

# Åtgärdsprogram för bevarande av svarttåg

*(Juncus anceps)*

RAPPORT 5632 • OKTOBER 2006



# Åtgärdsprogram för bevarande av svarttåg

*(Juncus anceps)*

Hotkategori: **AKUT HOTAD (CR)**

Åtgärdsprogrammet har upprättats av  
Sven Snogerup, Lunds Botaniska Förening

Gäller tiden 2006-2010

NATURVÅRDSVERKET

#### **Beställningar**

Ordertel: 08-505 933 40

Orderfax: 08-505 933 99

E-post: natur@cm.se

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

Internet: [www.naturvardsverket.se/bokhandeln](http://www.naturvardsverket.se/bokhandeln)

#### **Naturvårdsverket**

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

E-post: natur@naturvardsverket.se

Postadress: Naturvårdsverket, SE-106 48 Stockholm

Internet: [www.naturvardsverket.se](http://www.naturvardsverket.se)

#### **Länsstyrelsen i Skåne län**

Tel: 040-044-25 20 00, fax 040-044-25 21 10

E-post: lansstyrelsen@m.lst.se

Postadress: 205 15 Malmö

Internet: [www.m.lst.se](http://www.m.lst.se)

ISBN 91-620-5632-8.pdf

ISSN 0282-7298

Elektronisk publikation

© Naturvårdsverket 2006

Tryck: CM Digitaltryck AB, Bromma 2006

Layout: Press Art

Foto: Sven Snogerup

# Förord

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

Åtgärdsprogrammet för bevarande av svarttåg (*Juncus anceps*) har på Naturvårdsverkets uppdrag upprättats av Sven Snogerup, Lunds Botaniska Förening. Programmet presenterar Naturvårdsverkets syn på vilka åtgärder som behöver genomföras för arten.

Åtgärdsprogrammet är ett vägledande dokument och inte formellt bindande. Det innehåller en kortfattad kunskapsöversikt och presentation av åtgärder som behövs för att förbättra svarttågs bevarandestatus i Sverige under 2006-2010. Åtgärdena samordnas mellan olika intressenter, varigenom kunskapen om och förståelsen för arten ökar. Förankringen av åtgärdena har skett genom samråd och en bred remissprocess där myndigheter, experter, kommuner och intresseorganisationer har haft möjlighet att bidra till utformningen av programmet.

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

Stockholm i oktober 2006

*Björn Risinger*

Direktör, Naturresursavdelningen

# Fastställelse, giltighet och omprövning

Naturvårdsverket beslutade 2006-10-26 enligt avdelningsprotokoll N 131-06, 2 §, att fastställa åtgärdsprogrammet för svarttåg (*Juncus anceps*). Programmet gäller under åren 2006 – 2010. Omprövning och revidering sker under det sista året programmet är giltigt. Om behov uppstår kan åtgärdsprogrammet omprövas tidigare.

# Innehåll

|  |           |
|--|-----------|
| <b>FÖRORD</b>  | <b>3</b>  |
| <b>FASTSTÄLLELSE, GILTIGHET OCH OMRÖVNING</b>            | <b>4</b>  |
| <b>INNEHÅLL</b>  | <b>5</b>  |
| <b>SAMMANFATTNING</b>                                    | <b>6</b>  |
| <b>SUMMARY</b>   | <b>7</b>  |
| Action plan for the conservation of <i>Juncus anceps</i> | 7         |
| <b>ARTFAKTA</b>  | <b>9</b>  |
| Översiktlig morfologisk beskrivning                      | 9         |
| Bevaranderelevant genetik                                | 9         |
| Biologi och ekologi                                      | 10        |
| Utbredning och populationsstatus                         | 11        |
| Samhällelig status                                       | 13        |
| Orsaker till tillbakagång och aktuella hot               | 14        |
| Övriga fakta   | 14        |
| <b>VISIONER OCH MÅL</b>                                  | <b>16</b> |
| Vision   | 16        |
| Bristanalys  | 16        |
| Kortsiktigt mål  | 16        |
| Långsiktigt mål  | 16        |
| <b>ÅTGÄRDER, REKOMMENDATIONER</b>                        | <b>18</b> |
| Beskrivning av prioriterade åtgärder                     | 18        |
| Allmänna rekommendationer till olika aktörer             | 20        |
| <b>KONSEKVENSER OCH GILTIGHET</b>                        | <b>21</b> |
| Konsekvensbeskrivning                                    | 21        |
| <b>REFERENSER</b>  | <b>22</b> |
| <b>BILAGA 1 FÖRESLAGNA ÅTGÄRDER</b>                      | <b>23</b> |

# Sammanfattning

Åtgärdsprogrammet syftar till att säkerställa den framtida överlevnaden av svarttåg i Sverige genom att gynnsam bevarandestatus uppnås för arten. Arten förekommer i landet endast på tre kända lokaler i Skåne och befinner sig här på sin nordgräns. Svarttåg växer i Sverige på fuktäng på kalkunderlag och i rikkärr och har alltid varit mycket sällsynt i landet. Arten är rödlistad som Akut hotad (CR). Längre söder- och västerut i Europa är svarttåg vanligare än i Sverige, men förekommer där på sandiga marker med gles vegetationstäckning. Arten förekommer även sällsynt i Nordafrika.

Svarttåg finns i Sverige endast på tre skånska lokaler; vid Stora Harrie, Dagstorps mosse och vid Stensoffa på Revingefältet. De svenska populationerna består av upp till hundra kloner vid Stora Harrie mosse medan de två övriga lokalerna endast består av ett fåtal kloner vardera. Under 15 år har populationsstorlekarna observerats genom floraväkteriverksamhet och 2005 var antalet blommande strån 1400, 52 och 8 för Stora Harrie mosse, Dagstorps mosse respektive Stensoffa. För de två mindre populationerna kan under perioden 1990 till 2005 en något minskande tendens i förekomst ses, medan populationen vid Stora Harrie fluktuerat.

Kontinuerlig hävd i form av måttligt bete och/eller slåtter är positivt för arten och hög markfuktighet i en vegetation av typ kalkfuktäng till rikkärr är ett villkor för dess existens. För att säkra och stärka förekomsterna av svarttåg i landet föreslås inom ramen för åtgärdsprogrammet återkommande röjningar av träd och buskar samt ett måttligt bete, eventuellt med betesfred vart 5:e år. Lokalerna måste även garanteras en säker vattentillgång och i Dagstorps mosse bör detta föranleda borttagning av befintlig järnvägsbank. Det förutsätts också att användning av bekämpningsmedel och konstgödning utesluts och att ingen dumpning och inget utsläpp får beröra lokalerna.

För att svarttåg ska överleva i Sverige på lång sikt måste antalet lokaler öka markant. Eftersom antalet lämpliga miljöer för arten är extremt begränsat i den närmsta omgivningen behöver den hjälp med långdistansspridningen för att kunna etableras på nya lokaler. Detta kan ske genom utsådd av frön eller genom transplantation av rhizom, men det ligger utanför ramen för detta åtgärdsprogram. Dock bör en lista på potentiella lokaler för spridning upprättas.

Kostnaden för det föreslagna åtgärdsprogrammet beräknas uppgå till 82 000 SEK

# Summary

## Action plan for the conservation of *Juncus anceps*

This is an action plan for the protection of *Juncus anceps*, valid for the years 2006-2010, based on observations during a period of time of 15 years. The development of the population size in each place was noted and compared to management organized separately in the three places and changes in weather.

*Juncus anceps* occurs in Sweden only in three localities in the province of Skåne, situated near Stora Harrie, Dagstorps mosse and Stensoffa (Revinge). Its total distribution includes coastal areas from W Greece and Albania in the southeast to NW Africa, Portugal, and the Atlantic coasts N to Denmark (almost exclusively Jutland), a few localities in southernmost Norway and the Swedish localities. In Sweden it does not occur in localities with maritime influence, as is usually the case in other areas, but in base rich places with vegetation of meadow to fen character.

The Swedish populations consist of a small number of vegetatively propagating clones each, probably in numbers of some tens or in the Stora Harrie locality up to a few hundreds. They are more or less distinctly split into a number of dense patches, each with one or a few clones. The number of flowering shoots was for the three populations (order as listed above) in the year 2004 c. 1200, 9 and 33, in 2005 c. 1400, 52 and 8. The variations between the years are certainly due to changes in grazing and weather. Together they show that two populations are now dangerously small. During the time of detailed studies, from the year 1990, the two smaller populations show a negative development, while in the Stora Harrie locality the species has instead slightly expanded in space and numbers of shoots. The diploid *J. anceps* ( $2n=40$ ) is in all three localities fully seed and pollen fertile and has successfully colonized new spots within the localities. The few hybrids with the related tetraploid *J. articulatus* are almost totally sterile triploids and cannot interfere with the genetic stability of *J. anceps*.

The localities housing the two small populations have suffered changes in hydrology and land use that have had a negative influence on their growth and reproduction. The Stora Harrie population, on the other hand, escaped serious changes and seems for the time being not threatened. All three localities are included in the European Natura 2000 network and are sufficiently protected.

The prolonged studies show that grazing is positive or in a longer perspective necessary for the species. The continued maintenance of moist localities with vegetation as wet meadow or calcareous fen seems necessary, as the species has not been found in other environments in Sweden.

In this maintenance program is prescribed, that trees and shrubs are cleared off with a few year's intervals. A not too intense grazing is recommended, if possible with cattle, with intervention every 5<sup>th</sup> year of a season without



grazing to allow seed set and propagation by seed over longer distances than are possible by vegetative growth only. It is also strongly recommended that the localities are secured against desiccation and if possible wetter conditions favoured, especially on the Dagstorps mosse locality where a short part of a disused railway bank should if possible be demolished. All use of pesticides or fertilizers is prohibited as any sort of dumping or inflow of sewage or field ditches.

Further, more detailed studies of the Swedish populations are planned to take place during the period of time of this program, i.e. the years 2006-2010. The development of the three existing populations shall also be followed and documented in detail each year. Plans shall if possible be made to establish new populations in restored meadow and fen localities in the province. Demonstration shall also take place for landowners and persons engaged in the maintenance of the localities. The cost of implementing the action plan are estimated at ca 9 000 Euro.

# Artfakta

## Översiktlig morfologisk beskrivning

### Beskrivning av arten och förväxlingsarter

Svarttåg (*Juncus anceps*) är ett flerårigt halvgräs med strån i täta till tämligen glesa rader från ett grenigt, övervintrande rhizom. Stjälken är 20-60 cm hög, ogrenad, med några bladlösa basalsidor och 3-5 stjälkblad. Bladen är 5-25 cm långa, 1-2 mm tjocka, trinda, septerade, dvs. med utvändigt synliga tvärväggar i bladets centrala kanal. Blomställningen är toppställd, oftast 2-6 cm lång och 1-4 cm bred, som regel tydligt delad i två våningar av snett uppåtriktade grenar, på välutvecklade strån med blommorna samlade i 25-80 huvuden med vardera 3-6 blommor. Blommor och frukter är mörkt bruna. Kalkbladen är 2.0-2.7 mm långa, brett äggrunda till avlånga, de yttre trubbiga till svagt spetsade, de inre trubbiga, med smal ljusare kant. Antalet ståndare är 6, med 0.7-1.0 mm långa knappar. Kapseln är 2.5-3.2 mm lång, brett tillspetsad med ett markant 0.3-0.5 mm långt spröt, och som mogen når den något över hyllet. Fröna är ca 0.5 x 0.2 mm, med ca 25 längsstrimmor, spetsiga, ljusbruna.

Svarttåg liknar det vanligare ryltåget (*Juncus articulatus*) som förekommer på samtliga av de aktuella lokalerna. Ryltåg är grövre och har större blommor med 2.5-3.5 mm långa kalkblad, där framförallt de yttre är tydligt spetsiga, med en längre, oftast spetsig kapsel. Torvtåg (*J. alpinoarticulatus* ssp. *alpinoarticulatus*) är ännu mera lik svarttåg framförallt i växtsätt samt blommornas storlek och form, där torvtåg har en något bredare blomställning, ej uppdelad i två våningar, och bredare trubbig kapsel med obetydligt spröt samt ståndarknappar bara 0.3-0.7 mm. Likheterna mellan svart- och torvtåg är så stora att diskussioner om arternas status förekommit mellan taxonomer.

Den Nya Nordiska Floran kan rekommenderas för preliminär bestämning av tågarter. Vid eventuella fynd av förmodade nya lokaler av svarttåg rekommenderas expertgranskning.

## Bevaranderelevant genetik

### Genetisk variation

Svarttåg har kromosomtalet  $2n = 40$ , över hela det danska och svenska utbredningsområdet. Kromosomerna är små och liknar de hos flertalet arter i släktet. Detta är det vanliga diploida talet för sektion *Ozophyllum*, dvs. tågarter med trinda, septerade blad. De genetiska skillnaderna mellan arterna är så stora att kromosomparning knappast alls sker mellan olika diploida arters genom. På grund av att det råder brist på hybrider mellan svart- och torvtåg har det inte varit möjligt att kontrollera eventuell kromosomparning. Hybridisering mellan diploida arter är mycket sällsynt, däremot är det känt

att svarttåg på flera ställen i Danmark har hybridiserat med tetraploid ryltåg. Sådana hybrider har noterats även i Sverige, bl.a. 2004 vid Stora Harrie mosse, men dessa är starkt sterila och kan i dagsläget inte utgöra någon risk för den genetiska stabiliteten hos svarttåg (författarens kommentarer).

### **Genetiska problem**

Blommorna hos svarttåg öppnar sig vid klart väder, speciellt i solsken, och ståndarna innehåller stora mängder fertilt pollen. Eftersom hybrider mellan svarttåg och bl.a. ryltåg existerar i naturen, indikerar detta att en viss andel korsbefruktning förekommer hos svarttåg. Det relativt lilla antalet kloner (för svarttåg förmodas en grupp med strån bestå av en till några få genetiska individer dvs kloner, se nedan) på varje lokal indikerar att de svenska förekomsterna av arten lever under en inavel som automatiskt leder till ökad grad av homozygotisering. Det faktum att de svenska lokalerna endast hyser ett fåtal individer kopplat till att de är kraftigt fragmenterade och isolerade gör att svarttåg i Sverige är ytterst sårbart och starkt utsatt för slumpeffekter. Lokala utdöenden är direkt förödande för den svenska förekomsten av arten.

De svenska förekomsterna av svarttåg har en viss särprägel, morfologiskt och ekologiskt, gentemot övriga förekomster av arten i Europa och Nordafrika. Morfologiskt liknar de svenska svarttågen mer torvtåg än övriga europeiska individer gör (se artfakta). Svenska svarttåg förekommer dessutom i liknande livsmiljöer som torvtåg, dvs. i kärrmarker med viss torvbildning och ett relativt tätt vegetationstäck, medan övriga europeiska förekomster är strikt maritima i sandiga miljöer med gles vegetation. För att utröna den taxonomiska statusen för de svenska förekomsterna av svarttåg bör genetiska studier utföras med molekylära metoder, dels för att se om det finns några genetiska skillnader gentemot övriga europeiska svarttåg, dels för att se om det eventuellt finns ett släktskap med torvtåg.

## **Biologi och ekologi**

### **Försöknings- och spridningssätt**

På samtliga lokaler med svarttåg i Sydsverige uppvisar individerna en god frösättning och nya kloner har etablerats på åtminstone upp till 50 m avstånd, vilket visar att kortdistansspridning med frö fungerar väl. Inom varje lokal förekommer arten fördelad på täta grupper bestående av 1-50 strån. Stråna hänger samman genom greniga rhizom och synbara rester av äldre sådana. Varje grupp av strån utgörs troligen av ett, eller ett par, genetiska individer (kloner). Inte ens vid ett kraftigt betetryck har det observerats att rhizomdelar sparkas eller bökas upp (författarens observationer). Vegetativ spridning över längre sträckor är därmed troligen mycket ovanligt. Blomningen sker sent på sommaren och fröspridning knappast före sen september eller oktober.

### **Livsmiljö**

I Sverige förekommer svarttåg på ständigt blöta marker, gärna med ytligt grundvatten. Vegetationen kan betecknas som fuktäng eller kärr, med relativt

högt pH. Däremot är det inte ovanligt att man finner de europeiska förekomsterna på ett sandigt underlag. På de svenska lokalerna är vegetationen mer sluten än på t.ex. de danska, där arten bl.a. förekommer i sandiga hedsänkningar som ofta är maritimt påverkade. Svarttåg klarar av ett relativt hårt betetryck, vilket t.o.m. kan stimulera rhizomtillväxten och öka den vegetativa tillväxten i populationen. Bete i allmänhet och ett hårt betetryck i synnerhet hämmar frösättningen, vilket i sin tur hindrar individerna att sprida sig inom lokalerna. Detta dilemma kan sägas spegla den historiska markanvändningen, som troligen varit mer flexibel med varierande betetryck, typ av hävd, tidpunkt för betespåsläpp osv. Typiska följearter till svarttåg är arter knutna till fuktäng, såsom lågvuxna gräs och starrarter, samt arter knutna till rikkärr.

I Skåne befinner sig svarttåg på sin absoluta nordgräns och dessutom är klimatet mer kontinentalt än övriga europeiska förekomster. Det är därmed troligt att arten gynnas av relativt varma somrar, men även av längre växtsäsonger och mildare vintrar.

#### **Viktiga mellanartsförhållanden**

På platser med gynnsamt underlag och hydrologi tycks arten hävda sig väl i blandade bestånd med såväl närbesläktade arter som låga starr och gräs. Betsdjur skulle i viss mån kunna gynna arten, eftersom får och nötkreatur föredrar gräs och starr framför tågväxter, och håller nere sly av t.ex. björkplantor och nya skott av bladvass. Svarttåg växer som regel inte i hög vegetation eller bland kraftigt tubbildande arter, såsom axag. På Stora Harrielokalen spåras ett motsatsförhållande mot axag, vars expanderande bestånd tycks utesluta svarttåg.

## Utbredning och populationsstatus

#### **Nuvarande utbredning**

Svarttåg finns på några kustnära lokaler i Marocko, Algeriet och Tunisien, men är för övrigt inskränkt till kustområdena i södra och västra Europa. Den huvudsakliga nordgränsen finns på Jylland (och en lokal på Själland) i Danmark samt några enstaka lokaler i Skåne och i sydligaste Norge. I Sverige förekommer arten på tre lokaler inom ett begränsat område i södra Skåne. Två av lokalerna Stora Harrie mosse (2C7g 3800) och Dagstorps mosse (2C8a 0707) är kända sedan 1932, medan den tredje lokalen, Stensoffa på Revingefältet (2D5a 1715), upptäcktes så sent som 1990. Alla tre lokalerna är Natura 2000-områden, och de två förstnämnda är även skyddade i form av naturreservat.

#### **Populationsfakta**

På global nivå är svarttåg tämligen allmän längs kusten från nordvästra Frankrike till norra Jylland. Förekomsterna består av förhållandevis många och individrika populationer, som dessutom inte är så starkt fragmenterade och isolerade som de svenska förekomsterna är. Arten anses därmed inte akut

hotad på global nivå. Den svenska förekomsten består däremot för närvarande av en enda verkligt livskraftig population (Stora Harrie mosse) med något tusental fertila strån per år, samt två små populationer med mindre än 100 strån per år (Dagstorps mosse och Stensoffa).

De svenska populationerna har, trots sina fragmenterade och isolerade förekomster, normalt fertila individ med god teoretisk möjlighet till fröspridning. Däremot fortlever arten endast vegetativt och strikt lokalt vid hård betning.

Varje lokal population av svarttåg består av några få eller upp till ca 100 grupper av rhizomgrenar med fertila strån och unga skott. Det är troligt att varje sådan grupp oftast utgör en klon och kan, med bakgrund av rhizomlängden, antas ha en ålder av några få till tiotals år, om möjligt mer. Detta tyder på att varje population av arten, trots den stora fröproduktionen med flera tusen frön per strå och år, utvecklar inga eller några få etablerade fröplantor varje år. Försök i odling på insamlat frömateriale har däremot visat att grobarhet och överlevnad är mycket god för arten.

### **Aktuell hotstatus**

Svarttåg är idag inte hotad på global nivå. Enskilda populationer kan däremot vara starkt påverkade av den starka exploatering som förekommer i syd- och västeuropeiska kustområden för turism och befolkningstillväxt. Det traditionella extensiva utnyttjandet av de sandiga dynsänkorna för bland annat bete har upphört och många lokaler förbuskas och växer därmed igen när de lämnas ohävdade. Den globala hotbilden är därmed ytterst osäker och kan komma att förändras vid regionala förändringar i markanvändning.

I Sverige har arten en starkt fragmenterad utbredning med få, små, extremt isolerade populationer och anses därmed som akut hotad (CR). Eftersom svarttåg endast förekommer på tre lokaler i Sverige är den nationella förekomsten extremt sårbar. Slumpen får tillsammans med ingrepp i form av uppodling, bebyggelse, konstgödning eller igenväxning stor betydelse för den fortsatta existensen i landet. Populationerna i Dagstorps mosse och på Stensoffa är små och nuvarande hydrologiska förhållanden i den förra och hävd i den senare är faktorer som starkast bidrar till osäkerheten i populationernas framtider. Populationen vid Stora Harrie förefaller däremot för närvarande mer stabil än under senare delen av 1900-talet, och torde gynnas av den skötselplan som börjat tillämpas.

### **Historik och trender**

De svenska förekomsterna av svarttåg upptäcktes så sent som 1932 av B. Lindqvist, vilket kan innebära att arten inte haft någon större utbredning i Sverige. På 1930-talet fanns även en fjärde population, som försvunnit genom rationalisering av jordbruket (se nedan). Lokalen på Revingefältet, nära Stensoffa, upptäcktes först 1990 under den nu avslutade inventeringen av Skånes flora. Förekomsten har utsatts för varierande påverkan från omgivningarna, från att ha legat i en intensivt brukad jordbruksbyggd till att nu omges av stora arealer betesmark med ranchdrift. På själva marken med förekomsten har hävden både upphört och senare återupptagits i form av slåtter och/eller bete.

Sedan 1990 har populationsutvecklingen följts årligen på de tre lokalerna genom floraväktiverksamheten i landet och förekomsterna har noterats (se tabell 1).

**Tabell 1. Uppskattningar av populationernas antal blommade strån från 1990 till 2005.**

| Årtal     | 1990 | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 |
|-----------|------|------|------|------|------|------|
| St Harrie | 55   | 575  | 79   | 20   | 90   | 65   |
| Dagstorp  | 85   | 112  | 54   | 19   | 30   | 25   |
| Stensoffa | 100  | 140  | 172  | 35   | 315  | 195  |

  

| 1996 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2004 | 2005 |
|------|------|------|------|------|------|------|
| 82   | 890  | 3100 | 1120 | 340  | 1200 | 1400 |
| 9    | 13   | 11   | 5    | 24   | 9    | 52   |
| 91   | 21   | 185  | 91   | 95   | 33   | 8    |

De svenska förekomsterna varierar starkt i antal blommade strån mellan år, vilket bl.a. kan relateras till hur intensiv hävden varit just det året.

Arten är inom sin svenska förekomst knuten till fuktiga eller blöta, hävdade naturbetes- eller slåttermarker på rikt underlag. Fuktäng på kalkhaltigt underlag och rikkärr hotas i dagens landskap av igenväxning, torrläggning, samt exploatering. Många våtmarksberoende växt- och djurarter som är knutna till fuktäng och kärr har under det senaste århundradet minskat drastiskt eller försvunnit helt i landskapet. Under denna period har många rikkärr försvunnit från Skåne.

Vi har ingen god överblick över den internationella utvecklingen av svarttåg, men arten är på en stor del av sina lokaler beroende av att öppna, hävdade marker utan konstgödning fortsätter att existera.

## Samhällelig status

Svarttåg förekommer i naturtyperna fuktäng på framförallt kalkrikt underlag (6410; fuktängar med blååtäl eller starr) och rikkärr (7230), habitat som ingår i det europeiska nätverket Natura 2000 enligt EU:s art- och habitatdirektiv. I Sverige utgörs alla tre resterande förekomster av arten av Natura 2000-områden, varav två även är skyddade som naturreservat.

Arten är fridlyst i hela landet enligt NFS 1999:12, vilket innebär att det är förbjudet att inom landet plocka, gräva upp eller på annat sätt ta bort eller skada vilt levande exemplar av arten. Det är också förbjudet att ta bort eller skada frön eller andra delar från arten.

## Orsaker till tillbakagång och aktuella hot

### Kända orsaker till tillbakagång

En av de lokaler som blev kända 1932 i Skåne, vid Särslöv i Norrvidinge, har utplånats genom överföring till åker och kulturbete. Vid Dagstorps mosse och Stora Harrie mosse har lokalernas hydrologi påverkats genom dikning i och utanför områdena. I Dagstorps mosse har dessutom en järnvägsbank avskiljt populationen från källflödena, vilket lett till att växtplatsen successivt torkat och torkar ut. Lokalen vid Stensoffa hade vid sin upptäckt övergått från att vara en välhävdad betesmark till att bli en kärrmark som bara sporadiskt besöktes av betesdjur. Där utvecklades också genom de senaste årtiondena ökande bestånd av ag och i utkanten tuvtåtel, samtidigt som det svagare betetrycket ledde till en ökad igenväxning.

### Aktuell hotsituation

Den nationella situationen för svarttåg är bekymmersam eftersom arten endast förekommer på tre lokaler med relativt dålig spridning över både korta och långa avstånd. Det positiva är att två av lokalerna är skyddade som naturreservat och att alla tre ingår i det europeiska nätverket Natura 2000, vilket innebär att de ligger under det nationella regelverket. Dock måste skötsel på alla lokalerna anpassas så att de inte växer igen och att svarttåg har möjlighet till frösättning, åtminstone vart 5:e år. Arten övervakas kontinuerligt så att trender kan beskrivas och akuta hotsituationer åtgärdas.

Förekommer EU:s miljöstöd på marker med svarttåg kan skötsel efter detta regelverk utgöra en konflikt med skötsel för att gynna svarttåg eftersom miljöstödsreglerna som regel förordar en intensiv och årlig hävd av markerna.

### Befarad känslighet för klimatförändringar

I södra Sverige befinner sig svarttåg på sin absoluta nordgräns i Europa. Om en eventuell global uppvärmning leder till ett varmare klimat i södra Sverige skulle detta sannolikt kunna gynna de svenska förekomsterna av arten. Däremot skulle en kombination av höjd medeltemperatur och lägre nederbörd kunna vara negativt, eftersom arten uppenbarligen är knuten till mera maritima, nederbördsrika miljöer.

## Övriga fakta

### Erfarenheter från tidigare åtgärder som kan påverka bevarandearbetet

Arten har under ett tiotal år odlats i växthus inom Botaniska Trädgården i Lund. Den har visat sig vara mycket lättodlad i krukor av varierande slag placerade i vattenkar. Om så behövs kan den snabbt odlas upp i stor mängd från insamlade frön eller genom upprepade delning av plantor.

Under de senaste 15 åren, då de tre svenska populationerna övervakats, kan en korrelation ses mellan antalet blommande strån och medelnederbörden under sommarhalvåret. Svarttåg svarar negativt på en minskad vattentill-

gång och borde vara sårbar för en bestående uttorkning av markerna inom lokalerna. Effekterna av en minskad vattentillgång kan framförallt ses i Dagstorps mosse där kärret med förekomsten av svarttåg successivt torkat ut sedan järnvägsbanken drogs igenom området.

Vid Stensoffa har det inletts försök med att plana ut det tuviga kärret med hjälp av tunga fordon, samtidigt som delar av växande bestånd med ag bekämpats med grovslåtter och träd och buskar röjs. Utplaning av tuvigheten och agbekämpning är på sikt positivt för utvecklingen av svarttåg, men hur beståndet påverkas av åtgärderna på längre sikt får framtida observationer utröna. Årlig slåtter bör inte rekommenderas för svarttåg eftersom frösättningen sker sent på säsongen, i september - oktober.

Befintliga reservatbestämmelser samt bevarandeplaner för alla tre platserna utesluter bebyggelse, åkerbruk, utdikning och användning av konstgödning. Röjning av träd och buskar och hävd med betande djur förutsätts också på alla platserna.

#### **Råd om hantering av lokalkunskap**

Arten hotas inte av åverkan i någon form, och lokalt finns ett starkt intresse för att bevara sällsynta arter och miljöer. Kännedom om lokalerna bör alltså snarast aktivt spridas.

Riktad information bör ske till markägare, förvaltare och arrendatorer på alla de tre befintliga lokalerna.



# Visioner och mål

## Vision

Alla populationerna bör var för sig utveckla bestånd med tusentals blommande strån, vilket motsvarar bestånd med åtminstone 50-100 m utsträckning, helst också bestående av vidare spridda strågrupper. Då föreligger en situation där populationen kan svara på förändringar genom expansion av beståndet i olika riktningar. Om en population skulle förstöras finns då också möjlighet att återinföra arten med material från någon av de andra. Senast år 2025 bör svarttåg finnas på minst 6 lokaler i Skåne med mer än 10 kloner som tillsammans hyser mer än 1000 blommande strån per lokal.

## Bristanalys

Ska svarttåg i Sverige ha möjlighet att uppnå gynnsam bevarandestatus krävs det dels att det finns lämpliga miljöer med lämplig skötsel för arten inom det nuvarande svenska utbredningsområdet, dels att spridning med frö inom respektive befintlig lokal och till nya lokaler möjliggörs. Populationen vid Stora Harrie befinner sig i en acceptabel situation och har redan svarat positivt på en utvidgning av det skyddade området och förändring i skötselregimen. De två andra är däremot extremt individfattiga och bör beredas möjlighet att expandera.

## Kortsiktigt mål

Senast 2010 ska det på varje lokal ha säkrats ett så stort hävdad område med fuktäng/rikkärr att arten kan upprätthålla en livskraftig population och har möjlighet att lokalt expandera. Detta bör också innefatta en förbättring av den hydrologiska situationen i Dagstorps mosse, vilket troligen bara kan uppnås genom avlägsnande av den nu obrukade järnvägsbanken. För att på sikt kunna sprida förekomsterna av svarttåg bör lämpliga lokaler främst eftersökas i den närmsta omgivningen, för att försöka skapa en metapopulationsstruktur hos arten.

## Långsiktigt mål

På 10 år bör artens situation ha stärkts genom möjliggjord spridning inom befintliga lokaler. I t.ex. Dagstorps mosse innebär det möjlighet till fröspridning in på den del som nu ligger söder om järnvägsbanken. I det långsiktiga bevarandearbetet bör det finnas år då svarttåg och andra arter under tillfälligt utebliven hävd ges möjlighet till rik blomning med fröproduktion och därmed

chanser att av egen kraft expandera. På varje lokal bör det finnas minst tjugo stabila kloner av arten samt möjlighet till förökning med frö vart femte år. Svarttåg bör ha etablerats på minst tre nya platser med lämpliga biotoper i den närmaste omgivningen runt de befintliga lokalerna.

# Åtgärder, rekommendationer

## Beskrivning av prioriterade 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 detaljerad information om de planerade åtgärderna. De planerade åtgärderna bör utformas enligt nedan:

- Det är av högsta prioritet att säkra de befintliga förekomsterna genom lämplig hävd och att sprida arten lokalt innan möjlighet till transplantation utreds.
- Regelbunden övervakning av populationerna bör göras då antalet strån räknas och klonernas antal och utbredning bedöms.
- Återskapa en dynamik i hävden med betesfred, i och i nära anslutning till bestånden med svarttåg, åtminstone vart 5:e år, så att arten har möjlighet att blomma och sätta frö.
- Utred omgående möjligheterna att restaurera och, så långt det är möjligt, återställa hydrologin i Dagstorps mosse. Om möjligt, bör arbetet med att restaurera hydrologin ha påbörjats senast 2007.

### Ny kunskap

Övervakningen av populationsutvecklingen ska fortsätta årligen i form av Floraväkteri och innefatta räkning av strån samt bedömning av klonstorlek och förekomst på lokalerna. Denna övervakning är dessutom nödvändig för att kunna följa upp de skötselåtgärder, t.ex. betesfred vart 5:e år, som sätts in för att gynna förekomsterna av svarttåg i områdena.

Det är fortfarande oklart om det rör sig om ett eller flera genetiska individ i en grupp strån eller population och vilken risk för inavel som föreligger, vilket bör belysas med hjälp av genetiska studier. Det är även oklart om det finns eller har funnits ett genutbyte mellan de svenska populationerna, vilket kan belysas genom att studera den genetiska variationen inom och mellan populationer i Sverige. Forskning bör även snarast initieras rörande de svenska populationernas genetiska status i jämförelse med arten i övriga Europa och de mest närbesläktade arterna, såsom torvtåg. Metoder för sådana undersökningar finns redan.

### Information

Uppsättning av informationstavlor ingår i redan befintliga skötselplaner. Där bör arten nämnas tillsammans med andra hävdberoende arter och ett påpekande om den hänsyn som behöver tas till specifika delar av området.

Under hösten 2006 bör information ske i fält för markägare, arrendatorer, berörda kommuner, myndigheter och andra intressenter som är eller förväntas bli involverade i skötseln av de aktuella lokalerna. Denna bör omfatta såväl detaljerat utpekande av berörda platser som demonstration av arten.

### **Områdesskydd**

Revidering av skötselplanerna för befintliga naturreservat bör ske med avseende på de skötselåtgärder som omfattar betning, så att hänsyn tas till den dynamik i skötseln som är nödvändig för att möjliggöra blomning för svarttåg.

Den inriktning som bör övervägas är en strukturerad skötsel som medger säsonger fria från bete och slåtter vart fjärde eller femte år med ökad möjlighet till fröspridning. Detta kan ge möjlighet till invasion av nya närbelägna platser. Betesfred bör i första hand ske i och i nära anslutning till bestånden med svarttåg. Betesfredningen kan ske med ett enkelt, flyttbart elstängsel med eltrådar. Försöken måste följas upp genom att övervaka svarttåg, övriga nationellt hotade arter, samt typiska arter för rikkärr.

Den åtgärdsplan som finns för Dagstorps mosse bör under särskilda skötselvillkor ta hänsyn till svarttåg och förorda betesfred vart 5:e år runt de befintliga bestånden.

Det skall i övrigt inte få finnas några hinder i de tre bevarandeplaner som är framtagna för Natura 2000-områdena att utföra hävd som är lämplig för svarttåg. Översyn av befintliga bevarandeplaner bör ske senast 2007.

### **Restaureringsåtgärder**

Lokalernas hydrologi bör uppmärksammas, så att en starkare och jämnare vattenförsörjning säkras. Brister i detta avseende föreligger främst vid Dagstorps mosse, där en fortgående långsam upptorkning sedan länge pågår i området norr om den gamla järnvägsbanken. Den nu helt obrukade banken dämmer upp källflödena på sydsidan och torkar ut på nordsidan (som hyser svarttåg). En rasing av banken på en sträcka av 50-100 m skulle kunna återge lokalen en helhetsfunktion med bättre vattenförsörjning i den norra delen och därmed ökade chanser till långsiktig överlevnad för svarttåg. Konsekvenserna av att avlägsna banken bör vara en prioriterad åtgärd och bör utredas omgående.

### **Skapande av lämpliga livsmiljöer utanför de skyddade områdena**

Inom ramen för detta åtgärdsprogram föreslås inga åtgärder för att sprida arten till andra lämpliga lokaler, varken innanför eller utanför skyddade områden. Dock vore etablering av nya reservat med hävd i rika, fuktiga och blöta miljöer på lång sikt önskvärd. Däremot bör en lista på potentiella, närliggande lokaler med lämpliga livsmiljöer och skötsel upprättas. De befintliga lokalernas historia bör utredas för att se hur dessa har förändrats genom tiden och på det viset få en bild över vad som är en lämplig miljö.

### **Populationsförstärkande åtgärder**

Om i ett senare skede utplantering skulle behövas som räddningsåtgärd för någon av populationerna, bör detta ske med ex situ bevarat material från samma plats. En beredskap för sådana möjliga situationer bör övervägas genom att fröinsamlingar från varje population förvaras i fröbank med frysförvaring, antingen vid någon berörd myndighet eller lokal botanisk institution eller trädgård. Den tillsynsansvarige bör tillse att lämpliga fröinsamling-

ar för detta ändamål görs. Kontroll av livsdugligheten hos så bevarat frö bör kontrolleras efter förslagsvis 10 år, så att framtida åtgärder kan bättre planeras.

På befintliga lokaler med svarttåg bör konkurrerande vegetation, såsom bladvass, axag, ag eller tuvtåtel, hållas under uppsikt i samband med populationsövervakningen så att den inte tar överhand.

### **Uppföljning**

Den övervakning av populationerna som kontinuerligt pågått sedan 1990 bör fortsätta och utökas med notering av eventuella kloner och deras storlek. Det är nödvändigt med en koppling mellan floraväkteriet av svarttåg och förvaltning av lokalerna, så att eventuellt behövlig hänsyn till arten kan åstadkommas.

## **Allmänna rekommendationer till olika aktörer**

### **Åtgärder som kan skada arten**

Svarttåg är beroende av god vattenförekomst för blomning och tillväxt vilket innebär att alla försämringar av vattenföringen inom ett område bör undvikas. Näringstillförsel får inte ske eftersom arten även är känslig för konkurrens från snabb- och högväxande örter och gräs som gynnas av ökat näringsinnehåll i marken. Bebyggelse, uppodling och körning med tunga fordon bör undvikas. Om körning är nödvändig bör den koncentreras till lokalernas torraste stråk. Dumpning av avfall eller tillföring av näringsrikt tillflöde i någon form bör undvikas.

### **Hur olika aktörer kan gynna arten**

De aktuella lokalerna med svarttåg ska hållas öppna med bete eller slätter, fria från träd och buskar, samt igenväxningsvegetation såsom vass och högväxande örter, gräs och halvgräs. Betet bör vara så pass hårt att ackumulering av förna undviks och vassens utbredning hålls tillbaka, men inte så att stråbaser söndergnags och rhizom rycks eller grävs upp. Nötkreatur är att föredra som betande djur. För att ge svarttåg möjlighet till frösättning och nyetablering genom frö bör bete i och runt bestånden med svarttåg undvikas vart 5:e år. Betesfred ges lämpligen genom tillfällig inhägnad av befintliga bestånd av arten.

Länsstyrelsen bör verka för att hydrologin ses över på lokalerna, och då i Dagstorps mosse i synnerhet, så att vattenflödet jämnas ut över området.

### **Utplantering**

Då varje lokal population utgör en genetiskt karakteriserad enhet av intresse för framtida forskning bör utplantering av främmande material helt undvikas så länge populationen kvarstår. Varje eventuell populationsförstärkning bör vara planerad med hänsyn till detta.

# Konsekvenser och giltighet

## Konsekvensbeskrivning

### Åtgärdsprogrammets effekter på andra hotade arter

Många arter som är knutna till fuktäng och rikkärr gynnas av regelbunden hävd, bl.a. axag, myrtåg, näbbstarr och slätterblomma. Det måttligare betetryck med betesfred vart 5:e år som är positivt för svarttåg, skadar inte vegetation eller flora i övrigt och gynnar även faunan av landmollusker som bl.a. födosöker i den nedhängande förnan runt tuvor av axag. T.ex. så förekommer Natura 2000-arten smalgrynsnäcka (*Vertigo angustior*) i Stora Harrie mosse. Upprätthållandet av god hydrologisk status på lokalerna är även förutsättning för det långsiktiga bevarandet av rikkärr (se separat åtgärdsprogram) med dess ingående flora och fauna.

Många arter på fuktäng och i rikkärr gynnas av slätter som å andra sidan är förödande för frösättning och därmed det långsiktiga bevarandet av svarttåg. Därmed bör bestånden med svarttåg åtminstone ges möjlighet till frösättning vart 5:e år. Källblekvide (*Salix hastata* ssp. *vegeta*) är en art som kan missgynnas av ett hårdare betetryck, en effekt som bör föranleda speciella åtgärder för skydd av denna art i Dagstorps mosse.

Finns möjligheten att utjämna vattentillgången i Dagstorps mosse genom att plocka bort delar av den före detta järnvägsbank som löper genom området, kan detta få gynnsamma effekter på hela rikkärrsfloran. Stor ögontröst är en annan hotad art med åtgärdsprogram som starkt minskat i antal i området, troligen delvis på grund av den pågående uttorkningen under 1900-talet. Övriga hotade arter som hittats i områdets rikkärr är majnycklar, majviva, rosmarinvide, blåtåg och stor kärringtand.

### Åtgärdsprogrammets effekter på olika naturtyper

Programmet gynnar bibehållande och vidare utbredning av rika fuktängar och kärr, vilket torde vara positivt för hela den lokala våtmarksfloran. Kulturbetingade vegetationsformer med hög näringsstatus, främst kulturbete, kommer däremot att utplånas genom åtgärderna inom delar av området. Åtgärdsprogrammet för svarttåg bör samordnas med åtgärdsprogrammet för rikkärr.

### Intressekonflikter i övrigt

Slätter kontra bete är ett dilemma eftersom slätter (vid traditionell tidpunkt på året) missgynnar svarttåg som inte hinner sätta frö, men motverkar på sikt tuvbildning i kärr vilket är gynnsamt för arten.

# Referenser

- Gärdenfors, U. (ed.) 2005: Rödlistade arter i Sverige 2005. ArtDatabanken, SLU, Uppsala.
- Lindquist, B. 1932: Taxonomical remarks on *Juncus alpinus* Villars and some related species. Bot. Notiser 1932: 313.
- Mossberg, B & Stenberg, L. 2006: Den Nya Nordiska Floran. AB Wahlström & Widstrand.

# Bilaga 1 Föreslagna åtgärder

| Åtgärd   | Län | Lokal     | Aktör | Finansiär  | Kostnad       | Prio | Genomfört      |
|--|-----|-----------|-------|------------|---------------|------|----------------|
| Information till markägare osv                   | M   | alla      | Lst   | NV-ÅGP     | 5 000         | 1    | senast<br>2006 |
| Revidering av skötselplan                        | M   | Dagstorp  | Lst   | NV-Skötsel | ingår ej      | 2    | 2008           |
| Revidering av åtgärdsplan                        | M   | Dagstorp  | Lst   | NV-Skötsel | ingår ej      | 1    | 2008           |
| Återställning av hydrologi                       | M   | Dagstorp  | Lst   | NV-Skötsel | ingår ej      | 1    | 2007-2008      |
| Röjningar (träd/buskar, vass)                    | M   | alla      | Lst   | NV-Skötsel | ingår ej      | 1    | 2006           |
| Avstängsling (betesfreda vart 5:e år)            | M   | alla      | Lst   | NV-Skötsel | ingår ej      | 1    | 2006           |
| Övervakning (Floraväkteri)                       | M   | alla      | Lst   | NV-ÅGP     | 3 000 per år  | 1    | årligen        |
| Fröinsamling                                     | M   | St Harrie | Lst   | NV-ÅGP     | 10 000        | 2    | 2009           |
| Genetiska analyser                               | M   |           | Lst   | NV-ÅGP     | 50 000        | 2    | 2010           |
| Upprätta lista på lämpliga nya lokaler           | M   |           | Lst   | NV-ÅGP     | 2 000         | 2    | 2010           |
| <b>Totalkostnad knuten till ÅGP för svarttåg</b> |     |           |       |            | <b>82 000</b> |      |                |





# Åtgärdsprogram för bevarande av svarttåg

*(Juncus anceps)*

RAPPORT 5632

NATURVÅRDSVERKET  
ISBN: 91-620-5632-8  
ISSN: 0282-7298

Åtgärdsprogram för hotade arter och naturtyper är vägledande dokument för olika viktiga aktörers samordnade arbete för arter där särskilda bevarandeinsatser behövs. Svarttåg är rödlistad som Akut hotad i Sverige och är endast känd från tre lokaler i Skåne, där den befinner sig på sin nordgräns i Europa. I Sverige förekommer svarttåg på fuktäng och i rikkärr, till skillnad från övriga europeiska förekomster som är knutna till sandiga områden med gles vegetation. Arten har aldrig varit vanlig men har troligen minskat framför allt på grund av den generella utdikningen av våtmarker i landskapet, uppodling och upphörd hävd. Arten har en god frösättning, men eftersom fröna mognar sent på säsongen missgynnas nyetablering med hjälp av frön på grund av bete och framförallt slätter. De föreslagna åtgärderna i detta åtgärdsprogram avser att stärka de befintliga förekomsterna av arten i Sverige. För att kunna sprida sig till nya områden i Skåne krävs troligtvis utsådd av frön eller transplanteringar, men detta ligger utanför ramen för detta åtgärdsprogram. Bevarandet av de få nuvarande lokalerna ingår i programmet och artens genetiska variation kommer att belysas.