

**Havs
och Vatten
myndigheten**

Efter den 1 juli 2011 ansvarar
Havs- och vattenmyndigheten
för denna publikation.
Telefon 010-698 60 00
publikationer@havochovatten.se
www.havochovatten.se/publikationer

Åtgärdsprogram för jämtlandsmaskros, 2015–2019

(Taraxacum crocodes)

RAPPORT 6651 • DECEMBER 2014



Åtgärdsprogram för jämtlandsmaskros, 2015–2019

(Taraxacum crocodes)

Hotkategori: Sårbar (VU)

Programmet har upprättats av
Erik Ljungstrand och Pär Hedberg

NATURVÅRDSVERKET

Beställningar

Ordertel: 08-505 933 40
Orderfax: 08-505 933 99
E-post: natur@cm.se
Postadress: Arkitektkopia AB, Box 110 93, 161 11 Bromma
Internet: www.naturvardsverket.se/publikationer

Ansvarig utgivare: Naturvårdsverket

Tel: 010-698 10 00, fax: 010-698 10 99
E-post: registrator@naturvardsverket.se
Postadress: Naturvårdsverket, 106 48 Stockholm
Internet: www.naturvardsverket.se

Utgiven i samarbete med:

Havs- och vattenmyndigheten

Tel: 010-698 60 00, Fax: 010-698 61 11
E-post: havochvatten@havochvatten.se
Postadress: Box 11 930, 404 39 Göteborg
Internet: www.havochvatten.se

Koordinerande myndighet:

Länsstyrelsen i Jämtlands län

Tel: 010-225 30 00, Fax: 010-225 30 10
E-post: jamtland@lansstyrelsen.se
Postadress: 831 86 Östersund
Internet: www.lansstyrelsen.se/jamtland

ISBN 978-91-620-6651-2

ISSN 0282-7298

© Naturvårdsverket 2015

Form: Naturvårdsverket
Grafisk produktion: Fidelity Stockholm AB

Omslagsbilder:

Vänster ovan: Blomma av jämtlandsmaskros. Foto: Lage Sandgren
Vänster under: Jämtlandsmaskros på kalkbleke. Foto: Staffan Åström.
Höger: Strandmiljö vid Klöstafallet, Långan, Jämtland. Foto: Maano Aunapuu.

Publiceringstillstånd för kartor:
© Lantmäteriet 2014. Ur GSD 106-2004/188Z © ArtDatabanken SLU 2015.

Förord

Åtgärdsprogram för hotade arter och naturtyper och deras genomförande är ett viktigt verktyg för att nå det av riksdagen beslutade miljökvalitetsmålet, Ett rikt växt- och djurliv, samt de sex övriga ekosystemrelaterade miljömålen. Regeringen har under 2012 beslutat om preciseringar av miljökvalitetsmålen och en första uppsättning etappmål för att nå dessa (Ds 2012:23). Ett av etappmålen för biologisk mångfald avser hotade arter och naturtyper. Enligt etappmålet ska åtgärdsprogram för att nå gynnsam bevarandestatus för sådana hotade arter och naturtyper som inte kan säkerställas genom pågående åtgärder för hållbar mark- och vattenanvändning och befintligt områdesskydd vara genomförda eller under genomförande senast 2015.

Åtgärdsprogram för hotade arter och naturtyper bidrar också till att uppnå det internationella målet om att senast 2020 ha förbättrat hotade arters bevarandestatus liksom den europeiska strategin för att uppnå detsamma. Det internationella målet är ett av sammanlagt 20 delmål som antagits inom Konventionen för biologisk mångfald för att uppnå visionen ”Living in harmony with nature”.

Programmet presenterar Naturvårdsverkets och Havs- och vattenmyndighetens syn på mål och angelägna åtgärder för arten jämtlandsmaskros och har upprättats av Erik Ljungstrand och Pär Hedberg.

Åtgärdsprogrammet innehåller en kortfattad kunskapsöversikt och presentation av angelägna åtgärder under 2015–2019 för att förbättra jämtlandsmaskrosens bevarandestatus i Sverige. Åtgärder samordnas mellan olika intressenter, vilket får till följd att kunskapen om och förståelsen för arten eller naturtypen ökar. Förankring 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 arten. Det är Naturvårdsverkets och Havs- och vattenmyndighetens förhoppning att programmet stimulerar till engagemang och konkreta åtgärder på regional och lokal nivå, så att jämtlandsmaskrosen så småningom kan få en gynnsam bevarandestatus. Vi tackar alla de som har bidragit med synpunkter vid framtagandet av åtgärdsprogrammet och de som bidrar till dess genomförande.

Stockholm och Göteborg i december 2014

Anna Helena Lindahl

Biträdande avdelningschef Genomförandeavdelningen, Naturvårdsverket

Björn Sjöberg

Chef för Avdelningen för Havs- och vattenförvaltning,
Havs- och vattenmyndigheten

Fastställelse, giltighet, utvärdering och tillgänglighet

Naturvårdsverket beslutade den 12 december 2014 i ärendet NV-07810-13, att fastställa åtgärdsprogrammet för jämtlandsmaskros. Programmet är ett vägledande, ej formellt bindande dokument och gäller under åren 2015–2019. Utvärdering och/eller revidering sker under det sista året programmet är giltigt. Om behov uppstår kan åtgärdsprogrammet utvärderas och/eller revideras tidigare. Giltighetsperioden för åtgärdsprogrammet förlängs om det inte fattas beslut om att programmet ska upphöra eller nytt program för arten fastställs.

På www.naturvardsverket.se kan det här och andra åtgärdsprogram köpas eller laddas ned.

Innehåll

FÖRORD	3
FASTSTÄLLELSE, GILTIGHET, UTVÄRDERING OCH TILLGÄNGLIGHET	4
INNEHÅLL	5
SAMMANFATTNING	7
SUMMARY	8
ARTFAKTA	9
Översiktlig morfologisk beskrivning	9
Beskrivning av arten	9
Förväxlingsarter	9
Bevaranderelevant genetik	9
Genetisk variation	9
Genetiska problem	10
Biologi och ekologi	11
Föröknings- och spridningssätt	11
Livsmiljö	11
Artens lämplighet som signal- eller indikatorart	13
Utbredning och hotsituation	13
Historik och trender	13
Orsaker till tillbakagång	13
Aktuell utbredning	15
Aktuella populationsfakta	15
Aktuell hotsituation	16
Troliga effekter av olika förväntade klimatförändringar	17
Skyddsstatus i lagar och konventioner	18
Nationell lagstiftning	18
EU-lagstiftning, internationella konventioner och aktionsprogram (Action plans)	18
Övriga fakta	18
Erfarenheter från tidigare åtgärder som kan påverka bevarandearbetet	18
VISION OCH MÅL	19
Vision	19
Långsiktigt mål (2030)	19
Kortsiktigt mål (2019)	19
Bristanalys	19
ÅTGÄRDER OCH REKOMMENDATIONER	21
Beskrivning av åtgärder	21
Utbildning, information och rådgivning	21
Ny kunskap	22

Inventering	22
Förhindrande av illegal verksamhet	23
Omprovning av gällande bestämmelser	23
Områdesskydd	24
Skötsel, restaurering och nyskapande av livsmiljöer	24
Direkta populationsförstärkande åtgärder	27
Uppföljning och övervakning	28
Allmänna rekommendationer	29
Åtgärder som kan skada eller gynna arten	29
Finansieringshjälp för åtgärder	29
Utsättning av arter i naturen för återintroduktion, populationsförstärkning eller omflyttning	30
Myndigheterna kan ge information om gällande lagstiftning	30
Råd om hantering av kunskap om observationer	31
KONSEKVENSER OCH SAMORDNING	32
Konsekvenser	32
Åtgärdsprogrammets effekter på olika naturtyper och på andra rödlistade arter	32
Intressekonflikter	32
Samordning	33
Samordning som bör ske med andra åtgärdsprogram	33
Samordning som bör ske med miljöövervakningen och annan övervakning än ÅGP:s	34
Samordning med fiskevård- och vattenverksamhet	34
KÄLLFÖRTECKNING	35
BILAGA 1. FÖRESLAGNA ÅTGÄRDER	37
BILAGA 2. STRÄNDER INTILL SJÖAR OCH VATTENDRAG SOM BÖR INVENTERAS INOM RAMEN FÖR ÅTGÄRDSPROGRAM FÖR JÄMTLANDSMASKROS	41
BILAGA 3. REDAN UTFÖRDA ÅTGÄRDER 2005–2014	42

Sammanfattning

Jämtlandsmaskros är en flerårig ört, inom det stora släktet maskrosor *Taraxacum*. Arten tillhör gruppen strandmaskrosor *Taraxacum* sect. *Palustria*, vilka skiljer sig ekologiskt från de flesta andra maskrosor genom att de föredrar fuktiga eller våta livsmiljöer (Rydberg 2003). Inom gruppen strandmaskrosor känns jämtlandsmaskrosen främst igen på sina orangeröda blommor. Blommans färg kommer sig av att blomkorgen inte öppnas fullständigt vid blomningen så att kronbladens delvis orangeröda undersida blottas. Blomningen sker normalt under försommaren, det vill säga under juni eller första hälften av juli.

Jämtlandsmaskrosen är en nordisk endem. Huvuddelen av lokalerna finns i Sverige, men arten finns även inom tre små områden i Norge. Arten finns idag i landskapen Medelpad, Härjedalen och Jämtland, samt inom Åsele, Lycksele och Pite lappmarker i landskapet Lappland. Jämtlandsmaskrosen var av allt att döma tämligen allmän förr, åtminstone inom Storsjöbygden i centrala Jämtland. Förekomsterna har kraftigt fragmenterats och det sker en fortgående minskning av antalet lokaler och reproduktiva individer. Den största enskilda faktorn bakom jämtlandsmaskrosens tillbakagång bedöms vara vattenkraftens exploatering av vattendrag och sjöar. Därefter bedöms nedgången bero av upphörd hävd i naturliga fodermarker. De viktigaste miljöerna för jämtlandsmaskros, såväl historiskt som i nutid, utgörs av allt från glest bevuxna, steniga eller grusiga stränder, till strandängsfragment på smala strandzoner med finsediment. Dessa naturligt skapade miljöer återfinns vid oreglerade eller svagt reglerade vattendrag och sjöar. Inom centrala Jämtlands kalkbergrundsområde påträffas jämtlandsmaskrosen även i kalkfuktängar, som sköts med slätter eller bete samt i kalkblekemiljöer.

Programmet omfattar åtgärder för att bevara arten på de kvarvarande lokalerna och förbättra dess livsbetingelser huvudsakligen längs vattendrag och på traditionellt hävdade ängs- och betesmarker. För detta krävs ett omfattande arbete med information till berörda aktörer och hydrologisk återställning av vattendrag samt förbättrade rutiner hos myndigheter avseende artskydd vid tillsyn av pågående vattenreglering. Dessutom behövs det fortsatt skötsel av lokaler som är hävdberoende samt viss restaurering av igenvuxna livsmiljöer, främst längs vattendrag.

De åtgärder som förutsätts finansieras med Naturvårdsverkets och Havs- och vattenmyndighetens medel för genomförande av åtgärdsprogram för hotade arter beräknas totalt uppgå till 657 000 kr under programmets giltighetsperiod 2015–2019.

Summary

The Jämtland dandelion is a perennial herbaceous plant in the large genus of *Taraxacum*, commonly known as dandelions. This species belongs to the *Taraxacum* sect. *Palustria* group of narrow-leaved marsh dandelions, which are ecologically different to most other dandelions in that they prefer damp or wet habitats (Rydberg 2003). Within this group, the Jämtland dandelion is primarily distinguished by its orange-red flowers. This colour is due to the flower not opening fully when it blooms, so that the petals' somewhat orange-red outside is exposed. It normally flowers during the early summer, i.e. in June or the first half of July.

The Jämtland dandelion is endemic to the Nordic region. The majority of sites are in Sweden, but the species is also found in three small areas in Norway. It is currently found in the Swedish provinces of Medelpad, Härjedalen and Jämtland, as well as in the Åsele, Lycksele and Pite areas of Lappland. It appears that the Jämtland dandelion was once relatively common, at least in the area of Storsjöbygden in central Jämtland. Its populations are extremely fragmented and the numbers of sites and reproductive individuals are in continually decline. The single biggest factor causing the Jämtland dandelion's decline is believed to be the exploitation of lakes and rivers for hydropower; after this, it is thought to be due to the cessation of haymaking/grazing in natural meadows. The most important environments for the Jämtland dandelion, both historically and in the present day, comprise everything from sparsely vegetated, stony or gravelly shorelines, to fragments of shoreline meadows on narrow littoral zones with fine sediment. These naturally created habitats are found along unregulated or slightly regulated lakes and rivers. In the area of central Jämtland with limestone bedrock, the Jämtland dandelion is also found in alkaline wet meadows that are managed through grazing or cutting, as well as in marl environments.

The programme includes measures to preserve the species in its remaining sites and to improve the necessary ecosystems, primarily along rivers and in traditionally cut/grazed meadows and pastures. For this to happen, there needs to be extensive work on informing the relevant stakeholders and the hydrological restoration of rivers, as well as the authorities improving routines for species protection when monitoring water regulation. In addition, there is a need for the continued management of locations that are dependent on cutting/grazing, as well as some restoration of overgrown habitats, mainly along rivers.

The cost for the conservation measures, to be funded from the Swedish Environmental Protection agency and the Swedish Agency for Marine and Water Management SEPA's allocation for action plans is estimated at € 68 700 during the action plans' validity period 2015–2019.

Artfakta

Översiktlig morfologisk beskrivning

Beskrivning av arten

Maskrosorna *Taraxacum* är ett stort släkte i familjen korgblommiga växter Asteraceae, inom vilket mer än 900 apomiktiska småarter är kända från Norden (Mossberg m.fl. 2003). Det stora antalet arter kan göra att släktet uppfattas som oöverskådligt av icke-specialister, och man delar därför in det i flera mindre grupper, kallat sektioner som omfattar arter som liknar varandra i såväl utseende som ekologi.

Jämtlandsmaskros tillhör gruppen strandmaskrosor *Taraxacum* sect. *Palustria*. Dessa utmärker sig genom att vara småvuxna, ha smala blad med inga eller blott få flikar samt i regel hinnkantade holkfjäll, av vilka de yttre alltid tätt omsluter de inre (Figur 1). Från Sverige är 15 beskrivna arter av strandmaskrosor funna, alla utom östersjömaskros *T. balticum* är mer eller mindre sällsynta (Rydberg 2003), och 10 arter är rödlistade (Gärdenfors red 2010). Inom gruppen känns jämtlandsmaskros lätt igen, då dess korgar ej eller föga öppnar sig vid blomningen, och då dess strålblommor vanligen förblir hoprullade under hela blomningen, så att deras delvis orangeröda utsida blottas och ger blomkorgen en orangegul färg. Bladen hos jämtlandsmaskros är smala, långsträckta och utan flikar, men i regel med små tänder i bladkanten. Utförligare beskrivningar med illustrationer finns i Bäckström m.fl. (2001) samt i Mossberg & Stenberg (2003).

Förväxlingsarter

Inom utbredningsområdet för jämtlandsmaskros saknas förväxlingsarter vad gäller blommande exemplar. Vegetativa individ, som inte blommar utan endast uppvisar bladrosett, kan däremot förväxlas med smalbladiga juvenila former av andra maskrosarter, och med bladrosetter av höstfibbla.

Bevaranderelevant genetik

Genetisk variation

Jämtlandsmaskros är liksom nästan alla andra nordeuropeiska maskrosarter apomiktisk, d.v.s. frön bildas utan befruktning, varför de plantor som växer upp ur dessa kommer att vara genetiskt identiska med moderplantan. Detta medför att den genetiska variationen inom arten är obefintlig, eller åtminstone obetydlig (Rydberg 2003). Däremot medför det inte att alla plantor av jämtlandsmaskros ser likadana ut, då faktorer i den miljö som arten lever i påverkar utseendet.



Figur 1. Jämtlandsmaskros på strand vid Långan. Foto: Maano Aunapuu

Genetiska problem

Avsaknaden av normal genetisk variation bör, enligt teoretiska överväganden, kunna medföra att jämtlandsmaskrosen har svårare än arter med sexuell reproduktion att anpassa sig till förändringar i miljön.

Biologi och ekologi

Föröknings- och spridningssätt

Jämtlandsmaskros är en flerårig ört med övervintrande pålrot. Vegetativ förökning och spridning genom utlöpare eller dylikt saknas, och all nyetablering av plantor sker genom frön. Arten saknar pollen, och fröna bildas asexuellt. Frukterna är tunnskaliga nötter försedda med en långskaftad hårpensel, vilken fungerar som en svävarapparat. Vindspridning bör således vara jämtlandsmaskrosens dominerande spridningssätt, sannolikt mest på korta avstånd. Viss möjlighet bör även finnas till långdistansspridning. I försök med andra maskrosarter har möjligheten till spridning över 100 meter beräknats till 0,05 % (Tackenberg m.fl. 2003). För de individ som växer utmed vattendrag kan även vattenspridning tänkas, men enligt en studie sjönk 50 % av maskrosfröna efter tre dagar (Boedeltje m.fl. 2004). Vattenspridning hos maskrosor borde därför vara aktuell endast kortare sträckor. Även spridning via djur kan ha betydelse, genom att maskrosens frön torde kunna fastna i och följa med djurpäls.

Blomningen sker normalt under försommaren, det vill säga under juni eller första hälften av juli, beroende på när vårfloeden inträffar. Fröna sprids därefter under en kort tidsperiod. Maskrosfrön är i regel kortlivade. Enligt Mondoni m.fl. (2011) minskar grobarheten hos andra maskrosor med hälften inom en period om två veckor. Maskrosfrön bör därför nå en lämplig yta med öppen jord inom kort tid för att kunna bidra till artens förökning. Sannolikt gäller detta även jämtlandsmaskros. Längre frövila eller överlevnad i fröbank torde inte finnas hos arten.

Livsmiljö

Jämtlandsmaskros förekommer i flera olika miljöer med gemensamt att konkurrensen från storväxta arter är obefintlig eller nedsatt, samt att störningar i miljön gör att nya blottor där frön kan gro och etableras skapas något så när regelbundet. Strandmaskrosorna skiljer sig ekologiskt från de flesta andra maskrosor genom att de föredrar fuktiga eller våta livsmiljöer (Rydberg 2003).

De viktigaste miljöerna, såväl historiskt som i nutiden, för jämtlandsmaskros inom landskapen Härjedalen, Jämtland och Lappland utgörs av allt från glest bevuxna, steniga eller grusiga stränder, till strandängsfragment på smala strandzoner med finsediment (Figur 2A). Dessa naturligt skapade miljöer återfinns vid oregraderade (eller blott svagt reglerade) vattendrag och sjöar som genom naturlig vattenståndsvariation och isskavning håller stränderna i det närmaste fria från högvuxen och vedartad vegetation.

Kulturskapade strandängar kan också utgöra miljöer där jämtlandsmaskros och andra arter gynnas genom hävd som håller undan konkurrerande vegetation. Med hävd menas här både tamdjursbete och slåtter. I viss mån kan även badplatser, eller på annat vis nyttjade stränder med finsediment där vegetationen hålls nere av någon form av begränsad nötning, utgöra en livsmiljö för arten.

Inom centrala Jämtlands kalkbergrundsområde påträffas jämtlandsmaskrosen även i andra miljöer än utefter vattendrag. Här kan den ibland hittas i den mycket speciella miljön kalkbleke. Bleke är kalkslam som avsätts i botten av

grunda tjärnar i kalkrika trakter och består till 80–90 % av kalciumkarbonat (Nystrand 2002). Jämtländska kalkfuktängar, som sköts med slåtter eller bete kan också hysa arten (Figur 2B). Ett fåtal andra miljöer kan tillfälligt uppvisa jämtlandsmaskros, bland annat måttligt upptrampade stigar och periodiskt vattenfyllda sänkor i skogen.

De miljöer som åtgärdsprogrammet fokuserar på är naturliga och kulturskapade strandängar samt hävdade marker med förekomst av jämtlandsmaskros.



Figur 2. Livsmiljöer för jämtlandsmaskros. **A)** Strandäng, vid Öjån, Jämtland. Foto: Marie Tomingas. **B)** Nästmyren, en kalkfuktäng i Jämtland som årligen hävdas med slåtter. Här blommar kring ett tusen jämtlandsmaskrosor varje år. Foto: Carolin Sandgren.

Artens lämplighet som signal- eller indikatorart

Inom sitt utbredningsområde är Jämtlandsmaskrosen en god indikatorart i strandmiljöer med en naturlig vattenregim där konkurrerande vegetation hålls undan genom vårflooder och isskavning.

I centrala Jämtlands kalkberggrundsområde, på hävdade marker, påträffas den påfallande ofta i de allra värdefullaste kalkgräsmarkerna, stundom tillsammans med brunkulla. Även övriga växtplatser (se under Livsmiljö ovan) hyser med få undantag höga naturvärden.

Med tanke på jämtlandsmaskrosens begränsade utbredning, svårigheterna att känna igen arten när den inte blommar samt att den kan växa i så många olika typer av miljöer gör dock att dess värde som signalart begränsas.

Utbredning och hotsituation

Historik och trender

Jämtlandsmaskros var av allt att döma förr tämligen allmän, åtminstone inom Storsjöbygden i centrala Jämtland. Dessutom fanns spridda förekomster i de flesta andra delar av Jämtland, fjällen undantagna, liksom i samtliga angränsande landskap.

Riktigt gamla lokaluppgifter saknas, detta då maskrosorna var dåligt uppmärksammade innan 1900-talets början. Lange (1938) angav att arten var känd från samtliga specialområden (= socknar) i hela landskapet Jämtland, och ansåg arten vara för allmän för att det skulle vara meningsfullt att räkna upp alla lokaler. Sedan dess har den försvunnit från ett stort antal kända lokaler, och säkerligen från avsevärt fler okända. De nya fynd som har gjorts representerar troligtvis inte nyetablering utan tidigare förbisedda förekomster.

Orsaker till tillbakagång

Reglering av vattendrag för uttag av vattenkraft

Den största enskilda faktorn bakom jämtlandsmaskrosens tillbakagång är med all säkerhet vattenkraftens exploatering av vattendrag och sjöar. Såväl uppdamda älv- och åsträckor som damda sjöar förlorar den naturliga vattenståndsdynamik som är nödvändig för att hålla nere högvuxen vegetation och skapa markblottor där jämtlandsmaskrosens frön kan gro (Figur 3). De delar av vattendragen som helt torrläggs kan inte hysa jämtlandsmaskros. Även sträckor som varken däms över, eller torrläggs, har därför förlorat förekomst av jämtlandsmaskros. Detta då de reglerade vattenflödena inte räcker till för att hålla stränderna fria från konkurrerande vegetation på det sätt som arten kräver. Vid vissa sträckor med nära naturlig flödesdynamik i reglerade vattendrag kan dock restförekomster av jämtlandsmaskros ännu förekomma.

Effekterna av vattenkraftsutbyggnad på livsmiljöer och arter varierar beroende på typ av reglering, men generellt påverkas reglerade vattendrag genom att den redan smala strandzonen smalnar av ytterligare. Vegetationen trängs ihop i nivå med vattendragens högvattenstånd. Vegetationstäcket mer än



Figur 3. Ljungan, ett reglerat vattendrag som numera saknar förutsättningar för naturliga livsmiljöer för jämtlandsmaskros. Foto: Mikael Sundberg, Länsstyrelsen Jämtlands län.

halveras i vattenmagasin jämfört med i fritt strömmande vatten (Jansson m.fl. 2000). Vegetationen blir ofta tätare och de öppna, glest bevuxna markytorna minskar i omfattning (Zinko 2005). De snabba förändringarna i vattennivå skapar dessutom problem med erosion och därmed förlust av lämpliga livsmiljöer för strandarter som jämtlandsmaskrosen.

Strandväxternas förmåga att sprida sig med vattentransporterade frön påverkas också av vattenkraftsutbyggnad genom att dammarna verkar som barriärer för fröspredning. Då vårfloed saknas och då strömhastigheten sänks försvåras uppsköljning av fröna på land, vilket i hög grad påverkar frön med låg flytförmåga eftersom dessa sjunker innan de hinner spolats i land (Zinko 2005). Jämtlandsmaskrosens frö torde ha dålig flytförmåga likt andra maskrosarter (Boedeltje m.fl. 2004).

Det naturliga vattendragets rörelser och vattenståndsfuktuationer över året skapar en dynamik med vegetationsfattiga revlar och strandbrinkar som många arter är beroende av: de blir naturliga hinder för vattenspridda frön, som sedan kan gro då vattenståndet sänks. Bildningen av dessa revlar och strandbrinkar avstannar i ett reglerat vattendrag och de naturliga, vegetationsfria såningsbäddarna försvinner (Bjelke & Sundberg (red.) 2014).

För de frön som når stranden och lyckas gro, är risken stor att de gror i områden som dränks på grund av regleringar av vattennivån under senare delen av växtsäsongen. När vattnet successivt tappas av under vintern lägger sig isen direkt på stranden. Växterna i strandzonen riskerar att antingen frysa sönder eller förstöras genom isens rörelser (Jansson m.fl. 2000).

Även de sträckor av vattendragen som bara påverkas av uppströms liggande dammar är generellt artfattigare än fritt flödande vattendrag. Här kan restförekomster av jämtlandsmaskros förekomma. I älvmagasinen, vars vattenstånd varierar dygns- eller veckovis utifrån kraftbolagens behov, kan upp till

en fjärdedel av artstocken försvinna (Zinko 2005). I torrlagda älvfåror och regleringsmagasin, som generellt fylls av vårfloden och sedan successivt töms på vatten till nästa vårflod, minskar artantalet med cirka en tredjedel jämfört med helt naturliga vatten (Zinko 2005). De delar av vattendragen som helt torrläggs kommer inte att kunna hysa jämtlandsmaskros.

Upphörd hävd

Därnäst i betydelse för jämtlandsmaskrosens tillbakagång kommer upphörd hävd av naturliga fodermarker. När hävden upphör på en kulturskapad lokal, till exempel genom upphörd slåtter, ansamlas förna som försvårar för jämtlandsmaskrosens frön att komma i kontakt med öppen jord och kunna gro. Högväxta, konkurrenskraftiga örter samt buskar och träd får möjlighet att etablera sig och i längden innebär igenväxningen att jämtlandsmaskrosen konkurreras ut.

Aktuell utbredning

Jämtlandsmaskros är, såvitt känt, en nordisk endem, dvs. den förekommer endast i Norden. Dess utbredningsområde är begränsat till mellersta Skandinavien. Huvuddelen av lokalerna är belägna i Sverige, men arten finns även inom tre små områden i Norge: vid sjön Aursunden i Sør-Trøndelag (nära gränsen till Härjedalen), vid Bøvertjønn i Oppland (norra Jotunheimen) samt längs Vefsna vid Trofors i Nordland. Förr fanns jämtlandsmaskros även på en lokal i östra Finland, vid sjön Kiantajärvi nära Suomussalmi, men här är den sedan länge försvunnen, med största sannolikhet därför att sjön är uppdämd för vattenkraftsproduktion (Grelsson 1994).

De nutida svenska lokalerna är belägna i landskapen Medelpad, Härjedalen och Jämtland, samt inom Åsele, Lycksele och Pite lappmarker i landskapet Lappland.

Hävdade lokaler finns kvar nästan bara i Storsjöbygden, medan kalkblekeförekomster endast förekommer där.

Tidigare fynduppgifter finns även från Tåsjö socken i landskapet Ångermanland, på ytterligare ett antal lokaler i Medelpad (mest vid Ljungan) och södra Lappland, samt på ett stort antal lokaler i Jämtland (se ovan under ”Historik och trender”).

Enligt senaste rödlistan uppskattades jämtlandsmaskrosens utbredningsområde i Sverige till 40 000–42 000 km² (Gärdenfors (red.) 2010).

Aktuella populationsfakta

De svenska förekomsterna utgör mer än 99 procent av världspopulationen och mer än 95 procent av jämtlandsmaskrosorna torde växa inom landskapet Jämtland och i Jämtlands län (Figur 4). Inventeringar 2005 och 2006 resulterade i fynd av 6 400 plantor utmed Lången, Hårkan, Töjsan, Örån och Ammerån samt ytterligare 1100 plantor i ängar, rikkärr och blekefält (Länsstyrelsen i Jämtlands län opubl. 2005 & 2006). Av ett tjugotal lokaler i ängsmarker och kärr hade fem lokaler mer än hundra plantor. Övriga lokaler i landet har betydligt individfattigare förekomster. Under arbetet med Medelpads flora

hittades bara en aktuell lokal utefter Ljungan i Västernorrlands län med 18 plantor, på övriga lokaler var jämtlandsmaskrosen utgången (Sander muntl. 2012). I Västerbottens län är ca 270 nutida individ kända, fördelade på omkring 50 lokaler inom Åsele och Lycksele lappmarker. I Norrbottens län är 6–7 lokaler kända, samtliga i Pite lappmark (Svenska Botaniska Föreningen i brev 2014). Inom Jämtlands län är ca 150 nutida lokaler kända, varav 5 i landskapet Härjedalen, här till kommer en utpost vid Sjoutälven i Frostvikens socken, nordligaste Jämtland, där arten dock inte är ytterligare eftersökt. Av den totala populationen i Jämtland kan enstaka plantor på igenväxande lokaler ha upphört att blomma, och på en del lokaler, främst i strandmiljöer och blekeområden, bedöms en betydande del av populationen kunna bestå av vegetativa exemplar och bara ett fåtal fertila (Pettersson i brev 2014).

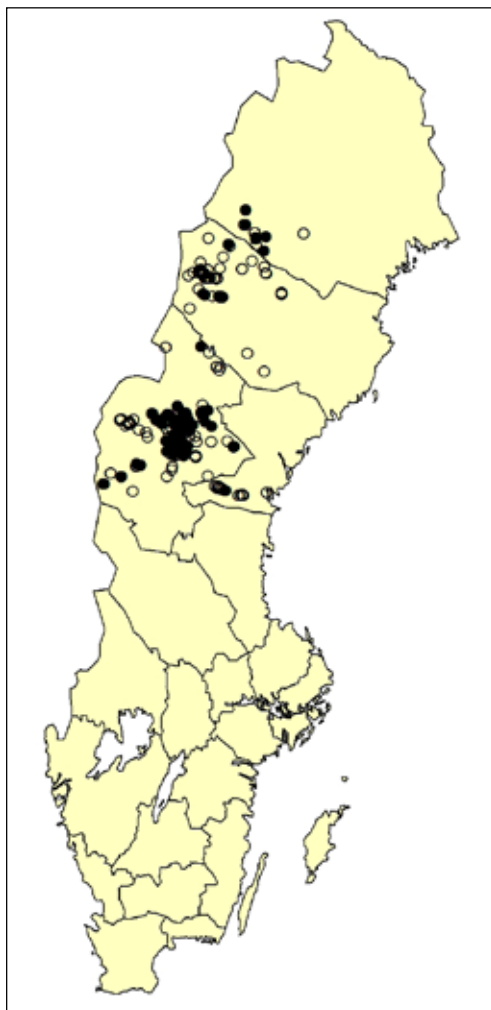
Efter vad vi vet idag förekommer alltså jämtlandsmaskros på uppskattningsvis 200 lokaler med totalt i storleksordningen 11 000–12 000 plantor. Mörkertalet är dock troligen stort. Vid senaste bedömningen för rödlistan 2010 uppskattades populationen till 12 000 (11 000–20 000) reproduktiva plantor. Inför 2015-års rödlista har man bedömt populationsstorleken till 15 000 individ (11 000–25 000, Sebastian Sundberg muntl.). Antalet lokalområden skattades till 300 (250–400), den största dellokalen uppgavs ha 200 (100–500) reproduktiva plantor. Uppgifterna om största dellokal stämmer inte helt då lokalen Nästmyren i Storsjöbygden årligen hyser ca 1 000 blommande individ inom en så begränsad yta att det inte är meningsfullt att resonera om dellokaler (Pettersson i brev 2014).

Aktuell hotsituation

Jämtlandsmaskrosen är rödlistad i hotkategorin Sårbar, VU (Gärdenfors (red.) 2010). Hotklassning bedöms kvarstå även i 2015-års rödlista, därför att förekomstarean ca 440 km² (364–600 km²) är liten, förekomsten är kraftigt fragmenterad och att det sker en fortgående minskning av förekomstarean, antalet lokalområden (110, med en intervall på 90–150), antalet reproduktiva individer och försämring av kvaliteten på artens livsmiljö (Sebastian Sundberg, muntl.).

De största hoten mot jämtlandsmaskrosen är effekterna av redan reglerade älvar och redan upphörd hävd. Likaså är upphörande hävd av slåtterängar och betesmarker med jämtlandsmaskros ett hot då antalet lantbruk stadigt minskar och kvarvarande jordbruk intensifieras. Även om den stora minskningen av hävdade marker sannolikt redan har ägt rum minskar ängsmarkerna alltför från dagens nivå. Enligt Eide (red., 2014) är den samlade statusbedömningen för 95 % av alla gräsmarkstyper i boreal och alpin zon dålig, det vill säga den sämsta klassificeringsgraden.

Där jämtlandsmaskros fortlever tack vare mänskliga störningar, som utmed stigar och vid badplatser, är risken stor att arten snabbt försvinner om störningarna upphör eller förändras. Utmed vattendrag med tidigare hävd av stränderna kan de negativa faktorerna reglering och upphörd hävd samverka och bidra till ett än hastigare försvinnande.



Figur 4. Utbredningskarta med svenska lokaler för jämtlandsmaskros. Cirkelarna visar fynd till och med 1999 och fyllda prickar visar fynd 2000–2014. Inventeringsinsatsen inför programframtagandet i Jämtlands län är tydlig. Källa: Artportalen.

Troliga effekter av olika förväntade klimatförändringar

Hur klimatförändringarna kommer att påverka artens livskraftighet är svårt att förutsäga, men eftersom jämtlandsmaskrosen är en apomiktisk art torde den ha svårare att anpassa sig till ett förändrat klimat än vad en art med större genetisk variation kan förväntas göras. Ett varmare och fuktigare klimat kan ge en frodigare och mer högväxt vegetation där konkurrenssvaga växter, som jämtlandsmaskrosen, har svårt att hävda sig. Å andra sidan kan de förväntat ökande vattenflödena, med förstärkta vår- och höstfloder i både reglerade och oreglerade vattendrag, skapa fler och bredare strandpartier där jämtlandsmaskrosen kan växa (Ström m.fl. 2012).

Skyddsstatus i lagar och konventioner

Jämtlandsmaskros har följande status i nationell lagstiftning, EU-direktiv, EU-förordningar och internationella överenskommelser som Sverige ratificerat. Texten nedan hanterar endast den lagstiftning etc. där arten har pekats ut särskilt i bilagor till direktiv och förordningar. Den generella lagstiftning som kan påverka en art eller den naturtyp eller det område där arten förekommer finns inte med här.

Nationell lagstiftning

Jämtlandsmaskros är nationellt fridlyst i hela landet enligt 8§, artskydds-förordningen (2007:845).

EU-lagstiftning, internationella konventioner och aktionsprogram (Action plans)

Jämtlandsmaskros finns inte upptagen i EU:s direktiv, inte heller i internationella konventioner samt saknar aktionsprogram i andra länder.

Övriga fakta

Erfarenheter från tidigare åtgärder som kan påverka bevarandearbetet

Få bevarandeåtgärder har gjorts specifikt för jämtlandsmaskrosen. I de fall det gjorts ändringar i vattenreglering eller restaureringar av älvsträckor har syftet varit att förbättra förutsättningar för strömlekande fisk, exempelvis i Västerbottens län. Dock har ännu inga undersökningar gjorts för att se hur detta påverkat eventuella förekomster av jämtlandsmaskrosen. Restaureringsåtgärder gjorda inom LIFE-projektet Foder & fågning i Jämtlands län har ännu inte följts upp. Detsamma gäller eventuella effekter på jämtlandsmaskrosbeståndet vid Indalsälven i Hammarstrand i till följd av åtgärder för främst klådriset.

På gamla övergivna, tidigare hävdade lokaler har man observerat att jämtlandsmaskrosen försvinner i takt med tilltagande igenväxning, medan bestånd på lokaler som fortfarande hävdas är mer stabila. Som ett exempel på en misslyckad åtgärd kan nämnas en buskröjning som gjorts i Natura 2000-området Hellmans hage, Ovikens socken. Kalkgräsmarken, som historiskt sköts med slätter hade ett fuktstråk med relativt rik förekomst av jämtlandsmaskros. De gamla och ganska glest stående videbuskarna röjdes bort, vilket resulterade i ett kraftigt och tätt rotskottsuppslag. Åtgärden förmodas ha haft en mycket negativ påverkan på förekomsten av jämtlandsmaskros lokalt. Sedan 2009 har inte arten återfunnits i området trots årliga besök i samband med brunkullaövervakning på samma lokal (Pettersson i brev 2014).

Vision och mål

Vision

Jämtlandsmaskrosen har gynnsam bevarandestatus och det finns inte längre skäl till att ha med den på rödlistan.

Förutom längs vattendragen har jämtlandsmaskrosen i det jämtländska kalkområdet även starka och livskraftiga bestånd i ett flertal andra miljöer, som till exempel på kalkblekefält, i kanten av lokar (grundvattenberoende vattensamlingar) och på hävdade ängs- och betesmarker.

För att visionen ska bli verklig krävs att minskningen upphör, att populationsstorleken inte längre minskar samt att förekomstarean ökar med 15 % jämfört med dagens nivå, främst genom ett ökat antal lokaler och antalet plantor i redan befintliga lokaler.

Långsiktigt mål (2030)

- Längs minst tre reglerade älvsträckor har arten åtminstone tiofaldigats i antal och fördubblat antalet växtplatser, jämfört med nivåerna 2014.
- Minst 90 %, d.v.s. cirka 14, av artens kvarvarande växtplatser på traditionellt hävdad mark hävdas på ett för arten gynnsamt sätt. Vidare är antalet individ på minst hälften av dessa växtplatser 100 eller högre. Det innebär en fördubbling av antalet lokaler med hävd samt antalet lokaler med 100 plantor eller fler.

Kortsiktigt mål (2019)

- Jämtlandsmaskros finns kvar längs alla vattendrag (delsträckor) där den förekom vid åtgärdsprogrammets startpunkt, d.v.s. vid 32 sjöar och vattendrag (mer specifikt 70 delsträckor/lokaler).
- Minst 70 %, d.v.s. cirka 11, av artens växtplatser på traditionellt hävdad mark hävdas på ett för arten gynnsamt sätt.
- Åtgärder för att återskapa mer naturlig hydrologi har genomförts i minst ett vattendrag.

Bristanalys

Av de nuvarande populationerna är drygt hälften icke livskraftiga p.g.a. för liten populationsstorlek. 30 % av lokalerna har färre än 5 blommande individ och 25 % av lokalerna har 5–20 blommande individ.

I huvuddrag bedöms artens utbredning vara kända i dag, men det kan finnas ett visst mörkertal. I t.ex. nordligaste Jämtland är jämtlandsmaskrosen inte ytterligare eftersökt trots aktuellt fynd i Frostvikens socken. Jämtlandsmaskrosen kan också vara förbisedd då det är en art som många inte känner igen och dessutom är svår att artbestämma när den inte blommar.

Hävdstatusen och -intensiteten på de traditionellt hävdade ängs- och betesmarkerna är dåligt känd, men bör kunna sammanställas då många av lokalerna besöks av Floraväxeriet. Graden av igenväxning på älvstrandslokalerna är också okänd.

Ett stort antal slätter- och betesmarker där arten tidigare funnits saknar

idag jämtlandsmaskros efter att populationerna av någon orsak dött ut och utan att någon återetablering förekommit. Få direkta satsningar på restaurering och återupptagen hävd för jämtlandsmaskros har genomförts, däremot kan insatser för bland annat brunkulla ha medfört bättre status även för jämtlandsmaskros.

Graden av spontan åter- eller nyetablering är okänd, men arten är troligen lättspredd på korta distanser och den stora begränsningen är förmodligen tillgången på lämpliga etableringsmiljöer för de vindspridda fröna.

Åtgärder och rekommendationer

Beskrivning av åtgärder

I det här avsnittet ges en övergripande beskrivning av de åtgärder som föreslås genomföras under åtgärdsprogrammets giltighetstid. I Bilaga 1 finns en tabell med mer information om de planerade åtgärderna. I Bilaga 3 finns en tabell med åtgärder som redan är genomförda.

Föreslagna åtgärder syftar huvudsakligen till att förbättra jämtlandsmaskrosens livsbetingelser längs vattendrag och på traditionellt hävdade ängs- och betesmarker. Mindre vikt läggs på bevarandet av jämtlandsmaskros på de många mänskligt skapade och störningsbetingade växtplatser som förekommer i Jämtlands kalkområde. Förhoppningen är att starka populationer längs vattendrag och på hävdade marker ska fungera som kärnområden och ”spilla över” till det omgivande landskapet så att jämtlandsmaskrosen kan kolonisera nya lämpliga marker som uppstår genom olika störningar, samtidigt som den kan försvinna på andra ställen där störningarna upphör.

För att kunna uppnå ”gynnsam bevarandestatus” för jämtlandsmaskros bör ingen vattenkraftsutbyggnad få ske inom dess utbredningsområde, varken storskalig eller i form av så kallade minikraftverk.

Utbildning, information och rådgivning

Naturligare vattenföring i reglerade vattendrag

En kommunikationsplan i syfte att informera och samarbeta med vattenkraftsbolag och mindre vattenkraftsägare bör tas fram. Informationen bör innehålla uppgifter om var, i vilka älvsträckor, inklusive biflöden, och i vilka dammläggningar, ger åtgärder för att gynna jämtlandsmaskros störst nytta. Information bör även tas fram om hur hävd kan gynna jämtlandsmaskrosen i strandmiljöerna och hur man går tillväga praktiskt för att gynna arten.

ArtDatabankens publikation om strandmiljöer kan utgöra ett underlag (Bjelke & Sundberg 2014). Insatsen bör samordnas med information om andra arter som är känsliga för vattenreglering samt beskriva den generella naturvårdsnyttan med naturliga vattenflöden.

Information om kalkgräsmarker i Jämtlands län

För att bevara förekomsterna av jämtlandsmaskros på hävdade kalkgräsmarker i Jämtlands län ska en regional informations- och utbildningssatsning genomföras riktad till markägare och till brukare eller skötselansvariga för markerna.

Informationsinsatsen görs som en gemensam åtgärd inom flera åtgärdsprogram för hotade arter som förekommer i samma typ av hävdade miljöer, se under Samordning nedan.

Informationsinsatsen innebär att kurser i skötsel av ängs- och betesmarker erbjuds alla ägare till, och brukare/skötare av hävdade marker i Jämtlands län som berörs av de ovan nämnda åtgärdsprogrammen.

Ny kunskap

Studie om förbättrade strandzoner och förbättrad hydrologi i reglerade vattendrag. Åtgärder för fisk genom hydrologisk återställning och eventuella förändringar av vattendomar genomförs idag. Däremot är det mindre vanligt med liknande åtgärder för kärlväxter. Därför behövs underlag, helst i form av tröskelvärden för förändrade vattenregimer och deras effekter på jämtlandsmaskrosens livsmiljö, livscykel och spridningsmöjligheter, samt hur igenväxta strandmiljöer kan vara, för att ändå kunna hysa jämtlandsmaskros. Vilka åtgärder som kan få stora positiva effekter på livsmiljö och status för arten *inom* gällande vattendomar bör också beskrivas.

Arbetet utgörs främst av efterforskningar av liknande studier, men delar kan även göras i form av examensarbeten och introduktionsuppsatser. Materialet blir ett viktigt underlag i kommunikationen med vattenkraftsbolag, vid det praktiska restaureringsarbetet och vid eventuella omprövningar av vattendomar.

Inventering

Utefter vattendrag

Inventering bör göras längs utvalda älvsträckor i de vattendrag med naturlig eller nära naturlig vattenregim, där jämtlandsmaskros tidigare påträffats. Detta gäller för vattendrag såväl i Norrbottens och Västerbottens län som i Jämtlands län. Vissa eftersök bör även göras i Västernorrlands län. Många strandavsnitt av Ljungan i Torp och Borgsjö socken har besökts under inventeringsarbetet med Medelpads flora utan att jämtlandsmaskros har återfunnits. Ytterligare eftersök utefter Ljungan är förmodligen utsiktslöst. Istället skulle en inventeringsinsats kunna göras i det kalkrikaste området i Borgsjö socken, vid till exempel Lombäcken och Råabäcken. (Lindström i brev 2014).

Se Bilaga 2.

Inventeringen bör inriktas mot fyndlokalernas funktionalitet, för att senare kunna använda inventeringsmaterialet till analyser av tröskelvärden för lämplig skötsel. Olika funktioner såsom igenväxning med buskar, förnadjup, areal bar jord och vegetationshöjd samt information om vattendragets hydrologiska status bör studeras vid inventeringen. Förutom detta registreras förekomster av jämtlandsmaskros och eventuella restaureringsbehov i syfte att kunna prioritera vilka lokaler som ska restaureras. Vid inventeringen bör man också registrera tänkbara växtplatser för jämtlandsmaskros utan aktuella fynd, det vill säga uppgifter som kan underlätta genomförande och uppföljning av åtgärder. Särskilt värdefulla är uppgifter om hävdade och igenväxande strandängar, där Landsbygdsprogrammets ersättningar och stöd kan underlätta både löpande skötsel och restaureringsprojekt.

Insamlade uppgifter lagras hos respektive länsstyrelse och alla lokaluppgifter rapporteras till Artportalen.

Centrala jämtlands kalkbergrundsområde

För flera av de övriga typerna av växtplatser som återfinns i centrala Jämtlands kalkrika delar behövs kompletterande inventeringar för att få en bättre bild av utbredningen och hotbilden för jämtlandsmaskrosen i dess kärnområde.

Främst bör den eftersökas i ett flertal kalkblekeområden där den tidigare inte är funnen, eller där det bara finns gamla fynduppgifter. Vissa riktade eftersök bör också göras i kalkrika småvattenmiljöer med kraftigt varierande vattenstånd. För de hävdade kalkgräsmarkerna är kunskapsläget betydligt bättre och behovet av nyinventering är därför inte lika stort.

Uppgifter om individantal, växtplatsens avgränsning och storlek med mera anges i huvudsak enligt Floraväktarnas metodik för att kunna göra jämförelser med tidigare uppgifter (Länsstyrelsen Östergötlands län 2001). Vid inventeringarna ska en bedömning göras om växtplatsen kan räknas som naturlig eller om den är ett resultat av en mera tillfällig antropogen störning. Eventuella behov av åtgärder ska anges. Insamlade uppgifter lagras hos respektive länsstyrelse och alla lokaluppgifter rapporteras till Artportalen.

Förhindrande av illegal verksamhet

Det har förekommit att vissa vattenregleringsverksamheter inte har följt gällande vattendomar och inte uppfyllt angivna villkor. Stor naturvårdsnytta kan ofta uppnås endast genom att se till att gällande bestämmelser följs. Därför är Länsstyrelsens tillsyn av denna typ av verksamhet mycket viktig och anges som en högt prioriterad åtgärd i detta åtgärdsprogram, se även Kammarkollegiet (2013). Samordningen internt inom Länsstyrelsen för att få till bra tillsyn med avseende på artskyddet är lika viktig.

Jämtlandsmaskrosen fridlyst och brott mot fridlysningsbestämmelserna bedöms inte ske i någon större utsträckning. Några åtgärder kring detta anses inte vara nödvändigt.

Olovlig exploatering av stränder kan vara ett hot mot jämtlandsmaskrosens växtplatser. Bristerna i efterlevnaden av strandskyddsbestämmelserna är ett problem men kan inte lösas inom detta program.

Omprövning av gällande bestämmelser

I de fall jämtlandsmaskros växer längs reglerade vattendrag är det vanligtvis som spillror av tidigare större populationer. Den kan finnas kvar längs sträckor där vattenregimen av olika anledningar behållit en viss naturlighet eller på platser med antropogen störning, till exempel bad- och båtplatser längs i övrigt igenväxta strandmiljöer. Genom att återskapa en naturligare vattenregim kan mycket positiva effekter på sådana restpopulationer uppnås. Dessa åtgärder är ofta i enlighet med vattendirektivets arbete med att förbättra statusen för påverkade vattendrag, och bör göras i nära samarbete med vattenmyndigheternas beredningssektariat och miljöenheterna på länsstyrelserna (SOU 2013:69).

Förstudie - utredning av de juridiska grundförutsättningarna inför omprövning av vattendomar

Då det är svårt att få till förändrade vattendomar behövs ett stort förarbete. En förundersökning kring de juridiska grundförutsättningarna inför omprövning av vattendomar är viktig. Länsstyrelsernas juridiska enhet, vattenenheterna, miljöenheterna liksom Kammarkollegiet och Havs- och vattenmyndigheten är viktiga instanser att kommunicera med.

Omprovning av vattendomar

För reglerade vattendrag där jämtlandsmaskros förekommer bör gällande vattendomar ses över, och om möjligt ändras, för att eftersträva naturligare vattenflöden och minskad habitatförstörelse. Detta gäller särskilt vattendrag som generellt hyser höga naturvärden och som gynnas av mer naturliga vattenflöden.

Skötsel i formellt skyddade områden

Åtgärdsprogrammet är vägledande för åtgärder i skyddade områden. I dessa måste de åtgärder som genomförs stämma överens med de styrande dokumenten för området, till exempel syfte, föreskrifter och skötselplan, som är framtagna för att främja områdets samlade bevarandevärden. I första hand bör åtgärder för jämtlandsmaskros riktas mot skyddade områden där dessa åtgärder stämmer överens med områdenas syften och skötselplaner. Där jämtlandsmaskros förekommer i befintligt skyddade områden och där skötselplanen inte är förenlig med de åtgärder som behövs för att gynna arten, bör en samlad bedömning göras av det eventuella revideringsbehovet för skötselplanen, med utgångspunkt i det skyddade områdets bevarandevärden.

Områdesskydd

Behovet av markanvändningsrestriktioner och inskränkningar i allemansrätten, vilket normalt är anledningen till bildandet av naturreservat eller biotopskydd, är oftast ganska litet när det gäller att bevara störningsgynnade arter som jämtlandsmaskros.

Information till markägare för att åstadkomma frivilliga avsättningar som ett skydd mot exploatering är därmed viktig. I lokaler med skötselbehov som inte kvalificerar sig till miljöstöd från landsbygdsprogrammet kan skötselavtal övervägas om markägaren inte har annan möjlighet att förvalta lokalerna.

Skötsel, restaurering och nyskapande av livsmiljöer

Hydrologisk återställning

Den i särklass mest effektiva åtgärden för bevarande av jämtlandsmaskros skulle vara en fullständig hydrologisk restaurering av de vattendrag där arten förekommer eller har förekommit, men detta skulle medföra allt för stora ekonomiska och sociala konsekvenser för att vara möjligt annat än i mycket liten skala. Även om total hydrologisk återställning inte är möjlig finns det ändå stora möjligheter att gynna arten.

Övre delen av många vattendrag är endast påverkad av mindre dammanläggningar. Här finns möjligheter att jämtlandsmaskrosen kan återkomma vid mer naturliga flödesregimer. Likaså finns möjligheter att återfå en nära naturlig vattenföring längs vissa älvsträckor i annars kraftigt reglerade vattendrag. Detta kan främst uppnås längs delsträckor med förhållandevis få och små dammanläggningar, och där oreglerade biflöden i viss utsträckning normaliserar vattenflödet.

Restaurering av vattenflödet i reglerade vattendrag föreslås huvudsakligen ske genom justeringar av befintliga anläggningars regleringsvillkor, för att så

långt som möjligt efterlikna ett naturligt vattenflöde, se även under ”Förhindrande av illegal verksamhet” och ”Omprövning av gällande bestämmelser”. Borttagning av vissa mindre anläggningar bör prioriteras där naturvårdsnyttan i förhållande till den samhällsekonomiska påverkan är stor.

Restaurering utefter vattendrag

Längs reglerade vattendrag sker normalt en långsam igenväxning och förbuskning av strandkanterna, vilka tidigare har hållits fria från högvuxen och vedartad vegetation genom årlig översvämning och isskavning. För att jämtlandsmaskrosen ska kunna leva kvar på sådana växtplatser krävs framför allt en återgång till mer naturlig vattenföring, se även under ”Omprövning av gällande bestämmelser”. I de fall åtgärder för att normalisera vattenflödet inte är tillräckliga, eller inte alls möjliga, kan jämtlandsmaskrosens fortlevnad på platsen underlättas genom en kontinuerlig bortröjning av inväxande buskar och lövsly följt av återkommande slätter eller beteshävd. För särskilt bevarandevärda bestånd, som riskerar att växa igen inom en snar framtid, bör sådana röjningsåtgärder göras med hög prioritet, även i de fall man räknar med att kunna utföra åtgärder för att normalisera vattenflödet. Eventuella röjningar bör göras med både måtta och försiktighet längs ett vattendrag eftersom busk- och lövträdslådar är viktiga för att hålla en god vattenkvalitet och för att många vattenlevande arter som gynnas av kantzoner ska trivas, se till exempel åtgärdsprogrammet för flodpärlmussla. Därför rekommenderar detta åtgärdsprogram endast röjningar i direkt anslutning till nuvarande eller sentida växtplatser för jämtlandsmaskros, samt i vissa fall även på platser som har särskilt goda förutsättningar för nyetablering. Särskilt önskvärt är det att igenväxta, tidigare hävdade strandängar röjs. I vissa områden, till exempel vid Indalsälven i höjd med Hammarstrand, växer klådris i samma miljö som jämtlandsmaskros. Röjningar utefter stränder med klådris gynnar båda arterna. Se vidare under rubriken Restaureringsröjning nedan.

Restaurering av kulturskapade strandängar

Längs vattendrag och sjöar där jämtlandsmaskrosen förekommer är det önskvärt att restaurera tidigare hävdade strandängar, så kallade fettjor eller raningar. För att en restaurering ska bli lyckad är det viktigt att fluktuationerna i vattenståndet inte har påverkats alltför mycket av vattenregleringarna, så att åtminstone delar av dessa övergivna ängsmarker fortfarande översvämmas årligen. Efter restaureringen bör strandängarna helst skötas genom årlig slätter, men också beteshävd kan provas. Se vidare under rubriken Bete nedan.

Restaurering av blekefält

I Jämtland förekommer jämtlandsmaskrosen flerstädes på torrlagda kalkblekefält (Nystrand 2002). Dessa har normalt uppstått genom tidiga sjösänkingsföretag. Igenväxningen av dessa går mycket långsamt men med tiden har det ändå uppkommit en viss buskvegetation på flera av dem. För att på lång sikt kunna behålla jämtlandsmaskros, liksom en mängd andra karakteristiska och i många fall sällsynta arter på kalkblekefälten, kommer igenväxningen att

behöva åtgärdas. Røjningar föreslås därför i de områden där behov finns. Dessa åtgärder kan även antas gynna andra arter i rikkärr, såsom en rad orkidéer och grynsnäckor ur släktet *Vertigo*. Se vidare under rubriken Restaureringsrøjning.

Restaurering av ängs- och betsmarker i centrala jämtlands kalkbergrundsområde
Att hävden fortsätter eller återupptas på de ängs- och betesmarker där jämtlandsmaskrosen förekommer i Jämtlands kalkrika centralområde är mycket viktigt. Jämtlandsmaskrosen har sannolikt varit ett vanligt inslag på de hävdade markerna i Storsjöbygden, men numera är den en sällsynthet som oftast bara hittas i de allra artrikaste kalkgräsmarkerna. En fortsatt hävd av dessa ängar och betesmarker är därför av stor vikt även för ett otal andra trängda växter, svampar och insekter.

Eftersom jämtlandsmaskrosen är en flerårig växt kan enskilda plantor klara flera år utan hävd. Även sedan den upphört att blomma på grund av igenväxningen kan den finnas kvar som vegetativa skott i ytterligare år. Det är därför viktigt att inte ”ge upp” en äng eller betesmark bara för att den stått utan hävd under flera år.

Några ängsmarker i Jämtlands centrala kalkbygd där jämtlandsmaskros fortfarande förekommer är så pass igenväxta att de behöver restaureras innan de kan skötas genom normal hävd. Se vidare under rubriken Restaureringsrøjning. För att utröna vilken skötsel som kan vara lämplig för en specifik växtplats kan det vara värdefullt att ta reda på hur marken skötts historiskt. Upplysningar om tidigare hävdregim på en växtplats där arten minskar bör vara goda ledtrådar om åt vilket håll man bör förändra skötseln.

Slåtter

Eftersom jämtlandsmaskrosen blommar och sätter frön relativt tidigt, jämför bl.a. med brunkullan, så är tidig slåtter sällan något problem för fröspridningen. Jämtlandsmaskrosen kan dessutom rimligen antas utveckla nya knoppar efter avslagning som kan ge upphov till frön. Tidig slåtter är ändå oftast inte att rekommendera med tanke på följearter, som kan vara både brunkulla, låsbräknar och tidig fältgentiana. I vissa fall, till exempel om jämtlandsmaskros växer tillsammans med senblommande fältgentiana, torde tidig slåtter vara att föredra, särskilt om den kan kombineras med efterbete. Jämtlandsmaskrosens frön är kortlivade och relativt stora, och så länge hårpenseln sitter kvar kan en tät grässvål orsaka problem vid nyetablering av plantor. Tramp från betesdjur skapar markblottor där frön kan komma i kontakt med bar jord och börja gro. Troligen är därför slåtter med efterföljande bete den mest lämpliga skötselmetoden. Om efterbete inte är möjligt kan markblottor eventuellt skapas manuellt efter slåttern för att gynna frögröningen.

Bete

Bete tycks i många fall vara en lämplig hävdform för jämtlandsmaskros. Det är dock viktigt att anpassa betet till en ”lagom” nivå, både vad gäller antalet betesdjur och tidsperioden för betet. Maskrosor generellt har dock förmågan

att utveckla nya knoppar efter avbetning vilket rimligen också kan antas stämma även för jämtlandsmaskrosen. Det skulle i så fall tala för en viss tålighet för tidigt betespåsläpp, men liksom övriga växter som är beroende av förökning genom frön missgynnas jämtlandsmaskrosen av allt för hårt bete. Betet får heller inte vara så svagt att vegetationen blir högväxt och tät. Vid ett varierat betestryck mellan åren krävs dessutom nästan alltid kompletterande busk- och slyröjning för att betesmarken inte med tiden ska växa igen. Även betesdjurens tramp gynnar jämtlandsmaskrosen då det skapar markblottor i gräsmarkens täta svål där jämtlandsmaskrosens frön snabbt kan komma i kontakt med bar jord och få möjlighet att börja gro.

Åtgärder på andra mänskligt skapade växtplatser

Där jämtlandsmaskrosen växer på lokaler med av människan störd mark, t.ex. körvägar, båtplatser och badplatser, är det oftast i närheten av andra naturliga förekomster. I vissa fall är det så att jämtlandsmaskrosen lyckats överleva på dessa platser medan den försvunnit från det omgivande landskapet, t.ex. på grund av vattenreglering eller upphört ängsbruk. När sådant skett kan dessa överlevande populationer vara viktiga som spridningskällor för en återkolonisering om det skulle ske någon slags gynnsam förändring i landskapet. Därför föreslås en genomgång av denna typ av växtlokaler för att peka ut dem som kan bli viktiga i till exempel ett igenväxande odlingslandskap som kan komma att restaureras, eller längs en älvsträcka där en vattendom kan komma att omprövas. Dessa utvalda växtplatser bevakas sedan och sköts med lämpliga åtgärder.

Restaureringsröjning

I kraftigt igenvuxna områden bör röjningen göras i etapper. En omfattande röjning eller avverkning kan ge en kraftig gödslingseffekt till följd. Detta beror på de röjda buskarnas förmultnande rotsystem. Näring frigörs vid förmultningen, vilket kan tillvaratas av kvävegynnade växter. Dessa växter är konkurrensstarka och högväxta vilket kan slå ut den lågväxta hävdgynnade floran.

En bra metod för att bli av med konkurrerande vegetation på växtplatser för jämtlandsmaskros kan vara att rotrycka mindre lövsly, en metod som samtidigt skapar jordblottor där jämtlandsmaskrosens frön får möjlighet att gro. Tidpunkten för röjning har också betydelse. Vid röjning av lövsly på sensommaren blir uppslaget av stubbskott mindre än vid röjning under höst och vinter. Störst risk för omfattande stubbskottsuppslag är det om man röjer i september eller oktober; då finns det som mest näring lagrad i rotsystemet vilket ger skjuts åt skottbildningen. Det är viktigt att följa upp restaureringsåtgärden för att se om kompletterande röjningsinsatser behöver göras.

Direkta populationsförstärkande åtgärder

Jämtlandsmaskrosen är sannolikt relativt lättspridd längs vattendrag och svarar troligen med ökande populationer och återkolonisation om miljön blir gynnsam. Som apomiktisk art missgynnas den heller inte av bristande genetiskt utbyte, varför det inte innebär något bevarandeproblem om en expanderande population endast utgår från något enstaka individ. Därför föreslås inga

populationsförstärkande åtgärder längs de älvsträckor där jämtlandsmaskrosen fortfarande växer. Däremot kan fröspridning eller frösådd möjligen på sikt vara en lämplig åtgärd längs älvsträckor där jämtlandsmaskrosen anses utgången, och där åtgärder genomförts som förbättrat förutsättningarna för att hysa en livskraftig population av jämtlandsmaskros.

Även i hävdade ängs- och betesmarker där jämtlandsmaskros tidigare växt kan utplantering, eller möjligen aktiv sådd, vara en tänkbar åtgärd efter restaurering och återupptagen hävd.

Inom denna programperiod föreslås dock inga direkta populationsförstärkande åtgärder.

Uppföljning och övervakning

Metodutveckling för utvärdering

Vid utvärdering av åtgärdsprogrammet för mnemosynefjäril (Jonason 2014) beskrevs behov av att utveckla gemensamma metoder mellan länen för datainsamling, analys och rapportering, för att kunna utvärdera, prioritera och ständigt förbättra det praktiska åtgärdsarbetet. Uppföljning av åtgärderna är viktigt, annars kan inte måluppfyllelse och effektivitet utvärderas. Arbetet med de flesta åtgärdsprogram för hotade arter, som till exempel mnemosynefjärilens, innebär att genomföra arbete precis vid gränsen eller utanför befintlig kunskap om respektive art och dess behov. Jämtlandsmaskrosen utgör inget undantag. Därför är slutsatserna från utvärderingen av mnemosynefjärilsarbetet mycket viktiga att ta till sig, även för detta åtgärdsprogram.

Innan arbetet med konkreta åtgärder inom det här programmet kan starta bör rutiner för datavärdskap, uppföljningsparametrar och rapportering vara klara. Samordning med andra åtgärdsprogram, annan miljöövervakning och olika aktörers uppgifter ska vara utredda.

Uppföljning och övervakning

Övervakning av jämtlandsmaskrosen och uppföljning av åtgärder bör samordnas med Floraväxteriet, som redan besöker några av artens lokaler regelbundet i sin verksamhet. Floraväxteriet har utarbetat en metodik för övervakning av hotade kärlväxter som torde kunna användas även av Länsstyrelsen. Eventuellt kan metoden behöva anpassas och till exempel kompletteras med fotodokumentation av lokalerna, speciellt vid uppföljning av restaureringsåtgärder eller förändrad skötsel.

Floraväktararbetet har inkluderats i miljöövervakningsprogram vid några Länsstyrelser. För kommande miljöövervakningsprogramsperiod (2015–2020) gäller detta dock inte några av de i åtgärdsprogrammet ingående länen.

Det är av stor vikt att åtgärder följs upp på sådant vis att eventuella brister i skötseln kan upptäckas och åtgärdas i tid.

I vissa fall kan övervakning och uppföljning av jämtlandsmaskros som skyddsvärd art ske i naturreservat och Natura 2000-områden. I de fall som brunkulla och jämtlandsmaskros växer i samma miljöer kan uppföljningsarbetet på en del lokaler samordnas. Ibland är det dock för stort glapp i blomningstid mellan arterna och jämtlandsmaskrosen kan vara svår att finna när den inte blommar.

Allmänna rekommendationer

Det här kapitlet vänder sig till alla de utanför myndighetssfären som genom sitt yrkesarbete eller under fritiden 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 eller gynna arten

Jämtlandsmaskros finns huvudsakligen i två typer av miljöer, dels strandängar utefter oreglerade eller svagt reglerade vattendrag, dels hävdade marker i centrala Jämtlands kalkbergrundsområde. Arten är lågvuxen och känslig för konkurrens och behöver störningar som skapar bar jord för frögroning samt låg omgivande vegetation.

Åtgärder som kan skada och gynna arten finns beskrivna tidigare i detta program under ”Aktuell hotsituation” samt ”Åtgärder och rekommendationer”. Sammanfattningsvis kan arten skadas av följande:

- Växtplatserna utefter vattendragen skadas av reglering för vattenkraft. Det innebär minskad vårflod och därmed mindre isskavning, ibland även onaturliga högre sommar- och höstvattenflöden med påföljande igenväxning av buskar och ris och annan hög vegetation.
- Växtplatserna i de hävdgynnade områdena skadas av upphörd hävd, gödsling och ogynnsam hävd. Som tidigare nämnts missgynnas jämtlandsmaskros av allt för hårt bete.
- Hård röjning kan leda till stubbskottsuppslag och en gödslingseffekt som gynnar konkurrensstark, kvävegynnad och högväxt vegetation och slår ut den lågväxta hävdgynnade floran.

Finansieringshjälp för åtgärder

Restaureringar

För restaurering och skötsel av slätterängar och betesmarker kan det finnas möjlighet till finansiering genom landsbygdsprogrammet. När detta åtgärdsprogram skrivs är det dock ännu inte klart hur regelverken för ersättningsformerna kommer att se ut i det nya landsbygdsprogrammet (2015–2020). Observera att när det gäller restaureringsåtgärder måste den restaurerade marken vara en tidigare betesmark eller slätteräng och återställas till betesmark eller slätteräng, enligt nuvarande förslag till landsbygdsprogram. Finansieringshjälp för rådgivning och information kan komma att finnas i kommande landsbygdsprogram (Jordbruksverket i brev 2014). För mer information om landsbygdsprogrammet kan man kontakta lantbruksavdelningen på berörd länsstyrelse.

Även kraftbolag kan finansiera röjningsinsatser i naturvårdssyfte med egna medel och de bör därför kontaktas angående detta.

Ligger växtplatserna på det som idag är skogsmark kan man söka NOKÅS-bidrag från Skogsstyrelsen. NOKÅS är förkortning för Natur- och kulturvårdsåtgärder i skogen och genom detta kan Skogsstyrelsen lämna bidrag för

fördrade omkostnader jämfört med vanlig skogsskötsel, i syfte att gynna hotade arter eller vid restaurering för att bevara kulturmiljöer.

Vid restaurering av Natura 2000 naturtyper kan medel från EU:s LIFE+ fond sökas.

Skötsel

För ängs- och betesmarker som redan är i god status kan man via Landsbygdsprogrammet söka stöd för fortsatt skötsel. Då kontaktar man lantbruksavdelningen på berörd länsstyrelse.

Utsättning av arter i naturen för återintroduktion, populationsförstärkning eller omflyttning

I det här åtgärdsprogrammet för jämtlandsmaskros föreslås inga utsättningar under programperioden.

Generellt gäller att behov, förutsättningar och åtgärder för utsättningar ska analyseras och beskrivas utförligt i ett särskilt utsättningsprogram innan åtgärder för utsättning genomförs. Utsättningsprogrammet ska följa Naturvårdsverkets vägledning *Utsättning av vilda växt- och djurarter i naturen* (Wetterin 2008).

Vid utsättningar gäller att den som vill sätta ut växt- eller djurarter som är fridlysta enligt 4–9 §§ artskyddsförordningen (2007:845), eller som är fredade enligt 3 § jaktlagen (1987:259), samt införskaffa grundmaterial för uppfödning och uppdrivning inklusive förvaring och transport, måste se till att skaffa erforderliga tillstånd. Länsstyrelsen får enligt 14–15 §§ artskyddsförordningen i det enskilda fallet ge dispens från förbuden i 4–9 §§ som avser länet eller del av länet. För fångst och utsättning av vilda däggdjur och fåglar krävs tillstånd enligt jaktförordningen (1987:905) av Naturvårdsverket eller den aktuella länsstyrelsen beroende på art. När det gäller förvaring och transport av levande exemplar av växt- och djurarter som i bilaga 1 till artskyddsförordningen har markerats med N eller n samt levande fåglar och fågelägg med embryo av arter som lever vilt inom Europeiska unionens europeiska territorium, måste undantag från förbudet i 23 § sökas hos Jordbruksverket.

Vid utsättningar ska också beaktas att åtgärder som inte kräver särskilt tillstånd men som väsentligt kan påverka naturmiljön ska anmälas för samråd till Länsstyrelsen enligt 12 kap. 6 § miljöbalken. Utsättning av arter i naturen kan vara en sådan åtgärd. Därför bör samråd ske med aktuell länsstyrelse innan åtgärder vidtas för att sätta ut växt- eller djurarter i naturen.

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 Skogsstyrelsen tillsynsmyndighet. Det går alltid att kontakta länsstyrelsen för att få besked om vilken myndighet som är ansvarig.

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 sätta igång.

Råd om hantering av kunskap om observationer

Enligt offentlighets- och sekretesslagen (2009:400) 20 kap. 1 § gäller sekretess för uppgift om en djur- eller växtart som är i behov av skydd och som det finns ett intresse av att bevara i ett livskraftigt bestånd, om det kan antas att ett sådant bevarande av arten inom landet eller del av landet 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 åtgärdsprogrammet, så görs generellt bedömningen att ingen sekretess eller diffusering av förekomsterna behövs vid utlämning eller publicering av förekomstuppgifterna.

Konsekvenser och samordning

Konsekvenser

Åtgärdsprogrammets effekter på olika naturtyper och på andra rödlistade arter

Flera svenska naturtyper som finns upptagna i bilaga 1 till Art- och habitatdirektivet är livsmiljöer för jämtlandsmaskros. Till dessa kan nämnas större och mindre vattendrag (3210 och 3260), kalkgräsmarker (6210), raningar och fuktängar (6450 och 6410), höglänta slätterängar (6520) samt rikkärr (7230).

De naturligt störda och oftast periodvis fuktiga eller blöta miljöer där jämtlandsmaskrosen förekommer liknar på många sätt välhävda norrländska fuktängar. De krävande kärlväxter och insekter som förekommer på våra artrika fuktängar kan därför även förväntas på jämtlandsmaskrosens växtplatser. Då arten ofta växer i kalkrika miljöer blir antalet naturvårdsintressanta följearter än större. Som exempel på rödlistade arter som förväntas gynnas av åtgärdsprogrammet kan nämnas brunkulla och violett guldvinge. Klådris är en annan rödlistad art som kan vara knuten främst till de naturligt störda miljöer utefter vattendragen där jämtlandsmaskrosen växer. Klådris gynnas av röjningar och åtgärder för att minska konkurrens av högväxta örter, buskar och träd.

De åtgärder som syftar till att ge utpekade vattendrag en större naturlighet i sitt vattenflöde kommer att gynna många vattenlevande arter som öring, harr, hotade natearter, bottenfauna och andra störningsgynnade kärlväxter utefter naturliga vattendrag.

Den miljö som åtgärdsprogrammet huvudsakligen är avsett att gynna är en smal strandzon längs naturliga eller nära naturliga vattendrag, vilken hålls i det närmaste fri från högvuxen och vedartad vegetation genom naturlig vattenståndsfuktuation och isskavning. Till detta kommer även de strandängar som traditionellt nyttjats av människan för främst slätter men i vissa fall även bete. Flera av de åtgärder som föreslås för att gynna strandmiljöerna får också starkt positiva konsekvenser för vattenmiljön då åtgärderna eftersträvar en ökad naturlighet i vattenföringen.

I de kalkrika områdena i den jämtländska Storsjöbygden kommer åtgärdsprogrammet även att medföra positiva effekter för artrika ängs- och betesmarker samt i viss mån även blottlagda kalkblekefält. Rikkärr generellt kommer även att gynnas av föreslagna åtgärder.

Eventuella röjningar bör göras med både måtta och försiktighet längs ett vattendrag eftersom busk- och lövträdsbårder är viktiga för att hålla en god vattenkvalitet och för att många vattenlevande arter som gynnas av kantzoner ska trivas, till exempel flodpärlmussla.

Intressekonflikter

Den mest uppenbara intressekonflikten som de föreslagna åtgärderna ger upphov till är den mellan vattenkraftsutvinning och återskapande av naturligare vattenföring i reglerade vattendrag. Till största delen omfattas detta dock av restaureringsåtgärder som Sverige ändå är skyldiga att utföra enligt EU:s vatten-

direktiv (Ramdirektiv för vatten 2000/60/EG). Restaureringsåtgärder som omfattar kraftiga minskningar i energiuttag måste dock föregås av noggrann avvägning mellan samhällsekonomisk nytta, miljönytta (produktion av förnybar el) och naturvårdsnytta.

Djurhållare kan vilja ta ut betesdjur när näringsvärdet är högt i gräs och örter vilket innebär att intensiv beteshävd kan förekomma mitt under tiden för blomning och fröspridning.

Önskemål om omföring av öppen mark till skogsproduktion kan en annan konfliktkälla.

I något fall kan det vara önskvärt att restaurera vattenflödet längs en strömsträcka genom att ta bort äldre kulturlämningar, till exempel flottningsarmar, men detta måste då göras i samråd med bland annat Länsstyrelsens kulturmiljöfunktion och Länsmuseum.

Förslag till hur intressekonflikterna kan minimeras

Information är avgörande för att nå fram till berörda. Att enbart hänvisa till en enskild hotad art kan ibland möta både motstånd och ifrågasättande. Att väva in jämtlandsmaskros i ett bevarande av vår kulturhistoria tillsammans med andra arter, såsom brunkullan, kan underlätta.

För strömmande vattendrag kan strömlevande fisk användas som draghjälp för åtgärder för normalisering av vattenflöden.

Kraven och metoderna för restaureringar och skötsel måste vara lätta att förstå samt vara enkla och praktiskt genomförbara. En verksamhetsutövare som ekonomiskt ska driva företag kan inte förväntas att lägga den tid som krävs för att sätta sig in i och utföra komplicerade skötselmetoder. Att hålla en god dialog och vara lyhörd för verksamhetsutövarnas förutsättningar är nödvändigt för att nå det gemensamma målet med effektiv drift samtidigt som jämtlandsmaskrosen gynnas.

Samordning

Samordning som bör ske med andra åtgärdsprogram

Här nämns de program som jämtlandsmaskros kan samordnas med.

- Brunkulla
- Rikkärr
- Gentianor i naturliga fodermarker
- Låsbräknar i hävdade marker
- Violett guldvinge
- Klådris
- Hotade natearter
- Flodpärlmussla (vattenreglering)

Samordning som bör ske med miljöövervakningen och annan övervakning än ÅGP:s

Övervakning av jämtlandsmaskrosen bör kunna samordnas med Floraväxteriet där arten redan ingår. Floraväxteriets uppföljningsfrekvens på olika lokaler kan variera mellan län och art. Likaså kan metodiken variera något. Det är viktigt att inberäkna att arbetsinsatsen från floraväxteriverksamheten är avhängig tillgången på ideell arbetskraft. Om inte ett samarbete redan upprättats med Floraväxteriet bör Länsstyrelsen ansvara för att starta en dialog kring samordnad övervakning av jämtlandsmaskros samt arbetsfördelning och metodik.

Vid restaureringsåtgärder inom skyddade områden bör dessa kunna följas upp inom ramen för uppföljning av skyddad natur. Gräsmarker inom skyddade områden följs upp genom uppföljningsprogram för gräsmarker, vilket kan säga något om trenderna för livsmiljöernas status i stort. Däremot fokuserar den uppföljningen inte på enskilda hotade arter.

Samordning med fiskevård- och vattenverksamhet

Restaurering eller normalisering av vattenflöde och rivning av dammar i reglerade vattendrag gynnar även fisklivet. Därför bör det vara möjligt att samordna restaureringarna med fiskevårdsområdesföreningars verksamhet.

Källförteckning

- Bjelke, U. & Sundberg, S. 2014. Sötvattenstränder som livsmiljö – rödlistade arter, biologisk mångfald och naturvård. ArtDatabanken rapporterar nr 15. ArtDatabanken, SLU, Uppsala.
- Boedeltje, G., Bakker, J.P., ten Brinke, A., van Groenendael, J.M. & Soesbergen, M. 2004. Dispersal phenology of hydrochorous plants in relation to discharge, seed release time and buoyancy of seeds: the flood pulse concept supported. *Journal of Ecology* 92: 786–796.
- Bäckström, L.-Å., Petterson, B. & Åström, S. 2001. Jämtlandsmaskros *Taraxacum crocodes* – anonym och hotad. *Svensk Botanisk Tidskrift* 95: 115–118.
- Eide (red) 2014. Arter och naturtyper i habitatdirektivet – bevarandes-tatus i Sverige 2013. ArtDatabanken, SLU, Uppsala. Grelsson, G. 1994, rev. Rydberg, H. & Petterson, B. 2006. Artfakta jämtlands-maskros *Taraxacum crocodes*. ArtDatabanken, SLU. 2013-10-18. http://www.artfakta.se/Artfaktablad/Taraxacum_Crocodes_1545.pdf
- Gärdenfors, U. (red.) 2010. *Rödlistade arter i Sverige 2010 – The 2010 Red List of Swedish Species*. Artdatabanken, SLU, Uppsala.
- Jansson, R., Nilsson, C. & Renöfalt, B. 2000. Fragmentation of riparian floras in rivers with multiple dams. *Ecology* 81: 899–903.
- Jonasson, D. 2014. Utvärdering av åtgärdsprogrammet för mnemosyn-efjäril, 2008-2012. Linköpings universitet.
- Kammarkollegiet 2013. Slutredovisning av uppdrag 18. Kammarkollegiets strategi för genomförande av vattenförvaltningens uppgifter gällande fysisk påverkan.
- Lange, T. 1938. Jämtlands kärlväxtflora. *Acta Botanica Fennica* 21.
- Länsstyrelsen Jämtlands län 2005 & 2006, (opublicerad). Inventering av jämtlandsmaskros.
- Mondoni, A., Robert, R.J., Rossi, G., Vegini, E. & Hay, F.R. 2011. Seeds of alpine plants are short lived: implications for long-term conservation. *Annals of Botany* 107: 171–179.
- Mossberg, B., Stenberg, L. [& Ericsson, S.]. 2003. *Den nya nordiska floran*. Wahlström & Widstrand, Stockholm
- Nystrand, P.-O. 2002. Blekeområden i Jämtlands län. *Natur i Jämtlands län* 2002: 3, Länsstyrelsen Jämtlands län.
- Rydberg, H. 2003. De svenska strandmaskrosorna. *Svensk Botanisk Tidskrift* 97: 274–294.

- Ström, L., Jansson, R. & Nilsson, C. 2012. Projected changes in plant species richness and extent of riparian vegetation belts as a result of climate-driven hydrological change along the Vindel River in Sweden. *Freshwater Biology* 57: 49–60.
- Sveriges riksdag 2013. Ny tid, ny prövning – förslag till ändrade vattenrättsliga regler. SOU 2013:69.
- Tackenberg, O., Poschlod, P. & Kahmen, S. 2003. Dandelion seed dispersal: the horizontal wind speed does not matter for long-distance dispersal – it is updraft! *Plant Biology* 5: 451–454.
- Wetterin, M. 2008. Vägledning för utsättning av vilda växt- och djurarter i naturen. Naturvårdsverket, promemoria Dnr 401-3708-08 NI.
- Zinko, U 2005. Strandzoner längs skogsvattendrag. En del i rapporteringen från WWFs projekt Levande Skogsvatten. Världsnaturfonden, WWF.
- Länsstyrelsen Östergötlands län 2001. Standardisering av metodik för övervakning av rödlistade kärlväxter. RAPPORT: 2001:19.

Övriga källor:

- Bengt Pettersson, Nälden.
- Per Sander, Länsstyrelsen Västernorrlands län
- Jordbruksverket
- Svenska Botaniska Föreningen
- Håkan Lindström, Kälarne
- Sebastian Sundberg, ArtDatabanken, 2014-11-13

Bilaga 1. Föreslagna åtgärder

Åtgärd	Län	Område/Lokal	Aktör	Finansjär	Kostnad ÅGP	Prioritet	Genomförs senast
Utbildning, information, rådgivning							
Information om tillskapande av naturligare vattenföringar i reglerade vattendrag inom ramen för gällande vattendomar mot dels regleringsföretag, dels tillsynsmyndigheter	BD, AC, Z, Y	Reglerade vattendrag och biflöden med förekomster av jämtlandsmaskros	Lst, samordning från Lst Z	Hav-ÅGP	30 000, i övrigt ingår uppgiften i uppdrag	1	2019
Information om strandängar till markägare	BD, AC, Z	Igenväxta strandängar längs naturliga eller nära naturliga älvsträckor, där jämtlandsmaskros förekommer i vattensystemet. 5–10 per berört län.	Lst	NV-ÅGP, Landsbygdsprogrammet*	Ingår i uppdrag	1	2019
Information om kalkgräsmarker till markägare	Z	30 lokaler inom centrala Jämtlands kalkberg-grundsområde	Lst	NV-ÅGP, Landsbygdsprogrammet*	Ingår i uppdrag	1	2019
Ny kunskap							
Studier om förbättrade strandzoner och hydrologi i reglerade vattendrag	BD, AC, Z, Y	6 reglerade vattendrag med förekomster av jämtlandsmaskros. ¹	Lst	NV-ÅGP och Hav-ÅGP	30 000	1	2016

¹ Kompletteras löpande om nya förekomster i nya vattendrag hittas.

* Det är ännu inte klart hur regelverken för ersättningsformerna kommer att se ut i det nya landsbygdsprogrammet (2015–2020).

Möjligheterna för finansiering av naturvårdsåtgärder motsvarande det tidigare landsbygdsprogrammet är avgörande för att genomföra dessa åtgärder.

Forts. Bilaga 1. Föreslagna åtgärder

Åtgärd	Län	Område/Lokal	Aktör	Finansiär	Kostnad ÅGP	Prioritet	Genomförs senast
Inventering							
Inventering	BD, AC, Z	Naturliga eller nära naturliga vattendrag samt sjöar med nutida eller historisk förekomst av jämtlandsmaskros, se bilaga 2	Lst, Floraväkteri	NV-ÅGP	120 000	2	2015
Inventering	Y	Naturliga eller nära naturliga vattendrag, se bilaga 2	Lst, Floraväkteri	NV-ÅGP	7 000	3	2016
Inventering	Z	Kalkblekefält och kalkrika småvatten (lokar) i Jämtlands kalkområde	Lst, Floraväkteri	NV-ÅGP	20 000	2	2016
Förhindrande av illegal verksamhet							
Förbättrade rutiner för artskydd vid tillsyn av pågående vattenreglering	BD, AC, Z, Y	Reglerade vattendrag med förekomster av jämtlandsmaskros	Lst	Förvaltningsanslaget	0	1	2019
Omprövning av gällande bestämmelser							
Förstudie – utredning av de juridiska grundförutsättningarna inför omprövning av vattendomar	Z	Ett utvalt vattendrag	Lst	HaV-ÅGP	40 000	1	2017
Omprövning av vattendomar	BD, AC, Z,	Reglerade vattendrag med förekomster av jämtlandsmaskros.	Lst	HaV-ÅGP	40 000 ²	2	2019
Underlag till revidering av skötselplaner	Z	Skyddade områden där lämplig artanpassad skötsel för jämtlandsmaskros skulle kräva revidering av skötselplan och/eller bevarandeplan	Lst	NV-ÅGP	I uppdrag	2	2018

² Kostnaden är betydligt högre, men ska åtgärden genomföras krävs annan finansiering.

Forts. Bilaga 1. Föreslagna åtgärder

Åtgärd	Län	Område/Lokal	Aktör	Finansiär	Kostnad ÅGP	Prioritet	Genomförs senast
Skötsel, restaurering och nyskapande av livsmiljöer							
Hydrologisk återställning	BD, AC, Z	Reglerade vattendrag med förekomster av jämtlandsmaskros	Lst, markägare, verksamhetsutövare	HaV-ÅGP	Ingår ej	3	2018
Restaureringsröjning utefter vattendrag	BD, AC, Z	Igenväxta strandängar längs naturliga eller nära naturliga älvsräckor, där jämtlandsmaskros förekommer i vattensystemet, 20 lokaler	Lst, markägare, verksamhetsutövare	NV-ÅGP, vattenregleringsföretagen	200 000	1	2018
Röjning av igenväxande kalkblekfält	Z	Där inventeringen visat på sådant åtgärdsbehov, 5 lokaler	Lst, markägare	NV-ÅGP, Förvaltningsanslaget	50 000	3	2017
Restaurering av kalkrika ängs- och betesmarker	Z	Igenväxta ängar och betesmarker där jämtlandsmaskros förekommer eller har förekommit, 15 lokaler	Lst, markägare	Landsbygdsprogrammet*, Förvaltningsanslaget	Ingår ej ³	1	2018
Löpande skötsel av hävdade strandängar	BD, AC, Z, Y	Strandängar längs naturliga eller nära naturliga älvsräckor, där jämtlandsmaskros förekommer i vattensystemet	Lst, Markägare	Landsbygdsprogrammet*, Förvaltningsanslaget	0	1	Årligen
Löpande skötsel av hävdade kalkrika ängs- och betesmarker	Z	Ängar och betesmarker med kända förekomster, 15 lokaler	Lst, markägare	Landsbygdsprogrammet*, Förvaltningsanslaget	Ingår ej ⁴	1	årligen
Åtgärder på mänskligt skapade växtplatser	Z	Utvalda växtplatser	Lst, markägare	NV-ÅGP	20 000	2	2017

³ Eventuellt kan behov finnas av kompletterande åtgärder som inte ingår i Landsbygdsprogrammet

⁴ Eventuellt kan behov finnas av kompletterande åtgärder som inte ingår i Landsbygdsprogrammet.

* Det är ännu inte klart hur regelverken för ersättningsformerna kommer att se ut i det nya landsbygdsprogrammet (2014–2020).

Forts. Bilaga 1. Föreslagna åtgärder

Åtgärd	Län	Område/Lokal	Aktör	Finansiär	Kostnad ÅGP	Prioritet	Genomförs senast
Uppföljning, övervakning							
Metodutveckling för utvärdering	BD, AC, Z, Y	Alla	Lst Z i sam- arbete med NV, Hav, ArtDb	NV-ÅGP, Hav-ÅGP	50 000	1	2015
Övervakning	BD, AC, Z, Y	Övervakning på samtliga kända lokaler minst vart 5:e år samordnat med Floraväktariet.	Lst, Floraväktariet	NV-ÅGP, Förvaltningsanslaget	30 000	2	2018
Uppföljning	BD, AC, Z, Y	Uppföljning av utförda åtgärder, totalt 40 lokaler	Lst	NV-ÅGP	80 000	1	2018
Total kostnad ÅGP					657 000		

Bilaga 2. Stränder intill sjöar och vattendrag som bör inventeras inom ramen för Åtgärdsprogram för jämtlandsmaskros

Jämtlands län:

Z4.	Mittån (inklusive sjön Messlingen) från Holmvallen till Grundsjön, Härjedalens kommun.
Z5.	Tännån från Malmagen till Lossen, Härjedalens kommun.
Z6.	Ljungan från Storsjön till Flåsjön (inkl. Gruckensjöarna), från Börtnessjön till Fotingen och från Skålforsen till utloppet i Hålen (Åsarna), Bergs kommun.
Z7.	Gimån, från Locknesjöns utlopp till inloppet i Holmsjön (Y-län).
Z8.	Å- och sjösystemet från Getsjön till Nälksjön, Krokoms kommun.
Z9.	Indalsälven från Bodsjön, inklusive Tännsjön och Öster-Noren, till E14 vid Sta, Åre kommun.
Z10.	Öjan från väg E45 till Edesjön, Strömsunds kommun.
Z11.	Sjoutälven samt Tåsjöån, Strömsunds kommun.

Västerbottens län:

AC1.	Vindelälven, särskilt Storvindeln och i de nedre delarna, restaurerade strandängar kring bl. a Sorsele.
AC2.	Vojmån uppströms Vojmsjön, inklusive Bleriken, Fättjarn och Borkasjön.
AC3.	Marsån.
AC4.	Umeälven, Tärnasjön.

Norrbottens län:

BD1.	Laisälven, från Adolfström till länsgränsen.
BD2.	Piteälven.
BD3.	Skellefteälven.

Västernorrlands län:

Y1.	Lombäcken och Råabäcken i Ljungans vattensystem.
-----	--

Bilaga 3. Redan utförda åtgärder 2005–2014

Åtgärd	Län	Område/Lokal	Aktör	Finansiär	Kostnad	Kommentar
Inventering						
Inventering	Z	Lången, Härkan, Ammerån, även mindre vattendrag i Jämtlands kalkområde	Lst	NV-ÅGP	132 793, varav 120 000 via särskilt åskade medel	Genomfördes 2006
Inventering	Y	10-20 kustnära lokaler	Lst	NV-ÅGP	14 000	2007
Inventering	Y	Ljungan	Lst, Medelpads Botaniska förening	NV-ÅGP	6 000	2011
Övervakning	Z	Återkommande besök på 10-20 lokaler främst inom Jämtlands kalkområde	Floraväktariet	NV-ÅGP/Floraväktari	1 236	Genomfört 2005, 2007, 2008, 2009, 2010, samt till viss del även 2011, 2012, 2013 och 2014
Inventering	BD	Pite lappmark	Svenska Botaniska föreningen	Ideellt arbete	0	Genomfördes 2010
Restaurering	Y	Alderängsåns mynning, Ljungavärk	Medelpads Botaniska förening	Ideellt arbete	0	Genomfördes 2012
Restaurering	Z	Indalsälven, Hammarstrand	Lst	ÅGP	30 000	Genomfördes 2012
Restaurering, återupptagen skötsel	Z	Torvalla Ångsmon västra,	Lst	LIFE-projektet Foder & fågling,	55 000	Genomfört 2011, 2012, 2013
Delsumma utförda åtgärder till och med 2014					239 029, varav NV-ÅGP 62 793 kr	

Åtgärdsprogram för jämtlandsmaskros, 2015–2019

(*Taraxacum crocodes*)

RAPPORT 6651

NATURVÅRDSVERKET
ISBN: 978-91-620-6651-2
ISSN: 0282-7298

Jämtlandsmaskros (*Taraxacum crocodes*), är en flerårig växt tillhörande gruppen strandmaskrosor *Taraxacum* sect. *Palustria* i det stora släktet maskrosor *Taraxacum*. Jämtlandsmaskrosen känns främst igen på sina orangeröda blommor och smala flikfattiga blad. Blommans färg kommer sig av att blomkorgen inte öppnas fullständigt vid blomningen så att kronbladens delvis orangeröda undersida blottas. Blomningen sker normalt under försommaren, det vill säga under juni eller första hälften av juli.

Jämtlandsmaskrosen är en nordisk endem. Huvuddelen av lokalerna finns i Sverige, men arten finns även inom tre små områden i Norge. Arten var av allt att döma tämligen allmän förr, åtminstone inom Storsjöbygden i centrala Jämtland. I dag finns jämtlandsmaskrosen i landskapen Medelpad, Härjedalen, Jämtland, och Lappland. Förekomsterna har kraftigt fragmenterats och det sker en fortgående minskning av antalet lokaler och reproduktiva individer. Den största enskilda faktorn bakom jämtlandsmaskrosens tillbakagång bedöms vara vattenkraftens exploatering av vattendrag och sjöar. Därefter bedöms nedgången bero av upphörd hävd i naturliga fodermarker. De viktigaste miljöerna för jämtlandsmaskros utgörs av allt från glest bevuxna, steniga eller grusiga stränder, till strandängsfragment på smala strandzoner med finsediment vid oreglerade eller svagt reglerade vattendrag och sjöar. Inom centrala Jämtlands kalkberggrundsområde påträffas jämtlandsmaskrosen även i kalkfuktängar samt i kalkblekemiljöer.

I programmet föreslås åtgärder för att bevara arten på de kvarvarande lokalerna och förbättra dess livsbetingelser längs vattendrag och på traditionellt hävdade ängs- och betesmarker. Den viktigaste åtgärden för bevarande av jämtlandsmaskros är hydrologisk återställning och fortsatt skötsel av hävdberoende lokaler.

Havs
och Vatten
myndigheten



Naturvårdsverket 106 48 Stockholm. Besöksadress: Stockholm – Valhallavägen 195, Östersund – Forskarens väg 5 hus Ub Tel: +46 10-698 10 00, fax: +46 10-698 10 99, e-post: registrator@naturvardsverket.se Internet: www.naturvardsverket.se

Havs- och vattenmyndigheten Box 11 930 , 404 39 Göteborg. Besöksadress: Gullbergs Strandgata 15. Tel: 010-698 60 00, Fax: 010-698 61 11, E-post: havochvatten@havochvatten.se Internet: www.havochvatten.se/

Beställningar Ordertel: +46 8-505 933 40, orderfax: +46 8-505 933 99, e-post: natur@cm.se Postadress: Arkitektkopia AB, Box 110 93, 161 11 Bromma. Internet: www.naturvardsverket.se/publikationer