



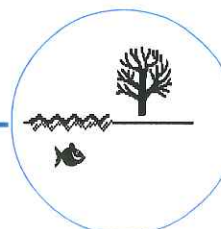
Länsstyrelsen i Skåne län

Inventering av vanlig groda och åkergroda i Skåne 2000



Miljöenheten

Skåne i utveckling 2001:10



Jon Loman

ISSN 1402-3393

Inventering av vanlig groda och åkergroda i Skåne 2000

Rapport för fältarbete samt jämförelse med tidigare inventeringar.

Jon Loman
Ekologiska institutionen
Lunds universitet

Titel: **Inventering av vanlig groda och åkergroda i Skåne 2000**
Rapport för fältarbete samt jämförelse med tidigare inventeringar.

Författare: Jon Loman
Ekologiska institutionen
Lunds universitet
223 62 Lund

Utgiven av: Länsstyrelsen i Skåne län

Beställningsadress: Länsstyrelsen i Skåne län
Miljöenheten
205 15 Malmö
Tfn: 040-25 25 67

Copyright: Innehållet i denna rapport får gärna citeras eller refereras med uppgivande av källa.

ISSN: 1402-3393

Upplaga: 150 ex.

Tryckeri: Länsstyrelsen i Skåne län, Malmö

Papper: Miljömärkt

Omslagsbild: Vanlig groda på lekplatsen.
Foto: Jon Loman

Årets inventering visade för både vanlig groda och åkergroda en måttlig tillbakagång sedan det föregående året.

Bakgrund

Detta projekt är en fortsättning på tidigare inventeringar av brungrödor (vanlig groda och åkergroda) som bekostats av länsstyrelsen 1994 till 1999 samt av inventeringar som jag gjort i samband med forskningsprojekt 1989-1993. Årets arbete har bekostats av anslag med Dnr. 050-6253-00.

I denna rapport redovisar jag resultaten för 2000 samt jämför dem med situationen tidigare år, framför allt 1994 till 1999. I appendix redovisas data för 1997 till 2000. Tidigare års data finns i: Loman, J. 1996. "Övervakningsprogram för brungrödor i Skåne". Rapport från miljöövervakningen i Malmöhus län. Malmöhus län i utveckling 1996:7 och i: Loman, J. "Inventering av vanlig groda och åkergroda i Skåne 2000". Skåne i utveckling 2000:19.

Denna serie inventeringar är avsedda att fungera som ett monitoringprojekt där man följer förändringar i numerären av brungrödor i ett antal skånska dammar. På så sätt kan man få indikationer på miljöförändringar som påverkat grodor och därigenom direkt eller indirekt också resten av det skånska ekosystemet.

Texten i denna rapport bygger (som vanligt) på föregåendes års rapport (men med aktualiserade resultat).

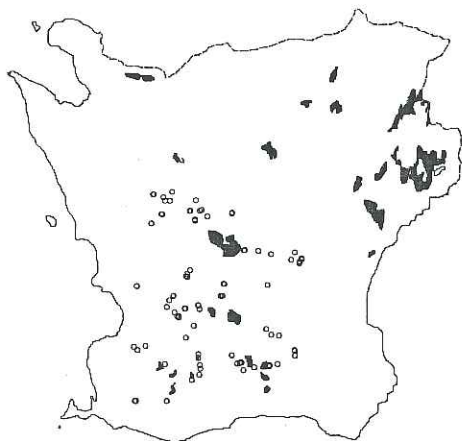
Årets fältarbete har genomförts av förf. (JL) i samarbete med Gunilla Andersson (ZooBoTech HB).

Metod

Använda metoder har utförligt diskuterats och beskrivits i en tidigare rapport: "Loman, J. 1996. Övervakningsprogram för brungrödor i Skåne. Rapport från miljöövervakningen i Malmöhus län. Malmöhus län i utveckling 1996:7". I denna rapport finns också en utförligare dokumentation av resultaten t.o.m. 1995.

Inventerade dammar

Årets inventering omfattar precis samma dammar som förra årets. Totalt är antalet dammar nu 119 stycken (Tab. 1). De representerar 56 lokaler. Varje lokal är en ensam damm eller grupp av närliggande dammar med högst 100 meter mellan närläggna dammar. Ensamma dammar ligger minst 500 meter från närmsta granndamm. Dammarna är spridda över stora delar av Skåne med undantag av de norra och östra delarna (Fig. 1).



Figur 1. Inventerade dammar 2000.

Totalt fanns i år rom av vanlig groda i 83 dammar och rom av åkergroda i 42 dammar (Tab. 1). I knappt en tredjedel av dammarna fanns ingen rom. De flesta av dessa var sådana som låg i närheten av en damm med rom, alltså samma lokal. Dock inventerades även en del lokaler utan rom. I de flesta fall berodde detta på att grodor tidigare lekt där men att så inte skedde i år.

Tabell 1. Förekomst av grodrom i de inventerade dammarna resp lokalerna. En "lokal" består av 1 eller flera (upp till 10) dammar som ligger mindre än 100 m från varandra.

År	Ingen rom	Enbart åkergroda	Enbart vanlig groda	Båda arterna	Ej artbest.	Totalt
Dammar						
1994	5	1	43	24	0	73
1995	24	4	42	20	10	100
1996	45	1	42	28	3	119
1997	38	2	49	30	0	119
1998	34	5	42	38	0	119
1999	33	0	46	40	0	119
2000	32	4	45	38	0	119
Lokaler						
1994	0	0	30	11	0	41
1995	6	1	23	10	7	47
1996	11	1	28	17	2	59
1997	10	0	30	18	0	58
1998	7	1	27	22	0	57
1999	9	0	26	21	0	56
2000	7	2	25	22	0	56

Vårinventering av grodrom

Under lekperioden för vanlig groda och åkergroda, som sammanfaller, besöks de inventerade dammarna ca 4 gånger. Antalet romklumpar av vardera arten registreras. Dessa motsvarar antalet lekande honor, troligen alla tvååriga och äldre i populationen. I de fall dammen torkat ut så att lek är omöjlig noteras detta. Jag bedömer även om detta har naturliga orsaker eller är följd av utdikning. Om rommen lagts så grundt att den torkat ut före kläckning registreras även det. Tidpunkten för första lek i dammen uppskattas, baserat på rommens kondition första gången den hittas.

Förfarande då rom ej säkert kunnat artbestämmas

Ibland är det svårt att säkert skilja rom av vanlig groda och åkergroda. Detta gäller om rom lagts just efter ett besök och således är nära en vecka gammal när den hittas, speciellt i kombination med varmt väder. Jag registrerar då rommen som "Trolig åkergroda", "Trolig vanlig groda" eller i värsta fall som "Art obestämd". Vid analysen av populationsdynamiken utnyttjar jag sedan information om föregående och följande år för att bedöma vilken till art sådan rom ska föras. Exempelvis; om en damm både år T-1 och år T+1 enbart innehållit rom av vanlig groda men rommen inte kunnat artbestämmas säkert år T så leder detta förfarande till att även år T bedöms all rom som varande från vanlig groda. Eller; om A% av rommen var från vanlig groda år T-1 och B% av rommen var från vanlig groda år T+1 medan rommen inte kunde bestämmas säkert år T så sätts andelen vanlig groda för år T till genomsnittet, $[(A+B)/2]\%$. Detta förfarande kan ifrågasättas om syftet är specifikt att analysera populationsdynamiken för de enskilda arterna. I ett monitoringprojekt är syftet däremot att konservativt följa trender för att reagera på markanta avvikelser. Jag anser att det använda förfarande fyller detta syfte och bevarar överblicken av materialet. De på detta sätt framtagna siffrorna är de som redovisas på Fig. 2 och 3. I Appendix 2 anges helt osäker rom för sig och under respektive art anges den rom som bedömts som säker eller trolig. Någon interpolation mellan år har inte skett här.

Sommarkontroll av dammuttorkning och metamorfos

I samband med metamorfosen, under slutet av juni och början av juli, besöks dammarna för att bedöma om metamorfos kunnat genomföras eller om dammarna torkat ut i förtid. Någon närmare kontroll eller kvantifiering av antalet metamorfer (nymetamorfoserade unga grodor) görs däremot inte. Vid bedömning av dammars torkstatus tas hänsyn till den aktuella temperaturen. Även för dammar där ingen lek sker gäller att jag bedömer uttorkningsgraden vid den tidpunkt metamorfos kunde förväntas skett det aktuella året (senare en kall försommar än en varm) och i den aktuella biotopen (senare i skogsdammar än i dammar på öppen mark). Syftet med dessa registreringar är att kunna bedöma om uttorkning ett år har betydelse för eventuell nedgång i dammens lekpopulation två, tre år senare (när de uttorkade ynglen skulle ha lekt första gången).

Resultat

Populationsdynamik

Omsättning

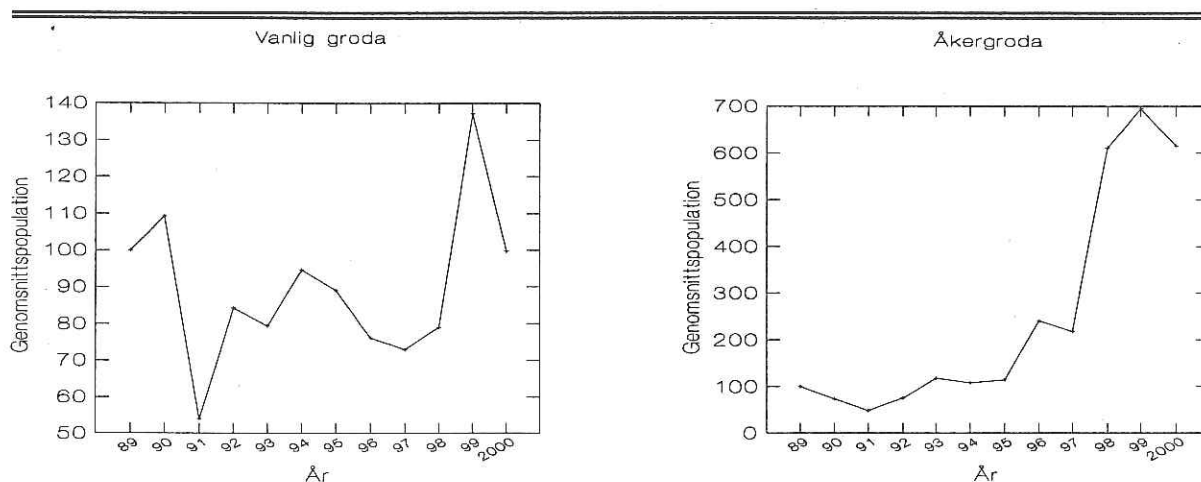
Det har sedan 1999 skett en svag minskning av antalet dammar med lek av vanlig groda; 4 dammar utan lek hade i år koloniserats medan leken upphörde i 7 dammar. Däremot ökade nettoantalet dammar med lek av åkergroda något sedan föregående år: 8 dammar återkoloniserades medan leken upphörde i 5 dammar (Tab. 2).

Tabell 2. Översikt av förändringar i dammarnas status sedan föregående år. I sammanställningen ingår alla dammar som inventerats 1994 till 2000, inklusive sådana dammar som inventerats tidigare i de fall de även inventerats 1994.

	Nya dammar för året		Föregående år tomma dammar		Dammar med lek föregående år		Osäker artbest.	Totalt antal
År	Utan lek	Med lek	Fortsatt tomma	Ny- eller återkolo- nisation	Fortsatt förekomst	Ej längre lek		
Vanlig groda								
1994	5	39	1	1	27	0	0	73
1995	12	7	4	1	52	10	14	100
1996	7	5	24	3	60	9	11	119
1997	1	0	33	12	66	6	1	119
1998	1	1	32	5	73	5	2	119
1999	0	2	28	8	74	5	2	119
2000	0	0	29	4	77	7	2	119
Åkergroda								
1994	28	15	19	0	9	1	1	73
1995	16	3	42	2	19	4	14	100
1996	12	0	63	5	21	7	11	119
1997	1	0	82	6	25	2	3	119
1998	1	1	74	7	31	1	4	119
1999	2	0	72	2	34	5	4	119
2000	0	0	71	8	31	5	4	119

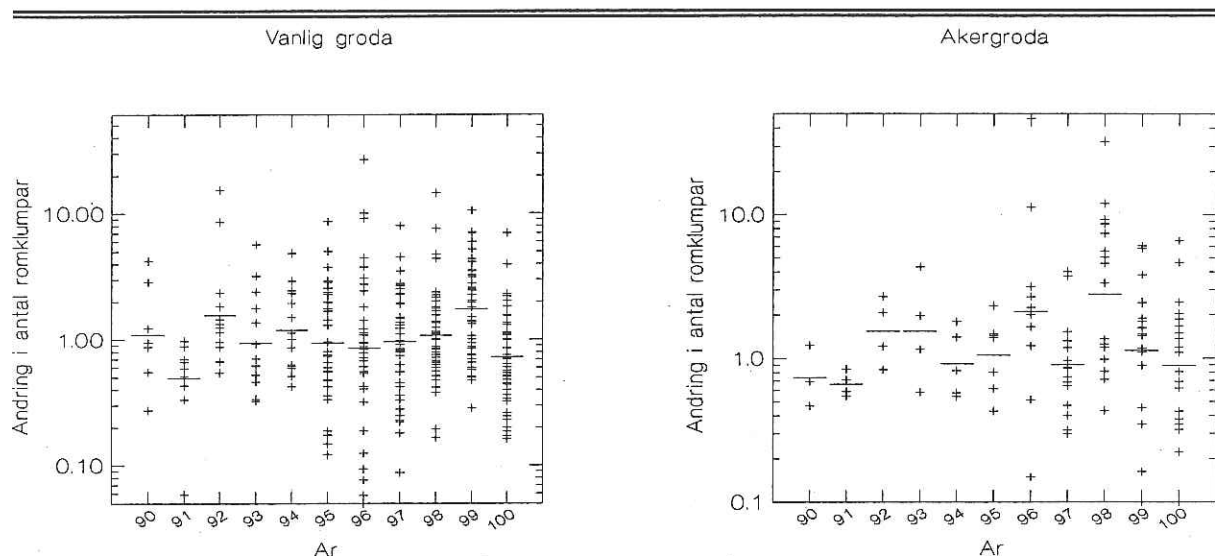
Populationsfluktuationer.

För båda arterna innebär året en måttlig minskning. Räknat per lokal var det genomsnittliga antalet romklumpar ca 70% av föregående år (1999) för vanlig groda och 90% för åkergroda (Fig. 2). Totalt minskade antalet romklumpar av vanlig groda från 13800 (för år 1999) till 9100 (2000). Motsvarande minskning för åkergroda var från 9500 (1999) till 6600 (2000).



Figur 2. Genomsnittlig populationsutveckling av grodor på de inventerade lokalerna. För år 1989 antas värdet 100. Följande värdet har räknats fram med utgångspunkt från genomsnittlig beståndsförändring i alla inventerade dammar respektive år.

Variationen är dock stor. I år, liksom föregående år har det, för båda arter, funnits gott om dammar där beståndet ökat, såväl som sådana som minskat (Fig. 3).



Figur 3. Mellanårsfluktuationer i antal romklumpar. Varje markering avser en lokal som kan bestå av flera dammar. Det redovisade värdet är för var lokal: Antal romklumpar funna under året delat med antalet funna föregående år. Skälstricket 1.0 anger alltså att antalet varit oförändrat sedan föregående år. De vågräta strecken avser årsmedelvärden. Om artbestämning av rom varit osäker har viss hänsyn tagits till föregående och följande år vid bestämningen.

Det är inte helt klart vad som orsakat den ogynnsamma utvecklingen. Det kan ha samband med de relativt torra sommrarna 1997 och 1998 (jämfört med 1996) (Fig. 4). Klart är emellertid att förändringen ligger inom ramen för vad som, baserat på tidigare års data, förmodligen utgör "normala", klimatstyrda mellanårsfluktuationer.

Man slås av att det genomsnittligt inte skett några stora förändringar mellan år. För vanlig groda har det skett som mest skett en nära fördubbling (1992 och 1999) och som sämst en 40% minskning (1991). Ungefär samma förhållande har gällt för åkergrodan (där dock förrförra årets uppgång var exceptionell). Däremot har det i enskilda dammar ofta skett fluktuationer med en faktor på 10 och än mer, både upp- och nedgångar. Om detta är en följd av enbart demografiska effekter är tills vidare oklart. Det är fullt möjligt att tänka sig kraftiga lokala nedgångar ett år, beroende av dålig vinteröverlevnad på en kollektiv övervintringsplats eller kraftiga uppgångar två år (könsmognad) efter en framgångsrik rekrytering. Man kan emellertid inte utesluta andra faktorer, exempelvis att honorna på vissa lokaler väljer att hoppa över reproduktionen år som bedöms som ogynnsamma.

Uttorkning av dammar

Uttorkning kan drabba grodleden på flera sätt. Om våren är mycket torr händer det att en del potentiella lekdammar är uttorkade redan före leken. Detta är ovanligt men förekom i flera fall 1996 och 1997. I år, liksom förra året har bara någon damm drabbats (Tab. 3). Minskningen i antalet utdikade dammar (från 6 stycken 1996 till enbart 1 i år) beror delvis på att jag helt gett upp hoppet om 3 av dem och där avbrutit inventeringen. Två av de 1996 drabbade dammarna förses nu på konstlad väg med vatten.

Tabell 3. Dammarnas vattenstatus på våren. Denna tabell avser alla dammar, även de där det i själva verket aldrig fanns någon rom.

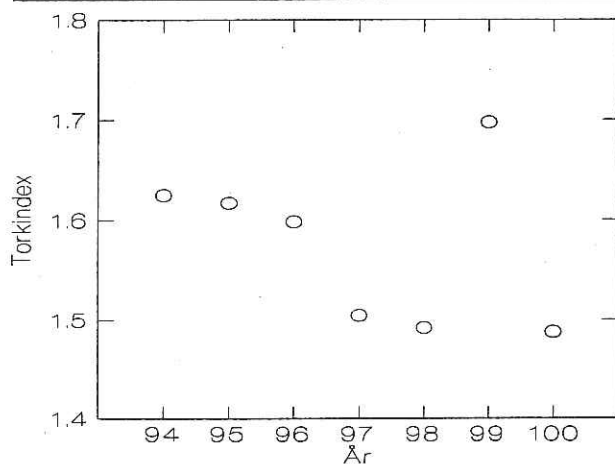
	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Normalt vattenstånd	72	96	89	105	112	116	116
Vattenstånd starkt reducerat	0	1	7	1	2	0	1
Uttorkad	0	0	13	9	3	1	0
Utdikad, starkt reducerat vattenstånd	0	1	0	0	0	0	0
Utdikad, helt torr	0	1	6	4	2	2	1
Uppgift saknas	1	1	4	0	0	0	0
Totalt antal kontrollerat	73	100	119	119	119	119	119

Om dammen torkar upp snabbt när rommen lagts så händer det att denna blir kvar på stranden och torkar ut innan ynglen hunnit kläckas. Detta inträffade bara en gång i år medan sju dammar drabbades helt eller delvis förra året (Tab. 4). Slumpen kan här spela stor roll. I år räddade ett skyfall i sista ögonblicket rom på flera lokaler från att gå helt förlorad.

Tabell 4. Uttorkning under våren och sommaren i dammar där rom lagts under våren. "Metamorfos OK" betyder att damm Uttorkning, som direkt dödsorsak, bedöms ha kunnat beröra högst 50% av ynglen. "Viss uttorkad" betyder att uttorkning bedöms ha drabbat minst 50% av ynglen. "Enstaka metamorfer" betyder att några tidiga yngel kan ha hunnit metamorfosera. "Helt uttorkad" betyder att inga yngel bedömts ha klarat metamorfos. "Stora" totaleffekter av torka betyder att alla ägg torkade bort eller att högst enstaka yngel kunde metamorfosera. I övriga fall klassificeras effekterna av torka som små eller måttliga.

	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Antal kontrollerade dammar med rom	68	76	73	81	85	86	87
Våren:							
All rom uttorkad				0	4	1	0
En del rom uttorkad				1	3	0	0
Sommaren:							
Helt uttorkad	7	7	1	8	8	3	14
Enstaka metamorfer	9	2	2	2	1	6	7
Viss uttorkning	15	9	6	9	11	11	12
Metamorfos OK	37	55	62	62	64	66	54
Uppgift saknas	0	3	2	0	1	0	0
Totaleffekt av torka:							
Stora				10	13	10	21
Små eller måttliga				71	71	76	66
Uppgift saknas				0	1	0	0

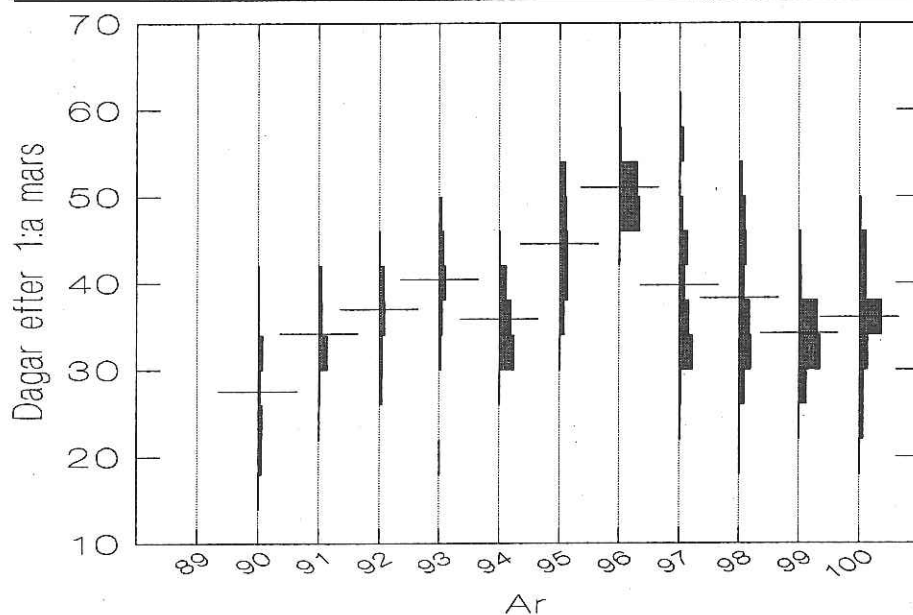
Nästa kritiska tid är när metamorfosen närmar sig. Efter en torr vår och försommar kan då dammar torka ut före metamorfosen eller under de ca 2-3 veckor per damm då metamorfos pågår. Då slås hela eller delar av årets rekrytering ut. I år var det bara tre dammar som helt torkade före metamorfosen medan ytterligare sex hade torkat ut så mycket så att de flesta yngel troligen förlorades. Situationen var ungefär densamma som under senare år. Inte sedan 1994 har en större andel dammar drabbats, då drabbades en fjärdedel av dammarna svårt av torka. Än allvarigare var situationen troligen 1992 och 1993, före det aktuella projektets start. Båda åren torkade 7 av 23 dammar som studerades helt ut före ynglens metamorfos.



Figur 4. Torkindex för de olika åren. Indexet väger samman alla torkrelaterade mortalitetsfaktorer, både de som drabbar ägg och de som drabbar yngel.

Fenologi

Leken började i normal tid och relativt varmt väder under början av april gjorde att den även i normalt sena dammar kom igång relativt tidigt och lekperioden blev därför i år förhållandevis kort.



Figur 5. Tidpunkt för första lek (oberoende av art) i olika dammar under åren 1990 till 2000.

Diskussion

Arbetet i detta projekt är upplagt för att man relativt snabbt ska få en varning om bestånden av dessa grodarter generellt sett minskar. Än så länge är beskedet klart: Det finns ingen anledning att oroa sig för att något sådant håller på att ske i Skåne. Årets nedgång tycks ligga inom ramen för normala, troligen väderberoende, fluktuationer. Det enda orosmoln som kan skönjas är att en del av dammarna påverkats (eller eliminerats) av utdikning. Tre dammar har helt eliminerats. I tre fall har vattenförsörjningen åtminstone tillfälligt kanske påverkats genom dikningar. Tre dammar håller vatten enbart genom att vatten pumpas till dem från den bergtäkt som troligen orsakat en hotande grundvattensänkning.

Antalet inventerade dammar kan synas stort men är ändå för litet för att man ska kunna uttala sig om trender i en viss del av regionen eller en viss typ av dammar (skogsdammar, jordbrukslandskapet dammar etc.). Det hade fordrat en kraftig ökning av antalet studerade dammar. Undersökningen är inte heller upplagd så att man kan säga något om orsaken (med undantag av uttorkningseffekter) till fluktuationer i enskilda dammar. Till detta skulle fordras analyser av kemiska och fysikaliska förhållanden samt av predatorfaunan (fisk och evertebrater) i de olika dammarna.

Den generellt sett ljusa bilden har en konsekvens för praktisk naturvård. Inget tyder på att dessa arter för tillfället är utsatta för något allmänt hot i Skåne. Skulle man lokalt konstatera en nedgång så finns det därför anledning att misstänka lokala miljöförändringar. Man kan inte slå sig till ro med att "grodorna minskar ju överallt".

Appendix

Läge av studerade dammar

I tabellen ges: 1. Den interna kod jag använt för de olika dammarna. 2. Det ortnamn koden är en förkortning av (vanligen en närliggande gård eller samhälle). 3. Närmsta större samhälle. 4. En kod jag använt för de dammar som studerades före 1995. 5. Koordinaterna för dammen i "Rikets nät".

Dammkod	Lokal	Område	Gammal kod	Nordkoord	Östkoord
AMME1	Ammeliden	Bara		61639	13335
AREND1	Arendala	Dalby/Sandby	AD17	61777	13408
AREND2	Arendala	Dalby/Sandby		61777	13409
ARUPM1	Arups mosse	Löberöd	AP3	61849	13583
ARUPM2	Arups mosse	Löberöd	AP5	61849	13581
ASUM1	Åsum	Tolånga		61718	13679
ALMHUL1	Älmhult	Linderödsåsen		61947	13798
BENA1	Benarp	Äspinge		61941	13724
BILL1	Billebjär	Dalby/Sandby	AD18	61761	13432
BJORN1	Björnstorp	Björnstorp		61720	13490
BJORN2	Björnstorp	Björnstorp		61720	13491
BLINK1	Blinkarp	Röstånga		62103	13417
BOKE1	Bökeberg	Bökeberg		61590	13398
BOLJ1	Böljerna mosse	Valkärra	V5	61840	13317
BROCK1	Brockamöllan	Blentarp/Ellestad		61631	13606
BRODA1	Brödåkra	Svalöv		62033	13361
BROGA1	Brogårdarna	Tolånga		61711	13710
DALBYH1	Dalby Hage	Dalby/Sandby	SJ2	61748	13445
DALBYH2	Dalby Hage	Dalby/Sandby	SJ1	61749	13445
DALBYH3	Dalby Hage	Dalby/Sandby		61745	13445
DALBYH4	Dalby Hage	Dalby/Sandby		61749	13440
EGGEL1	Eggelstad	Tolånga		61692	13749
ENET1	Enetorp	Hallaröd		62104	13496
FRIH1	Frihult	Blentarp/Ellestad		61609	13632
FRIH2	Frihult	Blentarp/Ellestad		61610	13631
FRIH3	Frihult	Blentarp/Ellestad		61610	13633
FRIH4	Frihult	Blentarp/Ellestad		61610	13636
FRIH5	Frihult	Blentarp/Ellestad		61609	13637
FRIH6	Frihult	Blentarp/Ellestad		61608	13634
FRIH7	Frihult	Blentarp/Ellestad		61608	13631
GILL1	Gillastig	Röstånga		62113	13398
HACK1	Häckeberga	Häckeberga		61634	13504
HAGA1	Haga	Revinge	R2	61783	13504
HAGA2	Haga	Revinge	R3	61784	13503
HAGA3	Haga	Revinge		61783	13503
HARP1	Harphult	Linderödsåsen		61924	13787
HARS1	Härsnäs	Röstånga		62130	13424
HASSL1	Hässlehult	Harlösa	HL6	61812	13571
HASSL2	Hässlehult	Harlösa	HL7	61812	13574
HASSL3	Hässlehult	Harlösa	HL8	61812	13578
HULTS1	Hultseröd	Hallaröd		62072	13477
HULTS2	Hultseröd	Hallaröd		62073	13480
HYLLA1	Hylla	Blentarp/Ellestad		61607	13623
HYLLA2	Hylla	Blentarp/Ellestad		61605	13623

HYLLA3	Hylla	Blentarp/Ellestad		61606	13623
HYLLIN1	Hyllinge	Björnstorp		61684	13467
KARLS1	Karlsro	Blentarp/Ellestad		61594	13675
KASE1	Kåseholm	Tomelilla		61630	13799
KASE2	Kåseholm	Tomelilla		61630	13800
KONG1	Kongaö	Röstånga		62122	13368
KONG2	Kongaö	Röstånga		62122	13365
KUNGS1	Kungsmarken	Dalby/Sandby		61798	13416
KVISS1	Kvissle	Bara		61645	13320
KVISS2	Kvissle	Bara		61645	13319
LANDER1	Landeröd	Hörby		61952	13644
LANDER2	Landeröd	Hörby		61952	13645
LANDER3	Landeröd	Hörby		61953	13645
LANDER4	Landeröd	Hörby		61952	13643
LINN1	Linnebjär	Dalby/Sandby	L1	61811	13427
LINN2	Linnebjär	Dalby/Sandby	L2	61812	13429
MALAR1	Malaretorp	Häckeberga		61571	13507
MARYD1	Måryd	Dalby/Sandby	M1	61772	13463
MARYD2	Måryd	Dalby/Sandby	M2	61773	13463
MARYD3	Måryd	Dalby/Sandby	M3	61773	13464
MARYD4	Måryd	Dalby/Sandby	M4	61773	13465
MARYD5	Måryd	Dalby/Sandby	M10	61773	13464
MUNK1	Munkarp	Hallaröd		62055	13531
NBRANN1	Norr Brännestad	Linderödsåsen	HP4	61926	13821
NBRANN2	Norr Brännestad	Linderödsåsen	HP25	61928	13819
NBRANN3	Norr Brännestad	Linderödsåsen	HP24	61927	13818
NYHEM1	Nyhem	Anderslöv		61491	13409
NYHEM2	Nyhem	Anderslöv		61492	13409
NYVANG1	Nyvånstorp	Fyledalen		61605	13745
ODER1	Oderup	Östraby		61847	13714
OLST1	Olstorp	Häckeberga		61621	13504
OROD1	Oröd	Röstånga		62103	13402
RAMN1	Ramnhult	Häckeberga		61601	13509
ROCK1	Rockarp	Häckeberga		61590	13511
SBRANN1	Syd Brännestad	Linderödsåsen	HP33	61917	13815
SBRANN2	Syd Brännestad	Linderödsåsen	HP10	61916	13811
SBRANN3	Syd Brännestad	Linderödsåsen	HP27 o HP51	61912	13812
SBRANN4	Syd Brännestad	Linderödsåsen	HP44	61919	13813
SBRANN5	Syd Brännestad	Linderödsåsen	HP45	61913	13812
SJOH1	Sjöhuset	Bökeberg		61603	13403
SJUNN1	Sjunnerup	Höör		62068	13606
SJUNN2	Sjunnerup	Höör		62067	13606
SJUNN3	Sjunnerup	Höör		62065	13605
SKAM1	Skammarp	Bara		61657	13344
SKANOR1	Skanör	Böringe		61555	13485
SKANOR2	Skanör	Böringe		61556	13485
SKAR1	Skarhult	Skarhult	SK7	61889	13479
SKARS1	Skarhult södra	Skarhult	SK3	61869	13470
SKARS2	Skarhult södra	Skarhult	SK4	61870	13470

SKARS3	Skarhult södra	Skarhult	SK12	61872	13466
SKARS4	Skarhult södra	Skarhult	SK6	61879	13470
SKOGH1	Skoghuset	Fyledalen		61599	13719
SKOGH2	Skoghuset	Fyledalen		61600	13720
SKOGH3	Skoghuset	Fyledalen		61600	13719
SKOGH4	Skoghuset	Fyledalen		61601	13719
SKOGH5	Skoghuset	Fyledalen		61601	13721
SKOGH6	Skoghuset	Fyledalen		61599	13720
SKOGH7	Skoghuset	Fyledalen		61599	13718
SKOGH8	Skoghuset	Fyledalen		61598	13719
SKOGH9	Skoghuset	Fyledalen		61598	13720
SKOGH10	Skoghuset	Fyledalen		61600	13721
SKOGH11	Skoghuset	Fyledalen		61599	13719
SLAG1	Slågarp	Alstad		61491	13312
SLAG2	Slågarp	Alstad		61490	13314
SLAG3	Slågarp	Alstad		61492	13315
SLUG1	Slugarp	Blentarp/Ellestad		61586	13642
SONARP1	Sonarpsängar	Ask		62062	13392
SONARP2	Sonarpsängar	Ask		62062	13391
SONARP3	Sonarpsängar	Ask		62061	13394
SONARP4	Sonarpsängar	Ask		62062	13394
SSALL1	S Sallerup	Bara		61654	13309
STAV1	Stavröd	Äspinge		61951	13686
TOCK1	Tockarp	Hallaröd		62076	13513
TOCK2	Tockarp	Hallaröd	RUG1	62073	13508
TOLBY1	Tolånga by	Tolånga		61694	13726
TVED1	Tvedöra	Revinge	R1	61771	13508
VANSTA1	Vanstad skog	Tomelilla		61648	13797
VANSTA2	Vanstad skog	Tomelilla		61647	13798
VANSTA3	Vanstad skog	Tomelilla		61645	13799
VITT1	Vittseröd	Hallaröd		62042	13494
VITT2	Vittseröd	Hallaröd		62046	13493

Rommängd i studerade dammar

I tabellen ges antalet hittade romklumpar. Fram till 1994 har helt osäkra klumpar förts till troligaste art (subjektivt pfbaserat på observationer åren före och efter) medan de från 1995 förts till en egen kategori. Under "Åkerroda" och "Vanlig groda" anges både antalet helt säkra klumpar av respektive art och de som bedömts som troliga. Ingen interpolation mellan år har skett. Uppgifter för åren 1989 till 1993 finns i: Loman, J. 1996. "Övervakningsprogram för brungrodor i Skåne". Rapport från miljöövervakningen i Malmöhus län. Malmöhus län i utveckling 1996:7. Uppgift för åren 1994 till 1996 finns i: Loman, J. "Inventering av vanlig groda och åkerroda i Skåne 2000". Skåne i utveckling 2000:19.

Damm	Åkerroda				Vanlig groda				Obestämd rom			
	1997	1998	1999	2000	1997	1998	1999	2000	1997	1998	1999	2000
ALMHUL1	0	0	0	0	1	0	7	49	0	0	0	0
AMME1	0				0				0			
AREND1	0	0	0	0	149	107	264	134	0	0	0	0
AREND2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ARUPM1	80	108	177	372	85	58	240	116	0	0	0	0
ARUPM2	0	3	0	0	44	20	71	0	6	0	0	0
ASUM1	0				0				0			
BENA1	0	0	0	0	403	630	868	942	0	0	0	0
BILL1	0	0	0	0	84	115	86	44	0	0	0	0
BJORN1	41	165	72	98	20	20	35	56	0	0	0	0
BJORN2	0	45	25	34	0	0	2	1	0	0	0	0
BLINK1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BOKE1												
BOLJ1	0	0	0	0	0	18	24	53	0	0	0	0
BROCK1	0	0	0	0	0	20	50	77	0	0	0	0
BRODA1	0	0	0	0	147	299	302	98	0	0	0	0
BROGA1	1	2	2	0	30	40	18	27	0	0	0	0
DALBYH1	0	0	0	0	42	50	151	61	0	0	0	0
DALBYH2	0	0	0	0	2	0	5	14	0	0	0	0
DALBYH3		0	0	0		222	151	50		0	0	0
DALBYH4			0	0			15	3			0	0
EGGEL1	0	0	0	0	7	11	0	0	0	0	0	0
ENET1	2	8	9	2	8	40	25	5	0	0	0	0
FRIH1	127	369	596	158	173	44	671	63	34	0	0	0
FRIH2	11	141	252	35	7	0	23	20	0	0	59	0
FRIH3	610	311	301	99	259	222	560	231	0	0	34	0

FRIH4	57	45	36	83	10	20	89	36	0	0	0	0	0	0
FRIH5	35	138	511	160	3	12	105	10	0	0	133	0	0	0
FRIH6	265	414	108	295	240	87	296	227	0	0	0	0	0	0
FRIH7		10	68	108		0	44	137		199	170	0	0	0
GILL1	293	124	1226	380	16	235	535	36	0	0	0	303	0	0
HACK1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
HAGA1	94	33	223	470	0	8	80	55	0	0	0	0	0	0
HAGA2	251	212	245	277	8	5	6	5	0	3	0	0	0	0
HAGA3		25	0	43		0	0	0	0	0	0	0	0	0
HARP1	0	0	0	0	30	35	98	107	0	0	0	0	0	0
HARS1	140	759	2977	927	130	250	320	242	0	0	0	20	0	0
HASSL1	0	0	0	0	15	35	0	17	0	0	0	0	0	0
HASSL2	0	0	0	0	49	110	110	104	0	0	0	0	0	0
HASSL3	0	0	0	0	4	9	8	14	0	0	0	0	0	0
HULTS1	0	0			0	0			0	0				
HULTS2	0	0			0	0			0	0				
HYLLA1	0	0	2	0	23	15	263	42	0	0	0	0	0	0
HYLLA2	0	21	27	2	3	10	61	20	0	0	0	0	0	0
HYLLA3	0	0	0	0	0	11	58	3	0	0	0	0	0	0
HYLLIN1	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
KARLS1	0	0	0	0	25	25	164	312	0	0	0	0	0	0
KASE1	6	89	31	25	42	108	220	74	0	0	0	0	0	0
KASE2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
KONG1	0	0	0	180	0	364	341	117	0	0	0	0	0	0
KONG2			0	0			160	210			0	0	0	0
KUNGS1	13	67	1	2	67	47	25	35	0	0	0	16	0	0
KVISS1	0	0	0	0	30	35	10	10	0	0	0	0	0	0
KVISS2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
LANDER1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
LANDER2	2	5	1	3	21	4	6	5	0	0	0	0	0	0
LANDER3	0	0	0	0	6	0	0	19	0	0	0	0	0	0
LANDER4	0				0				0					
LINN1	0	0	0	0	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0
LINN2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

SKARS4	0	0	0	0	0	10	145	102	19	0	0	0	0	0	0
SKOGH1	0	0	0	7	0	0	0	12	2	0	0	0	0	0	0
SKOGH10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SKOGH11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SKOGH2	8	22	51	6	5	5	0	100	2	27	0	0	0	0	0
SKOGH3	86	107	123	71	65	65	4	305	159	0	0	0	0	0	0
SKOGH4	4	0	23	22	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0
SKOGH5	220	30	137	93	126	126	30	104	60	0	0	0	0	0	0
SKOGH6	385	156	416	270	18	18	77	258	114	0	0	0	0	0	0
SKOGH7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SKOGH8	0	0	0	4	0	0	0	11	0	0	0	0	0	0	0
SKOGH9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SLAG1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SLAG2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SLAG3	0	0	0	0	12	12	15	49	8	0	0	0	0	0	0
SLUG1	0	0	0	0	179	179	35	249	280	0	0	0	0	0	0
SONARP1	0	6	180	0	140	140	160	282	156	0	0	0	0	0	0
SONARP2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SONARP3	15	80	76	96	1	1	1	12	11	0	0	0	0	0	0
SONARP4	0	0	0	0	30	30	50	99	49	0	0	0	0	0	0
SSALL1	0	0	0	0	98	98	58	50	0	0	0	0	0	0	0
STAV1	0	0	0	0	174	174	73	64	84	0	0	0	0	0	0
TOCK1	0	0	0	0	4	4	4	14	14	0	0	0	0	0	0
TOCK2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOLBY1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TVED1	565	451	672	803	136	136	171	536	373	9	0	0	0	0	0
VANSTA1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VANSTA2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VANSTA3	0	0	0	0	146	146	112	67	43	0	0	0	0	0	0
VITT1	0	0	0	1	15	15	15	89	50	0	0	0	0	0	0
VITT2	208	371	330	705	382	382	736	1345	268	0	0	0	0	0	0

Tid för lek

Datum för första lek anges som dagar efter 1:a mars. Eftersom enstaka felbestämda klumpar kan påverka uppgift om första lek drastiskt ger jag bara ett värde, oavsett art, för varje damm. I dammar med båda arterna börjar leken normalt samtidigt. Efter varje års lek tid står, i kursiv, tiden relativt årets medellektid (negativa värden avser dammar med tidig lek). På så sätt kan man lätt se om en damm tenderar att vara tidig eller sen. Uppgifter för åren 1989 till 1993 finns i: Loman, J. 1996. "Övervakningsprogram för brungrodor i Skåne". Rapport från miljöövervakningen i Malmöhus län. Malmöhus län i utveckling 1996:7. Uppgift för åren 1994 till 1996 finns i: Loman, J. "Inventering av vanlig groda och åkergroda i Skåne 2000". Skåne i utveckling 2000:19.

Damm	1997	Rel.97	1998	Rel.98	1999	Rel.99	2000	Rel.00
ALMHUL1					25	-9	46	9
AMME1								
AREND1	46	6	50	11	37	2	32	-4
AREND2								
ARUPM1	48	8	47	8	39	4	39	2
ARUPM2	48	8	49	10	37	2		
ASUM1								
BENA1	37	-2	44	5	27	-7	33	-3
BILL1	34	-5	31	-7	32	-2	36	0
BJORN1	35	-4	33	-5	33	-1	43	6
BJORN2			45	6	30	-4	36	0
BLINK1								
BOKE1								
BOLJ1			32	-6	30	-4	25	-11
BROCK1			30	-8	29	-5	31	-5
BRODA1	56	16	54	15	35	0	38	1
BROGA1	37	-2	36	-2	38	3	37	0
DALBYH1	33	-6	41	2	34	0	35	-1
DALBYH2	25	-14			31	-3	33	-3
DALBYH3			37	-1	34	0	36	0
DALBYH4					27	-7	26	-10
EGGEL1	61	21	52	13				
ENET1	54	14	40	1	33	-1	36	0
FRIH1	30	-9	29	-9	34	0	36	0
FRIH2	41	1	37	-1	34	0	38	1

FRIH3	31	-8	36	-2	34	0	36	0
FRIH4	43	3	32	-6	34	0	36	0
FRIH5	45	5	31	-7	36	1	39	2
FRIH6	34	-5	37	-1	36	1	35	-1
FRIH7					28	-6	36	0
GILL1	44	4	39	0	32	-2	30	-6
HACK1								
HAGA1	38	-1			34	0	33	-3
HAGA2	34	-5	37	-1	36	1	37	0
HAGA3							39	2
HARP1	43	3	47	8	38	3	45	8
HARS1	33	-6	32	-6	31	-3	36	0
HASSL1	31	-8	35	-3			45	8
HASSL2	29	-10	33	-5	31	-3	24	-12
HASSL3	34	-5	46	7	31	-3	26	-10
HULTS1								
HULTS2								
HYLLA1	41	1	43	4	35	0	44	7
HYLLA2	37	-2	32	-6	34	0	36	0
HYLLA3			35	-3	28	-6	38	1
HYLLIN1	57	17						
KARLS1	41	1	32	-6	35	0	36	0
KASE1	30	-9	29	-9	32	-2	29	-7
KASE2								
KONG1			46	7	35	0	38	1
KONG2					32	-2	33	-3
KUNGS1	26	-13	21	-17	28	-6	21	-15
KVISS1	59	19	52	13	45	10		
KVISS2								
LANDER1								
LANDER2	32	-7	37	-1	38	3	45	8
LANDER3	43	3					41	4
LANDER4								
LINN1	58	18	53	14				

SKARS3	39	0	48	9	45	10			
SKARS4	46	6	47	8	36	1	41	4	
SKOGH1					37	2	38	1	
SKOGH10									
SKOGH11									
SKOGH2	35	-4	28	-10	34	0	37	0	
SKOGH3	32	-7	30	-8	35	0	36	0	
SKOGH4	43	3			35	0	33	-3	
SKOGH5	35	-4	36	-2	34	0	36	0	
SKOGH6	41	1	30	-8	34	0	37	0	
SKOGH7									
SKOGH8					39	4	40	3	
SKOGH9									
SLAG1									
SLAG2									
SLAG3	34	-5			33	-1	47	10	
SLUG1	33	-6	45	6	38	3	35	-1	
SONARP1	32	-7	34	-4	32	-2	25	-11	
SONARP2									
SONARP3	46	6	45	6	36	1	36	0	
SONARP4	33	-6	34	-4	34	0	25	-11	
SSALL1	56	16	48	9	45	10			
STAV1	32	-7	26	-12	34	0	33	-3	
TOCK1	38	-1	44	5	34	0	45	8	
TOCK2									
TOLBY1									
TVED1	38	-1	35	-3	34	0	30	-6	
VANSTA1									
VANSTA2									
VANSTA3	36	-3	50	11	42	7	50	13	
VITT1	41	1	40	1	37	2	35	-1	
VITT2	38	-1	27	-11	29	-5	35	-1	



LÄNSSTYRELSEN

I SKÅNE LÄN

Rapportserien Skåne i utveckling

ISSN 1402-3393

- 2001:1 Test av System Aqua 2000 Skåne. *Miljöenheten*
- 2001:2 Utsläpp till luft från stora punktkällor i Skåne. *Miljöenheten*
- 2001:3 Fakta om kvinnor och män i Skåne. *Samhällsbyggnadsenheten*
- 2001:4 Övervakning av fladdermöss i Skåne. Rapport för 2000. *Miljöenheten*
- 2001:5 Inventering av häckande kustfåglar i anslutning till det marina naturreservatet i Falsterbohalvöns havsområde – Verksamhetsrapport för 2000. *Miljöenheten*
- 2001:6 Lokala investeringsprogram i Skåne 1998-2002. *Miljöenheten*
- 2001:7 Undersökning av den djupare mjukbottenfaunan inom Kullabergs marina reservat 1999
- 2001:8 Undersökning av den djupare mjukbottenfaunan inom Hallands Väderö marina reservat 1999
- 2001:9 Nationell och regional miljöövervakning i Skåne län. *Miljöenheten*