandisk typ	• Naturlig vattenföring och flödesdynamik bibehålls. Ingen ny vattenreglering tillkommer och regleringsgraden i befintliga regleringsmagasin bibehålls på nuvarande nivå eller minskar. • Dalälven ska minst ha "God ekologisk status" enligt vattendirektivets krav • Inga utsättningar sker av fiskarter/stammar som kan skada den naturliga faunan och floran genom smittsamma sjukdomar, parasiter eller konkurrens.
6270 *Artrika silikatgräsmarker nedanför trädgränsen	• Arealen av respektive naturtyp ska bibehållas eller öka. • Negativa indikatorarter (gödsel- och igenväxningsarter) får inte täcka mer än x % av provytornas yta. • Vedartad igenväxningsvegetation ska inte förekomma. (Med "igenväxnings-vegetation" avses sådana träd, buskar (högre än 1,3m) och annan markvegetation som kunnat etablera sig på grund av att hävden blivit för svag för att

- kunna medverka till att säkerställa förekomsten av hävdgynnade växt- och djursamhällen samt arter.)
- Minst två av de typiska kärlväxterarterna (fältgentiana, brudsporre, ormrot, darrgräs, knägräs, blåsuga, kattfot, hundstarr, jungfrulin, slätterfibbla och tvåblad) ska förekomma i minst x (60) % av provytorna. Minst två av de typiska ängssvamparterna (arter ur *Entoloma* spp., *Hygrocybe* spp.) ska förekomma i minst x % av provytorna.
- 6410 Fuktängar med blåttåtel eller starr
- Arealen fuktängar med blåttåtel och starr bibehållas eller öka
 - Vedartad igenväxningsvegetation bör inte förekomma. (Med "igenväxningsvegetation" avses sådana träd, buskar (högre än 1,3m) och annan markvegetation som kunnat etablera sig på grund av att hävden blivit för svag för att kunna medverka till att säkerställa förekomsten av hävdgynnade växt- och djursamhällen samt arter.)
 - Minst två av de typiska kärlväxterarterna (blåttåtel, ormrot, hårstarr, tuvstarr, blekstarr, ängsstarr, hirsstarr, loppstarr, ängsnycklar, jungfru marie nycklar, tagelsäv, stor ögontröst, sumpmåra, gentianor, brudsporre, trådtåg, vildlin, gökblomster, stagg, ormtunga, slätterblomma, kärrspira/nordspira, granspira, tätört, majviva, strandviva, rosettjungfrulin, dvärglummer, älvväxing, ängsvädd, strandmaskrosor, ängsruta/nordruta, kärrsälting) ska förekomma i minst x % av provytorna.
- 6450 Nordliga översvämningsängar
- Arealen nordliga boreala alluviala ängar ska bibehållas eller öka.
 - Vedartad igenväxningsvegetation ska inte förekomma. (Med "igenväxningsvegetation" avses sådana träd, buskar (högre än 1,3m) och annan markvegetation som kunnat etablera sig på grund av att hävden blivit för svag för att kunna medverka till att säkerställa förekomsten av hävdgynnade växt- och djursamhällen samt arter.)
 - Minst två av de typiska kärlväxterarterna (svarthö, myrstarr, blekstarr, kärrdunört, sjöfräken, sumpmåra, vattenklöver, slätterblomma, kärrspira, tätört, ängsvädd, ängsruta, smörbollor och kärrviol) ska förekomma i minst x % av provytorna.
- 9010 Västlig taiga
- Arealen västlig taiga ska bibehållas.
 - Relationen död/levande ved skall utvecklas naturligt mot omkring 1/5.
 - Minst två av de typiska arterna ska förekomma i minst x % av provytorna.
- 9060 Barrskogar på eller i anslutning till rullstensåsar
- Arealen barrskogar i anslutning till rullstensåsar ska bibehållas eller öka.
 - Relationen död/levande ved skall utvecklas naturligt mot omkring 1/5.
 - Minst två av de typiska arterna ska förekomma i minst x % av provytorna.
- 91E0 * Svämlövskog
- Arealen svämlövskog ska vara bibehållas eller öka.
 - Andelen lövträd ska uppgå till minst x (50)%.
 - Minst två av de typiska arterna (Kärlväxter: majbräken, missne, springkorn, strutbräken, skuggviol, strätta, bäckbräma, strandklo, lundarv, älggräs, topplösa. Mossor: dichelyma-arter, herzogielia-arter, ulota-arter, terpentimossa, källpraktmossa, skogshakmossa.) ska förekomma i minst x % av provytorna.

1383 Hårklomossa
1966 Ävjepilört

- Populationens storlek bibehålls eller ökar.
- Populationens storlek bibehålls eller ökar.
- Arealen hävdad strandäng (artens livsmiljö) bibehålls eller ökar.

Beskrivning av arter/livsmiljöer

Om inte annat anges så är Länsstyrelsens beskrivningar av arter/livsmiljöer hämtade från Naturvårdsverkets generella vägledningar för arter och naturtyper inom nätverket Natura 2000 (Naturvårdsverket 2003a-k).

3130 Oligo-mesotrofa sjöar med strandpryl, braxengräs eller annuell vegetation på exponerade stränder

Bysjöholmarna omges helt och Fullsta delvis av Dalälvens svagt näringsrika vatten. Stränderna är närmast området grunda och utgörs av små våtmarker. Bottenvegetationen består av akvatiska arter som strandpryl och braxengräs samt av annueller på blottlagda strandzoner.

Karaktärsarter: Strandpryl, bäcknate, löktåg, nålsäv, borstsäv, klotgräs, dvärgigelknopp, vägtåg, ävjebrodd, strandranunkel och slamkrypearter.

3210 Naturliga större vattendrag av fennoskandisk typ

Bysjön-Tyttboforsenområdet utgör Dalälvens sydostligaste flöde inom länet. Älven lämnar här bergkullterrängen och börjar sin slutfärd över det flacka peneplanet. Genom närvaron av sprickdalar uppkommer här ett sönderskuret sjösystem med breda, grunda fjärdar åtskilda av forssträckor. Berggrunden utgörs främst av gnejsgraniter, med överlagrat isälvsmaterial i form av bl.a. Möklintaåsen, som bildar uddar och öar i Bysjön i väster. Spår av inlandsisen syns i form av isräfflor på hållar. Klimatet är kontinentalt. Älven skapar dock ett mycket gynnsamt lokalklimat.

Karaktärsarter: Bland växter märks talrika videarter t ex bindvide, svartvide, grönvide, daggvide, mandelpil, lapp- och ripvide, sötgräs, strutbräken och norrlandsstarr. Bland fiskar kan nämnas lax, öring, flod- och bäcknejonöga, berg- och stensimpa. Bland evertebrater märks bottenlevande larver av olika sländor.

6450 Nordliga översvämningsängar

6410 Fuktängar med blåtåtel eller starr

6270 *Artrika silikatgräsmarker nedanför trädgränsen

Längs öarnas stränder finns flera små våtmarker, mader, som påverkas av Dalälvens vattenståndsväxlingar. Dessa våtmarker är djupa, grunda flikar i fastmarken. Våtmarkerna är bevuxna med starr. De alluviala ängarna översvämmas periodvis under sommarhalvåret. Ängarna har förr troligen använts som slåttermarker. (Länsstyrelsen 1993)

Suggholmen är en låg, 50 meter lång holme uppbyggd av rullstensmaterial. Vide och gräs dominerar ön. Videsnåren är unga och troligen etablerade tack vare gynnsamma vintrar under en följd av år. Ön har tidigare varit en värdefull häcklokal för fisktärna. (Länsstyrelsen 1993)

Betesmarken längs Bysjöns strand tillhör Dalarnas läns allra värdefullaste med väldokumenterade värden både vad gäller flora och fågelliv. Här finns dels ett av de bästa exemplen på ävjebroddsvegetation som länet kan uppvisa, dels en mycket artrik hårdvallsvegetation med inslag av bl.a. svinrot. Området har mycket höga skönhetsvärden i de öppna strandängarna, björk- och enebackarna samt i de lövrika skogsbrynen med gamla ekar. Delar av betesmarken har historia som gammal slåtteräng och hyser idag högstarrvegetation som vid Verkbäcken har inslag av den sällsynta och rödlistade bågsäven. (Bratt 2000)

Betesmarken på östra sidan om Verkbäcken har sitt ursprung som gammal slåtteräng. Merparten utgörs av högstarräng som i högre liggande delar övergår i lågstarrfuktäng. Floran är förhållandevis artrik. Området är även av stor betydelse för fågellivet och ett viktigt komplement till det angränsande naturreservatet. Marken har legat för fåfot en period varefter en restaurering skett i sen tid. (Bratt 2000)

Betesmarken nedanför Jan-Jonsgården hyser ett av Dalarnas läns bästa exempel på lågstarrfuktäng, karaktäriserad av hundstarr och med inslag av bl.a. strandviol och rödlänke. Området har även ett högt värde för fågellivet. (Bratt 2000)

En del av de flacka och fuktiga betesmarkerna kring Verkbäcken, är egentligen gammal åkermark med enstaka inslag av timotej, men vegetationen utgörs mest av samma hög- och lågstarrsblandning som på de intilliggande markerna. Det finns bland annat vasstarr, blåstarr, hundstarr, knagglestarr, hirsstarr och harstarr. Några partier har en rikare örtblandning med bland annat gökblomster, ältranunkel, kråklöver och ängsull. Den starrdominerade vegetationstypen med sjönära/bäcknära betesmarker gynnar fågellivet. (Bratt 2000)

9010 Västlig Taiga

Vidön domineras av näringsrika sedimentmarker som ligger så pass högt att de intas av frisk, örtrik lövskog med stort inslag av grova ekar. Några moränkullar avviker genom grandominans med aspinblandning. Endast smärre, nu igenbuskade strandängsmarker återstår. Ön uppvisar en parkartad skönhet som torde ha sitt ursprung i slåtter samt i sen tid bete. I dagsläget sker inga snabba vegetationsförändringar, men granplantor och lövsly förtätar långsamt undervegetationen. (Länsstyrelsen 1993)

Drällsholmen består av en bergkulle i söder och en öppen strandäng på öns norra del. På höjden växer asp och en hel del lind samt spridd ung gran. I övergångszonen mot strandängen bildar vide, al, och björk ett bryn. (Länsstyrelsen 1993)

9060 Barrskogar på eller i anslutning till rullstensåsar

Lammön är uppbyggd av Möklintaåsen, vars branta krön formar den 1,5 km långa ön på ett karakteristiskt sätt. Torr lågvuxen tallskog dominerar den södra hälften, medan den norra delen är mer varierad. Här växer granskog med ett ofta stort lövinslag på åsslätten och på sedimentplanet nedanför. Asp, rönn och björk är vanligast och träden är ofta grova, ibland döda och omkullfallna. I viken i norr finns finkornigare sediment som har nyttjats av människan. Närmast stranden har strandängen slåtrats så nyligen att den ännu är öppen med bara enstaka videbuskar.

På något högre belägen mark påträffas även några åkertegar som däremot idag är i det närmaste helt beskogade. (Länsstyrelsen 1993)

Långholmen är en smal, ca 400 meter lång ö, uppbyggd av åsmaterial. Vacker och ganska gammal tallskog kläder hela ön. (Länsstyrelsen 1993)

91E0 *Svämlövskog

Arnön utgörs till stor del av glest videbevuxen strandäng som i söder gränsar mot en strandskog av gammal gråal. Åt väster ligger marken högre och några hållar går i dagen. Här växer lövskog med björk, asp, gråal och enstaka ek. Buskskiktet av framför allt brakved är välutvecklat. (Länsstyrelsen 1993)

Lillön är i hög utsträckning granskogsbevuxen, men inslag av grova ekar, strandtallar och aspar finns här och var. Lind av klen dimension växer inom ett område. Ett fräkendominerat kärr med grova björkar finns centralt på ön. I dess närhet växer strutbräken rikligt. Granföryngringen är tät i vissa områden, och här är fältskiktet idag sparsamt utvecklat. (Länsstyrelsen 1993)

Karaktärsarter: Klibbal, gråal, ask, hägg, knäkepil, glasbjörk, alm, strätta, bäckbrässa, ängsbrässa, älgört, skogsnäva, humleblomster, vitsippa, strandklo, brännässla, sjöfräken, kärrfräken och flera starrarter.

1383 Hårklomossa

Utbredningen i landet är uppdelad i två huvudområden – ett sydligt och ett mer nordligt, där södra dalälvsområdet tillhör det nordliga.

Arten är skildkönad med en i Sverige skev fördelning mellan han- och honplantor (kraftig övervikt av honplanor). Bildande av sporkapslar är sällsynt. Arten är långlivad och sprids huvudsakligen genom fragmentering.

Hårklomossan växer ofta i skuggan under träd och buskar utmed stränder till sjöar och mer eller mindre långsamt flytande älvar, åar och större bäckar. Mossan växer såväl på block som på basen av videsnår eller klibbalar i vattenbrynet. Utmärkande för artens växtplats är att den utsätts för årliga vattenståndsfluktuationer. Även reglerade vattendrag kan hysa arten om vattenstånds-fluktuationerna är stora och av mer varaktig karaktär. Den zon där arten växer utsätts också påverkan från isen, vilket gynnar denna konkurrensskänliga mossa. Vattenkemin varierar relativt mycket i vattendrag där hårklomossan förekommer. Den förekommer dock inte i de allra fattigaste och mest försurade vattendragen, men inte heller i riktigt näringsrika vatten.

1966 Ävjepilört

Ävjepilört förekommer på grunda leriga stränder vid älvar, åar och sjöar, sällsynt även vid småvatten i betesmarker. Vid Bottenviken förekommer den även vid bräckt vatten. Den är ljusälskande och mycket konkurrenssvag. I samtliga områden växer den i miljöer som större delen av året normalt är täckta av vatten och endast periodvis är blottlagda. Arten kräver troligen viss uttorkning av substratet för att gro, men kan sedan växa delvis vattentäckt. På några lokaler är den endast tillfällig och dyker upp när förhållandena är optimala för att några år senare ha försvunnit igen. På merparten av lokalerna är den dock mer långlivad.

Påverkan på vattenföringen i vattendrag som medför blottläggning av jord.
Betesdrift på stränder påverkar arten positivt.

Arten sprids huvudsakligen längs vattendrag. Långdistansspridning och spridning mellan vattendrag sker troligen med fåglar. En rimlig uppskattning av spridningsavstånd är <1000 m.

Hotbild – vad kan påverka Natura 2000-området negativt?

Om inte annat anges så är Länsstyrelsens bedömningar av hotbilder hämtade från Naturvårdsverkets generella vägledningar för arter och naturtyper inom nätverket Natura 2000 (Naturvårdsverket 2003a-k)

3130 Oligo-mesotrofa sjöar med strandpryl, braxengräs eller annuell vegetation på exponerade stränder

Avverkning av strandskog förändrar hydrologi och struktur i strandzonen och ändrad tillförsel av större organiskt material. Reglering kan medföra onaturliga vattennivåer och fluktuationer. Onaturligt låga vattenstånd kan leda till erosion, och/eller igenväxning i strandzonen.

Exploatering av strandområden medför avverkningar och förändringar av hydrologi. Utsläpp av föroreningar från punktkälla, t ex avlopp, industri, täkt eller annan verksamhet ökar risken för negativa vattenkemiska förändringar.

3210 Naturliga större vattendrag av fennoskandisk typ

Småskalig utbyggnad i kvarvarande oregrerade vattendragssträckor eller fortsatt/ökad påverkan i redan reglerade vatten, t ex sänkt minimitappning, ökad korttidsreglering utgör hot mot naturtypen. Reglering kan orsaka störd flödesdynamik, fragmentering/ vandringshinder, överdämning av våtmarks- och strandområden, torrläggning av vattendragssträckor och/eller ändrade näringsförhållanden.

Skogsbruk; avverkning av strandnära skog ger ökad instrålning/temperatur, fysisk störning, minskad tillgång på död ved respektive nedfall av organiskt material. Slutavverkning, markavvattnings/skyddsdikning ger ökad avrinning och risk för erosion. Verksamheterna kan orsaka grumling och igenslamning av bottnar samt förändrad hydrologi i strandmiljön.

Jordbruk; intensiv växtodling i strandzonen ökar risken för erosion/grumling samt läckage av närings- och bekämpningsmedel. Upphörd hävd och/ eller skogsplantering av strandnära betesmarker och mader ökar igenväxningstakten i strandzonen.

Kanalisering, fördjupning och invallning för att förhindra översvämning. Minskade vatten-ståndsvariationer och jämnare flöde orsakar mer ensartade botten och strandmiljöer och minskar förutsättningarna för arter som är beroende av naturlig flödesdynamik.

Vattenuttag under lågflödesperioder (framför allt biflöden i jordbruksområden) innebär risk för uttorkning, förhöjda vattentemperaturer och syrgasbrist.

Utsättning av främmande arter, eller fiskstammar kan ändra konkurrensförhållanden, sprida smitta och/eller orsaka genetisk kontaminering.

6270 *Artrika silikatgräsmarker nedanför trädgränsen

6410 Fuktängar med blåtåtel eller starr

Minskat eller upphört bete leder på sikt till igenväxning av buskar och träd och utarmning av den hävdgynnade floran och faunan. Tillskottsfodring av betesdjuren ger indirekt näringstillförsel till marken och missgynnar den konkurrenssvaga floran.

Brist på störning i form av tramp och bete kan missgynna konkurrenssvaga arter.

Markexploatering och annan markanvändningsförändring i objektet eller i angränsande områden, exempelvis dikning och täktverksamhet kan medföra negativa effekter för de känsliga markerna

6450 Nordliga översvämningsängar

Förändrad vattenregim i intilliggande vattendrag (Dalälven) förändrar hydrologin som utgör grunden för naturtypen

Markexploatering och annan markanvändningsförändring i objektet eller i angränsande områden, exempelvis skogsplantering och vattenreglering. Utebliven vårflood. Gödslings- och försurningseffekter från nedfall av luftburna föroreningar.

9010 Västlig Taiga

9060 Barrskogar på eller i anslutning till rullstensåsar

Alla former av produktionsinriktat skogsbruk, i eller i anslutning till objekt; hotar naturtypen, och leder till brist på gamla träd, död ved etc. Exempel på skogsbruksåtgärder är till exempel slutavverkning, gallring, röjning, blädning, markberedning, dikning och plantering. (Gäller ej naturvårdsinriktade avverkningar enligt skötsel.)

Byggnation av skogsbilvägar fragmenterar området och medför att hydrologin i skogsområdet kan förstöras.

91E0 *Svåmlövskog

Alla former av produktionsinriktat skogsbruk i området är ett hot mot naturtypen.

Större uttag av träd kan, förutom förlust av substrat, leda till uttorkning och konkurrensutsättning för många arter som är knutna till biotopen. Exempel på skogsbruksåtgärder är transporter, markberedning, dikning och annat som förändrar hydrologin, plantering av andra trädslag som t.ex. gran.

Förändrad vattenregim i intilliggande vattendrag förändrar hydrologin som utgör grunden för naturtypen. Invandrande gran förändrar naturtypen.

Exploatering av bl.a. strandzoner för samhällsbyggande av olika former medför avverkningar och förändringar av hydrologi.

1383 Hårklomossa

På kort sikt hotas arten framför allt av förändringar i vattenståndsregim och vattenkvalitet. Förändringar av det slaget kan slå ut arten från många lokaler samtidigt. Den försvinner om sjön eller vattendraget regleras så att det blir en mer konstant vattennivå eller så att vattenståndet fluktuerar ofta.

Troligen utgör även övergödning ett stort hot. När näringsnivåerna i vattnet ökar kan andra arter konkurrera ut hårklomossan.

På lång sikt hotas arten av det begränsade antalet lokaler, dålig spridningsförmåga och en totalt sett liten population är faktorer som hotar artens långsiktiga överlevnad i landet.

1966 Ävjepilört

Reglering av vattendrag är det största hotet mot arten. På några lokaler växer den i redan reglerade vattendrag där vattenregimen varit gynnsam för arten. På dessa lokaler utgör förändringar av vattenregimen en stor risk för negativ påverkan på arten.

På en del lokaler är arten beroende av bete och en minskning av betesintensiteten innebär ett stort hot mot artens fortlevnad. Brist på störning i form av tramp och bete kan missgynna denna art.

Förändringar av vattenkvaliteten, speciellt övergödning, kan vara negativt för arten.

Bevarandeåtgärder med tidplan

Området är skyddat som naturreservat med föreskrifter som skyddar områdets naturvärden från exploatering. För vissa delar krävs aktiva åtgärder för att bevara naturvärdena. Dessa åtgärder beskrivs också i naturreservatets skötselplan. Resultatet av uppföljningen kommer att ge vägledning om ytterligare bevarandeåtgärder krävs för att upprätthålla gynnsam bevarandestatus hos dessa naturtyper och arter.

Utdrag ur skötselplan:

Skogen på Lammön bör lämnas att utvecklas fritt med följande undantag: Längs åschrönet, där flera grova, gamla rönnar och lönnar växer, bör påträngande granar

avlägsnas. Kring eldpallen och badplatsen bör tallskogen hållas gles genom återkommande gallringar.

För Arnön krävs inga åtgärder. Uppväxande granar bör avlägsnas ca vart 10:e år. Förutsättningarna för att vårtid bränna strandängen bör undersökas.

Vidöns lövdominans med inslag av grova ekar, andra grova lövträd och grova strandtallar skall omhuldas. Beskuggande träd runt ekarna avlägsnas och återväxten hålls efter. Rójning av unggran bör ske ca vart 10:e år.

Lillön bör huvudsakligen utvecklas fritt, men de grova ekarna och lindbeståndet skall gynnas. I anslutning till de grövsta ekarna skall uppväxande gran hållas efter. Lindbeståndet bör friställas från påträngande unggran.

På Drällsholmen bör lövdominans eftersträvas med asp och lind på de torrare partierna. Växtlig gran bör röjas undan, särskilt intill lindbeståndet.

Suggholmen hålls öppen genom att videsnåren röjes undan och gräset bränns vid behov.

Tallskogen på Långholmen lämnas för fri utveckling

Beträffande fastmarken gäller att åtgärdsplanen för bevarande av betesmarker och slåtterängar måste följas.

Detta innebär

- Träd och buskar av igenväxningskaraktär hållas borta.
- Förbud mot spridning av kemiska bekämpningsmedel, gödsling, kalkning, konstbevattning, täkt av sten eller jord samt andra åtgärder som kan skada natur- och kulturmiljövärden.
- Marken ska betas årligen.
- Tillskottsutfodring av betesdjuren är inte tillåten.

Åtgärder som kan behöva införas i skötselplanen:

Idag finns ingen strategi för att skapa ersättare till de gamla grova lövträd som idag finns i området.

Bevarandestatus idag

Innan basinventeringen är genomförd vet vi inte om gynnsam bevarandestatus råder i hela området.

Uppföljning av bevarandemål

På nationell nivå pågår ett arbete med att utveckla metoder för uppföljning av mål för arterna och naturtyperna i Natura 2000. Målet med uppföljningen är att bevaka bevarandestatusen hos de naturtyper och arter i Natura 2000 som finns i området.

Referenser

Naturvårdsverket 2005. Beslut om definitioner för naturtyper. 2005-06-21

Naturvårdsverket 2003a. 3130 *Oligo-mesotrofa sjöar med strandpryl, braxengräs eller annuell vegetation på exponerade stränder* Natura 2000, Art och naturtypsvisa vägledning. 03-06-06

Naturvårdsverket 2003b. 3210 *Naturliga större vattendrag av fennoskandisk typ*, Natura 2000, Art och naturtypsvisa vägledning 03-06-06

Naturvårdsverket 2003c. 6450 *Nordliga boreala alluviala ängar* Natura 2000, Art och naturtypsvisa vägledning 2003-07-10

Naturvårdsverket 2003d. 6270 *Artrika torra – friska låglandsgräsmarker av fennoskandisk typ* Natura 2000, Art och naturtypsvisa vägledning 2005-01-13

Naturvårdsverket 2003e. 6410 *Fuktängar med blåttäl eller starr* Natura 2000, Art och naturtypsvisa vägledning 2005-01-13

Naturvårdsverket 2003f. 9010**Västlig taiga* Natura 2000, Art och naturtypsvisa vägledning 2005-03-16

Naturvårdsverket 2005g. 9060 *Barrskogar på eller i anslutning till rullstensåsar*. Natura 2000, Art och naturtypsvisa vägledning. 2005-04-25

Naturvårdsverket 2003h. 91E0 *Alluviala lövskogar som tidvis är översvämmade* Natura 2000, Art och naturtypsvisa vägledning 030710

Naturvårdsverket 2003i. 91F0 *Ek-alm-ask-blandskog längs vattendrag* Natura 2000, Art och naturtypsvisa vägledning 2005-04-25

Naturvårdsverket 2003j. 1383 *Hårklomossa* Natura 2000, Art och naturtypsvisa vägledning 2003-04-15

Naturvårdsverket 2003k. 1966 *Ävjepilört* Natura 2000, Art och naturtypsvisa vägledning 2003-04-15

Björklund G.: Geomorfologisk utveckling av Bysjöholmarna-Fullsta. N 1975:5. Länsstyrelsen i Kopparbergs län. Falun.

Bratt L, Ljung T, 1993: Dalarnas ängar och betesmarker. Miljövårdsenheten 1993:1. Länsstyrelsen i Dalarnas län. Falun.

Rafstedt T, Bratt L, 1990. Våtmarker i Kopparbergs län. Miljövårdsenheten 1990:2. Länsstyrelsen i Kopparbergs län. Falun.

Rynéus T, 1979: Översiktlig naturinventering för Avesta kommun. N 1979:1. Länsstyrelsen i Kopparbergs län. Falun.

Svenson, S-Å. 1976: Naturvårdsinventering av Bysjöholmarna. Länsstyrelsen i Kopparbergs län, miljövårdsenheten. Rapport nr 1976:2

Bratt Lennart 2000. Åtgärdsplan för bevarande av betesmarker och slåtterängar. Fullsta. Upprättad 2000-12-27, Länsstyrelsen i Dalarnas län

Länsstyrelsen Dalarna. 1993 Fastställande av skötselplan för naturreservatet Bysjöholmarna. Beslut Dnr 2315-6975-89

SE0620233 Bysjöholmarna-Fullsta

SE0250033 Bysjöholmarna

