



Länsstyrelsen
Skåne

Grodor

ur ett skånskt perspektiv



Titel: Grodor ur ett skånskt perspektiv

Utgiven av: Länsstyrelsen Skåne

Författare: Per Nyström, Marika Stenberg och Pia Hertonsson, Ekoll AB och Anders Hallengren, Länsstyrelsen Skåne

Beställningsadress: Länsstyrelsen Skåne
Naturskyddsenheten
205 15 MALMÖ
Tfn: 010-224 10 00
skane@lansstyrelsen.se

Copyright: Länsstyrelsen Skåne. Innehållet får gärna citeras eller refereras med uppgivande av källan.

ISSN: 978-91-87423-29-1

Grafisk form: Maria Sandell, Länsstyrelsen Skåne

Tryckt: Taberg Media Group, Davidsons Tryckeri AB.

Upplaga: 3 000 ex

Omslagsbild: Klockgroda på väg till lekvatten i Svartskylle naturreservat.

Foto & illustrationer: Samtliga foton har tagits av Per Nyström utom foto sidan 64 som är taget av Christer Persson. Flygfoton har tagits av Johan Hammar. Illustrationer är gjorda av Pia Hertonsson.

Grodor ur ett skånskt perspektiv



Innehåll

Innehåll

Groddjur i Skåne	7
Mindre vattensalamander	8
Större vattensalamander	10
Vanlig groda	12
Åkergroda	14
Långbensgroda.....	16
Lövgroda.....	18
Klockgroda	20
Ätlig groda	22
Lökgroda	24
Vanlig padda	26
Strandpadda	28
Grönfläckig padda	30
Groddjurens liv och utveckling.....	32
Smultonställen	40
1. Möllehässle	42
2. Järavallen	43
3. Bunkeflo strandängar	44
4. Slottsparken.....	45
5. Käglinge naturområde.....	46
6. Frihults naturreservat	47
7. Snogeholms strövområde	48

8. Skoghejdan	49
9. Ingelstorps mosse	50
10. Högaborg	51
11. Skansen.....	52
12. Bäckhalladalen	53
13. Vårhallarna.....	54
14. Svabesholm	55
15. Sånarna	56
Skånes groddjur – igår och idag.....	58
Hur kan jag hjälpa till ?	80
Praktisk hjälp för våra groddjur.....	82
Att följa groddjurens utveckling.....	91
Barnen & grodorna	95
Ordlista.....	96
Litteratur	97

Förord

”Små grodorna små grodorna är lustiga att se”...

Grodor, paddor och salamandrar har i alla tider fascinerat människan, både i saga, dikt och verklighet. Deras ofta vackra utseenden och spektakulära läten gör detta lätt att förstå.

Groddjur är en av de mest hotade artgrupperna i världen, mycket beroende på att de lever både på land och i vattnet. Groddjur kallas även amfibier. Amfibie betyder ”på båda sidor” vilket i ett ord beskriver groddjurens levnadssätt, lika beroende som de är av goda vattenmiljöer för sin lek, lika beroende är de av en god landmiljö för spridning, skydd, födosök och övervintring.

I Sverige förekommer idag 13 arter groddjur - åtta grodor, tre paddor och två salamandrar. På grund av intensiv exploatering har groddjuren varit hårt trängda under långa tider. Många arter har varit starkt hotade och en art, klockgroda, till och med klassad som utdöd. Av de 13 svenska arterna förekommer 12 stycken i Skåne varför vi som bor och verkar här har ett särskilt ansvar för dessa djur.

Under många år har Länsstyrelsen i Skåne, tillsammans med en stor mängd aktörer, bedrivit ett intensivt bevarandearbete för hotade groddjur. Detta arbete har under senare år börjat bära frukt. Fler av arterna är idag mindre hotade än för bara 10 år sedan. Några grodarter klassas inte längre som hotade.

Länsstyrelsen vill med denna bok informera om groddjuren i Skåne och deras livsmiljöer. Boken kan även användas som en kunskapskälla eftersom samtliga arter beskrivs. Dessutom finns smultronställen, där man på ett enkelt sätt kan få se och höra groddjur, beskrivna.

Denna bok är framtagen av Länsstyrelsen Skåne tillsammans med Per, Marika och Pia på Ekoll AB och med stöd från Region Skånes miljövårdsfond. Utbredningskartorna är framställda av Länsstyrelsen Skåne.

Hoppas ni ska ha lika stor glädje av att läsa och använda denna bok som vi haft när vi tagit fram den.

Malmö 27 november 2013



Margareta Pålsson

Landshövding.



Groddjur i Skåne

I Sverige finns 13 groddjursarter, varav 3 är paddor, 8 är grodor och 2 är salamandrar. Det enda svenska groddjur som inte lever i Skåne är gölgrodan som bara finns i Uppland. Lövgroda, lökgroda, klockgroda och ätlig groda finns naturligt enbart i Skåne.

Hotbilden mot den svenska förekomsten av groddjur är därför till stor del beroende av vad som händer med dem och deras livsmiljöer i Skåne. Situationen för flera groddjursarter i Skåne har varit illa, klockgrodan dog till och med ut på 1960-talet. Kunskapsläget om de mest hänsynskrävande arternas utbredning och förekomst i Skåne har i modern tid varit mycket bra om man jämför med kunskapsläget i andra länder. Detta beror till stor del på frivilliga insatser och noggrann dokumentation av arternas förekomst.

Det har också bedrivits mycket forskning kring groddjurens ekologi och krav på livsmiljöer i Skåne. Tack vare den samlade informationen och kunskapen om arternas förekomster har det varit möjligt att identifiera hoten mot de olika arterna och därmed har också åtgärder kunnat sättas in. Ett exempel på detta är införandet av nationella åtgärdsprogram för hotade arter (ÅGP). De utgör en åtgärdsplan för hur en hotad art, eller naturmiljö, ska kunna bevaras och räddas. Dessa fastställs av Naturvårdsverket, och när det gäller groddjur i landet har Länsstyrelsen Skåne haft och har ett stort ansvar för att åtgärdsprogrammen genomförs.

Den här boken presenterar de skånska groddjuren och arbetet med att bevara dem för framtida generationer.



Det lättaste sättet att skilja en groda från en padda är att titta på huden. Grodan har slät hud medan paddans är vårtig. Till vänster en ätlig groda och till höger en strandpadda.

Mindre vattensalamander

Lissotriton vulgaris, tidigare *Triturus vulgaris*

Särdrag och kännetecken

Det vuxna djuret liknar en ödla och är mellan 6 och 11 centimeter. Kroppen är brunaktig och har mer eller mindre framträdande fläckar. Honan (foto nedan) är ofta mer enfärgat brun än hanen (foto s. 65). Buken är orange med svarta fläckar. I samband med leken utvecklar hanen en parningsdräkt med en stor och tydlig rygg- och svanskam. Lekperioden är ganska utdragen, från mars till juni och sker även på dagen. Salamandern har inre befruktning och honan lägger äggen ett och ett invirade i

vattenväxternas blad.

Larven är gulbrun med tydliga yttre gälar och blir sällan större än 4 centimeter. Man ser dem ofta ute i vattenmassan där de väntar på att något byte ska simma förbi.

Utbredning och förekomst

Arten påträffas i stora delar av landet, men är vanligt förekommande upp till södra Norrland. Den förekommer i skiftande vattenmiljöer.



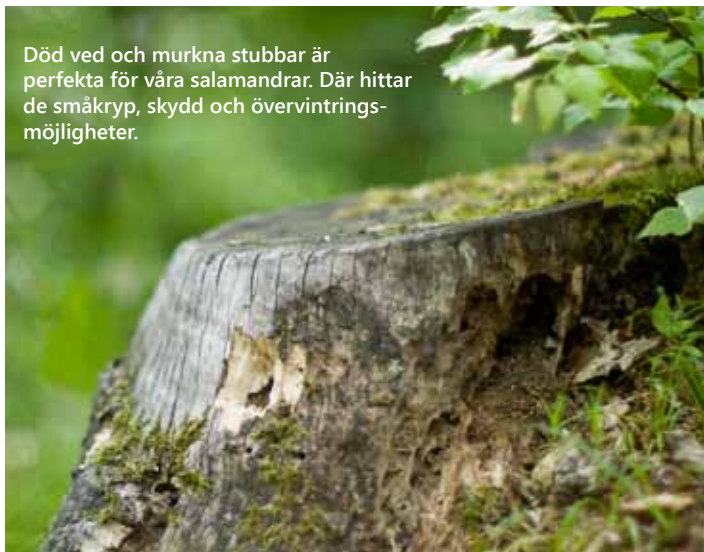
Den mindre vattensalamanderns larv blir cirka 4 centimeter och har precis som den större släktingens larv yttre gälar att andas med.



Det streckade området visar förekomst av mindre vattensalamander i Sverige



Död ved och murkna stubbar är perfekta för våra salamandrar. Där hittar de småkryp, skydd och övervintringsmöjligheter.



Större vattensalamander

Triturus cristatus

Särdrag och kännetecken

Den större vattensalamandern brukar kallas sötvattnets drake. Speciellt hanen gör skäl för namnet eftersom den i sin lekdräkt i april/maj har en tydlig ryggkam. Hanen har ett tydligt silverfärgat streck på sidan av stjärten som gör att man ofta får syn på den när den är aktiv på natten. Honan är under lekperioden mer enfärgat brun. Undersidan är gulorange med mörka fläckar. Mönstret på undersidan är unikt och kan användas för att identifiera olika individer. Utanför lekperioden är större vattensalamander svart med en skrovlig hud. Även större vattensalamander har inre befruktning och äggläggning sker på likande sätt som hos mindre vattensalamander, det vill säga äggen viras in ett



och ett i vattenväxternas blad. Större vattensalamander har en genetisk defekt som gör att bara hälften av äggen kläcks och utvecklas normalt. Larven har yttre gälar och deras levnadssätt och utvecklingstid liknar dess mindre släkting, men larverna blir större och till skillnad från den mindre vattensalamanderns larver utvecklar de mörka fläckar på stjärt och kropp. Stjärten avslutas dessutom med en svart spets. De vuxna djuren blir mellan 11-18 centimeter långa och honorna är oftast större än hanarna.

Utbredning och förekomst

Större vattensalamander är skyddad enligt EU-lagstiftningen då det är en Natura 2000-art. Det stora bevarandeintresset för arten inom hela EU har gjort att mycket ny kunskap om den svenska populationen har kommit fram via de inventeringar som gjorts på senare år, inte minst i Skåne. Den förekommer i Götaland (dock inte på Gotland) och större delen av Svealand. De flesta fynden finns dock i Skåne. Här har man ofta hittat den i samband med inventeringar av andra hänsynskrävande groddjursarter, exempelvis lökgroda, lövgroda, klockgroda och långbensgroda. Under 2008 gjordes en översiktlig inventering i Skåne för att få bättre uppfattning om artens utbredning i länet. Denna visade att arten i princip bara saknades i

En hane har precis lämnat vinterdvalan i Högaborgs naturreservat och börjat utveckla sin lekdräkt. Det silverfärgade strecket på sidan av stjärten och den drakliknande ryggkammen börjar synas.



de mest intensiva jord- och skogsbruksområdena. Man ser också att många fyndlokaler ligger i anslutning till lövskogsområden. Den större vattensalamandern är mer kräsen än den mindre släktingen och trivs bäst i lövskogsområden med naturbetesmarker och fiskfria småvatten. På land söker den skydd och föda (småkryp) i murkna stubbar och död ved.



Större vattensalamanders larv kan bli upp till 8 centimeter stor. Man kan hitta den i lekvatten in i oktober. De har tydliga svarta fläckar på stjärten.

Det streckade området visar förekomst av större vattensalamander i Sverige



Vanlig groda

Rana temporaria





Nylagda romklumpar av vanlig groda från Högaborgs naturreservat. Precis som hos åkergroda hittar man dem ofta på ett och samma ställe. Varje hona lägger en romklump.

Särdrag och kännetecken

Den vanliga grodan tillhör gruppen brunrodor, tillsammans med åkergroda och långbensgroda. Den blir ungefär 10 centimeter och har en trubbigare nos än andra brunrodor. Färgen och teckningen varierar vilket gör att den lätt förväxlas med övriga brunrodor, främst åkergroda. Vanlig groda har ofta mörkare fläckar på undersidan till skillnad från åkergroda. Det säkraste sättet att artbestämma vanlig groda är dock att studera den i samband med leken eftersom brunrodornas läten skiljer sig från varandra. Hanen lockar till sig honan genom ett knarrande läte, likt en gammal moped. Vanlig groda leker liksom åkergroda även på dagtid och alla honorna lägger sin rom på samma plats i dammen. Den vanliga grodans rom är väldigt lik åkergrodans rom, men har ett något grumligare geléhölje.

Utbredning och förekomst

Vanliga groda förekommer i hela landet utom på Öland och Gotland samt i de östra delarna av Blekinge och Småland. Precis som åkergroda hittar man den i de flesta land- och vattenmiljöer. Som så många andra groddjursarter trivs den bäst i fiskfria småvatten.

Det streckade området visar förekomst av vanlig groda i Sverige



Åkergroda

Rana arvalis

Särdrag och kännetecken

Åkergroda räknas tillsammans med långbensgroda och vanlig groda till brunrodorna. Den kan bli 8 centimeter lång och har en ganska spetsig nos jämfört med vanlig groda. Färgen varierar men går ofta i brungula nyanser med svarta fläckar medan undersidan vanligtvis är ljus enfärgad. Man känner enkelt igen åkergrodan i samband med leken då hanarna blir helt eller delvis blå. Åkergrodan leker även på dagen och honorna lägger ofta sin rom tillsammans, en romklump per hona, på en plats i dammen. Åkergrodans

läte liknas vid ljudet från luftbubblor när man stoppar ner en tom flaska under vattnet (*vop, vop, vop*). Åkergrodans rom kan vara svår att skilja från den vanliga grodans, men åkergrodans rom har ett klarare geléhölje.

Utbredning och förekomst

Man kan i princip hitta åkergroda i hela Sverige utom i fjällkedjan och är ofta lokalt det vanligaste groddjuret. Den finns ofta i samma miljöer som vanlig groda, och de två arterna kan leka i samma vatten. Åkergrodan är



Hane av åkergroda i sin vackert blå lekdräkt.



väl anpassad till att klara sig i olika typer av land- och vattenmiljöer, även i barrskogsområden. Arten är upptagen i EU:s Art- och habitatsdirektiv, bilaga 4 vilket ger den ett extra starkt skydd. Det beror på att åkergroda har minskat om man ser till förekomsten i hela Europa. I Sverige och i Skåne måste den dock betraktas som mycket vanlig.



Det streckade området visar förekomst av åkergroda i Sverige

Långbensgroda

Rana dalmatina

Särdrag och kännetecken

Långbensgroda har som namnet antyder långa ben, men detta är ingen säker karaktär vid artbestämning eftersom skillnaden gentemot de andra grodorna inte är så stor. Då är trumhinnan, som är ungefär lika stor som ögat och placerad nära ögat, ett bättre kännetecken. Långbensgroda är en förhållandevis liten art, som blir mellan 4 och 7 centimeter. Färgen varierar från brungul till mörkare brun på ovensidan och med en mer eller mindre laxfärgad undersida. Jämfört med de andra brungrodorna har långbensgrodan ett mer

atletiskt utseende och den är duktig på att hoppa. Långbensgroda är den art som leker tidigast i landet, i Skåne oftast redan i mitten av mars. Leken sker huvudsakligen nattetid och skiljer sig från de andra brungrodorna eftersom hanarna sitter på botten och spelar. Lätet är ett snabbt kurrande ljud (*ru, ru, ru, ru*), men det är svårt att höra utan undervattensmikrofon. Till skillnad från övriga brungrodor (åkergroda och vanlig groda) fäster långbensgroda sina romklumpar en och en runt en växt eller gren under vattenytan. När ynglen



Det bästa kännetecknet för långbensgroda är den stora trumhinnan som är lika stor som grodans öga och sitter snett bakom ögat.



Långbensgrodan lägger sin romklump under vatten, ofta virad runt växter och grenar. Man ser att de små ynglen börjar utvecklas (Ljungavångens naturreservat).



När romklumpen kläcks och ynglen simmat iväg kan man ofta se geléhöljet flyta upp till ytan, se även bild på sidan 51. I Skåne brukar man se detta i början av maj (Ljungavångens naturreservat).

kläcker flyter geléhöljet upp till ytan, vilket underlättar inventering av arten.

Utbredning och förekomst

Långbensgroda förekommer i sydöstra delarna av landet, i Kalmar, Blekinge och Skåne län. Det finns uppskattningsvis 800 vatten med långbensgroda varav ungefär 150 av dessa i Skåne. Den vuxna populationens storlek i landet uppskattas till 9 000 djur och huvuddelen av dessa finns på Öland. Långbensgroda är klassad som Sårbar (VU) i rödlistan. I Skåne är långbensgroda knuten till lövskogsområdena på Österlen. Med undantag för större vattensalamander är långbensgroda den enda av de hänsynskrävande groddjuren i Skåne som klarar av att leka även i beskuggade vatten. Långbensgroda har också påverkats positivt av anläggandet av våtmarker, både de anlagda specifikt för hotade groddjur men även andra vatten anlagda med miljöstöd.



Lövgroda

Hyla arborea

Särdrag och kännetecken

Lövgrodan är vårt minsta groddjur och blir bara strax över 5 centimeter. Den är svår att förväxla med andra arter med sin klart gröna färg. Lövgrodan är den i särklass bästa klättraren bland våra groddjur. Den har speciella häftskivor på tå- och fingerspetsarna och kan vara svår att upptäcka på dagen när de sitter uppe i bladverket.

Trots sin ringa storlek är lövgrodan den mest högljudda av våra grodor. Hanarna sitter på flytbladsvegetationen och spelar efter skymning och lätet, ett energiskt *kreck, kreck, kreck*, hörs på flera kilometers avstånd vid bra väderförhållanden. Leken kulminerar i regel i månadsskiftet maj-juni. Under sensommaren och hösten kan man mitt på dagen höra hanar som spelar från trädtopparna. Orsaken till hanarnas spel under denna period är inte känd.

Vid parningen lägger honan en romklump, stor som en köttbulle, i vegetationen. Den är svår att upptäcka eftersom embryona är gröngula. Lövgrodan vill ha skogsbryn med blandning av träd och buskar med blad från marken och upp i trädkronorna.





Hanen till den näst intill exotiska lövgroda har ett mycket starkt läte som kan höras på flera kilometers håll.



Lövgroda är en mycket god klättrare och har utvecklade sugfötter.



En typisk livsmiljö för lövgroda är naturbetesmarker med solbelysta bryn, där lövgroda enkelt kan klättra från marken upp i buskarna (Svartskyllie naturreservat).

Utbredning och förekomst

I Sverige finns lövgroda bara i Skåne. Den är inte längre klassad som hotad utan som livskraftig (LC). I Skåne finns 15 000-30 000 spelande hanar fördelat på ungefär 800 lekvattnen. Utbredningen är huvudsakligen kopplad till lövskogsområden och naturbetesmarker i de sydöstra delarna av Skåne (se även figur sidan 68).



Det streckade området visar förekomst av lövgroda i Sverige

Klockgroda

Bombina bombina

Särdrag och kännetecken

Klockgroda blir i regel inte större än 5 centimeter. Utseendemässigt påminner den lite om en padda eftersom den är ganska tillplattad med lite vårtig hud och en trubbig nos. Ögonen sitter högt uppe på huvudet och har en hjärtformad pupill. Det som helt klart skiljer den från våra andra grodor och paddor är den starkt orange- eller guldfärgade undersidan, vilket är en varningsfärg om dess giftighet. Blir den attackerad av rovdjur går den ner i brygga och visar undersidan. Ovansidan har en mycket

varierande färg från brunt till nästan olivgrönt. Klockgroda leker både dag- och kvällstid och leken kulminerar vanligen några veckor in i juni. Är väderförhållande goda (varmt) kan man höra den även april-augusti. Hanarnas läte låter som kyrkklockor eller som när man blåser i en tom flaska och kan ibland höras kilometervis. Vid parningen lägger honan små lösa romklumpar runt växtlighet i dammen. Embryona är brungula och mycket svåra att få syn på.





Den stora stenbrottsdammen vid Lunkaberg är exempel på ett fint lekvatten för klockgroda och lövgroda.



Klockgrodans undersida är vackert tecknad i orangegult. En varningssignal som berättar att grodan är giftig.

Utbredning och förekomst

Klockgrodan dog ut i Sverige på 1960-talet. Sedan återintroduktionen startade 1982 med avelsmaterial från Danmark har den nu bildat flera livskraftiga populationer i Skåne. I Mölle, Höganäs kommun och i Baldringe med omnejd, Ystads kommun, med omnejd har stabila förekomster, medan klockgrodan inte har ökat och spridit sig lika väl från utsättningsarna i Bäckhalladalen, Simrishamns kommun. Det finns ett pågående åtgärdsprogram men sedan 2010 är klockgroda klassad som livskraftig (LC) i den svenska rödlistan. Uppskattningsvis finns det mer än 300 lekvatten och 7 500 spelande hanar. Klockgroda har sedan den introducerades börjat leka i vatten som man inte trodde var möjliga tidigare. Klockgroda hittades förr främst i grunda kärr i betesmarker och på strandängar, men finns nu även i dammar i jordbrukslandskapet, alkärr och i gamla stenbrott. Den trivs annars bäst i samma miljöer som lövgroda (fiskfria och solbelysta vatten i naturbetesmarker) och dessa två arter kan samexistera.



Det streckade området visar förekomst av klockgroda i Sverige

Ätlig groda

Pelophylax esculentus, tidigare *Rana esculenta*

Särdrag och kännetecken

Ätlig groda tillhör gruppen gröna grodor. Den har fått sitt namn eftersom den odlats för konsumtion i andra delar av Europa. Den kan bli upp till 12 centimeter och är en kraftig groda. Ändå är ätlig groda en utmärkt hoppare och simmare. Den är grönaktig med svarta fläckar och har ofta ett ljusare streck längs ryggen. Ögonen sitter tätt högt uppe på huvudet. Tillsammans med klockgroda är det den groda som tillbringar mest tid vid vattenmiljöerna, ofta kan man hitta den i dammar och lekvatten hela sommaren

och en bra bit in på hösten.

I samband med leken blåser hanen upp två vitaktiga strupsäckar i mungiporna och man kan höra hanarna spela även på dagtid. Lätet är ett typiskt kväkande som så småningom övergår i ett utdraget kvackande; *keeeck-keeeck-keeeck*.

Under parningen lägger honan en romklump på vattenväxter, ungefär 10 centimeter under vattenytan. Embryona är typiskt mörka på ovansidan och ljusa på





Ätlig groda är en mycket duktig simmare. Den uppehåller sig under lång tid vid dammarna, ofta ända in i september månad. Eftersom den är stor och glupsk finns en allmän oro att dess spridning kan innebära att andra groddjursarter påverkas negativt. Den kan både äta andra grodor och vara kannibal.

undersidan. Den ätliga grodans yngel är förhållandevis stora, de blir ofta mellan 6 och 8 centimeter. Ätliga groda och andra gröngrodor har varit föremål för omfattande genetiska undersökningar. Det har visat sig att ätlig groda är en korsning mellan gölgroda, *Pelophylax lessonae*, som bara finns i Uppland och sjögroda, *Pelophylax ridibunda*, som bland annat finns i Danmark.

Utbredning och förekomst

Ätlig grodas naturliga utbredning i Sverige är i Skåne, men det har tyvärr förekommit illegala utsättningar i andra delar av landet. De senaste tio åren har ätlig groda, precis som många andra groddjur i Skåne, spridit sig och finns nu i ett område som sträcker sig söderut från Malmö i väster till Sjöbo i öster. Ätlig groda är mycket anpassningsbar och kan även förekomma i vatten med fisk.



Det streckade området visar förekomst av ätlig groda i Sverige

Lökgroda

Pelobates fuscus

Särdrag och kännetecken

Lökgroda är en liten groda som blir upp till 7 centimeter. Namnet kommer av att den luktar svagt av lök för att varna när den blir hotad. Utseendemässigt ser den ut som ett mellanting mellan groda och padda. Den har slät hud och korta ben med en framträdande grävknöl på bakfoten för att gräva ner sig med. Vintertid ligger den nedgrävd på frostfritt djup men även sommartid ligger den nergrävd dagtid. Färgen är marmorerad och varierar mellan grått, brunt och gult. Dagtid har den en vertikal pupill som blir rund på natten.

Lökgrodan är jordbruksmarkernas groddjur. De lever i sandiga marker och leker ofta i gamla mägergravar som här i Högestad.



Hanarna spelar under vattenytan vilket kan vara svårt att uppfatta utan undervattensmikrofon. Lätet är tre korta *krock, krock, krock*. Lekperioden är förhållandevis kort och kulminerar vanligen i slutet av april. Rommen läggs i en korvliknande sträng, ofta virad runt någon vattenväxt. Det mest spektakulära med lökgroda är dess stora yngel, se foto nästa sida. Detta gör att lökgrodan har lång yngelutveckling, och ofta metamorfoserar ynglen inte förrän en bit in i augusti.

Utbredning och förekomst

Lökgrodan har varit akut hotad men är nu klassad som missgynnad (NT). I Sverige finns den bara i Skåne. Vid den senast uppföljningen 2010 hittades 1 500 spelande hanar i 85 lekvattnen. Många av förekomsterna är isolerade och små; av 17 olika identifierade delområden verkar bara nio ha stabila och livskraftiga populationer. Lökgrodan har det fortfarande svårt på vissa håll i länet, främst i sydvästra Skåne men många av de viktigaste förekomsterna är inom skyddade områden. Starka populationer finns bland annat i Vikhög (Kävlinge kommun), vid Frihult (Sjöbo kommun), Högestad och Ingelstorps mosse (Ystads kommun), samt i trakterna kring Lunnarp och Smedstorp (Tomelilla och



Från rom till groda. Lökgroda virar sin romsträng, som egentligen mer kan liknas vid en korv, runt vattenväxter. Och nej, du ser inte i syne - lökgrodans larver kan bli väldigt stora, upp till 13 centimeter långa.



Simrishamns kommuner). Lökgroda har försvunnit från de mest trafikerade områdena i sydvästra Skåne. Den är "de öppna landskapens groda". Livsmiljön kan vara en sandig potatisåker, eller annan sandig mark. Lekvattnen är ofta mägerlgravar i jordbrukslandskapet.



Vanlig padda

Bufo bufo

Särdrag och kännetecken

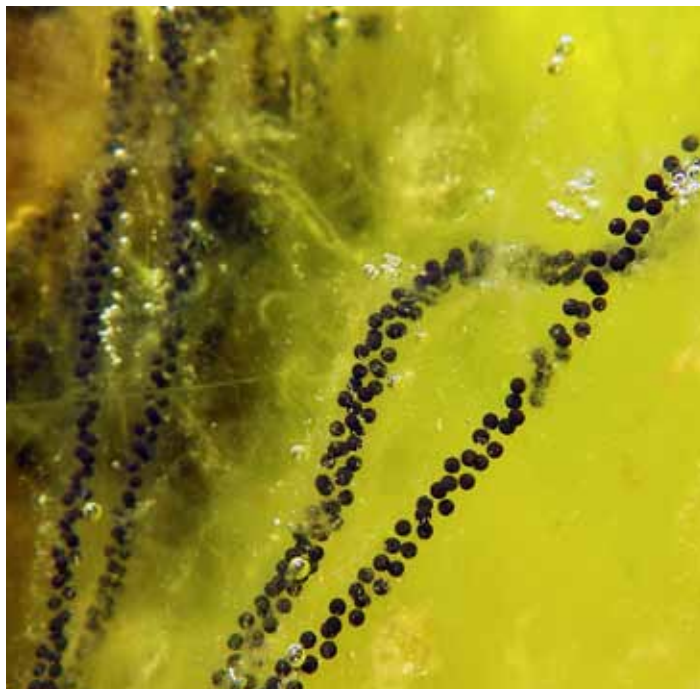
Vanlig padda är vår största padda. Vanligtvis är den mellan 5 och 12 centimeter och honorna kan ibland bli ända upp till 15 centimeter. Huden är brunaktig och vårtig och paddan har ett guld- eller kopparfärgat öga. Precis som våra andra paddor har den två stora giftkörtlar på huvudet, så kallade partoidkörtlar.

Jämfört med våra andra paddarter är spelet från hanarna inte lika intensivt och beskrivs i litteraturen som

metalliskt; *rråp...rråp...rråp...*

Vanlig padda leker även under dagen. De långa romsträngarna kan bli upp till fem meter långa och här ligger rommen i rader om tre-fyra romkorn. Romsträngarna viras runt växtlighet på botten. Ynglen är svarta och giftiga för de flesta fiskarter. Man kan ofta se den vanliga paddans yngel simma i "stim" ute i dammar.





Vanlig padda lägger en till fem meter långa romsträngar som den sedan virar runt vattenväxter



Årsunge av vanlig padda som precis har lämnat sin damm i början av juli. Då är paddan ungefär 1 centimeter lång.

Utbredning och förekomst

Vanliga padda förekommer i hela landet, från Skåne upp till norra Norrland. Här i Skåne har den dokumenterats i hela länet. Den är vanlig eftersom den, jämfört med de mer hänsynskrävande groddjuren, klarar sig i de flesta miljöer och kan leka i dammar och sjöar med fisk.

Det streckade området
visar förekomst av vanlig
padda i Sverige



Strandpadda

Epidalea calamita, tidigare *Bufo calamita*

Särdrag och kännetecken

I Skåne kallar vi den strandpadda, men i övriga Sverige går den oförtjänt under namnet stinkpadda. Det är vår minsta paddart och den blir som vuxen inte mer än 4 till 8 centimeter. Honan blir något större än hanen.

Den är kompakt byggd med korta bakben. Trots sin kompakta kroppsbyggnad är den väldigt smidig. Strandpaddan är en bra klättrare och den springer fram snarare än hoppar. Kroppsfärgen är grå-, oliv- eller grönmarmorerad. Det tydligaste kännetecknet är det ljusgula strecket längs hela ryggsidan och en gulgrön iris.



Romsträng av strandpadda i ett av Vårhallarnas hällkar. Strängarna kan bli mellan en och två meter långa.



Grunt och solexponerat lekvatten i ett så kallat hällkar vid Vårhallarna. Närheten till havet och den hårda sandstenen gör att hällkarens vatten är en blandning mellan regnvatten och havsvatten.

Strandpadda leker på natten och spellåtet är ett högt och utdraget knarrande. Det kan vid goda väderförhållanden höras flera kilometer. Rommen läggs i 1 till 2 meter långa strängar på grunt vatten. Normalt ligger romkornen antingen i enkel eller i dubbel rad och de är svarta med grå undersida. Strandpadda leker i grunda vatten och även i bräckt vatten.

Strandpaddan har den snabbaste yngelutvecklingen av våra groddjursarter. Det är en anpassning till att strandpaddan lägger sin rom i vatten som riskerar att torka ut. Utvecklingen kan, om temperaturen är gynnsam, gå på bara 40 dagar och de små paddorna är då bara kring 1 centimeter stora. Man kan ofta se den gula randen längs ryggen även på dessa små paddor. Utan mikroskop kan det vara svårt att skilja ynglen från den vanliga paddans, även om den vanliga paddans yngel blir större. Strandpaddans yngel är liksom den vanliga paddans giftiga för fisk.

Utbredning och förekomst

Strandpaddans utbredning omfattar öar i Bohuslän, vid Hallandskusten, Blekingekusten och längs Skånes kust. Den är bland de sällsyntare groddjuren i landet, klassad som sårbar (VU).

Några av strandpaddans viktigaste populationer finns i Skåne. Speciellt viktiga är populationerna vid Järvallen, Falsterbonäset och Revingefältet-Vombsänkan. Totalt finns det cirka 40 lokaler med strandpadda i Skåne med uppskattningsvis ca 1 500 vuxna paddor. Det motsvarar ungefär 10 % av Sveriges population.



Grönfläckig padda

Pseudoepidalea viridis, tidigare *Bufo viridis*

Särdrag och kännetecken

Grönfläckig padda har blivit något av en ambassadör för arbetet med hotade arter i allmänhet och groddjur i synnerhet. Inte konstigt eftersom den både är vacker, utrotningshotad och har fötts upp för utsättning i större skala. Grönfläckig padda är förhållandevis kompakt och de könsmogna djuren är mellan 6 och 10 centimeter, honan blir störst. Den är således större än strandpadda men mindre än vanlig padda.

Ovansidan är grönmarmorerad med oregelbundna större och mindre fläckar med mörk kant mot en ljusare

botten. Teckningen på huvudet är unik för varje individ och kan därför användas för identifiering (se foto sidan 77).

Grönfläckig padda leker under dygnets mörka timmar. Lätet från de spelande hanarna är en ljudlig utdragen drill. Rommen läggs i strängar, oftast i dubbla rader, gärna i grunda vegetationsfattiga vatten. De har ett mycket tunt geléhölje jämfört med de andra paddorna. Den kan även leka i bräckt vatten vid kusterna. Paddan trivs i stäppartade och störda miljöer som kalkbrott, strandängar, klippstensmiljöer, men även i urbana områden med låg

Vid Brantevik har framgångsrika utsättningar av grönfläckiga padda skett. Här ses ett lekvattn som är starkt påverkat av havets närhet.



Grönfläckig padda har satts ut vid Öresundsbronns fäste vid Lernacken med bra resultat.





trafikintensitet. Där kan den både hitta skydd och öppen mark för att jaga småkryp i.

Utbredning och förekomst

Grönfläckig padda tillhör våra mest hotade groddjur, kategorin Akut hotad (CR). Den finns främst i Skåne samt på ön Utklippan i Blekinge. På Ölands södra udde pågår ett arbete med utsättningar av grönfläckig padda och även på Gotland har försök med utsättningar skett.

Det finns uppskattningsvis runt 3 000 vuxna individer av grönfläckig padda i Sverige. I Skåne finns större populationer i Limhamns kalkbrott, på Lernacken, i Norra hamnen i Malmö och på Eskilstorps- och Vellinge ängar. Den har också börjat etablera sig vid två skånska utsättningslokaler i Brantevik och vid Hildesborg.



Groddjurens liv och utveckling

Hur lever och utvecklas groddjur?

Alla våra groddjur lever ett dubbelliv – en del av sitt liv på land och en del i vattnet. Den största delen av året vistas de uppe på land där de letar föda, vilar och övervintrar. På våren söker de sig till dammar eller andra vattensamlingar där de kan para sig och lägga sin rom (leka). Lämpliga vatten, så kallade lekvatten, är därför viktiga för att grodorna ska finnas kvar i landskapet.

Grodorna leker i och kring vattensamlingarna och honorna lägger sedan rommen i vattnet. Utvecklingen från romkorn till färdig årsunge, den så kallade metamorfosen, sker i lekvattnet. Årsungen lämnar vattnet när svansen helt eller delvis har tillbakabildats för att tillbringa livet på land till den själv blir könsmogen och ska leka. Groddjur blir könsmogna efter två till fyra år, beroende på art och kön. Det verkar som att de vuxna djuren återvänder till samma lekvatten år från år så länge vattensamlingen är kvar och är i god kvalitet.

Nya vattensamlingar koloniserar istället av de grodor som leker för första gången i sitt liv. Just denna anpassning att vuxna groddjur ofta återvänder till samma lekvatten år efter år medan årsungar så småningom sprider sig till nya vatten har stor betydelse för hur vi ska tänka när vi ska bevara groddjur. Det är viktigt att de nya vatten vi skapar ligger på sådant avstånd att de unga grodorna kan hitta dem.

Man pratar i ekologiska sammanhang ofta om en *population*. Här i boken menar vi med en population alla de grodor som lever inom ett avgränsat område där de delar

på lekvatten och landmiljöer. För att en population ska klara sig på lång sikt, och inte drabbas av inavel, måste den ha en viss storlek. Dessutom måste det finnas flera lekvatten och bra landmiljöer som groddjuren kan röra sig fritt emellan.

En generell regel är att det ska finnas minst fyra till fem lekvatten inom en yta på 0,5-1 km². De olika vattensamlingarna bör helst inte ligga längre än 500 meter från varandra. Storleken på en population av grodor som har tillgång till flera lekvatten och landmiljöer kan då vara upp till 500 individer. Och som en tumregel kan man säga att 500 individer är det minsta antal grodor som krävs i en population för att arten inte ska riskera att dö ut i ett specifikt område.

Livet i vattnet

De groddjur vi hittar i Sverige leker på våren och försommaren. Då vandrar de till sina lekvatten från de platser som de använt under vintern. Hos grodor



och paddor samlas hanarna kring vattensamlingarna och försöker locka till sig honor genom artspecifika läten. Hanarna hoppar upp på ryggen på honorna och bildar amplexuspar (se illustrationen nedan) för att sedan befrukta den rom som honorna lägger i vattnet. Grodorna lägger sin rom i klumpar medan paddorna lägger rom i strängar. Svenska grodor och paddor leker bara i ett lekvatten per år och honan lägger all sin rom på en gång. Rom från arter som leker tidigt har en ganska lång utvecklingsperiod innan de kläcks (10-40 dagar) medan rom från arter som leker när det är varmare i vattnet har en kort utvecklingsperiod (3-5 dagar). Ynglen utvecklas sedan i lekvattnen under sommaren. Paddornas yngel är svarta medan grodornas skimrar i brunaktiga och grönaktiga färger.

Våra två salamanderarter har inre befruktning. Hanarna, som ser ut som små drakar, lockar till sig honor

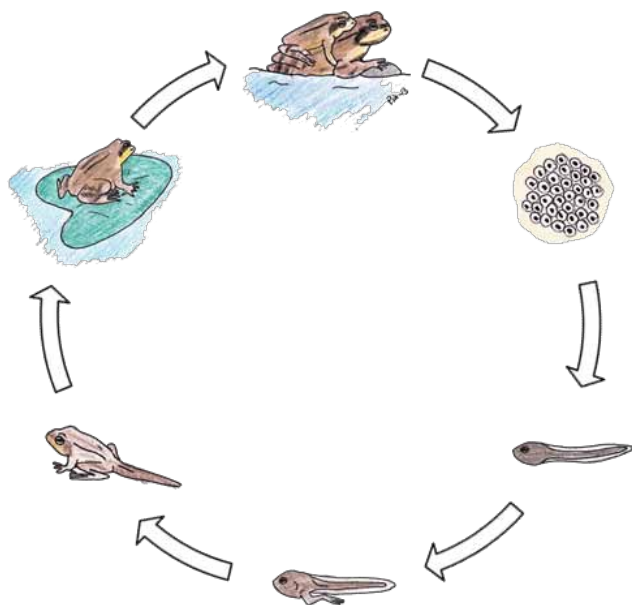
genom att visa upp sin ryggkam och vifta med stjärten. Om uppvaktningen faller honan i smaken får han lämna över en spermatofor, en geléklump med ett spermapaket, som hon tar upp genom analöppningen. Honan lägger sedan de befruktade äggen ett och ett, ofta inlindat i ett blad. En salamanderhona kan därför, i alla fall i teorin, lägga ägg i olika vattensamlingar under samma år. Salamandrarna har larver med yttre gälar (se foto sidor 9 och 11), så de är väl anpassade till att leva i vatten med dåliga syrgasförhållanden, till exempel grunda vegetationsrika kärr.

Hur ser ett bra lekvatten ut?

Givetvis varierar kraven på lekvatten mellan arter men några karaktärer är gemensamma:

- Vattnet ska vara varmt och gärna med mycket undervattensvegetation och flytbladsväxter. Träd och vegetation kring dammen gör att solen inte når ner för att värma vattnet
- Det ska inte finnas fisk i vattnet eftersom de äter upp ägg och yngel
- Vattnet ska ha god kvalitet och inte vara förorenat eller försurat
- Vattensamlingen får inte torka ut innan sommaren är över

Ett undantag är de två mest utrotningshotade arterna av padda, strandpadda och gröんfläckig padda. De trivs i vatten som inte är vegetationsrika och som gärna får torka ut varje år. Anledningen är att de under yngelstadiet kan undvika en del av de rovdjur och konkurrerande groddjur som inte trivs i vatten som torkar ut årligen.



Hot mot lekvatten

Sedan slutet av 1800-talet har behovet av mer jordbruksmark medfört att det gjorts omfattande utdikningar av småvatten. Det har drastiskt minskat antalet lekvatten. Genom att jämföra förekomsten av småvatten på flygbilder från 1940 med flygbilder från 2000 kan vi se att nästan hälften av alla småvattnen försvunnit i Skåne. Då ska man också komma ihåg att utdikningarna började långt före 1940, och att många vatten redan försvunnit vid denna tidpunkt. Ett konkret exempel är lökgrödan för vilken en fjärdedel av alla kända lekvattnen försvunnit mellan 1940 och 2000. Men sedan 1990 har trenden vänt och det har grävts flera hundra nya vatten i Skåne.

Vad påverkar chansen för groddjur att överleva i lekvattnen?

Hur stor chans det är att ett befrukat ägg ger upphov till en vuxen groda varierar mellan lekvatten. Det finns många faktorer som påverkar yngelöverlevnaden till exempel vattenkvalitet, konkurrens om föda samt närvaron av olika rovdjur som äter ägg och yngel.

Vattenkvalitet

Lekvattnens pH-värde har stor betydelse. Groddjur har svårt att klara av surt vatten. Brungrodor, liksom salamandararterna, kan överleva i surare vatten än övriga grodarter. Brungrodornas rom brukar inte skadas förrän pH-värdet kryper ner under 4,7 på våren.

För övriga groddjur ligger den nedre gränsen för

överlevnad kring pH 6. I praktiken är inte försurningen något större problem för groddjuren i Skåne eftersom de flesta områdena i Skåne har kalkrika jordar som motverkar försurningen. Dessutom har vi idag mer eller mindre kommit tillrätta med det sura nedfallet från atmosfären och försurning är inte längre ett lika stort problem. I dagsläget är det snarare övergödning av lekvattnen och användandet av bekämpningsmedel i närheten av lekvattnen som kan vara skadliga.

Det har också uppmärksammats på senare år att mediciner, som östrogenpreparat och andra hormoner, som kan nå våra vatten via avloppsreningsverken kan påverka groddjurs fortplantningsförmåga. Bekämpningsmedelsrester i lekvattnen behöver inte vara direkt dödliga för att vara skadliga. De kan orsaka beteendeförändringar hos larverna som ökar risken för att de ska bli uppätta av rovdjur. Det är därför bra om det bedrivs ekologisk odling i områden med groddjur och att vi inte spolar ned mediciner med avloppet. Lämna istället alla mediciner till apoteken. I områden med konventionell odling är det viktigt att det finns en skyddszon med annan växtlighet mellan odlad mark och lekvatten. Det gör att mindre näring och bekämpningsmedel kommer ned i vattnet.

Ett annat problem är om betesdjur förorenar och/eller trampar sönder lekvattnen. Betesdjur är bra för den biologiska mångfalden och groddjurens landmiljöer men antalet betande djur måste anpassas så att de inte skadar lekmiljön. Det finns flera exempel där reproduktionen hos exempelvis lökgröda och strandpadda har uteblivit helt i områden med för många betesdjur. Stora vatten, med stor

vattenvolym, är en fördel i områden med hårt betestryck.

Det absolut största hotet mot groddjurens ägg och larver, och därmed hela groddjurspopulationen, är förekomsten av rovdjur och framför allt fisk. Det finns idag få dammar och lekvatten som är fiskfria. Att anlägga nya dammar som är fiskfria har därför blivit en av de viktigaste åtgärderna i arbetet med hotade groddjur. All inplantering av fisk kräver tillstånd från Länsstyrelsen, men tyvärr förekommer illegal utplantering i många dammar. Det är bara en groddjursart som gynnas av fisk och det är vanlig padda. Yngel av vanlig padda är giftiga för de flesta fiskarter och gynnas eftersom fisken håller efter andra potentiella fiender som trollsländelarver och dykarbaggar. Förutom fisk, trollsländelarver och dykarbaggar äter även salamandrar, iglar och kräfter både ägg och yngel.

Kräfter påverkar också groddjurens livsmiljöer negativt eftersom de betar ned vegetationen i dammarna. Många groddjursarter lägger sin rom bland växterna och hanarna utnyttjar ofta flytbladsväxterna som spelplats. När vegetationen försvinner blir dessa vatten olämpliga som lekvatten. Vegetationsrika, solbelysta småvatten utan fisk och kräfter är därför värdefulla groddjursmiljöer. Precis som för fisk, krävs tillstånd från Länsstyrelsen för att få plantera in kräfter.

För att undvika att bli fångad av rovdjur som insekter och iglar, har strandpadda och gröんfläckiga padda anpassats sig till att ett liv längs kusterna. Längs våra kuster finns vattensamlingar med brackvatten som har låg salthalt. I dessa vatten kan inte de rovdjur som lever på groddjurens ägg och yngel överleva. Av groddjur är det bara strand-

padda och grönfläckig padda som kan leka i salthalter över 3‰. Detta innebär att våra mest hotade paddarter har hittat ett sätt att slippa från rovdjur och undvika konkurrens om födan med de betydligt mer konkurrenskraftiga ynglen från vanliga padda.

Grod- och paddyngel betar huvudsakligen alger och den mikrofilm som växer på stenar och vegetation med sina speciella, små så kallade läpptänder (se foto sidan 32). Salamanderlarverna är däremot rovdjur. De lever på små djurplankton och insekter som de jagar i vattnet. Ju mer mat larverna kan få i sig desto snabbare växer de. Det är viktigt att växa snabbt för ynglen. Ju större groddjuret är när det lämnar vattnet desto större är chanserna att det ska överleva på land.

Livet på land

Vi vet betydligt mindre om groddjurens liv på land om man jämför med deras tid i vattnet. Det beror främst på att det är svårare att studera groddjur på land. Miljön på land har dock mycket stor betydelse för groddjurens överlevnad och trivsel. Det är här de ska överleva under största delen av sitt liv. På land ska de hitta mat, undvika rovdjur och övervintra. Det finns många landlevande djur som äter groddjur, exempelvis stork, kråkfåglar, snok och mink. Generellt kan man säga att paddor, åtminstone de vuxna, har ett kemiskt försvar som gör dem oätliga för de flesta rovdjur förutom snok.

Ätlig groda är så vitt vi vet den enda groddjursart i

Sverige som kan äta andra grodor och paddor och den är även kannibal, det vill säga den äter upp individer av sin egen art. En studie på uppdrag av Länsstyrelsen Skåne visade att vuxna ätliga grodor kunde äta årsungar av vanlig groda, åkergroda, långbensgroda, vanlig padda och grönfläckig padda även om grönfläckig padda inte verkade föredras. Om detta fenomen spelar någon roll i verkligheten för storleken på dessa groddjursarters populationer har vi ingen aning om ännu. Men eftersom ätliga groda håller på att sprida sig i Skåne kan man inte utesluta att den framöver kommer kan ha en viss påverkan på andra groddjursarter och det är därför något som bör hållas under uppsikt.

Under vinterhalvåret (november till mars) befinner sig groddjur i dvala vilket sker nästan uteslutande på land. Perioden efter leken befinner sig de vuxna djuren på land medan de ännu inte könsmogna individerna lever på land hela tiden.

När det gäller krav på landmiljö varierar det mellan arter men följande kravlista kan man generellt säga är lämplig för de flesta arter som finns i Skåne:

- Inget storskaligt jordbruk och intensivt skogsbruk
- Viktigt med bra skydds- och övervintringsplatser
- God tillgång på föda
- Närhet till lekvattnen är viktigt – inga spridningshinder mellan land- och vattenmiljö
- Inga intensivt trafikerade vägar

Vuxna groddjur är rovdjur och äter olika småkryp som snäckor, sniglar, insekter och spindlar. Bortsett från ätlig groda som verkar söka föda vid och i dammar så är





naturbetesmarker, med sina ört- och insektsrika marker, utmärkta för groddjur. Där finns ofta mycket buskage, snår och gårdsgårdar, som är perfekta både som uppehålls- och övervintringsplatser. Det är för de flesta arter bra om lekvattnen ligger i naturbetesmark och om det finns lövskogsområden strax intill. Även om en del groddjursarter kan röra sig fler kilometer på ett år uppehåller sig de flesta inom några hundra meter från lekvattnen. Ädellövskogar erbjuder bra övervintringsplatser och god tillgång på föda. I ädellövskogarna finns rikligt med död ved och trädrötter som fungerar både som övervintringsplatser och som vilo- och födosöksplatser under groddjurens aktiva period.

Till skillnad från naturbetesmarker och ädellövskogar skapar det intensiva jordbrukslandskapet och skogsbruket problem för groddjur. Vatten som kanske annars skulle vara lämpliga för lek kan inte användas eftersom risken är stor att groddjur torkar ut eller skadas om de ska bege sig ut i den odlade marken. Ofta är dessa miljöer också genomträngliga. De utgör helt enkelt ett spridningshinder, kanske framför allt för årsungar som ska ta sig från lekvattnen och genom odlingslandskapet eller produktionsskogen. Födottillgången är också dålig i denna typ av miljö.

Trafikintensiteten är hög på många håll i Skåne vilket har gjort att en del arter försvunnit. Lökgröda är en sådan art som till stora delar har försvunnit från sydvästra Skåne på grund av den ökade trafiken. Det är därför viktigt att nya vägar och dammar anläggs så att de inte bidrar till att öka konflikten mellan groddjur och trafik. I Skåne har Trafikverket satsat på att inventera och åtgärda de statliga

vägsträckor där det finns stora konflikter med groddjur, men man har tvingats prioritera insatser för de mest hotade arterna. Det största problemet är om det går en trafikerad väg mellan lekvatten och övervintringsområde. I vissa fall har Trafikverket byggt tunnlar under vägen. I andra fall har barriärer eller staket satts upp för att förhindra vandringer ut på vägen. Detta förutsätter att det finns lämpliga landmiljöer på "rätt sida staketet". Det är dyrt att anlägga tunnlar och staket och det krävs dessutom årligt underhåll för att de ska fungera. Vid vissa vägvägnitt har man satt upp varningsskyltar. Undvik att köra bil under varma och fuktiga kvällar i områden med mycket groddjur



så minskar risken att groddjur blir överkörda.

Sjukdomar

Sjukdomar är kanske inte det första man tänker på när det gäller hot mot groddjur i Sverige. Men idag är detta ett verkligt hot, åtminstone om man ser globalt. Det finns ett antal kända och allvarliga sjukdomar på groddjur som vi måste undvika att sprida mellan populationer och länder. Därför är det viktigt att veta vad man ska och inte ska göra när man vistas vid småvatten med groddjur, inte minst om man sedan åker vidare till ett annat vatten med groddjur.

Chytridiomycosis är en sjukdom som orsakas av en mikroskopisk svamp. Uppskattningsvis har upp till 200 groddjursarter minskat eller dött ut till följd av denna sjukdom i världen. Symtomen är att djuren blir slöa och att huden luckras upp och får sår. Svampen sprids via sporer i vattnet från groddjur till groddjur. De kan även infektera groddlarverna. Man tror att svampen, som bara smittar groddjur, har sitt ursprung i Afrika och sedan, med människans hjälp, spridits till andra delar av världen. I Afrika har svampen hittats på konserverade exemplar av klogroda redan år 1938. Det är en art som själv inte verkar påverkas av svampen. Klogroda finns att köpa i många zooaffärer och man bör därför inte låta den eller dess vatten komma i kontakt med våra groddjur. År 1997 upptäcktes svampen i Europa och 2010 hittades den på paddor i Skåne och Blekinge. Den verkar infektera alla groddjursarter men i många fall visar groddjuren inga sjukdomssymptom. Det är för tidigt att uttala sig om läget

i Sverige även om det hittills inte verkar vara någon större fara för groddjur i Skåne. Man vet till exempel inte hur länge svampen funnits i Sverige och hur spridd den är. Det finns olika varianter av svampen som kan vara mer eller mindre farliga (virulenta) och man vet ännu inte vilken form som finns i Sverige. Naturvårdsverket och Statens veterinärmedicinska anstalt (SVA) arbetar för närvarande med en åtgärdsplan.

Om man hittar döda groddjur ska man därför alltid kontakta lokala myndigheter för analyser av sjukdomar som görs kostnadsfritt av SVA. Mer information finns på deras hemsida (www.sva.se) där man också kan hitta information om hur man undviker att sprida sjukdomar. Det enklaste sättet att undvika spridning av svampen är att inte gå ned i dammar. Måste man det ska man desinficera sina stövlar och utrustning med svampdödande medel innan man besöker andra vatten.

Klimatförändringar och groddjur i Skåne

Klimatförändringar kan leda till förändringar i nederbörd och temperatur. I Skåne kan vi förvänta oss klimatförändringar inom den närmsta 50-årsperioden. Troligen kommer nederbördsmängden och årsmedeltemperaturen öka. Lökgroda, lövgroda och klockgroda lever i Skåne på sin nordliga utbredningsgräns i Europa och de borde teoretiskt kunna sprida sig norrut om temperaturen ökar. Ökad nederbörd kan också påverka groddjur genom att fler småvatten bildas. Andra effekter av klimatförändringarna är förväntad höjning av havsnivån, vilket kan påverka

de arter som lever kustnära, exempelvis strandpadda och gröNFLäckig padda. Med förändringar i temperatur kan också motståndskraften mot sjukdomar påverkas.

Ett annat problem är minskat ozonskikt som tidvis leder till ökad UV-B strålning på jordytan. Denna strålning kan påverka groddjurens reproduktion, åtminstone vad man sett i andra delar av världen. I Skåne utgör den nuvarande UV-B strålning inget större problem för groddjuren eftersom de flesta lekvattnen inte är kristallklara och därmed inte släpper igenom så mycket av UV-B strålningen. Dessutom är många groddjursarters embryon svarta och omgivna av ett skyddande geléhölje vilket ger ytterligare skydd mot UV-B strålning.



Provtagning för analys av eventuell svamp på klockgroda. Bomullspinnen stryks på grodans undersida och skickas sedan in till SVA för analys.

Smultronställen

Vart ska man bege sig för att få se och höra groddjur i Skåne?

I Skåne finns det många fina platser där man kan hitta grodor. Artportalen (se sidan 90) visar på vilka lokaler andra personer har sett och hört groddjur. Här följer en beskrivning av 15 platser där man kan uppleva både vacker natur och många groddjur. Vi har bara tagit med lokaler som ligger på statlig eller kommunal mark, och ofta är lokalerna skyddade som naturreservat eller Natura 2000-område. Vi har valt att bara nämna de arter som finns rapporterade på Artportalen i beskrivningarna till områdena. Här kan finnas fler arter, framför allt de vanligare grodarterna, så rapportera gärna in om du hittar arter på dessa lokaler som inte finns omnämnda under respektive lokal.

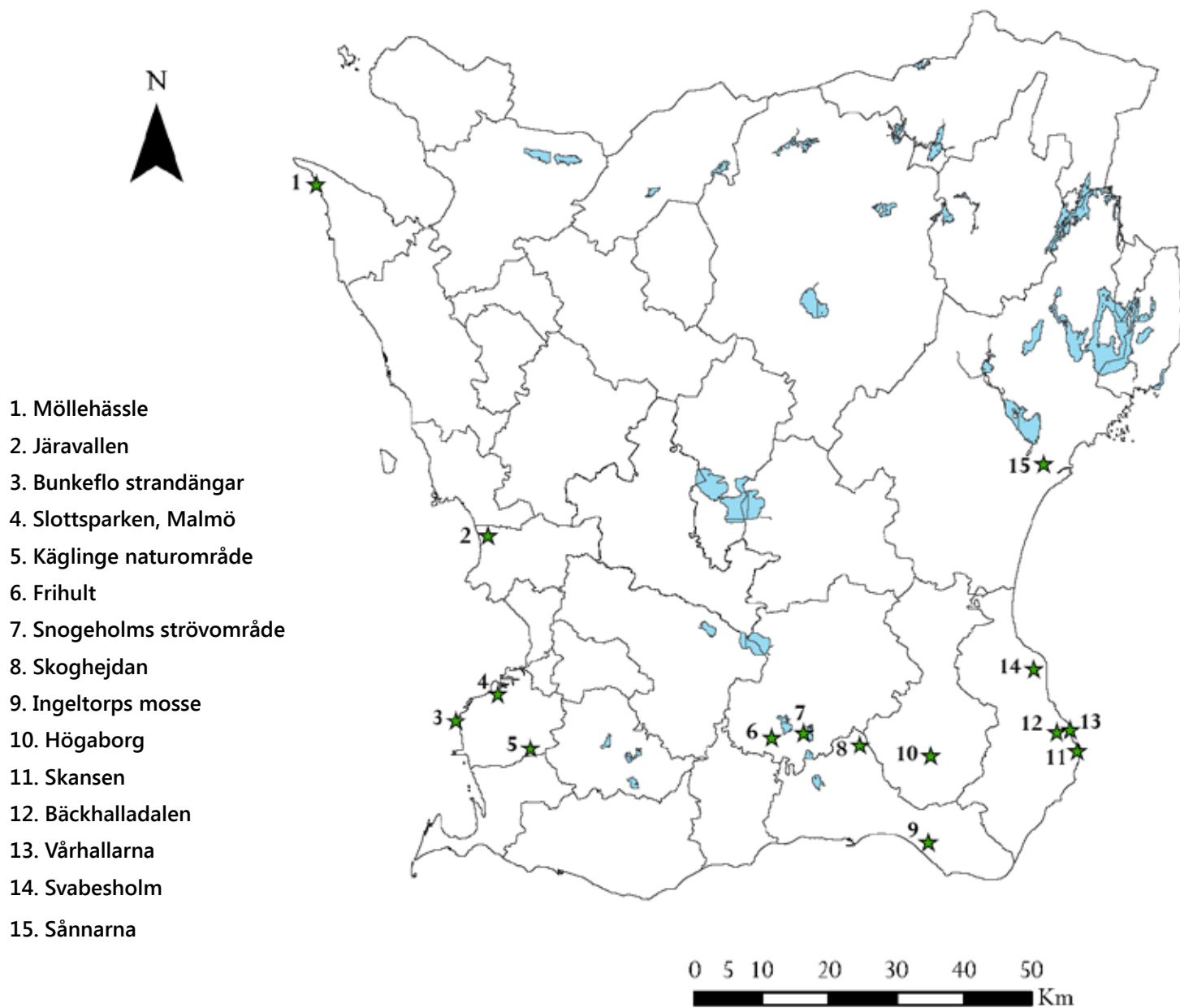
Att besöka ett lekvattnet innebär ett stort ansvar. Många av platserna är mycket viktiga lokaler för hotade arter, inte bara för groddjur. Inom naturreservat (och även en del andra områden) gäller särskilda bestämmelser och det kan förekomma inskränkningar i allemansrätten. Att inte störa eller förstöra gäller dock alltid. Det kan exempelvis innebära att det är förbjudet att beträda området under delar av året för att skydda naturen. Varje naturreservat är dock unikt och har därför egna föreskrifter för att bevara naturvärden. De föreskrifter som berör allmänheten finner man på informationsskyltar i området.

När det gäller hänsyn till groddjur bör man, för att undvika skada dem, inte gå ner i dammarna. Ska man besöka områdena på natten behöver man en bra pannlampa och rikta blicken neråt för att inte trampa på groddjuren. Man ska inte heller, utan särskilt tillstånd, hantera groddjuren inom reservat, inte ens de vanligaste arterna. En annan sak att tänka på är risken att sprida sjukdomar.

Därför bör man inte besöka flera områden samma dag om man råkat beröra groddjur eller varit nere i vattnet. Man får även vara försiktig när man kör bil i grodtäta områden, särskilt varma regniga dagar/nätter då grodorna är som mest aktiva.

På Länsstyrelsens hemsida kan man läsa mer om dessa besöksplatser och andra skyddade naturområden; www.lansstyrelsen.se/skane





1. Möllehässle

Höganäs kommun

Arter som rapporterats till Artportalen: *vanlig padda, klockgroda, vanlig groda, mindre och större vattensalamander*

Strax söder om Mölle i Höganäs kommun ligger naturreservatet Möllehässle, en strandhed med täta busksnår och vattenfyllda sänkor. Dammarna med klockgroda blev naturminne 1951 men sedan försvann klockgrodan från Möllehässle på 1960-talet. Nu har arten återintroducerats och man kan höra den spela på de kustnära ängarna. Man kan också hitta båda arterna av vattensalamander i vattensamlingarna.

Det finns totalt ett tiotal vatten för klockgroda i Mölle och Lerhamn. Strandängarna är också värda ett besök för sin artrika flora med orikdéer som majnycklar, Sankte Pers nycklar och nattviol. På ängarna och i de vindpinade buskarna häckar många fåglar, bland annat gravand, rödbena, törnskata, hämpling och gärdsmyg. Här finns även rikligt med snok.



2. Järavallen

Kävlinge kommun

Arter som rapporterats till Artportalen: *vanlig padda, strandpadda, åkergroda och mindre vattensalamander*

Söder om Landskrona ligger Järavallens naturreservat som utgörs av ett långgrunt strandområde med strandängar, barrskog och våtmarksområden. Här har skapats både större och mindre vatten med tanke på strandpadda, vilket har resulterat i en av landets största populationer. Flera av de mindre pölarna svämmas över tidigt på våren för att sedan torka ut på sensommaren, precis efter det att strandpaddorna hunnit utvecklas. I övrigt så har området ett mycket rikt fågelliv med strandskata, skärfläcka, tornfalk och havsörn. Här finns även en intressant flora med hedblomster, strandnejlika, skogsstjärna, rutlåsbräken och höstlåsbräken.



3. Bunkeflo strandängar

Malmö kommun

Arter som rapporterats till Artportalen: *vanlig padda, grönfläckig padda, ätlig groda och mindre vattensalamander*

Bunkeflo strandängar är ett kommunalt naturreservat som sträcker sig mellan Lernacken och Klagshamnsudden i Malmö kommun. Reservatet utgörs dels av det grunda vattenområdet längs kusten och dels av själva strandängarna. Här hittar man flera groddjursarter, bland annat den sällsynta grönfläckiga paddan. Dessutom har områdets strandängar en ovanlig och skyddsvärd flora som präglats av både bete och saltvattenexponering. Exempel på växter som man kan se på strandängen är engelsk skörbjuggsört, strandkrypa, dansk iris, glasört, saltört samt strandaster.

Även en del kalkgynnade arter av mossor som krypmossa, skruvtandmossa, och kalkbackmossa har hittats i området. Den unika vegetationen är gynnsam för fjärilar och här har man hittat ovanliga arter som streckat strandfly, tvillingfläckat rörfly, vitt stråfly, gräselefant samt glasörtsäckmal. Strandängarna utgör även övervintrings- och rastlokal för många vadare, gäss och andfåglar.

Vill man se och höra grönfläckig padda är det lämpligast att bege sig till något av de två lekvattnen som ligger vid brofästet. En asfalterad promenad- och cykelväg leder fram till vattnen.



4. Slottsparken

Malmö kommun

Arter som rapporterats till Artportalen: *ätlig groda*

På ett tidigare militärt övningsområde som skapades i slutet av 1800-talet ligger idag Slottsparken i Malmö. Det är en park med typisk sekelskiftesstil med stora skogspartier, öppna gräsytor, två stora dammar och ett kärr. Här kan man hitta ätlig groda i stora antal. Eftersom ätlig groda leker även på dagtid kan man höra hanarna spela i kanterna av dammen under eftermiddagar och kvällar.



5. Käglinge naturområde

Malmö kommun

Arter som rapporterats till Artportalen: *ätlig groda, mindre och större vattensalamander samt eventuellt lökgroda*

I Malmös sydöstra delar omvandlades i slutet av 1980-talet denna gamla grustäkt till ett rekreationsområde. Man skapade ett kuperat område med skog, ängar och öppna vattenytor. Utöver groddjur kan man även hitta en rik flora med hedblomster, kärrknipprot och klintsnyltrot. Det finns även gott om fåglar som backsvala, sånglärka, trädgårdssångare, näktergal, häger och brun kärrhök.

Området har en rik småkrypsfauna med många fjärilsarter och andra insekter. Det finns grusade stigar som leder till en del av vattnen. Vid ett vatten finns även en ramp där besökare med funktionshinder kan komma riktigt nära en av dammarna och höra ätlig groda spela.



6. Frihults naturreservat

Sjöbo kommun

Arter som rapporterats till Artportalen: *vanlig padda, klockgroda, lövgroda, lökgroda, ätlig groda, åkergroda, vanlig groda, mindre och större vattensalamander*

Frihult är ett nybildat naturreservat med ett tiotal små dammar. Det ligger i ett öppet, sandigt beteslandskap med spridda löv- och tallskogsdungar. Området är ett mycket viktigt groddjursområde, inte minst för lökgroda. Många nya vatten har anlagts och restaurerats under 1996-2013, både i och utanför reservatet. Syftet har varit att främst stärka populationen av lökgroda.

Inom hela Frihultsområdet finns mer än 20 lekvatten för lökgroda. Finansiering av åtgärderna har skett genom åtgärdsprogram för hotade arter, miljöstöd för anläggning av våtmarker, Naturskyddsföreningen och privata markägare. I området finns även ett rikt fågelliv med kungsörn, bivråk, bläsgås och gulärla. Här finns även den citronfläckiga kärrtrolsländan som finns upptagen i bilaga 2 i EU:s Art- och- habitatsdirektiv. Här hittar man också flera hotade dagfjärilsarter (däribland bastardsvärmar, violettekantad guldvinge, ängsnätfjäril), sandlevande insekter och hotade större vattenbaggar. Den tidigare rödlistade blodigeln finns också i många dammar.

Eftersom reservatet är nytt är det inte ännu helt iordningställt vad gäller parkeringsmöjligheter, skyltning och anpassning till besökare med funktionshinder. Området har mycket lite trafik och det finns vatten för groddjur även utanför reservatet (på privat mark). Att höra lökgroda kan vara svårt utan undervattensmikrofon, men övriga arter bör man kunna se och höra om man är där vid rätt tidpunkt.



7. Snogeholms strövområde

Sjöbo kommun

Arter som rapporterats till Artportalen: *klockgroda*, *lövgroda*, *ätlig groda* samt *mindre och större vattensalamander*

Snogeholms strövområde i Sjöbo kommun består av sandiga hedar, öppna betesmarker, alkärr, dammar och löv- och granskog. Delar av området är klassat som Natura 2000 område. Utöver groddjuren är här ett rikt fågelliv med storspov, mindre strandpipare, glada och både kungs- och havsörn. Här finns stora däggdjur som dovhjort, kronhjort, rådjur och älg och en mängd sällsynta småkryp som ekoxe och bokskogsrödbeck. I några av dammarna har vi också några av de hotade större vattenbaggar samt blodigel.

Området sköts av Stiftelsen Skånska landskap. Eftersom det är ett strövområde finns här goda möjligheter till rekreation och övernattning. Vid campingen finns ett större och ett mindre vatten med riklig förekomst av klockgroda och lövgroda. Detta gör det möjligt för besökare med funktionshinder att få uppleva dessa groddjur. I den stora våtmarken häckar också en av de fiskfria våtmarkernas karaktärsfågel i Skåne, gråhakedoppingen.



8. Skoghejdan

Ystad kommun

Arter som rapporterats till Artportalen: *klockgroda, lövgroda, åkergroda, vanlig groda, mindre och större vattensalamander samt eventuellt lökgroda*



Mellan Sjöbo och Tomelilla, i Ystads kommun, ligger naturreservatet Skoghejdan. Området utgörs av småkuperad naturbetesmark med inslag av alkärr, fuktängar och vatten. Området har en värdefull fågelfauna med gråhakedopping och smådopping. Småkrypsfaunan är också artrik med blodigel, vedlevande skalbaggar och mängder av fjärilar. En fin lokal för groddjuren är ”Döda ekens damm”. Den ligger i den östra delen av naturreservatet där det också finns en parkeringsplats. Här kan man stanna på grusvägen och höra groddjuren utan att behöva ta sig in i betesmarken. Dammen ligger bara ett tjugotal meter från den lilla grusvägen.

9. Ingelstorps mosse

Ystads kommun

Arter som rapporterats till Artportalen: *vanlig padda, klockgroda, lövgroda, lökgroda, åkergroda, vanlig groda samt mindre och större vattensalamander*

Naturreservatet Ingelstorps mosse ligger ungefär en mil öster om Ystad. Det består av betade flacka ängsmarker och flera småvatten och kärr. Ingelstorps mosse är även en viktig fågellokal och här kan man hitta rödbena, storspov, bläsand, kricka och brushane. Ingelstorps mosse är en relativt ny lokal för lökgroda. Naturreservatet är ett område med stora otillgängliga kärrområden. Det gör att det är mycket svårt att besöka delar av området.

Men vid rätt tidpunkt och bra avlyssningsförhållanden kan man komma så pass nära kärren att man kan höra lökgrodorna utan undervattensmikrofon. Bästa platsen är i den nordöstra delen av området. Följ skyltar från väg 9 för att komma dit.

Observera att delar av naturreservatet ligger inom Kabusa skjutfält så när övningar pågår är dessa delar avstängda för allmänheten och får ej beträdas.



10. Högaborg

Tomelilla kommun

Arter som rapporterats till Artportalen: *vanlig padda*, *strandpadda*, *grönfläckig padda*, *lövgroda*, *lökgroda*, *åkergroda*, *långbensgroda*, *vanlig groda* samt *mindre och större vattensalamander*



Ett par kilometer öster om Tomelilla ligger Högaborgs naturreservat, bildat 2001. Området, som varit en mindre grustäckt, består av öppen betesmark, ett par mindre skogsdungar och ett flertal nyskapade småvatten. Från början fanns bara ett vatten här, "Dikesdammen". Det är ett bra vatten för lökgroda och här kan man ofta höra den spela även utan undervattensmikrofon, ibland till och med mitt på dagen.

I Högaborg har även yngelutsättningar av både grönfläckig padda och strandpadda gjorts. Ett problem i dammarna är förekomsten av vattenpest. Detta är en vattenväxt som ursprungligen kommer från Nordamerika och som snabbt brer ut sig och konkurrerar ut den naturliga vegetationen. Stora delar av bottenarna i dammarna i Högaborg täcks nu av vattenpest, vilket främst missgynnar de hotade paddorna.

Vägen som leder till reservatet korsas ofta av groddjur, vilket gör att man inte bör besöka lokalen med bil i samband med regnigt och blött väder (mars-oktober). Det finns även flera vatten utanför reservatet som iordningställt för groddjur. Utöver groddjur kan man även hitta snok och den hotade backswalan i naturreservatet.

11. Skansen

Simrishamns kommun

Arter som rapporterats till Artportalen: *klockgroda, lövgroda, åkergroda, vanlig groda samt mindre och större vattensalamander*

Inne bland bostadsområdena i Simrishamn ligger det kommunala naturreservatet Skansen. Området är en gammal naturbetesmark med hållmark, äng och fuktområden och det finns åtminstone två vatten som inte torkar ut och som passar för hänsynskrävande groddjur. Här finns även en rik flora med orkidéer som göknycklar. Förutom de höga naturvärdena kan man även hitta fornlämningar i form av hållristningar och stensättning från brons- och järnåldern. Vid det stora stenblocket, ”Tjyvastenen”, har man sedan länge firat Valborgsmäss.



12. Bäckhalladalen

Simrishamns kommun

Arter som rapporterats till Artportalen: *klockgroda*, *lövgroda*, *långbensgroda* samt *mindre och större vattensalamander*

Norr om Simrishamn ligger naturreservatet Bäckhalladalen. Området består av ett betat hällmarksområde med lövskogsdungar och flertalet dammar och kärr. (se även flygfoto sidan 6). Det finns en rik flora med backsippa, brudbröd, vildkaprifol, majviva och flertalet orkidéer. Intressant är också att området hyser en stor del av den skånska populationen av hasselmus. Reservatet är rikt

på fåglar med arter som mindre hackspett, dubbeltrast, hämpling, rosenfink, höksångare, ormvråk och glada.

Området är mycket värdefullt ur geologisk synvinkel. På hällarna kan man finna spår av istiden i form av isräfflor. De lämpligaste vattnen för groddjur finns i västra delarna av reservatet. Dessa når man enbart till fots från parkeringen.



13. Vårhallarna

Simrishamns kommun

Arter som rapporterats till Artportalen: *vanlig padda, strandpadda, vanlig groda och mindre vattensalamander*

Norr om Simrishamn, mellan Tobisvik och Baskemölla, ligger Vårhallarna. De märkliga sandstensklipporna bildar hållkar med bräckt vatten där strandpaddan trivs (se även foto sidan 29).

I de omgivande sandfälten och buskklädda betesmarkerna finns en unik sandlevande småkrypsfauna. Det finns också en rik fågelfauna, med rosenfink, törnskata, fältpip-

lärka och mindre strandpipare. Floran är också speciell med sandnejlika, majnycklar, slätterblomma och backsippa.

Strandpadda hittar man främst efter mörkrets inbrott nere vid havet precis vid den lilla parkeringen. Om man går ner till hållkaren efter mörkrets inbrott får man vara försiktig så att man inte trampar på paddorna eftersom de kan vara svåra att upptäcka.



14. Svabesholm

Simrishamns kommun

Arter som rapporterats till Artportalen: *långbensgroda*, *klockgroda*, *lövgroda*, *vanlig groda* och *större vattensalamander*

Söder om Kivik på vägen till Stenshuvuds nationalpark ligger naturreservatet Svabesholm, en gammal fålad med buskmarker, lövskogsdungar och dammar. Den kalkrika jorden bidrar till en unik och artrik flora med Jungfru Marie nycklar, rödklint, brudsporre, darrgräs och göknycklar. Ett permanent kärr som rekommenderas att besöka är Brännekorran (ursprungligt namn är Brunnekorran). I kärret hittar man flera arter av grodor och även blodigel. Om man inte har möjlighet att vandra i naturbetesmarken kan man kvällstid stanna precis utanför vid vägen och höra ett hundratal lövgrodor om förutsättningarna är bra. Det finns även en relativt stor och livskraftig population av hasselmus i området.



15. Sånarna

Kristianstads kommun

Arter som rapporterats till Artportalen: *strandpadda, vanlig padda, åkergroda och mindre vattensalamander*

Väster om Åhus ligger ett större sandigt område som i dagligt tal kallas för Sånarna. Här finns spåren av en gammal grustäkt, som tidigare var helt vattenfylld. Under senare år har grundvattnet sjunkit så att dammen torrlagts. Under 2009 skapades därför sex nya vatten för att gynna strandpaddan i den gamla dammbotten. Om man stannar på parkeringen intill tätkanten kan man få uppleva ett fint spel av strandpadda.

Strax söder om dammen ligger Sånarnas utemuseum där man kan få lära sig mer om det gamla kulturlandskapet och den mångfald av djur och växter som finns i området. Floran domineras av torrmarksarter arter som blåeld, sandvita och hedblomster. Insekter som förekommer i området är svartfläckig blåvinge, ängsnätfjäril, allmän metallvingesvärmare, flera arter bastardsvärmare och en stor mängd solitära bin. Bland fåglarna kan nämnas backsvala och den idag mycket ovanliga fältpiplärkan.





Skånes groddjur – igår och idag

Omkring 1990 började de vetenskapliga bevisen om en global minskning av groddjur att strömma in. I början av 2000-talet kom de första rapporterna som tydligt visade att groddjuren var den grupp av djur som var mest hotade i världen. Det fanns flera orsaker till denna globala minskning; inplantering av främmande arter (som kan äta och/eller konkurrera med inhemska groddjur), förlust av lämpliga land- och lekmiljöer, spridning av sjukdomar, ökad användning av bekämpningsmedel, klimatförändringar (temperaturförändringar och ökad UV-B strålning), men även den globala handeln med groddjur, inte minst för mänsklig konsumtion. Ett stort problem var att man i nästan hälften av fallen där man haft minskningar inte hade en aning om vad det berodde på.

Arbetet med groddjuren i Skåne

Groddjur har med intresse följts och studerats av många organisationer och personer under flera år. I Skåne finns mycket dokumentation om groddjurens utbredning sedan 1959 då Boris Berglund började dokumentera fynd. Länsstyrelsens stora bevarandearbetet med groddjur, började i mer omfattande skala i slutet av 1980-talet, när det bland annat uppmärksammades att lövgroda hade minskat kraftigt. Klockgroda hade redan försvunnit från den skånska faunan kring år 1960. Inventeringar av lökgroda 1993-1996 visade på en katastrofal nedgång, varpå arten klassades då som akut hotad. Strandpadda och grönfläckig padda hade nationellt mycket viktiga populationer i Skåne, och även dessa arter uppvisade kraftiga nedgångar. Samtidigt skedde minskningar av

groddjur globalt. Så situationen var mycket dyster och stora insatser, inte minst ekonomiskt, behövdes för att vända trenden. Här har Länsstyrelsen Skåne haft en framträdande och viktig roll.

Ett arbete med att förbättra situationen för de skånska groddjuren sattes igång på allvar på 1990-talet. Många privatpersoner, markägare, organisationer, forskare, företag och myndigheter har varit delaktiga i detta arbete (stort tack till alla, ingen nämnd ingen glömd).

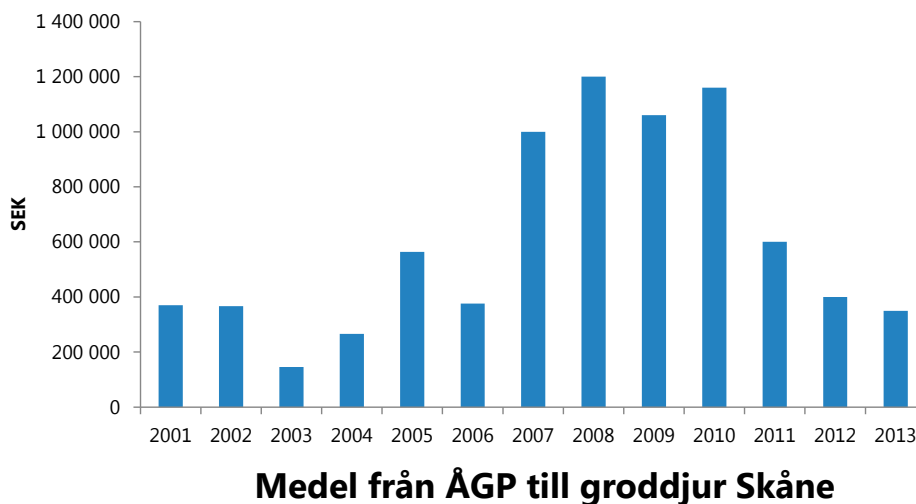


Artskyddsförordningen gav luft under vingarna

Arbetet med att hjälpa groddjursfaunan i Skåne fick ytterligare luft under vingarna i och med att artskyddsförordningen kom 1999, vilket innebar en fridlysning av alla grod- och kräldjur samt för många arter även deras livsmiljöer. Året innan, 1998, fick småvatten i landskapet ökat skydd i och med miljöbalkens inrättande. Tidigare kunde markägare söka stöd med upp till 90 % av kostnaden för att anlägga våtmarker i jordbrukslandskapet. Dessa våtmarker finansierades av EU och administrerades av länsstyrelserna. Bara sedan 1990 har det anlagts över 650 våtmarker i Skåne och många av dessa har gynnat groddjur (se figur på sidan 62). Flera groddjur finns också högt upp på EU:s dagordning. Detta innebär att arternas status, vilket betyder hur många de är och var de finns,

ska rapporteras vart sjätte år. Både klockgroda och större vattensalamander är särskilt skyddsvärda arter inom hela EU, vilket bland annat innebär att de omfattas av nätverket Natura 2000. Mer om skydd av groddjur och vad man kan göra för att hjälpa dem finns på sidan 80.

En annan milstolpe i dessa sammanhang var när Naturvårdsverket inrättade åtgärdsprogram (ÅGP) för hotade arter och livsmiljöer. Enkelt uttryckt är ÅGP en plan, med konkreta åtgärdsförslag och målsättningar, för hur hot ska avvärjas och arter ska bli livskraftiga (klara sig på egen hand). Det fanns, och finns än idag, åtgärdsprogram för många av groddjuren som finns i Skåne. Berörda arter har varit lövgroda, lökgroda, klockgroda, långbensgroda, strandpadda, grönfläckig padda och större vattensalamander. Av dessa arter räknas idag *inte* lövgroda,



klockgroda eller större vattensalamander längre som utrotningshotade. Lövgroda och klockgroda finns med nedan som mycket lyckade exempel på hur man med stort engagemang, tydliga målsättningar, goda kunskaper och rätt prioritering av de ekonomiska resurserna kan rädda arter från utrotning och till och med lyckas återinplantera dem. Inom ramen för åtgärdsprogrammen har Länsstyrelsen Skåne haft en ledande roll som ansvarig

för att koordinera, utvärdera och revidera dem. Idag har Länsstyrelsen Skåne ansvaret för genomförandet av åtgärdsprogrammen för lökgroda, klockgroda, strandpadda och grönfläckig padda. Mer information om arbetet med hänsynskrävande groddjur i Skåne finns att hitta i litteraturlistan längst bak i boken.



Åtgärder för att bevara de skånska groddjuren

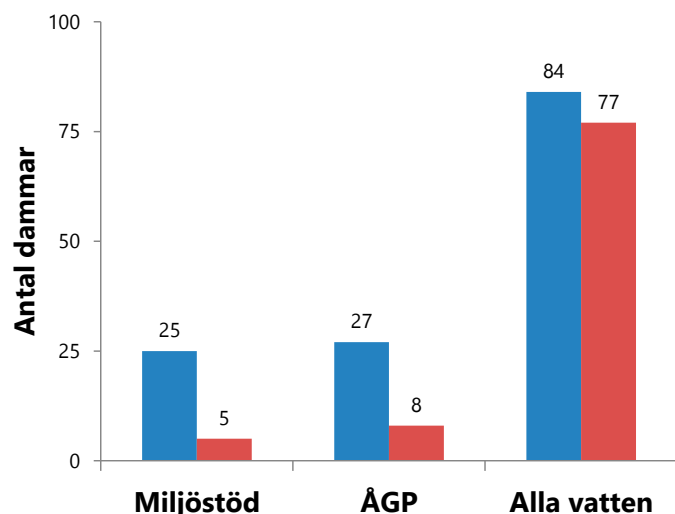
Det fanns ingen färdig mall för hur man skulle bevara och återinplantera förlorade arter och populationer i Sverige. Inte heller för hur man skulle se till att öka den naturliga spridningen. Mycket av det arbete som sattes igång i slutet av 1980-talet var därför ganska oprövat. Med facit i hand och med de erfarenheter man fått under resans gång finns det nu en mycket framgångsrik mall och ett koncept för hur man ska lyckas med bevarandearbetet av groddjuren i Skåne. Ett koncept som lär gälla generellt också när man arbetar med andra hotade arter. Centralt i verksamheten har varit att det funnits historisk dokumentation av de hänsynskrävande groddjurens situation. Orsaker till tillbakagångarna var i de flesta fall ganska väl kända. Nämnas bör förlust av lekvatten (fysiskt eller på grund av fisk eller täta kräftbestånd), ökad trafik och annan exploatering, plantering av gran och intensivt jordbruk. Många av de befintliga populationerna var relativt isolerade och små och väldigt få av de kanske viktigaste groddjurspopulationerna fanns inom skyddade områden (naturreservat, det vill säga skyddat för framtida generationer). Konceptet kan kort sammanfattas så här:

- Målsättningen ska vara att varje population ska kunna bli så stor att den klarar sig själv på lång sikt (en livskraftig population på minst 500 vuxna djur).
- Prioritera åtgärder för populationer som har förutsättningar att klara sig på lång sikt.

- Bilda reservat för att bevara de viktigaste populationerna och genom att förbättra för dessa populationer.
- Anläggning av lekvatten/restaurering prioriteras i områden så att de i första hand koloniserar på naturlig väg av groddjur men inte av fisk.
- Anläggning av lekvatten/restaureringar prioriteras i lämpliga landmiljöer för groddjur och där igenväxningsrisken av våtmarken minimeras (lokalisering i betesmarker prioriteras).
- Om populationer har försvunnit måste det skapas förutsättningar för att de ska kunna bli livskraftiga innan återintroduktion inleds (exempelvis genom nya lekvatten, förbättrade landmiljöer).
- Uppstart av nya populationer görs enbart på lokaler där arten funnits tidigare. Utsättningsmaterialet ska vara fritt från smittsamma sjukdomar och med goda genetiska förutsättningar till anpassning.
- Alla åtgärder som görs följs upp och utvärderas fortlöpande.
- Ha ett nätverk/forum för experter, myndigheter, markägare och organisationer där groddjursfrågorna lyfts fram och diskuteras. Samarbeta med forskare och examensarbetare.



Genomgående för de flesta åtgärdsprogrammen för hotade groddjur har varit att prioritera nya vatten. Det har därför anlagts många vatten som finansierats på olika sätt i samarbete med föreningar, kommuner och markägare. Genom Länsstyrelsens koordinerande ansvar har en stor andel vatten finansierats och anlagts inom ramen för åtgärdsprogrammen men även, som nämnts ovan, via miljöstöd och privata markägarinitiativ. Olika inventeringar har visat att dammar som anlagts med miljöstöd och med åtgärdsprogramsmedel i större utsträckning har koloniserats med hänsynskrävande groddjursarter jämfört med andra vatten. Skillnaden beror huvudsakligen på att många dammar i det skånska landskapet antingen har fisk, är kraftigt beskuggade eller helt saknar vattenväxter, exempelvis på grund av täta kräftbestånd.



Figuren visar dammar som skapats med miljöstöd eller pengar från åtgärdsprogram för hotade arter. Blå staplar visar dammar dit groddjuren hittat medan röda staplar visar dammar utan groddjur. Kategorin Alla vatten innehåller samtliga undersökta vatten inom en kilometer från en känd leklokal. Siffrorna ovanpå staplarna anger antal dammar.



Det finns idag flera naturreservat i Skåne vars huvudsyfte är att bevara hotade och hänsynskrävande groddjur. För klockgroda låg exempelvis 20 % av alla kända lekvatten inom naturreservat år 2007. Det viktigaste området för klockgroda och lövgroda är Svartskylle naturreservat som ligger norr om Sövestad i Ystads kommun. Här har flera nya vatten skapats som koloniserats på naturlig väg. Reservatsbildning från Länsstyrelsens och kommuners sida är ett arbete som ständigt pågår. Precis som åtgärdsprogramsverksamheten (se sidan 59) har tyvärr reservatsbildning och deras skötsel också drabbats av kraftiga ekonomiska nedskärningar.



Groddjurens skyddsänglar prisas

Länsstyrelsen Skåne och Naturvårdsverket arrangerar ett årligt groddjursseminarium som är öppet för alla. I samband med detta delar länsstyrelsen, tillsammans med Världsnaturfonden och Naturvårdsverket, ut ett eller flera diplom till enskilda personer eller organisationer som gjort uppmärksammade insatser för groddjuren i landet under året.

På följande sidor ges tre exempel på olika åtgärder som gjorts i Skåne för att hjälpa de utrotningshotade groddjuren.



Boris Berglund belönas med det första groddiplomet 2001.

PRISTAGARE

Mottagare	År
Boris Berglund	2001
Ravlunda skjutfält	2001
Revingehed	2001
Skov- o Naturstyrelsen Danmark	2002
Vägverket	2002
Claes Andrén	2002
Ingemar Ahlén	2004
Per Nyström	2004
Lars I Håkansson	2004
Christer Larsson	2006
Mats Wirén	2006
Torsten Larsson	2006
Martina Kiibus	2007
Jan Pröjts	2007
Sten-Arne Bodeborn	2007
Mattias Sterner	2008
Gunnar Strömberg	2008
Per Martin Svensson	2009
Kristina Rundkrantz	2009
Björn Olin	2010
Högestad AB	2010
Christer Persson	2011
Madeleine & Bertil Rohlin	2011
Österlens Naturskyddsförening	2012
Jan Malmgren	2012
Montessori Svedala	2013





Lövgrodan – räddad från utrotning med hjälp av nya lekvatten

På 1980-talet var lövgrodan riktigt illa ute. Den som hade spelande lövgrodor på sina marker kunde vara stolt för då hade man värdefulla naturvatten. En detaljinventering av spelande hanar visade att lövgrodan fanns i totalt 379 vatten i Skåne.

Lövgroda var däremot inte jämt fördelad över utbredningsområdet utan den återfanns i tre delområden; Österlen, sjölandskapet mellan Sjöbo och Ystad (Fyledalen och Romeleåsen) samt ett mindre och från de andra helt isolerat område i västra Skåne. Flest lekvatten fanns i naturbetesmarkerna runt Baldringe, i Ystads kommun.

Under perioden 1989-1992 restaurerades ett stort antal vatten genom att skuggande träd togs ned. Det grävdes 28 helt nya vatten, de flesta i det för arten viktiga Baldringeområdet. Insatserna finansierades av Världsnaturfonden, Högestads gods, Naturskyddsföreningen och Länsstyrelsen i dåvarande Kristianstads län. Resultaten lät inte vänta på sig och lövgrodorna hittade väldigt snabbt till de nya vattnen. Redan 1993 hade 80 % koloniserats.

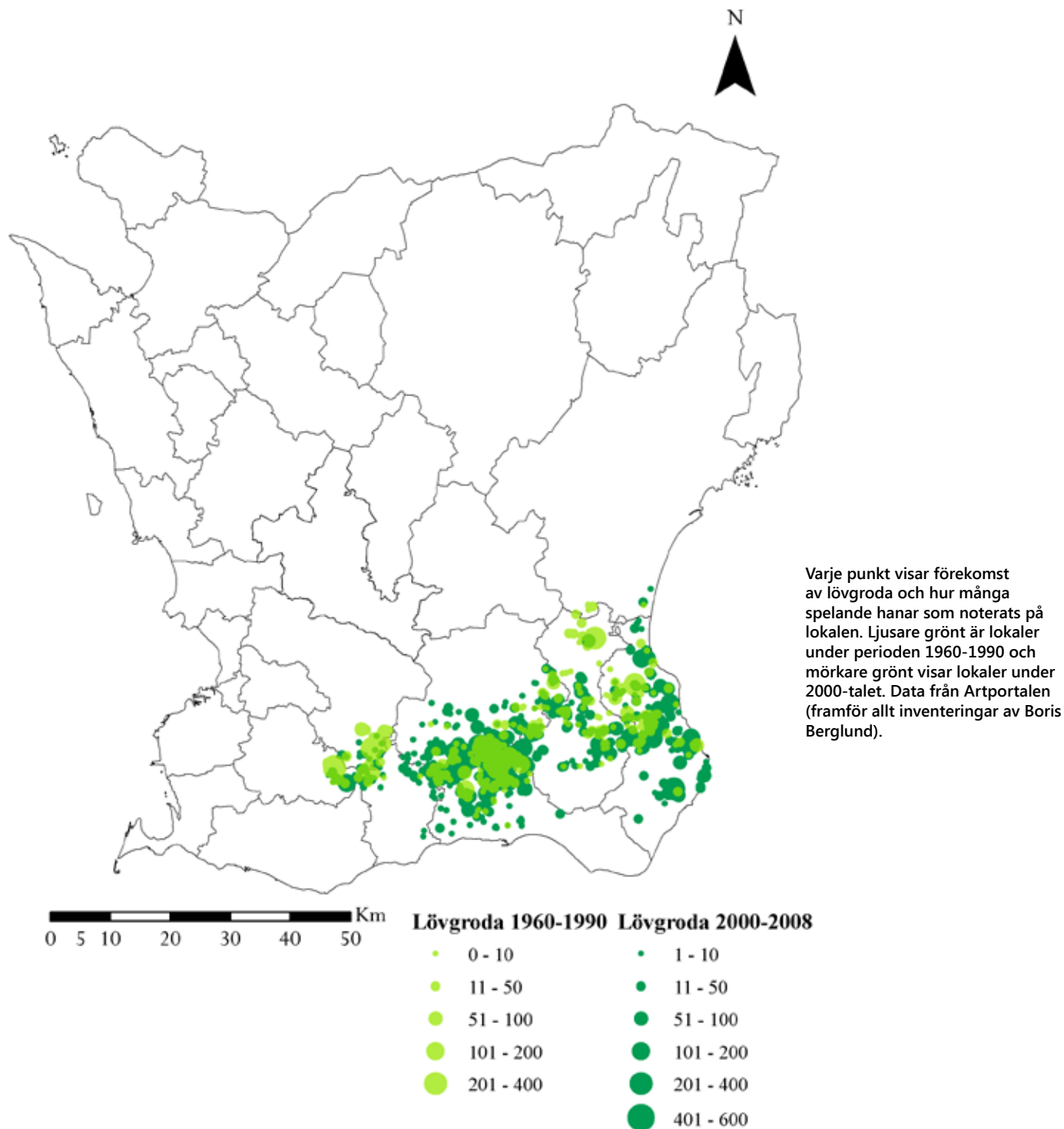
En inventering 2000 visade att lövgrodan ökat ytterligare i utbredning och fanns i 410 lekvatten. Trots denna positiva utveckling behövdes fler insatser för att lövgrodan skulle kunna betraktas som en livskraftig och inte utrotningshotad art. Bedömningen var att populationsstorleken inte var tillräckligt stor i landet, och som nämnts ovan var populationen uppdelad i områden.

Ett åtgärdsprogram för lövgroda fastställdes av Naturvårdsverket, vilket gällde under perioden 2000-2004. Målsättningen var 14 000 spelande hanar och att lövgroda skulle finnas kvar i minst lika många lekvatten som tidigare.

Dessutom skulle populationsstorleken vara så stor att den skulle klara störningar som exempelvis klimatförändringar.

Konceptet för genomförande var samma åtgärder som tidigare det vill säga att bevara, skydda, vårda och restaurera lekvatten, vandringsvägar, landmiljöer och övervintningsområden. Genom dessa insatser skulle möjligheterna till naturlig spridning förbättras och på lång sikt skulle lövgroda kunna återta sitt tidigare utbredningsområde i nordöstra Skåne.

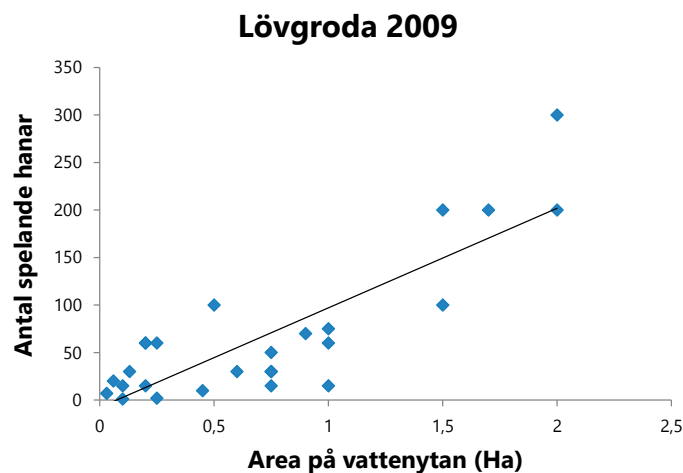
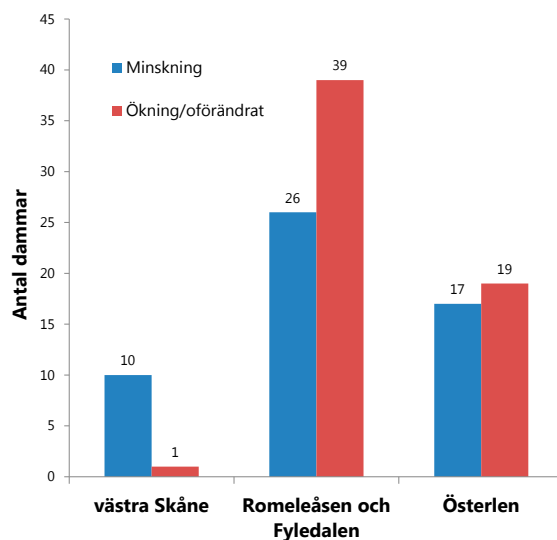
Samtidigt pågick verksamheter inom ramen för andra åtgärdsprogram, exempelvis klockgroda, lökgroda, långbensgroda och större vattensalamander. Dessa arter lever inom lövgrodans utbredningsområde och insatserna för dessa arter gynnade därför även lövgroda i Skåne. Under 2000-talet gjordes också flera dammar inom ramen för miljöstöd. Fram till 2009 grävdes det minst 60 dammar i närheten av andra lövgrodevatten.



Dessa sammanlagda åtgärder resulterade i att man vid inventeringen av lövgroda under åtgärdsprogramsperioden fann att lövgrodans utbredningsområde och populationsstorlek hade ökat markant. Tittar man på fördelningen av lekvattnen, antalet spelande hanar och utbredningen av lövgroda fram till 2008 syns följande mönster (se figur på sida 68).

Innan åtgärdsprogrammet satte igång, under perioden 1960-1990, återfanns lövgroda i en del lokaler i sydöstra Skåne, främst i Tomelilla kommun. I västra backlandskapet fanns flera viktiga lokaler under 1960-1990 än vi hittar under 2000-talet. Men för övrigt har lövgrodan spridit sig i alla väderstreck, även till områden där den inte tidigare fanns. I västra Skåne har antalet spelande hanar minskat, medan trenden är ökande för övriga områden, speciellt för Romeleåsen och Fyledalen. Att den ökar på Romeleåsen öppnar för att den tidigare isolerade populationen i västra Skåne kan få kontakt med huvudpopulationen.

Lövgrodan är inte längre utrotningshotad och det finns inte längre något åtgärdsprogram för den. Tack vare anläggning av nya lekvatten i lämpliga landområden har lövgroda återhämtat sig och sprider sig fortfarande. För att denna trend ska fortsätta måste fler vatten skapas och befintliga restaureras eftersom många vatten växer igen. Just möjligheten för markägare att söka miljöstöd för att anlägga vatten har haft stor betydelse för lövgrodans spridning. Dessa vatten är ofta relativt stora och kan därmed rymma många spelande lövgrodor i ett och samma vatten. Ju större vattenyta desto fler spelande hanar!



Sammanfattning av åtgärder och utveckling för lövgroda:

- På 1980-talet var lövgrodan illa ute.
- Under 1989-1992 restaurerades ett stort antal vatten och 28 helt nya vatten grävdes.
- 1993 hade 80 % av dessa koloniserats genom naturlig spridning.
- År 2000 hade lövgrodan ökat ytterligare i utbredning och fanns numera i 410 vatten.
- 2001 fastställs ett åtgärdsprogram för lövgrodan för 2001-2004 av Naturvårdsverket.
- 2000-2004 fanns lövgrodan i 793 vatten och antalet spelande hanar uppskattades till 15 800-31 700. Antalet viktiga lokaler hade ökat från 15 till drygt 80 .
- Fram till 2009 grävdes det minst 60 dammar i närheten av lövgrodevatten med stöd från Landsbygdsprogrammet.
- Borttagen från 2010-års rödlista.

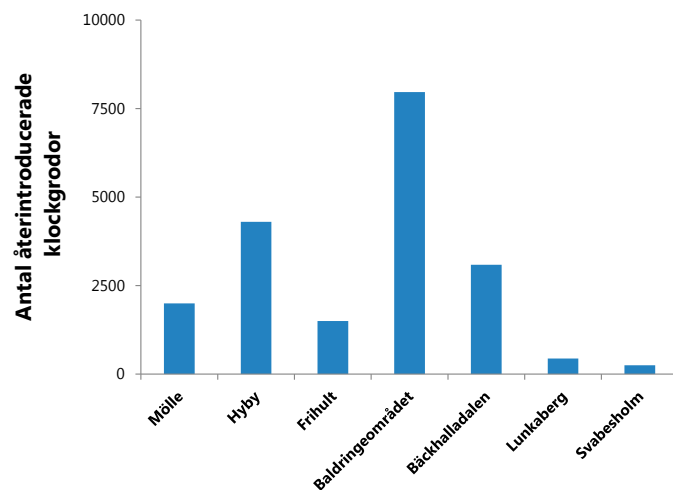
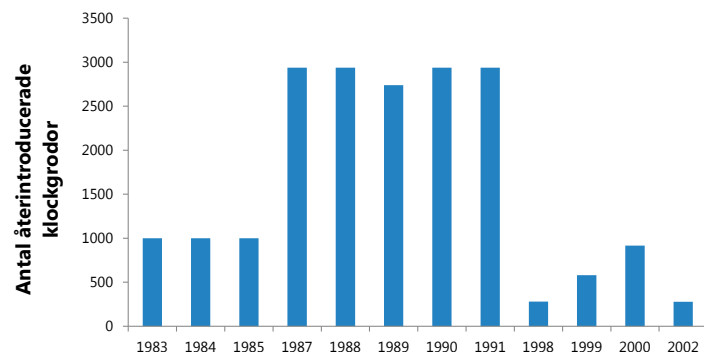


Klockgrodan – utdöd men återintroducerad

1960 hördes den sista klockgrodan spela på Mölle fålad. Efter det ansågs hela den svenska populationen vara utdöd. Det fanns många samverkande faktorer som bidrog till att arten dog ut, men den stora förändringen av hela odlingslandskapet var troligen en av de viktigaste faktorerna.

Naturvårdsverket och Världsnaturfonden startade 1982 en återintroduktion av klockgroda i Skåne. Syftet var att klockgroda återigen ska få en livskraftig population i Skåne. Ett omfattande arbete sattes igång. Först gjordes en utvärdering av de tänkta utplanteringslokalerna så att de verkligen skulle passa för klockgroda. Därefter hämtades romsamlingar och juvenila klockgrodor från olika lokaler i Danmark. En del rom och larver sattes ut i de utvalda dammarna i Sverige. Här användes nätburar som skyddade larverna från predation för att öka överlevnaden. Dessutom gjordes uppfödningar från rom till smågrodor vid Göteborgs Universitet.

Under perioden 1983-2002 sattes det ut ungefär 19 500 klockgrodor, huvudsakligen i form av smågrodor. Utsättning gjordes i Bäckhalladalen, Simrishamns kommun, Frihult (Sövde) i Sjöbo kommun, Lunkaberg vid Gislöv i Simrishamns kommun, Svabesholm vid Stenshuvuds nationalpark, Simrishamns kommun, Hyby i Svedala kommun, och i Baldringeområdet, Ystads och Sjöbo kommuner.



Vad hände sedan?

Utsättningsförsöken var framgångsrika på de flesta lokalerna. Återintroduceringen lyckades dock inte i Hyby, Svabesholm och Frihult så fortsättningsvis satsades mer på övriga områden där resultaten varit lyckade. Klockgrodan var dock fortfarande klassad som starkt hotad. Ett åtgärdsprogram för bevarandet av klockgroda fastställdes av Naturvårdsverket för perioden 2000-2002.

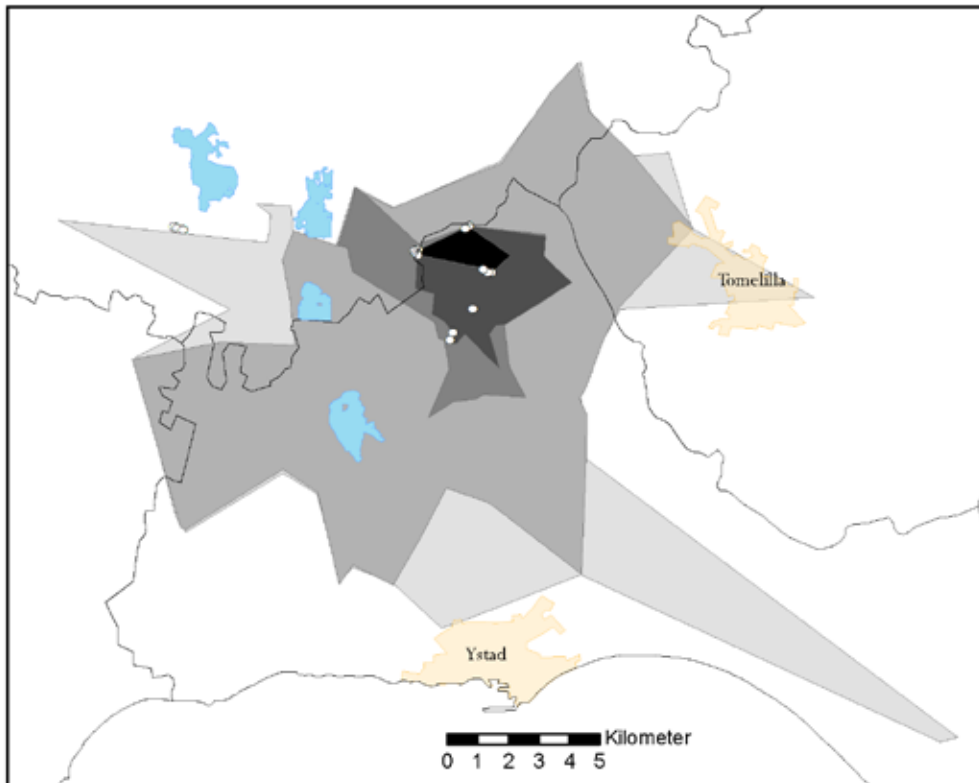
Målsättningen var att under perioden bevara eller skapa fem livskraftiga populationer om vardera minst 200 individer av klockgroda inom delar av den tidigare svenska utbredningen. På längre sikt borde tio livskraftiga populationer ha etablerats. En annan målsättning var ökat antal naturreservat med skötselplaner anpassade för groddjur. När åtgärdsprogrammet startade år 2000 fanns det i storleksordningen 70 vatten med ungefär 1 000 spelande hanar. Samtidigt var åtgärdsprogrammet för lövgroda igång, vilket gynnade även klockgroda. Inte minst de stora insatser, och reservatsbildningar, som gjordes för lövgroda i Baldringeområdet. Dessutom gynnades båda arterna av att många stora vatten anlades med stöd från Landsbygdsprogrammet (se sidan 69).

Av 19 undersökta vatten som anlagts med miljöstöd fram till 2009 hade hälften koloniserats av klockgroda. Kompletterande studier och rapporter visade på en fortsatt positiv utveckling för klockgroda, åtminstone i Baldringeområdet. Den regniga sommaren 2006 var väldigt gynnsam för groddjurens spridning, vilket märktes vid inventeringen året efter då klockgrodorna hade spridit

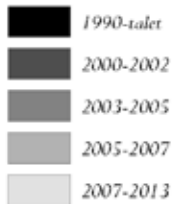
sig långa sträckor på egen hand. Uppskattningsvis fanns det 7 500 spelande hanar fördelat på mer än 300 vatten (mer än 90 % av vattnen fanns i Baldringeområdet). Ett reviderat åtgärdsprogram togs fram för perioden 2010-2014. Idag fortsätter spridningen på naturlig väg även om den stannat av något sedan den explosionsartade spridningen år 2005-2007. En del av klockgrodans vatten, 20 %, ligger inom skyddade områden (såsom naturreservat). Detta har säkerligen bidragit till artens uppgång och att framtiden för klockgrodan ser ljus ut. Klockgrodan är idag klassad som livskraftig och måste ses som ett fantastiskt exempel på att man kan lyckas med återintroduceringar om de rätta förutsättningarna finns.



Klockgrodans expansion från Baldringeområdet



○ Utsättningar



Sammanfattning av åtgärder och utveckling för klockgrodan:

- 1960 ansågs klockgrodan utdöd.
- 1982 startades återinplantering av klockgroda i Skåne.
- 1983-2002 sattes det ut 19 500 klockgrodor.
- 2000 fastställs ett åtgärdsprogram för klockgroda för 2000-2002 av Naturvårdsverket.
- 2003-2005 visade en inventering att klockgroda fanns i 107 vatten i Skåne, med ca 3 500 spelande hanar. Antal vatten med många spelande hanar (så kallade baslokaler) hade också ökat från 7 st under perioden 2000-2002 till 22 st 2005.
- 2007 fanns det uppskattningsvis 7 500 spelande hanar fördelat på mer än 300 vatten.
- 2010 togs ett reviderat åtgärdsprogram fram för perioden 2010-2014.
- I 2010-års rödlista klassas klockgroda som livskraftig.



Grönfläckig padda – lyckade utsättningar och fortsatt arbete

Grönfläckig padda har under många år varit ett av de mest hotade groddjuren i landet. År 2008 uppskattades den svenska populationen till bara 1 200 vuxna paddor. I Skåne finns flera mycket viktiga områden för paddan, och en del av dessa har startats upp relativt nyligen genom utsättningar. Till skillnad från klockgroda tog det flera år innan arbetet med återintroduktionen av grönfläckig padda resulterade i en ökning av populationen. Flera orsaker kan ligga till grund för detta. Tyvärr verkade inte uppföljningsarbetet efter utsättningarna ha prioriterats något som gjort att man inte riktigt kunna utvärdera orsaken till de dåliga resultaten. En ytterligare erfarenhet från åtgärdsarbetet var vikten av ingående förstudier på tänkta lokaler för utsättning och restaurering. Vissa lokaler borde kanske ha undvikits på grund av höga tätheter av rovdjur som fisk, snok och kräftor. Andra problem med lokalerna var konkurrens från andra arter, främst vanlig padda, eller för att lämplig skötsel av området inte kunnat garanteras.

Uppfödning och utsättning av grönfläckig padda i Sverige började 1994. Fram till år 2008 hade ungefär 31 000 romkorn, 370 000 yngel, 47 500 småpaddor och 120 vuxna djur satts ut. Den största andelen har varit uppfödda yngel och paddor. Resterande andel har varit utsättningar av rom, yngel och vuxna djur direkt från insamlingslokalerna. I Skåne har grönfläckig padda satts ut i 20 olika områden, främst längs kusterna och övervägande på lokaler där arten tidigare funnits.

På Lernacken i Malmö och Hildesborg, norr om Landskrona har utsättning av grönfläckig padda lyckats bra. Varför?

Vi tar Lernacken som exempel eftersom där gjorts noggranna uppföljningar och vetenskapliga undersökningar. Utsättningarna och arbetet på Lernacken ingick som en del av Malmö Stads projekt ”Paddeborg”, ett projekt som delfinansierades av Naturvårdsverket i samarbete med Länsstyrelsen Skåne. Projektet startade 2003 och huvudsyftet var att skapa en ny livskraftig delpopulation av grönfläckig padda. Man letade efter en lokal med bra förutsättningar för lekvatten men också med lämpliga landmiljöer för att kunna jaga och övervintra. Samtidigt var det en förutsättning att populationen inte



Mats Wirén tar id-foto på en grönfläckig padda. En ny individ eller har den fångats tidigare?

skulle bli helt isolerad utan det skulle finnas spridningsmöjligheter. Lernacken, en konstgjord kustremsa på 25 hektar delad i mitten av Öresundsbron och motorvägen, uppfyllde dessa krav. Området, som består av kalkstensmaterial, har en stäppartad karaktär med två befintliga vatten varav det ena restaurerades.

Ytterligare ett nytt vatten skapades 2006 precis intill brofästet där det fanns bra skyddsmöjligheter för landlevande paddor. När det gäller landmiljöerna gjordes omfattande röjningar av bland annat havtorn och andra buskar (år 2009, totalt 11 hektar), samtidigt som ytterligare skydd i form av stenhögar placerades nära lekvattnen. Lämpliga spridningslokaler finns söderut i form av Bunkeflo strandängar. Utsättningar skedde de första åren 2004-2007 med småpaddor (ursprung Limhamns Kalkbrott, totalt 4 050 stycken) som fötts upp i inhägnade utomhusdammar vid Käglinge naturområde. Under perioden 2009-2012 har så kallade romkläckningsburar använts på Lernacken där delar av nylagda romsträngar placerades för att öka yngelöverlevnaden. Det minskar risken för predation från yngel av vanlig padda, vatteninsekter och iglar. När ynglen blir frisimmande släpps de ut ur burarna. Fördelen är också att man med denna metod har god koll på hur utvecklingen av rommen sker i det tänkta lekvattnet.

I uppföljningen har id-fotografering av paddor ingått, vilket har visat när och i vilken omfattning tidigare identifierade paddor återkommer till dammarna följande år. 2010 fanns det 75 vuxna paddor varav mer än 20 romläggande honor, och 2011 fotoidentifierades över 90 olika

hanar.

Två andra kända delpopulationer längs Skånes sydväst-kust, vid Eskilstorps ängar och på Falsterbonäset, har genom habitatförbättrade åtgärder vuxit de senaste åren, speciellt lokalen vid Eskilstorps ängar. Detta har tillsammans med Lernackenpopulationens expansion sannolikt varit orsaken till att det finns flera mindre och tidigare okända förekomster. Det finns alltså goda förutsättningar, precis som målsättningen var, att den uppstartade populationen på Lernacken ska kunna sprida sig längs Skånes västkust. 2013 identifierades dessutom över 170 spelande hanar av grönfläckig padda i västra delen av Norra Hamnen i Malmö, vilket visar att den även kan klara sig i urbana miljöer om förutsättningarna för lek och landliv är bra. Ursprunget till denna nyupptäckta population är okänt, eventuellt kommer djuren från Saltholm i Öresund.



Sammanfattning av åtgärder och utveckling för grönfläckig padda:

- Grönfläckiga padda är starkt hotad.
- 1994 började uppfödning och utsättning av grönfläckig padda i Sverige.
- 2003 startar Malmö stads projekt "Paddeborg" på Lernacken.
- 2007 gjordes de första utsättningarna av yngel i Skåne på Lernacken samt Hildesborg.
- Fram till 2008 hade 31 000 ägg, 370 000 yngel, 47 500 småpaddor och 120 vuxna djur satts ut.
- 2010 fastställs ett åtgärdsprogram för grönfläckig padda för 2011-2016 av Naturvårdsverket.
- 2010 fanns det 75 vuxna paddor varav mer än 20 äggläggande honor på Lernacken.
- 2011 fotoidentifierades minst 93 olika hanar på Lernacken.
- 2013 hittades över 170 spelande hanar av grönfläckig padda som spridit sig till Norra Hamnen i Malmö (ursprung okänt).

Hur kan jag hjälpa till – vad får jag göra och inte göra?

Alla kan hjälpa till på något sätt när det gäller att bevara groddjuren. När du är ute i naturen kanske du ser eller hör grodor eller paddor. Kanske har du hittat en övervintrande större vattensalamander i källaren? Då kan du hjälpa till med att rapportera detta på Artportalen. Ser du sjuka eller döda groddjur ska du rapportera detta till myndigheterna.

Som markägare kan du också hjälpa till genom att vårda markerna så att de gynnar groddjur, inte minst genom att anlägga våtmarker. Kontakta gärna Länsstyrelsen för att höra vilka stöd du kan få till detta. Även trädgårdsdammar och golfbanor kan anpassas för att främja groddjur.

Groddjur och deras livsmiljöer är till viss del skyddade i lagen, vilket påverkar vad man får och inte får göra. Alla småvatten i jordbrukslandskapet är idag skyddade i lagens mening (miljöbalken, så kallade biotopskydd). Detta innebär att man inte får fylla igen eller dika ut dessa utan tillstånd från Länsstyrelsen. För de flest av våra groddjur är lekvattnen också skyddade genom artskyddsförordningen. Samtidigt har anläggning av många nya vatten för groddjur hög prioritet inom bevarandearbetet, vilket har gett mycket gott resultat (se sidan 62).

Groddjur och lagstiftningen

Samtliga grod- och kräddjur i Sverige (det vill säga även ormar och ödlor) är fridlysta enligt Artskyddsförordningen (SFS 2007:845) och Miljöbalken (8 kap). Detta innebär att det är förbjudet att utan särskilt tillstånd:

- ”1. döda, skada, fånga eller på annat sätt samla in exemplar, och*
- 2. ta bort eller skada ägg, rom, larver eller bon.”*
(SFS 2007:845, 6§).

Det finns dock undantag från fridlysningen som innebär att i fråga om vanlig padda, åkergroda, vanlig groda och mindre vattensalamander så får:

- ”1. ägg (rom) och larver (yngel) samlas in, om*
 - a) det sker i liten omfattning för studie av äggets eller larvens utveckling till djur,*
 - b) det insamlade materialet eller, när det har utvecklats till djur, djuret snarast återutsätts på den plats där materialet samlades in, och*

c) insamlingen inte har något kommersiellt syfte, eller 2. enstaka exemplar tillfälligt fångas in för studie, om exemplaret inte flyttas från den plats där det fångades och snarast släpps tillbaka på den platsen.” (SFS 2007:845, 11§).”

Våra groddjur finns även upptagna i EU:s Art- och habitatsdirektiv (92/43/EEG), som syftar till att säkra den biologiska mångfalden inom EU:s medlemsländer. Arterna delas in i tre olika kategorier, beroende på det skydd som krävs.

- **Bilaga 2-arter, vars livsmiljö ska skyddas.**
Innebär att särskilda bevarandeområden, Natura 2000-områden, behöver utses. Omfattar klockgroda och större vattensalamander.
- **Bilaga 4-arter, som kräver noggrant skydd.**
Omfattar strandpadda, grönfläckig padda, lövgroda, lökgroda, åkergroda samt långbensgroda.
- **Bilaga 5-arter, som kan behöva särskilda förvaltningsåtgärder** om det finns risk att de minskar. Omfattar ätlig groda och vanlig groda.

Vanlig padda och mindre vattensalamander omfattas alltså enbart av fridlysningsbestämmelserna och är inte upptagna i EU:s Art- och habitatdirektiv. För de övriga arterna däremot (speciellt bilaga 2 och 4) gäller att deras livsmiljöer också är skyddade, liksom att det inte heller är tillåtet att störa djuren.

Många av livsmiljöerna är i och för sig redan skyddade, även för vanlig padda och mindre vattensalamander, eftersom

småvatten och våtmarker i jordbruksmark har skydd i form av det generella biotopskyddet (MB 7 kap § 11).

Fem arter finns även upptagna på 2010 års rödlista över hotade arter:

- strandpadda (VU, sårbar)
- grönfläckig padda (CR, akut hotad)
- lökgroda (NT, nära hotad)
- långbensgroda (VU, sårbar)
- gölgroda (VU, sårbar) , som dock inte finns i Skåne

Den svenska rödlistan klassar arter efter trender och tar inte hänsyn till hur många individer som finns totalt. Om en art minskar i antal eller utbredning ger detta skäl för rödlistning, men inte om en arts populationsstorlek eller utbredning ökar eller står stilla. För de groddjur som finns på rödlistan samt för klockgroda, lövgroda och större vattensalamander har Naturvårdsverket bildat åtgärdsprogram för att bevara arterna. Det finns i dagsläget inte något pågående åtgärdsprogram för lövgroda och större vattensalamander.

Praktisk hjälp för våra groddjur

Anlägga våtmark för hotade groddjur

Om du som markägare vill anlägga eller restaurera våtmarker för att gynna groddjur på din mark kan du få rådgivning av Länsstyrelsen. Det kan också finnas bidrag att söka för åtgärder som gynnar groddjur, och Länsstyrelsen kan ge dig information om vilka eventuella stöd som finns. Kontaktuppgifter hittar du på sidan 90.

Anpassa golfbanan för groddjur

Golfbanor är viktiga aktörer i arbetet med att rädda våra groddjur. På många golfbanor i Skåne lever både vanliga och mer hänsynskrävande groddjursarter. Exempelvis så är golfbanorna på Falsterbonäset mycket viktiga för både strandpadda och grönläckig padda. Det finns också ofta ett stort intresse från golfklubbarnas sida att ta hand om groddjursfaunan. Forskning har visat att golfbanor, med sina dammar och landmiljöer, ökar mångfalden av groddjur och annan fauna i exploaterade områden och stadsmiljöer. Man kan dock inte generellt säga att golfbanor eller parkmiljöer med vatten är bra för groddjursfaunan, utan det finns en del saker att tänka på. På golfbanor finns det flera verksamheter som alla kan påverka trivselen för olika arter av groddjur. Nämnas bör bevattning, klippning av tee, fairway, green och ruff, användning av gödsel- och bekämpningsmedel samt skötsel av vatten- och landmiljöerna. För att minimera skadorna på groddjuren kommer här några rekommendationer.

Vatten på golfbanor

Om det är möjligt bör lekvatten för groddjur finnas i närheten av lämpliga landmiljöer. Detta minskar risken att groddjur i samband med leken vandrar över hela banan och därmed riskerar att skadas vid klippning och skötsel av banan. Man kan också skapa ridåer som groddjur kan följa ute på banan (i ruffen) som leder till och från lekvattnen. På samma sätt är det viktigt att det finns möjligheter till skydd för årsungar när de lämnar lekvattnen genom att låta bli att klippa längs vattnet under denna korta period och genom att informera om att man inte får gå ner i vattnet. En fara som finns på en del golfbanor är att kanterna runt hela dammen är branta. De blir då dödsfällor eftersom groddjuren kan ta sig ner i vattnet men inte upp igen och de riskerar att drunkna. Man kan dock utnyttja denna metod för att styra groddjuren bort från banan och kanske närbelägna greener till lämpligare och mindre farliga områden genom att göra det enkelt för groddjuren att ta sig upp från dammen åt ett visst håll. Exempelvis kan man göra det lättare för groddjuren att ta sig upp i riktning mot ruff och buskage men svårare att ta sig upp mot tee, fairway, green och andra klippta områden.

Ett annat problem på golfbanor är förekomsten av bevattningsbrunnar och liknande. Det behövs bara en liten öppning för att groddjur ska krypa ner och sedan inte kunna ta sig därifrån. Kan man inte åtgärda problemet är det bra att titta till dessa ofta och försiktigt flytta groddjuren till säkert ställe. Om det är arter som kräver tillstånd kontakta Länsstyrelsen först om råd.



Delar av Flommen och Falsterbo Golfklubb. Längst ned i bild, ut mot havet, ligger två lekvattnen för gröNFLäckig padda.

Bevattning och klippning

Bevattning under tider med torka kan leda till att groddjur dras till dessa fuktiga områden. Om bevattning sker nattetid är det därför viktigt att vattnet hinner tas upp av växtligheten innan klippning sker dagen därpå. Man bör, om möjligt, prioritera klippningsrundan så att groddjur hunnit förflytta sig från dessa blöta områden.

Gödning- och bekämpningsmedel

För att gynna en rik flora, som i sin tur gynnar insektslivet och därmed födotillgången för groddjur, bör man inte gödsla ruffen, i alla fall inte i områden nära dammarna där groddjuren uppehåller sig. Bäst är om det finns områden som är gödslade, men som klipps på hösten på ett sådant sätt att både flora och insektsliv gynnas.



Årsunge av grönfläckig padda i ett av vattenhindren på Flommens Golfklubb. Under denna tid är det inte tillåtet att gå ned i vattnet.

Skötsel av landmiljöerna

Det är viktigt att det finns bra övervintringsplatser för groddjur. När golfbanan ”städas” är det väldigt bra att lämna ris- och vedhögar som kan fungera som övervintringsplatser. Där finns också vedlevande insekter, som utgör föda för groddjur.

Hög vattentemperatur är viktigt och därför bör alltid sydsidan av små dammar vara fria från träd som skuggar och därmed sänker temperaturen i vattnet. Däremot är det väldigt bra om det för övrigt finns en zon av buskage och liknande runt dammarna. Detta kan bli en form av ekologisk ö för groddjuren på golfbanan.

Skötsel av vattenmiljöer

Många upplever kanske vegetationstäckta dammar som störande eller fula. Dammar med mycket undervattensvegetation är dock positivt för den biologiska mångfalden och ökar också möjligheterna för kväueupptag i dammen. Plantera därför inte in fisk eller kräftor. Det är vanligt att gräskarp planteras in och som då äter upp all undervattensvegetation, vilket gör vattnet olämpligt för groddjur. När det inte finns någon vegetation som tar upp näringen i vattnet riskerar man dessutom att få blomningar av alger. Ett problem kan vara igenväxning med vass som påskyndar åldrandet av dammarna. Risken kan minimeras genom att det finns djupare partier (2 m) i dammen eftersom vassen inte kan växa så djupt. Vassen etablerar sig från land och om strandzonen betas eller klipps, kan vassen inte etablera sig i en damm. Om vass etablerat sig och man vill minska

eller få bort den kan man klippa den tidigt på våren innan skotten nått upp till vattenytan, vilket missgynnar vassen. Generellt kan man säga att om man vill rensa i ett vatten bör man göra det mellan november och mars. Då finns det inga groddjur eller yngel i vattnet.

Vad kan jag göra i min trädgård?

Trädgårdsmiljöer kan anpassas så att de passar groddjur. Om man har en damm i sin trädgård, eller vill anlägga en, gäller samma råd som på golfbanorna och i parker. Vattnet ska vara vegetationsrikt, solbelyst och utan fisk. Groddjuren ska också kunna ta sig till och från dammen på ett säkert sätt. Vill man att de ska kunna uppehålla sig i trädgården behövs buskage för skydd samt stenpartier och



Anlägger du en fiskfri trädgårdsdamm har du stora möjligheter att få besök av både grodor och salamandrar.

öppna komposthögar där de kan övervintra. Vedupplag är också bra. Äldre hus och stallar erbjuder perfekta övervintningsplatser då groddjuren kan krypa in under husgrunden. Gödselhögar kan också fungera. Ett problem för husägare kan vara att groddjur tar sig ner för trappor och tar sig in i källare (eller via golvbrunnen). I vissa fall kan det därför bli nödvändigt att förhindra detta med hinder av olika slag. Om man bara flyttar groddjur, kommer de i regel tillbaka igen. Med reservation för en del av arterna (se sidan 80-81) kan man flytta dem till buskage, komposthög eller annat under frosthärdiga nätter.

Hitta och rapportera

Alla kan hjälpa till

Alla kan hjälpa till och rapportera in var i landskapet vi hittar groddjur. Man har ganska bra koll på var de mest hotade groddjursarterna finns och hur många de är, eftersom det görs inventeringar av dessa arter. Men ekonomiska resurser för övervakning av de vanligare arterna saknas i princip. Därför är alla fynd som rapporteras mycket värdefulla.

Det bästa sättet att rapportera sina fynd är på Artportalen, se mer information om hur man gör på sidan 90. Det man ska tänka på är att om man är osäker på artbestämningen ska man ange detta när man rapporterar. Ett foto är alltid bra (gärna från sidan när det gäller brunrodor så att man kan se trumhinnan).

Vad ska man rapportera?

Det räcker i princip med att rapportera fynd av olika arter. Men vill man ta rapporteringen till ytterligare en nivå kan man planera lite på förhand och kanske försöka uppskatta hur många individer man hittar på en lokal, exempelvis i samband med leken.

Groddjur har olika lekperioder och lekbeteenden så därför skiljer sig metoderna man brukar använda åt. I tabellen (på sidan 89) kan man se vad som rekommenderas för olika arter vad gäller inventeringsperiod. För brungrödorna (åkergroda, långbensgroda och vanlig groda) försöker man räkna romklumpar (en romklump läggs per hona). För de andra groddjuren brukar man ange antalet spelande hanar (med undantag för vanlig padda och salamandrarna). Men förekomst av rom eller yngel är alltid bra att rapportera eftersom man då konstaterat att de förökar sig på platsen. Salamandrarna inventeras i regel genom att håva efter larver (kräver tillstånd) eller lysa ner i vattnet på natten under lekperioden.

Beroende på art behövs stövlar, lampa, goda avlyssningsförhållanden, bra väder och tålamod. Brungrödorna är lätta att hitta eftersom alla ofta leker på samma ställe i dammen (där vattnet värms upp snabbt). Ska man vara vid dammar på dagen rekommenderas polariserande solglasögon så att reflexerna från vattenytan filtreras bort och man kan lättare se ner i vattnet. Om vi börjar med de arter som även är aktiva på dagen (alla utom strandpadda, grönfläckig padda, lövgroda, lökgroda, långbensgroda och större vattensalamander) kan man närma sig dammen och stanna vid kanten. Ofta slutar grodorna att spela eller

dyker ner i vattnet (speciellt klockgroda, åkergroda och vanlig groda). Väntar man tyst och stilla i ca 10 min brukar de dyka upp igen. Långbensgrodans rom kan man se på dagen, medan hanarna spelar huvudsakligen nattetid och under vattnet. Spelet kan vara svårt att uppfatta och ännu svårare är det att räkna antalet. Lövgrodan sätter igång att spela vid skymningen och de håller på så länge de orkar (brukar vara till efter midnatt någon gång). De hotade paddorna hör man också efter skymningen. Arter som spelar på natten, precis som de som spelar på dagen, brukar

Hävning kan skada ynglen och bör användas med försiktighet. Det är främst vid inventering av salamander som man behöver häva efter yngel.



tystna när man närmar sig vattnet, men sätter snart igång igen om man är stilla. Man kan sätta igång dem genom att härma dem eller spela upp ljudklipp. Lövgrodan är mest aktiv på kvällen när lufttemperaturen är minst 10° C. För övrigt kan man förvänta sig bäst spelaktivitet under fuktiga och varma kvällar. För klockgrodan, som man kan höra hela dygnet om det är varmt, ska helst temperaturen vara minst 15° C.

Lökgrodan är den som kanske är svårast att höra. I många fall behöver man en undervattensmikrofon, speciellt i djupa vatten eller där det finns störande ljud. Salamandrarna, främst den större, är oftast aktiv endast

på natten. Ibland ser man den även på dagen då de simmar upp till ytan för att ta luft. Då hjälper polariserande solglasögon. Men det finns även vatten där man kan se dem leka på dagen. På natten använder man i regel en stark pannlampa, och det är en fördel med varmt ljus när man lyser i vattnet. Svaga ledlampor fungerar dåligt. Har man tur kan man räkna både hanar och honor. Oftast upptäcker man den större vattensalamandern i samband med leken genom att hitta spelplatserna, vilket ofta är stora stenar, block eller öppna partier på botten där hanarna kan imponera på honorna genom att visa upp drakryggen och vifta med stjärten så att silverteckningen syns.



Inventering av lökgroda i Frihult. För att kunna höra lökgrodan måste man i många fall ha en undervattensmikrofon. Denna damm har grävts med medel från Naturskyddsföreningen.

Eftersom ynglen av många arter är svåra att skilja i fält (man kan också skada dem när man håvar efter dem) används håvning ganska sällan. Det är en metod som huvudsakligen rekommenderas för att hitta reproduktion av den större vattensalamandern. Man håvar var 10 meter längs stranden i vegetation och räknar antalet larver man fångar per håvtag (oftast fångas mindre än en larv per 5 håvtag i salamandervattnen). Detta kräver dock dispens från artskyddsförordningen (se sidan 80-81), men det kan

ju vara så att man råkar håva upp en larv när man håvar efter annat och då kan det vara bra att veta hur de ser ut (se sidan 11) så att man kan rapportera fyndet.

En stark pannlampa är ett viktigt hjälpmedel när man inventerar nattetid. Här räknas större vattensalamander vid Västra Ingelstad.



Schematisk skiss över groddjurens lekaktivitet i Skåne. Perioder då grodor och paddor spelar som bäst visas i mörkgrönt medan perioder då lekaktiviteten inte är lika stor men djuren kan befinna sig vid vattnen visas i ljusgrönt. För salamanderarterna visas deras mest aktiva lekperiod i mörkgrönt, medan ljusgröna perioder visar andra tider då man kan hitta vattensalamandrar vid lekvattnen.

<i>Art</i>	<i>feb</i>	<i>mars</i>	<i>april</i>	<i>maj</i>	<i>juni</i>	<i>juli</i>	<i>aug</i>	<i>sept</i>	<i>okt</i>
Mindre vattensalamander									
Större vattensalamander									
Vanlig groda och åkergroda									
Långbensgroda									
Lövgroda									
Klockgroda									
Ätlig groda									
Vanlig padda									
Lökgroda									
Strandpadda (Stinkpadda)									
Grönfläckig padda									

Artportalen

Man bör alltid rapportera sina fynd på Artportalen. Artportalen är ett webbaserat system utvecklat av Artdatabanken vid Sveriges lantbruksuniversitet i samarbete med den norska Artdatabanken. Det drivs av Artportalsrådet som består av representanter från Naturvårdsverket, Länsstyrelsen, kommunerna, Sveriges ornitologiska förening, Svenska botaniska föreningen, Sveriges mykologiska förening och Sveriges entomologiska förening. Systemet bygger på att alla som vill kan rapportera in sina fynd av växter, djur och svampar, vilka sedan, med undantag för särskilt känsliga arter, blir offentliga. Med sina 35 miljoner artfynd utgör Artportalen en betydande källa till kunskap om vår flora och fauna, som används för uppföljning, miljöövervakning och vid ärendehantering av kommuner, länsstyrelser och andra myndigheter. För att kunna rapportera in ett fynd krävs bara att man registrerar sig på hemsidan och att man kan ange art, plats och datum för sitt fynd. För att titta på andra fynd behöver man inte någon inloggning. Glöm inte att det är lika viktigt att rapportera om man inte hittar något på en lokal som man besökt, speciellt om man är vid en lokal där arten borde finnas och om man är där vid rätt tidpunkt. Om du hittar något anmärkningsvärt (en för Skåne ny art, sjuka groddjur, arten utanför det kända utbredningsområdet), eller är osäker på ditt fynd kontakta/informera koordinatör för åtgärdsprogrammen på Länsstyrelsen.

Under 2014 kommer en broschyr med bestämningsnyckel för groddjur att ges ut av Artdatabanken i samarbete med Naturskyddsföreningen. Samtidigt kommer en app till mobilen med bestämningsnyckel och grodgläsen.

Kontaktuppgifter

Länsstyrelsen Skåne

www.lansstyrelsen.se/skane

Tel 010 - 224 10 00

Fax 010 - 224 11 10

epost: skane@lansstyrelsen.se

Artportalen

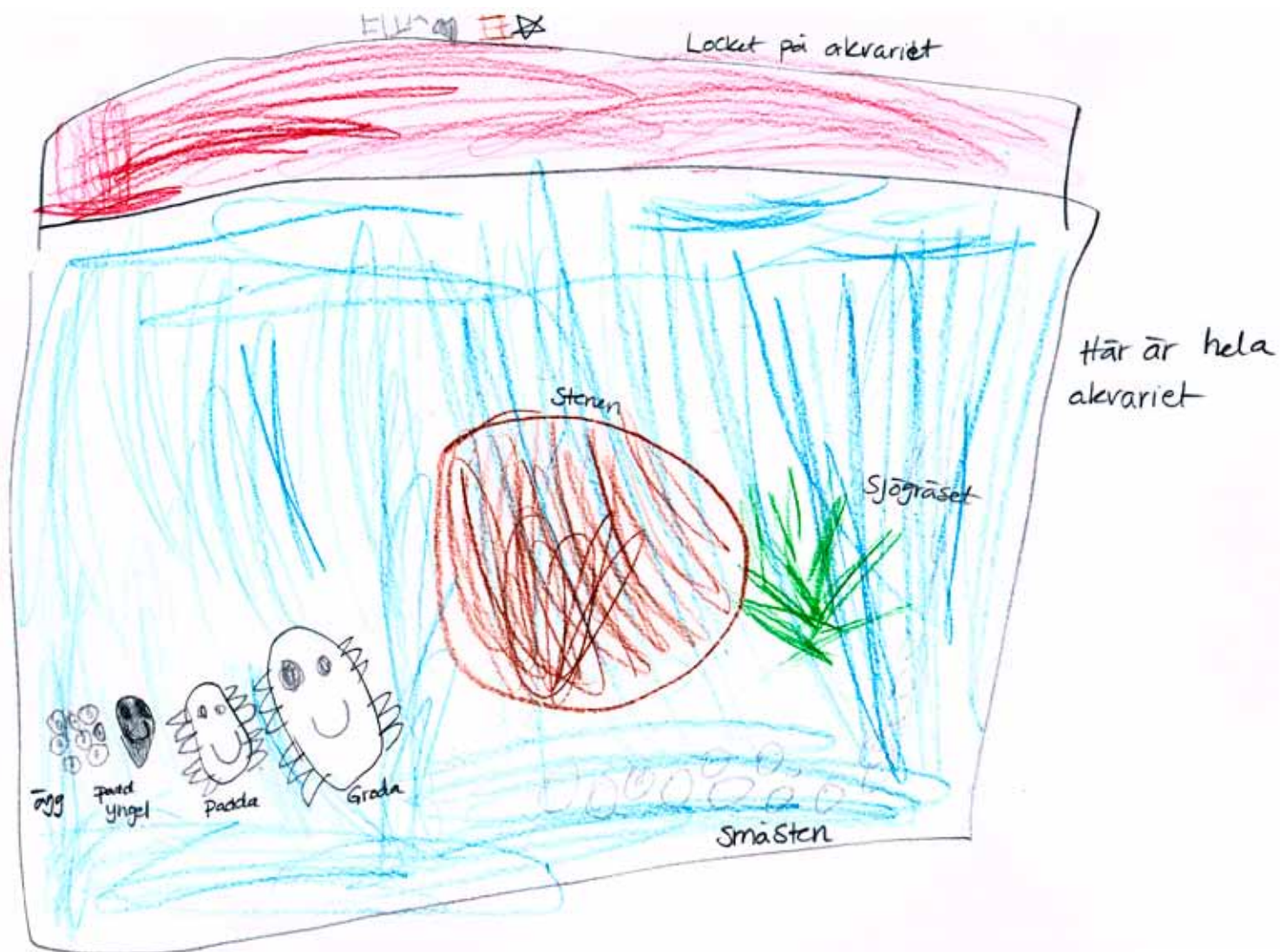
www.artportalen.se

epost: info@artportalen.se

Artdatabanken

www.slu.se/artdatabanken

Att följa groddjurens utveckling



Alla våra groddjur är fridlysta. Det är dock tillåtet ta in yngel eller fånga in de vanligaste arterna om man vill studera dem lite närmare. Till de vanligaste arterna räknas vanlig groda, åkergroda, vanlig padda och mindre vattensalamander. Lagen förutsätter då bland annat att man inte skadar dem eller att man inte använder dem i kommersiellt syfte.

Man får samla in ägg och yngel för att studera deras utveckling men då måste de alltid släppas tillbaka på samma plats när man studerat dem färdigt. Detta för att minska risken att sprida sjukdomar och parasiter mellan olika lekvattnen. En annan anledning är att groddjur kan ha speciella, ärftliga anpassningar till en viss miljö. Om

man flyttar grodor längre sträckor än de själva kan vandra försvinner de speciella anpassningarna som groddjuren har till sin miljö. En tredje orsak är att en del groddjur kan konkurrera med eller till och med äta andra arter av groddjur. Därför får groddjur inte, utan särskilt tillstånd från Länsstyrelsen, flyttas eller sättas ut på annan plats än där de fångats.

Att välja insamlingsplats och djur

Det är bättre att samla in nykläckta yngel av vanlig groda, åkergroda eller vanlig padda än att samla in rom. Mindre vattensalamander kan vara svår att hålla i fångenskap eftersom det är ett rovdjur. Det är lättare att hålla grod- och paddyngel eftersom de ofta klarar sig utmärkt på alger som kommer att växa naturligt i akvariet.

Börja med att leta upp en lämplig damm i god tid. Om man inte vet om någon bra damm kan man leta i Artportalen (se sidan 90) för att få veta var våra vanligaste groddjur leker. Försök att välja en damm där inga utrotningshotade arter leker så finns ingen risk att man fångar in yngel av fel art. Besök gärna platsen i samband med att grodorna och paddorna leker för att vara säker på vilka arter som finns i dammen. Om vattnet ligger på privat mark måste man prata med den som äger dammen innan man fångar något i den. När rommen precis har kläckts och ynglen börjar kunna simma är det lämplig tid att fånga in dem. Man kan göra det med en liten burk som fylls med vatten från dammen. Sedan ska ynglen så fort som möjligt till ett passande akvarium som man ställt i ordning.





Att ställa i ordning akvariet

Innan man åker och hämtar ynglen måste man förbereda sig genom att göra i ordning ett akvarium för grodynglen. Det räcker med ett litet akvarium, i ett 10-liters akvarium kan man ha 5 yngel. Har man för trångt riskerar ynglen att inte utvecklas normalt och vattnet blir lätt smutsigt. I akvariet ska ynglen kunna klara sig under hela sin utveckling, från litet yngel till färdig liten groda, vilket innebär att det måste finnas mat, skydd och en naturlig miljö för dem.

Det ska finnas sand och grus på botten och gärna någon vattenväxt. Man kan ta in en av vattenväxterna från dammen, välj en art som växer under vattnet. Ta också in en större sten. Den behöver grodorna när de börjar bli

färdiga för sitt landlev. De små grodorna behöver kunna klättra upp på den och andas luft så den översta delen av stenen måste vara ovanför vattenytan. En flytande pinne där de kan vila sig kan man också lägga i akvariet. Om grodorna inte kan ta sig upp någonstans finns risken att de drunknar. Det brukar vara dags att se till att man har en sten eller gren när de börjar se ut som små grodor med fram- och bakben, men svansen kan vara kvar helt eller delvis (se illustration på sidan 33).

Vattnet måste vara av god kvalitet, kranvatten fungerar bra. Men för att få mat till ynglen ska man ta med sig lite av vattnet från dammen där man fångade in ynglen. Då får man med sig alger och mikroflora som sedan kan börja växa i akvariet. Det ger utmärkt mat för ynglen. Det är bra om stenen också kommer från dammen (eftersom det

växer alger på den) men var noga med att det inte kommer med något småkryp som äter grodyngel, exempelvis trollsländelarver. Man bör också titta på vattenväxterna så att det inte följer med någon trollslända eller större skalbagge. Det är lämpligt att man förbereder akvariet en vecka innan så att alger hinner börja växa och att eventuellt klor i kranvattnet försvinner.

Placeringen av akvariet är viktig. Det bör vara placerat så att man får bra ljus, vilket krävs för att algerna ska växa samtidigt som det inte får bli för varmt i vattnet. En fönsterkarm brukar fungera bra men då måste man ha möjlighet att dra ned persienner eller skärma av solen så att den inte skiner direkt på akvariet. Det kan man göra genom att sätta en pappskiva framför akvariet mitt på dagen.

Ynglen klarar sig utmärkt i rumstempererat vatten, men de växer väldigt snabbt när temperaturen ökar och

det finns tillräckligt med mat. Vilket är tydligt om man jämför med ynglens syskon som är kvar i den kallare dammen i naturen. Därför kan grodorna vi har inomhus bli färdiga smågrodor alltför snabbt om temperaturen är för hög. Så fort grodorna är färdiga med sin utveckling måste de nämligen släppas ut (inom en till två dagar) och då är det inte bra om sommaren inte kommit igång och det fortfarande är för kallt ute för dem. Man måste släppa ut dem eftersom de övergår till att andas med lungor och till att äta insekter och andra småkryp. När man ska släppa tillbaka de små grodorna till deras "hemdamm" kan man under transporten förvara dem i en burk med blött gräs i botten. Burken ska ha ett lock med små hål så att de kan andas men inte rymma. Av samma anledning måste man ha någon form av lock (med hål i) på sitt akvarium, eftersom grodorna klättrar ganska bra. Sedan släpper man ut dem i kanten på dammen där man fångade dem.

Ibland kan man behöva ge extra mat till grodorna under utvecklingen i akvariet. Grodyngel är ganska duktiga på att beta alger, så om det börjar bli ont om alger på akvariets väggar och på stenen kan man lägga i vegetabiliskt foder. Pellets till kaniner (enbart vegetabiliska) brukar fungera utmärkt. Det behövs inte något extra foder den första veckan men sedan när mundelarna utvecklats kan man prova att lägga i en pellets och se så att de äts upp. Sedan kan man lägga i nya efterhand som grodynglen äter upp. Blir det väldigt smutsigt på botten kan man göra rent och byta lite vatten. Tänk då på att inte byta ut allt vatten mot kranvatten. Syresättning behövs inte. Grodyngel andas med gälar men kan ta luft från ytan om det behövs. Många lever naturligt i kärr med dåliga syrgashalter i vattnet. Vattenväxter och alger syresätter också.



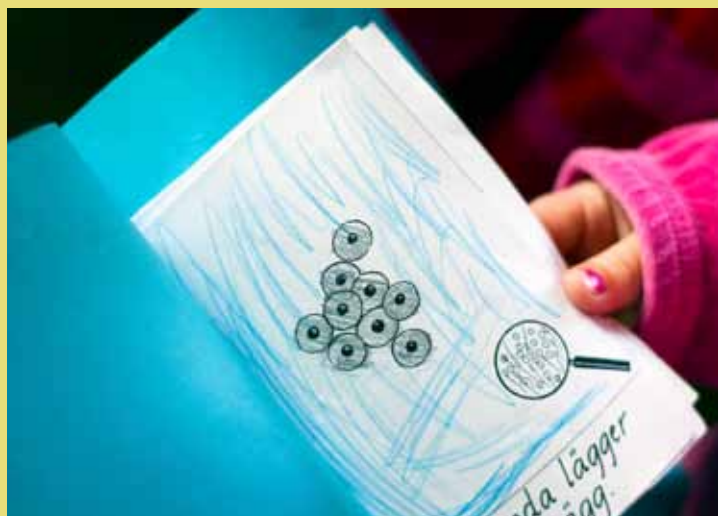
Barnen & grodorna

Det är spännande att följa utvecklingen från rom till färdig groda eller padda och följer man tipsen här i boken kan man göra det med gott samvete. Men hur gör man och vad ska man tänka på för att det ska fungera bra, inte minst för groddjuren?

På förskolan Montessori i Svedala arbetade man under två vårar med grodor och deras utveckling. En avdelning med barn i åldern 3-5 år följde den vanliga grodans och den vanliga paddans utveckling från ägg till färdig liten groda/padda.

De fick hjälp av Per Nyström, en av författarna till den här boken, som hjälpte till med att hämta in grodyngel och ge råd om hur de skulle ställa i ordning ett litet akvarium till ynglen. Under tiden då rommen utvecklades i akvariet fick barnen själva sköta om grod- och paddynglen. De matade dem och bytte vatten med jämna mellanrum. Samtidigt gjorde de egna teckningar som samlades i egenhändigt gjorda grodböcker. Det blev många funderingar om grodor och paddor, och om vad det som hände i akvariet. Personalen antecknade samtidigt de frågor som barnen hade. När groddjuren hade förvandlats till färdiga grodor och paddor kom Per tillbaka på besök. Då fick barnen svar på alla sina funderingar och Per tog med sig de små grodorna för att släppa ut dem på samma plats som han tog rommen.

De fina teckningarna och grodböckerna fick han dessutom med sig som present!



Ordlista

Adult	vuxen, könsmogen individ
Amplexus	grodhanens omfamning av honan inför parningen. Parningen sker hos de allra flesta familjer utanför honans kropp; syftet med omfamningen är att hanen skall kunna gjuta sin säd över äggen samtidigt som de läggs.
Baslokal	lekvatten med minst 50 spelande hanar eller 50 romklumpar; utgör en viktig spridningskälla
Brungrodor	omfattar arterna vanlig groda, åkergroda och långbensgroda
Embryo	befruktad rom
Gröna grodor	omfattar arterna ätlig groda och gölgroda
Hänsynskrävande arter	lövgroda, klockgroda, lökgroda, långbensgroda, strandpadda, grönfläckig padda och större vattensalamander
Juvenil	ej könsmogen individ
Larv	grodors och salamandrars yngelstadie
Lek	ett specifikt beteende som grodorna uppvisar när hanarna och hononar träffas för att kampa eller på annat sätt "spela" om vilka som ska få para sig
Lekvatten	vatten där rommen läggs
Lokal	ett vatten där arten finns och förökar sig
Metamorfos	betyder förvandling och betecknar inom biologin den förändring i kroppsform som sker när grodynglet utvecklas till en vuxen groda
Partoidkörtlar	giftkörtlar hos paddor
Population	en grupp individer av en art som finns inom ett visst område vid en viss tid
Predator	rovdjur
Rom	ägg
Spelande hanar	används som ett mått på populationsstorleken eftersom det är lätt att inventera
Trivialart	vanlig art
Yngel	endast grodors och paddors larvstadier

Litteratur

Bestämningslitteratur

Ahlén, I., Andrén, C. och Nilsson, G. (1995). Sveriges grodor, ödlor och ormar. Naturskyddsföreningen. 2:a reviderade och utökade upplagan.

Fog, K., Schmedes, A. och Rosenørn (2001). Nordens padder og krybdyr. Gads Forlag, København. 1. udgave, 2. oplag.

Åtgärdsprogram

Andrén, C. och Nilsson, G. (2000). Åtgärdsprogram för bevarande av klockgroda (*Bombina bombina*) 2000-2002. Naturvårdsverket. Rapport 5636.

Andrén, C. och Nilsson, G. (2000). Åtgärdsprogram för bevarande av grönläckig padda (*Bufo viridis*) 2000-2002. Naturvårdsverket.

Andrén, C. och Nilsson, G. (2000). Åtgärdsprogram för bevarande av stinkpadda (*Bufo calamita*) 2000-2002. Naturvårdsverket.

Edenhamn, P. och Sjögren-Gulve, P. (2000). Åtgärdsprogram för bevarande av lökgrodan (*Pelobates fuscus*) 2001-2004. Naturvårdsverket.

Edenhamn, P. och Sjögren-Gulve, P. (2000). Åtgärdsprogram för bevarande av lövgrodan (*Hyla arborea*) 2001-2004. Naturvårdsverket.

Malmgren, J. (2007). Åtgärdsprogram för bevarande av större vattensalamander (*Triturus cristatus*) och dess livsmiljöer 2006-2010. Naturvårdsverket.

Nyström, P. (2006). Utvärdering av åtgärdsprogram för bevarande av lökgroda (*Pelobates fuscus*). Länsstyrelsen i Skåne.

Nyström, P. och Stenberg, M. (2007). Utvärdering av åtgärdsprogram för bevarande av lövgroda (*Hyla arborea*). Länsstyrelsen i Skåne.

Nyström, P. och Stenberg, M. (2008). Åtgärdsprogram för bevarande av lökgroda (*Pelobates fuscus*) 2008-2011. Naturvårdsverket. Rapport 5826.

Nyström, P. och Stenberg, M. (2008). Klockgrodan (*Bombina bombina*) Utvärdering av Åtgärdsprogram 2000-2002. . Länsstyrelsen i Skåne. Rapport nr 2008:56.

Pröjts, J. (2009). Strandpaddan i Sverige 2008. Utvärdering av åtgärdsprogrammet. Länsstyrelsen i Skåne. Rapport 2009:20.

Pröjts, J. (2013). Åtgärdsprogram för strandpadda, 2013-2017 (*Bufo calamita*). Naturvårdsverket. Rapport 6539.

Stenberg, M. och Nyström, P. (2010). Åtgärdsprogram för bevarande av klockgroda (*Bombina bombina*) 2010-2014. Naturvårdsverket. Rapport 6363.

Wirén, M. (2006). Utvärdering av åtgärdsprogram för bevarande av grönläckig padda (*Bufo viridis*). Länsstyrelsen i Skåne.

Wirén, M. (2010). Åtgärdsprogram för bevarande av grönläckig padda (*Bufo viridis*) 2011-2016. Naturvårdsverket. Rapport 6406.

Övriga rapporter

Andrén, C. och Nilsson, G. (1993). Grönläckiga paddan och framtiden. I: Arter på fallrepet. Skånes Natur, Årgång 80.

Berglund, B. (1976). Skånes sällsynta groddjur. En inventering av Boris Berglund. Statens Naturvårdsverk. SNV PM 765.

Berglund, B. (1993). Minst känd och mest hotad. I: Arter på fallrepet. Skånes Natur, Årgång 80.

Berglund, B. (1993). Det ljusnar för lövgrodan. I: Arter på fallrepet. Skånes Natur, Årgång 80.

- Berglund, B. (1998). Projekt Lökgröda, 1993-1996. Länsstyrelsen i Skåne. Meddelande nr 98:9.
- Berglund, B. (2000). Projekt Strandpadda, 1998-1999. Länsstyrelsen i Skåne. Meddelande nr 99:39.
- Berglund, B. (2008). Projekt Klockgröda. Historik och status fram till 2005. Länsstyrelsen i Skåne.
- Hallengren, A. och Blank, H. (2010). Manual för uppföljning i skyddade områden – Skyddsvärda däggdjur samt grod- och kräldjur. Naturvårdsverket.
- Loman, J. (2004). Inventering av åkergröda och vanlig gröda i Skåne 1989 till 2003. Länsstyrelsen i Skåne.
- Loman, J. (2005). Inventering av åkergröda och vanlig gröda i Skåne 2004. Länsstyrelsen i Skåne.
- Loman, J. (2005). Inventering av åkergröda och vanlig gröda i Skåne 2005. Länsstyrelsen i Skåne.
- Loman, J. (2006). Inventering av lövgröda i skånska dammar 2006. Med en jämförelse med tidigare inventeringar. Länsstyrelsen i Skåne.
- Malmgren, J. C., Gustafson, D., Journath-Pettersson, C., Grandin, U. och Rygne, H. (2005). Inventering och övervakning av större vattensalamander (*Triturus cristatus*). Naturvårdsverket. Handbok för miljöövervakning.
- Nyström, P. och Stenberg, M. (2008). Forskningsresultat och slutsatser för bevarandearbetet med hotade amfibier – En litteraturgenomgång. Länsstyrelsen i Skåne. Löpnr. 2008:55.
- Nyström, P. och Stenberg, M. (2009). Inventering av klockgröda och lökgröda 2009 - några utvalda områden i Skåne. Länsstyrelsen i Skåne.
- Nyström, P. och Stenberg, M. (2009). Utvärdering av anlagda våtmarkers betydelse för spridning av hotade groddjur i Skåne. Länsstyrelsen i Skåne.
- Nyström, P., Stenberg, M. och Hertonsen, P. (2011). Lökgrödan i Skåne - status och rekommendationer för framtida bevarandearbete. Länsstyrelsen i Skåne. Rapport 2011:12.
- Stenberg, M. och Nyström, P. (2009). Utvärdering av projektstödsdammars betydelse för spridning av den större vattensalamandern. Länsstyrelsen i Örebro. Publikationsnr: 2009:01.
- Stenberg, M. och Nyström, P. (2009). Större vattensalamander (*Triturus cristatus*) i Skåne 2008 - Översiktsinventering och förekomst inom 17 Natura 2000 områden. Länsstyrelsen i Skåne. Rapportnr 2009:8.
- Wirén, M. (2009). Grönfläckig padda, *Bufo viridis variabilis*, i Limhamns kalkbrott 2003-2007. Länsstyrelsen i Skåne. Rapport 2009:34.

Examensarbeten

- Bjäre, A. (2013). Gynnar anlagda småvatten som finansierats med åtgärdsprogramsmedel hotade amfibier? Examensarbete i miljövetenskap. Lunds Universitet.
- Blomfeldt, J. (2010). Förekomst av svampsjukdomen Chytridiomycosis, på groddjur i Skåne och Blekinge – med fokus på den akut hotade Grönfläckiga paddan *Bufo viridis*. Examensarbete i biologi. Lunds Universitet.
- Dahlström, E. (2005). Factors affecting growth and survival in larvae of the endangered Green toad (*Bufo viridis*). Examensarbete i biologi. Lunds Universitet.
- Fridolf, E. (2011). Konflikter mellan paddor och vägar på Falsterbonäset. Examensarbete i biologi. Lunds Universitet.

- Holgersson, L. (2011). Anlagda våtmarkers betydelse för klockgrodan - analys av landmiljön med hjälp av GIS. Examensarbete i miljövetenskap. Lunds Universitet.
- Lundquist, N. och Rudbeck, J. (2010). Status för grönfläckig padda (*Bufo viridis*) och strandpadda (*Bufo calamita*) på och kring golfbanorna på Falsterbonäset. Examensarbete i biologi. Lunds Universitet.
- Lundquist, N. och Schönbeck, C. (2009). Inventering av lökgrodan (*Pelobates fuscus*) kring Högestads gods samt effekter av nyanlagda barriärer och grodtunnlar. Examensarbete i biologi. Lunds Universitet.
- Nilsson, B. (2009). Större vattensalamander på Romeleåsens golfbana - rekommendationer för bevarande. Examensarbete i biologi. Lunds Universitet.
- Olin, S. (2009). Inventering av grönfläckig padda, *Bufo viridis*, i Eskilstorps landmiljöer - habitatval, populationsuppskattning och metodutveckling. Examensarbete i Ekosystemteknik: Ekologi. Lunds Universitet.
- Olsson, C. (2011). Paddorna i trafiken på Falsterbonäset. Vad kan göras för att minska antalet trafikdödade paddor. Examensarbete i biologi. Lunds Universitet.
- Persson, K. (2012). Size, temporal and spatial dynamics of natterjack toad (*Bufo calamita*) population in Scania. Examensarbete i biologi. Lunds Universitet.
- Reslow, C. (2006). Åtgärdsplan för hotade amfibier i Frihult. Status och utvecklingsmöjligheter för främst lökgroda. Examensarbete i miljövetenskap. Lunds Universitet.
- Sandberg, H. (2008). Grönfläckig padda, *Bufo viridis*, på Gråen - förutsättningar för återintroduktion. Examensarbete i biologi. Lunds Universitet.



Länsstyrelsen
Skåne

www.lansstyrelsen.se/skane