

En viktig del i Naturvårdsverkets arbete är att bevara den biologiska mångfalden, däribland landets växt-, svamp- och djurarter samt deras livsmiljöer. Mellan 5 och 10 procent av arterna bedöms vara hotade i betydelsen att deras långsiktiga överlevnad inte anses vara säkrad.

Ett led i bevarandet av arterna och deras livsmiljöer är naturvårdshänsyn inom exempelvis skogs- och jordbruk. Ett annat är skydd av olika naturtyper genom bildande av naturreservat och liknande.

Vissa arter, habitat eller biotoper är dock så hotade eller kräver så speciella åtgärder att deras överlevnad inte kan säkras med dessa hänsyns- och skyddsmetoder.

För dessa upprättar Naturvårdsverket särskilda åtgärdsprogram som redovisar konkreta och specifika skydds- och bevarandeåtgärder.

I programmen finns även information om finansiering och ansvarsfördelning mellan berörda parter.

Programmen är tidsbegränsade och avses därför att förnyas i takt med att nya erfarenheter vinnas. De syftar till att utgöra underlag i första hand för myndigheternas arbete, men kan även användas av organisationer eller enskilda personer som engagerar sig i naturvårdsarbetet.

Naturvårdsverket
i samarbete med
ArtDatabanken
Länsstyrelsen i Uppsala län



NATURVÅRDSVERKET FÖRLAG

ISBN 91-620-8013-X.pdf

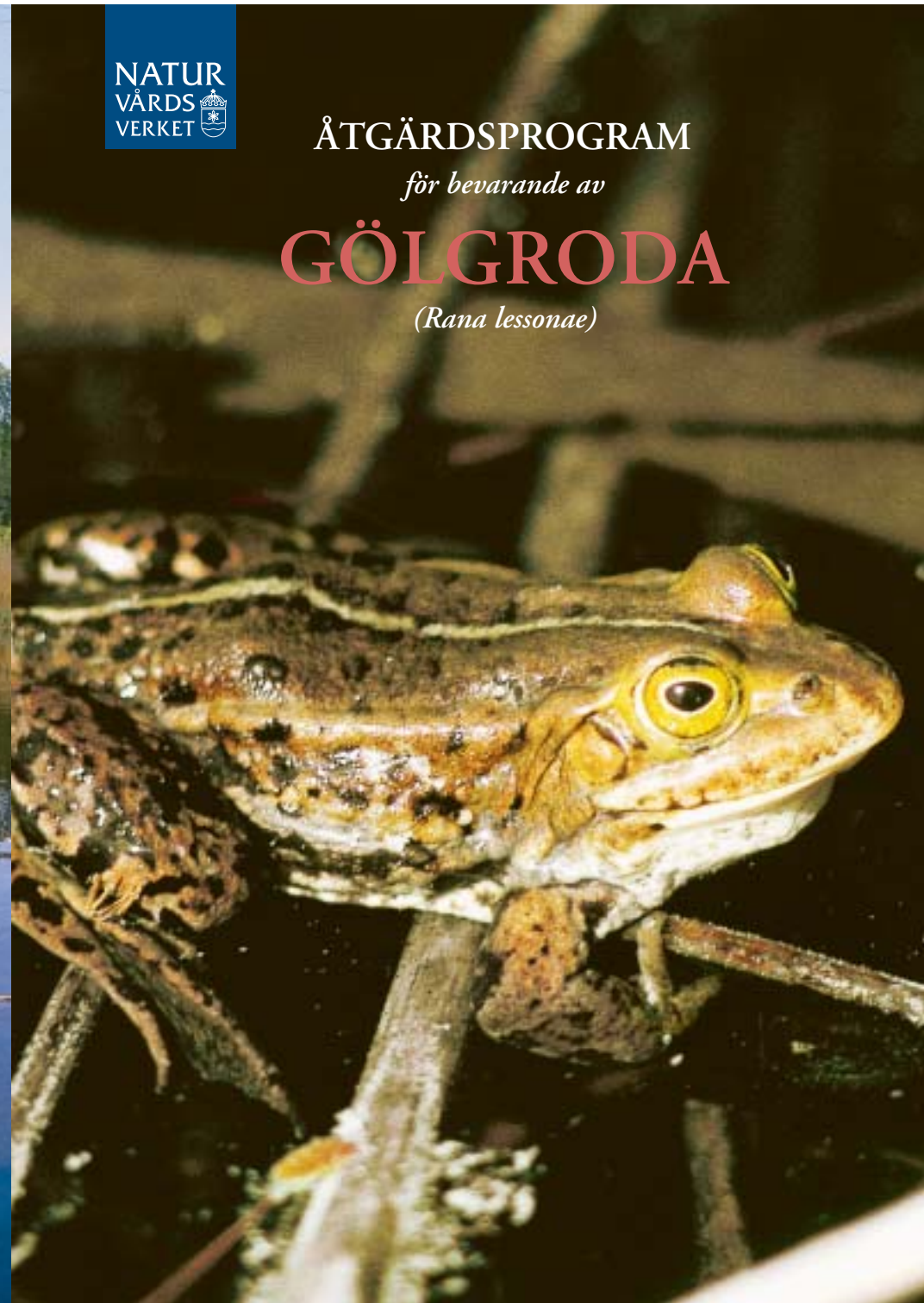
**NATUR
VÅRDS
VERKET**

ÅTGÄRDSPROGRAM

för bevarande av

GÖLGRODA

(Rana lessonae)



ÅTGÄRDSPROGRAM

för bevarande av

GÖLGRODA

(Rana lessonae)

HOTKATEGORI: SÅRBAR (VU)

Programmet har upprättats av
Per Edenhamn, Sveriges Lantbruksuniversitet
och
Per Sjögren-Gulve, Naturvårdsverket

Åtgärdsprogram nr 18
Gäller under tiden juni 2000 – december 2005

Omslagets framsida: Gölgrode-
hanne i vårsolen.

Baksida: Gölgrodedamm nära
Klungsten, Hållnäs socken,
norra Uppland.

Beställningsadress
Naturvårdsverket
Kundtjänst
106 48 Stockholm
Tfn: 08-698 10 00
Fax: 08-698 15 15
E-post: kundtjanst@environ.se
Internet-hemsida: <http://www.environ.se>

ISBN 91-620-8013-X.pdf

© Naturvårdsverket

Omslagsfoton
Per Sjögren-Gulve
Redigering och layout
Erland Ljungström/rätt sida

Tryck
TunaTryck, Eskilstuna 2000

Upplaga
400 ex

Innehåll

English summary	6
Utbredning och status	9
Ekologi och biologi	10
Orsaker till tillbakagång och hot	13
Mål	14
Vidtagna åtgärder	15
Tillämplig lagstiftning	17
Allmänna rekommendationer för arbete i gölgrodeområden	20
Behov av åtgärder	21
Behov av ny kunskap	24
Genomförande: Prioritering av åtgärder och resursbehov	24
Uppföljning och omprövning av åtgärdsprogrammet	26
Litteratur	27
Bilagor	29
1. Utbredningskarta för gölgroda i Sverige	
2. Utbredningskarta för gölgroda i Europa	
3. PM om hur handläggning av ärenden rörande svenska groddjur kan ske	



SWEDISH ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY

BESLUT
2000-06-28

Dnr 402-1415-98 NI

Per Sjögren Gulve
Landmiljöenheten (NI)
Tel 08 - 698 1446
Fax 08 - 698 1042
per.sjogren-gulve@environ.se

Enligt sändlista

Fastställelse av åtgärdsprogram för gölgroda (*Rana lessonae*)

Naturvårdsverket beslutar att fastställa bifogade åtgärdsprogram för gölgroda (*Rana lessonae*). Programmet har upprättats av Per Edenhalm (SLU) och Per Sjögren-Gulve (Naturvårdsverket) och skall vara vägledande för Naturvårdsverkets insatser för artens bevarande under åren 2000 – 2005, varefter programmet omprövas.

Naturvårdsverket har i flera sammanhang, bl.a. handlingsprogrammet "Hotade arter" (1990) och "Aktionsplanen för biologisk mångfald" (1995) framhållit vikten av att utarbeta och genomföra åtgärdsprogram för hotade arter och biotoper. I ett sådant program ska bl.a. finnas en beskrivning av artens/biotopens status, utbredning, hotfaktorer, nödvändiga åtgärder för dess bevarande, bedömda kostnader, samt om möjligt även finansieringen.

Gölgrodan är den 18:e arten/biotopen för vilken Naturvårdsverket fastställer ett åtgärdsprogram. Huvudsyftet med programmet är att återkommande inventeringar sker och åtgärder vidtas för att långsiktigt bevara arten. Åtgärderna samordnas mellan olika intressenter, varigenom kunskapen om och förståelsen för arten ökar. Åtgärdsprogrammet har varit på extern remiss där svar erhållits från Skogsvårdsstyrelsen Mälardalen, Länsstyrelsen i Uppsala län, ArtDatabanken och Östhammars kommun.

Sverige hyser 96 av de 98 kända lokalerna för gölgroda i Skandinavien – de andra två hittades 1986 i ett litet område i södra Norge. Den svenska utbredningen är begränsad till de kustnära områdena i Norduppland, från Gårdskär i norr till södra Gräsö skärgård i söder. De svenska grodorna utgör de nordligaste populationerna av arten och skiljer sig genetiskt och i färgteckning från kontinentala artfränder. Gölgrodan är en värmeälskande art som leker senare och längre än de andra groddjuren i regionen. Forskning har också visat att gölgrodedammarna hyser en trollsländefauna och ett flertal arter som omfattas av EU:s Habitatdirektiv (92/43/EEG). Flera för direktivet skyddsprioriterade naturtyper återfinns även där. Dessa egenskaper ger arten stort skydds- och indikatorvärde ur naturvårdssynpunkt. På grund av gölgrodans lokala utbredning och känslighet för storskaligt skogsbruk är den i Sverige klassificerad som "Sårbar" enligt IUCNs nya klassificeringssystem.

Under 1980-talet noterades fler lokala utdöenden än spontana nyetableringar av gölgroda i utbredningsområdet. Storskaligt skogsbruk och dikning som medför att kustnära dammars lokalklimat blir kallare, och att spridning och genflöde mellan

lokala populationer förhindras, var huvudfaktorer i utdöendemönstret. Under 1990-talet har det generella dikningsförbudet i södra Sverige och ett mer naturvårdsinriktat skogsbruk medfört att arten återhämtar sig. På grund av det nordliga läget är ett varmt lokalklimat viktigt för lyckad fortplantning hos gölgrodan i de permanenta dammar som den bebor. Detta, opåverkad hydrologi, närhet mellan lokalpopulationer och till lämpliga lekvatten, samt att inte dödligheten ökar genom inplantering av rovfisk (gädda) i gölgradevatten är viktiga faktorer för artens långsiktiga överlevnad längs Nordupplandskusten. Idag finns goda förutsättningar för att befintliga forskningsresultat kan användas direkt i det praktiska natur- och skogsvårdsarbetet, vilket detta åtgärdsprogram har som målsättning att underlätta.

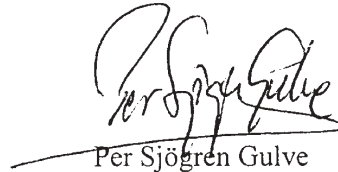
Gölgrodan är fridlyst i Sverige sedan 1985.

Arten är upptagen på Bernkonventionens bilaga 3 över skyddade arter, och i EU:s habitatdirektivs (92/43/EEG) bilaga 4 (djur- och växtarter av gemenskapsintresse som kräver noggrant skydd). Fastställandet av detta åtgärdsprogram är ett led i ambitionen att säkerställa överlevanden för gölgrodan och de andra skyddsvärda arter som förekommer i samma miljö. Det är Naturvårdsverkets förhoppning att programmet skall stimulera till engagemang och konkreta åtgärder på regional och lokal nivå, så att gölgrodan även kan återetablera sig på platser där den försvunnit.

För Naturvårdsverket



Gunnar Zettersten



Per Sjögren Gulve

Sändlista

Miljödepartementet
Jordbruksdepartementet
Skogsstyrelsen
Skogsvårdsstyrelsen (i Uppsala resp. Österbybruk)
Korsnäs AB (i Gävle, Gimo resp. Skärplinge)
Mellanskog Skogsägarna
Stora Enso Skog
Länsstyrelsen i Uppsala län (4 ex)
Länsstyrelsen i Stockholms län (2 ex)
Länsstyrelsen i Gävleborgs län (2 ex)
Berörda kommuner (Tierp, Östhammar, Älvkarleby, Norrtälje)
Direktoratet för Naturförvaltning (N-7005 Trondheim, Norge)
ArtDatabanken
Naturhistoriska Riksmuseet
Svenska Naturskyddsföreningen
WWF (2 ex)
Sveriges Herpetologiska Riksförening
Naturskyddsföreningarna i Uppsala, Norduppland resp. Älvkarleby
Per Edenhalm (2 ex), Göran Sahlén, Kurt Elmqvist, Mikael Norström, Björn Helander, Claes Andrén (2 ex), Ragnar Ejde, Boris Berglund, Ingemar Ahlén, Lena Jonsell, Dag Dolmen (Norge)

Kopia:

Gd-pärm, EU-pärm, NI, Nv, Nf, Nm, PSG, TL, HB

Action plan

for the conservation of

Pool Frog (*Rana lessonae*)

English summary

The pool frog (*Rana lessonae* Camerano) has its main distribution in Central Europe, extending from northern Italy, Yugoslavia and France in the south to Estonia and Russia (59°N) in the northeast and, until recently, in Great Britain. Taxonomically it belongs to the water frog species group (*Rana esculenta* complex) and spends its non-breeding period during summer mainly on the shoreline of permanent ponds.

In Scandinavia, the pool frog is known from 98 localities; 96 are situated along the Baltic coast of Northern Uppland, east-central Sweden (60°N), and two occur in southern Norway. The Scandinavian pool frogs exhibit a different coloration from continental Central European and Baltic conspecifics with a pronounced sexual dimorphism, seemingly adaptive to the northern environment. Studies of allozymes and mini- and microsatellite markers have also revealed a significant genetic differentiation from Latvian, Russian and Central European populations. Thus, the Swedish pool frogs on the northern periphery of the species' range merit high conservation value. Moreover, the pool frog inhabits 0,02–2 ha ponds, characterised by a warm local climate, that also accommodate rich assemblages of insect taxa and several species listed in Annex II and IV of the EU Council directive 92/43/EEC on the conservation of natural habitats and of wild fauna and flora.

Sixty-six of the Swedish pool frog localities harboured reproductive populations in 1994, with a maximum of ca. 20 reproductive females per locality. An additional 30 ponds accommodated some calling male(s) without any evidence of reproduction. From 1962 to 1990, 34 local extinctions occurred but new localities were also found. Repeated censuses showed that the number of local populations decreased in the 1980s, with a significant negative isolation effect of large-scale forestry on popu-

lation persistence, but the number recovered from 1990 to 1994. Because of its localised distribution in Sweden and the strong effect of large-scale forestry, the pool frog is classified as Vulnerable according to the new IUCN classification system.

Causes or correlates of local extinction of Swedish pool frogs are cold local climate, presence of large-scale forestry (clear-cuts > 5 ha and ditching, increasing exposure to northern winds and creating dry/hostile dispersal environs), presence of predatory fish (pike; increases mortality), and isolation from other local populations (> 1 km; prevents “rescue effect”). Sensitivity to high water nitrate levels among eggs and larvae has also been demonstrated. Thus, large-scale forestry, introduction of predatory fish, and destruction of breeding ponds, terrestrial hibernation sites and migration routes are threats to the species. However, if ditching and forest fertilisation do not occur, small-scale harvesting of trees may have a beneficial climatic effect, e.g. when tall trees are removed from the southern shore of shaded ponds. Provided that forestry is carried out in a conservation-minded fashion in the Swedish pool frog area, and that reserves are established and maintained to provide areas with intact hydrology and long-term conservation management, the unique Swedish pool frogs are highly likely to persist into the future. The present action plan for yr 2000–2005 is to facilitate this work.

Action plan objectives

The short-term objective is that viable metapopulations of the pool frog should be maintained throughout the Swedish distribution, i.e. in the three subregions Gårdskär, the eastern Hållnäs peninsula, and the Gräsö archipelago (including the islands Gräsö and Örskär). In total, the number of reproducing Swedish local populations shall not be less than 66 (number based on the total census in 1994).

The long-term objective concurs with the short-term objective regarding population number, and focuses on carefully planned conservation of wetlands in the coastal forest to maintain the number of suitable ponds available for the pool frog. For long-term persistence of the pool frog accessibility to new ponds, cut off from the Baltic sea by the post-glacial land uplift process, must be granted by the existence of favourable dispersal habitat between them and the current pool frog ponds. In pool frog areas, forests < 300 metres

from the Baltic sea, and their wetlands, shall have intact hydrology and no or very modest cutting of timber. No forest fertilisers are used and wetland succession occurs at a natural rate. In certain cases, loss of pool frog ponds through succession will have to be compensated for by restoration. In shallow bays of the Baltic close to pool frog localities, dredging is not allowed in order to secure the formation of accessible future ponds.

Planned actions

- Timber companies, forest owner associations, and individual landowners receive updated information about where the pool frog occurs and guidelines regarding conservation measures that are needed.
- The nature reserve Slada-reservatet (in eastern Hållnäs) will be established before yr 2003 and complement the present-day coastal ones with (presently occupied or potential) pool frog habitat: Hållnäs-kusten, Ängskär, Skaten-Rångsen and Örskär.
- In Gårdskär, four former pool frog ponds will be restored before the end of yr 2001 in cooperation with Korsnäs AB.
- Southwest of Skaten, a floodgate will be placed in a ditch (in cooperation with Korsnäs AB) in yr 2001 to restore water hydrology of former pool frog wetlands in the Skaten-Rångsen region.
- In yr 2001 and 2005 (with 4 yr interval), complete inventories will be carried out along the coast of northern Uppland. Pool frog status of permanent ponds will be determined, and statistical analyses conducted to examine patterns and changes in distribution in relation to environmental factors. Results will be compared to, and used to improve, the predictions of simulation models that can be used in conservation assessments.

Budget

The proposed budget for fully implementing the Action Plan during 2000–2005 amounts to 500 000 SEK (38 200 GBP) plus moderate additional expenses covered by the Uppsala County Government Board and Korsnäs AB.

Utbredning och status

Gölgrodans (dammgrodans) förekomst i Sverige är begränsad till norra Upplandskusten. Den är fridlyst sedan 1985 och finns i ett 90-tal permanenta dammar och småsjöar alla belägna inom tre kilometer från Bottenhavet. Utbredningen är uppdelad i tre delområden: 1) Gårdskär (Lövstabuktens västra sida), 2) norra och östra Hållnåshalvön, samt 3) Gräsö och Gräsö skärgård (bilaga 1). Gårdskärsområdet består av färre lokaler och området har sämst skydd av de tre. Det finns ingen trend i populationsutvecklingen jämfört med inventeringar 1948–1962. En del vatten har övergivits och andra har koloniserats.

Under 1980-talet observerades många lokala utdöenden och ett minskat antal lokalpopulationer beroende på ökat storskaligt skogsbruk. Till följd av generellt dikningsförbud samt ökad naturvårdshänsyn och försiktigare virkesuttag i skogsbruket har gölgrodebeståndet i flera delområden återhämtat sig under 1990-talet. Den relativt begränsade utbredningen gör dock arten sårbar för miljöförändringar. Då arten är värmekrävande och befinner sig på sin nordgräns misslyckas reproduktionen vissa år, vilket resulterar i en kraftig mellanårsvariation i populationsstorlek.

Arten ingår i ett arthybridkomplex, gröngrödor (gölgroda, sjögroda och ätlig groda) med delvis oklar systematik och troligen pågående artbildning. De norduppländska populationerna visar inga tecken på att innehålla hybriddjur (dvs. ätlig groda) utan ses som en ren gölgrodeförekomst (Ebendal m.fl. 1981, Sjögren 1991).

Gölgrodan har 1986 hittats på två lokaler i sydligaste Norge (Dolmen 1996), vilket tillsammans med Upplandsförekomsten är de enda kända nordiska förekomsterna. Närmaste populationer utanför Norden finns i Estland (bilaga 2). De svenska populationerna skiljer sig genetiskt från de ryska och de centraleuropeiska, vilket indikerar en långvarig isolering. Arten har en vid utbredning i den kontinentala delen av Europa, men saknas på Pyreneiska halvön och större delen av Balkan. Gölgrodan finns ej med på den internationella rödlistan (IUCN 1996), men finns upptagen i Bernkonventionens appendix III (skyddade arter) och i EU:s habitatdirektivs bilaga 4 (arter av gemenskapsintresse som kräver noggrant skydd; direktiv 92/43/EEG).

Ekologi och biologi

Gölgrodan tillhör de mer vattenbundna groddjuren i Sverige. Övervintring sker på land mellan oktober och april. Leken sker mellan mitten av maj och slutet av juni, men fenologin varierar beroende på vädret. Arten leker i permanenta vatten. Efter lekperioden stannar grodorna kvar i anslutning till lekvattnet eller i närliggande starrkärr och gölar. Även ej köns mogna individer tillbringar sommaren i gölar och kärr. Omvandlingen från yngel till groda (metamorfosen) börjar i slutet av juli och vandringen till övervintringsplatser påbörjas i mitten av augusti.

Gölgrodan är mer värmeälskande än t.ex. vanlig groda och sjögroda, vilket leder till att endast solexponerade dammar och gölar nyttjas. Den leker senare än andra groddjur i området. På grund av mellanårsvariation i klimat kan både tidpunkten för start av leken, metamorfos och vandring till vinterkvarter variera mellan år. På grund av den sena leken och en något längre yngelutveckling kräver den permanenta vatten för lyckad reproduktion.

Förekomst av gädda påverkar gölgrodorna negativt, medan förekomst av ruda inte verkar ha negativa effekter på reproduktionen. Ägg och yngel är utsatta för predation av vattensalamandrar och vatteninsekter, men reproduktionen lyckas trots detta bra i samma vatten som dessa predatorer (rovdjur) förekommer. Snok, häger, mink och gädda är också predatorer på grodorna.

Arten finns i norra Upplands kustzon där landhöjningen (ca 60 cm per århundrade) påverkar förekomsten av småvatten. Vikar som avsnörs från havet koloniserar när de fått ett varmare lokalklimat och blivit gäddfria, medan lokaler längre ifrån havet med tiden växer igen och blir olämpliga för gölgroda. I ett längre tidsperspektiv är alltså arten beroende av ett fortsatt naturligt nyskapande av vatten genom landhöjningen. Arten förekommer även i gölar och vissa hållkar på en del öar och större skär.

Gölgrodans rörlighet är begränsad och genflöde förekommer i stort sett bara mellan närliggande reproduktionslokaler, mindre än en kilometer ifrån varandra. Utbytet av individer beror på landskapsvegetationssammansättning. Mellanliggande våtmarker verkar underlätta spridning, medan förekomst av storskaligt skogsbruk

(dikning och kalhyggen större än 5 ha) försvårar spridning (Sjögren-Gulve & Ray 1996). Minskad spridning mellan lokala populationer ökar risken för lokalt utdöende.

De svenska gölgrodorna uppvisar en mycket låg genetisk variation på proteinnivå. Trots detta finns inga indikationer på nedsatt fertilitet eller minskad rommängd, mer än möjligen i de mest isolerade populationerna. DNA-fingerprint-variation finns dock, där gölgrödor från Gårdskär och Gräsö skiljer sig från varandra lika mycket som svenska gölgrödor skiljer sig från lettiska artfränder (Tegelström & Sjögren-Gulve 2000).

Övriga arter

Gölgrodedammarna och omgivande miljöer inrymmer ett flertal naturtyper och arter som omfattas av EU:s habitatdirektiv (se Tabell 1). Mångfalden av vattenlevande ryggradslösa djur är ofta stor i gölgrodevattnen – t.ex. finns en stor diversitet av trollsländor (ca 35 av Sveriges 57 arter förekommer där), med bl.a. den baltiskt unika (endemiska) vassmosaiksländan, den sällsynta gröna mosaiksländan och citronfläckig kärrtrollslända. Större vattensalamander (hotklassad som ”missgynnad”) förekommer som regel i gölgrödans lekvatten. Trots att salamandern äter grodors ägg och småyngel, så verkar gölgrödan klara sin reproduktion och rekrytering bra i samma vatten. Det beror troligen på att ynglen snabbt blir för stora för salamandern.

Hållnäsområdet med gölgrodevattnen har en unik flora på grund av landhöjningen och den kalkrika moränen (Jonsell & Jonsell 1995). Nyligen avsnörda kärr är brackvatten-påverkade och utvecklas med tiden till kalkrikkärr. Senare lakas kalken ut och kärren blir fattigare. Området hyser en blandning av Östersjöarter och nordliga och sydliga arter, med ett stort inslag av kalkgynnade orkidéer. Här hittas även gulyxne (*Liparis loeselii*) som är beroende av dikningsopåverkade och icke-eutrofierade våtmarker.

I området förekommer dessutom de vanligare svenska groddjuren: mindre vattensalamander, vanlig padda, vanlig groda och åkergröda. För övriga groddjurs biologi, se Cedhagen & Nilson (1991), Ahlén m.fl. (1995) och respektive arts artfaktablad i Ahlén & Tjernberg (1996).

Tabell 1

Skyddvärda naturtyper och arter med anknytning till gölgrödans livsmiljö.

Skyddsprioriterade naturtyper vid gölgrodelokaler enligt Habitatdirektivets (92/43/EEG) bilaga I (* = prioriterad):

- Laguner (kod: I150)*
- Kalkrika oligomesotrofa vatten med bentiska kransalger (3140)
- Kalkkärr med gotlandsag (*Cladium mariscus*) (7210)*
- Rikkärr (7230)
- Naturliga (unga) primärskogar i landhöjningskust (9030)*
- Örtrika, näringsrika (här: kalkpåverkade) skogar med gran av fennoskandisk typ (9050)
- Små lokala bestånd av Skogbevuxen myr (91D0)*

I gölgrodemiljöer påträffade arter som enligt Habitatdirektivet är av gemenskapsintresse och kräver att särskilda bevarandeområden utses (92/43/EEG bilaga 2):

- kalkkärrsgrynsnäcka, *Vertigo geyeri* (kod: I013),
- bredbandad dykare *Dytiscus latissimus* (I081),
- bred paljettdykare, *Graphoderus bilineatus* (I082),
- citronfläckad kärrtrollslända, *Leucorrhinia pectoralis* (I042),
- större vattensalamander, *Triturus cristatus* (I166),
- grön sköldmossa, *Buxbaumia viridis* (I386),
- orkidén gulyxne, *Liparis loeselii* (I903).

Vid gölgrodelokaler påträffade arter som enligt Habitatdirektivet kräver noggrant skydd (92/43/EEG bilaga 4):

- åkergroda, *Rana arvalis*,
- grön mosaikslända, *Aeshna viridis*,
- pudrad kärrtrollslända, *Leucorrhinia albifrons*,
- bred kärrtrollslända, *Leucorrhinia caudalis*.

Förekomst av andra sällsynta eller sårbara arter:

- blodigel, *Hirudo medicinalis*,
 - fjärilen vassborrhare, *Phragmataecia castaneae*,
 - axag, *Schoenus ferrugineus*,
 - dvärglummer, *Selaginella selaginoides*,
 - ävjestarr, *Carex bergrothii*.
-

Orsaker till tillbakagång och hot

Småvatten

Det allvarligaste hotet mot gölgrodorna är dikning, som genom förändrad hydrologi ökar risken för uttorkning av lekvatten och kärr. Småvatten riskerar att fyllas igen eller att förstöras av andra verksamheter. Med tiden växer småvattnen igen, en process som påskyndas av såväl dikningar som övergödning.

Skogsbruk

Dikning (även skyddsdikning) och kalavverkning, dvs. storskaligt skogsbruk leder till försämrade spridningsmöjligheter, då dessa områden blir ogästvänliga för gölgrodan (Sjögren-Gulve & Ray 1996). Dikning kan leda till att både lekvatten och andra fuktområden, såsom t.ex. spridningsvägar mellan gölgrodemiljöer blir torrlagda. Kalavverkning leder ofta till ett torrare lokalklimat, vilket troligen försvårar spridningen för gölgrodor. Sker dessutom hyggesrensning minskar möjligheterna ytterligare för migrerande grodor att finna skydd mot uttorkning och predation.

Ett naturvårdsanpassat skogsbruk kan dock bedrivas inom gölgrodans utbredningsområde.

Gödsling

Genom övergödning (t.ex. vid flyggödning) av gölar och tillrinande vattendrag kan höga kvävehalter erhållas i lekvattnen. Höga kvävehalter (> 10 mg/l; temperaturberoende) påverkar gölgrodans ägg- och tidiga yngelöverlevnad negativt (Berg 1996). Risken för övergödning är störst vid flyggödning och kan minskas genom traktorgödning, skyddszoner och reducerade givor. Men området bör ej skogsgödas av hänsyn till groddjur och flora; kalkmoränens pH-höjande effekt medför risk för ammoniakförgiftning i småvattnen.

Fisk

Förekomst av gädda är negativt. I vissa fall klarar sig gölgrodorna trots gäddförekomst, men gädda är en viktig predator. Sannolikt är

även förekomst av annan rovfisk (t.ex. regnbåge) negativ. Hittills har utsättningar ej skett, varför effekterna inte har undersökts. Förbud mot inplantering bör gälla för gädda och andra rovfiskar. Där emot har ingen negativ effekt av ruda påvisats.

Fragmentering

Vid ökad isolering av nyttjade lekvatten ökar risken för lokalt utdöende och inavel, speciellt om populationerna är små. Följaktligen kan förstörda leklokaler och förändrad markanvändning medföra ökad utdöenderisk för flera lokalpopulationer i större omgivande områden än de lokaler som är direkt påverkade. Lokaler som är mer isolerade än en kilometer från närmsta gölgrödevatten får sannolikt mycket få invandrare, vilket ökar utdöenderisken och minskar chansen för nyetablering.

Genetisk variation

Hela den uppländska metapopulationen av gölgrödor uppvisar mycket låg genetisk variation på proteinnivå. Den har dock unika anlag och skiljer sig betydligt från ryska artfränder. Det finns inga tecken på effekter av inavelsdepression, mer än möjligen något nedsatt fertilitet i de mest isolerade lokalerna.

Övrig exploatering

Annan markexploatering, såsom fritidsbebyggelse och hamnbyggnation kan lokalt ha negativa effekter på småvatten, våtmarker och landhöjningsområden.

Mål

Kortsiktigt mål

Gölgröda ska bibehållas i livskraftiga populationer i norra Uppland, med minst nuvarande antal reproducerande populationer (med yngelförekomst; 66 st. år 1994) och nuvarande utbredningsområde år 2005.

Långsiktigt mål

Det långsiktiga målet är att minst 66 reproducerande populationer finns längs Upplandskusten. Överlevnaden säkras genom att för arten lämpliga vatten- och kärnmiljöer bibehålls minst i nuvarande omfattning inom gölgrodans utbredningsområde, och att mellanliggande landmiljöer ej förändras väsentligt genom torrläggning och dikning samt genom slutavverkning av strandnära skog (mindre än 300 m från Bottenhavet). Eventuella förluster av leklokaler kompenseras genom varsamma restaureringar. För den långsiktiga överlevnaden är det viktigt att nyskapandet av gölar genom landhöjningen inte störs av mänskliga aktiviteter, såsom dikning och muddring, och att grodorna via våtmarks-/fuktstråk kan kolonisera dessa. Av samma anledning används inte konstgödsling, som påskyndar igenväxningen av våtmarkerna, i den strandnära skogen.

Vidtagna åtgärder

Forskning och inventering

Inom forskningsprojekt har gölgrodan totalinventerats under fyra skilda säsonger; 1983, 1987, 1990 och 1994 (Sjögren 1988a,b, 1989, Sjögren-Gulve 1994, Sjögren-Gulve & Ray 1996). Sålunda är artens nuvarande utbredning väl känd. Genom forskningen har även kunskap om biotopkrav, spridningsförmåga, isoleringseffekter och genetisk struktur erhållits. Forskningsresultaten är inarbetade i texten om artens biologi ovan och i artfaktabladet (Ahlén & Tjernberg 1996).

Vid analys av utdöenderisker har framkommit att ett storskaligt skogsbruk inom stora delar av utbredningsområdet skulle leda till lokalt utdöende, ökad isolering och allt färre kvarvarande populationer. Ett scenario med storskaligt skogsbruk inom hela utbredningen på Hållnähälvön skulle leda till utdöende i hela detta område inom 18 år, enligt datorsimuleringar (Sjögren-Gulve & Ray 1996).

Introduktioner

Mellan 1983 och 1990 har 14 introduktioner gjorts för att studera effekter av habitatkvalitet och isolering. Erfarenheterna från dessa introduktioner visar att områden med minst två närliggande gölar bör väljas för introduktioner om sådana blir aktuella.

Samrådsområde för skogsbruk – Slada, Barknåre

En samrådsgrupp (med representanter från länsstyrelsen, skogsvårdsstyrelsen, Upplandsstiftelsen och forskare) bildades för området kring Slada, Barknåre på östra Hållnåshalvön. Målet var att få ett naturvårdsinriktat skogsbruk, bl.a. genom en Naturvårdsinriktad skogsbruksplan (NISP). Gruppen har upphört och kunskapsunderlaget har tillförts NISP för Slada-Barknåre-området.

Skyddade områden

Flera områden längs norra Upplandskusten är idag avsatta som naturreservat. Två av dessa (Hållnåskusten och Örskär) hyser ett större antal gölgrodelokaler och är bl.a. avsatta på grund av gölgrodeförekomster. Naturreservatet Ängskär har hyst ett par populationer, som dog ut på grund av områdets isolerade läge från andra gölgrodelokaler.

Två reservat vid Öregrundsgrepen, som huvudsakligen täcker havs- och skärgårdsområden, är avsatta: Skaten-Rångsen och Kallrigafjärden. Då båda reservaten täcker in kustzonen kan de eventuellt täcka in framtida gölar lämpliga för gölgroda. Kallrigafjärden ligger för isolerat för att naturlig spridning ska kunna ske. Möjligen kan Rångsen-området koloniserars från en reliktolokal, men detta är tveksamt på grund av storskaligt skogsbruk på mellanliggande mark.

Reservatsbildning pågår i ett område från Hällefjärd till Svartbådahalvön mellan Barknåre, Storsten och Klungsten i östra Hållnäs. Syftet är att skydda områden med relativt opåverkad hydrologi och våtmarksberoende skyddsvärda arter (se Tabell 1) mot storskaligt skogsbruk.

Stora delar av gölgridans utbredningsområde ligger inom område av riksintresse för naturvård. Avverkningsanmälningar inkomna till skogsvårdsstyrelsen inom planerade reservat och inom riksintresse för naturvård vidarebefordras till länsstyrelsens naturvårds-

enhet. Följande områden av riksintresse omfattar eller ligger i anslutning till kända gölgrodelokaler: Skälgrundsmysen (N4), Fränsjön (N8), Björns skärgård (N10), Östra Hållnäs-kusten (N11), Forsmark-Kallrigafjärden (N17), Gräsö-Singöområdet (N18).

Myrskyddsplanen omfattar flera kärr och ett större myrsystem sydost om Slada med gölgröda. Dessa områden är prioriterade i "Strategi för säkerställande av värdefull natur i Uppsala län". Myrsystemet sydost om byn Slada ingår i ovannämnda reservatsbildning, som skulle gynna gölgrödan.

Tillämplig lagstiftning

Följande lagstiftning reglerar verksamhet som kan påverka gölgrödepopulationer:

- Områden av riksintresse på grund av att de är ekologiskt känsliga (3 kap 3 och 6 §§ miljöbalken)
- Skogsvårdslagen (SVL)
- Biotopskyddet (7 kap 11 § miljöbalken jämte 5–8 §§ och bil.1–2 förordningen [1998:1252] om områdesskydd enligt miljöbalken, Skogsstyrelsens författningssamling SKSFS 2000:1)
- Arbetsföretag i (biotopskyddade) småvatten (7 kap 11 § miljöbalken jämte 5–8 §§ och bil. 1–2 förordningen [1998:1252] om områdesskydd enligt miljöbalken, samt 11 kap miljöbalken)
- Strandskyddsområde (7 kap 13–18 §§ miljöbalken, 11–12 §§ förordning [1998:1252] om områdesskydd enligt miljöbalken)
- Fridlysning (8 kap 1 § miljöbalken, 1a § artskyddsförordningen [1998:179], Naturvårdsverkets författningssamling, NFS 1999:7 och 1999:12)
- Markavvattning, dikning (11 kap 13–14 §§ miljöbalken, 5 § samt bilaga till förordning [1998:1388] om vattenverksamhet mm.)

- Fisk- och kräftutplantering (2 kap 16 § förordning [1994:1716] om fisket, vattenbruket och fiskerinäringen)
- Viltvatten (12 kap 6 § miljöbalken)

Arbetsföretag som skall prövas av länsstyrelsen

Följande arbetsföretag skall prövas av länsstyrelsen innan de utförs:

- Fiskutplantering,
- Kräftutplantering,
- Arbetsföretag i småvatten, t.ex. dikning, schaktning eller fyllning,
- Markavvattning/dikning,
- Bebyggelse, vägar och annan exploatering,
- Viltvatten.

Kommentarer

Rovfisk eller kräftor ska inte planteras ut i gölgrodevatten, ej heller i möjliga lekvatten i anslutning till kända lekvatten. Då effekterna av annan fisk än gädda och ruda är dåligt kända, bör tillstånd till annan fisk var restriktiva med hänsyn också till bl.a. större vattensalamander.

Alla arbetsföretag som förändrar småvatten skall prövas av länsstyrelsen. Det gäller såväl dikning och igenfyllning som uppdämning och urgrävning. Som framgår ovan finns synnerliga skäl för att förändringar som försämrar vattentillgången i ett vatten, såsom igenfyllning och dikning, ej skall tillåtas. Stora vattenvolymer kan också få ett sämre lokalklimat (dvs. senare uppvärmning på våren).

Dikning inom ett område kan få effekter även för ej direkt påverkade vatten genom ändrad vattenföring och ändrade grundvattennivåer. Ett generellt förbud mot markavvattning gäller i hela södra Sverige (miljöbalken 11 kap 14 §, 5 § förordning [1998:1388] om vattenverksamhet mm.) och skall fortsättningsvis av naturvårdsskäl konsekvent tillämpas i gölgradeområdena.

Andra typer av exploatering (såsom vägbyggnad, sommarbyar, mm.) skall undvikas i gölgrodeområden. För denna typ av arbetsföretag skall en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) ingå som underlag i samrådshandlingarna.

Om viltvatten anläggs i området, bör de ha grunda solexponerade delar, där ett bra lokalklimat kan erhållas. Rovfisk och kräftor ska inte planteras in (enligt ovan).

Arbetsföretag som skall prövas av skogsvårdsstyrelsen och där samråd skall ske med länsstyrelsen

- Slutavverkningar,
- Skogsgödsling,
- Kalkning,
- Skogsbilvägar.

Kommentarer

Avverkningsanmälningar i och i direkt anslutning till planerade naturreservat, områden av riksintresse för naturvård, områden omfattat av myrskyddsplanen eller urskogsinventeringen vidarebefordras till länsstyrelsen för samråd.

I samband med avverkningsanmälan skall planerad hänsyn till naturvården redovisas. Särskild hänsyn skall tas till akut hotade, sårbara och sällsynta arter. Småvatten och kärr anges som särskilt skyddsvärda biotoper i SKSFS 2000:1.

Anmälningar till skogsvårdsstyrelsen om skogsgödsling, kalkning och dragning av skogsbilvägar skall samrådask med länsstyrelsen. Skogsgödsling bör undvikas i kustzonen (upp till 3 km). Om gödsling sker skall den vara markbunden med väl tilltagna kantzoner mot gölar och andra våtmarker. Kalkning torde inte vara aktuellt i gölgrodeområden. Vid ny vägdragning finns synnerliga skäl för att effekter på hydrologin noga skall beaktas och redovisas.

Allmänna rekommendationer för arbete i gölgrodeområden

Eventuella arbetsföretag i anslutning till småvatten skall utföras under höst och vinter, då risken för störningar på yngel och reproducerande vuxna är som minst. Om åtgärder utförs tidigt på vintersäsongen ökar sannolikheten för att vegetation ska hinna utvecklas till nästa växtsäsong.

Småskaligt skogsbruk kan få fortsätta i ej skyddade delar av området, varvid dikningsföretag och kalavverkningar större än 2 ha undviks. Ett virkesuttag i form av blädning och gallring samt lämnande av buskskikt och yngre träd (<15 cm i brösthöjdsdiameter) vid slutavverkning borde minska effekterna på gölgradorna. Hyggesrensning bör ej ske. Avverkningar ska planeras så att behov av skyddsdikning ej uppkommer. Strandskogen ska lämnas orörd. Skog i södra kanten av småvatten kan försiktigt röjas så att solexponeringen av vattnet ökar. Risken för körskador ska minimeras speciellt på vid dammen närliggande skogbevuxen blockig mark som utgör övervintringsplats för gölgradorna. Skogsbruket i det kustnära området och i skärgården skall beakta de rekommendationer som finns för skogsbruk i skärgårdsområden och ha en hög ambitionsnivå för naturvårdshänsynen.

Vid vägdragningar och arbetsföretag i anslutning till bebyggelse ska effekter på befintliga gölar och vattensystem av eventuella dräneringar och dikningar noga analyseras och redovisas före ingrepp.

Flacka kuststräckor

Kustområden som utifrån bottenpografen bedöms komma att bilda gölar genom landhöjningen och som dessutom har närhet till befintliga populationer, kan bli betydelsefulla för gölgradans framtida utbredning. Speciellt viktiga bedöms följande områden vara: mellan Gårdskärs fiskehamn och Sjalgrund, Björns skärgård, nordöstra och östra Hållnåshalvön, östra Gräsö, Gräsö skärgård.

Principer för utsättning av gölgrador

Återkolonisering av områden tidigare nyttjade av gölgrador bör i första hand ske genom naturlig spridning, vilken kan underlättas

genom ett naturvårdsanpassat skogsbruk och undvikande av mark-avvattning. Därför bör utplanteringar av gölgrödor inte ske. Vid kraftiga populationsnedgångar eller kraftig isolering kan eventuellt återutsättning med djur från närliggande stora lokalpopulationer tillstyrkas. Beslut om utplanteringar fattas av Naturvårdsverket. Tillstånd till återutsättning bör ej ges förrän troliga orsaker till försvinnandet har åtgärdats. För fångst av djur krävs tillstånd enligt Naturvårdsverkets föreskrifter om artskydd NFS 1999:7 och 1999:12. Återutsättning ska ej få ske utanför dokumenterade tidigare utbredningsområden.

Rotenonbehandling

I speciella fall kan rotenonbehandling tillåtas för att eliminera fisk introducerad i gölgradevatten. Tillstånd ska sökas hos länsstyrelsen för prövning i varje enskilt fall. Faktorer som ska vägas in är bl.a. skyddsvärdet av fiskbeståndet, risk för negativ påverkan på andra organismer, förväntad effekt på grodorna och alternativa sätt att eliminera oönskade fiskbestånd. Tillstånd ska ej ges till behandling av vatten i förbindelse med vattensystem. Vattenståndet bör sänkas så lågt som är tekniskt möjligt innan behandling, för att minska rotenonmängden och öka effektiviteten av åtgärden.

Behov av åtgärder

Naturreservat

I de fall krav på naturvårdshänsyn som kan ställas på skogsägare inte ger ett fullgott skydd mot (bl.a. för gölgrödor) negativa förändringar, bör ytterligare områden säkras genom reservatsbildning. En reservatsbildning ger dessutom ett ökat skydd mot annan exploatering, såsom bebyggelse. Kust- och skärgårdsskogar av naturskogskaraktär, i synnerhet inom kalkrika landhöjningsområden, är en prioriterad naturtyp i ”Strategi för säkerställandet av värdefull natur i Uppsala län”. Denna prioritering sammanfaller med ett ökat skyddsbehov på Hållnåshalvön. Gräsö östra skärgård är i strategin ett prioriterat (marint) objekt. Vid en marin reservatsbildning bör

även öar och skär skyddas mot ingrepp. Endast naturvårdsanpassat och sparsamt skogsbruk kan tillåtas inom framtida reservatsområden.

Vid översyn av skötselplaner och reservatsgränser för befintliga reservat skall gölgrodans behov av biotoper och spridningsmöjligheter beaktas.

Restaurering och nyskapande av lokaler

Praktiska åtgärder bör prioriteras enligt följande:

1. Befintliga lekvatten och mellanliggande terrestra miljöer skall bibehållas genom ett naturvårdsanpassat skogsbruk.
2. Av människan försämrade eller förstörda gölar bör restaureras. Vid restaurering och nyskapande bör områdets naturliga topografi och hydrologi följas.
3. Nyskapande av lekvatten och terrestra miljöer skall ske på strategiska platser som kompensation för förstörda vatten.

Vid åtgärder för att förbättra vattentillgången, såsom uppdämning och urgrävning, skall hänsyn tas för att bibehålla en kontinuitet i vattenvegetationen, t.ex. genom att lämna vissa delar orörda. Eventuella åtgärder skall inriktas på att bibehålla och öka förbindelsen mellan befintliga lokala populationer i alla delområden. För den långsiktiga överlevnaden är det viktigt att nyskapandet av gölar, genom landhöjningen, inte störs av mänskliga aktiviteter, såsom dikning och muddring.

Grupper av gölgrodevatten med möjligt utbyte av individer sinsemellan (< 2 km) och mellanliggande miljöer måste förbli opåverkade av dikning och storskaligt skogsbruk.

Gårdskärsområdet bör stärkas genom restaurering av fyra igenvuxna vatten nära Häckskärs fiskehamn. Dessutom bör någon kompensation göras för tidigare dränering mellan Göksnåre och kusten. Genom ett reglerbart dämme i diket skulle vattenståndet kunna höjas i kärren i skogen.

Då småvatten restaureras eller nyskapas med naturvårdsmedel skall avtal tecknas med markägaren, för att bl.a. förhindra framtida fisk- och kräftutsättning.

Samråd

Enligt miljöbalken 3 kap 6 § skall område av riksintresse eller område som har betydelse från allmänsynpunkt på grund av dess naturvärden eller kulturmiljövärden, eller med hänsyn till friluftslivet, skyddas mot åtgärder som kan påtagligt skada naturmiljön. Gölgrodan är en hotad art som är känslig för förändringar i sin livsmiljö och kan betraktas som ekologiskt särskilt känslig. Många av artens lekvatten är dessutom belägna inom område av riksintresse för naturvården. Följaktligen måste bestämmelserna tillämpas strikt för att beakta gölgradans krav och behov av en god livsmiljö. Större vattensalamander och andra arter listade i EU:s habitatdirektiv (Tabell 1) har liknande miljökrav och berörs på samma sätt positivt av denna strikta tillämpning.

Genom åtgärdsprogrammet och dagens tillgängliga information kan kontakt eller samråd lätt ske mellan skogsvårdsorganisationen, markägare och länsstyrelsen vid arbetsföretag som kan tänkas påverka gölgrodan och övriga fridlysta arter och deras livsmiljö. Vid behov kan en samrådsgrupp liknande Slada-Barknäregruppen bildas.

Ett förbud mot fiskinplantering skall gälla för alla delområden när det gäller rovfisk och tillstånd bör inte ges för övrig fisk. Samma restriktivitet skall gälla för kräftinplanteringar (2 kap 16 § miljöbalken, förordning [1994:1716]), som hittills inte varit vanligt i regionen. Effekten av kräftor på gölgroda är okänt, men kräftor är rovdjur på andra groddjur. Höga kräfttätheter förändrar vattenmiljön betydligt genom ett kraftigt bete och ett hårt predationstryck; det finns därför synnerliga skäl för att försiktighetsprincipen ska gälla tills vidare.

Biotopskyddet enligt miljöbalkens 7 kap 11 § bör kunna användas för biotoper som specificerats enligt 5 § förordningen (1998:1252) om områdesskydd, för skyddet av hotade växt- och djurarter (se även SKSFS 2000:1).

Tillämpningen av strandskyddet (7 kap 13–18 §§ miljöbalken, 11–12 §§ förordning [1998:1252] om områdesskydd) har stor betydelse för att avsnörningar av framtida lekvatten för gölgrodan, och andra effekter av landhöjningen i flacka och gölgradenära kustområden, ska kunna fortgå naturligt (se *Långsiktigt mål och Ekologi och biologi*).

Behov av ny kunskap

Effekterna på gölgrödor av olika skogliga åtgärder i olika intensitet och över olika stora ytor bör studeras närmare. Noteringar bör göras under gölgrodeinventeringarna.

Kunskapen är idag dålig om effekten av kontinuerlig muddring och bortsprängning av trösklar i skärgården liksom på nyskapande av gölar genom landhöjningen. Risker är att färre och större sammanhängande sjöområden bildas, i stället för många små gölar. Då de större sjöarna håller gädda längre, kan det på sikt leda till en minskning av antalet möjliga lekvatten för arten. De långsiktiga effekterna av denna verksamhet på gölgrödor och andra arter i landhöjningsområden bör utredas.

Bättre kunskap om effekter av olika fiskarter och kräftor på gölgrödor behövs.

Genomförande: Prioritering av åtgärder och resursbehov

Som kontaktpersoner för åtgärdsprogrammet fungerar Jan Lundqvist (Länsstyrelsen i Uppsala län), Per Sjögren-Gulve (Naturvårdsverket) och Göran Sahlén (Uppsala universitet och Högskolan i Halmstad; inventeringsansvarig). För åtgärder är respektive ansvarig instans markerad med fetstil.

Information

De berörda kommunerna (Tierp, Älvkarleby, Östhammar och Norrtälje) skall fortlöpande informeras om kända gölgrodelokaler och om artens biotopkrav. Behovet av ett bra planeringsunderlag på kommunal nivå ökar då en ökad delegering av naturvårdsplanering och säkerställande av värdefull natur kommer att ske. Betydelsen av ett långsiktigt nyskapande av våtmarker på grund av landhöjningen bör också betonas. Genomförs under 2000–2001 av **Länsstyrelsen i Uppsala län** i samarbete med Per Sjögren-Gulve och Göran Sahlén utan tillförsel av särskilda medel.

Enskilda markägare, skogsvårdsorganisationer och skogsbolag skall informeras om gölgrodeförekomster, artens habitatkrav, effekten av fiskinplantering och betydelsen av ett fortsatt småskaligt skogs-

bruk, utan dikning och utan större kalhyggen. Information till markägare och skogsvårdsorganisationer går ut genom **Skogsvårdsstyrelsen** och **Länsstyrelsen i Uppsala län**, medan information till Korsnäs AB, Mellanskog och Stora Enso går genom Per Sjögren-Gulve och Göran Sahlén. Genomförs under år 2001 utan tillförsel av särskilda medel.

Den största markägarorganisationen i området, **Mellanskog**, bör i samråd med Skogsvårdsstyrelsen överväga huruvida ett internt utjämningsystem behövs för att ersätta markägare, som drabbas av särskilt stora intrång på grund av naturvårdshänsyn i gölgrodeområden, utöver de möjligheter till ersättning som finns för biotopskydd enligt SKSFS 2000:1 eller där reservatsbildning inte är aktuell. Utförs senast år 2002.

Skyddade områden

Ytterligare minst två områden bör säkerställas genom reservatsbildning. Gräsö skärgård bör skyddas, både under och över vattenytan, och områden längs östra Hållnäs-kusten bör skyddas mot storskaligt skogsbruk. Båda dessa områden är prioriterade enligt länsstyrelsens strategi för skydd av värdefull natur. Vid reservatsbildningen av myrkomplexet sydost Slada bör även strandzonen (Svartbådahalvön) ingå för att säkra nuvarande och framtida gölar. Genomförs av **Länsstyrelsen i Uppsala län** senast år 2002 med bidrag från Naturvårdsverket.

Restaurering

Effekter av tidigare dränering i området sydväst om Skaten bör kompenseras. Genom ett dämme i diket skulle vattenståndet kunna höjas i kärren i skogen. Om detta ger stora olägenheter i odlingsmarken kring Göksnåre bör istället en vattenståndshöjning genomföras i Grymmarfjärd. Åtgärden utförs av **Korsnäs AB** efter samråd med Per Sjögren-Gulve, Skogsvårdsstyrelsen och Länsstyrelsen i Uppsala län senast år 2001. Beräknad kostnad 20.000:– (skattning utifrån kostnad för dammgrävning).

Gårdskärsområdet

Området kring Sjalgrund har många grundområden (flador), som inom en framtid kommer att avsnöras till nya gölar på grund av

landhöjningen. För att öka chansen att gölgrodorna finns kvar i området fram till dess bör fyra igenvuxna vatten restaureras för att möjliggöra spridning också från och till det angränsande Häckskärsområdet. Skogsbruket i området skall planeras med speciell hänsyn till gölgrodorna och andra biologiska värden, och vissa diken bör grundas upp. Åtgärderna utföres av **Korsnäs AB** efter samråd med Per Sjögren-Gulve, Skogsvårdsstyrelsen och Länsstyrelsen i Uppsala län. Planeringen och arbetet genomförs under 2000–2001 inom ramen för Korsnäs ABs naturvårdsarbete med bidrag från Naturvårdsverket (60 000:–).

Inventeringar

Heltäckande inventeringar bör ske vart fjärde år, med start 2001. I samband med dessa bör speciellt mönster i lokala försvinnanden och nykolonisationer analyseras statistiskt. Detta innebär att även annan skyddsvärd biologisk mångfald knuten till gölgrodemiljöer kan övervakas. Inventeringarna samordnas så långt det är möjligt med **Länsstyrelsens i Uppsala** planerade rikkärrensinventering och samplaneras av länsstyrelsen, Per Sjögren-Gulve och **Göran Sahlén**. Kostnaden beräknas till 210 000:– per inventeringsår (2001 respektive 2005) och bärs av Naturvårdsverket.

Uppföljning och omprövning av åtgärdsprogrammet

Baserat på inventeringsresultaten från 2005 omprövas programmet år 2006 av Naturvårdsverket. Om behov uppstår kan programmet revideras tidigare.

Litteratur

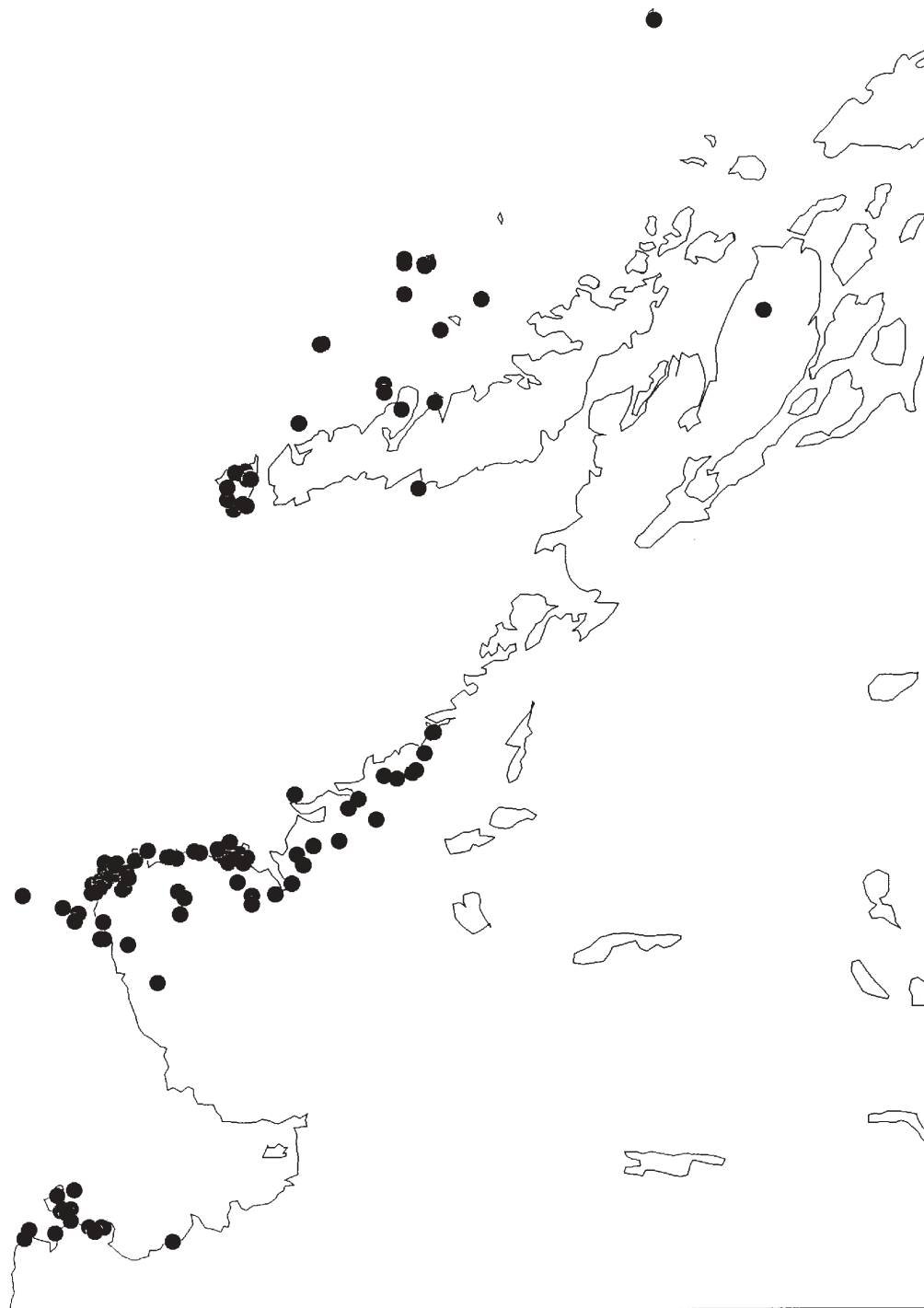
- Ahlén, I., Andrén, C. och Nilson, G. 1995. Sveriges grodor, ödlor och ormar. 2:a upplagan ArtDatabanken och Naturskyddsföreningen, Uppsala.
- Ahlén, I. och Tjernberg, M. 1996. Rödlistade ryggradsdjur i Sverige -- Artfakta. ArtDatabanken, SLU, Uppsala.
- Berg, C. 1996. Effekter av konstgödsel på embryonal- och yngelstadierna av vanlig groda (*Rana temporaria*) och gölgroda (*Rana lessonae*) i Norduppland. Projektarbete, Avd. för naturvårdsbiologi och genetik, Uppsala Universitet.
- Cedhagen, T. och Nilson, G. 1991. Grod- och kräldjur i Norden. Fältbiologerna, Sollentuna.
- Dolmen, D. 1996. Damfrosk, *Rana lessonae* Camerano, oppdaget i Norge. Fauna 49: 178–180.
- Ebendal, T., Berglund, B. och Ryman, N. 1981. De svenska gröngrodorna. Fauna & Flora 76: 193–204.
- IUCN. 1996. Red list of threatened animals. IUCN, Gland, Switzerland.
- Jonsell, B. och Jonsell, L. 1995. Floran i Hållnäs socken. Svensk Botanisk Tidskrift 79: 257–312.
- Karlström, A. 1995. En naturvårdsbiologisk analys av den större vattensalamanderns (*Triturus cristatus*) leklokaler i Södertälje kommun. Rapport, Miljöförvaltningen, Södertälje.
- Naturvårdsverket. 1990. Hotade arter. Naturvårdsverket Informerar nr 9236–7.
- Naturvårdsverket. 1995. Aktionsplan för biologisk mångfald. Naturvårdsverket rapport 4463.
- Sahlén, G., Pettersson, R. B. och Sjöberg, K. 1999. Insektsindikatorer i mosaiklandskap med våtmarker. Skog & Forskning 1999(2): 26–34.
- Sjögren, P. 1988a. Gölgrodans ekologi och faunavårdsstatus i Sverige. Naturvårdsverket rapport 3428.
- Sjögren, P. 1988b. Metapopulation biology of *Rana lessonae* Camerano on the northern periphery of its range. Acta Universitatis Upsaliensis nr 157. Akademisk avhandling, Uppsala Universitet.
- Sjögren, P. 1989. Orsaker till små populationers utdöende. Meta-populationsdynamik hos gölgrodan och andra arter. Naturvårdsverket rapport 3686.

- Sjögren, P. 1991. Genetic variation in relation to demography of peripheral pool frog populations (*Rana lessonae*). *Evolutionary Ecology* 5: 248–271.
- Sjögren, P., Elmberg, J. och Berglind, S.-Å. 1988. Thermal preference in the pool frog *Rana lessonae*: impact on the reproductive behaviour of a northern fringe population. *Holarctic Ecology* 11: 178–184.
- Sjögren-Gulve, P. 1994. Distribution and extinction patterns within a northern metapopulation of the pool frog, *Rana lessonae*. *Ecology* 75: 1357–1367.
- Sjögren-Gulve, P. och Ray, C. 1996. Using logistic regression to model metapopulation dynamics: Large scale forestry extirpates the pool frog. I: McCullough, D.R. (red.), *Metapopulations and wildlife conservation*. Island Press, Washington, DC, ss. 111–137.
- Tegelström, H. och Sjögren-Gulve, P. 2000. Genetic differentiation among geographically peripheral pool frog (*Rana lessonae*) populations. Opublicerat manuskript, Avd. för naturvårdsbiologi och genetik, Uppsala universitet.

Bilaga I

Utbredningskarta för gölgröda (*Rana lessonae*) i Sverige 1962–1994.

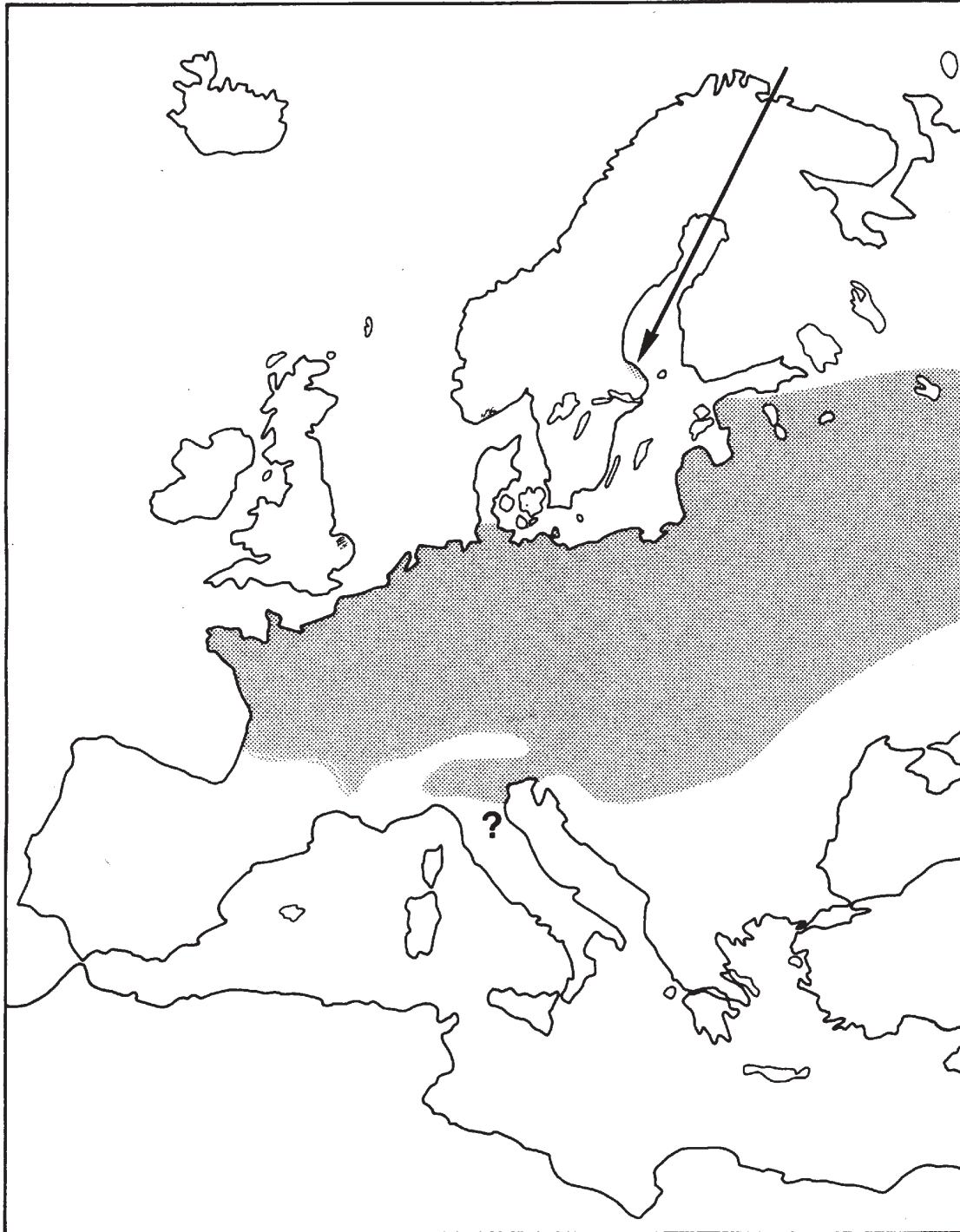
The distribution of the pool frog in Sweden in 1962–1994.



Bilaga 2

Utbredningskarta för gölgroda (*Rana lessonae*) i Europa.
Pilen visar det svenska utbredningsområdet.

*The distribution of the pool frog in Europe.
The arrow indicates the Swedish area of distribution.*



Bilaga 3

PM

om hur handläggning av ärenden rörande svenska groddjur kan ske

Bakgrund

Sedan den första januari 1999 gäller nya bestämmelser som påverkar rätten till bl.a. insamling, uppfödning, förvaring och förflyttning av vissa groddjur. I miljöbalken (1998:808) ges ramarna för dessa verksamheter. Artskyddsförordningen (1998:179), liksom de därtill hörande föreskrifterna (NFS 1999:7) och (SJVFS 1999:89), innehåller flera bestämmelser som reglerar verksamheterna mer i detalj. I en tillsynsvägledning från Naturvårdsverket beskrivs berörda bestämmelser närmare. För att underlätta ansökningarna och handläggningen av ärendena som berör groddjur har denna promemoria upprättats. Utformningen har skett i samråd med Jordbruksverket, Länsstyrelsen i Skåne län och WWF-Sverige genom Mats Forslund.

Insamling

Enligt Naturvårdsverkets föreskrifter 1999:12 är samtliga groddjursarter fredade i hela Sverige sedan i januari 2000. Fredningen omfattar de 13 arterna i tabell 2.

Enligt bestämmelserna är det förbjudet att döda, skada, fånga eller på annat sätt insamla vilt exemplar av dessa arter. Det är inte heller tillåtet att ta bort eller skada dessa arters ägg, rom, larver eller bo. Utan hinder av förbudet är det dock tillåtet att i begränsad omfattning insamla och förvara ägg (rom) och larver (yngel) av vissa arter för studier av utvecklingen, men inte för kom-

Tabell 2

Större vattensalamander (<i>Triturus cristatus</i>)	Klockgroda (<i>Bombina bombina</i>)
Mindre vattensalamander (<i>Triturus vulgaris</i>)	Lökgroda (<i>Pelobates fuscus</i>)
Vanlig groda (<i>Rana temporaria</i>)	Vanlig padda (<i>Bufo bufo</i>)
Åkergroda (<i>Rana arvalis</i>)	Stinkpadda (<i>Bufo calamita</i>)
Långbensgroda (<i>Rana dalmatina</i>)	Grönfläckig padda (<i>Bufo viridis</i>)
Gölgroda (<i>Rana lessonae</i>)	Lövgroda (<i>Hyla arborea</i>)
Ätlig groda (<i>Rana esculenta</i>)	

mersiella ändamål, nämligen mindre vattensalamander, vanlig groda, åker-
groda och vanlig padda. Dessa arter får även tillfälligt infångas för studier. I
samtliga fall gäller att djuren skall sättas tillbaka där de fångades.

Såväl Naturvårdsverket som länsstyrelsen får i särskilda fall medge dispens
från förbudet, om det inte finns något annat tillfredsställande alternativ och
den berörda populationens fortbestånd inte påverkas negativt.

Förvaring och uppfödning

Förvaring och uppfödning regleras i 7 § artskyddsförordningen (1998:179)
och i föreskrifterna (NFS 1999:7) och (SJVFS 1999:89). Dessutom finns
regler i djurskyddslagstiftningen som reglerar hållandet av djuren (se nedan).

För groddjuren gäller artskyddsförordningen de arter som anges i bilagan
till förordningen, dvs. arter som omfattas av EUs habitatdirektiv (92/43/EEG),
bilaga 2. De berörda arterna visas i tabell 3.

Tabell 3

Större vattensalamander (*Triturus cristatus*)
Klockgroda (*Bombina bombina*)
Långbensgroda (*Rana dalmatina*)
Gölgroda (*Rana lessonae*)
Lökgroda (*Pelobates fuscus*)
Stinkpadda (*Bufo calamita*)
Grönfläckig padda (*Bufo viridis*)
Lövgroda (*Hyla arborea*)
Åkergroda (*Rana arvalis*)

I 7 § artskyddsförordningen finns ett förbud mot att hålla levande exemplar
av dessa arter i fångenskap. I 8 § ges undantag från detta förbud, bl.a. om det
kan visas att exemplaren och dess föräldrar är odlade eller att exemplaren har
samlats in från naturen på ett lagligt sätt före den 1 januari 1999. Undantags-
reglerna är generella och några tillstånd behövs ej för förvaring av exemplar
som uppfyller dessa krav. Vid kontroll från länsstyrelse eller polis skall det
dock på ett övertygande sätt visas att villkoren uppfylls.

För att undanröja tveksamheter om lagligheten i verksamheten, är det lämp-
ligt att söka undantag från de förbud som finns om förvaring och uppfödning
av groddjur, även om hanteringen skulle falla inom de generella undantag
som artskyddsförordningen anger. Ansökan om undantag söks från Jordbruks-
verket med stöd av 12 § artskyddsförordningen. Där anges att undantag kan
beviljas i det enskilda fallet för natur- eller forskningsändamål eller för under-
visning, förutsatt att det inte finns någon annan tillfredsställande lösning och

om hanteringen inte kommer att påverka artens eller andra vilt levande arters överlevnad i områden där dessa naturligt förekommer.

Utsättning i naturen

Det finns ännu inga generella förbud mot att sätta ut exemplar av groddjur i naturen. Ett bemyndigande att införa ett sådant förbud i artskyddsförordningen återfinns i miljöbalkens 8 kap. 3 §. Detta bemyndigande har dock hittills ej utnyttjats av regeringen.

För utsättning av groddjur i områden som skyddas med stöd av miljöbalkens bestämmelser om skydd av områden enligt 7 kapitlet kan tillstånd beroende på föreskrifterna för naturvårdsobjektet erfordras. Av flera skäl är det olämpligt att olika groddjur sätts ut okontrollerat i naturen. Det är därför lämpligt att förena tillstånd till insamling som ges av Naturvårdsverket eller länsstyrelse med villkor om att utsättning inte får ske utan berörd länsstyrelses godkännande.

Införsel från andra EU-länder

Det finns inga restriktioner för införsel av groddjur från andra EU-länder. Det är därmed fritt att ta med alla groddjursarter som finns i Sverige utan införseltillstånd. När djuren inkommit i landet gäller dock det förvaringsförbud som redovisats ovan.

Införsel från land utanför EU (tredje land)

Ett generellt förbud mot att föra in levande exemplar av arter som anges i tabell 2 finns i 3 § artskyddsförordningen. Undantag från förbudet kan enligt 12 § förordningen sökas från Jordbruksverket för forsknings- eller uppfödningprojekt.

Vid införsel från tredje land gäller även bestämmelser i EG:s CITES-förordning. Eftersom inga av de i Sverige vilt förekommande groddjuren finns upptagna på de bilagor som tillhör förordningen, behöver tillstånd ej sökas för in- eller utförsel enligt CITES-förordningen.

Vid införsel från eller utförsel till tredje land av groddjur bör ändå alltid Jordbruksverket kontaktas för information om vilka regler som gäller från veterinär synpunkt och för transporten.

Djurskyddsbestämmelser

Regler för att få förvara levande djur återfinns i de föreskrifter som utfärdas av Jordbruksverket (SJVFS 1997:61) samt tillhörande Allmänna Råd 1997:1.

Områdesskydd

Enligt 5 § förordningen om områdesskydd enligt miljöbalken (1998:1252) skall småvatten och våtmarker i jordbruksmark av högst en hektar utgöra biotopskyddsområden. Därmed är många av groddjurens livsmiljöer skyddade från verksamheter som skadar naturmiljön. Flera områden som skyddats i form av naturreservatsbildning hyser förekomst av hotade groddjursarter och har bestämmelser som gynnar dessa arter.

Ansökningar om tillstånd

Av praktiska skäl bör en ansökan som berör insamling eller utsättning av groddjur samtidigt även innehålla ansökan om ev. tillstånd att beträda område som belagts med tillträdesförbud (t.ex. inom naturreservat eller fågelskyddsområde).

Ansökan som enbart avser tillstånd att förvara eller föda upp eller föra in groddjur från tredje land skall ställas till Jordbruksverket, 551 82 Jönköping.

Ansökan som avser att samla in en groddjursart (jfr tabell 2) skall ställas till berörd länsstyrelse eller till Naturvårdsverket, 106 48 Stockholm. Det gäller inte de groddjursarter som omfattas av de generella undantagen.

Ansökan som avser dispens från bestämmelser om tillträdesförbud (främst inom naturreservat och fågelskyddsområde) skall ställas till berörd länsstyrelse. Biotopförbättrande åtgärder t.ex. genom grävningar eller schaktningar kan kräva samråd med länsstyrelsen enligt bestämmelserna i 12 kap. 6 § miljöbalken. Anläggningar eller grävningar i vattenområden kan i vissa fall även kräva tillstånd av miljödomstol.

Ansökan skall innehålla uppgifter om sökandens namn, adress och telefonnummer samt övriga personer som avser att delta i tillståndspliktig verksamhet. För att underlätta för beslutande myndighet att bedöma angelägenheten i den begärda dispensen bör verksamheten kunna styrkas genom en plan. Planen bör visa syftet med verksamheten, i vems regi verksamheten bedrivs och gärna hur projektet finansieras.

Plats för insamling och utsättning av djuren skall redovisas liksom skäl till varför platsen valts. Uppgift om att markägarens tillstånd till sådana åtgärder inhämtats för viss tid skall lämnas, liksom hans/hennes tillstånd till ev. biotopförbättrande åtgärder.

Av ansökan skall framgå hur uppföljning och redovisning av resultat från verksamheten avses ske.

Hur Naturvårdsverket och länsstyrelsen kan handlägga ansökningar

Enligt miljöbalken skall dispens från fridlysningsbestämmelserna tillämpas restriktivt. Endast i särskilda fall får beslutande myndighet medge dispens

från skyddsbestämmelserna, om det inte finns något annat tillfredsställande alternativ och den berörda populationens fortbestånd inte påverkas negativt av dispensen (1a § Artskyddsförordningen).

Ansökan till Naturvårdsverket eller till länsstyrelse som även innehåller ansökan vilken faller under Jordbruksverkets ansvarsområde enligt ovan bör vidarebefordras till Jordbruksverket, varvid Naturvårdsverkets och/eller länsstyrelsens inställning till ansökan skall framgå.

Det är lämpligt att förena tillstånd till insamling och/eller uppfödning av groddjur med villkor om att länsstyrelsens samtycke till utsättning skall inhämtas av sökanden.

Lämnat tillstånd bör förenas med krav på hur och när redovisning av resultaten skall ske. När ett projekt som berör hotade groddjur avslutas bör redovisning av slutresultatet ske till Naturvårdsverket och länsstyrelsen. I det fall projektet även innefattar uppfödning eller införsel från land utanför EU bör även Jordbruksverket informeras om resultatet.

Om redovisning ej sker enligt uppsatta villkor kan detta enligt 16 kap. 6 § miljöbalken utgöra skäl till att neka sökanden nytt tillstånd.

Jordbruksverkets handläggning av ansökningar

I likhet med vad ovan sägs om Naturvårdsverkets och länsstyrelsernas riktlinjer för handläggning skall dispens medges endast i undantagsfall och då någon annan tillfredsställande lösning inte finns och om hanteringen inte kommer att påverka artens eller andra vilt levande arters överlevnad i områden där dessa förekommer naturligt. Undantag kommer att beslutas i varje enskilt fall efter samråd med Naturvårdsverket för naturvårds-, forsknings- eller undervisningsändamål. Har undantag givits för import, export eller reexport innebär detta ett motsvarande undantag från förvaringsförbudet. Om det behövs kommer i beslutet för undantag att anges de villkor som är nödvändiga för identifiering, skötsel och förvaring av djur eller dess avkomma samt de eventuella övriga villkor som behövs för att en förvaring inte skall innebära ett hot mot vilt levande djur- och växtarter. De aktuella djurskyddsbestämmelserna finns redovisade under rubrik **Djurskyddsbestämmelser** ovan. Om redovisning av resultat skall följas vad som nämnts ovan.

Ytterligare information

Information om gällande bestämmelser kan erhållas från Naturvårdsverket (08-698 10 00), från Jordbruksverket (036-15 50 00)

eller från

Projekt *Handel med hotade arter*

(hemsida <http://www.algonet.se/~fogelvak>).

Torsten Larsson
Naturvårdsverket
Februari 2000

Åtgärdsprogram framtagna för bevarande av
hotade arter och miljöer

Species or habitats subject to Action Plans

1. Sandstäpp	<i>Xeric sand calcareous grasslands</i>
2. Småsvalting	<i>Alisma wahlenbergii</i>
3. Pilgrimsfalk	<i>Falco peregrinus</i>
4. Flodkräfta	<i>Astacus astacus</i>
5. Mal	<i>Silurus glanis</i>
6. Grönling	<i>Barbatula barbatula</i>
7. Sandkrypare	<i>Gobio gobio</i>
8. Vårlekande siklöja	<i>Coregonus trybomi</i>
9. Nissöga	<i>Cobites taenia</i>
10. Flodpärlmussla	<i>Margaritifera margaritifera</i>
11. Därgräsfjäril	<i>Lopinga achine</i>
12. Fjällräv	<i>Alopex lagopus</i>
13. Fältnocka	<i>Tephroseris integrifolia</i>
14. Storskallelöja	<i>Coregonus peled</i>
15. Stinkpadda (strandpadda)	<i>Bufo calamita</i>
16. Klockgroda	<i>Bombina bombina</i>
17. Grönfläckig padda	<i>Bufo viridis</i>
18. Gölgroda	<i>Rana lessonae</i>
19. Läderbagge	<i>Osmoderma eremita</i>
20. Björn	<i>Ursus arctos</i>
21. Järv	<i>Gulo gulo</i>
22. Lodjur	<i>Lynx lynx</i>
23. Varg	<i>Canis lupus</i>