

Åtgärdsprogram för bevarande av jättemöja

(Ranunculus fluitans)

RAPPORT 5501 • JULI 2005



Åtgärdsprogram för bevarande av jättemöja

(Ranunculus fluitans)

Hotkategori: **SÅRBAR (VU)**

Åtgärdsprogrammet har upprättats av

Kjell-Arne Olsson,

Lunds Botaniska Förening

Gäller tiden 2005-2010

NATURVÅRDSVERKET

Beställningar

Ordertelefon: 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

Ansvarig utgivare: Naturvårdsverket

Tel: 08-698 10 00

E-post: natur@naturvardsverket.se

Postadress: Naturvårdsverket, SE-106 48 Stockholm

Internet: www.naturvardsverket.se

Länsstyrelsen i Skåne län

Tel: 040/044-25 20 00

Internet: www.m.lst.se

E-post: lansstyrelsen@m.lst.se

Postadress: Ö. Boulevarden 62 A, 291 86 Kristianstad

Kungsgatan 13, 205 15 Malmö

ISBN 91-620-5501-1.pdf

ISSN 0282-7298

Elektronisk publikation

© Naturvårdsverket 2005

Text: Kjell-Arne Olsson

Layout: Helene Thornblad/Press Art

Omslagsfoto: Jättemöja i Vramsån. Göran Vägren.

Ekomuseum Kristianstads Vattenrike

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. Att ta fram och inleda åtgärdsprogram för behövande arter utgör även explicita delmål i de av riksdagen beslutade miljö kvalitetsmålen *Levande sjöar och vattendrag*, *Hav i balans samt levande kust och skärgård*, *Myllrande våtmarker*, *Ett rikt odlingslandskap*, *Levande skogar* och *Storslagen fjällmiljö* (prop. 2000/01:130 *Svenska miljömål – delmål och åtgärdsstrategier*). Åtgärdsprogrammen är också centrala inom miljöarbetet för att hejda förlusten av biologisk mångfald senast år 2010 – en målsättning som lades fast vid EU-toppmötet i Göteborg 2001 och världstoppmötet i Johannesburg 2002.

Åtgärdsprogram tas fram för arter eller biotoper som inte kan bevaras genom generella naturvårdsåtgärder utan är i behov av specifika insatser för sin fortlevnad. Programmen är vägledande och inte juridiskt bindande dokument som innehåller en kortfattad kunskapsöversikt samt presentation av de åtgärder som behövs för att förbättra artens/biotopens bevarandestatus i Sverige. Åtgärderna samordnas mellan olika intressenter varigenom kunskapen om, och förståelsen för, arten eller biotopen ökar. Förankringen av åtgärderna sker genom samråd och en remissprocess där myndigheter, experter, intresseorganisationer och i vissa fall enskilda har möjlighet att lämna synpunkter och därmed bidra till utformandet.

Åtgärdsprogrammet för bevarande av jättemöja (*Ranunculus fluitans*) har på Naturvårdsverkets uppdrag upprättats av Kjell-Arne Olsson, Lunds Botaniska Förening. Programmet är vägledande för berörda aktörers samordnade insatser för artens bevarande under åren 2005–2010. Naturvårdsverket är ansvarigt för det slutliga innehållet i åtgärdsprogrammet och tackar härmed alla som har bidragit i processen.

Fastställandet av åtgärdsprogrammet är ett led i ambitionen att förbättra informationen om bevarandearbetet för arten. Det är Naturvårdsverkets förhoppning att programmet ska stimulera till engagemang och konkreta åtgärder på olika nivåer och att detta ska leda till att jättemöjan återfår en gynnsam bevarandestatus i landet.

Stockholm i juli 2005

Björn Risinger

Direktör, Naturresursavdelningen

Fastställelse, giltighet och omprövning

Naturvårdsverket beslutade 2005-07-07 enligt avdelningsprotokoll N 89/05, 2 §, att fastställa åtgärdsprogrammet för jättemöja (*Ranunculus fluitans*). Åtgärdsprogrammet gäller under åren 2005–2010 och bör omprövas hösten 2010. Om behov uppstår kan åtgärdsprogrammet omprövas tidigare.

Innehåll

| | |
|--|----|
| Förord | 3 |
| Fastställelse, giltighet och omprövning | 4 |
| Sammanfattning..... | 7 |
| Summary | 9 |
| Artfakta | 11 |
| Översiktlig morfologisk beskrivning..... | 11 |
| Biologi och ekologi..... | 12 |
| Utbredning och populationsstatus | 13 |
| Samhällelig status..... | 15 |
| Orsaker till tillbakagång och aktuella hot..... | 15 |
| Övriga fakta..... | 17 |
| Visioner och mål | 19 |
| Kortsiktiga mål | 19 |
| Långsiktiga mål..... | 19 |
| Åtgärder, rekommendationer | 20 |
| Beskrivning av prioriterade åtgärder..... | 20 |
| Konsekvenser och giltighet..... | 22 |
| Konsekvensbeskrivning | 22 |
| Referenser | 23 |
| Bilagor | 24 |
| Bilaga 1. Inventeringsresultat 1982-2003 | 24 |
| Bilaga 2. Vidtagna och föreslagna åtgärder lokal för lokal..... | 26 |
| Bilaga 3. Kostnadsberäkning för åtgärdsprogram för jättemöja | 28 |
| Bilaga 4. Föreslagna åtgärder..... | 29 |
| Bilaga 5. Mätvärden i Vramsån | 30 |
| Bilaga 6. Karta över jättemöjans förekomster i Sverige | 32 |

Sammanfattning

Jättemöja är en av de ovanligaste växtarterna i Norden och klassificerad som Sårbar (VU) i *Rödlistade arter i Sverige 2005*. I Norden finns denna storvuxna, vitblommiga ranunkelväxt endast i Vramsån och i den närbelägna Mjöån i nordöstra Skåne. Dessa åar är belägna i Kristianstads kommun 10-15 km S-SV Kristianstads centrum. I Vramsån förekommer jättemöjan på drygt tio platser utmed en sträcka av omkring en mil från Trobrodal, på gränsen mellan Ö. Vram och Lyngsjö, till ca två km från Vramsåns utlopp i Helgeå. Uppstöms Trobro tycks jättemöjan, trots till synes lämpliga växtplatser, ha försvunnit från tidigare lokaler. Arten upptäcktes på en ny lokal i Mjöån år 2002.

Jättemöja är sedan den 1 januari 2000 fridlyst i hela Sverige. Vramsån är av riksintresse ur naturvårdssynpunkt och är upptagen som ett av de områden i landet som ingår i det europeiska nätverket Natura 2000.

Jättemöja växer i grunt, strömmande vatten i åar med stenig eller sandig/grusig botten. Den trivs i näringsrikt, men klart, rent och syrerikt vatten på solöppna, ljusa lokaler. I Vramsån är den därför främst knuten till gamla kvarnar och broar (gamla vadställen) och saknas nästan helt där ån är djupare och har ett lugnare lopp. Jättemöja är en av de få svenska arter som är anpassade till att växa i hastigt strömmande vatten.

Beskuggning, låg vattenföring och vattenföroreningar är tre allvarliga hot mot jättemöjan. På de platser där den för en mera tynande tillvaro, eller där delbestånd minskat eller försvunnit under de senaste två decennierna, tycks detta främst bero på en ökad beskuggning av åfåran till följd av uppväxande träd och buskar längs stränderna.

Inom *Projekt Vramsån i Kristianstads Vattenrike*, som startade 1999 med stöd av främst Världsnaturfonden (WWF), har allmänna åtgärder för att öka vattenföring och minska föroreningar genomförts. Dessa åtgärder har inte vidtagits enbart för att gynna jättemöjan utan även för att förbättra levnadsvillkoren för andra hotade arter i ån såsom mussel- och fiskarter. De åtgärder i form av röjningar av buskar och träd som bland annat Projekt Vramsån låtit göra på några av jättemöjans växtplatser under de senaste åren har varit mer specifikt inriktade på att gynna just denna art. Även om endast en kort tid förflutit sedan röjningarna genomfördes tycks det ökade ljusinsläppet på växtlokalerna redan ha haft en positiv effekt för bestånden av jättemöja. Projekt Vramsån avslutades 2004, men jättemöjan är i behov av fortsatta skötselåtgärder för att arten ska kunna ha en gynnsam bevarandestatus i ett långsiktigt perspektiv. I detta åtgärdsprogram presenteras en plan för sådana åtgärder vilka i huvudsak utgörs av ytterligare röjningar och inventeringar. Kostnaderna för att genomföra åtgärdsprogrammet under åren 2005-2010 är beräknade till ca 176 000 SEK.

Summary

The giant crowfoot (*Ranunculus fluitans*) is one of the rarest plant species in Scandinavia, and classified as Vulnerable (VU) in *Red-listed species in Sweden 2005*. In Scandinavia this large, white-flowered crowfoot is found only in the Vramså river and the nearby Mjöå river in north-east Skåne. Both rivers are situated in Kristianstad municipality, 10-15 km S-SW of the centre of Kristianstad. The giant crowfoot is found at just over 10 sites along a stretch of the Vramså extending approximately 10 km from the Trobro valley, on the border between East Vram and Lyngsjö, to approximately 2 km from where the Vramså flows into the Helgeå river. Upstream from Trobro, despite apparently similar habitats, the giant crowfoot seems to have disappeared from previous sites. The species was discovered at one new site in the Mjöå in 2002.

Since 1 January 2000 the giant crowfoot has been a protected species throughout Sweden. The Vramså is of national importance from a conservation perspective, and is one of the areas in Sweden included in the European network Natura 2000.

The giant crowfoot grows in shallow, running water in rivers with a stony or sandy/gravelly bed. It thrives in nutrient-rich but clear and clean water with a high oxygen content in sunny, light locations. In the Vramså, it is therefore found mainly by former mills and bridges (old fording places) and is virtually totally absent in the river's deeper, slower-moving reaches. The giant crowfoot is one of the few Swedish species adapted to grow in fast-flowing water.

Shade, a low rate of flow and water pollutants present three serious threats to the giant crowfoot. In areas where the plant is failing to thrive, or where stocks have diminished or disappeared altogether over the last two decades, this is thought to relate primarily to increased shading of the watercourse as a result of trees and bushes growing along the river banks.

A project involving the Vramså [*Projekt Vramsån i Kristianstads Vattenrike*] started in 1999, supported primarily by the World Wide Fund for Nature (WWF), and a number of general measures have been carried out to increase the rate of flow and reduce pollutants. These measures have not been taken solely to benefit the giant crowfoot but to improve the living conditions of other threatened species such as species of mussels and fish. The measures involving clearing of bushes and trees over the last few years at a number of sites where the giant crowfoot grows, carried out under the aegis of the Vramså project, have been targeted more specifically at benefiting this particular species. Although only a short time has elapsed since the clearance work was carried out, the increased incidence of light into the plant habitats already seems to have had a positive effect on the number of giant crowfoot. The Vramså project was completed in 2004, but the giant crowfoot requires ongoing protection to guarantee the species a favourable preservation status in a long-term perspective. This action programme presents a plan for measu-

res of this type, largely comprising further clearances and inventorying. The costs of implementing the action programme for the period 2005-2010 are estimated at 19 700 Euro.

Artfakta

Översiktlig morfologisk beskrivning

Beskrivning av arten

Jättemöjan är vår största möja, en vitblommig vattenväxt som är nära släkt med våra landlevande, gulblommiga smörblommor. Den är mycket grov och kan ha mer än 4 m långa, flytande stjälkar med upp till 30 cm långa blad (sällan kortare än 8 cm) vilka är längre än internoden. Dessa är mörkgröna, nedsänkta och upp till 4 ggr gaffelikt delade i mer eller mindre parallella segment. Flytblad saknas helt. Blommorna är oftast stora, i genomsnitt 1,5-3 cm breda. Blomfästet är kalt eller något hårigt, vilket bäst skiljer jättemöjan från närstående arter. Mogna frön är håriga eller kala och saknar vingad kant (förefaller inte utvecklas hos den svenska populationen).

Förväxlingsarter

Jättemöja tillhör en grupp möjor där flera närstående och ofta mycket svårskilda taxa ingår. När arten första gången samlades i Vramsån 1910 blev den inordnad i herbariet på Lunds Botaniska Museum under namnet *Ranunculus peltatus* f. *submersus*, dvs. en flytande form av vår vanliga sköldmöja. Först 1927 blev växten identifierad som jättemöja. En 1800-tals uppgift om jättemöja i Stockholm har senare vederlagts som en form av vitstjälksmöja *R. peltatus* ssp. *baudotii*. Länge ansåg man att jättemöja även fanns på Jylland, men senare forskning har visat att dessa populationer bör hänföras till den närstående arten penselmöja *R. penicillatus*. I Stace New Flora of the British Isles och i Rich & Jermy Plant Crib 1998 finns bestämningsnycklar och beskrivningar till jättemöja och närstående arter och hybrider.

Genetisk variation

Jättemöjans kromosomtall är $2n = 16, 24, 32$. Kromosomtallet $2n = 16$ har konstaterats på skånskt material från Vramsån.

I Storbritannien har flera hybrider mellan jättemöja och närstående arter rapporterats. Hybriden mellan jättemöja och grodmöja (*R. trichophyllus*) är triploid ($2n=24$) medan hybriderna mellan jättemöja och vattenmöja (*R. aquatilis*) respektive sköldmöja (*R. peltatus*) är pentaploida ($2n=40$). Dessa hybrider är livskraftiga och sprider sig vegetativt och har ersatt och utgör ett hot mot jättemöjan i flera flodsystem.

Biologi och ekologi

Försöknings- och spridningsätt

I Skåne är jättemöjan självsteril och förökar sig enbart vegetativt, vilket kan tyda på att det är en enda klon som täcker hela åsystemet. Även från andra delar av sitt utbredningsområde har det framhållits att jättemöjan ofta är helt och hållet steril. B. Lindquist kunde exempelvis konstatera en starkt nedsatt fertilitet när han studerade arten i Isis- och Tame-floderna i södra England 1930.

Jättemöjan är väl anpassad att växa i starkt strömmande vatten. Stjälkarna är mera böjliga än hos andra ranunkelväxter (t.ex. sköldmöja som gärna växer i stilla vatten) och visar på anpassningar för att klara av slitande och ryckande krafter från hastigt forfarande vatten. Exempelvis riktar den stjälk och blad parallellt med vattenflödet men är inte så vek att den börjar ”fladdra” i strömmen.

Nära basen av stjälken finns en svagare del vilken har tolkats som en ”mekanisk säkring” hos arten. Om de dragande krafterna blir alltför stora slits stjälken av här utan att rotdelarna skadas. Losslitna revor av jättemöja förefaller ha mycket lätt för att åter rota sig. Vid en förexkursion inför botanikdagarna i Skåne 1986, fanns ett flertal lösa revor av jättemöja intill dämnet vid Bäcklunda kvarn. Vid exkursionen några veckor senare hade alla revor rotat sig och satt fast i underlaget. Under restaureringsarbete i floden Ouse i Sussex, England, har försök med att plantera in vattenväxter gjorts sedan år 2000. Försöken har visat att jättemöja är den art som är lättast att etablera. Den rotar sig lätt och växer därefter snabbt. Den är vidare motståndskraftig mot fragmentering till följd av ändrade strömhastigheter och vattenstånd. Även om revor slits loss, växer nya ut från rotstocken. Dessutom stabiliserar rötterna botten och motverkar därigenom erosion.

Livsmiljö

Jättemöja växer i grunt, strömmande vatten i åar med stenig eller sandig/grusig botten. Den trivs i näringsrikt, men klart, rent och syrerikt vatten på solöppna, ljusa lokaler. I Vramsån är den därför främst knuten till gamla kvarnar och broar (gamla vadställen) och saknas nästan helt där ån är djupare och har ett lugnare lopp. Jättemöja är en av våra få arter som är anpassad till att växa i hastigt strömmande vatten. Förutom från påträngande strandvegetation, har den därför få konkurrenter bland andra kärlväxter.

Jättemöjans krav på sin livsmiljö, tillsammans med förhållandet att den i Skåne växer på sin absoluta nordgräns, gör att man kan förmoda att Vramsån och Mjöån utgör de enda lämpliga vattendragen för denna art i Sverige.

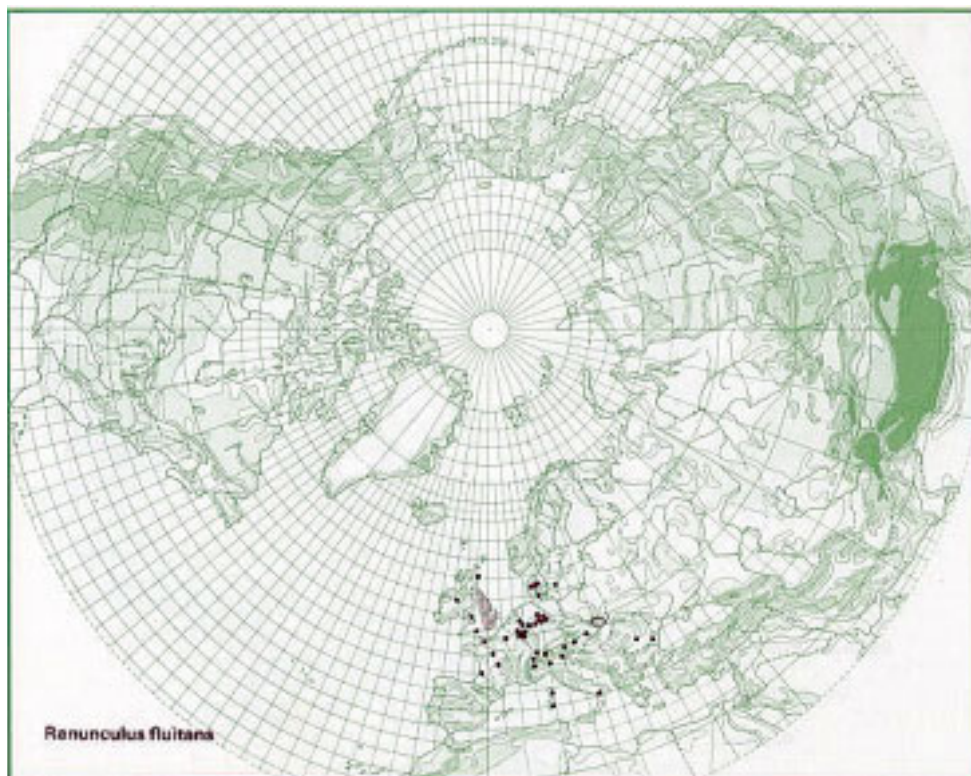
Utbredning och populationsstatus

Nuvarande utbredning

Jättemöja är en i huvudsak västeuropeisk art som finns spridd från Storbritannien i väster till Slovakien i öster. Mot söder når den Sydfrankrike och de norra delarna av Italien. Tidigare har jättemöjan även ansetts finnas i några åsystem på Jylland, men senare undersökningar har visat att dessa danska växter ska hänföras till den närstående arten *Ranunculus penicillatus*, penselmöja.

Jättemöja har sina enda nordiska förekomster i Vramsån och Mjöån i nordöstra Skåne. De är belägna i Kristianstads kommun 10-15 km S-SV Kristianstads centrum. I Vramsån förekommer jättemöjan på drygt 10 platser utmed en sträcka av omkring 1 mil, från Trobrodal, på gränsen mellan Ö. Vram och Lyngsjö, till ca två km från Vramsåns utlopp i Helgeå (se kartbilaga). Uppstöms Trobro tycks jättemöjan, trots till synes lämpliga växtplatser, ha försvunnit från tidigare lokaler. Under inventeringar de senaste decennierna har arten inte kunnat återfinnas, varken vid Tollarp eller i ån nära Ö. Vrams fd järnvägsstation där jättemöja sågs i särskilt ymniga mängder under slutet av 1920-talet. I herbariet i Lunds Botaniska Museum finns inga belägg av jättemöja tagna uppströms Trobro efter mitten av 1930-talet.

Jättemöjan har aldrig kunnat återfinnas på den lokal i Mjöån där den blev noterad 1961. Däremot blev jättemöja upptäckt på en ny lokal i Mjöån år 2002. Denna förekomst finns vid Mjöåns utlopp i Helgeå omkring 2 kilometer nedströms lokalen från 1961.



KARTA. VÄRLDSUTBREDNINGEN FÖR JÄTTEMÖJA *RANUNCULUS FLUITANS* ENL. HULTÉN & FRIES 1986. OBS ATT ÅTMINSTONE DE DANSKA FÖREKOMSTERNA INTE LÄNGRE HÄNFÖRS TILL DENNA ART.

Populationsfakta

Flera heltäckande inventeringar av jättemöjan i Vramsån har genomförts:

| | |
|-----------|---|
| 1982 | Kjell-Arne Olsson för Projekt Linné |
| 1995 | Floravårdsgruppen i Kristianstad för Floraväktarverksamheten i Skåne |
| 1999 | Kjell-Arne Olsson för Projekt Vramsån |
| 2002/2003 | John Nordqvist för Projekt Vramsån. (2002 ner till Gringelstad, 2003 från Tollarp och till utloppet i Helgeå. |

Resultatet av dessa inventeringar framgår av tabell 1 och kartbilaga. Sammanfattningsvis kan sägas att jättemöjan minskat på nästan alla platser där den följts under de senaste två årtiondena. På två lokaler förefaller den ha försvunnit (Dalbacken och mellan nya och gamla bron i Lyngsjö). De enda platser där bestånden tycks vara oförändrade eller möjligen något förbättrade är vid Köpinge kvarn, Lyngsjö mölla och vid Bäcklunda. En viss återhämtning har kunnat märkas på några lokaler de allra senaste åren, vilket kan tolkas som ett positivt resultat av de röjningar som genomförts. Vid Ugerups mölla och nordväst om nya bron i Lyngsjö har mycket små förekomster nyupptäckts. Något återfynd uppströms Trobro har däremot inte gjorts trots upprepade eftersök.

På den lokal vid Mjöåns mynning i Helgeå som upptäcktes under inventeringsarbete för Projekt Skånes Flora 2002 noterades två livskraftiga bestånd av jättemöja. Bestånden uppskattades att vara ca 1 respektive 3 m². Jättemöjan växer här helt solöppet i grov sand på ca 1 m djup. Lokalen förefaller för närvarande inte vara i något behov av skötselåtgärder.

Aktuell hotstatus

Jättemöja har en begränsad världsutbredning som i stort är inskränkt till de centrala och västra delarna av Europa. På grund av taxonomiska oklarheter kring vilken växt som verkligen avses, har det varit svårt att få fram tillförlitliga data om hotsituationen i ett flertal länder. I Storbritannien som hyser mer än 20% av världspopulationen anses den vara minskande. I den tyska rödlistan från 1996 anges att jättemöja förekommer i alla 13 delstater. Den är rödlisteklassad i alla utom fem delstater. I Österrikes rödlista från 1999 klassas den som "3r!" vilket betyder "Gefährder" (hotad) men lokalt ännu mer hotad. I Polen är arten inte förtecknad i rödlistan från 2001. I Sverige är jättemöja bedömd som Sårbar (VU) i *Rödlistade arter i Sverige 2005*.

Historik och trender

När jättemöja hade blivit identifierad som en svensk växt visade undersökningar i fält under slutet av 1920-talet att arten fanns på flera lokaler i Vramsån från Tollarp i väster till Gårds Köpinge i öster. Artens totala utbredning i Vramsån har därefter inskränkts då den inte tycks finnas kvar uppströms Trobro som ligger vid gränsen mellan Östra Vram och Lyngsjö socknar. Avståndet mellan Trobro och Tollarps samhälle (där jättemöjan blev noterad med sin västligaste förekomst 1929) är ca 5 km fågelvägen.

Samhällelig status

Jättemöja är sedan 1 januari 2000 fridlyst i Sverige. Vramsån är av riksintresse ur naturvårdssynpunkt och är upptagen som ett av de områden i landet som ingår i det europeiska nätverket Natura 2000.

Även på andra håll i Europa är jättemöja föremål för åtgärdsprogram. Exempelvis driver Cheshire Wildlife Trust sedan några år tillbaka projektet *River water-crowfoot (Ranunculus fluitans)*; *Local biodiversity action plan* för att skapa goda levnadsbetingelser för jättemöja i Cheshire i västra England och i Sussex i södra England pågår restaurering och inplanteringsförsök i floden Ouse.

Orsaker till tillbakagång och aktuella hot

Kända orsaker till tillbakagång och aktuell hotsituation

Beskuggning, låg vattenföring och vattenföroreningar är tre allvarliga hot mot jättemöjan. På de platser där den för en mera tynande tillvaro eller där delbestånd minskat eller försvunnit under de senaste två decennierna tycks detta främst bero på en ökad beskuggning av åfåran till följd av uppväxande träd och buskar längs stränderna. Vissa bestånd har åtminstone tidigare decimerats genom upprensning då jättemöjan täppt till kvarnrännor och turbinintag. Jättemöja och dess nära släktingar tycks kunna vara ett begärligt foder för kreatur. Som kuriosas kan nämnas att gamla källor berättar att lantbrukare i Hampshire utfodrade nötkreatur, hästar och grisar med ”R. fluitans” (troligen jättemöja och penselmöja) från floden Avon och att detta foder ibland utgjorde djurens huvudsakliga föda. Kreaturen fann kosten så smaklig att man var tvungen att begränsa deras foderintag till 11–14 kg per dag. Än idag berättar en lantbrukare i Dorset att hans nötkreatur, när de släpps på vårbeta på en betesmark invid floden Frome, ratar det fräscha gräset och istället äter penselmöja i floden. Kreatursbeta förefaller dock inte vara något hot mot de svenska förekomsterna av jättemöja. Endast ett par av förekomsterna ligger i anslutning till betesmarker.

Förekomsterna av jättemöja i Vramsån kan på många sätt betraktas som en enda lokal. Arten är i Sverige självsteril och sprider sig vegetativt i åsystemet. Den genetiska variationen bör därigenom vara mycket liten eller obefintlig vilket gör att den kan vara mycket känslig för även tillfälliga miljöstörningar. Som framgår av bifogade tabeller över mätvärden, är Vramsån ett vattendrag med vissa miljöproblem. Bland annat är kväve- och fosforhalterna relativt höga, vilket långsiktigt kan utgöra ett allvarligt hot mot förekomsterna av jättemöja.

De undersökningar som gjorts avseende jättemöjans reaktion på olika former av vattenföroreningar är inte entydiga. I Storbritannien har undersökningar visat att arten är ganska tolerant mot föroreningar bara vattnet fortsätter att vara klart. Möjans tillbakagång på en del studerade lokaler har tillskrivits föroreningar som orsakat ökad grumlighet av vatten. Undersökningar på andra lokaler har pekat på att arten minskat och ersatts av andra arter, ex.

borstnate *Potamogeton pectinatus*, som en följd av ökad tillförsel av näringsämnen, liksom att den ökat i vattendrag där vattenkvaliteten blivit bättre. Studier på kontinenten antyder däremot att jättemöja inte alls är någon speciellt känslig växt. En undersökning visade på en positiv korrelation mellan ökad eutrofiering, ökad algblomning och ökad tillväxt hos jättemöja. En annan visade att jättemöja var mindre känslig mot experimentellt förhöjda koncentrationer av kvävehaltiga ammoniumföreningar än andra undersökta arter. I ytterligare ett experiment reagerade jättemöja inte nämnvärt på förhöjda koncentrationer av fosfater och inte heller på tillsats av avloppsvatten. När däremot fosfater och avloppsvatten blandades, reagerade jättemöja med en markant ökad tillväxt. Vissa forskare på kontinenten har till och med associerat jättemöja till förorenade lokaler. Kanske beror resultaten på att populationerna i Storbritannien och på kontinenten är genetiskt skilda, men kan även vara orsakade av olika undersökningsmetoder. Om jättemöjan är mera känslig för påverkan av höga halter av näringsämnen i utkanten av sitt utbredningsområde, d.v.s. Skåne, än normalt är inte känt.

Även om jättemöja anses vara självsteril i Skåne bör eventuell fertilitet studeras vid framtida inventeringar. Om fertila individ blir konstaterade, kan hybridpopulationer bli ett tillkommande hot mot arten hos oss liksom i exempelvis England.

Övriga fakta

Erfarenheter från tidigare åtgärder som kan påverka bevarandearbetet

Inom Projekt Vramsån har allmänna åtgärder för att öka vattenföring och minska föroreningar genomförts, inte bara för att gynna jättemöjan utan även för att förbättra levnadsvillkoren för andra hotade arter i ån som mussel- och fiskarter. De röjningar av buskar och träd som bland annat Projekt Vramsån låtit göra på några av jättemöjans växtplatser under de senaste åren har varit åtgärder som varit mera specifikt inriktade på att gynna just denna art. Även om endast en kort tid förflutit sedan röjningarna genomfördes, tycks redan det ökade ljusinsläppet på växtlokalerna ha haft en positiv effekt för bestånden av jättemöja.

Praktiska erfarenheter från röjningarna åren 2001 och 2002

Terrängen i och kring Vramsån är oftast mycket svårtillgänglig med branta sluttningar, sten, tät växtlighet och sankmarker, oftast omgivna av åker och betesmarker. Med hänsyn till dessa förhållanden har avverkningarna utförts under juli och augusti månader, vilket visat sig vara en lämplig period.

Några tungt vägande fördelar med denna tidsperiod är:

- Ofta årets lägsta vattenstånd, vilket ökar tillgängligheten. Man bör helst vara så flexibel i planeringen att man kan vänta med avverkningen om vattenståndet är för högt.
- Lättare att se var möjan står och hur solljuset faller på denna. Man kan då justera avverkningen efter detta.
- Bättre bärighet i markerna, vilket minskar risken för körskador och förbättrar framkomligheten.

Några nackdelar finns också för denna tidsperiod, t.ex.:

- Växande gröda och betesdjur att ta hänsyn till.
- Störningar på djurlivet.

Möjligheten att avverka på is är liten då ån sällan fryser tillräckligt, särskilt som möjan växer i strömt vatten. Övriga årstider torde vara sämre på de flesta sätt.

Vid avverkningarna har följande metoder använts:

- Träd som lutar över ån fälls ut i ån och vinschas upp så hela som möjligt eller dras ned med vinsch mot land. Träden dras eller lyfts upp så långt från ån att riset inte följer med vid högvatten. Virket läggs upp och kapas där markägaren kan komma åt det.
- Vid arbetet användes skotare eller vajerkrans kopplad på en jordbruks-traktor. I svårare terräng används även handvinsch. På vissas ställen kapades bara överhängande grenar med stångsåg.
- Kanot användes ibland, t.ex. för att komma åt att fästa vajer eller kapa grenar samt för att transportera utrustning längs ån.
- På särskilt svårtillgängliga ställen ringbarkades träd. Man måste då tänka på att barka noggrant samt följa upp resultatet efter något år så att trädet inte har bildat ny bark. Metoden bör dock användas med måtta, då risken finns att döda träd ramlar i ån och orsakar problem vid kvarnarna.

Knäckepil är vanlig vid Vramsån och en svår motståndare vid röjningarna. Detta trädslag har dock vissa egenskaper som kan beaktas vid naturvårdsarbete. Knäckepilen har ett svagt rotsystem, vilket gör att den ofta ramlar ut över ån. Där slår den skott över hela stammen och bildar en formidabel djungel. Denna biotop är något av Vramsåns karaktär och uppskattas mycket av såväl fisk som fåglar. Då träden skuggar jättemöjan kan de ändå behövas tas.

Alternativa metoder vid röjning av knäckepil är:

- Träd som ligger i ån kan dras till sidan utan att kapa dem (nedströms så att de inte förs tillbaka av strömmen).
- Stående träd kan dras ned med roten. Trädet kan då fortsätta att leva och med lite tur kan man skapa en rotvälta lämplig för kungsfiskaren att gräva ut bohål i.
- Ringbarkning är lämplig på knäckepil eftersom döda pilar inte faller lättare än levande.

Bemötandet från berörda markägare och boende vid ån har genomgående varit positivt. Detta har varit till stor nytta rent praktiskt och man kan ta del av erfarenheter och iakttagelser från dem som vistas mycket i området. Därför är det särskilt viktigt att vårda relationen med dessa personer genom att ta hänsyn till deras intressen och löpande hålla dem informerade.

Visioner och mål

Kortsiktiga mål

Under den tid som detta åtgärdsprogram genomförs är målet att jättemöja ska få förbättrade levnadsbetingelser och öka eller etablera sig på alla de platser där skötselåtgärder har eller kommer att sättas in. År 2010 ska jättemöja ha minst 10 livskraftiga populationer i Vramsån och Mjöån (mot ca 5 idag). I en undersökning för att utröna möjligheterna till framtida utplanteringar görs ett försök med en plantering vid Dalköpinge. Under åtgärdsprogrammets giltighetstid är förhoppningen att jättemöjan, genom spontan spridning, etablerar sig på platser som gjorts lämpliga genom bl.a. röjningsåtgärder, i första hand vid Gringelstad mölla och mellan nya och gamla bron i Lyngsjö.

Alla de åtgärder, för att minska vattenuttag och förbättra vattenkvalitet och den allmänna miljön i och kring Vramsån, som startat genom Projekt Vramsån bör fortsätta och ingå i det framtida arbetet med Vramsån som ett Natura 2000-område. I detta arbete är det även viktigt att få markägare och andra intressenter att bli positivt inställda till jättemöjan och dess bevarande.

Långsiktiga mål

För att jättemöja ska ha en gynnsam bevarandestatus i landet i ett långsiktigt perspektiv måste antalet individ öka på alla enskilda växtplatser den finns idag och sammanlagt ska minst 10 livskraftiga populationer finnas i landet. Om inte de kortsiktiga målen har blivit uppfyllda 2010 bör aktiva insatser göras för att förstärka svaga populationer och introducera/återintroducera arten på lämpliga platser inom det historiska utbredningsområdet i Sverige, dvs. Vramsån nedströms Tollarp samt Mjöåns nedre lopp. Några inplantningsförsök i andra vattensystem bör inte bli aktuella.

Allmänna åtgärder för att förbättra miljön i och kring Vramsån bör fortsätta även i ett långsiktigt perspektiv.

Åtgärder, rekommendationer

Beskrivning av prioriterade åtgärder

De skötselåtgärder som genomförts inom ramen för Projekt Vramsån, liksom de framtida åtgärder som föreslås, framgår av bilaga 2 och 3. Här förespråkas nya eller fortsatta röjningar på sju platser i följande prioritetsordning:

1. Landsvägsbron i Gärds Köpinge (lokal 3)
2. Bron vid Klemmedshus (lokal 1)
3. Gamla bron i Lyngsjö (lokal 11)
4. Lyngsjö stamp (lokal 9)
5. Ugerups mölla (ny lokal)
6. Bron i Gringelstad (lokal 6)
7. Gringelstad mölla (nytt objekt)

Av dessa lokaler är Gringelstad mölla speciell. Gringelstad mölla är i stort sett den enda kvarn utmed Vramsån nedströms Trobro där jättemöjan aldrig har blivit noterad. Lokalen är starkt beskuggad men förefaller i övrigt kunna utgöra en mycket lämplig växtplats för möjan. En kraftig röjning här skulle kanske kunna möjliggöra en framtida etablering från det livskraftiga beståndet vid Sågmöllan ca 500 meter uppströms. Förutom röjningsinsatser är det viktigt att även i framtiden inventera och följa bestånden av jättemöja. Här föreslås att lokaler där skötselåtgärder satts in följs upp inledningsvis varje år så att effekterna av dessa åtgärder därigenom kan bedömas. Det är då även viktigt att beakta om de vidtagna åtgärderna har ökat risken för erosion och högre grumlighet av vattnet.

I bilaga 3 listas i prioriterad ordning de avröjningsinsatser som avses bli genomförda inom åtgärdsprogrammets giltighetstid. För varje enskild insats är kostnaden och arbetstiden beräknad. I denna ingår även planering och markägarkontakt. På några av platserna kan eventuellt arbetet utföras av/eller i samarbete med markägaren. Markägarna är kontaktade och är positivt inställda till de föreslagna åtgärderna.

Arbetet med de förslagna skötselåtgärderna kan starta så snart medel är beviljade och bör utföras i ovan nämnda prioritetsordning i förhållande till storleken på beviljade medel. Arbetet kan tidsmässigt förläggas över flera år.

Inventering

En totalinventering av Vramsån nedströms Trobro bör genomföras vart femte år. Som en engångsinsats bör Mjöån, där jättemöjan upptäcktes vid mynningen 2002 och tidigare blivit noterad någon kilometer uppströms, inventeras. Det känns angeläget att genomföra en sådan inventering för att se om ytterligare förekomster av jättemöja finns i denna å.

Utplantering

För att undersöka framtida möjligheter att återplantera jättemöjan på utgångna lokaler och framtida möjligheter att förstärka svaga populationer,

bör ett inplanteringsförsök göras vid Dalbacken (lokal 5) där möjan växte till fram för något år sedan. Denna lokal är nu röjd och förefaller åter vara en lämplig växtplats. Försöket bör kunna genomföras med lossrivna revor från någon av de livskraftiga populationerna vid exempelvis Bäcklunda eller Köpinge. Försök i England visar att jättemöja är en lätt och tacksam art att plantera in.

I övrigt bör eventuella återplanteringar anstå minst 5 år för att se om jättemöjan spontant åter kan etablera sig på röjda lokaler. Lokaler som i första hand skulle kunna bli föremål för framtida planteringar är Gringelstad mölla (om en röjning på denna plats blir aktuell) samt på den klassiska men nu utgångna lokalen mellan nya och gamla bron i Lyngsjö.

Information

En broschyr med information om åtgärdsprogrammet för jättemöja bör tas fram för att kunna delas ut till markägare och andra intressenter. Informationstavlor om åtgärdsprogrammet bör sättas upp i anslutning till Ekomuseets besöksplats vid badplatsen i Köpinge samt vid de lättillgängliga och välbesökta lokalerna vid landsvägsbroarna i Gringelstad och Köpinge.

Konsekvenser och giltighet

Konsekvensbeskrivning

Åtgärdsprogrammets effekter på andra hotade arter

Vramsån har, förutom förekomsterna av jättemöja, även andra stora naturvärden. Dess fauna är i många stycken unik. I Vramsån lever alla våra sju inhemska stormusslor, däribland de rödlistade arterna tjockskalig målarmussla *Unio crassus* (EN), flodpärlmussla *Margaritifera margaritifera* (VU) och flat dammussla *Pseudanodonta complanata* (NT). Vissa sträckor av Vramsån anses vara de musselrikaste i landet. Ån hyser även de ovanliga fiskarterna grönlång *Barbatula barbatula*, sandkryppare *Gobio gobio* och bäcknejonöga *Lampetra planeri* samt stationär och vandrande öring *Salmo trutta*. Även i övrigt har Vramsån en mycket artrik bottenfauna.

För att kunna bibehålla livskraftiga populationer är den skyddsvärda faunan i Vramsån troligen starkt beroende av att vattnet är kallt, klart och har en hög syrehalt. Det har därför framförts att denna fauna kan missgynnas av det ökade ljusinsläpp som blir följderna av röjningsinsatser liksom att sådana åtgärder kan ge upphov till en ökad erosion med bl. a. högre grumlighet som resultat. Förhoppningsvis ska de insatser som föreslås i detta åtgärdsprogram inte behöva missgynna faunan i ån. Vramsån har ett naturligt kallt vatten (medeltemperatur +9° C) och de föreslagna åtgärderna, tillsammans med de som redan genomförts i Projekt Vramsån, berör mindre än 2 km av åns 55,9 km långa lopp. Vramsån har tidigare haft ett mera ljusöppet lopp och har åtminstone vid kvarnar och broar inte skuggats av träd och buskar i den utsträckning den görs idag. De föreslagna röjningarna motsvarar knappast mer än den igenväxning som skett under de senaste 20 åren. En eventuell ökad erosion kan i viss mån kompenseras genom att större bestånd av jättemöja stabiliserar bottenarna och därigenom minskar erosionen så som försök i England visat.

Intressekonflikter i övrigt

På lokaler där jättemöja bildar stora bestånd kan det kanske någon gång uppträda motstridiga intressen. Det kan t.ex. bli besvärligt att komma fram med båt, turbinintag kan proppas igen och fiske kan försvåras. Dessa konflikter kan utan tvekan minimeras genom en dialog mellan olika intressenter.

Referenser

- Cheshire Wildlife Trust 2004: *River water-crowfoot (Ranunculus fluitans), Local biodiversity action plan*. www.cheshire-biodiversity.org.uk
- Dahlman, M. 1995: *Projekt Vramsån 1995-95. Projektbeskrivning*. Kristianstads Kommun, Miljö- och Hälsoskyddskontoret.
- Gärdenfors, U. (ed.) 2005: *Rödlistade arter i Sverige 2005*. ArtDatabanken, SLU, Uppsala.
- Henrikson, L. & Bergström, S.-E. 1996: *Flodpärlmussla och tjockskalig målarmussla i Kristianstads län 1995*. Miljövårdsenheten, Länsstyrelsen i Kristianstad.
- Hultén, E. & Fries, M. 1986: *Atlas of North European Vascular Plants*.
- Kjellqvist, E. & Strandhede, S.-O. 1961: Nytt fynd av *Ranunculus fluitans* Lam. *Bot. Notiser* 1961: 367.
- Lindquist, B. 1932: *Ranunculus fluitans* Lamarck, en för svenska floran ny växt. *Bot. Notiser* 1932: 393-399.
- Martinsson, K. 1995: *Ranunculus fluitans*, jättemöja, i M. Aronsson (red.) 1999: *Rödlistade kärlväxter i Sverige – Artfakta*. ArtDatabanken, SLU, Uppsala.
- Nilsson, Ö., Gustafsson, L.-Å. & Karlsson, T. 1982: Projekt Linné rapporter 133-143. *Svensk Bot. Tidskr.* 76: 281.
- Olsson, K.-A. 1996: Jättemöjan i Vramsån. *Lunds Bot. Förenings medlemsblad* 1996 (3): 36-40.
- Rich, T. C. G. & Jermy, A. C. 1998: *Plant Crib 1998*. Botanical Society of the British Isles. London.
- Spink, A. 1992: *The Ecological Strategies of Aquatic Ranunculus Species*. University of Glasgow. Glasgow.
- Stace, C. 1991: *New Flora of the British Isles*. Cambridge University Press. Cambridge.
- The Sussex Ouse Conservation Society 2004. *Sussex Ouse Aquatic Planting project*. www.sussex-ouse.org.uk
- Usherwood, J., Ennos A. & Ball, D. 1997: Mechanical and anatomical adaptations in terrestrial and aquatic buttercups to their respective environments. *Journal of Experimental Botany*, Vol. 48: 1469-1475.

Bilaga 1: Inventeringsresultat 1982-2003

| RUBIN | Socken | Läge | Kommentar 1982 | Kommentar 1995 | Kommentar 1999 | Kommentar 2002/2003 |
|--|---------|---------------------------------|--|---|--|---|
| 1 3D0j1734 | Köpinge | Bron S Klemmedshus | Rikligt på båda sidor om bron. | Flera bestånd på båda sidor om bron. Ganska öppet. | Tämligen rikligt. | Flera fina bestånd och några sämre som nog går att förbättra. Vid bränneriet mindre bestånd i skugga och väl djupt vatten. |
| 2 3D0j2129 | Köpinge | Nedstöms Köpings reningsverk | Rikligt, åkröken och ca 50 m nedströms | Rikligt. Skuggigt. | Flera kraftiga bestånd | Tre små tynande bestånd. En del skuggande träd, men också lite för lugnt vatten. |
| 3 3D0j2424 | Köpinge | Landsvägsbron i Gärd's Köpings | Rikligt på båda sidor om bron | Flera bestånd på båda sidor om bron. Ganska öppet. | Flera kraftiga bestånd öster om bron. | Några små bestånd uppströms bron, som har konkurrens med annan växtlighet. Nedanför bron finns några relativt friska men ganska små bestånd. Holme med stora träd som skuggar mycket. |
| 4 3D0j1717, 1718, 1719, 1720, 1620, 1621, 1521 | Köpinge | Köpings kvarn – badplatsen. | Rikligt från kvarnen och 250 m nedströms till och med badplatsen | Rikligt. Även noterad nedströms badplatsen. Beskuggad av höga träd. | Ganska rikligt vid kvarnen och badplatsen, fåtalig däremellan. | Mycket fina bestånd på en lång sträcka. Här syns ett tydligt samband mellan ljust och mörkt. Fiskevårdsföreningens röjningar har troligen varit till stor nytta |
| 5 3D0j1808 | Köpinge | Dalbacken (Köpings f d färgeri) | Några få ex vid dämmet. | 2 förekomster på ca 5 + 10 m ² . Ganska öppet. | Mycket fåtalig. Endast någon enstaka individ. | Borta. |
| 6 3D0j2442, 2343, 2543 | Köpinge | Landsvägsbron i Gringelstad. | Rikligt vid bron och ca 50 m nedströms. | Rikligt vid bron och drygt 100 m nedströms. Ganska öppet. | Ganska rikligt vid bron och ett 50-tal meter nedströms. | Bestånden uppströms ganska bra. Nedströms ser det däremot inte bra ut. Vattnet är här troligen för djupt och stillastående. |
| 7 3D0j2434 | Köpinge | Sågmöllan | Ett rikligt men begränsat bestånd. | 3 småförekomster från dämmet och 30 m nedströms. Relativt öppet. | Endast ett litet bestånd. | Bestånden har en bra växtplats och ser mycket fina ut. |

| | RUBIN | Socken | Läge | Kommentar 1982 | Kommentar 1995 | Kommentar 1999 | Kommentar 2002/2003 |
|----|---|---------------------------|----------------------|--|--|--|---|
| 8 | 3D 0i 28 29, 28 30 | Köpinge och Lyngsjö | Nymölla | Flera ganska rikliga bestånd längs ca 100 m av ån. | 2 delbestånd varav 1 riklig. Öppet vid huvudförekomsten, i övrigt skuggigt. | Ganska fåtaligt och litet bestånd. | Försämring av huvud- beståndet som kanske växer på för djupt vatten. En liten och mera väl- mående reva i själva forsen. |
| 9 | 3D 0i 28 24 | Lyngsjö | Lyngsjö stamp | Sparsamt. | Ett litet bestånd. Halvöppet där möjan växer. I övrigt skuggigt. | Ganska rikligt uppströms. | Några stora och fina bestånd. Mycket konkurrerande vegetation som kanske kommer att öka pga röjningen. |
| 10 | 3D0i2722, 2723, 2822 | Lyngsjö | Lyngsjö mölla | Ganska rikligt. | Rikligt från dämnet förbi möllan och mycket rikligt 50-100 m nedströms Ganska öppet. | Flera bestånd vid kvarnen. | Stora och välmående bestånd. |
| 11 | 3D0i2317, 2418 | Lyngsjö | Gamla bron i Lyngsjö | Fåtalig mellan nya och gamla bron. | Relativt fåtalig. Även någon slinga 50 m nedströms bron. Uppväxande al och asp skuggar. | Inte återfunnen. | Borta mellan broarna. Något 100-tal meter nedströms bron ett par små bestånd med nedsatt vitalitet. |
| 12 | 3D0i2505, 2406, 2407, 2408, 2509, 2609 | Lyngsjö | Bäcklunda | Rikligt på båda sidor av bron. | Småbestånd vid kvarnen. Flera rika bestånd 100 m O bron och ca 400 m nedströms. Alltför skuggigt. | Flertal rika bestånd längs en lång sträcka av ån. Dock inte återfunnen vid kvarnen. | Många och mycket fina bestånd utmed en lång sträcka av ån. |
| 13 | 3D0i2502, 2503 | Lyngsjö och Ö.Vram | Trobrodal | Rikligt från kvarnen och ca 50 m nedströms. | Småbestånd vid kvarnen. Nedanför några rikare bestånd. Alltför skuggigt. | Ett mycket litet bestånd. | Ett medelstort men välmående bestånd. |

Bilaga 2: Vidtagna och föreslagna åtgärder lokal för lokal

| Nr | Lokal | Vidtagna skötselåtgärder | Föreslagna skötselåtgärder | Kommentar |
|----|--------------------------------------|---|---|---|
| 1 | Klemmedshus | Inga röjningar har gjorts. | Angeläget med röjningar kring bron. | Något mindre bestånd finns även några 100 m nedströms. |
| 2 | Nedstöms Köpingsrening | Markägaren genomförde en röjning 1999. | Inga ytterligare röjningar föreslås. | Ingen förbättring av bestånden noterad 2003. |
| 3 | Landsvägsbron i Gärd's Käpingsrening | Inga röjningar har gjorts. | Angeläget med röjningar kring bron. Bortgrävning av grus/dybankar väster om bron? | |
| 4 | Köpings kvarn - badplatsen | Markägaren genomförde en röjning 1999. | Inga ytterligare röjningar föreslås för närvarande. | Tydlig förbättring av bestånden har rats 2002/2003. På lokalen syns sambandet mellan ljus och möjans trivsel tydligt. |
| 5 | Dalbacken | Stor röjning genomfördes 2002. Tidigare starkt skuggad och de små bestånden från 1999 försvunna 2002. | Inga ytterligare röjningar föreslås. | Jättemöjan inte återfunnen 2003. Lämplig lokal för eventuell framtida inplantering. En ev. sådan bör anstå åtminstone 5 år. |
| a | Ugerups mölla | Inga röjningar har skett. | En röjning på södra sidan av ån kan kan underlätta en ny etablering utmed dämmet. | Ett mindre bestånd vid turbinintaget upptäckt 2002. |
| 6 | Landsvägsbron i Gringelstad | Röjning genomfördes 2002. | En mindre röjning ca 150 m öster om bron. I övrigt föreslås inga ytterligare röjningar för närvarande. | Bestånden väster om vägen i något bättre kondition 2003 än 2002. I övrigt inga förändringar. |
| 7 | Sågmöllan | Inga röjningar har skett. | Fin lokal. Inga röjningsåtgärder är nödvändiga för närvarande. | |
| 8 | Nymölla | Röjning genomfördes 2002. | Ingen ytterligare röjning för närvarande. Möjligen aktuellt om några år. | Ett bestånd något bättre, ett bestånd något sämre 2003 jämf. med 2002. |
| 9 | Lyngsjö stamp | En mindre röjning genomfördes 2001, en större röjning 2002. | Ytterligare röjning bör göras i den norra rännan. Om den södra rännan (där möjan tidigare funnits) ska öppnas upp och åter göras till lämplig växtplats krävs en stor insats. | Förbättring från 2002 till 2003. |

| Nr | Lokal | Vidtagna skötselåtgärder | Föreslagna skötselåtgärder | Kommentar |
|----|--------------------------|--|---|---|
| 10 | Lyngsjö kvarn | Röjning genomfördes 2002. | Inga ytterligare röjningar föreslås för närvarande. | Bestånden förbättrade från 2002-2003. |
| 11 | Lyngsjö gamla bro | Markägaren har gjort vissa röjningar mellan broarna. | Ev. röjning på södra sidan av ån strax öster om gamla bron för att skapa lämpliga växtplatser. Inga åtgärder synes påkallade för de små bestånden längre nedströms. Lägga ett par stora stenar i ån vid den gamla växtplatsen för att koncentrera strömmen och på så sätt försöka skapa gynnsamma förutsättningar för jättemöjan här? | Inte återfunnen mellan gamla och nya bron 2003. |
| b | 300 m NV Lyngsjö nya bro | Inga skötselåtgärder har genomförts. | Inga skötselåtgärder är påkallade. | Ett mycket litet bestånd upptäckt 2002. |
| 12 | Bäcklunda | Omfattande röjningar genomfördes 2002. | Inga ytterligare röjningar är påkallade just nu. Eventuellt mindre insatser om ca 5 år. | Stor förbättring för flera bestånd 2003. Bättre blomning, kraftigare bestånd. |
| 13 | Trobrodal | Röjning genomfördes 2001. | Inga ytterligare insatser är aktuella just nu. Eventuellt mindre insatser om 5-10 år. | Liten förbättring noterad 2002. |

Bilaga 3:

Kostnadsberäkning för åtgärdsprogram för jättemöja

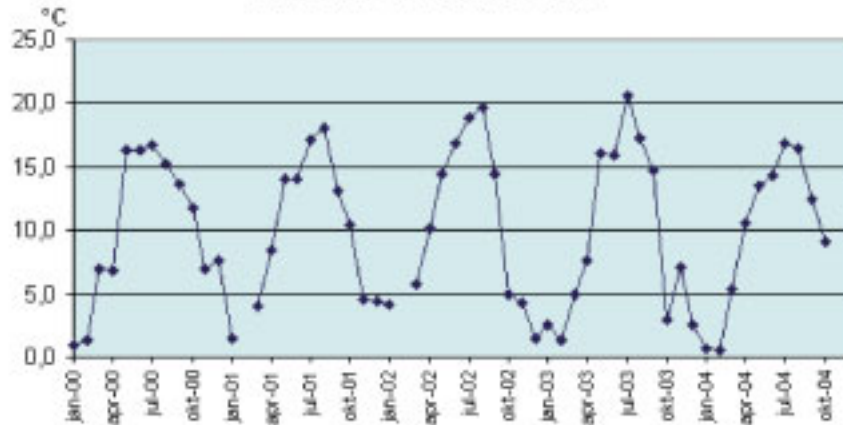
| Prioritets- ordning | Lokal | Beräknad arbetstid | Kostnad exkl. moms | Moms | Kostnad inkl. moms |
|---|--|-----------------------|-----------------------|------------------|-----------------------|
| 1 | Röjning vid Landsvägsbron i Gärds Köpinge (lokal 3) | 2 dagar | 7 000:-- | 1 750:-- | 8 750:-- |
| 2 | Röjning vid bron vid Klemmedshus (lokal 1) | 2 dagar | 7 000:-- | 1 750:-- | 8 750:-- |
| 3 | Röjning vid gamla bron i Lyngsjö (lokal 11) | 1 dag | 3 500:-- | 875:-- | 4 375:-- |
| 4 | Röjning vid Lyngsjö stamp (lokal 9) | 3 dagar | 9 000:-- | 2 250:-- | 11 250:-- |
| 5 | Röjning vid Ugerups mölla (ny lokal) | 3 dagar | 9 000:-- | 2 250:-- | 11 250:-- |
| 6 | Röjning vid bron i Gringelstad (lokal 6) | 1 dag | 3 500:-- | 875:-- | 4 375:-- |
| 7 | Röjning vid Gringelstad mölla (nytt objekt) | 4 dagar | 14 000:-- | 3 500:-- | 17 500:-- |
| Kostnad för röjningsinsatser i Vramsån | | | 53 000:-- | 13 250:-- | 66 250:-- |
| Inventering vartannat år på lokaler där skötsel- åtgärder genomförts | | | 10 000:-- | 2 500:-- | 12 500:-- |
| Inventering vart femte år av Vramsån nedströms Trobros | | | 12 000:-- | 3 000:-- | 15 000:-- |
| Inventering av Mjån | | | 12 000:-- | 3 000:-- | 15 000:-- |
| Kostnad för inventeringar | | | 34 000:-- | 8 500:-- | 42 500:-- |
| Årliga rapporter (5 st. á 2000 kr) | | | 10 000:-- | 2 500:-- | 12 500:-- |
| Informationsmaterial | | | 8 000:-- | 2 000:-- | 10 000:-- |
| Tryckning av åtgärdsprogram | | | 22 500:-- | 7 500:-- | 30 000:-- |
| Oförutsedda kostnader | | | 11 250:-- | 3 750:-- | 15 000:-- |
| Övriga kostnader | | | 51 750:-- | 15 750:-- | 67 500:-- |
| TOTALKOSTNAD FÖR ÅTGÄRDSPROGRAMMET | | | 138 750:-- | 37 500:-- | 176 250:-- |

Bilaga 4: Föreslagna åtgärder

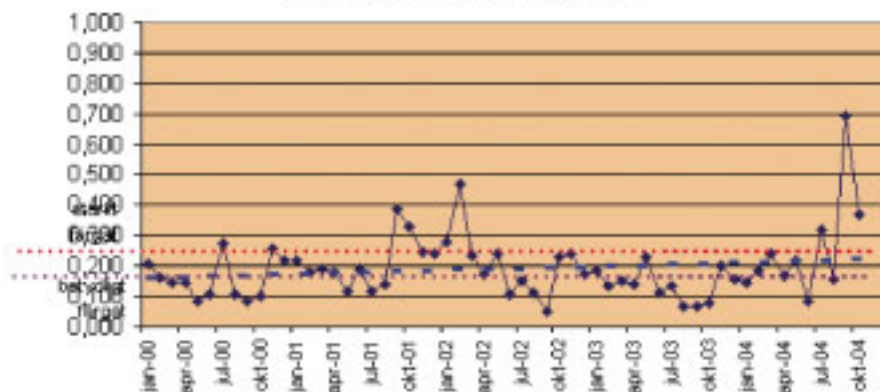
| Åtgärd | Län | Kommun | Lokal | Finansiär | Genomförande | Kostnad | Planerat genomförande |
|--|-----|--------------|--|-----------|--------------|-----------|-----------------------|
| Röjning vid Vramsån | M | Kristianstad | Bron i Gårds Köpinge (lok. 3), bron vid Klemmedshus (lok. 1), bron vid Lyngsjö (lok. 11), Lyngsjö stamp (lok. 9.) | NV | Lst M | 33 125:-- | 2005 |
| Inventering av Mjöån | M | Kristianstad | Mjöån | NV | Lst M | 15 000:-- | 2005 |
| Röjning vid Vramsån | M | Kristianstad | Ugerups mölla (ny lokal), Gringelstad (lok. 6), Gringelstads mölla (nytt objekt) | NV | Lst M | 33 125:-- | 2006 |
| Inventering på lokaler där skötselåtgärder utförts | M | Kristianstad | Aktuella lokaler vid Vramsån | NV | Lst M | 12 500:-- | 2007 och 2009 |
| Totalinventering av Vramsån | M | Kristianstad | Vramsån | NV | Lst M | 15 000:-- | 2010 |

Bilaga 5: Mätvärden i Vramsån

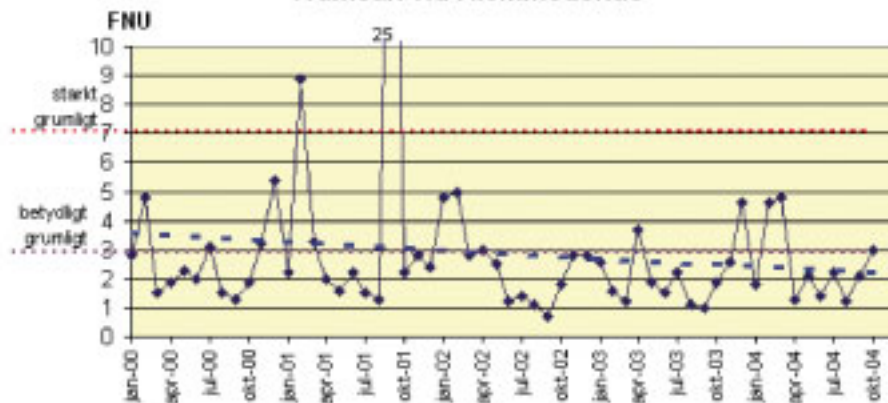
Temperatur
Vramsån vid Klemmedshus

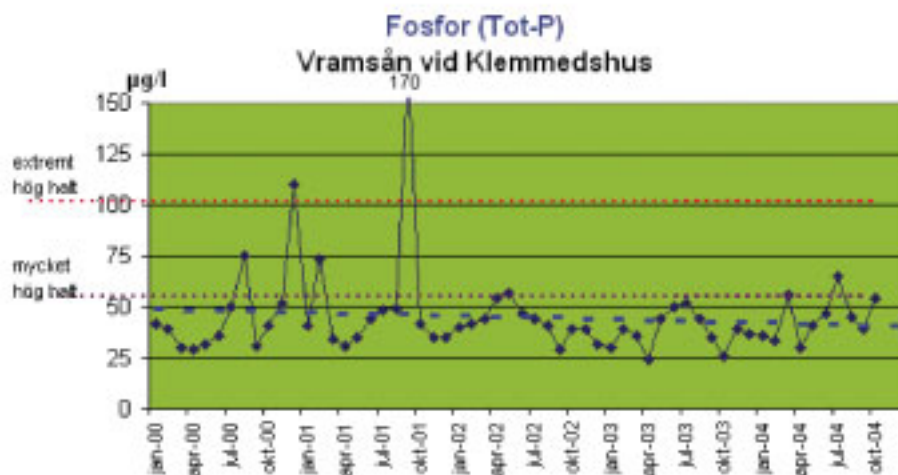
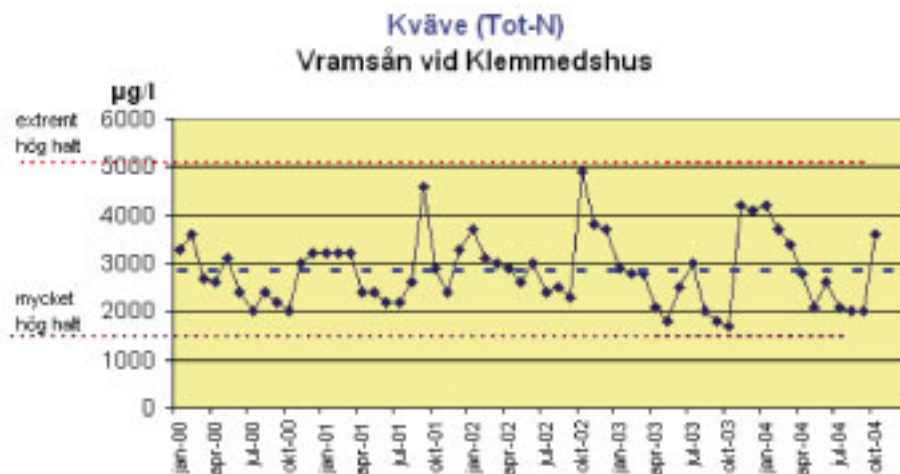
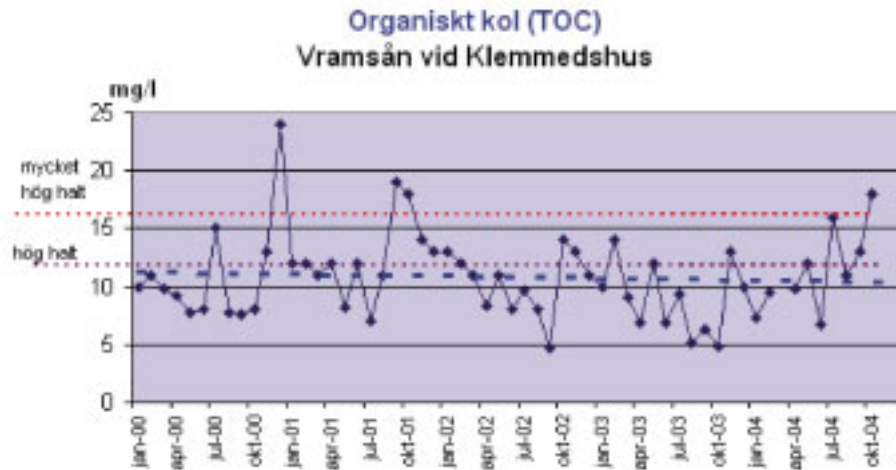


Absorbans
Vramsån vid Klemmedshus



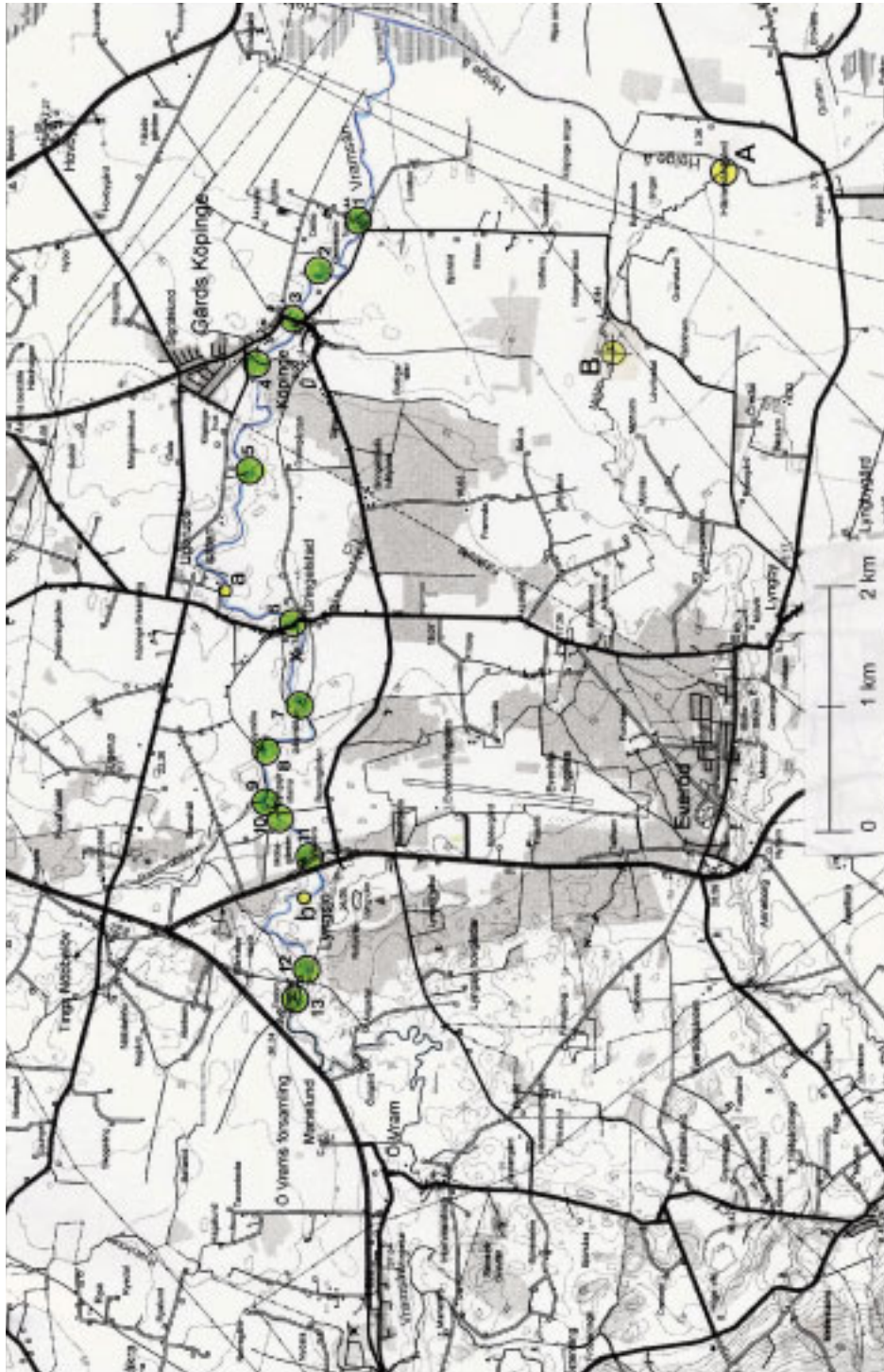
Turbiditet
Vramsån vid Klemmedshus





Bilaga 6: Karta över jättemöjans förekomster i Sverige

Översiktskarta där de enskilda förekomsterna som även finns på detaljkartor är markerade, samt den nya förekomsten i Mjån (A) och förekomsten från 1961 i Mjån (B).



Åtgärdsprogram för bevarande av jättemöja

(Ranunculus fluitans)

RAPPORT 5501

NATURVÅRDSVERKET

ISBN: 91-620-5501-1

ISSN: 0282-7298

Åtgärdsprogram för hotade arter är vägledande dokument för berörda myndigheters och andra aktörers samordnade insatser för arter där särskilda bevarandeåtgärder behövs. Syftet med programmen är att förbättra förutsättningarna för att hotade arter ska uppnå och bibehålla gynnsam bevarandestatus. Åtgärdsprogrammen ger en kunskapsöversikt om arterna, beskriver deras livsmiljö och orsakerna till att de är hotade, samt behoven av skötsel, hänsyn, inventerings- och förstärkningsåtgärder.

Jättemöjan är rödlistad som sårbar i Sverige och är idag endast känd från Vramsån och Mjöån i nordöstra Skåne. Jättemöjan växer i grunt, strömmande vatten i åar med stenig eller sandig/grusig botten. Den trivs i näringsrikt, men klart, rent och syrerikt vatten på solöppna, ljusa lokaler. Beskuggning av åfåran till följd av uppväxande träd och buskar längs stränderna, låg vattenföring och vattenföroreningar är tre allvarliga hot mot arten.

Jättemöjan är i behov av fortsatta skötselåtgärder för att arten ska kunna ha en gynnsam bevarandestatus i ett långsiktigt perspektiv. I åtgärdsprogrammet presenteras en plan för sådana åtgärder, vilka i huvudsak utgörs av ytterligare röjningar och inventeringar.