

# Åtgärdsprogram för långbensgroda, 2013–2017

*(Rana dalmatina)*

RAPPORT 6586 • SEPTEMBER 2013



# Åtgärdsprogram för långbensgroda 2013–2017

*(Rana dalmatina)*

Hotkategori: Sårbar (VU)

Programmet har upprättats av  
Ingemar Ahlén  
Institutionen för ekologi, SLU  
Uppsala

NATURVÅRDSVERKET

**Beställningar**

Ordertel: 08-505 933 40

Orderfax: 08-505 933 99

E-post: natur@cm.se

Postadress: Arkitektkopia AB, Box 110 93, 161 11 Bromma

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

**Ansvarig utgivare: Naturvårdsverket**

Tel: 010-698 10 00, fax: 010-698 10 99

E-post: [registrator@naturvardsverket.se](mailto:registrator@naturvardsverket.se)

Postadress: Naturvårdsverket, 106 48 Stockholm

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

**Koordinerande myndighet:**

**Länsstyrelsen i Kalmar län**

Tel. 010-223 80 00

Fax: 010-223 81 10

Postadress: 39186 Kalmar

ISBN 978-91-620-6586-7

ISSN 0282-7278

© Naturvårdsverket 2013

Form: Naturvårdsverket

Grafisk produktion: Fidelity Stockholm AB

Fotografier och grafik, © 2013: Ingemar Ahlén

Omslagsbilder: Foto: Ingemar Ahlén

Överst till vänster: Amplexus-par av långbensgrodor.

Överst till höger: Romklump.

Stora bilden: Lekvatten i naturbetesmark med omgivande lövskogar på Öland.

Publiceringstillstånd för kartorna:

© Lantmäteriet 2013. Ur GSD Översiktskartan, ärende nr L2004/188

# Förord

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

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

Åtgärdsprogrammet för bevarande av långbensgroda (*Rana dalmatina*) har på Naturvårdsverkets uppdrag upprättats av Ingemar Ahlén, Institutionen för ekologi, SLU. Programmet presenterar Naturvårdsverkets syn på mål och angelägna åtgärder för arten.

Åtgärdsprogrammet innehåller en kortfattad kunskapsöversikt och presentation av angelägna åtgärder under 2013-2017 för att förbättra långbensgrodans bevarandestatus i Sverige. Åtgärder samordnas mellan olika intressenter, varigenom kunskapen om och förståelsen för arten eller naturtypen ökar. Förankringen av åtgärder har skett genom samråd och en bred remissprocess där statliga myndigheter, kommuner, experter och intresseorganisationer haft möjlighet att bidra till utformningen av programmet.

Det här åtgärdsprogrammet är ett led i att förbättra bevarandearbetet och utöka kunskapen om långbensgrodan. Det är Naturvårdsverkets förhoppning att programmet stimulerar till engagemang och konkreta åtgärder på regional och lokal nivå, så att långbensgroda 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 september 2013

*Anna Helena Lindahl*

Biträdande avdelningschef Genomförandeavdelningen

# Fastställelse, giltighet, utvärdering och tillgänglighet

Naturvårdsverket beslutade den 19 september 2013 i ärendet NV-07670-11, att fastställa åtgärdsprogrammet för långbensgroda. Programmet är ett vägledande, ej formellt bindande dokument och gäller under åren 2013–2017. Utvärdering och/eller revidering sker under det sista året programmet är giltigt. Om behov uppstår kan åtgärdsprogrammet utvärderas och/eller revideras tidigare. Giltighetsperioden för åtgärdsprogrammet förlängs om det inte fattas beslut om att programmet ska upphöra eller nytt program för arten fastställs.

På [www.naturvardsverket.se](http://www.naturvardsverket.se) kan det här och andra åtgärdsprogram köpas eller laddas ned.

# Innehåll

<b>FÖRORD</b>	3
<b>FASTSTÄLLELSE, GILTIGHET, UTVÄRDERING OCH TILLGÄNGLIGHET</b>	4
<b>INNEHÅLL</b>	5
<b>SAMMANFATTNING</b>	7
<b>SUMMARY</b>	8
<b>ARTFAKTA</b>	10
Översiktlig beskrivning	10
Bevaranderelevant genetik	12
Genetisk variation	12
Biologi och ekologi	12
Reproduktion och lekvatten	12
Landmiljöer	13
Utbredning och hotsituation	15
Orsaker till tillbakagång och aktuella hot	15
Aktuell utbredning	19
Aktuella populationsfakta	21
Klimatets effekter på populationerna	24
Skyddsstatus i lagar och konventioner	25
Nationell lagstiftning	25
EU-lagstiftning	25
Internationella konventioner och aktionsprogram (Action plans)	25
<b>VISION OCH MÅL</b>	26
Vision	26
Långsiktigt mål	26
Kortsiktigt mål	26
<b>ÅTGÄRDER OCH REKOMMENDATIONER</b>	27
Beskrivning av åtgärder	27
Information	27
Inventering	27
Prioritering av åtgärder	28
Bevarande av livsmiljöer	28
Restaurering och förbättring av biotoper	30
Övervakning	31
Forskning, analyser och utvärderingar	32
Allmänna rekommendationer	32
Åtgärder som kan skada eller gynna arten	32
Finansieringshjälp för åtgärder	33
Utsättning av arter i naturen för återintroduktion, populationsförstärkning eller omflyttning	34

Myndigheterna kan ge information om gällande lagstiftning	34
Råd om hantering av kunskap om observationer	35
<b>KONSEKVENSER OCH SAMORDNING</b>	36
Konsekvenser	36
Åtgärdsprogrammets effekter på olika naturtyper och på andra rödlistade arter	36
Samordning	36
Samordning som bör ske med andra åtgärdsprogram	36
Samordning som bör ske med miljöövervakning och annan uppföljning än ÅGP:s	36
<b>KÄLLFÖRTECKNING</b>	37
<b>BILAGA 1 FÖRESLAGNA ÅTGÄRDER</b>	40

# Sammanfattning

Åtgärdsprogrammet för långbensgroda har upprättats för att säkra artens långsiktiga överlevnad i Sverige och för att avvärja de akuta hot som finns mot delar av förekomstområdena. Fakta om artens ekologi och status redovisas, de viktigaste hoten mot miljöerna beskrivs och åtgärder för att gynna arten föreslås.

Långbensgrodans huvudsakliga utbredningsområde är Centraleuropa. I Nordeuropa finns mindre reliktpopulationer i Nordtyskland, sydöstra Danmark och i sydöstligaste Sverige. I Sverige är den känd från ca 720 lekvatten i Skåne, Blekinge, Småland och på Öland. Arten leker tidigast av alla groddjur i Sverige. Äggläggning sker vissa år redan i januari eller februari och avslutas i början av april när andra arter börjar sin lek. Lekvattnen utgörs oftast av småvatten utan till- eller avlopp, t.ex. grunda kärr och dammar. Lekvattnen har alltid öppna och vegetationsfria ytor. Medianstorleken är 0.27 ha. Långbensgrodan i Sverige förekommer uteslutande i eller invid större skogsområden, oftast med betydande lövinslag. Naturbetesmarker, kärr, bäckar, fuktig ädellövskog och ängsmarker är vanliga inslag i artens landmiljöer.

Långbensgrodan är mycket rörlig i landmiljöer och har en god spridningsförmåga. Emellertid förekommer ogynnsamma biotoper som stundom kan bli barriärer för spridning och skära av förbindelsen mellan lekvatten och födosöksbiotoperna, t.ex. granplanteringar, åkermark och bebyggelse.

Populationerna fluktuerar mycket kraftigt, dels på grund av väder, dels som resultat av lokala förändringar i miljöerna, oftast i skogsmiljöer och i betesmarker. Lokala populationers utdöenden är därför relativt vanliga hos denna art. I områden med många lekvatten sker vanligen återkolonisation ganska raskt, medan förhållandena vid isolerade förekomster och i marginalområden kan bli allvarliga. Artens totalpopulation kan under bottenår underskrida 10 000 adulta individer.

Några av de viktigaste orsakerna till artens försvinnande, speciellt i marginalområdena, är igenväxning till följd av upphörd betning samt granplantering i naturbetesmarker och lövskog. En hel rad andra hotfaktorer har identifierats vid enskilda lokaler, t.ex. sönderkörning med avverkningsmaskiner i våtmarker och fuktig skog, dumpning av stenmassor och byggnadsavfall m.m. i småvatten, inplantering av fisk och kräftor, grävning av bevattningsdammars, anläggning av stugområden, golfbanor, miljögifter samt grundvattenstäkt.

Som vision för framtiden gäller att arten på sikt kan lämna rödlistan. På kortare sikt gäller det att hindra ytterligare krympning av utbredningsområdet och att möjliggöra kontakt mellan de populationsdelar på fastlandet som inte längre har förbindelser. Samma sak bör gälla för de populationer på Öland som inte längre har förbindelse med varandra.

Programmet genomförs under åren 2013–2017. Det inleds med återinventeringar och rekognosceringar av nödvändiga åtgärder. Därefter utförs biotopförbättringar i lekvattnen, omgivande landmiljöer och korridorer mellan förekomster. Kostnaden för de åtgärder som ska genomföras med Naturvårdsverkets medel för Åtgärdsprogram för hotade arter beräknas till 1 415 000 SEK. Övriga åtgärder behöver finansieras inom ramen för länsstyrelsernas bidragsmedel för skötsel, miljöövervakning och områdesskydd och/eller av andra aktörer.



## Summary

The Action plan for *Rana dalmatina* has been established to secure the long term survival in Sweden and to mitigate the immediate threats to parts of its populations. Facts on the ecology and status of the species are presented, the most important threats are described and measures to improve the situation are suggested. This document should serve as a guide with recommendations of program actions.

The agile frog *Rana dalmatina* has its main distribution in central Europe with a few relict populations in northern Germany, south-eastern Denmark and Sweden. In Sweden there are about 720 known breeding ponds, 316 of which in the province of Öland, 51 in Småland, 212 in Blekinge, and 139 in Skåne. The agile frog is breeding very early, in the climatically most favoured areas in some years already in January or February and the latest frogs usually finish their spawning in early April. Breeding waters are usually shallow fens or ponds with open water areas most often without any connection with streams or channels. Median size of breeding waters is 0.27 ha. Populations are found in or near larger forest areas, most often dominated by deciduous forest. Natural pastures, meadows, moist deciduous woodlands and fens are common habitats used by the frogs in the surroundings.

The agile frog is very mobile, regularly travelling several kilometres on land. It has good dispersal ability but there are habitats that act as barriers, e.g. spruce plantations, clear cut deciduous woodland, cultivated fields, and urban areas.

The populations fluctuate very much. The variation is explained by weather and by local events, mainly in the surrounding terrestrial environment. Local extinctions are normal but recolonization usually follows within a few years if there are many sites in the surroundings. Populations that have become isolated or located in marginal areas may remain extinct. The total population is less than 10 000 adult frogs in bottom years.

A common reason for local extinction is vegetation changes following ceased grazing by cattle in forests and natural pastures. Another important reason is spruce plantation that can destroy breeding ponds by shadowing but also by affecting terrestrial feeding habitats as well as the connections between several critical habitats. A number of other threat factors have been identified at sites with agile frogs., e.g. wheel damages from harvesters in fens and moist forest, dumping of stones and waste material, introduction of fish and crayfish, creating irrigation ponds, urbanization, golf courses, pesticides, and ground water catchments.

A vision for the future is an improvement of the status that allows the agile frog to leave the Swedish red list. A short-term objective is to stop the on-going reduction of distribution area and facilitate connectivity between different populations.

The program is planned for the years 2013–2017. After initial census of some threatened populations, habitat improvements of breeding ponds, terres-

trial environments, and corridors are carried out. Buffer zones 1 and 2 km around all breeding ponds are used as critical areas for *Rana dalmatina*. Local and regional authorities with responsibility for nature conservation, forestry and land use planning should have special attention to environmental changes in these zones. Also some potential corridors between populations need to be looked after. This is important in case of road planning, house building, groundwater catchment, spruce plantation, establishing golf-courses, digging irrigation reservoirs etc. In some areas with marginal or isolated populations breeding waters need to be restored or must be created. This is also the case in corridors where the frogs ability to recolonize lost areas should be facilitated. Forest livestock grazing is important for maintenance of vegetation-free patches in the shallow fens and is therefore necessary for the survival of many subpopulations. Also in some terrestrial habitats the vegetation changes due to abandonment of grazing have negative effects. Information and support to landowners in these matters are recommended. Some aspects of forestry such as clear-cutting and spruce plantation in former deciduous stands as well as deep ruts in fens and soft soil can be extremely negative and should be avoided in the critical areas. Large areas of old hazel should be protected and carefully managed. Monitoring frog populations is discussed with the purpose to assess the status in Sweden and for local follow up of habitat improvements. Laws and regulations of relevance to conservation of the species are described. The cost of actions to be funded from the SEPA's allocation for action plans is estimated at € 160 600 during the actions plans' validity period 2013–2017.

# Artfakta

## Översiktlig beskrivning



Figur 1. Amplexus-par av långbensgrodor, *Rana dalmatina*.

Långbensgrodan är en s.k. brungroda tillhörande släktet *Rana*. Liksom hos andra brungrodor är morfologin mycket variabel, varför det inte finns någon enskild karaktär som ensamt kan anses vara hundra procentigt säker för artbestämning. Det bästa kännetecknet är trumhinnan, som hos långbensgrodan är ungefär lika stor som ögat, och placerad omedelbart bakom detta. Benen är mycket långa och i litteraturen anges ofta att hälen når förbi nosen om bakbenet sträcks framåt. Detta stämmer, men det är inte ovanligt att även åkergrodor och vanliga grodor i Sverige har samma egenskaper. Långbensgrodans undersida är ofta rent ljus och ofläckad och har en laxartad färgton som ökar bakåt och blir starkast ytterst på bakbenen. Arten blir inte lika stor som de två andra arterna. Adulta djur under lektiden på Öland har en kroppslängd för hanar som i medelvärde är 53.3 mm (min = 41, max = 63; n = 430) och för honor 60.0 mm (min = 49, max = 67; n = 8). Tibialängden är som medelvärde hos hanar 31.7 mm (min = 24 mm, max = 42 mm; n = 433) och för honor 34.5 mm (min = 33, max = 37; n = 8). De något större mått som oftast anges i litteraturen avser populationer längre söderut i Europa. Eftersom långbensgroda oftast förväxlas med åkergroda visas några bilder där man kan se skillnader mellan dessa arter och deras romklumpar (Fig. 2–5). Åkergrodans trumhinna är något mindre än ögat och ligger på ett trumhinneavstånd bakom ögat.



Figur 2–5. Romklumpar och grodor av långbensgroda (t.v.) och åkergroda (t.h.).

För att säkert identifiera långbensgroda kan man också använda beteenden, speciellt hanarnas revirposition och spellåten. Hanarna spelar oftast under vattnet och ljudet är artspecifikt. Spellåten som produceras under vattenytan kan bokstaveras som ett snabbt ”rock-rock-rock-rock...” ett läte som knappast liknar någon annan grodart. En ljudinspelning kan därför vara ett bra bevis för förekomst av arten. Under lekperioden ligger hanarna på eller strax över botten med bakbenen utspärade i räta vinklar (Fig. 6) vilket ingen annan art i Nordeuropa gör. Om man finner ett flertal romklumpar kan man oftast avgöra om de tillhör långbensgroda genom att de ligger skilda från varandra och är alltid förankrade i grenar eller strån under vattenytan. Hos åkergroda och vanlig groda ligger de ofta samlade i stora högar i vattenytan och är inte fastgjorda i vegetationen. Larverna av långbensgroda kan också artbestämmas säkert. Svanskammen börjar långt fram på ryggen och slutar baktill i en smal spets.



När det kommit rapporter om fynd av långbensgroda utanför det kända området, brukar foton eller ljudinspelningar efterfrågas. När det på så vis kunnat kontrolleras, handlar det oftast om åkergroda men ibland också vanlig groda. Trots stort intresse för grodor har sentida rapporter om långbensgroda från platser utanför de kända områdena i stort sett aldrig varit riktiga.

Figur 6. Hane av långbensgroda i revirposition.

## Bevaranderelevant genetik

### Genetisk variation

Genetiska undersökningar av långbensgrodan i Sverige (Tegelström & Ahlén, opubl.) visade att populationen i Skåne har en mycket liten genetisk variation, vilket tyder på att arten där genomgått en flaskhalsperiod ("bottleneck"). Det kan ha skett under en period då arten varit inskränkt till någon enstaka lokal, kanske för 100 år sedan. Grodorna på Öland har en stor genetisk variation och skiljer sig klart från fastlandspopulationerna (i Skåne och Blekinge), något som bekräftar uppfattningen att populationerna varit åtskilda under mycket lång tid, troligen flera tusen år. Det är även tänkbart att de kommit in från olika håll, d.v.s. de öländska djuren kan ha kommit in från söder via en ökedja ("stepping stones") under tidig postglacial tid. En alternativ förklaring kan vara att de öländska djuren representerar en tidigare invandringsvåg. En ny provtagning för ytterligare genetiska analyser av djur från Öland, Blekinge och sydöstligaste Danmark har gjorts men några resultat föreligger inte ännu. En komplettering och slutlig analys av den svenska genetiska undersökningen är nu ytterst angelägen.

Fastlandspopulationerna i Sverige är nu åtskilda i ett flertal mindre populationer som inte längre har kontakt med varandra. Eftersom de troligen varit åtskilda under relativt kort tid, oftast mindre än 100 år, kan man inte vänta sig att de har några stora genetiska skillnader.

Skillnaderna i genetik mellan populationerna på fastlandet och Öland kan ha stor relevans för bevarandearbetet eftersom det är sannolikt att t.ex. olikheter i lektid och larvutveckling utgör lokala anpassningar till klimat och biotoper. Det är därför viktigt att man inte flyttar djur mellan Öland och fastlandet och att den långsiktiga återkolonisationen till förlorade områden i största möjliga utsträckning sker genom att man i första hand underlättar spontan spridning från ursprungliga förekomster.

## Biologi och ekologi

### Reproduktion och lekvatten

Långbensgrodan leker i småvatten och tillbringar övriga delar av året i terrestra miljöer. Arten leker i vatten som kan utgöras av kärr, grävda gropar och dammar, gamla grustag, stenbrott etc. Lekvattnen är oftast grunda och relativt små, vanligen utan tillopp eller avlopp. En ytmätning på flygbilder av 260 lekvatten visade att storleken varierade mellan 0.001–4.55 ha (median 0.27 ha). Av dessa lokaler var 86 % < 1.0 ha och 95 % < 2 ha. De största och minsta av dessa används bara tillfälligt av långbensgrodorna, på grund av närvaro av gäddor för de största (jfr Inplantering av fisk och kräftor) respektive ökad risk för igenväxning, uttorkning eller igenfyllning för de minsta. De för artens överlevnad viktigaste lokalerna ligger alltså i mitten av skalan.

Leken börjar tidigare än för någon annan art i Sverige. Under 25 års under-

sökningar på Öland har romklumpar lagts redan under februari under 6 olika år och redan i januari under två år. Normalt sker romläggningen i mars och pågår någon vecka in i april. På fastlandet är leken betydligt senare. Huvuddelen av romklumparna läggs där i vissa områden först i april. Vissa år kan långbensgrodan ha avslutat leken innan övriga amfibiearter hunnit komma igång, d.v.s. åkergroda, vanlig groda, vanlig padda, större vattensalamander som i huvudsak leker under april. Andra år, särskilt om våren är mycket sen, kan överlappningen i tid med dessa arter vara större. Långbensgrodans tidiga lek på Öland möjliggörs av de gynnsamma klimatförhållanden som råder före lövsprickningen i stora lövskogsområden och i synnerhet de vidsträckta hässlarna (se mer i kapitel om *Klimatets effekter på populationerna*).

Larvutveckling fram till metamorfosen anses kräva längre tid än för de andra brunrodorna och därför kan långbensgrodan drabbas av försenad eller utebliven lek på grund av att isen ligger kvar för länge eller för att lekvatten översvämmats vid snösmältningen. Likaså kan arten drabbas av misslyckad reproduktion på grund av för tidig uttorkning av särskilt grunda kärr. Många års populationsdata (reproduktion och individantal) tyder dock på att arten på Öland kan förkorta tiden till metamorfos när lekvattnen blir tidigt uttorkade. Laurila & Kujasalo (1999) har genom experiment visat att vanlig groda, *Rana temporaria*, kan påskynda metamorfos vid minskning av vattenvolymen, alltså klara reproduktionen trots tidigare uttorkning av vattnen. Långbensgrodan anses leka först som 3-åring. Några säkra data om könsmognad, medellivslängd och mortalitet finns dock inte. Varje vuxen hona lägger en romklump med ca 1500 ägg per år. Det finns inga uppgifter om könkvoten hos långbensgrodor. Orsaken är att hanarna under leken ofta ligger fritt exponerade på botten medan honorna är svårare att hitta då de brukar ligga dolda. Normala år är grunda kärr bra reproduktionsbiotoper med snabb uppvärmning medan djupare och beskuggade vatten kan vara sämre därför att isen ligger kvar längre och uppvärmningen av vattnet är långsam. Under extrem torka kan det däremot vara de djupa vattnen som får lyckad reproduktion. Båda typerna av vatten bör alltså finnas för att arten ska klara sig på lång sikt (jämför kapitlet om *Aktuella populationsfakta* och Figur 14).

### Landmiljöer

De flesta långbensgrodorna övervintrar på land och vandrar till lekvattnen så snart de kan med hänsyn till väder och eventuellt kvarliggande snö och is. Efter leken försvinner de vuxna grodorna snabbt från lekvattnen och sprider sig över stora områden. Märkning av spelande hanar har vid kontroller följande år visat att de flesta återvänder till samma lekvatten medan en minoritet visar sig i närbelägna vatten upp till ett avstånd av 4 km. Spridningen i landmiljöer under sommarhalvåret kan dock vara större, vilket observationer av grodor på ännu större avstånd från närmaste lekvatten har bevisat. Långbensgrodorna håller oftast till i skog med fuktiga gräsmarker, naturbetesmarker, kärr, bäckar, sumpskog etc. Vissa miljöer undviks av grodorna och kan till och med fungera som spridningsbarriärer, t.ex. planterad granskog, kalhyggen i ädellövskog, bebyggelse, åkermark och vägar. Födovallet har inte undersökts i Sverige. Enligt litteraturen ingår många olika insektgrupper i födan men även spindlar,



**Figur 7.** Lekvatten för långbensgroda i Småland, alkärr med öppna ytor.



**Figur 8.** Lekvatten för långbensgroda i skog med skogsbeta på Öland.



**Figur 9.** Lekvatten för långbensgroda i naturbetesmark på Öland. Grodleken sker i lagunen som är avskild från bäcken intill.

maskar, mångfotingar och snäckor. Övervintring har inte undersökts närmare men antas ske på land under stenar, rötter etc. Litteraturuppgifter anger att övervintring också kan ske i botten av småvatten, något som nu inte kunnat bekräftas.

## Utbredning och hotsituation

### **Orsaker till tillbakagång och aktuella hot**

Eftersom långbensgrodan i större delen av utbredningsområdet endast inventerats en gång finns ännu inga kvantitativa uppgifter om betydelsen av olika hotfaktorer och i vilken grad arten minskat eller försvunnit. Undersökningarna på Öland visar dock tydliga exempel på hur olika förändringar i biotoperna kan gynna eller missgynna arten. Vidare har flera stickprovsartade kontroller av enstaka förekomster i isolerade populationer gjorts i marginalområdena på Öland, i Småland och Blekinge under senare år. Dessa visar att en hel del lokaler nu står tomma och det har ofta varit möjligt att fastställa orsaken till denna tillbakagång. I det följande listas hittills kända hotfaktorer tillsammans med korta kommentarer om betydelsen för långbensgrodan.

Vegetationssuccessioner kopplade till bete

I skogsbygder, t.ex. på norra Öland, i norra Blekinge och på Linderödsåsen i Skåne har skogs- och hagmarksbetet minskat och upphört i många områden. Detta har fört med sig stora förändringar i artens mest prefererade landbiotoper och igenväxningen av lekvattnen, i synnerhet grunda kärr, har accelererat.



På ett antal ställen där arten nyligen försvunnit är detta säkerligen huvudorsaken.

Samtidigt har röjning av buskskiktet, om den görs på fel sätt, en starkt negativ effekt för groddjuren.

#### Kalavverkning i ädellövskog och hässlen

Ädellövskog har avverkats med metoder som starkt missgynnat långbensgrodan och haft stora negativa effekter på mångfalden i övrigt. Det handlar om kalavverkning där alla eller nästan alla träd och större buskar avverkats. Likaså gäller det total avverkning och flisning av äldre hässlen som gjorts för energiieldning. Den nedan beskrivna positiva effekten av ädellövskog och äldre hässlen på lokalklimatet försvinner vilket ger en försämrad möjlighet för långbensgrodorna att överleva (se kapitel om *Klimatets effekter på populationerna*). Den kalavverkade ytan blir under de följande åren överväxt av rot- och stubbskott samt höga örter och buskar som tillsammans bildar en tät vegetation. Under ett antal år bildas ett fysiskt hinder för grodorna som i värsta fall innebär att intilliggande lekvatten inte hittas av rekryter till leken (grodor som leker för första gången). I några dokumenterade fall har hela grodpopulationen försvunnit helt och först återkoloniserat efter ca 10 år. Om den drabbade lokalen är isolerad kan en sådan återkolonisation utebli.

#### Granplantering

Plantering av gran i f.d. betesmarker och i tidigare lövdominerade skogsområden skapar biotoper som inte erbjuder långbensgrodorna den föda som de brukar söka efter, d.v.s. insekter och andra evertebrater (jämför kapitel om *Landmiljöer*). I vissa stadier utgör granplanteringar också barriärer som stänger av förbindelserna mellan landmiljöer och lekvatten och som helt kan hindra spridning mellan förekomstområden. Som redovisats nedan (se kapitel om *Klimatets effekter på populationerna*) kan granplanteringar även ha en mycket negativ effekt på lokalklimatet, något som påverkar beståndens omgivning. I vissa områden kan granplanteringar utgöra det största hotet mot artens överlevnad.

#### Utdikning, dränering och sönderkörning

Utdikning eller annan dränering har endast i undantagsfall drabbat långbensgrodelokaler. Eftersom långbensgrodan till stor del förekommit i skogsbygder och på före detta utmarker har den till skillnad från flera andra grodarter troligen inte utsatts för den intensiva utdikning som tidigare skett i odlingslandskapet. Däremot har sönderkörning av sumpiga marker vid transporter i skogen skadat miljöerna vid åtskilliga vatten, t.ex. genom att skapa mycket djupa hjulspår som går på tvärs mot tillrinningen av vatten från källor till kärr och andra lekvatten. Vattnet kan då ledas av åt fel håll. De djupa hjulspåren kan i värsta fall bli barriärer som grodorna har svårt att passera. Hjulspåren försvinner inte av sig själva utan finns fortfarande kvar efter flera decennier.

#### Dumpning i dammar, kärr, grusgropar och stenbrott

Dumpning av stenar från gårdsgårdar, byggnadsavfall, hushållsmaskiner,

kemikaliedunkar m.m. var ett vanligt problem för 25–30 år sedan. Lokalt kan ännu enstaka lokaler helt eller delvis förstöras av dumpning men i stort är detta inte något allvarligt problem.

#### Inplantering av fisk och kräftor

Inplantering av fisk och kräftor i naturliga grodvatten sker på många håll. Långbensgrodorna kan detektera närvaro av fiskar och undviker då att leka i sådana vatten (jämför kapitel om *Reproduktion och lekvatten*).

#### Dammar för bevattning, kräft- och fiskodling samt viltvård

Dammar som grävs för bevattning, kräft- och fiskodling samt viltvatten är ofta otjänliga för långbensgrodor, framför allt genom att stränderna är för branta, vattnet för djupt och att de saknar angränsande grunda kärr. När sådana dammar anläggs är det inte ovanligt att man väljer låga partier i terrängen där eventuella kärr och småvatten blir helt förstörda. Därigenom har ett antal långbensgrodelokaler förstörts eller försämrats.

#### Urbanisering, stugområden

Urbanisering i form av bostadsbebyggelse, stugområden eller industriområden kan helt förstöra förutsättningar för långbensgrodorna. Dels sker detta genom att biotoper helt förstörs, dels genom att förbindelse mellan lekvatten och landmiljöer skärs av. Nya stugområden kan också bli barriärer som hindrar spridning mellan olika delpopulationer och försvåra återkolonisation efter lokala utdöenden.

#### Vägar

Starkt trafikerade vägar kan utplåna förekomster av de flesta grodarter, om vägarna som byggs kommer att skära av förbindelsen mellan lekvatten och landmiljöer liksom viktiga korridorer för spridning mellan förekomstområden. För långbensgrodans del har det inte ännu upptäckts några större problem. Om nydragning av vägar sker utan hänsyn till förekomster av arten måste vägbyggnad betraktas som ett potentiellt hot.

#### Golfbanor

Golfbanor har anlagts helt nära förekomster av långbensgroda. Planer på ytterligare golfbanor i känsliga lägen har nu blivit aktuella. Om man vid anläggningen förstör sådana biotoper som är viktiga som lekvatten, födosöksområden eller förbindelseleder kan golfbanor bli negativa för arten. Eventuell användning av glyfosater kan bli förödande.

En nyanlagd golfbana, på Öland, med ett flertal grävda småvatten har på kort tid attraherat långbensgrodor, troligen från en närbelägen, relativt isolerad lokal. Detta kan möjligen vara positivt, men det finns också en risk att omgivningarna inte erbjuder arten de övriga resurser som krävs även om lekvattnen verkar bra. Fenomenet kallas inom populationsekologin för ”source-sink” och kan i värsta fall innebära en dränering och minskad överlevnad för en metapopulation.

### Miljögifter

Det är ännu oklart hur stor beröring långbensgrodor i Sverige har med glyfosat-preparat (t.ex. Roundup). Enligt uppgifter från IUCN (Internationella Naturvårdsunionen) har man i Australien infört ett förbud mot användning, då det uppdagats att preparaten ansågs vara dödligt farliga för grodor. Undersökningar som föregått godkännande hade endast testat effekter via matsmältningssystemet. Tillverkaren Monsanto hävdar att problemet har varit en surfactant (ytaktivt ämne) som ingått i preparaten, nämligen polyetylen glykoltalloljaamin (POEA). Enligt Kemikalieinspektionen i Sverige ingår detta fortfarande i små mängder i preparaten. En experimentell undersökning i U.S.A. där Roundup tillsattes resulterade i att alla yngel av flera grodarter dog inom 24 timmar (Relyea et al. 2005). Det är inte känt om man undersökt huruvida grodor som kryper i nyligen behandlad mark och vegetation kan ta skada genom upptagning genom huden. Inom EU får de enskilda medlemsländerna bedöma risker i samband med godkännande av produkter innehållande glyfosat. Långbensgrodor förflyttar sig långa sträckor på land, troligen mer än något annat groddjur i Sverige. Därför kan arten komma i kontakt med preparaten t.ex. när de passerar genom trädgårdar, parker, kyrkogårdar, golfbanor eller andra marker som behandlas med preparaten.

Det finns för närvarande inga standardiserade och internationellt överenskomna krav som omfattar kemikaliers inverkan på amfibier, t.ex. långbensgrodor. Planer på att ta med groddjuren har aktualiserats inom EFSA.

Det är inte känt om några av lekvatten drabbats av pH-sänkning till följd av kvävenedfallet. När frågan om hur sur nederbörd påverkade groddjur var aktuell på 70- och 80-talen gjordes pH-mätningar i ett stort antal lekvatten för långbensgroda men inga låga värden hittades någonstans.

### Chytridsjuka

Chytridsjuka är en sjukdom som orsakas av svampen *Batrachochytrium dendrobatidis*. Sjukdomen har under senare år slagit hårt mot många groddjur och finns spridd på många platser i världen. Världorganisationen för djurhälsa, OIE, listar denna sjukdom, liksom Ranavirus, som ett direkt hot mot groddjursarter som har ett begränsat utbredningsområde eller små populationer (Ågren & Malmsten 2008). Spridning av smittan sker i första hand sannolikt av både lagliga och olagliga importörer eller förflyttningar av groddjur. Obeaktansam hantering av djur, vatten eller substrat från terrarier och tankar är en annan smittkälla. Svampen antas även kunna spridas med vattenlevande fåglar. Svampen har hittats på många groddjur i Danmark och 2010 registrerades den på groddjur från Utklippan (Blekinge), Falsterbonäset och Eskilstorps ängar (Skåne), men ännu har inga sjuka djur observerats. Kunskapen om svampen och Chytrid-sjukdomens eventuella utbredning i Sverige är bristfällig.

### Grundvattentäkt

Det är inte känt i vilken utsträckning grundvattentäkt kan påverka hydrologin i omgivande lekvatten för långbensgroda eller dess födosöksbiotoper i kärr,

längs bäckar och i fuktiga skogs- och ängsmiljöer. Situationen på Öland är dock sådan att vattenbrist och fortsatt utbyggnad av stugområden och tätorter kan tänkas medföra en negativ påverkan på långbensgrodans miljöer. Man kan befara att en utvidgad grundvattenstäkt kan leda till torrläggning av lekvatten.

#### Fragmentering av lämpliga biotoper

Oavsett vilka av de nämnda, och kanske ytterligare hotfaktorer, som gör sig gällande kan det för glesa, isolerade och marginella förekomster av en ovanlig art som långbensgrodan bli så att förlust av biotoper minskar utsikterna för överlevnad. Det är helt klart så att enskilda subpopulationer lätt kan slås ut av på grund av extremt ogynnsamma väderförhållanden. Med fortskridande utglesning av närbelägna lokaler minskar sannolikheten att ett lokalt utdöende följs av en spontan återinvandring. Risken för fragmentering kan bedömas med hänsyn till hur många livskraftiga subpopulationer det finns i närheten, på vilket avstånd de är och hur mellanliggande biotoper och korridorer är beskaffade. Dessa frågor bedöms nu vara kritiska för delar av artens utbredningsområden i alla fyra landskapen som hyser långbensgroda.

#### Klimatfaktorer

Klimatets trender, som nu mest uppmärksammas som global uppvärmning, kan få följder för de flesta arter och så även för långbensgrodan. Emellertid är det sannolikt inte förändringar i medelvärden utan frekvensen och formen av extrema klimatyttringar som är mer avgörande för arters överlevnad och bestämmande för utbredningsgränser. De extrema klimatfaktorer som identifierats vid studier av långbensgrodan är framför allt onormal nederbörd vissa årstider, såsom långvarig torka, och korta perioder av extrem kyla under i övrigt milda vintrar. Förutsägelser om hur trenderna kommer att se ut för dessa företeelser finns ännu inte, varför det endast går att göra mycket lösa spekulationer. Därför har det hittills varit svårt att göra några bedömningar om sådana trenders effekter på långbensgrodans överlevnad och utbredningsgränser.

Om trenderna ännu är svåra att bedöma är det däremot helt annorlunda med stokasticiteten, dvs. en till synes stor slumpmässighet och oförutsägbarhet för frekvensen och tidpunkterna för extrema klimathändelser. Sammanfattningsvis kan nu hävdas att stokasticitet utgör ett hot för åtskilliga subpopulationer och för alla isolerade förekomster. Detta hot ökas eller minskas när förändringar och ingrepp sker i populationernas livsnödvändiga områden, dvs. lekvattnen och omgivande landmiljöer.

#### **Aktuell utbredning**

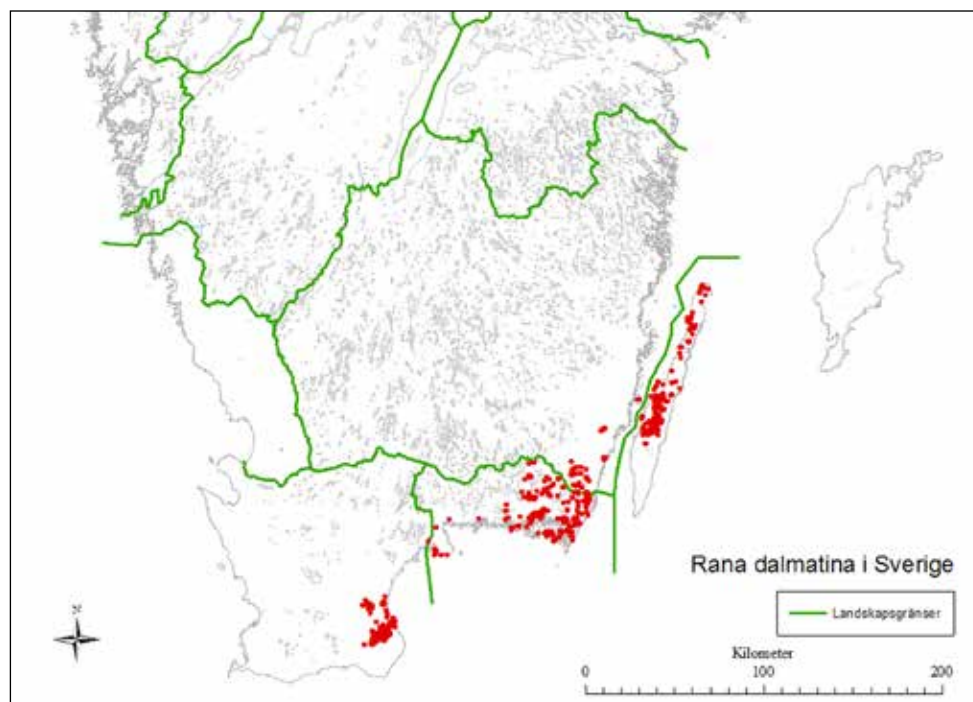
Långbensgrodan är troligen den svenska grodarten som har minst utbredning i världen. Det huvudsakliga utbredningsområdet omfattar Centraleuropa söder om en linje mellan Paris och Prag och sträcker sig även ned på Apenninska halvön och Balkanhalvön. De senare avviker en del i utseende från de nord-europeiska, varför man inte kan utesluta att de vid kommande taxonomisk granskning förs till annan systematisk enhet. Norr om det sammanhängande utbredningsområdet finns några små reliktpopulationer i Nordtyskland, syd-

östra Danmark och sydöstra Sverige. Världens nordligaste förekomst finns på Öland med de nordligaste lokalerna nära norra udden. Nya uppgifter från kontinenten, som redovisades på en konferens i Leipzig, visar att arten i många områden är hårt tillbakaträngd och endast lever kvar på spridda platser (Krone et al. 1997).

Långbensgrodan tillhör kategorin sårbar. Det är inte någon omedelbar risk för att arten ska försvinna från Sverige och inte heller från något av landskapen. Däremot kan de stora fluktuationerna från år till år, tillsammans med ökad geografisk fragmentering, innebära allvarliga risker på längre sikt.

I Sverige upptäcktes arten 1907 på Öland och påvisades 1928 i Skåne, 1946 i Blekinge och i efterhand artbestämde en redan 1891 i Småland insamlad långbensgroda i Naturhistoriska Riksmuseets samlingar. Eftersom Linné, trots besök i flera långbensgrodeområden, missade arten, blev det i stället en brorson till Napoleon Bonaparte som först beskrev arten. Den har därför efter det vetenskapliga namnet *Rana dalmatina* fått auktorsnamn och år: "Bonaparte 1840".

Utbredningen i Sverige är nu ganska väl utforskad genom inventeringar och forskningsarbeten som utförts under de senaste decennierna. Kartan i Figur 10 visar översiktligt i vilka delar av Skåne, Blekinge, Småland och Öland som arten är känd. Det svenska utbredningsområdet är idag uppdelat i 8 eller möjligen 9 åtskilda populationer som inte längre kan ha genetiskt utbyte. Eftersom populationerna kan fluktuera kraftigt och lokala utdöenden är vanliga saknas dock helt aktuella kunskaper om vissa områden.



Figur 10. Långbensgrodans utbredning i Sverige.

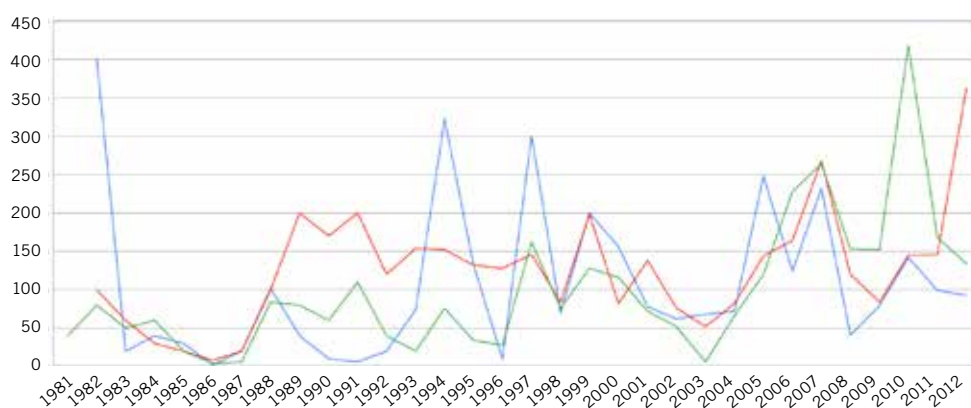
Förekomstarean<sup>1</sup> har beräknats till ca 1 000 km<sup>2</sup> (summan av rutor 2 x 2 km med förekomst). Detta gäller alla hittills kända lekvatten varav en viss andel nu är tomma genom förstörelse eller biotopförsämring. Återinventeringar på Öland, i Blekinge och Skåne pekar på att ca 25 % av lokalerna är borta varför den reella förekomstarean idag kan ligga vid ca 750 km<sup>2</sup>. Det totala antalet till och med 2010 kända lekvatten, gamla och nya, uppgår till ca 720. Dessa fördelar sig på landskapen och länen: Skåne – 139, Blekinge – 212, Smålands del av Kalmar län – 51, Öland (Kalmar län) – 316.

Med hänsyn till de kraftiga fluktuationerna kan hävdas att förändring i antalet lokaler med grodor ger en mer rättvisande bild av utvecklingen och överlevnadsutsikterna än vad populationsstorlekarna från enstaka år kan utvisa.

Trots att hela utbredningsområdet har inventerats noga så har det nu för flera områden gått ett antal år och förändringarna kan som visats vara mycket snabba. I samtliga landskap har det hänt en hel del med dessa lekvatten och deras omgivningar så att utan återinventeringar är det svårt att säkert bedöma utbredningsområdets nuvarande storlek. Det har visat sig att åtskilliga lokaler försämrats sedan 1970-talet och att arten försvunnit helt från flera av dem. Samtidigt har det nyskapats många nya vatten för olika ändamål och en del av dessa har koloniserats av långbensgrodor.

### Aktuella populationsfakta

Långbensgrodans populationer har studerats på Öland under en längre tid (Ahlén 1997, Ahlén & Johansson 2003, 2004). Från 3 lokaler på Öland och 1 lokal i Blekinge (Gunnar Strömberg) har populationsstorleken inventerats årligen sedan 1981, respektive 1982 (Figur 11). Populationskurvorna uppvisar till stor del ingen synkronitet med undantag för en nedåtgående trend under nittioalets andra hälft till 2003 och därefter en uppgång. Kurvorna visar

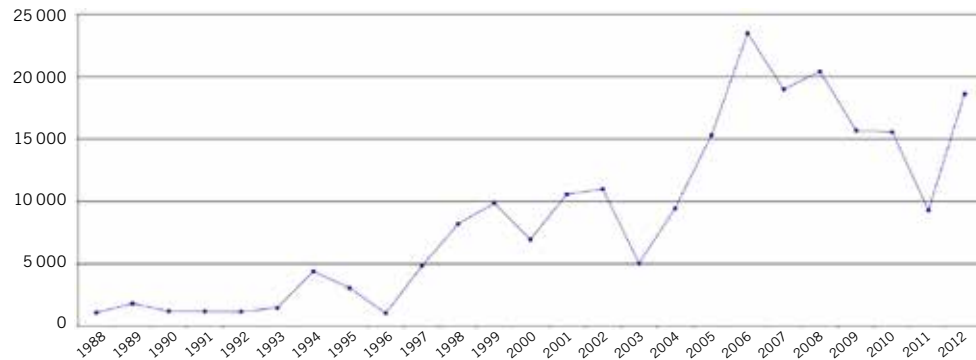


Figur 11. Populationskurvor 1981 – 2012 för tre lokaler på Öland.

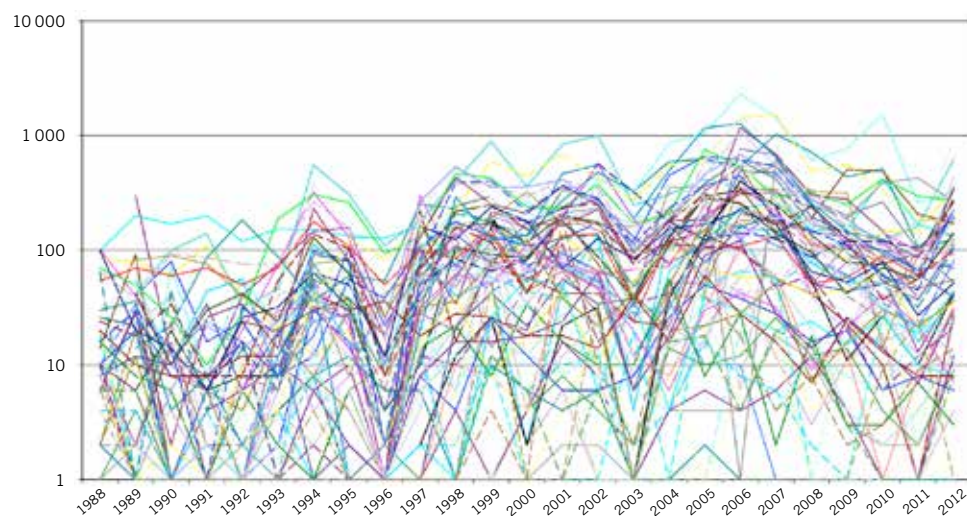
<sup>1</sup>”Enligt IUCN:s kriterier skulle det svenska utbredningsområdet vara 10 500 km<sup>2</sup>. Största delen av det skulle innefatta Östersjön söder om Blekinge och öster om Skåne samt en ganska stor del av Småland där arten aldrig dokumenterats och sannolikt aldrig kommer att finnas. Därför används i programmet enbart förekomstarean.”

också att alla populationerna har stora svängningar från år till år. Alla de tre Ölandslokalerna har haft år då populationsstorleken varit nere i 10 aduler eller färre, dvs. farligt nära lokalt utdöende.

Från 1988 och fram till nu har ett 120 km<sup>2</sup> stort område i södra delen av Mittlandet på Öland med ca 200 kärr och småvatten inventerats årligen. I Figur 12 visas hela metapopulationens storleksvariation. Kurvan visar subpopulationernas storlek vid de förekomster som funnits under hela undersökningsperioden.



Figur 12. Storleksvariationen 1988–2012 hos metapopulationen i Ölands Mittland.

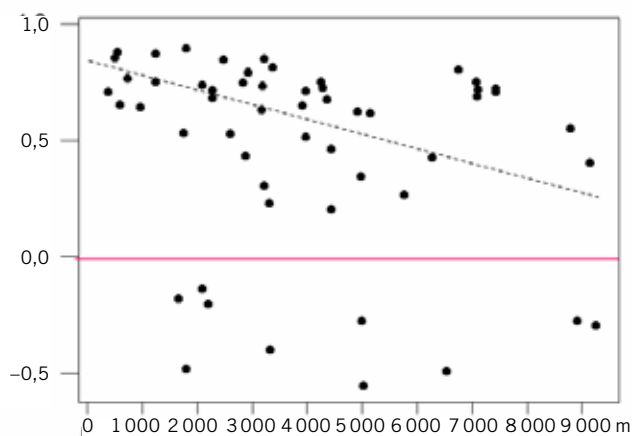


Figur 13. Populationskurvor (log-skala) 1988–2012 för ca 200 lokaler på Öland.

Figur 13 visar de enskilda subpopulationernas variationer i log-skala sammanlagda i ett diagram. Det visar att det finns två typer av variation, en med synkronitet hos många populationer och en mycket individuell variation som verkar vara unik för varje lokal. Synkroniteten syns framför allt genom att många

lokaler går ner till bottenåret 1996 samt i viss mån även åren 2000, 2003 och 2011. Detta kan hänföras till effekter av klimatet medan den individuella variationen kan hänföras till lokala händelser, oftast avverkning. Även klimat-effekter kan bli mer eller mindre lokala, t.ex. våröversvämningar och våld-samma åskregn på sommaren.

Den årliga uppföljningen visar att de kraftiga fluktuationerna kan innebära risker för de enskilda subpopulationerna. Många fall av lokalt utdöende har inträffat. I Mittlandet innebär detta att återkolonisation oftast kan ske från närbelägna lokaler genom goda spridningsmöjligheter inom skogen. Enskilda, mer isolerade lokaler, som drabbas av samma händelser kanske aldrig återkoloniserar om avstånden till närmaste lokaler är för stora. Under 20 år har det för drygt 150 subpopulationer (lokaler) i Mittlandet inträffat lokalt utdöende för 47 % av dem. De flesta av dessa har drabbats en gång men flera har upprepade gånger drabbats upp till fem gånger. Totalt antal lokala utdöenden är 169 under 20 år. Det antal år som en subpopulation varit försvunnen innan återkolonisation skett varierar från 1 år (60 %) till 14 år (0,6 %). Under några år har mer än en femtedel av lokalerna i ett område stått tomma medan de i övrigt till största delen är regelbundet använda.



**Figur 14.** Synkronitet (y-axel) och avstånd mellan parvis jämförda subpopulationer.

Diagrammet i Figur 14 visar parvisa jämförelser mellan grodpopulationer där varje prick representerar två lokaler med ett avstånd som anges av x-axeln. Data omfattar endast regelbundet använda lekvatten. Prickarnas läge efter y-axeln visar synkroniteten, dvs. i vilken grad de jämförda populationerna fluktuerar upp och ned samtidigt. Man ser då att graden av synkronitet är stor för närbelägna lokaler men faller med ökat avstånd. Under noll-linjen finns några fall av lokalpar med negativ synkronitet, dvs. när den ena lokalen går bra går det dåligt för den andra. Det sistnämnda beror på skillnaden i reproduktionsframgång mellan grunda och djupa vatten under normalår och extremt torra år.

Långbensgrodans totala populationsstorlek i Sverige är svår att beräkna, i synnerhet när man betänker att varje population kan fluktuera kraftigt. Endast efter ett flertal års inventeringar kan man veta något om populationernas storleksvariationer och därmed bedöma risken för lokalt utdöende. En beräkning som baseras på hänsyn till fluktuationerna säger att totalpopulatio-



nen i Sverige åtminstone vissa bottenår kan ligga något under 10 000 adulta individer. Den största metapopulationen, Mittlandet på Öland, har under några bottenår legat under 1000 adulta individer. På grund av den mycket kraftiga variationen från år till år kan antalet använda reproduktionslokaler vara ett bättre mått på populationernas status än individantalet. En minskning av antalet lekvatten är därför troligen den bästa indikationen på en negativ trend för långbensgroda.

### **Klimatets effekter på populationerna**

Som nämnts ovan i kapitlet om *Utbredning och hotsituation* är långbensgrodan på flera sätt påverkad av klimatfaktorer. Populationsfluktuationer som uppträder synkront över större områden kan ofta förklaras av klimatet. Mängden nederbörd under våren och försommaren kan påverka reproduktionsframgången och en lång hård vinter kan medföra utebliven lek. Effekten kan sedan avläsas i den adulta populationens storlek under några år från och med det fjärde året. Extremt sträng vinterkyla kan genom ökad mortalitet resultera i minskad adult population vilket märks redan påföljande säsong.

Eftersom de flesta lekvattnen saknar tillopp och avlopp sker mycket av vattentillförseln via grundvattnen och källflöden. Det betyder att även mycket kraftiga regn som lägger mycket av åkermarkerna under vatten ändå inte märks i dessa småvatten. Har de torkat ut helt så kan det ta mycket lång tid innan de återfått normal vattennivå. Eftersom det saknas bra mätningar av grundvattennivåen har det hittills varit svårt att följa dessa processer i områden med viktiga grodlokaler.

Det sagda gäller i huvudsak inverkan av makroklimatet och dess extrema yttringar. Vad som också är viktigt för att förstå långbensgrodans ekologi är det modifierade klimat som utbildas inne i biotoperna i skogen, dvs. lokal- och mikroklimat. Undersökningar av lokalklimatet i olika skogstyper visar bl.a. att det är mycket stora skillnader i temperatur under den tidiga våren före lövsprickningen. Mätningar har gjorts på fasta stationer i utvalda biotoper men också genom temperaturvandringar tvärs igenom större skogspartier. De för långbensgroden gynnsammaste förhållandena råder i vidsträckta, gamla hässlen där temperaturerna kan ligga 5–10° C högre än i makroklimatet. Solen kommer in och grenverket håller kvar den uppvärmda luften. Detta innebär en tidigare start för det biologiska livet än i många andra skogstyper. Sämst är planterad granskog som solen inte kommer åt att värma upp. Snötäcke och is kan då ligga kvar en eller två veckor längre. Dessutom kan det nattetid bildas kallluft som rinner ner i närbelägna svackor där kärr som redan blivit av med isen åter fryser till. Granskogen har på detta sätt negativ inverkan på långbensgrodens miljö inte bara där den står utan också i kringliggande områden. Den positiva klimateffekten av ädellövskog, och i synnerhet av hässlen, är troligen förklaringen till att långbensgrodan kan ha världens nordligaste förekomst på Öland och att den hittills inte lyckats etablera sig på södra Öland. Trots den under tidig vår kylande effekten av den omgivande Östersjön har landets högsta temperaturer många gånger uppmätts mitt inne i Mittlandet. Detta är förklaringen till att leken nästan alltid sker mycket tidigare på Öland än i övriga Sydsverige.

## Skyddsstatus i lagar och konventioner

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

### **Nationell lagstiftning**

Långbensgrodan är fridlyst enligt 4 § artskyddsförordningen (2007:845). Detta innebär att det är förbjudet att avsiktligt fånga, döda eller störa djur, att avsiktligt förstöra eller samla in rom i naturen och skada eller förstöra fortplantningsområden eller viloplats. Förbudet gäller alla levnadsstadier hos djuren.

En del livsmiljöer som är väsentliga för långbensgrodan, t.ex. småvatten i odlingslandskapet, omfattas av det generella biotopskyddet enligt 5 § förordning (1998:1252) om områdesskydd enligt miljöbalken. Dessutom kan såväl länsstyrelserna som Skogsstyrelsen enligt 7 § resp. 6 § samma förordning förklara biotopskydd för vissa lämpliga miljöer, t.ex. småvatten med omgivande mark i skogslandskapet.

### **EU-lagstiftning**

Arten är upptagen i bilaga IV (djur- och växtarter av gemenskapsintresse som kräver noggrant skydd) i Art- och habitatdirektivet (Rådets direktiv 92/43/EEG av den 21 maj 1992 om bevarande av livsmiljöer samt vilda djur och växter, senast ändrat genom rådets direktiv 2006/105/EG). Det innebär att arten är fridlyst, vilket regleras av Artskyddsförordningen (2007:845) och medför att både lekvattnen och livsnödvändiga landmiljöer där arten finns är skyddade.

### **Internationella konventioner och aktionsprogram (Action plans)**

Långbensgrodan omfattas av Bernkonventionen (Konvention om skydd av europeiska vilda djur och växter samt deras naturliga miljö. Bern den 19 september 1979 (SÖ 1983:30)) och är upptagen i bilaga II över strikt skyddade arter. Det innebär bl.a. att staten ska vidta de lagliga och administrativa åtgärder som krävs för att skydda arten.

Långbensgroda finns upptagen som en prioriterad art i WWF "Baltic ecoregion conservation plan". I Storbritannien finns den bara kvar på en lokal på Jersey där en "action plan" för långbensgroda tagits fram.

# Vision och mål

## Vision

Sverige ska hysa livskraftig population av långbensgroda. Det betyder att artens förekomstarea ska täcka en stor del av det tidigare utbredningsområdet, dvs. en i stort sett sammanhängande förekomst på fastlandet från östra Skåne, via Blekinge till sydöstligaste Småland samt på Öland från Mittlandet till norra udden. Antalet lekvatten bör vara ca 1000 och populationens storlek som minst ca 50 000 individer under bottenår. Biotoperna ska vara av god kvalitet och det ska finnas livsmiljöer mellan lekvattenslokaler som möjliggör spridning mellan olika populationer. Detta torde innebära att arten kan avföras från rödlistan.

## Långsiktigt mål

Långbensgrodan bör på lång sikt, senast 2030, ha minst 1000 bra, regelbundet använda, reproduktionsvatten och en totalpopulation om minst 30 000 adulta individer under bottenår och inte minska. Arten kan då klassas från sårbar (VU) till nära hotad (NT) enligt rödlistan. Lekvattnen ska ha väl tilltagna lämpliga omgivande biotoper för födosök och övervintring. Vidare bör det finnas korridorer mellan de enskilda populationerna, dels på fastlandet, dels på Öland.

## Kortsiktigt mål

Det viktigaste att börja med är att säkra överlevnaden av de svagaste populationerna i de numera isolerade områdena och i marginalområdena så att utbredningsområdet inte krymper ytterligare.

Om man jämför dagens status med vad man kan hoppas uppnå till 2017 kan man i första hand diskutera populationsstorlek och utbredningsområde. Riskerna för lokalt utdöende i olika delar av utbredningsområdet måste också beaktas. Totalpopulationens storlek under bottenår bör öka från nuvarande knappt 10 000 adulta individer till minst 20 000. Förekomstarean ca 750 km<sup>2</sup> bör ökas med ca 30 % och utbredningsområdet bör få sina yttergränser säkrade för att på något längre sikt kunna utökas väsentligt när luckorna mellan de åtskilda populationerna, dels på fastlandet, dels på Öland, kommer att bindas samman. Antalet lokaler som nu kan antas vara klart mindre än 720 (jämför kapitel *Aktuell utbredning*) bör kunna bli ca 800 till år 2017.

# Åtgärder och rekommendationer

## Beskrivning av åtgärder

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

### Information

Alla markägare som har lekvatten på sina marker bör informeras om detta. En informationsbroschyr och/eller informationsblad bör tas fram för att kunna spridas till markägare och en intresserad allmänhet. Den bör ge en kortfattad information om långbensgrodans utseende, biologi, biotopval och levnadsvanor. Artens utbredning och krav på miljön redovisas. Tips om några platser där man kan se och höra grodorna kan också finnas med.

### Inventering

Syftet med inventeringen är att bedöma artens nuvarande förekomst och se vilka åtgärder som är angelägnast för varje område för att kunna uppfylla målen i åtgärdsprogrammet. Områden som i första hand bör återinventeras är för Skåne den nordvästra delen av utbredningsområdet på Linderödsåsen, dvs. väster om Brösarp och Huaröd. För Blekinge är det dels de små förekomsterna i västligaste delen av landskapet, dels skogsbygderna i områdena i öster, ungefärligen norr om en linje mellan Tving och Flymen. För Småland är det skogsbygderna i Torsås, de isolerade förekomsterna vid Värnanäs, Ljungbyholm och Skäggenäs samt några tänkbara förekomster vid kusten norr om Kalmar. På Öland ingår huvudförekomsten i södra delen av Mittlandet i den ännu pågående årliga inventeringen. Inventeringen där har utförts i 26 år i följd och ger möjligheter att förstå och förutse utdöendeprocessen i andra delar av artens förekomst i landet. På norra Öland gjordes en återinventering år 2002 men den är önskvärd att till viss del kompletteras, vilket även gäller några förekomster på övriga delar av Öland.

Före återinventeringarna bör flygbilder och fastighetskartor användas för att hitta småvatten (framför allt nygrävda) och kärr som inte gick att se på de äldre kartor som användes vid de tidigare inventeringarna. Lokalerna ligger oftast i anslutning till lövskog dvs. det är inte lönt att besöka helt öppna lokaler långt från skog eller de som ligger i större triviala barrskogsområden.

Fältbesöken bör utföras vid lekens slutskede då det inte längre tillkommer fler romklumpar. Själva inventeringen genomförs under en kort tid på ca en till två veckor. Eftersom man tvingas anpassa arbetet efter den varierande fenologin bör ett urval av lokaler kontrolleras under en längre tid för att avgöra exakt när insatsen ska ske. Vid inventeringen noteras romklumparnas ålder och tillstånd, då det vissa år kan finnas gamla klumpar från januari eller februari som kan skiljas från nyare från månadskiftet mars-april. Antal levande långbensgrodor noteras, liksom funna döda grodor. Förutom uppgifter om långbens-

groda kan även noteringar om antal av övriga amfibier göras. Tillsammans med artinventeringen bör eventuell hotbild vid lokalerna beskrivas: granplanteringar kan utgöra hot både i form av beskuggning och som spridningshinder, alla typer av skador på livsmiljön noteras t.ex. körskador, avverkningar och dumpning av skräp.

Vid beräkning av den adulta populationens storlek antas att varje hona lägger en romklump och att könskvoten är 1:1. Data från Öland, där hela lekvatten kan inventeras då det är möjligt att gå över fast botten, är för varje lokal en totalräkning av hela reproduktionen. På fastlandet i ger inventeringen allmänhet endast ett index eftersom romklumpar endast kan räknas från strandkanten. Indexet är ändå värdefullt för att bedöma lokalens status.

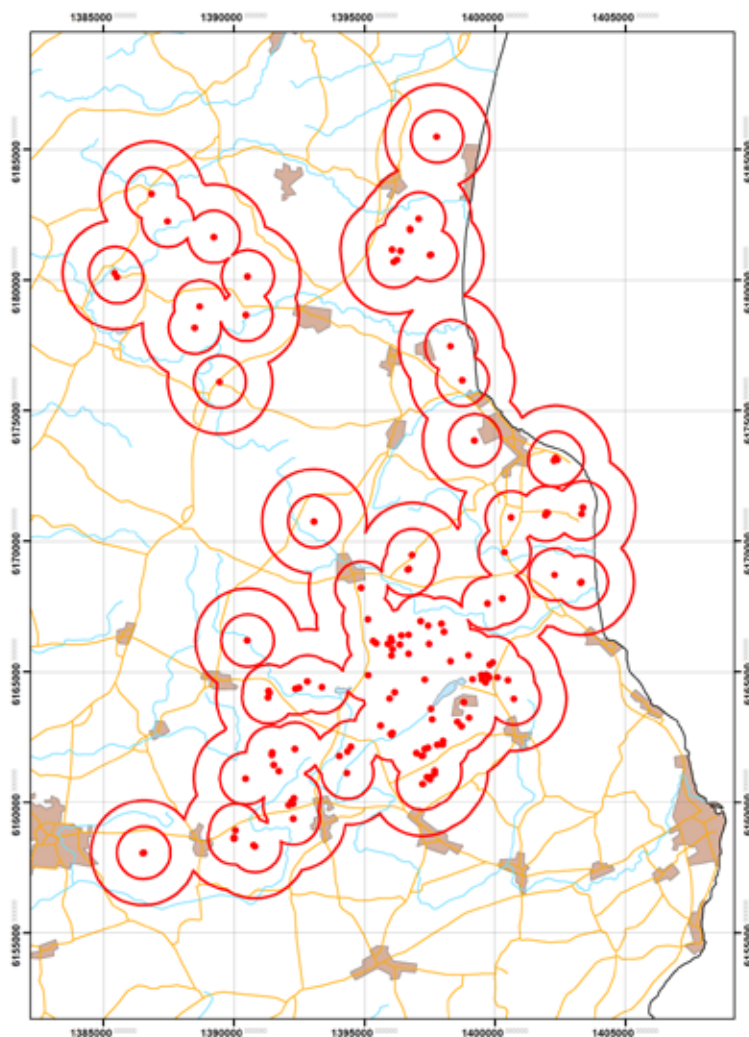
### **Prioritering av åtgärder**

För att hitta områden med störst behov av åtgärder krävs en kombination av GIS-analyser, flygbildstolkning och fältbesök. GIS-analyserna ger information om vilka lekvatten som kan utgöra metapopulationer och vilka hotbilder som bör undersökas. Utifrån resultat väljs områden ut för flygbildstolkning och fältbesök. I samband med GIS-analys och flygbildstolkning bör landområden som är viktiga för långbensgrodan pekats ut för att hänsyn ska kunna tas vid exploatering. Först när de olika utsatta områdena återinventerats kan man säkrare bedöma vilka åtgärder som är mest akuta. För vart och ett av de områden där den kortsiktiga överlevnaden måste säkras är det ett flertal åtgärder som kan bli aktuella. För de kvarvarande lekvattnen kan man behöva göra något åt igenväxning och beskuggning men även i vissa fall genomföra grävning och fördjupning av vissa partier. Det kan också vara aktuellt att skapa eller restaurera nya småvatten i närheten av de kvarvarande lokalerna. När det gäller landmiljöerna kan man behöva se om det krävs åtgärder för att trygga förbindelseleder, födosöksbiotoper och övervintringsplatser. I vissa fall kan det redan nu vara angeläget att dessutom säkra samband med andra förekomster genom att restaurera biotoper till fungerande korridorer, t.ex. längs vattendrag, stränder, ädellövskog, naturbetesmarker, kärr och andra våtmarker. Kontroll av fortsatt granplantering i känsliga områden krävs och på vissa ställen kan granplantering behöva avvecklas.

### **Bevarande av livsmiljöer**

För att undvika förändringar och förstörelse av långbensgrodans biotoper behöver länsstyrelserna och Skogsstyrelsen ha uppmärksamhet genom tillsyn och rådgivning riktad mot lekvattnen men också mot de områden runt om på land som hyser de för arten livsnödvändiga biotoperna, dvs. vad som här kallas kritiska områden. Tillsyn omfattar dels bevakning av inkommande ärenden, t.ex. samråd, vattenfrågor och planärenden samt vid behov besök i fält.

Det handlar om biotoper för födosök, förbindelseleder och övervintringsplatser. Innan det finns mer exakta kunskaper om de kritiska områdena kan man i stället använda zoner på 1 respektive 2 km runt enstaka eller grupper av lekvatten. Störst uppmärksamhet ägnas på 1 km zonen. Tabell 1 anger totalyta (S:a), minsta (Min) och största (Max) arealen för de enskilda områdena.



**Figur 15.**  
 Långbensrodans lekvatten i östra Skåne 2004. Kritiska områden visade som buffertzoner, 1 och 2 km från närmaste lekvatten.

Dessa kritiska områden bör kompletteras med förslag till korridorer för spridning mellan olika förekomststråden. Hittillsvarande erfarenheter talar för att korridorer i första hand bör följa vattendrag och dalgångar med kärr, fuktstråk, lövskog och naturbetesmarker. Kända, kvalitetssäkrade, lokaler ajourhålls på Artportalen.

**Tabell 1.** Kritiska områden som omger lekvatten för långbensgroda per landskap.

Landskap	Buffertzon, km	Antal områden	S:a	Area, km <sup>2</sup>	
				Min	Max
Öland,	1	29	277,1	3,1	133,2
Kalmar län	2	10	617,0	12,6	344,3
Småland,	1	13	94,9	3,1	24,4
Kalmar län	2	5	252,6	17,7	109,5
Blekinge,	1	56	379,1	3,1	30,4
Blekinge län	2	17	980,6	12,6	403,9
Skåne,	1	15	156,7	3,1	91,8
Skåne län	2	2	327,4	63,5	263,8

### Restaurering och förbättring av biotoper

Innan man börjar med åtgärder bör det göras en landskapsanalys för att identifiera områden med störst behov av åtgärder, identifiera i vilka områden kommer åtgärderna att ge störst positiv effekt för arten och hur man bäst inkorporerar de angelägna åtgärder i befintlig markanvändning.

#### Restaurering och nyanläggning av lekvattnen

En förekomst som ska ha utsikter att överleva långsiktigt måste bestå av en grupp lekvatten omgivna av mer eller mindre sammanhängande bra landmiljöer. För de förekomster som idag endast har enstaka lekvatten kvar bör därför en första åtgärd vara att utöka antalet lämpliga småvatten i de närmaste omgivningarna. Därvid bör man se till att det finns såväl grunda som djupare vatten med tanke på extremsituationer t.ex. långa torrperioder. Småvatten måste placeras så att de nås av solen men samtidigt skyddas för kalla vindar. Vattnen ska ha grunda partier som värms upp tidigt och de ska vara utformade så att de ser ut som naturliga inslag i biotoperna. Inga uppgrävda vallar eller djupa körspår får finnas kvar. Som generell princip bör gälla att man hellre försöker restaurera befintliga småvatten medan nyskapande av vatten först sker om det är nödvändigt.

Det finns erfarenheter av att nyskapade småvatten nära tidigare lekvatten kan bli koloniserade av långbensgrodor. Emellertid ska man inte överskatta betydelsen av nyskapade vatten eftersom de ofta har ett relativt kort gynnsamt stadium som kan övergå i sämre förhållanden med expanderande vegetation. Detta jämfört med värdet av helt naturliga kärr och småvatten, t.ex. inne i slutet lövskog, som brukar vara stabilare miljöer för grodornas lek. Ibland kan det därför vara svårt att ersätta ett förstört lekvatten med nygrävda småvatten.

Biotopvård kan behöva utföras för att återfå öppningar i alltför igenvuxen vegetation i vattnen, framför allt av tuvstarr, ag och bladvass. Även vegetationen på stranden kan behöva röjas bort, t.ex. på sydsidan för att låta solen komma åt att värma vattnet. För att hindra snabb igenväxning i vattnen och vid stränderna är det alltid värdefullt med bete.

Fisk och kräftor kan utöva predation på långbensgrodans ägg och yngel. Av detta skäl är det viktigt att inte introducera kräftor eller fisk i långbensgrodans lekvatten som ju naturligt saknar till- och avlopp och därför saknar nämnda predatorer.

#### Fortsatt och återupptagen beteshävd

Upphört bete och följande igenväxning är ett av de allvarligaste hoten mot artens överlevnad i skogsbygderna. Därför är olika former av stöd för fortsatt bete och för restaurering av hagmarker och skogsbetesmarker synnerligen angelägna för att vidmakthålla bra biotoper för långbensgrodan, såväl vid lekvattnen som i landmiljöerna. En naturskog som ska fungera långsiktigt som ekosystem kräver närvaro av växtätare som skapar strukturer, påverkar skogens artsammansättning, håller vissa zoner och gläntor öppna. Detta sköttes ursprungligen av den vilda faunan medan vi under senare tid haft tamboskap som i viss mån upprätthållit denna funktion. Utan bete kommer en stor del av

biodiversiteten försvinna och däribland långbensgrodan. Åtskilliga långbensgrodelokaler ligger i områden, t.ex. i Mittlandet, som borde vara berättigade till stöd för skogsbete. Försök med vilda växtätare med syfte att bevara biodiversitet pågår nu i ett flertal europeiska länder. Arter som då är aktuella är utslutande den viltfauna som är ursprungligen hemmahörande i respektive biom och ekosystem.

#### Åtgärder i skogsmarker

Utöver betesgång är det angeläget med diverse åtgärder i landmiljöer för att restaurera och förbättra miljöerna för långbensgrodan. Utefter naturliga förbindelseleder mellan lekvatten, födosöksbiotoper och övervintringsplatser kan det vara nödvändigt att ta bort nyligen gjorda granplanteringar så att inte barriärer skapas. Även äldre granbestånd kan behöva tas bort så att tidigare förbindelser kan återupprättas och i vissa fall födosöksmiljöer restaureras. Genomförandet förutsätter medverkan från länsstyrelserna och Skogsstyrelsen samt överenskommelser med markägare.

Avverkning i ädellövskog kan vara känslig och skada långbensgrodans miljöer. Avverkning genom kalhuggning bör i de flesta fall undvikas och hellre ske genom försiktig gallring och upptagning av mindre gläntor. Hässlen, speciellt de med gamla grova hasselbuskar, är oerhört viktiga för lokalklimatet och bör så långt det går lämnas intakta i så stora områden som möjligt. Nyplantering av gran bör inte ske i långbensgrodans värdefullaste landmiljöer.

#### Skötsel i skyddade områden

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

#### Övervakning

Populationen i södra delen av Mittlandet har studerats genom en totalinventering av ett ca 120 km<sup>2</sup> stort område med mer än 200 småvatten som inventerats årligen sedan 1988. Därtill har tre lokaler inventerats årligen sedan 1981 (se ovan Aktuella populationsfakta). Under de senaste åren har Länsstyrelsen i Kalmar län tagit ansvaret för denna övervakning. Den årliga uppföljningen är unik genom att den hittills genomförts utan något avbrott i tiden. Inom miljöövervakningen betonas vikten av långa övervakningsdataserier. Därigenom säkras kunskaper om hur stor variationen kan vara mellan åren i den adulta populationsstorleken. Vidare kan man också få mått på hur stor synkroniteten är mellan olika populationers storleksvariation. Dessa kunskaper är nödvändiga för att bedöma risk för lokalt utdöende och kan inte ersättas av invente-



ringar med flera års mellanrum. Som en s.k. Natura2000-art ska långbensgroda följas upp inom den bio-geografiska uppföljningen. Utöver bio-geografiska uppföljningen bör man i varje berört län välja ut de förekomster (grupper av lokaler) som behöver inventeras för att läsa av framgången med insatta åtgärder. Om möjligheten finns är det bra att samla data från några ”nollår” dvs. innan åtgärder utförts. Inventeringen bör därefter ske vid ett par tillfällen t.ex. år ett och år tre efter åtgärd.

### **Forskning, analyser och utvärderingar**

Den genetiska undersökningen som jämför de olika svenska populationerna bör snarast slutföras och publiceras. Resultaten kan vara av betydelse för hur resurserna fördelas på olika delar av utbredningsområdet och för tillväggångssättet att stärka artens överlevnad.

Återinventeringarna ger data som kan belysa betydelsen av olika hotfaktorer för artens överlevnadschanser i olika delar av utbredningsområdet. Alltefter som biotopförbättrande åtgärder utförts bör effekterna på de lokala populationerna undersökas och utvärderas.

Populationsövervakningen i södra Mittlandet kan möjliggöra fortsatta analyser av hela metapopulationens och de olika subpopulationernas utveckling gentemot klimatdata, framför allt extremsituationer, samt förändringar i markanvändningen. Genom att det nu tillkommit nya högklassiga ortofoton i färg finns möjligheter för nya mätningar av biotopförändringar av relevans för arten och därigenom test av hypoteser om effekter på grodpopulationerna. Dessa analyser bör slutföras inom perioden och kräver särskilda forskningsanslag.

## **Allmänna rekommendationer**

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

### **Åtgärder som kan skada eller gynna arten**

Åtgärder som kan skada och gynna arten finns beskrivna tidigare i detta program under ”Utbredning och hotsituation” samt ”Åtgärder och rekommendationer”. Utöver vad som finns beskrivet där kan arterna skadas och gynnas av följande.

Det största hotet mot artens existens i Sverige är den gradvisa omföringen av löv- och blandskog till planterad granskog. Genom uppväxten av gran kring skogskärren försämrar lokalklimatet i lekvattnen så att de inte längre blir tjänliga. Vidare missgynnas arten om allt större del av födosöksterrängen och förbindelseleder på land omförs till granskog. Igenplantering och spontan igenväxning av öppna ängar och före detta betesmarker är särskilt negativt för arten. Bortröjning av hässlen för bete eller för flisning försämrar det lokalklimat som möjliggjort artens existens i världens nordligaste förekomster.

Utdikning av kärr i skogen och i marginell jordbruksmark har tidigare förstört många biotoper för arten. Urgrävning av kärr till bevattningsbassänger, inplantering av fisk och kräftor samt dumpning av bortröjda stengärdesgårdar m.m. har också under senare tid förstört åtskilliga lekvatten.

Kommuner och markägare kan gynna långbensgrodan genom att se till att:

- Lekvatten med regelbunden reproduktion skyddas mot granplantering inom 100 m från vattnet.
- Försiktig röjning på kärrens sydsida kan förbättra lekvattnen genom att beskuggningen minskar.
- Lekvatten skonas från dikningspåverkan, urgrävning, dumpning och sönderkörning.
- De omgivande skogsmarkerna behåller betydande inslag av öppen äng, lövskog, sumpskog och kärr. Viktigast av allt är att bevara stora arealer med hässlen.
- Vid anläggning av viltvatten bör man se till att någon sida, helst alla sidor, får en väl tilltagen grund zon genom att slänta av bottenstranden.
- Fisk eller kräftor får inte planteras in i lekvattnen.
- För att säkra populationers överlevnad bör man se till att grupper av lekvatten sammanbinds av biotoper som inte blir till barriärer genom exempelvis granplantering eller bebyggelse.
- Kalavverkning bör undvikas i de viktigaste delarna av artens förekomstområden.
- Fortsatt eller återupptaget skogsbyte i områden med långbensgroda bör uppmuntras och gynnas.

Vid planering av nya vägar och bebyggelse bör hänsyn tas till långbensgrodans lekvatten, födosöksområden och spridningsvägar.

Vid anläggningar av golfbanor är det viktigt att ta hänsyn till långbensgrodan. Nyanlagda småvatten i golfbanor har visat sig attrahera långbensgrodan men kan ha en negativ effekt om omgivningarna inte kan tillgodose artens övriga behov, se ”Orsaker till tillbakagång och aktuella hot”.

Grundvattentäkter kan ha negativ påverkan på långbensgrodan miljöer vilket bör beaktas vid uttag av vatten och särskilt vid planering av utökad täktverksamhet.

#### **Finansieringshjälp för åtgärder**

Medel för rådgivning och information till markägare och brukare finns inom EU:s miljö- och landsbygdsprogram. Flera olika slag av ersättning för natur- och miljöåtgärder finns som kan vara tillämpliga i områden med långbensgroda. För jordbruksmarker finns för närvarande EU:s miljöersättning t.ex. för betesmarker och det nya gårdsstödet. Ett stöd för biologisk mångfald i jordbruksmarker kan bl.a. användas till röjningar. I skogsmarker finns stöd för natur- och kulturmiljöåtgärder i skogsbruket (NOKÅS). Det är länsstyrelserna och Skogsstyrelsen som ska kontaktas angående dessa stöd. Upptagande av skogsbyte samt nyskapande och restaurering av småvatten torde kunna anlägg-

gas med medel för anläggning och skötsel av våtmarker och småvatten inom miljö- och landsbygdsprogrammet. I vissa fall kan NOKÅS vara en möjlig finansiär. Medel via åtgärdsprogrammet bedöms som en av de viktigaste finansieringskällorna för de åtgärder som föreslås i åtgärdsprogrammet.

### **Utsättning av arter i naturen för återintroduktion, populationsförstärkning eller omflyttning**

I det här åtgärdsprogrammet för långbensgrodan föreslås inga utsättningar under 2013–2017. Arten bör i första hand genom biotopförbättringar få lättare att spontant återta förlorade områden.

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

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

### **Myndigheterna kan ge information om gällande lagstiftning**

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

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

Tillsynsmyndigheterna kan ge upplysningar om vilka regelverk som gäller i det aktuella fallet. Det kan finnas krav på tillstånds-, anmälningsplikt eller samråd. Den berörda myndigheten kan ge information om vad en anmälan eller ansökan bör innehålla och i hur god tid den bör lämnas in innan verksamheten planeras sättas igång.

### **Råd om hantering av kunskap om observationer**

Enligt offentlighets- och sekretesslagen (2009:400) 20 kap. § 1 gäller sekretess för uppgift om en djur- eller växtart som är i behov av skydd och som det finns ett intresse av att bevara i ett livskraftigt bestånd, om det kan antas att ett sådant bevarande av arten inom landet eller del av landet motverkas om uppgiften röjs. Kännedom om förekomster av hotade arter kräver omdöme vid spridning av sådan kunskap då illegal jakt och insamling kan vara ett hot mot arten.

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

När det gäller arten i det här programmet så görs generellt bedömningen att ingen sekretess eller diffusering av förekomsterna behövs vid utlämning eller publicering av förekomstuppgifter. Däremot är det viktigt att man vid exkursioner till grodvatten stannar på fastmark och undviker att röra romklumpar, röra upp slam etc. under tiden från leken till metamorfosen.

# Konsekvenser och samordning

## Konsekvenser

### **Åtgärdsprogrammets effekter på olika naturtyper och på andra rödlistade arter**

De föreslagna åtgärderna är oftast av den karaktären att ett tidigare tillstånd eftersträvas t.ex. betesgång, avlägsnande av granplanteringar, åtgärder för att motverka igenväxning i vatten etc. Samtliga åtgärder bör vara positiva för den biodiversitet som finns i biotoperna sedan tidigare. På landmiljön finns en lång rad svampar som gynnas av bete, se Åtgärdsprogrammet för svampar i kalkrika ädellövbärande fodermarker. I en del områden finns även rödlistade fjärilar och skalbaggar som gynnas av betet. I de öländska lekvattnen finns ofta kransalger. I lekvattnen finns ofta större vattensalamander och blodigel. Samtliga arter bör gynnas av de åtgärder som föreslås i åtgärdsprogrammet.

## Samordning

### **Samordning som bör ske med andra åtgärdsprogram**

Möjligheterna att samordna med andra ÅGP för groddjur är begränsat på grund av att långbensgrodans ekologi skiljer sig så mycket från alla andra groddjur i Sverige. Lektiden, val av biotoper och möjliga metoder för inventering betyder att överlappningen är ytterst marginell. Det är framförallt i samband med återupptagen beteshävd i anslutning till lekvattnen som samordningsvinster med andra åtgärdsprogram kan ske. I första hand gäller det åtgärdsprogram för svampar i kalkrika ädellövbärande fodermarker och i viss mån åtgärdsprogrammen för korthalsad majbagge samt för gulfläckig igelkottspinnare (beträffande bete).

### **Samordning som bör ske med miljöövervakning och annan uppföljning än ÅGP:s**

Den generella utvecklingen av långbensgroda och dess utbredningsområde ska följas genom den bio-geografiska uppföljningen. Om åtgärder utförs i områden där det bedrivs miljöövervakning av långbensgroda kan samordningsvinster göras i samband med uppföljningen.

# Källförteckning

- Ahlén, I. 1983. Långbensgroda. Faunavård i skogsbruket. Faktablad utgivet av Skogsstyrelsen i samarbete med Sveriges lantbruksuniversitet. 2 s.
- Ahlén, I. 1984. Theories about the distribution of the agile frog *Rana dalmatina* in Sweden. Proceedings of the 2nd Nordic symposium on herpetology 1982. Gunneria (Trondheim) 46:7–9.
- Ahlén, I. 1986. Inför kritiska områden för hotade arter. Sveriges Natur 77:(3):12–15.
- Ahlén, I. 1993. Stenshuvud – refugium för fauna och flora. Sid. 100–107 i: Stenshuvud – nationalparken på Österlen. K.-R. Johansson (red). Naturvårdsverket, Solna.
- Ahlén, I. 1997. Distribution and habitats of *Rana dalmatina* in Sweden. Rana, Sonderheft 2: 13–22.
- Ahlén, I. 1998. Långbensgrodan. Sid. 18–19 i: Inventering av hässlen på Ölands mittland. Länsstyrelsen i Kalmar län informerar. Meddelande 1998:8.
- Ahlén, I. 2001. Kräldjur och groddjur. Kapitel (Sid. 168–169) i: Natur och Kultur på Öland (Markus Forslund red.). Länsstyrelsen, Kalmar. 464 pp.
- Ahlén, I., Andrén, C. & Nilson, G. 1992. Sveriges grodor, ödlor och ormar. Databanken för hotade arter och Naturskyddsföreningen. Stockholm. 48 s.
- Ahlén, I., Andrén, C. & Nilson, G. 1995. Sveriges grodor, ödlor och ormar. 2:a reviderade och utökade upplagan. ArtDatabanken och Naturskyddsföreningen. Uppsala och Stockholm. 56 s.
- Ahlén, I. & Berglund, B. 1980. Hotade och sällsynta groddjur – status, miljökrav och förslag till åtgärder. Naturvårdsverket, SNV PM 1383: 1–15.
- Ahlén, I. & Johansson, T. 2003. Inventeringen 2003 av långbensgroda i Mittlandet på Öland. Länsstyrelsen i Kalmar län. Rapport (Dnr 301-766-03 N1) till Naturvårdsverket.
- Ahlén, I. & Johansson, T. 2004. Inventeringen 2004 av långbensgroda i Mittlandet på Öland. Länsstyrelsen i Kalmar län. Rapport (Dnr 301-1079-04 NL) till Naturvårdsverket.
- Arnold, E. N. och Burton, J. A. 1978. Reptiler och amfibier i Europa. Bonniers. Stockholm.
- Berglund, B. 1976. Skånes sällsynta groddjur. Statens Naturvårdsverk, SNV PM 765: 1–122.
- Berglund, B. 1994. Inventering av långbensgroda i Blekinge. Blekinges Natur 1994 77-90.

- Christensen, J. 1979. Løvfrøens (*Hyla arborea* L.) ynglebiotop på Bornholm samt udviklingen og fødebiologi hos larver af løvfrø og springfrø (*Rana dalmatina* Bon.). Specialopgave ved Københavns Universitets Ferskvandsbiologiske Laboratorium. København. 150 pp.
- Fog, K. 1993. Oplæg til forvaltningsplan for Danmarks padde og krybdyr. Miljøministeriet, Skov- og Naturstyrelsen. København. 179 pp.
- Fog, K., Schmedes, A., Rosenørn de Lasson, D. 1997. Nordens padde og krybdyr. G. E. C. Gad. Köpenhamn.
- Gislén, T. och Kauri, H. 1959. Zoogeography of the Swedish amphibians and reptiles with notes on their growth and ecology. Acta Vertebratica 1:3: 191–397.
- Krone, A, Kühnel, K.-D. & Berger, H. 1997. Der Springfrosch (*Rana dalmatina*) – Ökologie unde Bestandssituation. Rana, Sonderheft 2. 310 pp.
- Laurila, A. och Kujasalo, J. 1999. Habitat duration, predation risk and phenotypic plasticity in common frog (*Rana temporaria*) tadpoles. Journal of Animal Ecology 68: 1123–1132.
- Lydänge, A. 2009. Långbensgroda i Blekinge. Länsstyrelsen i Blekinge län, Rapport 2009:20.
- Mattsson, J. O., Olsson, K. & Tundo, A. 1982. Klimatet i lövskog, barrskog och öppen ängsmark – resultat av några jämförande mätningar på en lokal i östra Skåne. Lunds Universitets Naturgeografiska Institution. Rapporter och Notiser 53: 1–22.
- Relyea, R. A., Schoepner, N. M., och Hoverman, J. T. 2005. Pesticides and Amphibians: The importance of community context. Ecological Application 15: 1125–1134.
- Riis, N. 1986. Springfrøen på Sydfyn. En autøkologisk undersøgelse af *Rana dalmatina*. Biologisk Institut, Odense Universitet. 64 pp.
- Riis, N. 1991. A field study of survival, growth, biomass and temperature dependence of *Rana dalmatina* and *Rana temporaria* larvae. Amphibia-Reptilia 12: 229–243.
- Sjögren, P. 1989. Orsaker till små populationers utdöende – Metapopulationsdynamik hos gölgrodan och andra arter. Naturvårdsverket, Rapport 3686: 1–44.
- Sofianidou, Th. S. och Kyriakopoulou-Sklavounou, P. 1983. Studies on the biology of the frog *Rana dalmatina* BONAPARTE during the breeding season in Greece (Amphibia: Anura: Ranidae). Amphibia-Reptilia 4: 125–136.
- Strömberg, G. 1995. The yearly cycle of the jumping frog (*Rana dalmatina*) in Sweden. A 12 year study. Pp. 185 – 186. in Llorente et al. Scientia Herpetologica 1995.

Waringer-Löschenkohl, A. 1991. Breeding ecology of *Rana dalmatina* in Lower Austria: a 7-years study. *Alytes* 9: 121–134.

Ågren, E. & Malmsten, J. 2008. Jordens groddjur hotas av infektionssjukdomar – *Fauna och Flora* 103(4): 2–7.



## Bilaga 1. Föreslagna åtgärder

Åtgärd	Län	Område/Lokal	Aktör	Finansiär	Kostnad NV-ÅGP	Prioritet	Genomförs senast
<b>Information</b>							
Framtagande av broschyr om arten	M, K, H	Hela området	Lst H	NV-ÅGP	30 000	2	2014
Berörda markägare informeras om lek-vattens belägenhet och artens ekologi.	M, K, H	Hela området	Lst M, K, H	NV-ÅGP	I uppdrag	1	2015
<b>Inventering</b>							
Återinventering och biotopkartering i Skåne	M	Skåne	Lst M	NV-ÅGP	70 000	1	2014
Återinventering och biotopkartering i Blekinge	K	Blekinge	Lst K	NV-ÅGP	80 000	1	2014
Återinventering och biotopkartering i Småland	H	Småland	Lst H	NV-ÅGP	50 000	1	2014
Återinventering och biotopkartering på Öland	H	Öland	Lst H	NV-ÅGP	50 000	1	2014
<b>Biotopvård och restaurering</b>							
Bevakning av hänsyn till livsmiljöer vid ärendehantering	M, K, H	Hela området	Lst M, K, H och SKS, kommuner	Lst/SKS ramanslaget /kommun	0	1	Löpande
Landskapsanalys om åtgärdsbehoven	M, K, H	Hela området	Lst M, K, H	NV-ÅGP	400 000	1	Löpande
Restaurering och nyanläggning av lekvatten	M	Skåne	Lst M / markägare	NV-ÅGP	100 000	2	2014
Restaurering och nyanläggning av lekvatten	K	Blekinge	Lst K / markägare	NV-ÅGP	210 000	2	2016
Restaurering och nyanläggning av lekvatten	H	Småland	Lst H / markägare	NV-ÅGP	50 000	2	2016
Restaurering och nyanläggning av lekvatten	H	Öland	Lst H / markägare	NV-ÅGP	100 000	2	2016

## Bilaga 1. forts.

Åtgärd	Län	Område/Lokal	Aktör	Finansiär	Kostnad NV-ÅGP	Prioritet	Genomförs senast
Fortsatt och återupptagen beteshävd	M, K, H	Hela området	Lst M, K, H och SKS reg .Ö. / markägare	Miljöersättning – LBP, NV-Skötsel,	0	1	2016
Skogsbete, nyskapande, restaurering av våtmark i skogsmark	M, K, H	Hela området	Lst M, K, H och SKS reg .Ö. / markägare	NOKÅS, NV-skötsel	0	2	2017
Borttagande av granplanteringar inom reservat	M, K, H	Aktuella reservat i hela området	Lst M, K, H	NV-skötsel	0	3	2017
Borttagande av granplanteringar, utanför skyddade områden	M, K, H	Hela området	Lst M, K, H / markägare	NV-ÅGP	100 000	2	2016
<b>Uppföljning och övervakning</b>							
Övervakning av arten i Mittlandet	H	Mittlandets S del	Lst H	Regional miljöövervakning / Bio-geografisk uppföljning	0	2	Löpande
Övervakning av arten i övriga Sverige	M, K, H	Hela området		Bio-geografisk uppföljning	0	2	2017
Uppföljning av utförda åtgärder	M, K, H	Hela området	Lst M, K, H	NV-ÅGP	175 000	3	2017

# Åtgärdsprogram för långbensgroda 2013–2017

*(Rana dalmatina)*

RAPPORT 6586

NATURVÅRDSVERKET  
ISBN 978-91-620-6586-7  
ISSN 0282-7298

Långbensgroda (*Rana dalmatina*) finns i sydöstra Sverige, i delar av Skåne, Blekinge, Småland och på Öland. Populationen på öländska Mittlandet och norra Öland är landets största och världens nordligaste förekomst. Den är genetiskt skild från fastlandspopulationen och har lokala anpassningar till klimat och naturförhållanden på ön. Arten leker i grunda kärr och småvatten i eller invid stora lövdominerade skogsområden som hyser de vidsträckta sommarbiotoperna med fuktängar, bäckar, sumpskog, hässlen etc.

Skogsbete och halvöppna utmarker är viktig för artens överlevnad. De största hoten är granplantering, igenväxning, borttröjning av hässlen, inplantering av fisk och kräftor och exploatering av marker.

Några av de viktigaste åtgärderna är att bevara befintliga livsmiljöer, restaurera och skapa nya lekvatten och våtmark i skogen samt fortsatt skogsbete.

