

Åtgärdsprogram för klådris 2007–2010

(*Myricaria germanica*)

RAPPORT 5700 • APRIL 2007



Åtgärdsprogram för klådris 2007–2010

(Myricaria germanica)

Hotkategori: **STARKT HOTAD (EN)**

Åtgärdsprogrammet har upprättats av

Tomas Ljung

NATURVÅRDSVERKET

Beställningar

Ordertel: 08-505 933 40

Orderfax: 08-505 933 99

E-post: natur@cm.se

Postadress: CM-Gruppen, Box 110 93, 161 11 Bromma

Internet: www.naturvardsverket.se/bokhandeln

Naturvårdsverket

Tel: 08-698 10 00, fax: 08-20 29 25

E-post: natur@naturvardsverket.se

Postadress: Naturvårdsverket, SE-106 48 Stockholm

Internet: www.naturvardsverket.se

Koordinerande myndighet:

Länsstyrelsen i Västernorrlands län

Tel: 0611-349 000, fax: 0611-349 0372

E-post: lanstyrelsen@y.lst.se

Postadress: 871 86 Härnösand

Internet: www.y.lst.se

ISBN 91-620-5700-6.pdf

ISSN 0282-7298

Elektronisk publikation

© Naturvårdsverket 2007

Tryck: CM Digitaltryck AB, Bromma 2007

Layout: Naturvårdsverket och Press Art

Omslagsbild (stora bilden):

Blommande klådris. Foto: Fredrik Jonsson.

Omslagsbild (lilla övre bilden):

Groddplanta av klådris. Foto: Fredrik Jonsson.

Omslagsbild (lilla nedre bilden):

Klådris hårt trängd av övrig vegetation vid Edensforsen,

Ångermanälven. Foto: Tomas Rydkvist

Förord

Naturvårdsverket har i flera sammanhang, bl.a. i "Aktionsplan för biologisk mångfald" (1995) framhållit vikten av att utarbeta och genomföra åtgärdsprogram för hotade arter och biotoper. Åtgärdsprogrammen och deras genomförande är nu ett av flera verktyg för att nå det av riksdagen beslutade miljö-kvalitetsmålet, Ett rikt växt- och djurliv (prop 2004/05:150 Svenska miljömål – ett gemensamt uppdrag) och samtliga sex ekosystemrelaterade miljömål, (prop. 2000/01:130 Svenska miljömål - delmål och åtgärdsstrategier). Miljömålet slår bland annat fast att antalet hotade arter ska minska med 30% till 2015 jämfört med år 2000. Dessutom ska förlusten av biologisk mångfald vara hejdad till år 2010. Den sistnämnda målsättningen lades också fast vid EU-toppmötet i Göteborg 2001 och världstoppmötet "Rio+10" i Johannesburg 2002.

Åtgärdsprogrammet för bevarande av klådris (*Myricaria germanica*) har på Naturvårdsverkets uppdrag upprättats av Tomas Ljung. Programmet presenterar Naturvårdsverkets syn på vilka åtgärder som behöver genomföras för arten.

Åtgärdsprogrammet innehåller en kortfattad kunskapsöversikt och presentation av åtgärder som behövs för att förbättra klådrisets bevarandestatus i Sverige under 2007-2010. Åtgärder ordnas mellan olika intressenter, varigenom kunskapen om och förståelsen för arten eller biotopen ökar. Förankringen av åtgärder har skett genom samråd och en bred remissprocess där statliga myndigheter, kommuner, experter och intresseorganisationer haft möjlighet att bidra till utformningen av programmet.

Det här åtgärdsprogrammet är ett led i att förbättra bevarandearbetet och utöka kunskapen om klådris. Det är Naturvårdsverkets förhoppning att programmet kommer att stimulera till engagemang och konkreta åtgärder på regional och lokal nivå, så att arten så småningom kan få en gynnsam bevarandestatus. Naturvårdsverket tackar alla de som har bidragit med synpunkter vid framtagandet av åtgärdsprogrammet och de som kommer att bidra till genomförandet av detsamma.

Författaren riktar ett tack till följande specialister, forskare och uppgiftslämnare: Thomas Karlsson, Anders Often, Lars Lundgren, Stefan Grundström, Håkan Lindström, Stefan Ericsson, Bengt Petterson, Anders Nilsson, Björn Cederberg, Henrik Andrén, Bert Gustafsson, Elisabeth Långström, Bengt Oldhammer, Rolf Lundqvist, Gun Ingmansson, Göran Bergengren, Jan W. Mascher, Mora Aronsson, Helene Öhring, Christer Svanbeck, Thomas Karlsson, Per Milberg, Erik Ljungstrand, Mats Dynesius, Anders Norberg, Gunno Renman, Torgny Nordin, Margareta Edqvist, Göran Mattiasson, Ulla-Britt Andersson, Bo Nilsson och Björn Rehnfeldt, samt alla övriga som lämnat synpunkter i remissvar.

Stockholm i april 2007

Björn Risinger
Direktör Naturresursavdelningen

Fastställelse, giltighet, utvärdering och tillgänglighet

Naturvårdsverket beslutade datum 2007-04-12 enligt avdelningsprotokoll N 67-07, 1 §, att fastställa åtgärdsprogrammet för klådris (*Myricaria germanica*). Programmet är ett vägledande, ej formellt bindande dokument och gäller under åren 2007–2010. Utvärdering och/eller revidering sker under det sista året programmet är giltigt. Om behov uppstår kan åtgärdsprogrammet utvärderas och/eller revideras tidigare.

På www.naturvardsverket.se/Documents/bokhandeln/hotadearter.htm kan det här och andra åtgärdsprogram köpas eller laddas ned.

Innehåll

FÖRORD	3
FASTSTÄLLELSE, GILTIGHET, UTVÄRDERING OCH TILLÄNGLIGHET	4
INNEHÅLL	5
SAMMANFATTNING	6
SUMMARY	7
ARTFAKTA	9
Översiktlig morfologisk beskrivning	9
Bevaranderelevant genetik	9
Biologi och ekologi	9
Utbredning och populationsstatus	14
Samhällelig status	19
Orsaker till tillbakagång och aktuella hot	20
Övriga fakta	22
VISIONER OCH MÅL	24
Vision	24
Bristanalys	24
Långsiktigt mål	25
Kortsiktigt mål	25
ÅTGÄRDER, REKOMMENDATIONER	26
Beskrivning av prioriterade åtgärder	26
Allmänna rekommendationer till olika aktörer	31
Konsekvensbeskrivning	33
REFERENSER	36
BILAGA 1 FÖRESLAGNA ÅTGÄRDER	39
BILAGA 2 TOTALFÖREKOMSTER AV KLÅDRIS I SVERIGE 2006	40

”Detta är Ådalen, stämningarnas ådal, laxens ådal; högvattnets land med vatten i virvlar och edor, lågvattnets, med slipade stenars hjässor i ljuset...”

PELLE MOLIN, ”ÅDALENS POESI” 1897

”ká scal mæla frá groenu grasi oc heilli torfu. En ef eyr gerist í mibri á eba nærmeir öbru tveggja landi. eba er hólmr í. oc hefir kó af hvárgu landi heila torfu slitit. oc stendr kar í gras. eba her bua. oc kemr kat á annars lut en á annars eigi.”

FROSTATINGSLOVEN, KAP. XIII, 9.

Sammanfattning

Detta nationella åtgärdsprogram avseende den starkt hotade växten klådris (*Myricaria germanica*) utgör ett vägledande men ej bindande dokument, innehållande riktlinjer för arbetet med att upprätta strategier och bevarandeplaner för nämnda art på olika nivåer fram till och med år 2010. Programmet är avsett att tjäna som vägledning för såväl officiella myndigheter som för föreningar och andra enskilda och fristående aktörer.

Klådrisets utbredningsområde i Sverige är koncentrerat till södra Norrlands stora älvdalar, där totalpopulationen torde uppgå till ca 3 500 individ. Därutöver finns strödda och oftast tillfälliga populationer i mellan- och syd-sverige. I övriga Norden förekommer arten spontant spridd i Norges fjälltrakter. Utbredningsområdet i övrigt sträcker sig från Alperna och Karpaterna österut över Kaukasus till Himalaya.

Klådrisets centrala utbredningsområde utgörs av Indalsälvens och Ångermanälvens flacka grus- och klapperstränder. Klådriset är en integrerad del av den oreglerade älvens ekologiska dynamik, bunden som den är till årliga översvämningar med åtföljande sommarlågvattnen. Fröet gror på fuktig sand i strandlinjen, där aktiv pålagring av sediment sker, varefter plantan växer upp och blommar några år. Så snart annan vegetation börjar sluta sig är klådrisets pionjärtid över. Den skuggskyende busken konkurreras bort och tar med sina vindspridda frön nya växtplatser i anspråk på nybildade strandavsnitt i det ständigt föränderliga älvlandskapet.

De båda älvar där klådrisets gamla växtplatser funnits hör idag till våra mest intensivt utbyggda vattendrag. Längs de reglerade älvarna råder en mycket begränsad dynamik och här har Klådris ingen nytta av sin avancerade anpassning. I kampen med träd och buskar om livsrum och ljus är den dömd att dra det kortaste strået. Allteftersom den naturliga älvdynamiken har kopplats ur har klådriset därför gått tillbaka och även om arten har förmåga till etablering på olika tillfälliga grusmarker, sandtag och schaktytor, saknas här som regel den kontinuitet som kan garantera överlevnad på sikt. I Skandinavien finns inga miljöer som ekologiskt kan jämföras med en naturlig älvdal och trots att artens förmåga till luftburen långspridning gör den mindre känslig för regleringar än vattenspridda arter, kommer detta inte att hjälpa den i längden om dess sista naturliga växtmiljöer ödeläggs.

För att säkra klådrisets återstående förekomster och gynna dess framtida spridning föreslås i programmet att största möjliga antal outbyggda sträckor längs de båda storälvarnas flöden och biflöden undantas från vidare utbyggnad och skyddas. Därutöver behöver återstående rester av de gamla flacka älvsträndernas öppna miljöer bevaras och hållas öppna. Viktigt för bevarandearbetet är att fungerande spridningskorridorer upprättas längs hela älvarnas lopp. För att identifiera dessa miljöer krävs flygbildstolkning åtföljd av fältinventeringar, lämpligen administrerat av berörda länsstyrelser, samt med bistånd från berörda kraftbolag.

Kostnadsbilden för de föreslagna åtgärderna beräknas uppgå till ca 1 395 000 kr under de fyra år programmet avser.

Summary

Action plan for the conservation of the riparian shrub (*Myricaria germanica*), or false tamarisk

The document is not binding, but contains guiding principles for the task of establishing strategies and plans for the preservation of this species at different levels, inclusive of the year 2010. The program is intended to serve as a guide for official authorities as well as for societies and other private and detached actors in the field of nature conservation.

The distribution of the endangered species *Myricaria germanica* in Sweden is concentrated to the banks of the great northern rivers, where the total population is estimated at about 3500 individuals. Apart from this there are scattered and mostly temporary populations to be found in the middle and southern parts of the country. In adjacent Nordic countries the species occurs spontaneously only in the Norwegian mountain areas. The rest of the world population reaches from the Alps and the Carpathians eastwards through the Caucasus to the Himalayas.

The main area of distribution in Sweden constitutes the valleys of the Ångerman and Indal rivers, where the main habitats are flat gravel banks and sandy littorals, usually close to the shoreline. In all, the false tamarisk is an integral part of the ecological dynamics of the freely running river, with a considerable sensitivity to annual flooding, lowered summer water levels as well as springtime ice disturbance.

The seeds germinate on humid sand close to the stream, where a regular deposition of sediments occurs. Plant growth is rapid as the individual reaches its full height in only three years, whereupon it flowers and fructifies for some seasons. As soon as secondary vegetation (e.g. brushes and other lignoses) begins to thicken and make the conditions too shady, the pioneer period of the false tamarisk is over. Due to its extreme sensitivity to shading the bush is soon outrun, but the wind-dispersed seeds are by then already colonising other virgin shores of the ever-changing riparian landscape.

The two main rivers where the primeval abundance of the false tamarisk has occurred, may today be regarded as among the most heavily-exploited water environments in Sweden due to dam building for hydroelectric power. Along the regulated rivers very reduced dynamics are at hand, where *Myricaria* has no need for its intricate adaptations. Here, it is doomed by the concurrence of trees and shrubs, with no annual flood sharpening the ecological conditions in any *Myricaria*-beneficial direction. As hydroelectric development has interrupted the original riparian dynamics, the false tamarisk has suffered a significant retreat from its age-old habitats during the last half century. Even though the species has the ability to establish itself in different temporary habitats, like gravel-pits or sandy excavation areas, such habitats usually lack the necessary continuity and dynamics that could guarantee extended survival.

In Scandinavia, there are no habitats ecologically comparable to the margins of primeval large rivers. Even though its disposition for wind-dispersal makes the *Myricaria* less exposed to rapid extinction than water-dispersed species, this will not save the false tamarisk once there are no potential habitats left in the landscape.

To safeguard the last remaining populations of *Myricaria* and to support its further distribution, this action plan recommends that most of the remaining unimpounded stretches along the riverbeds and tributaries of the above-mentioned two rivers be saved from future regulations. The most effective way to obtain this might be to protect such areas as National Environment Reserves. Moreover, there will be a need for a strategy for continuous management of the last non-forested shores of all rivers and tributaries where recent riparian populations of *Myricaria* are to be found. Such a strategy would save not only the false tamarisk, but a whole threatened ecosystem, containing a wide range of animals and plants, many of them with advanced specializations.

Very important for the results of the protectional efforts is also that functional corridors for dispersal be protected and managed along the whole reaches of the rivers in question. In order to identify these habitats and environments there will be a need for infrared landscape imaging and interpretation followed by extended field investigations. The administration of this program could suitably be shared between the provincial departments affected, and the costs between the departments and the hydroelectric companies concerned.

The complete cost for the upcoming four years realisation of the program is estimated to about 155 000 Euro.

Artfakta

Översiktlig morfologisk beskrivning

Beskrivning av arten

Klådris är en lövfällande buske av tamariskfamiljen *Tamaricaceae*, med risigt utseende och en höjd av uppemot en och en halv meter.

Veden har en gulaktig splint med rödare kärna. Grenarna är uppåtriktade med strödda, fjäll- eller barrliknande, karakteristiskt blågröna blad. På avstånd kan klådriset likna en jättestor ljungplanta, vilket har gett den dess folkliga namn ”strandljung”.

Äldre stammar har grå bark, medan årsskotten har gulgrön till glänsande rödbrun bark. Längs årsskotten, som kan bli meterlånga, avgrenas sterila bladiga kortskott som i sin tur ofta är greniga. På årsskottets övre delar bildas blombärande grenar, som blommar i slutet av juli eller början av augusti. Under vintern dör merparten av årsskottens sidogrenar och toppar bort, varefter under påföljande säsong både sterila och fertila kortskott bildas. Det fertila kortskottet utgörs oftast bara av en blomklase på ett kort skaft. Denna blommar mycket tidigare än långskottens toppklasar, ofta redan i juni, varefter den snabbt vissnar ned och dör. Samtliga kortskott dör bort och bara långskotten övervintrar. Sitt risiga utseende får klådriset av alla de kvarsittande döda fjolårsskotten. Om hösten blir hela bladverket rostrött innan bladen fälls.

De tvåkönade blommorna är små, skära och femtaliga och sitter i grenarnas toppar i enkla eller greniga, nästan axlika klasar. Kapseln är konisk.

Bra bestämningsverk för klådris är Flora Nordica band 3 (utkommer 2007), Stenberg-Mossberg-Ericsson: Den nya Nordiska floran 2003; Krok-Ålmqvist: Svensk flora samt Lid: Norsk flora. De hittills mest uttömmande svenska monografierna över arten är Frisendahl 1912 och 1921.

Bevaranderelevant genetik

Genetisk variation

Klådrisets kromosomuppsättning är $2n=24$. Trots att klådriset genom sin ekologi skulle kunna förväntas äga en dynamisk genetisk potential, är ingen genetisk variation eller särprägel känd eller åtminstone inte beskriven från Skandinaviskt material.

Biologi och ekologi

Föröknings- och spridningssätt

Klådriset är en utpräglad störningsstrateg, med en långt driven anpassning till dynamiken i levande älvlandskap med temporära översvämningar. Med sina

mjuka och sega grenar tål den att dränkas av häftiga våfloder och även om gren- och bladverket slits bort av is eller transporterat slam förblir rotsystemet intakt och kan snabbt skjuta upp nya långskott.

Klådris är autogam och kan befrukta sig själv vid exempelvis dåligt väder, men normalt ombesörjs pollineringen av insekter, hos oss sannolikt främst av olika arter bin,flugor och fjärilar. Några närmare studier av artens pollinationsbiologi tycks ej ha gjorts i Skandinavien, se dock Frisendahl 1921.

Klådriset producerar mängder av små lätta frön. Fröet har en vit hårpensel, med vars hjälp det lätt sprider sig med vinden över stora avstånd. Fröet fäster också lätt vid fuktig päls eller kläder. Även om fröet lätt bärs iväg även av vatten torde inte vattenspridning ha någon större betydelse, då fröspridningen inträffar så långt efter den för reproduktionen avgörande våfloden (se nedan). Klådriset sprider sig även vegetativt med underjordiska rotskott och lösslitna rotdeklar tycks ha förmågan att lätt kunna rota sig på nya stränder.

Kortskottsblommornas frön mognar redan i början av juli och sprids under sommaren, medan långskottens kapslar öppnar sig först mot slutet av sommaren och sprider sina frön under hösten.

Fröna mognar mycket snabbt, men deras grobarhet är kortvarig. I rätt miljö och i närvaro av ljus groer dock fröet redan inom ett dygn och efter ännu några dygn har en groddplanta som regel utbildats. För att gro kräver fröet fuktigt substrat. Föryngringsstrategierna utreds under nästa rubrik.

Till sina vitt spridda sekundärlokaler (se nedan) kan arten ha förts med ballast eller spontant med vinden. Flera av de i sen tid upptäckta norrlandsförekomsterna kan misstänkas ha etablerats i samband med väg- och vattenbyggnationer vid kraftstationerna, dit maskiner kan ha spritt frön. Närmare kunskap om artens förmåga till långspridning saknas för närvarande.

Livsmiljö

Klådris är en pionjärart och störningsstrateg som är knuten till sandiga eller grusiga, solöppna växtplatser, helst utan någon omgivande vegetation. Den typiska växtmiljön i såväl Skandinavien som Eurasien är den trädfria översvämningszonen – geolitoralen – längs stränderna av älvar och andra vattendrag med naturlig vattenregim. På de revlar och holmar som ständigt nybildas och åter upplöses längs en otämjd älv är klådriset den perfekt kalibrerade pionjären, som groer, växer upp, blommar och försvinner i takt med älvlandskapets omvandlingar. De största klådrisbestånden finner man ofta på läsidorna av revlar, grusbankar och klapperstensholmar. Allteftersom stränderna grundas upp och torkar ut vandrar vide- och alsnår in, medan klådriset koloniserar nya lämpliga uddar och grusbankar.



Figur 1. Stränder vid naturliga vattendrag förändras ständigt.

Klådris betraktas som extremt heliofil (ljusälskande) och lika tålig som den är mot dränkning, lika känslig är arten för konkurrens och skugga, se nedan.

Enstaka klådrisförekomster är också kända från bergbranter och rasmarker. Klådriset är indifferent till kalk, men trivs även på närmast rent kalkvitringsgrus.

Groningsförhållanden och föryngringsvillkor: Helt avgörande för klådrisets etablering är var på älvstranden fröet groor. Frisendahl (1921) har urskiljt tre zoner längs en typisk Klådrisstrand, där olika förutsättningar råder. Den nedersta zonen drabbas varje vår av fjällflodens fulla kraft, oberoende av flödets omfattning. Plantor som grott här föregående säsong har mycket sällan hunnit utbilda tillräckliga rotsystem, utan slits som regel bort. Nästa zon drabbas bara vissa år av den fulla vårfloden och här är marken både fuktig nog för frögroningen och fredad nog för en etablering. I denna zon påträffas framför allt småplantor och unga blommande buskar. Den översta zonen översvämmas med allt längre mellanrum och är utsatt för både torka och konkurrens från vide och al. I denna zon sker ingen nyetablering annat än efter sällsynta högfloder och därför påträffas här som regel endast gamla buskar. Inne i den anslutande skogen finner man ofta döda gamla buskar, vilka etablerats under tidigare faser i strandens liv eller i samband med att riktigt höga flöden eller isrivningar har rensat buskskogen.

Den typiska växtplatsen för klådris är läsidorna av holmar och revlar ute i älvarna, som svämmas över lagom ofta och saknar konkurrerande strandskog. Varje vårflod bygger här upp en låg strandvall av avlagrat sediment och ett normalår äger klådrisets föryngring endast rum i den smala del av mellan-zonen som utgör det gångna årets högvattengräns och som nästa vår skyddas av dess strandvall. Varje vårflod som når högre än den föregående omintetgör därför som regel föregående års föryngring. Först efter ett par tre år är plantan stark nog att kunna stå emot en högflod. Därav följer att lyckad föryngring i större skala i stort sett endast sker då en serie om tre eller fyra år med gradvis avtagande högvattennivåer och utan extremflöden infaller.



FOTO: FREDRIK JONSSON

Figur 2. Rikligt med groddplantor av klådris. Halån, Jämtland.

Följearter: Det växtsamhälle som etableras på de nya landområden som genom landhöjning eller torrläggning av vattendrag bildas över tiden vid den nedersta älvstrandzonen är förutom förekomsten av klådris mycket artfattigt. Klådriset själv uppträder sällan med någon större täckningsgrad. Till de mest frekventa följearterna hör fjällnejlika *Viscaria alpina*, knutnarv *Sagina nodosa* och käringtand *Lotus corniculatus* samt sandraggmossa *Racomitrium ericoides* och grymig påskrislav *Stereocaulon incrustatum*. Myricariasamhällets pionjärkaraktär utmärks av sin instabila artuppsättning, där inga av de ingående arterna har sin utbredningstygndpunkt i just denna miljö. Mandelpilen *Salix triandra* och älvsallaten *Mulgedium sibiricum* är två arter som också är anpassade till översvämningar och som bl.a. återfinns i Indalsälvens delta och längs Mjällån. En annan frekvent följeart med snarlik ekologi är i Norge och många andra länder havtorn *Hippophaë rhamnoides*. I Sverige skulle man möjligen kunna anträffa dem tillsammans på de yttersta grusbänkarna i Indalsälvens delta eller på Härnön. Arter som daggvide *Salix daphnoides* ssp. *daphnoides* (NT), venhavre *Trisetum subalpestre* (VU) och älvtåtel *Deschampsia caespitosa* ssp. *glauca* äger likaså parallell ekologi, men deras utbredningsområden i landet sammanfaller ingenstans med klådrisets.

Isrensningar: Ett för klådriset liksom som för en del övrig strandflora viktigt komplement till högfloderna är de naturliga rövningar som isen emellanåt åstadkommer på flacka älvstränder, s.k. *isrivningar*. Vissa år då sträng kyla sammanfaller med höga vattenstånd (efter en regnrik höst) kan isdämningar uppstå, varvid stränderna översvämmas och fryser in och en kompakt iskaka blir liggande hela vintern. Då vårflo den kommer lyfts kakan upp och sköljs bort, varvid infrusna vedväxter rycks upp, även uppemot tre meter höga träd (Renman 1989, Oldhammer 1987). På de sålunda rensopade grusbänkarna finner därefter klådriset och dess associerade fristäder under många år. Ett påtagligt frigörande av näring uppstår samtidigt (Renman 1993). Förutsättningarna för så omfattande isgång är olika för olika älvar, men synes särskilt frekvent förekomma i samband med att isdammar bildas vintertid längs grunda och vindlande strömsträckor.

Klådrishabitat: Klådrisets särpräglade och stränga krav på sin livsmiljö har fått ekologer att urskilja en speciell naturtyp där klådriset är en ledart: ”*Myricariales-Salicicales*-associationen”. Denna association finns specificerad separat i habitatdirektivet inom Natura 2000 under rubriken: ”Alpina vattendrag med lignosvegetation och *Myricaria germanica*” (se nedan). Habitatet synes stämma bra med de norska fjälllokalerna, medan de högst belägna svenska förekomsterna knappast kan anses uppfylla villkoren för alpina miljöer. Från Norge uppges klådris i undantagsfall kunna överleva i gles lavtallskog intill strömmande vatten (Often 2002).

Övriga miljöer: Eftersom klådris är en ekologisk opportunist är den anpassad till att snabbt kunna ta plötsligt uppkomna växtplatser i anspråk. Arten är därmed i viss mån alltid nomadisk och kan för kortare eller längre tid etablera sig på gamla timmeravlägg, kring båtlänningar och temporärt uppkomna grusrevlar och strandbrinkar i olika erosionsmiljöer längs älvarna. Klådriset kan därmed för en tid överleva en reglering på grus- och stenbottnar i torrlagda älvfåror, på sprängstensupplag och liknande, dock endast så länge växtplatserna inte växer igen. Ett aktuellt exempel är den klådrisplanta som 2002 upptäcktes på den nyanlagda danska ön Pepparholm vid öresundsbrons södra brofäste.



FOTO: JOHN GRANBO

Figur 3. Klådris kan etablera sig på tillfälliga lokaler som här på ett gammalt timmeravlägg.

Därutöver har klådriset visat sig kunna dyka upp med plötsliga och tillfälliga uppslag på torrlagda sjöbottnar efter sjösänkingsföretag och mossedikningar, hundratals kilometer från de naturliga förekomsterna, liksom längs vägkanter, på sanddyner, i grusgropar och sandtag. Detta slags förekomster blir dock sällan långvariga, utan dör snart ut då nybildningen av lämpliga substrat saknas när konkurrenssituationen förr eller senare blir ogynnsam för arten.

Ibland uppges arten odlas som prydnadsbuske, vilket dock knappast förekommer i vårt land.

Viktiga mellanartsförhållanden

Klådriset är i Syd- och Centraleuropa värd för fjädermottet *Agdistis tamaricis* och viveln *Coniatus tamarisci*, vilka dock ej är påträffade norr om Frankrike.

Även om vissa däggdjur teoretiskt kan tänkas bära runt klådrisfrön i sin päls, torde inga djurs närvaro vara avgörande för artens spridning. I Himalaya har klådriset visat sig vara ett viktigt födotillskott för snöleoparden, som regelbundet betar av busken (<http://hplahaulspiti.gov.in/pinpark.htm>). Något liknande beteende har hittills inte kunnat konstateras hos våra lodjur (H. Andrén, Grimsö muntl.).

Artstatus

Vid älvstränder där klådris förekommer rikligt med både rik föryngring och god förekomst av såväl äldre som yngre blommande buskar, torde arten vara en god indikator på en intakt vattenregim, av stor betydelse för såväl klådris som andra extrema strandarter.

Inom EU:s naturskyddsprogram Natura 2000 finns klådrisets livsmiljö listad som en skyddsvärd habitattyp: Nr 3230: Alpina vattendrag och deras lignosvegetation med *Myricaria germanica*. Arten är karaktärsart och typisk art för detta skyddsvärda habitat. I definitionstexten framhålls särskilt att reglerade vattendrag saknar förmåga att långsiktigt härbärgera arten.

Ytterligare information

<http://linnaeus.nrm.se/flora/di/tamarica/myric/myriger.html>

Utbredning och populationsstatus

Nuvarande utbredning

I motsats till övriga tamarisker har klådriset sin huvudutbredning i alpina trakter. Den förekommer spridd i södra och mellersta Europas alpstrakter och vidare över Kaukasus genom Asien bort till Himalaya, där den jämte den närstående *M. bracteata* förekommer på uppemot 4500 m höjd. I Skandinavien finner man dock flertalet lokaler i låglandet och blott ett fåtal över 500 möh.

De skandinaviska förekomsterna befinner sig långt norr om det europeiska utbredningsområdet i övrigt; närmast finner man arten i Bayern och Karpaterna. Klådriset i Norden har ibland ansetts vara en relik från isavsmältningsskedet, vilket möjligen skulle kunna förklara dess besynnerliga utbredningsbild (Frisendahl 1921). Sin huvudutbredning i Skandinavien har klådriset i Norge, där den förekommer på ett stort antal lokaler längs åar och älvar inom två vitt åtskilda områden. Det sydliga området innefattar lokaler både på Vestlandet (Sogn- och Romsdalsfjordarna, Sunndalen, Drivadalen och Trondheimsfjorden) och Österdalarna (Randsfjorden, Gudbrandsdalen och Glommas källtrakter). Det nordliga området omfattar en rad inre fjordtrakter i nordligaste Norge samt en ensam lokal i finska Enare lappmark. Som högst förekommer klådriset upp till 800 m ö h i Dovre.

Klådrisets svenska förekomster antas vara resultat av invandring från Norge över Västjämtlands fjällpass, ett faktum som stöds av en gränsöver-

skridande population vid Storlien-Åre. I Sverige förekommer arten huvudsakligen längs Indalsälvens och Ångermanälvens dalfören från gränsfjällen i väster ända ned till Bottenvikskusten.

Eftersom ingen aktuell översikt över artens utbredning föreligger, listas nedan alla å- och älvstrandförekomster som har iakttagits efter 1990, även på kulturpåverkad mark nära älvar samt vid kusten. Äldre förekomster sammanfattas under Historik nedan. Lokalerna förtecknas avrinningsområdesvis, inklusive alla biflöden, uppifrån och nedströms:

SKELLEFTEÄLVENS FLODDAL

Lycksele lappmark: Malå: Laxselet i 12 km uppströms Grytforsdammen, 2 stora buskar på grovt substrat vid anlagd kanal 1993.

Västerbotten: Norsjö: holme i torrfåra intill Skellefteälven norr om Maursele på kalkmark bland *Lychnis alpina*, *Anthyllis* och *Sagina nodosa*, 10-tal äldre buskar samt många småplantor 1999.

ÅNGERMANÄLVENS FLODDAL (med Faxälvens-Fjällsjöälvens dalar)

Åsele lappmark: Vilhelmina: På grusbankar och strandbrinkar vid Gråtanåns utlopp i Vojmån, minst 300 buskar, lokalen upptäckt 1996.

Jämtland: Frostviken: Lill-Blåsjön vid kraftverkets intag 4 ex 2001, 193 ex 2002.

Ångermanland: Ådalssliden: Fjällsjöälven vid Sundmo (osäkert om kvar) samt Norr-Moflo längs grusväg i torrlagd älvfåra 30 ex 2001. **Junsele:** Ångermanälven kring Edenforsens kraftverk 5 ex 2001, minskande pga igenväxning. **Ramsele:** Faxälven vid Storfinnforsen 27 ex 2000 (varav många döende); Faxälvens torrfåra 1 km uppströms tunnelmynningen i Holme, mkt riklig 2001 (även föryngring); Råbbstuguforsen 34 buskar 2002. **Edsele:** Faxälven vid Väster Edsvik 9 ex på muddermassor 2001; Längs älven söder om Soldatedan ca 20 ex 2000. (**Helgum:** Finnåns-Ledingsån på grus vid kanal, senaste rapport 1988, kvar?).

INDALSÄLVENS FLODDAL

Jämtland: Åre: Handölans delta på holme och hållar vid ån, 1990-tal;

Husån i Kall på grusiga åstränder 2 lok 127 ex 2002. **Häggenås:** Töjsan på grusig åstrand och i öppet rikkärr 42 ex 2004. (**Borgvattnet:** Ammerån 4,5 km uppströms Selsålandet, älvstrand 1985, kvar?).

Ragunda: Ammerån 2 km uppströms utflödet i älven, spridd längs flera hundra meter 2004; Ragunda k:a, älvstranden nedom Prästberget, ännu på 1990-talet. Fors: Älvens östsida mln Stadsforsen och Hölleforsen på grusig älvstrand o vägkanter längs 2,5 km sträcka 2004; Hölleforsen 400 m nedströms dammen på älvens östsida 1990-tal; Edset N om Kvarnåns utlopp, på grusiga o tidvis översvämmade älvstränder ca 12 ex 2004; Nedom Revaberget på västra älvstranden 2,5 km sträcka ned till länsgränsen, på grusiga älvstränder o vägkant, >1000 ex 2000, 250 ex 2004.

Medelpad: Liden: Lungfallet vid länsgränsen och 2,5 km söderut (jmf föreg.), mkt riklig 2001, äv. ungplantor; Henningören ca 1500 m nedströms Järkvissledammen, 1990-tal. **Timrå:** Färjholmen i älvkröken på sand >200 ex 2001. **Hässjö:** Ljustorpsåns mynning i Mjällån, 21 ex på

liten yta 2003; Öar i Norån i Indalsälvens delta, ca 150 ex 1999; Laxgrundet i deltat, ca 1000 ex fördelade på fem dellokaler 2003, delvis riklig föryngring.

LJUSNANS FLODDAL

Härjedalen: Hede: Anån vid utloppet i Grundsjön, på schaktmark intill ån 150 ex 1983, 80 ex 1991.

DALÄLVENS FLODDAL

Dalarna: Särna: Fuluälven strax söder om Stråfulans utlopp, 1 stor buske på schaktad grusmark längs väg intill älven 1983-2003.

BOTTENVIKSKUSTEN

Ångermanland: Härnösand: Härnön, Notsand på schaktad klappermark vid parkering, 1 ex 1982-2001.

Medelpad: Njurunda: Stockvik 6 ex 2001.

Inom detta potentiellt naturliga utbredningsområde har klådriset temporärt även etablerat sig i grustag, längs vägar och på andra öppna grusmarker med ringa konkurrens, inte sällan nära vattendrag. Sådana förekomster finns i *Åsele lappmark*: Dorotea (grustag). *Jämtland*: Åre, Storlien (vägskärning); Frostviken, Björkvattnet (vägkant), Borgvattnet (älvstrand/väggkant) samt Ragunda (vägkanter).

Under tidigt 1900-tal dök arten upp i samband med sjösänkingsföretag vid Ringsjön i Skåne, Tåkern i Östergötland samt Hornsjön på Öland, varifrån den sedan har spritt sig till lämpliga kulturskapade miljöer i omgivningarna. Nyligen har arten även påträffats i Uppland, på Gotland, i Värmland och i Bohuslän.

Populationsfakta

Längs Ångermanälvens och Indalsälvens vattensystem har omkring 3500 klådrisplantor observerats sedan år 2000, varav ca 2500 individ finns koncentrerade till ett fåtal stora lokaler, nämligen Deltalandet och Revaberget-Lungfallet vid Indalsälven samt Vojmån och Holme vid Ångermanälven. Tydligt är att de lokaler där föryngring idag sker är sådana där översvämningar ännu förekommer och pålagring av sediment aktivt sker.

Av de ca 35 syd- och mellansvenska förekomster som genom tiderna uppträtt främst på sjösänkingsmarker och i grustag, finns idag ingen kvar som med säkerhet kan sägas vara livskraftig. På Öland finns ännu en handfull exemplar i Böda och på Gotland och i Bohuslän enstaka buskar, medan övriga uppländska (?), öländska, skånska, småländska och östgötska förekomster är utgångna.

Några närmare siffror för klådrisets totalnumerär är inte möjliga att upprätta. Artens uppträdande med plötsliga och tillfälliga uppslag, tillsammans med dess vidsträckt utbredning i glesbebodda bergstrakter, gör att även den totala utbredningsbilden innehåller betydande luckor. I takt med att alltfler flodsystem blir föremål för reglering kan dock klådrisets situation förväntas att successivt försvåras inom allt större delar av utbredningsområdet.

Oavsett om de svenska klådrispopulationerna förökar sig sexuellt eller apogamt (utan föregående befruktning) förefaller våra kända förekomster

vara fullt fertila med riklig blomning och frösättning. Några djupare undersökningar av populationernas förökningsfrekvens har inte gjorts, men vid en punktinventering av elva klådrislokaler i Västernorrland (Johansson 2001) återfanns detta år fröplantor endast på de tre individrikaste lokalerna, alla på sand. Orsaken till den svaga föryngringen vid just denna tid var sannolikt detta års långdragna vårflod med extremt höga flöden. På alla lokalerna fanns blommande äldre individ.

Aktuell hotstatus

I Sverige är klådris nyligen uppförd på Svenska Rödlistan som starkt hotad (EN), med kriterierna fragmentering, krympande habitatareal och försämrad kvalitet på lokalerna. I Norge är klådris inte upptaget på rödlistan och betraktas heller inte som lokalt eller regionalt hotat. I Finska rödlistan är klådris klassat som VU (sårbar) på grund av dess mycket begränsade population, som inalles hyser mindre än 1000 individ. I Ungern och Kroatien, där klådris växer på holmar i den av vattenkraftutbyggnad utsatta gränsfloden Drava, är arten klassad som CR (Akut hotad). I Tyskland äger idag blott 20% av de alpina vattendragen en naturlig vattenregim (T. Ödter 1998). I de Italienska alperna finns idag blott 27 förekomster kvar.

Som här betraktade skyddsvärda klådrislokaler avses endast potentiellt naturliga förekomster längs strömmande vatten. Förekomster av mer sekundärt och kulturinducerat slag, som torrlagda sjöbottnar, banvallar och vägkantsförekomster kan vara nog så individrika, men är som regel temporära och någon kontinuitet går här sällan att upprätthålla, än mindre garantera.

Historik och trender

Att klådriset sedan äldsta tid hört till de norska ”flomelvarnas” landskap har vi ett handfast exempel på i den medeltida Frostatingslagen, där klådrisets yttersta bestånd anges som maximal anspråksgräns i en utredning om markrättigheter för bönder som av flommen (vårfloden) berövats sin strandäng (Motzfeldt 1908 s. 49ff, Hesselman 1935, se citat sid 5).

Att närmare bestämma tidpunkten för klådrisets invandring till Sverige är svårt. Med tanke på att arten hunnit etablera sig ända ned till bottenhavet långt före älvregleringarnas tid, måste starka populationer ha funnits under tämligen lång tid i både Ångermanälvens och Indalsälvens dalar. Att förlägga invandringstidpunkten tusentals år tillbaka torde dock inte hålla. Med tanke på mängden av potentiellt lämpliga växtplatser i vårt land bör klådrisets begränsade utbredning öster om Kölen tyda på en förhållandevis sen invandring.

Man får därmed anta att klådriset ägde sin största utbredning strax före industrialismens genombrott, vid mitten av 1800-talet. Ett vägande skäl härtill är åtminstone för Indalsälvens del avtappningskatastrofen 1796, då Ragundasjön tömdes, Storforsen blev Döda fallet och Indalsälvens deltaland uppstod. Som utpräglad störningsstrateg bör klådriset här ha funnit sig tillrätta såväl på den forna sjöbotten som längs de många renspolade strandbrinkar och erosionsterrasser som präglade hela dalgången lång tid efter katastrofen. Den stora mängd klådrisfynd från Ragundasjöns torrlagda bottnar och

forna stränder som föreligger från hela 1800-talet vittnar om katastrofens betydelse för klådrisets expansion. Redan några år efter händelsen påträffades klådriset på Faxören i Indalsälvens nybildade delta (Collinder 1921). Det kan givetvis ha förekommit här tidigare, men ett samband förefaller sannolikt. Idag är pålagringen blygsam i Indalsälvens delta, som snabbt växer igen utom där huvudströmfårorna skapar en aktiv erosion.

I vilken mån hävden av raningsmarker (strandängar) och kreatursbete av älvstränder har gynnat klådriset i äldre tid, är inte känt. Man kan dock utgå från att ett utnyttjande av älvstränderna för bete, foderfångst, vedtäkt och fiske bidrog till att hålla betydande strandavsnitt skoglösa, till nytta för klådriset.

När skogsavverkningar och flottning i större skala tog fart under 1800-talets senare hälft bör klådrisets tillbakagång ha påbörjats, även om nya temporära växtplatser säkert i viss mån kunde skapas vid flottledsarbeten och röjningar för virkesavlägg. Under 1900-talets första decennier grävdes och sprängdes åtskilliga klådrisbevuxna revlar och grusbankar bort i samband med flottningsrensningar. Då spolierades bl.a. de gamla förekomsterna vid Österås i Ed och därutöver säkerligen många mindre lokaler som aldrig hann uppdagas.

Den stora tillbakagången får förmodas ha startat i och med anläggandet av de stora regleringsdammarna i storälvarna under åren 1925-1968, då de båda älvarna med tillflöden utrustades med sammanlagt 76 kraftverk och den naturliga vattenregimen upphörde längs nära nog hela älvdalarnas längd. En snabbskiss över klådrisets historiska utbredningsområde och dess exploatering kan här vara på sin plats:

Utöver ovan nämnda lokaler kring Ragunda har klådriset längs **Indalsälven** ägt fasta förekomster i källområdena kring Ånnsjön-Åre och Hotagen åtminstone sedan 1880-talet. Åtminstone nedom Storsjön har klådriset tidigare ägt förekomster i alla socknar ända ned till Bottenviken, där arten hittades på Faxören redan 1780. De populationstäta sträckorna från Ragundaområdet och nedströms ödelades successivt från trettioalet och framåt, då utbyggnaderna startade med Krångede kraftverk, som snart åtföljdes av Gammelänge, Hammarforsen, Svarthålsforsen, Stadsforsen och Hölleforsen. De flacka strandpartier som härbärgerade klådris längs älvens lugnare färd genom Medelpad dränktes alla ända upp till Liden 1955, då Bergeforsens kraftverk uppfördes.

Från **Ångermanälvens** övre lopp finns äldre uppgifter blott från Flåsjön, medan de äldsta och rikaste förekomsterna har funnits i Ådalen, i Ed och Sollefteå, där de länge fanns kvar. Först då Sollefteå kraftstation byggdes 1966, förstördes alla de klassiska lokalerna vid Prästören, Fanbyören, Vitören och Granvågsören, sandrevlarna vid Strinne i Multrä, klapperstränderna vid Eds kyrkby samt Osholmen och Harrörn i Faxälvens deltaland. I Junsele byggdes Edensforsens kraftverk just där klådriset vuxit. Likaså Edsele, Ramsele och Storfinnforsens kraftverk berövade klådriset det stora flertalet av dess gamla växtplatser.



Figur 4. Den naturliga dynamiken i älvarna har upphört i och med utbyggnaden för kraftproduktion. Moforsens kraftverk i Ångermanälven.

Närstående *Myricaria*-arter i Asien betraktas (bl.a. i Kina) som istidsrelikter och även *M. germanica* har ett pionjärbeteende som har fått forskare att anta att den snabbt sprids norrut efter senaste istiden. Tanken har även framkastats att klådriset skulle ha kunnat överleva istiden längs norska atlantkusten (Frisendahl 1921).

I många länder där liksom i Sverige vattenregleringar har drivit klådriset mot allt större sällsynthet har arten i viss mån visat sig kunna muta in ersättningssubstrat åt sig, åtminstone temporärt. Längs de reglerade älvfårorna dyker arten regelbundet upp på sprängstenshögar, i torrlagda älvfåror, i grusiga vägkanter och i närbelägna grustag. Även om dessa förekomster kan bita sig kvar några år, är de som regel dömda att försvinna, då även sådana miljöer med tiden beskogas eller grävs om. Dessa etableringsförsök i sekundära miljöer är därmed inte att betrakta som annat än högst temporära framgångar för arten.

I Norge har vattenkraftsregleringar missgynnat klådriset i mindre grad än i Sverige, främst beroende på de rikare förekomsterna längs mindre och stridare fjällälvar. Lokalt har arten minskat i Norge, dock inte i någon avgörande mån (A. Oftan i brev).

Även klådrisets trädartade släktingar tamariskerna är i tempererade trakter föremål för problem längs reglerade vattendrag, här dock främst genom deras extrema spridningspotential och tendens till massförekomster som hindrar etablering av inhemsk strandvegetation (Nilsson & Berggren 2000).

Samhällelig status

Arten har följande samhälleliga status i nationell lagstiftning och internationella överenskommelser som Sverige ratificerat.

Fridlysningsbestämmelser/Generellt biotopskydd

Klådriset är fridlyst i Västernorrlands län. Artens miljö omfattas inte av generellt biotopskydd.

Internationella konventioner och aktionsprogram (Action plans)

Inom det europeiska nätverket Natura 2000 enligt EU:s art- och habitatdirektiv finns klådrisets livsmiljö listad som en skyddsvärd habitattyp, Nr 3230: *Alpina vattendrag med klådris längs stränderna*. Klådriset är karaktärsart och typisk art för detta skyddsvärda habitat. I definitionstexten framhålls att reglerade vattendrag saknar förmåga att långsiktigt härbärgera arten.

Orsaker till tillbakagång och aktuella hot

Kända orsaker till tillbakagång

För en art som klådris utgör förändringar i sig inget hot, då arten är anpassad till dynamiska biotoper. Tvärtom utgör det stora hotet mot klådriset och dess växtmiljö upphävandet av den naturliga förändringsdynamiken genom regleringar av de vattendrag längs vilka arten växer. Detta hot är dominerande inom hela artens utbredningsområde.

Tidigare förekom dammbyggen främst i mindre vattendrag i samband med flottning, sågverk, kvarnar m.m., medan idag regleringar för vattenkraftutvinning dominerar. Kraftverkens vattenförsörjning tillgodoses dels av de stora och dramatiskt nivåvarierande *regleringsmagasinen* i sjöar högt upp i systemen, dels av *älvmagasinen* som också ofta är höjda många meter över den naturliga högvattenlinjen, men som inte tillåts fluktueras mer än någon meter. För klådrisets livsmiljö är båda dessa regleringsformer förödande (jfr Jansson et al. 2000). De viktigaste skälen härför är:

- Vattendragets naturliga flödesregim upphävs. Istället för en kortvarig vårflod åtföljd av ett successivt sjunkande vattenstånd magasineras vårfloden och nivån ovan dammen förblir sedan endera hög under hela säsongen (regleringsmagasin) eller fluktuerar med korta intervall (älvmagasin). Särskilt förödande blir älvmagasinens korttidsregleringar under vintern.
- Den naturliga stranden utplånas och blir istället endera överdämd under hela vegetationsperioden (regleringsmagasin) eller utsatt för häftiga ursköljningar som lakar ur strandlinjens finare jordarter och endast lämnar sten och grövre grus (älvmagasin). Både de långvariga och snabbt växlande överdämningarna dödar även en överlevare som klådriset.
- Älvstränderna nedströms dammarna (oftast mellan damm och kraftverk) berövas hela älvflödet, sånär som på lite frivatten och utskoven vid extrema högvatten. Kvar längs fåran blir torrlagda och successivt igenväxande torrfåror och förbuskade strandkärr, som skarpt gränsar mot den sterila urspolade stenbädden i älvens kungsådra.



FOTO: TOMAS RYDKVIST

Figur 5. Förbuskningen av stränderna tilltar utmed de torrlagda älvsträckorna. Edensforsen i Ångermanälven.

- Även de älvsträckor mellan kraftverken som ännu har sina ursprungliga strandlinjer i behåll berövas oftast sin återkommande översvänningsrytm och då vårfloderna uteblir försvinner strandens tydliga zoner. Istället för den för klådrisets förnyring avgörande gradienten av högvattenlinjer bildas en ny strandlinje av träd- och buskvegetation
- De för älvstrandvegetationen så betydelsefulla isrensningarna och bottenfrysningarna uteblir, med påföljd att flacka grusmarker längs älven snabbt beskogas.
- De fåtaliga nya revlar, deltan och låglänta grusstränder som återstår längs en reglerad älvsträcka uppfattas av kraftbolagen ofta som hinder för vattenströmningen och grävs eller schaktas bort.



FOTO: TOMAS RYDKVIST

Figur 6. Nyskapade deltan och revlar utgör ofta hinder för kraftproduktion och schaktas oftast bort. Detta delta bildades efter översvämning 2002 och kraftbolaget avstod från att schakta bort det efter tidigt samråd. Kvarnån, Indalsälven.

Den tillbakagång som redan för hundra år sedan kunde iakttas i Ragundaområdet, där klådriset då hade sitt utbredningscentrum, må inte primärt skrivas på regleringarnas konto. Klådriset expanderade här genom plötsliga och tillfälliga uppslag under 1800-talet på den sjöbotten som blottlagts efter Ragundasjöns avtappning 1796. Då dessa marker sedan successivt togs i anspråk för åkerbruk eller beskogades, vek klådriset i motsvarande grad tillbaka.

Ej styrkta, befaraede orsaker till tillbakagång

Eftersom klådriset är en å ena sidan hårdför opportunistisk pionjärart och å andra sidan en högt specialiserad och hyperkänslig finsmakare, så är det mycket svårt att förutsäga vilka biotoper och habitat den kommer kunna muta in åt sig i framtiden.

Även längs oreglerade vattendrag drabbas idag nipor och stränder av igenväxning och beskogning, med uppbromsad erosion som följd (Grelsson & Nilsson 1982). Sannolikt kommer därför den generella bristen på öppna och fuktiga sand- och grusmarker inom klådrisets gamla utbredningsområde att bli ett allt mer avgörande hot mot artens existens i landet.

Aktuell hotsituation

De senaste tjugo åren förefaller klådriset ha genomgått en minskningsperiod, särskilt längs de reglerade vattendragen. Detta kan sannolikt kopplas till en minskad aktivitet längs älvarna, med utebliven tillgång på nya surrogatsubstrat som grusmarker kring kraftverk, tillfartsvägar och täkter. Plötsliga uppslag av klådris i vägkanter har visat sig försvinna lika fort, främst en följd av uttorkning och konkurrens, men även på grund av maskinell väggkantsröjning. Att den därtill har försvunnit från flera potentiellt naturliga och ännu orörda älvsträckor i fjällkedjan är ett orosmoment vars orsaker är okända. Artens tillbakagång i de temporärt koloniserade områdena i sydsverige synes likaledes betingas av brist på föryngringssubstrat, uttorkning och konkurrens från skogsbildande vegetation. Att arten trots sina spridningsfördelar är stadd på tydlig tillbakagång även inom sitt huvudutbredningsområde är skäl nog för ett allvarligt beaktande av här presenterade bevarandeåtgärder. Se vidare ovan under ”Aktuell hotstatus”.

Befarad känslighet för klimatförändringar

En successivt ökad klimatuppvärmning kan på sikt bli ogynnsam för klådriset, genom ökad uttorkning av älvnära grus- och sandmarker. Likaledes torde ett successivt mildare klimat minska chanserna till vintertida isdämningar och isrivningar i de mellan- och sydnorrländska älvarna, vilket ökar igenväxningstakten i öppna strandpartier.

Övriga fakta

Erfarenheter från tidigare åtgärder som kan påverka bevarandearbetet

Enligt ett domstolsbeslut från 1977 skall de genom etablerandet av Sollefteå kraftverk utplånade klådrisförekomsterna ersättas genom utplantering. Våren 2006 har detta ännu ej skett och ingen erinran tycks heller ha rests däremot (se nedan under Populationsförstärkande åtgärder).

Erfarenheter av åtgärder på konkurrerande arter.

Att tillfälliga röjningsinsatser inte är någon i längden effektiv skötselform visar den omfattande sly- och buskröjning som gjordes på den igenväxande grusmarken nedom Revaberget 1990. Röjningarna gav förvisso det till-

bakaträngda klådriset några expansiva år, men inom kort återkom slyvegetationen med mångdubbel kraft. Klådriset har därefter minskat med 90 % (Jämtland, Ragunda kommun).

Befintliga områdesskydd där arten förekommer.

Ammerån är skyddad mot vattenreglering genom 4 kap. 6 § miljöbalken och hela sträckan från Hammerdalsjön till Indalsälven utgör naturreservatet Ammerån.

Hela Ammerån är godkänd som Natura 2000-område.

Revaberget är Natura 2000-område och ingår i långt gånget reservatsförslag. Handölan ingår i Natura 2000-habitat 3220¹ ”Åreälven”.

Gevsjöströmmen ingår i Natura 2000-habitat 3220 ”Åreälven”.

Järpån ingår i Natura 2000-habitat 3220 inom Vålådalens naturreservat.

I Faxälven är sträckan Edsele-Helgumssjön skyddad i miljöbalken.

Det södra älvstrandområdet vid Faxälvens utlopp i Ångermanälven är skyddat som naturreservat.

Laxgrundet ingår i naturreservatet Indalsävens delta, avsatt 1992.

Råd om hantering av lokalkunskap

Något hot mot klådriset från växtsamlare eller illegal plockning kan inte ses. Arten är sannolikt alltför otacksam som trädgårdsprydnad, åtminstone på våra breddgrader, och är knappast heller tillräckligt exklusiv ur ett europeiskt perspektiv. Den är vidare så pass lättförökad från frö att någon risk för uppgrävning knappast är att frukta.

Då klådriset inte är föremål för vare sig insamling, odling eller spekulation torde riskerna för plundring eller missbruk av kännedomen om lokaler

1 Alpina vattendrag med örtrik strandvegetation

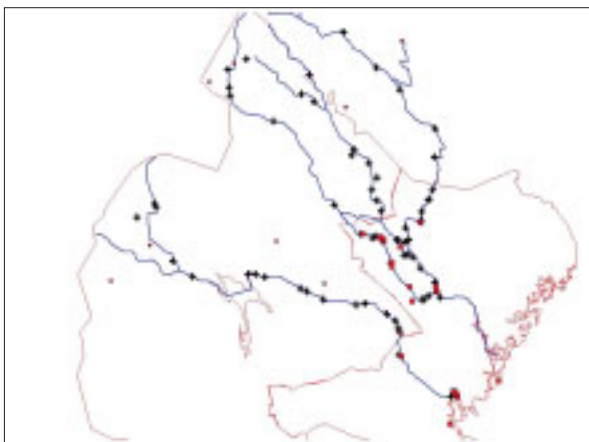
Visioner och mål

Vision

När alla långsiktiga mål är uppfyllda för klådrisets del (dvs. inte nödvändigtvis för alla dess följararter), kommer lämpliga biotoper för klådris att finnas utmed alla stora norrlandsälvar och klådrisets utbredningsområde i Norrland ha utökats betydligt jämfört med 2006. Längs alla de vattendrag som idag hyser arten är en dynamik upprättad som tillgodoser klådrisets behov av kontinuerlig tillgång på öppna sand- och grusstränder till en sådan grad att arten längs samtliga vattendrag uppvisar livskraftiga lokalpopulationer. Den totala populationen av klådris uppgår till minst 20 000 plantor, varav minst en tredjedel utgörs av nyetablerade småplantor och minst en tredjedel av blommande unga individ. För övriga älvar är den naturliga älvdynamiken upprättad på ett för klådrisets förnyring optimalt sätt längs åtminstone någon älvsträcka, där artens naturliga anpassning är i funktion fullt ut. I södra Sverige finns klådris i goda populationer åtminstone på Öland.

Bristanalys

Idag är avstånden för stora mellan de lämpliga nyetableringsytorna och både dessa och de befintliga klådrispopulationerna är ofta för små och för temporära för att klådriset skall kunna överleva på sikt. Längs de reglerade älvarna kan det vara många mil mellan lämpliga stränder, vilket omintetgör de sista restpopulationernas möjligheter att via fröspridning ta nya lokaler i anspråk. Även om farhågorna i habitattexten 3230 på lång sikt skulle visa sig vara riktiga (se ovan under Internationella konventioner och aktionsprogram), så kan de reglerade storälvarna idag inte överges som potentiella klådrismiljöer, i så fall skulle artens framtid i landet inte kunna säkras ens på kort sikt.



Figur 7. Kraftverksdammar i Ångermanälvens- och Indalsälvens vattensystem (kryss) och nutida förekomster av klådris (fyrkanter).

Långsiktigt mål

Före utgången av 2016 bör alla klådrisförekomster längs oreglerade älv- och biflödessträckor omfattas av ändamålsenligt skydd, t.ex. naturreservat, biotopskydd, naturvårdsavtal eller anpassat skötselavtal (en del av dessa kan sammanfalla med delmål 1 i riksdagens miljö kvalitetsmål ”Levande sjöar och vattendrag”). Längs samtliga norrlandsälvar skall konkreta arbeten med nyskapande och återställande av klådrisbiotoper ha startat. Ett mål bör vara att maximavståndet mellan älvsträckor med fungerande dynamik ingenstans är längre än tjugo kilometer. I södra Sverige bör åtminstone de Öländska populationerna vara kunskaps- och habitatmässigt säkrade.

Före utgången av 2020 skall en ökning av klådrisets populationer kunna noteras längs samtliga vattendrag i Norrland där arten förekommer idag, och utbredningsområdet i Norrland vara tydligt utvidgat.

Kortsiktigt mål

Före utgången av 2009 skall alla aktuella och äldre kända klådrisförekomster längs oreglerade vattendrag och längs storälvarna (Dalälven till Skellefteälven) med biflöden vara inventerade. Lokalernas numerärer, förnygringsstatus och skyddsbehov skall utifrån inventeringen finnas bedömda i länsvisa skötsel- och restaureringsplaner. Även övriga lämpliga klådrishabitat och motsvarande värdefulla strandmiljöer längs reglerade vattendrag skall samtidigt vara kartlagda. Bedömningar av artens spridningspotential längs sagda älvar och biflöden skall ingå, med både en plan för restaurering av lämpliga älvsträckor och en långsiktig strategi för hur visionen skall kunna förverkligas. För södra Sverige bör åtminstone för de uppländska och öländska förekomsterna förnygringsstatus, trend och hotbild vara bedömda senast 2008.

Åtgärder, rekommendationer

Beskrivning av prioriterade åtgärder

I det här kapitlet finns de föreslagna åtgärderna översiktligt beskrivna. Det hanterar vilka åtgärder som behövs, hur de bör genomföras och hur resultaten bör se ut. Detaljuppgifter om de enskilda åtgärderna finns i bifogad åtgärdstabell (bilaga 1) i slutet av programmet.

Ny kunskap

Kunskapen om klådrisets förökningsbiologi i Norden är bristfällig. Det vore därför intressant och klargörande för svenska förhållanden om något forskningsprojekt närmare kunde utreda vad som styr frösättningen. Man kan härvid lätt isolera blommor för att kontrollera vilken roll insekter spelar för frösättningen.

Inventeringar

Den högst prioriterade åtgärden under 2007-2008 är att få klarhet i var klådris växer, var förutsättningar finns för att skapa lämpliga biotoper, samt var det redan idag finns lämpliga områden där arten kan tänkas etablera sig i framtiden, liksom var nödvändiga landskapsvårdande åtgärder behöver vidtas.

Inledningsvis bör alla låglänta strandområden med öppna revlar, klapperstränder och flacka holmar identifieras och deras kvaliteter bedömas utifrån klådrisets och dess rödlistade följearters behov. De potentiella habitaterna plottas in från ortofotokartor, varefter fältbesök görs på intressanta objekt under växtsäsongen. Prioriteras bör här alla tidigare kända lokaler längs oreglerade strömmar samt öppna strandpartier längs ickenivåfluktuerande delsträckor inom de reglerade storälvarnas vattenregim. Redan i samband med fältbesöken bör individuella skötsel- och restaureringsplaner upprättas. Utifrån denna kartläggning bedöms även tillgången på spridningskorridorer mellan klådrispopulationerna (se nedan under uppföljning).

För att uppnå optimal skötleffektivitet och kunskapsspridning behöver ett kontinuerligt utbyte av data och erfarenheter ske berörda länsstyrelser emellan. Koordination och samordning av både inventerings- och skötselinsatser mellan länsstyrelserna i åtminstone Y och Z län är här inte bara fördelaktigt utan högst nödvändigt.

Länsvisa bevarandeprogram

Med utgångspunkt från inventeringarna bör för varje berört län en länsvis bevarande- och restaureringsplan upprättas under 2007-2008. Här bör de aktuella lokalernas status (numerär och förnyingsstatus samt skötsel- och skyddsbehov) finnas bedömda och här bör ingå både en plan för restaurering av lämpliga älvsträckor och en långsiktig strategi för hur de nationella målen skall kunna förverkligas. Bedömningar av artens kända eller förväntade spridningspotential längs aktuella vattendrag behöver också ingå.

I bevarandeplanen skall även ingå en förteckning över de domstolsbeslut

som kan behöva omprövas för att hoten mot klådris skall minska och nya biotoper skall kunna skapas. I övrigt måste de länsvisa bevarandeplanerna utformas individuellt utifrån föreslagna åtgärder i åtgärdsprogrammet.

Information

Om programmet ska kunna genomföras, måste information till berörda kraftbolag och andra intressenter prioriteras redan under 2007. Helst bör en samlad överläggning ske med alla berörda parter vid ett tillfälle – Naturvårdsverket, Kammarkollegiet, berörda länsstyrelser samt kraftbolagen, helst redan under hösten 2007 och senast våren 2008. Utgångspunkt för detta informationsmöte bör vara hur befintliga växtplatser för klådris kan bevaras. Andra frågor som vid ett sådant tillfälle behöver stå högt på agendan är:

1. Nya regleringar av norrlandsälvarna som kan skada klådriset, dess biotoper och presumtiva växtplatser bör inte ske.
2. Hur kan vattenkraftbolagen medverka för att skapa nya lämpliga biotoper för klådris?
3. Är vattenkraftbolagen villiga att medverka till ändringar av gällande tillstånd för att skapa bättre förutsättningar för klådriset och dess följearter?

Åtgärder som bygger på överenskommelser och förtroende mellan parterna, kan genomföras snabbare och billigare för alla. Det är därför angeläget att det inledande informationsmötet 2007 kan följas upp med ett nytt möte 2008, där resultatet av sommarens inventeringsarbete kan redovisas och diskuteras. Detta resultat får ligga till grund för ett första konkret åtgärdsförslag vad avser förändringar i vattenföring m.m. från länsstyrelserna. Fortlöpande diskussioner med kraftbolagen kan förväntas fortsätta även under 2009.

En samlad informationsaktion kring storälvarnas naturvärden behöver även sätta fokus på en mer allmän hänsyn till känsliga miljöer längs älvarna. Klådriset kan här vara en flaggskeppsart, medan fokus i övrigt bör ligga på mångfalden och dynamiken. Kampanjen bör lämpligen ledas av berörda länsstyrelser (i Y och Z län), men även kraftverksnäringen bör kunna bidra med såväl medel som med en aktiv vilja att bevara vad som återstår av storälvarnas forna mångfald. Inom satsningen bör rymmas artiklar, broschyrer, exkursioner och praktiska program för byalag och andra som vill bidra till att hålla älvstränderna öppna. Informationstavlor bör sättas upp både vid befintliga och planerade naturreservat och på särskilt frekventerade badplatser i anslutning till känsliga lokaler.

Omprövning av gällande bestämmelser

Det finns många tillämpade studier av restaurering av förstörda älvbiotoper. Framst gäller dessa fiskeintressen, medan kunskapen om naturvårdsanpassad omreglering är svag och knappast tillämpbar (Renman 1998). För ett antal kraftverk i de övre delarna av Ångermanälvens och Indalsälvens system kan behovet av omprövning av vattendomar behöva övervägas och utredas. Detta gäller inte minst minikraftverk längs i övrigt opåverkade flödessträckor högt upp i systemen.

Enligt vattenlagen kan villkoren för tidigare tillstånd för kraftföretag och vattenregleringar omprövas så snart trettio år har gått sedan byggnadstidens

slut. Detta innebär att alla vattenföretag som avslutats före 1975 är omprövningsbara. Vid omprövning är det idag endast det allmänna intresset som kan tillgodoses. Här ingår allmän miljövård, fiskeintressen samt hälsoskydd. Innehavaren av ett tillstånd får vara beredd att utan ersättning tåla förluster av vatten, fallhöjd eller regleringsrätt upp till en kostnad av 5 % av produktionsvärdet. Kostnader därutöver bestrids av staten. Ändrade villkor får dock inte innebära att ändamålet med tillståndet väsentligt förändras. I regeringens skrivelse 2001/02:173, som riksdagen i sin helhet tillstyrkt 2002, framhålles samtidigt att: *”I sektorsansvaret ligger också att ta tillvara möjligheter att återskapa värden i och vid energianläggningar och utbyggda vattendrag. Ett exempel på detta är Vattenfalls arbete med [...] förbättringar av miljön i vattendrag som har byggts ut för vattenkraftändamål”. I samma skrivelse sägs också att: ”befintliga möjligheter till omprövning av vattendomar bör prövas i syfte att bättre anpassa äldre domar till nuvarande synsätt och värderingar eller där så är möjligt återskapa tidigare förhållanden så att bevarandevärden bättre tillgodoses”.*

Länsstyrelsen bör i sitt arbete med delmål 2 för Levande sjöar och vattendrag väga in förekomster av klådris vid bedömningen av vilka vattendomar som ska gå till omprövning. Klådris ska utgöra en av grunderna för omprövning och ska därmed beaktas vid prioriteringar. Man bör också prioritera att börja arbeta med omprövningar som bedöms mest möjliga att genomföra.

De förändringar som främst kommer kunna bli aktuella är återskapande av höga vårflöden längs torrlagda strömfåror samt anpassade sommarnivåer i områden med flacka sand- och grusstränder.

Områdesskydd

Arbete pågår f.n. på Länsstyrelsen i Jämtland med att göra de Natura 2000-klassade strandmiljöerna nedom Hölleforsens kraftverk till naturreservat. Älvstranden vid Revaberget planeras ingå som ett särskilt delområde med skötsel inriktad på klådrisets fortlevnad.

För att på kort sikt kunna behålla klådriset längs de redan reglerade älvsträckorna efter främst Ångermanälven-Faxälven och Indalsälven-Mjällån behöver även ett antal andra lämpliga strandområden avsättas som naturreservat, biotopskydd, naturvårdsavtalsområde eller kanske allra helst omfattas av ett anpassat skötselavtal. Här bör områden väljas ut som bäst kan tillgodose klådrisets behov under hela dess livscykel, dvs. helst hela älvavsnitt där tillgången på revlar, flacka stränder och holmar är god och där även de strandnära jordarterna är åtminstone delvis finare än sand. I andra hand bör sådana områden utväljas som bäst samlar en optimal artstock inom habitatet. Urvalet måste göras utifrån inventeringar av både rödlistade arter och andra typer för älvstränder. Exempel på reglerade strandområden som behöver skydd eller anpassad skötsel är Gråtanåns delta i Vojmån, Faxälvens utlopp i Ångermanälven samt den länsgränsöverskridande förekomsten vid Revabergetsstranden-Lungfallet i Indalsälven i Jämtland-Medelpad. Allra högst prioriterade torde Gråtanådeltat vara, där riklig föryngring sker, samt den unikt opåverkade Mjällån med dess komplexa stranddynamik.

Mycket viktigt är att också nybildade strandbiotoper inom klådrisets

utbredningsområde uppmärksammas och säkras, eftersom nybildningen av lämpliga substrat är så ytterligt begränsad i de reglerade områdena. Det nybildade Kvarnådeltat i Liden kan bli ett idealiskt klådrisreservat, där förnygringsförsök på regional basis kan prövas (se nedan). Märk dock väl att varje områdesskydd hotar att bli ett slag i luften om inte en för arten gynnsam vattenregim samtidigt har säkrats. Grunden för långsiktigt bevarande måste därför vara en för habitatet garanterat gynnsam framtida vattenföring. Se vidare nedan under Intressekonflikter.



FOTO: TOMAS RYDKVIST

Figur 8. Det nybildade deltat vid Kvarnåns utlopp i Indalsälven där försök med aktiv frösådd kan testas.

Skapande av lämpliga livsmiljöer utanför de skyddade områdena

Eftersom klådriset är en ambulerande pionjärart, kan inte begränsade områdesskydd på längre sikt garantera artens närvaro i ett område. Så länge tillgången på lämpliga strandområden är så begränsad, återstår dock få alternativ.

Restaureringsarbeten inom befintliga och presumtiva klådrislokaler bör kunna starta redan 2008. Utöver nämnda reservatsåtgärder kommer fortlöpande röjningsinsatser behövas för att bibehålla öppenheten längs idag torrlagda älvfårar nedom kraftverksdammarna (Ramsle kraftverk i Faxälven, Hölleforsen-Stadsforsen i Indalsälven m.fl.). Alla sådana insatser behöver liksom de nedan beskrivna restaureringsåtgärderna beskrivas i de skötsel- och restaureringsplaner som måste ingå i respektive läns bevarandeprogram.

I reglerade vattendrag finns därtill längs många sträckor goda möjligheter att åstadkomma ersättningsbiotoper. För klådriset lämpliga strandmiljöer kan systematiskt anläggas längs de reglerade sträckorna, för att på så vis fylla i "luckorna" där regleringarna har skapat spridningshinder mellan lokalerna och ökat risken för fragmentering och isolering. Särskilt noga bör sådana möjligheter utredas för älvsträckor mellan kraftverk som endast berörs sekundärt av regleringar.

Då anläggandet av helt nya växtplatser både är svårt och kostnadskrävande, måste varje beslut om restaurering av klådrislokaler aktualiseras först när starka belägg finns för att arten är hotad inom vattendraget och åtgärderna bedöms som nödvändiga för uppnåendet av de nationella och regionala miljömålen. Det kan även vara ett led i arbetet med genomförande av Natura 2000-skydd eller andra områdesskydd.

Populationsförstärkande åtgärder

Aktiv odling av klådris har förekommit vid Norrlands Trädgårdsskola i Söråker, Timrå, där sådd och uppdrivning av klådris skedde under 1950-talet, på uppdrag av vattenkraftnäringen. Hur länge detta program pågick, hur det utföll och var utplanteringar skedde har dessvärre inte gått att utröna (Bo Nilsson SLU, muntl.).

Aktiv utplantering av klådris på lämpliga lokaler kan möjligen komma att bli aktuell i begränsad skala, på lokaler där substrattillgång finns inom de nuvarande utbredningsområdena. För att utplanteringar på sikt skall gagna klådrisets spridning och status behöver dock gedigen kunskap finnas om vilka lokaler och områden som är lämpliga för att långsiktigt hysa klådris. Innan överväganden om aktiv utplantering inom nya områden görs behöver även bättre kunskap om klådrisets förökningsbiologi föreligga.

Inom ramen för detta program rekommenderas därför inte några aktiva utplanteringsåtgärder. Utplanteringar utan ansvarig myndighets vetskap kan allvarligt skada den fortlöpande forskningen kring artens spridningsförmåga. Däremot kan möjligheterna för utplanteringar i begränsad skala utredas i de regionala bevarandeplanerna. Grundmotivet måste här vara att klådriset bevisligen inte själv förmår sprida sig till lokalerna. De förväntade resultaten av åtgärden måste noga redovisas liksom konkreta uppföljningsplaner.

Tänkbara lokaler där aktiv inspridning skulle kunna genomföras är den gamla lokalen vid Henningören och Kvarnåns nybildade delta i Indalsälven (Liden, Medelpad), Mjällån-Ljustorpsån i Medelpad, Hågestaön i Sollefteå samt möjligen Göljåns nybildade delta i Fuluälven (Särna, Dalarna).

Fortlöpande röjningsprogram med återkommande slyröjning kommer att behövas på flertalet förekomster vid tämjda älvsträckor, där naturligt högvatten och isgång inte klarar att hålla stränderna vegetationsfria. Punktvisa röjningsinsatser av igenväxande klådrislokaler har visat sig lätt kunna bli kontraproduktiva genom de konkurrensstarka slyuppslag som blir följderna. Möjligheten att utveckla metoder för upprepad röjning i kombination med rotdragning bör därför utredas och prövas. Även då akuta röjningar tarvas behöver de därför också ingå i det långsiktigt syftande restaureringsprogrammet för lokalen.

Länsstyrelsen i Västernorrland bör under 2007 följa upp hur Sollefteå kraftverk har uppfyllt villkoren i domstolsbeslutet 1977 att ersätta de utplånade förekomsterna av klådris.

Uppföljning

I de länsvisa bevarande- och restaureringsplanerna för bevarande av klådris behöver detaljerade uppföljningsstrategier ingå. Uppföljningen bör omfatta:

1. *Beståndsovervakning.* Återinventering av alla kända förekomster av arten åtminstone vartannat år under programtiden, för att spegla den allmänna trenden för arten.
2. *Identifiera spridningsvägar.* Årliga kontroller kommer även behövas i ett antal lämpliga miljöer mellan populationerna och mellan nyskapade förnyingsområden. Detta för att bedöma betydelsen av presumtiva klåd-rishabitat och för att identifiera eventuella nyetableringar av plantor mel-

- lan befintliga bestånd. Kunskap om klådrisets spridningsvägar kommer utgöra ett viktigt underlag för miljödomstolen, om/när frågan om omprövning av vattendomar aktualiseras (se ovan under Omprövning).
3. *Populationsdynamik*. Även studier av utvecklingen hos nyetableringar inom befintliga lokaler är angelägna, för att följa upp och kartlägga populationernas dynamik på nya lokaler relaterat till vattenståndsförhållanden, konkurrens och andra omvärldsfaktorer av betydelse för föryngring och livslängd. Kontrollserier med data från de rikaste lokalerna kommer bli värdefulla dokument för den framtida kalibreringen av skötsel och hantering av klådrismiljöerna i framtiden.
 4. *Skötsel*. Därutöver behöver de utvalda skyddsvärda lokalerna, som endera är tilltänkta reservat eller andra åtgärds- eller hänsynsområden, var för sig följas upp inom ramen för skötselplanen för respektive lokal.
 5. *Nyetablering-nyspridning*. Särskilda uppföljningsprogram måste på sikt även planeras för populationer längs vattendrag där omprövning av vattendomar blir aktuella.

Resultatet från uppföljningsarbetet redovisas samlat i varje årsrapport, så att den årsvisa utvecklingen kan bedömas. Detta arbetssätt är resurssparande och underlättar utvärderingar och slutredovisningen 2010.

Allmänna rekommendationer till olika aktörer

Det här kapitlet vänder sig till alla de utanför myndighetsfären som genom sitt jobb eller fritid kommer i kontakt med den art som programmet handlar om, och som genom sitt agerande kan påverka artens situation och som vill ha vägledning för hur de bör agera för att gynna den.

Åtgärder som kan skada arten

Åtgärder som kan skada och gynna arten finns bl.a. beskrivna under ”Kända orsaker till tillbakagång” och ”Aktuell hotsituation” samt ”Åtgärder, rekommendationer” ovan.

Där nya lämpliga habitat uppkommer inom klådrisets vattenområden, t.ex. genom ursköljningar, landerosion och deltabildning, bör dessa nybildade substrat generellt skyddas från schaktning och negativ påverkan. Istället bör sådana lokaler väljas ut för möjliga framtida etablerings- och populationsstudier enl. ovan.

Det aviserade överledningsprojektet inom Vojmåns vattensystem kan komma att få förödande effekter på den nyupptäckta rika klådrispopulationen i Gråtanådeltat. Ingen verksamhet som förändrar vattenregimen i Vojmån bör därför ske innan klådrisets status och behov på platsen är kartlagda.

Hur olika aktörer kan gynna arten

Kraftbolagens dämningar av storälvarna utgör det huvudsakliga skälet till klådrisets tillbakagång. Därför ligger även möjligheterna till åtgärder för att gynna arten till stor del i dessa företags och myndigheters händer. Genom att åtminstone partiellt och temporärt återställa den naturliga vattenregimen

(särskilt under vårfloden) skulle chanserna för klådrisets fortlevnad sannolikt öka markant längs dessa älvar. En mycket viktig åtgärd är även att inte ta bort nybildade strandpartier där klådriset skulle kunna tänkas etablera sig.

Det skyddsinriktade samarbete berörda länsstyrelser emellan som skisserats bör ytterligare kunna formaliseras och få ökad tyngd genom att lyftas in i de åtgärdsprogram som skall tas fram inom EU:s ramdirektiv för vatten. Vattenmyndigheten för Bottenhavets vattendistrikt är därmed en potentiell framtida aktör i sammanhanget.

Beträffande sekundära förekomster i vägkanter, så kan och bör klådriset här gynnas genom selektiv manuell röjning istället för den generella maskinröjningen, som direkt missgynnar arten.

Finansieringshjälp för åtgärder

Kontakt ska tas med de berörda kraftbolagen för diskussion om bolagen kan åta sig finansiering av vissa åtgärder inom ramen för skötselavtal.

Elbolag som säljer vattenkraftproducerad el certifierad enligt Bra Miljövals kriterier från 2002 ska avsätta medel i en fond för åtgärder som minskar vattenkraftens skador. Åtgärder som gynnar klådriset bör kunna komma ifråga här.

Utplantering

Den som vill plantera eller sätta ut hotade arter samt införskaffa grundmaterial för uppfödning och uppdrivning inklusive förvaring och transport måste se till att skaffa erforderliga tillstånd. Länsstyrelsen beslutar om undantag från förbuden i 1 a-c §§ i artskyddsförordningen enligt 1 f § punkt 5. När det gäller förvaring och transport måste undantag från förbudet i 7 § AF sökas hos Jordbruksverket.

Samråd enligt 12 kap. 6 § miljöbalken kan vara ett första steg att ta för den som på egen hand vill göra utplanteringsåtgärder.

Vad gäller konkreta planer, se ”Populationsförstärkande åtgärder” ovan.

Myndigheterna kan ge information om gällande lagstiftning

Den fastighetsägare eller nyttjanderättsinnehavare som brukar mark eller vatten där hotade arter och deras livsmiljö finns bör vara uppmärksam på hur området brukas. En brukare som sätter sig in i naturvärdenas behov av skötsel eller frånvaro av ingrepp och visar hänsyn i sitt brukande är oftast en god garant för att arterna ska kunna bibehållas i området.

Oavsett verksamhetsutövarens kunskap och intresse för att bibehålla naturvärdena kan det finnas krav på verksamhetsutövaren enligt gällande lagar, förordningar och föreskrifter. Vilken myndighet som i så fall ska kontaktas avgörs av vilken myndighet som har tillsyn över den verksamhet eller åtgärd det gäller. Länsstyrelsen är den myndighet som oftast är tillsynsmyndighet. För verksamhet som omfattas av skogsvårdslagen är skogsvårdsstyrelsen tillsynsmyndighet. Det går alltid att ringa till länsstyrelsen för att få besked om vilken myndighet som ska kontaktas.

Tillsynsmyndigheterna kan ge upplysningar om vilka regelverk som gäller i det aktuella fallet. Det kan finnas krav på tillstånds-, anmälningsplikt eller

samråd. Den berörda myndigheten kan ge information om vad en anmälan eller ansökan bör innehålla och i hur god tid den bör lämnas in innan verksamheten planeras sättas igång.

Råd om hantering av kunskap om observationer

Enligt sekretesslagens 10 kap. 1 § gäller sekretess för uppgift om utrotningshotad djur- eller växtart, om det kan antas att strävanden att bevara arten inom landet eller del därav motverkas om uppgiften röjs. Kännedom om förekomster av hotade arter kräver omdöme vid spridning av sådan kunskap då illegal jakt och insamling kan vara ett hot mot arten.

Naturvårdsverkets policy är att informationen så långt möjligt ska spridas till markägare och nyttjanderättshavare så att dessa kan ta hänsyn till arten i sitt brukande av området där arten förekommer permanent eller tillfälligt.

När det gäller arten i det här programmet bör inga restriktioner tillämpas när det gäller utlämnande av förekomstdata.

Konsekvensbeskrivning

Åtgärdsprogrammets effekter på andra hotade arter

Om översvämningpåverkade och öppna strandzoner längs både outbyggda älvsträckor och reglerade vattendrag skyddas, så gynnar detta en rad strandlevande sällsynta och rödlistade arter. Bland insekterna kan nämnas strand-sandjägare *Cicindela maritima* (VU), större snabbagge *Anthicus sellatus* (NT), tvåfläckig snabbagge *A. bimaculatus* (NT), brokig spegellöpare *Bembidion litorale*, gul strandlöpare *B. ruficollis* (NT). Bland fåglarna kan särskilt nämnas mindre strandpipare *Charadrius dubius*, som häckar i dessa miljöer.

Antalet växtarter är inte så stort, i Norge och på kontinenten samväxer daggvide *Salix daphnoides* (NT) med klådris, men deras utbredningsområden sammanfaller inte direkt i Sverige. Det gör däremot utbredningen för mandelpil *Salix triandra*, och älvsallat *Mulgedium sibiricum*, vilka dock inte är uppförda på den svenska rödlistan, trots att de delar ekologiska preferenser (och i viss mån lokaler) med klådriset. Både de listade insekterna och växterna är starkast knutna till sandiga miljöer och endast i mindre grad till grus och klapperstensstränder. I viss mån kan även jämtlandsmaskrosen (VU) misstänkas gynnas av den vattendynamik som råder på klådrislokalerna.

En mycket sällsynt och hotad lavart som av allt att döma missgynnas av samma faktorer som klådris är grynig påskrislav, *Stereocaulon incrustatum* (CR), vars växtplatser utgörs av sandiga eller grusiga öppna stränder av älvar och åar.

En viktig organismgrupp, vars livsmönster till stor del har förryckts och vars föryngringsmiljöer till mycket stor del har utplånats, är de vandrande laxfiskarna, främst havsvandrande lax och öring. För på sikt att behålla stammarna av vild lax *Salmo salar* längs bl.a. Ångermanälven och Indalsälven anses modifieringar hos vattenföringen komma att behöva vidtas, så att mer vatten släpps på under vandringsperioderna (Lundqvist 2000). Att sådana åtgärder även skulle gynna vårfloedsvegetationen är högst sannolikt och

vid diskussioner kring lösningar på laxvandningsproblematiken bör strandekosystemens villkor därför alltid beaktas.

Eftersom klådris, tillsammans med ett fåtal andra extrema specialister, är ganska ensam i sitt habitat, torde inga andra arter komma att påverkas negativt av att ett antal områden med grusrevlar och klapperstränder säkras för framtiden. Däremot kan klådrisförekomster komma att påverkas negativt vid föreslagna åtgärder för att öka habitatytan för andra hotade arter. Om populationsförstärkande åtgärder som schaktningar och avverkningar av vedväxter vidtas på insektslokaler så som föreslås i t.ex. strandsandjägerprogrammet (2004 sid. 28), måste stor hänsyn visas såväl förekomster av klådris som andra kärlväxter på dessa lokaler.

Åtgärdsprogrammets effekter på olika naturtyper

Den generellt starkt utsatta älv- och sjöstrandtyp som betingas av regelbundna översvämningar kommer sannolikt fortsätta att minska. Kan ett representativt urval av öppna grus- och sandstrandmiljöer säkras för framtiden, kommer sannolikt långt fler arter än de ovan nämnda att gynnas, däribland flyttande fåglar och älvspridda växtarter som mandelpil *Salix triandra*, fjällnejlika *Lycnis viscaria*, fjällvedel *Astragalus alpinus* m.fl, liksom vandringsfisk enl. ovan. Säkrandet av oreglerade sträckor bevarar därtill alla de olika litorala och strandnära växtsamhällen som uppträder längs älvarna: strandkärr, nipor, strandskogar, källmiljöer, strandängar, edor och lagunsjöar.

Intressekonflikter i övrigt

Intressekonflikter riskerar framför allt att uppstå med vattenkraftnäringen, dels genom hot om vidare utbyggnad i oskyddade vattendrag inom klådrisets utbredningsområde, dels genom önskemål från kraftbolag om för klådriset missgynnsamma åtgärder inom redan reglerade älvsträckor. Även från enskilda strandägare kan önskemål om erosionsskyddande åtgärder inverka negativt på nyskapandet av klådrismiljöer.

Ett problem vid inrättandet av lämpliga strandområden som naturreservat, biotopskydd och naturvårdsavtal kan åtminstone på kort sikt det s.k. arealmålet för skyddad skog utgöra, eftersom klådrismiljöerna till stor del är klassade som produktiv skogsmark men oftast saknar död ved och andra avgörande kriterier för skyddsvärd skog.

Förslag till hur intressekonflikterna kan minimeras

Som så många andra företag har även energibranschen idag visst intresse av att miljöprofilera sin verksamhet. Genom riktad information och dialog mellan myndigheter och kraftbolag kan kunskap spridas, som stimulerar kraftverksnäringens vilja att bidra till minskad biologisk utarmning inom sina verksamhetsområden (se vidare ovan under Prioriterade åtgärder).

Problematiken kring arealmålet för skogsmark (som i praktiken utgör ett arealtak) kommer att tas upp i den fördjupade utvärderingen av miljömålen.

Direkt samordning med åtgärder i andra åtgärdsprogram

Enligt riksdagens miljö kvalitetsmål ”Levande sjöar och vattendrag” (delmål 1) skall särskilt värdefulla naturmiljöer i anslutning till sjöar och vattendrag, vilka är i behov av långsiktigt skydd, ha identifierats senast år 2005. Enligt delmål 2 skall även vattendrag som efter åtgärder har förutsättningar att bli skyddsvärda identifieras och för dessa skall senast år 2005 åtgärdsprogram för restaurering vara framtagna. Riksdagens delmål anger också att senast år 2010 skall minst hälften av de skyddsvärda miljöerna ha ett långsiktigt skydd och minst 25% av de värdefulla och potentiellt skyddsvärda vattendragen skall ha restaurerats. Naturvårdsverket, Fiskeriverket och Riksantikvarieämbetet har tagit fram en strategi för delmål 1². Samma myndigheter håller också på att ta fram en strategi för delmål 2³. En ekologisk vägledning för restaurering beräknas vara klar till hösten 2007. Åtgärderna enligt åtgärdsprogrammet för klådris bör ske i samstämmighet med strategierna.

2 Nationell strategi för skydd av vattenanknutna natur- och kulturmiljöer – Delmål 1 Levande sjöar och vattendrag

3 Nationell strategi för restaurering av Sveriges skyddsvärda vattendrag – Delmål 2 Levande sjöar och vattendrag

Referenser

- Andersson, G. & Birger, S. 1912: *Den Norrländska florans geografiska fördelning och invandringshistoria.*
- Bergengren, G. 1995: *Röster vid Tåkern.*
- Berglind, S-Å. 2005: Förslag till åtgärdsprogram för strandsandjägare. Remissversion stencil. SNV.
- Berner, C. & Grundsten, C. (red.) 1991: *Sveriges Nationalatlas: Miljön.*
- Bill, H-C., Spahn, P., Reich, M. & Plachter, H. 1997: Bestandsverändringen och Besiedlungsdynamik der Deutschen Tamariske, *Myricaria germanica* (L.) Desv., an der Oberen Isar (Bayern). *Zeitschr. für Ökologie u. Naturschutz* 6: 137-150.
- Brunnström, L. 2005: *Vattenkraftens form – kraftverksarkitektur i Sverige.* Ådalens forskarverkstad, Sollefteå.
- Collinder, E. 1909: *Medelpads flora.*
- Danielsson, B. 1994: *Härjedalens flora.*
- Edelsjö, J. 1989: Klådris ny för Dalarna. *Trollius* 9.
- Ekman, S. 1985: Flora över Ivö. *Svensk Bot. Tidskr.* 79:2
- Ericsson, S. 1999: Klådris *Myricaria germanica* – vinnare och förlorare. *Svensk. Bot. Tidskr.* 93:3.
- Fremstad, E. 1985: Flerbruksplan for vassdrag i Gudbrandsdalen. Botaniske undersøkelser 1. Undersøkelser av flommarkene langs lågen. *Økoforsk Rapport* 1986:3.
- Frisendahl, A. 1921: *Myricaria germanica* (L.) Desv. *Acta Florae Sueciae* bd.1. För. Sv. Flora.
- Gardfjell, M. (red.) 1985: *Älvboken. Fältbiologerna.*
- Grelsson, G. & Nilsson, C. 1982: Förändringar i en älvdals vegetation belysta genom upprepad fotografering. *Svensk Bot. Tidskr.* 76:6.
- Gärdenfors, U. (2005): *Rödlistade arter i Sverige 2005.* ArtDatabanken, SLU, Uppsala.
- Hallingbäck, T.(red.). Ekologisk katalog över lavar (nätversionen). ArtDatabanken, Uppsala. (Åtkomst: 6/5/2005).
- Hesselman, B. 1935: Gråbo och hærubuna. I: *Från Marathon till Långheden.* Köpenhamn.

- IVA (Kgl. Ingenjörsvetenskapsakademien) 2002: *Vattenkraften i Sverige*.
- Ivarson, H. (red.) 1990: *Döda fallet och Ragundasjön – en naturkatastrof i nytt ljus*.
- Jansson, R., Nilsson, C., Dynesius, M. & Andersson, E. 2000: Effects of regulation on rivermargin vegetation: a comparison of eight boreal rivers. *Ecological Applications* 10:1.
- Johansson, J. 2001: Klådris (*Myricaria germanica*), växtart med begränsad utbredning i Västernorrland. C-uppsats Mitthögskolan.
- Johnson, W.C. 2002: Riparian vegetation diversity along regulated rivers: contribution of novel and relict habitats. *Freshwater Biology* 47:4.
- Jonasson, I, 2005: Vitnoppa återfunnen i Norden. *Svensk Bot. Tidskrift* 99:1.
- Jungwirth, M., Muhar, S. & Schmutz, S. 2002: Reestablishing and assessing ecological integrity in riverine landscapes. *Freshwater Biology* 47:4.
- Karlsson, T. (utk. 2007): Tamaricaceae. *Flora Nordica* bd 3.
- Karrenberg, S., Edwards, P.J., Kollman, J. 2002: The history of Salicaceae living in the active zone of floodplains. *Freshwater Biology* 47:4.
- Klokk T. 1978: Myricaria-krattene langs elvene i Trøndelag (The *Myricaria germanica* thickets along the rivers in Trøndelag, Central Norway) *Blyttia* 36.
- Krok, T. O. B. N. & Almquist, S. 1994: *Svensk flora*. - 27:e uppl., omarbetad av L. Jonsell och B. Jonsell. Liber Utbildning AB, Stockholm.
- Lagerberg, T. 1938: *Vilda växter i Norden*.
- Lange, T. 1938: *Jämtlands kärlväxtflora*. Acta Bot. Fennica 21.
- Lange, T. 1943: *Anteckningar till Jämtlands flora*. Bot. Notiser.
- Lid, J. 1985: *Norsk, svensk, finsk flora*. - 5:e uppl., bearbetad av O. Gjærevoll. Det Norske Samlaget, Oslo.
- Lundqvist, H. 2000: *Har vildlaxen nån chans?* Bottniska Viken 2000, Umeå Marina Forsningscentrum.
- Mascher, J. W. 1990: *Ångermanlands flora*.
- Motzfeldt, U. A. 1908: *Den norske Vasdragsrets historie*. Kristiania.
- Naturvårdsverket 1997: *Svenska naturtyper i det europeiska nätverket Natura 2000*. Handbok.
- Naturvårdsverket 2007: Nationell strategi för skydd av vattenanknutna natur- och kulturmiljöer – Delmål 1 Levande sjöar och vattendrag. Rapport 5666.

- Nilsson, C. & Berggren, K. 2000: Alterations of Riparian Ecosystems Caused by River Regulation, *BioScience* 50:9.
- Often, A. 2002: Klåved *Myricaria germanica* i lavfuruskog. *Blyttia* 60:2.
- Oldhammer, B. 1987: Översvämningarna på Alderängarna 1984-85. *Svensk Bot. Tidskr.* 81:2.
- Olsson, P. 1884: Jemtlands fanerogamer och ormbunkar. KVA:s förhandlingar.
- Olsson, P. 1896: Jemtlands fanerogamer och ormbunkar. Tillägg. KVA:s förhandlingar.
- Renman, G. 1989: Distribution of littoral macrophytes in a orth Swedish riverside lagoon in relation to bottom freezing. *Aquat. Bot.* 33.
- Renman, G. 1993: Frost formation in the ecotonal zone and its role for release of nutrients. *Hydrobiologia* 251.
- Renman, G. 1998: Biotoper som naturvärdeskriterium vid omprövning av villkor för vattenkraftanläggningar. Teknisk rapport, Avd. f. mark- och vattenresurser, KTH.
- Mossberg, B., Stenberg, L., Ericsson, S., 2003: *Den nya Nordiska floran.*
- Sterner, R. 1986: *Ölands kärnväxtflora.*
- Weimarck, H. 1963: *Skånes flora.*
- Westman, G. 1988: Niplandets flora. *Svensk Bot. Tidskr.* 82:4.

Bilaga 1 Föreslagna åtgärder

Åtgärd	Län	Lokal	Aktör	Finansiär	Kostnad i ÅGP tkr	Prio	Genomförs senast
Inventering av kända klädriisförekomster	Y, Z, AC, BD, W, S, H	Alla tidigare kända lokaler	Lst	NV-ÅGP	350 000	1	2007-2008
Inventering av potentiella klädriishabitat	Y, Z, AC, BD, W, S	Nya potentiella habitat	Lst	NV-ÅGP	350 000	2	2007-2008
Upprättande av länsvisa bevarande- och restaureringsplaner	Y, Z, AC, BD, W, S		Lst	NV-ÅGP	200 000	1	2007-2008
Information till, och dialog med berörda kraftbolag	Y, Z, AC, BD		Lst	Ingår ej	0	1	2007
Informationsmöte med berörda myndigheter och företag	Y, Z, AC, BD		Lst Y	Ingår ej	0	1	2007-2008
Förberedelse för reservatsbildning	AC	Grätanåns delta i Vojmån	Lst	NV-Markåtkomst	0	1	2007
Förberedelse för reservatsbildning	Y	Mjällån	Lst/Timrå kommun	NV-Markåtkomst	0	2	2007-2008
Uppföljningsmöte med berörda aktörer/intressenter	Y, Z, AC, BD		Lst	Ingår ej	0	1	2008-2009
Planering av restaurering/nyskapande av klädriishabitat	Y, Z	Indalsälven/Ångermanälven	Lst	NV-ÅGP	25 000	2	2008-2010
Urval av restaureringslokaler	Y, Z	Indalsälven/Ångermanälven	Lst	NV-ÅGP	10 000	2	2007-2008
Restaurering av potentiella lokaler	Y, Z	Indalsälven/Ångermanälven	Lst	NV-ÅGP	300 000	2	2008
Planering av utplanteringsinsatser	Y, Z	Indalsälven/Ångermanälven	Lst	NV-ÅGP	10 000	3	2008-2009
Årlig uppföljning/kontroll av potentiella habitat	Y, Z, W	Indalsälven/Ångermanälven	Lst	NV-ÅGP	50 000	2	2008
Årlig uppföljning/kontroll av potentiella habitat	Y, Z	Indalsälven/Ångermanälven	Lst	NV-ÅGP	50 000	2	2009
Årlig uppföljning/kontroll av potentiella habitat	Y, Z	Indalsälven/Ångermanälven	Lst	NV-ÅGP	50 000	2	2010
Total kostnad knuten till ÅGP					1 395 000		

Bilaga 2 Totalförekomster av klådris i Sverige 2006

Förekomsterna är för den nord- och mellansvenska utbredningen förtecknade avrinningsområdesvis från norr till söder, med början högst upp i vattensystemen. Anges inget biflöde befinner sig lokalen efter älvens huvudflöde. Där socknar är uppdelade inom samma floddal beror det på att lokalerna ligger efter skilda biflöden. För alla lokaler över 500 möh har altituden noterats.

Auktorer, samlare och uppgiftslämnare har utelämnats, istället redovisas källorna landskapsvis. Under referensen ArtDatabanken gömmer sig såväl genomgångna kollektorer från de offentliga herbarierna som fynd från landskapsflorainventeringarna.

Kommentarer kring kända förändringar av de aktuella vattendragens flödesregim har tillfogats utan krav på fullständighet. Grava felskrivningar och avvikande benämningar härstammande från herbarieetiketter har redovisats (kursivt) för ordningens skull.

Lokaler markerade med * anger P. Olssons emellanåt ifrågasatta uppgifter beträffande *Myricaria*, dock godtagna av Frisendahl.

Skellefteälvens floddal

Lappland [Uppgifter enl S. Ericsson.]
Malå: - Laxelet 12 km uppströms Grytforsdammen, 2 stora buskar på grovt substrat vid nyanlagd kanal 1993.

Västerbotten [Uppgifter enl S. Ericsson.]
Norsjö: - Holme i älvens torråra NO Brännberget 2 km N nedre Mauricele, tioalet äldre buskar och ”ett stort antal yngre plantor” 1999. Lokalen utan kulturpåv.

Ångermanälvens floddal

Lappland [Uppgifter enl S. Ericsson & Lars Lundgren.]
Vilhelmina: - Gråtanåns utlopp vid Vojmåns sydände, på grusöror och stränder, >300 ex av olika åldrar 1996-2003, >500 ex vid utloppet 2005 samt 17 ex 200 m nedströms utloppet.
Dorotea: - Onbäcken 3 km uppströms Ormsjön, 1 litet ex i grustag vid grusvägen intill ån 1993.
(Ormsjön/Rörströmsälven/Fjällsjöälven).

Jämtland [Uppgifter eft. Frisendahl 1921 och ArtDatabanken & Lst Z län 2005. Samtliga lokaler inom Faxälvens avrinningsområde.]

- Frostviken:* - Lill-Blåsjön, vid kraftverkets vattenintag, rikl. 1990-talet, 4 ex 2001 (dåligt eftersökt?), 193 ex 2002.
- Björkvattnet längs vägen mot Gäddede, väggkant 10 ex 2002.
- Alanäs:* - Flåsjön mellan Hafsnäs och Alanäs före 1921 (reglerad, se följande).
- Ström:* - Flåsjön, Löfberga 1884. (Flåsjön nu reglerad med en amplitud om 3 m.)
- Hammerdal:* - Låssjön mellan Hallen och Mullnäset 1896* (sänkt sjö).
- Ångermanland** [Uppgifter enl. Frisendahl 1921, Mascher 1990, Johansson 2001, ArtDatabanken 2005.]
- Ådalsliden:* - Sundmo vid Fjällsjöälvens strand, flera uppg. 1934-84 (i nyare tid på kulturskapade strandpartier, väggkant & timmeravlägg 500 m NNO Sundmo).
- Norr-Moflo, längs grusväg i torr älvfåra, få ex 1990, 30 ex 2001. (Kilforsens kraftverk och Imnäsdammen var färdiga 1954 och torrlade de nio nedersta forsarna i Fjällsjöälven).
- Junsele:* - Edensforsen i Ångermanälven vid forsen 1930-40-t, 30-tal ex på sprängstensrevel 1977 samt enst. ex temporärt uppdykande kring kraftv. 1977-88, 34 ex 1999, 5 ex 2001, igenväxande. (Edensforsens kraftverk byggdes 1952-56).
- Ed:* [Även samtliga Ed-lokaler förspilldes 1966 då Sollefteå kraftverk byggdes].
- Klapperstensstränderna vid kyrkbyn (en mängd uppteckn. och belägg 1825-1956), senaste fynd älvstranden V om älven 2 tynande ex + 1 ex söder om bron 1975.
- Österås by på sandbank 1887-1913 (trol. utplånad redan ca.1930 av timmerflottning).
- Deltalandet intill Faxälvens utlopp, bla Osholmen och Harrörn riklig 1887-1924.
- Ramsele:* - Vid Faxälven 1950-t, (trol.=)Räbbstuguforsen, fem dellokaler om inalles 34 buskar 1995-2002
- Vangedsforsen i Holme, på torrlagd grusbotten ovan och nedom dammen 1973-1979.
- Faxälvens torrfåra ca 1 km uppströms tunnelmynningen öster om Holme 1979. (När Ramsele kraftverk byggdes 1953-58 torrlades 7 km älvfåra nedströms dammen).
”Mycket riklig” förekomst 2001, äv. rik föryngring.
- Faxälvens strand v. Nylandsingena 1968.
- Öster om Skogmanstorpet, båda älvstränderna ”riklig o högväxt” 1976 (flera plantor nedslagna av drivtimmer).
- Nedom Stor-Finnforsens kraftstn riklig 1971-76, 27 ex 2000, varav många döende (kraftverket byggt 1944-54).
- Terrsjö i dike mot sjön 1938 (tveksam uppgift, dock hos Mascher).
- Edsele:* - V. Edsvik stort antal på muddermassor 1979, 9 ex 2001.

- Nordanåker v. Soldatedan (felaktigt *Soldatleden*) och gamla kraftstn på båda sidor älven rikl.1924-50, torrlagd älvfåra & grusplan m. rik föryngring 1977.
- Nedströms föreg. efter älven till Kvarnån och ännu längre ned 1977, ca 20 ex 2000. (Ligger jämte följande tre lokaler inom den enl. miljöbalken skyddade älvsträckan Edsele-Helgumssjön).
- Gråtören N Ytterås 1970-80-tal? ("utgången" 1985).
- Ytterås, Klofsön 1970-tal?, utgången 1985.
- Kvarnhusbacken 1940-t.
- Graninge:* - Malmåholmen i Graningesjön 1950-t?
- Helgum:* - (Kartprick i And.& Birg.1912 ev. =) Ledingsån, på grus vid kanal 1988.
- Fanbyn vid Helgumssjön 1940-t. (sjön var timmermagasin på 1950-t, idag oreglerad).
- Faxälvens delta i Helgumssjön 1973.
- Sollefteå:* [Den naturliga vattenregimen inom klådrisets kärnområde i Ådalen bröts 1945 i och med bygget av Forsmo kraftverk och Hjältaverket i Faxälven 1952 (båda uppströms Sollefteå). I och med bygget av Sollefteå kraftverk 1966 dränktes samtliga socknens lokaler permanent.]
- Hågestaön/Prästören (= *Vågstaön* hos Frisendahl) nedom Sollefteforsen, många kollekt 1824-1958 ("ymnigt" 1824, 1 ex 1909), 100-tals plantor ännu 1965.
- Sollefteforsens N-strand, "en tid ehuru fåtalig" 1902.
- Risön 1955.
- Björking mitt emot Faxälvens utlopp 1918.
- Fannbyn på Fanbyörens strand 1942-55 (byarna Björking-Fan(n)byn-Berg-Remsle bildar ett sammanhängande stråk längs älvens västsida).
- Bergs by på älvstranden och stenören (= *Bergsören*), ett dussin fynd 1902-48 ("ett hundratal ex" 1915).
- Remsle, Remsleöns norra del på älvstranden 1955.
- Deltalandet vid Faxälvens utlopp rikl.1860-1954 (genom erosion minskande till ett fåtal ex redan 1920), enst. kvar intill ett grustag på sydsidan av utloppet 1973, 0 ex 1975. (I deltalendet ingick bl.a. lokalerna Västgranvåg, Vitörn och Granvågsörn, samtliga 1860).
- Multrä:* - Sandreveln Byttören vid Strinne ymnigt 1916-21 (lokalen torrlades 1968 då Sollefteå kraftstn öppnades. Sannolikt föröddes dock inte lokalen förrän 1969-70, då området nedom kraftstn förskönades med grävskopor).
- Härnösand:* - Härnön, Notsand på schaktad klappermark norr om bilparkeringen, 1 ex 1982-2001 (blommande fr o m 1987).

Indalsälvens floddal

- Jämtland** [Uppgifter enl. Frisendahl 1921, Lange 1938 & -43, B. Peterson, S. Ericsson 1999 & ArtDatabanken & Lst Z län 2005.]
- Åre:**
- Väster om Lien 1884, Storlien i en vägskärning, ”sedan många år” 1999 (SE), (ca 550 möh).
 - Handöl ”Snasahögen” 1864 (då i Undersåker s:n), vid Handölan 400 m uppströms övre fallet 1949 (ca 660 möh), 0 ex 2005.
 - Handöl på en holme i Handölan 1 km N Öster-Dalsvallen (ca 1,5 km S om föreg lok), ”väldigt många små” samt några blommande 2006.
 - Handöl Handölans delta, holme norr om kapellet (ca 530 möh) 1990-tal, 0 ex 2005.
 - Handöl Täljstensvalen, gamla stenbrottet på ruderatmark 1997, 0 ex 2002? (ca 600 möh), 0 ex 2005, nyschaktat 0 ex 2006.
 - Ånn 1893, (trol. =) Harån (Härrån) vid Vallans by 1946, v. landstormsförläggningen mellan E14 och Ånnsjön 1949 (ca 530 möh), 0 ex 2006.
 - Ånnsviken, vid bäckutlopp söder om Järpås utlopp, 1 litet ex 2006.
 - Järpån, 2 km uppströms utloppet i Ånnsjön 1946 (ca 600 möh, inom Vålådalens NR), 0 ex 2005, 0 ex 2006.
 - Gevsjöströmmen mln Gevsjön och Bodsjön 1947, 0 ex 2006.
 - Byxbäcken vid Björnängesvallen 1933 (1 km N sammanflödet m. Fröån, 600 möh).
 - Björnänge vid gruvdamm 1933 (trol. v. Fröå hytta vid Fröån ca 3 km SO föreg., ca 560 möh).
 - Åreskutans nordslutning ovan Huså gruvor 1893, Husån på grusiga åstränder och vändplan ca 5,7 km V. utloppet i Kallsjön, 2 del-lok. (48+79 ex) 2002 (ca 500 möh).
- Hallen:**
- Afsåltjärnen V om Dammån och Ån 1935 (Dammån mynnar i Ockesjön).
- Oviken:**
- Rörösjön N Myrviken, sänkt sjö på torrlagd sjöbotten 1884-96.*
- Offerdal:**
- Mussjön f. 1930 (Lange).
 - Bredbysjön f.1930. (Nävrans/Långans dal).
- Hotagen:**
- Rörvattnet 1896.* (Rörvattsån/Lockringsån/Hotagen/Hårkan) reglerad.
 - Lockringsån 1896 (ån rinner ur Lockringen ned i Hotagen/Hårkan).*
- Hammerdal:**
- Föllingesjöns östra sida, före 1930 (Hårkans dal).
 - Raftsjön 1880 (Raftälvens/Hårkans dal).

- Häggenås:* - Töjsan V-sidan 400 m S tegelbruket norr om lv-bron, grusvall på åstrand o rikkärr 1998, 42 ex 2004, 2 nya växtplatser 100-160 m nedströms lv-bron på stenig strand och liten ö 1+12 ex 2006. (Hårkans dal).
- Lit:* - Sännån på en holme i ån 1884.* (Sännån mynnar i Indalsälven V om Stugun)
- Stugun:* - Bomsund v. Gesundens sydstrand (Indalsälven) f. 1930.
- Hornsjöbergsvägen, 3,5 km S Mårdsjö, skogsväggkant, 1 ex 1997-04.
- Hammerdal:* - Fyrås 1896* (sannolikt vid Fyrjön el. Fyrån, Ammeråns dal).
- Görvik i myr västerut f. 1930. (Ruggans/Öjåns/Ammeråns dal).
- Sörvattnet vid Gisselås f. 1930. (Gisselåsåns/Öjåns/Ammeråns dal).
- Borgvattnet:* - Ammerån 4,5 km uppströms Selsålandet, älvstrand 1985.
- Ragunda:* - Ammerån vid Präststrandmon-Ammer, 2-2,5 km uppströms utflödet i Indalsälven, spridd längs flera hundra meter av N älvstranden 2004.
- Ammerån, nära utflödet 1929 & 1932 (ev. samma lok som föreg.).
- Selsålandet, 1 km österut längs vägen mot Köttsjön, väggkant 1991.
- Valvåsen mot Bäckedalsbäcken (5 km Ö föreg.), grusigt skogsbilvägdike några år på 1990-talet (1997 trol. utgången pga sly).
- Gerilån (*Gillran*) åstränder trol. 1920-30-t.
- Halån (*Hälan*) trol. 1920-30-tal.
- Indalsälvens stränder från Dövikens till Döda fallet (= f.d. Ragundasjöns forna sjöbotten, en sträcka av drygt 15 km) minst ett 20-tal rapporter 1857-1936 (flertalet från Hammarforsen och Ragunda kyrkby under perioden 1865-1900), därefter ett fåtal fynd, t.ex:
- Älvstranden nedom Prästberget S. Ragunda kyrka, ännu kvar på 1990-talet.
- Döda fallet, ännu kvar på de torra stenbräddarna 1958. (Hela det gamla sjöområdet påverkas idag av fyra kraftverksregleringar: Krångede kraftverk från 1936, Gammelänge 1947, Hammarforsen 1941 och Svarthålsforsen 1954).
- Håsjö:* - Singsjön på en holme, trol utdöd redan på 1930-talet enl. Lange (sjön står via Singsån i förbindelse med Indalsälven vid Ragunda).
- Fors:* - "Indalsälven flerstädes från Dövikens till Medelpad" (Lange 1933), innefattar alla följande lokaler:
- Bispgården vid Indalsälven 1909-11, reglerad.
- Mellan Stadsforsen och Hölleforsen på älvens östsidan, spridd längs en 2,5 km lång sträcka ned till Hölleforsens

kraftverk, älvstrand och grusiga vägkanter 1990-2004, nedom reningsverket 200 ex 2006.

- Hölleforsen, 400 m nedströms kraftverksdammen på älvens östsida 1990-tal.
- Edset på älvens Ö-sida 1,3 km S Hölleforsen, från Kvarnåns utlopp och 100 m uppströms älvstranden, ett dussin olika stora ex utspridda på grusig ruderatmark samt några ex på tidvis översvämmade strandbrinkar 1998-2004.
- Revaberget, västra älvstranden ca 2,5 km sträcka före länsgränsen, på grusiga älvstränder och efter mindre väg, mer än 1000 ex 1996-2000, till följd av konkurrens från sly och gran, ca 250 ex 2004 (lokalen fortsätter i Mdp: *Liden*: Lungfallet).

Medelpad	[Uppgifter enl. Frisendahl 1921, Johansson 2001, ArtData-banken 2005.]
<i>Liden</i> :	<ul style="list-style-type: none">- Lungfallet och söderut, vägkanter och älvstrand längs ca 2,5 km sträcka, mkt riklig 2001 äv. ungplantor (= fortsättningen på Jmt-lokalen Fors: Revaberget).- ”Stränder från Boda till Glimån” enl. Collinder 1909. Torde innefatta samtliga följande lokaler:<ul style="list-style-type: none">- Boda på Båthusön 1895.- Andersören 1879.- Henningören (ca 1500 m nedströms Järkvissledammen på älvens södra sida), enl. länsstyrelsen påträffad av inventerare på 1990-talet, 0 ex 2001.- Backön 1889.- Klärke på älvstranden 1889.- Liden 1885-88.
<i>Indal</i> :	<ul style="list-style-type: none">- Lagmansören (felaktigt <i>Lagmansö</i>) 1844-1858.- Indal 1867-1889.
<i>Sättna</i> :	<ul style="list-style-type: none">- Utan lokal- och årtalsuppgift (U), trol. nedom Strömåsberget.
<i>Viksjö</i> :	<ul style="list-style-type: none">- Bastusjön, 1 ex 1958 (sjön är Mjällåns källsjö).- Villola 1 ex 1958 (vid Mjällån, ca 1 mil nedströms Bastusjön).- Stordalsbäckens mynning i Mjällån 1953, förgäves sökt 1983.- Holme i Mjällån ”ca 2,5 mil från utloppet i Indalsälven” 1947.- Västanå vid Mjällån 1934.
<i>Timrå</i> :	<ul style="list-style-type: none">- ”Grund i Indalsälven”, ”Älvens utlopp” och ett antal liknande ospec. Timrå-uppgifter från 1825-1932 avser sannolikt till stor del följande lokaler:<ul style="list-style-type: none">- Svedjeån på sandig älvstrand 1911, 1952.- Svedjeholmens västsida, sandig älvstrand 1888-1913 (ön idag överdämd).

- Ovan Bergeforsen 1952.
 - Mogravsholmen (i Forsmon?) 1924 (sannolikt överdämd).
 - Faxören (felaktigt *Faxön*) 1780-1849, 1909 utgången enl. Collinder,
 - Färjholmen i Indalsälvens krök på sand 100 ex 1999, >200 ex 2001.
 - Östrand 1937 (innerst i Klingerfjärden, inte i den eg. älv-dalgången).
- Hässjö:*
- Ljustorpsåns mynning i Mjällån, 21 ex på liten yta 2003.
 - Fjälsholmarna ca 1909.
 - Öar i Norrån i Indalsälvens delta, ca 150 ex 1999.
 - Laxgrundet i Indalsälvens delta, ca 100 ex 1999, ca 1000 ex 2003.

Ljungans floddal

- Jämtland** [Uppgift enl. Lange]
Lockne: - Mussjön i Tand, f. 1930 (Forsaån/Gimåns dal), förväxling med Mussjön i Offerdal (se ovan) ej otänkbar.
- Medelpad** [Uppgifter enl. ArtDatabanken 2005]
Njurunda: - Stockvik 6 ex 2001. (Ljungans mynning vid kusten).
- Brämön 1948 (yttre Bottenhavskusten).

Ljusnans floddal

- Härjedalen** [Uppgift enl. Danielsson 1994]
Hede: - Anån vid utloppet i Grundsjön, schaktmark, 150 ex 1983, ca 80 ex 1991 (Grundsjön/Mittåns dal).

Dalälvens floddal

- Dalarna** [Uppgift enl. DABS 1993].
Särna: - Fuluälven (Fulan), strax S Stråfulans utlopp, 1 stor buske på schaktad grusmark vid skogsbilväg intill älven (665 möh) 1983-2003 (Västerdalälvens dal).

Klarälvens floddal

- Värmland** [Uppgift enl. ArtDatabanken 2005].
Höljes: - Klarälven vid Sprakmon (14C2e0532), i mestadels torrlagd strömfåra nedom dammen, 2 buskar 2001 (Höljes kraftverk byggt 1962).

Övriga förekomster

- Uppland** [Uppg. Enl T. Karlsson 2005]
Börstil: Ed, ca 500 m NV Skogsborg i grustag 1981 (UPS).
- Östergötland** [Uppg. Enl. T. Karlsson och G. Bergengren (muntl.) 2005].
Hällestad: - Borggård 1910 (LD).
Källstad: - vid Tåkerns norra strand 1874 (sjön sänkt på 1840-talet), massförekomster på den av vind och regn frilagda moränbotten 1910–1965, med åren alltmer utkonkurrerade av skog. Även flera sekundärförekomster inom närområdet, åtm. i Herrestad och Rogslösa socknar.
- Gotland** [Muntl. uppgift fr. G. Ingmansson].
Träkumla: - Gammalt grustag, t. riklig 1976. Växtplatsen igenvuxen, trol. borta 2004 (primärlok).
Lau: - På kanalvall i den icke uppodlade delen av en myrodling. Mest små och unga plantor ca 1982. Sannolikt försvunnen under 1990-talet.
- Småland** [Uppg. Enl. T. Karlsson 2005.]
Djursdala: - Solaren 1957 på sandig fd sjöbotten, 25 gamla buskar 1979 (då svårt skadade av långvariga högvatten), utgången ca 1990. (Sjön sänkt 1868 och 1915-1920).
- Öland** [Uppgifter enl. Sterner 1986]
Högby: - Hornsjön (sänkt omkr. 1905), täml. riklig 1916, spridd på hela "Vedby landvinning" längs sjöns N-sida 1924, nästan helt utslagen av självsådd al och tall 1966, 6 ex 1968, 1 ex 1971-81, därefter 0. [Primärlok f. Öland.]
Böda: - Nabbelund i kalkkärr, enst. ex 1964-79.
- Källhorvan strax S. Tokenäs udde på schaktmark v. stranden, talrik 1946, spridd på strand och landsvägsren 1963-83, i kalkgrus i kanten av cykeltväg ca 30 ex 2005.
- Strax SV Hälluddsviken i grustag 1964, ökande 1966-83, "högst livskraftig" 1986, ca 10 ex 2005.
- Hagudden i klippskrevan, 1 kraftigt ex 1964.
- Byrums sandvik, enst. 1950, borta 1964.
Persnäs: - 1919 ospec., S om Södviken på strandäng 1 ex 1934.
Föra: - Lofta träsk (utdikad på 1940-t, idag Lofta mosse), dikeskant småbuskar 1963, längre åt söder 1969.
- Marsjö träsk (idag *Marsjö sjömarker*) Ö-kanten ca 20 större ex 1955.
- Norr om Lundebytorp på torrlagd kärrbotten, 2 stora ex 1962.
- Djurstads träsk (sänkt 1921) 1953.
Alböke: - SO om Eriksberg, en mängd små ex 1963-71, därefter avtynande.

- Gillsby åt söder, dikesvallar 1953.
- 800 m VNV Torparegårde, ca 20 ex 1966.
- 1500 m VNV Torparehorva, v. kanalen 1971.
- Löt:* - Petgårde träsk (sänkt 1920), i västkanten på torrlagd sandbl. kalkgyttja 1924, ett 10-tal ex 1955, försvunnen omkr. 1960.
- Gärdslösa:* - Lindby grustag, rätt stort bestånd med små individ 1976, ökande 1985, 100-150 ex 2003. Ölands rikaste lokal.

- Bohuslän** [Uppg. enl. Jonasson 2005]
- Tjörn:* - Grusutfyllt upplagsplats på gammal åkermark 1 blommande ex 2004, borta 2005.

- Skåne** [Uppgifter enl. Weimarck 1963, Kraft 1987, Ekman 1985, T. Karlsson 2005]
- Falsterbo:* - I en damm vid stationen 1909.
- Glumslöv:* - Ålabodarna 1929.
- Bosjöklöster:* - Råröd vid V. Ringsjön, flera fynd 1884-1918 (sjön sänktes 1882-83).
- Kiaby:* - Vejlåsjöns östra sida på sand 1916 (S), i socknen finns flera sänkta sjöar, dessutom Ivösjön, som sänktes kraftigt omkring 1900.
- Oppmannasjöns södra strand ca 1907-16.
- Ivö:* - Ivön, kaolinbrottet 3 ex + enstaka sporadiska 1938-1966. (Senare förekomster inplanterade av uppodlat lokalmaterial, samtliga har varit kortlivade, senast sedd 1985.)

Åtgärdsprogram för klådris 2007–2010

(Myricaria germanica)

RAPPORT 5700

NATURVÅRDSVERKET
ISBN: 91-620-5700-6
ISSN: 0282-7298

Åtgärdsprogram för hotade arter och naturtyper är vägledande dokument för olika viktiga aktörers samordnade arbete för arter där särskilda bevarandeinsatser behövs.

Programmen ger en beskrivning av arten, dess livsmiljö och hoten mot den.

Klådriset är rödlistad som starkt hotad i Sverige och dess centrala utbredningsområde utgörs här av Indalsälvens och Ångermanälvens flacka grus- och klapperstränder. Klådriset är beroende av den oreglerade älvens ekologiska dynamik där den utgör pionjär på bara marker efter översvämningar. De båda älvar där klådrisets gamla växtplatser funnits hör idag till våra mest intensivt utbyggda vattendrag. Längs de reglerade älvarna råder en mycket begränsad dynamik och där har klådriset ingen nytta av sin avancerade anpassning, utan blir utkonkurrerad av uppväxande vegetation. Allteftersom den naturliga älvdynamiken har kopplats ur har klådriset därför minskat.

Åtgärder som ska genomföras för arten är bl.a. inventeringar för att få klarhet i var klådriset växer och var det finns förutsättningar för att skapa lämpliga biotoper, var det finns lämpliga områden som arten kan etablera sig på i framtiden, samt var landskapsvårdande åtgärder behöver vidtas. Varje berört län ska ta fram en länsvis bevarande- och restaureringsplan, och överläggningar med berörda kraftbolag och andra intressenter ska ske.