

Projekt LOM: Inventeringarna 2010

Uppdaterad t.o.m. 10 mars 2011.

MATS O.G. ERIKSSON

2010 blev det 17:e verksamhetsåret inom Projekt LOM. Årets sammanställning är en kortfattad uppdatering, jämfört med tidigare år. En mer utförlig redogörelse för det samlade arbetet under 15-årsperioden 1994-2008 finns i "Fågelåret 2008" (Eriksson 2009), och mer detaljerat i en rapport om populationsstuts, hotbild och förvaltning av storlommen och smålommen som kom ut sommaren 2010 och som tagits fram med ekonomiska bidrag från Naturvårdsverket och Sveriges Ornitologiska Förening (Eriksson 2010).

Totalt medverkade 126 personer med rapporter om storlommar och/eller smålommar på tänkbara häckningsplatser 2010, dvs. att uppslutningen låg på ungefär samma nivå som de närmast föregående åren. Sedan några år kompletteras ju dessutom rapporteringen med en avstämning mot Artportalen/SVALAN, där ett ganska stort antal personer som i övrigt inte varit i kontakt med Projekt LOM har redovisat uppgifter av godtagbar kvalitet. Men fortfarande gäller att verksamheten inom Projekt LOM är helt beroende av den trägna och regelbundna arbetsinsatsen ett 40-tal trotjänare som medverkat flertalet år sedan starten 1994, utan att för den skull förringa insatsen av dem som medverkar under bara något eller några år.

Smålommen

Rapporteringen för 2010 blev av något större omfattning än de närmast föregående åren, med totalt 242 häckande par (figur 1). Det betyder att häckningsplatser har lokaliserats för ungefär 15 % av det svenska beståndet (på uppskattningsvis 1300-1900 par). Tyvärr har andelen rapporter med tillräcklig information för att ingå i beräkningsunderlaget för häckningsframgången gått ner från drygt 60 % under de första verksamhetsåren till 40-50 % under senare år. Således bygger beräkningarna av häckningsframgången på uppgifter från ungefär 8 % av det häckande beståndet om man ser till landet i sin helhet, men täckningen varierar, med bara 2-3 % för Norrland. För smålommen kvarstår alltså behovet av en nyrekrytering av rapportörer, i hela landet men speciellt i Norrland.

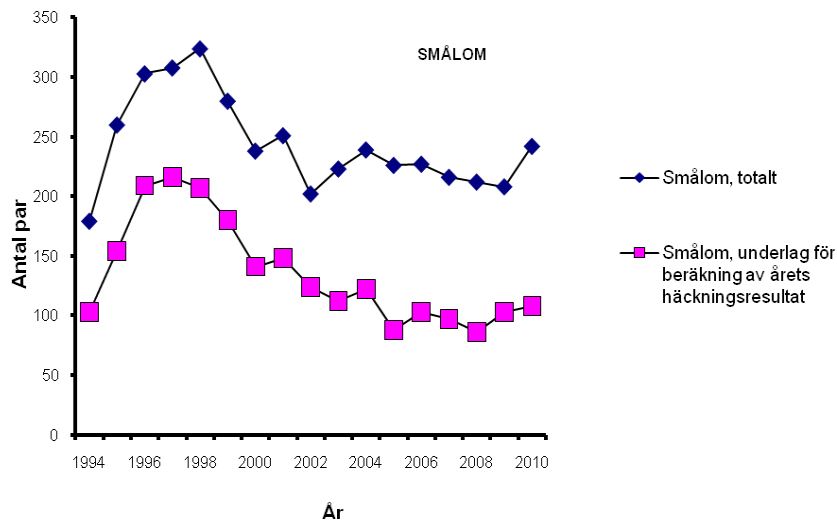
I Svealand och på Sydsvenska Höglandet låg häckningsutfallet 2010 nära genomsnittet för hela den period 1994-2010 då vi har arbetat inom Projekt LOM, och även om resultatet var bättre än bottenåret 2009 gäller fortfarande den generella bedömningen att ungproduktionen i landets mellersta och södra delar kanske är för låg för att kompensera för den årliga dödligheten.

För de kusthäckande smålommarna i Norrland låg häckningsresultatet för andra året i följd under genomsnittet för perioden 1994-2010, medan de inlandshäckande smålommarna tycks ha haft ett bra år - men med reservation för att antalet par ingår i beräkningsunderlaget är i minsta laget för att överhuvudtaget våga sig på den här typen av bedömningar.

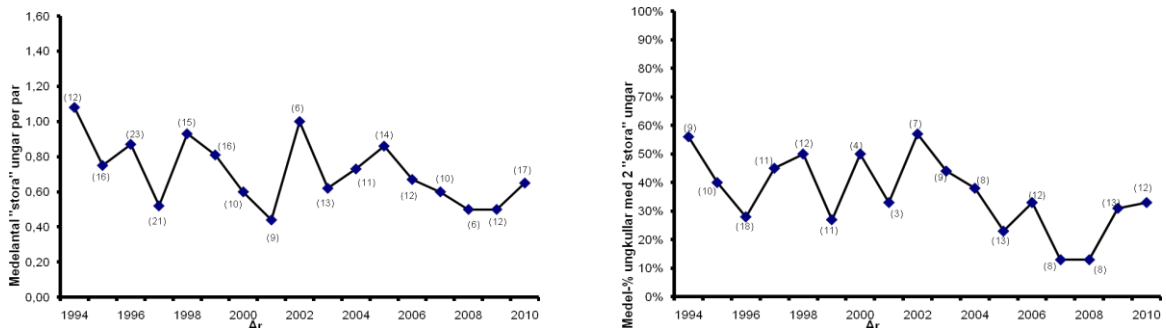
Sett till hela perioden 1994-2010 gäller emellertid fortfarande det mönster som vi sett tidigare, dvs. att den genomsnittliga häckningsframgången varit bättre i Norrland, jämfört med Svealand/Dalsland och Sydsvenska Höglandet (tabell 1). Detta stämmer bra med bedömningar inom Svensk

Fågeltaxeringen om att smålommen ökar i norra Sverige, medan tendensen är den motsatta i landets södra delar (Lindström m. fl. 2011).

Bilden från tidigare år om att häckningsutfallet på Sydsvenska Höglandet tycks ha försämrats sedan mitten av 1990-talet, och att försämringen i första hand tycks vara kopplad till en minskad %-andel ungpullar med 2 stora ungar (tabell 1 och figur 2), gäller fortfarande. Några långsiktiga tidstrender har inte noterats för landet i övrigt.



Figur 1. Antalet rapporterade par av smålom, 1994-2010.



Figur 2. Smålommens häckningsframgång på Sydsvenska Höglandet; medelantalet stora ungar per par (vänster) och %-andelen kullar med 2-3 stora ungar (höger), 1994-2010. Antalet undersökta par anges inom parentes

Eftersök av häckande smålommar och återbesök vid "gamla" smålomslokaler.

Som nämnts också i sammanställningarna för tidigare år har ganska många rapportörer noterat att häckningstjärnar som nyttjades regelbundet av häckande smålommar under 1990-talet eller tidigare har stått tomma under senare år. Men om denna utveckling återspeglar en minskning av det häckande beståndets storlek eller att smålommarna flyttat till andra häckningstjärnar är oklart. För att få möjlighet att komplettera det ordinarie inventeringsarbetet med ett riktat eftersök av häckande smålommar har Projekt LOM fått ett ekonomiskt bidrag från Alvins Fond för att återbesöka lokaler med

uppgifter av äldre datum plus att inventera ett urval tänkbara alternativa häckningstjärnar utan tidigare uppgifter om häckande fåglar.

2009 och 2010 gjordes ett fältarbete omfattande totalt 140 tänkbara häckningstjärnar inom ett område omfattande södra Västergötland, norra och mellersta Halland samt angränsande delar av Småland, och resultatet relaterades till tidigare uppgifter från 1930-1940-talet och framåt. Vidare genomförde Wermlands Ornitologiska Förening under häckningssäsongen 2010 en i det närmaste heltäckande uppföljning av en inventering som organiserades av Erik Borgström i Hagfors kommun 1995 (Borgström 1996). En preliminär bedömning visar bland annat:

- Det sker en fortlöpande omflyttning av häckande smålommar mellan olika tjärnar. Kanske (och med ledning av resultaten från sydvästra Sverige) överges ungefär 25-30 % av häckningstjärnarna under en 10-årsperiod. I stor utsträckning har förlusten av häckningstjärnar har ersatts med ny- eller återetableringar.
- Det torde inte ha skett någon nettoförlust av häckningslokaler under de senaste 30 åren i sydvästra Sverige. Däremot kan man inte utesluta att antalet häckande par har minskat i Hagfors kommun under de senaste 15 åren. Inventeringar i angränsande Sunne kommun har visat att smålomsbeståndet där har minskat i storlek från 1980-talet till mitten av 2000-talet (Schützer & Schütt 2005).
- För att långsiktigt säkra ett effektivt inventeringsarbete, med tillräckligt många fastställda häckningar för att tillåta meningsfulla bedömningar av häckningsutfallet, bör man alltså försöka att utöver de tjärnar som kontrolleras årligen besöka ett urval tänkbara lokaler. Möjligen kan man effektivisera sökarbetet genom att hålla sig inom närområdet (upp till ungefär 3,5-4 km) kring kända fiskevatten, och prioritera tjärnar med välutvecklade gungflystränder (som "ser bra ut" för häckande smålommar).

För sydvästra Sverige räknar vi med att fältarbetet kan avslutas efter kompletterande besök vid ett mindre antal tjärnar under 2011. Arbetet i Hagfors kommun har presenteras mer i detalj i en artikel i Värmlandsornitologen (Schütt & Westerlund 2010).

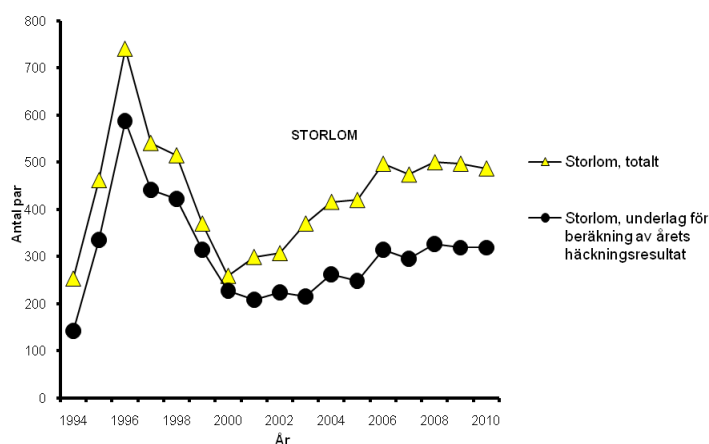
Storlommen

Antalet inventerade par av storlom har under de senaste åren legat ganska konstant på 400-500 par, varav ungefär två tredjedelar har kunnat ingå i beräkningsunderlaget för häckningsutfallet (figur 3). Det betyder att inventeringarna har täckt ungefär 7 % av det häckande beståndet i landet (på 5500-7000 par), varav 4-5 % varit innehållit tillräcklig information för att kunna ingå i beräkningsunderlaget för häckningsframgången. Men täckningen varierar påtagligt över landet; i genomsnitt 11 % för Götaland, 5 % för Svealand och bara 2 % för Norrland. För Norrland gäller dessutom att volymen är helt beroende av insatser av ett litet antal "nyckelpersoner" (och några av dem rapporterar både om storlommar och smålommar).

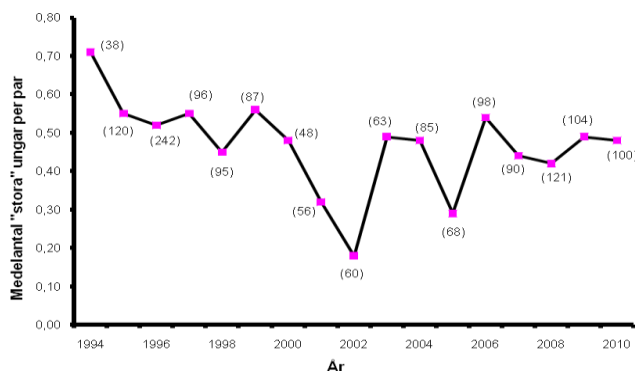
2010 blev genomgående ett bra storlomsår. I Götaland noterades 2010 (tillsammans med 1995) den näst högsta ungpåproduktionen, och i Norrland noterades det bästa häckningsresultatet sedan Projekt LOM startades upp 1994. I Svealand låg ungpåproduktionen 2010 nära genomsnittet för perioden 1994-2010. Sett över hela perioden har häckningsutfallet genomgående varit högst i

Svealand och lägst i Norrland, även om bilden kan avvika för enstaka år, inklusive 2009 och 2010 (tabell 2). För hela landet gäller att ungproduktionen har legat inom det intervall på 0,37-0,47 "stora" ungar per par och som bedömts vara minimum för att kompensera för den årliga dödligheten (Nilsson 1977). För Svealand föreligger emellertid en minskande trend i ungproduktionen (figur 4), och den tycks vara kopplad både till en minskad %-andel lyckade häckningar och till en mindre andel ungpullar med 2-3 stora ungar (tabell 2).

Enligt Svensk Fågeltaxering bedöms storlommen har ökat sedan mitten av 1970-talet, även om ökningen kanske har planat av under de senaste 10-15 åren (Lindström m.fl. 2011).



Figur 3. Antalet rapporterade par av storlom, 1994-2010.



Figur 4. Storlommens häckningsframgång i Svealand, 1994-2010. Antalet undersökta par anges inom parentes.

Minskad %-andel ungpullar med två ungar och förändringar i förutsättningarna för födosöket

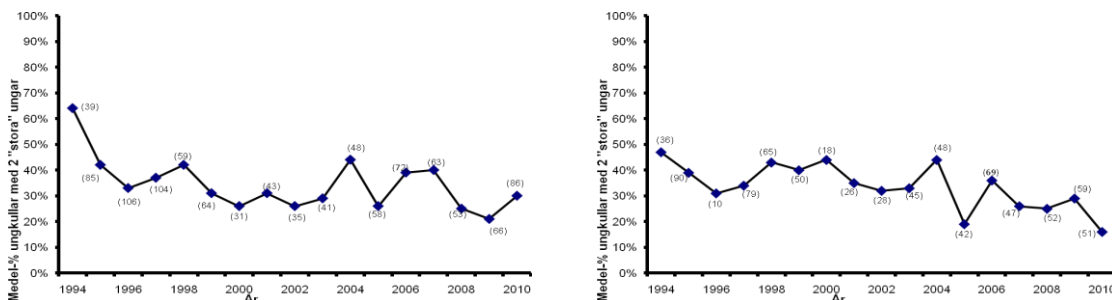
Det finns all anledning att speciellt uppmärksamma att %-andelen ungpullar av både smålom och storlom har minskat sedan mitten av 1990-talet i södra Sverige, och för storlommen även i Svealand (figurerna 2 och 5). Man vet, bland annat med ledning av resultat från undersökningar i Skottland, att storlomsungarnas överlevnad till stor är beroende av hur föräldrarna lyckas fånga småvuxen fisk för matningen av ungarna (Jackson 2003), och för smålommen finns det ett samband mellan ungarnas överlevnad och förekomsten av laxartad och mörtartad fisk i fiskesjöarna (Eriksson 2006). Man kan

alltså med ganska stor säkerhet påstå att ungarnas överlevnad har försämrats och att detta är kopplat till förutsättningarna för lommarnas födosök.

Det finns minst tre alternativa (och möjligen överlappande) förklaringar till att ungarnas överlevnad har försämrats:

- Den närmast till hands liggande förklaringen är att fiskbestånden kan ha glesats ut och att födounderlaget blivit sämre. Det finns emellertid inga uppenbara indikationer på att så skulle vara fallet men frågan måste studeras närmare, t.ex. genom att undersöka om några tidstrender kan spåras i provfiskedata.
- I många sjöar har mängden humusämnen har ökat och ljusförhållandena fortlöpande försämrats under senare år (t.ex. Wilander m. fl. 2003), sjöarnas har "brunifierats". Det finns olika uppfattningar om orsaken till att mängden humus i sjöarna har ökat - nederbördsrika somrar med stor utsköljning av vatten till sjöarna (kanske en klimateffekt?), eller en mera naturlig effekt av att många försurningspåverkade sjöar nu har återhämtat sig. Hursomhelst kan detta ha påverkat förutsättningarna för lommarnas fiske. Lommarna är s.k. visuella predatorer, dvs. att de lokaliserar fiskbytarna med synen, och det har visat sig att storlommens uppträdande i olika sjöar är kopplad till ljusförhållandena i vattnet (t.ex. Eriksson & Sundberg 1991), liksom att ungarnas överlevnad bland annat gynnas av goda siktförhållanden (Eriksson & Paltto 2010).
- Vi vet att halterna av kvicksilver i insjöfisk åter har stigit sedan 1990-talet, efter en successiv minskning sedan 1960-talet (Åkerblom & Johansson 2008), men vi saknar analysresultat som kan belysa om halterna i lomäggen har påverkats.

Genom inventeringarna inom Projekt LOM kan vi alltså vara en mer omfattande förändring i sjömiljöerna på spåren, med mer vittomfattande effekter än att lommarna påverkas. Förhoppningsvis kan det bli en uppgift för landets vatten- och fiskevårdande myndigheter att undersöka vidare om utvecklingen är kopplad till ändrad sammansättning av fiskbestånden, försämrade ljusförhållanden eller en förändrad bild vad gäller exponeringen för kvicksilver och andra giftiga ämnen - eller en kombination av dessa faktorer.



Figur 5. %-andelen ungfiskar med 2 stora ungar hos storlom i Götaland (vänster) och Svealand (höger), 1994-2010. Antalet undersökta par anges inom parentes

TACK

Det förtjänar att påpekas ännu en gång att arbetet inom Projekt LOM är helt beroende på de arbetsinsatser som görs av våra medlemmar. Den kärntrupp som träget medverkat år efter år är

naturligtvis värd ett speciellt omnämmande, samtidigt som nya rapportörer hälsas VÄLKOMNA. Enligt resultat från den svenska häckfågeltaxeringen (Lindström m.fl. 2011) pekar långtidstrenden för både storlommen och smålommen åt rätt håll om man ser till landet i sin helhet, samtidigt som vi kan notera negativa trender i häckningsutfallet och ungarnas överlevnad i delar av landet. Så bilden är inte helt entydig, och det är en spännande utmaning att få de olika pusselbitarna att passa ihop. För detta behövs en samlad insats behövs också framöver.

Referenser

- Borgström, E. (1996) Smålommen i Hagfors kommun 1995. *Värmlandsornitologen* 24: 45-50.
- Eriksson, M.O.G. 2006. Smålommens *Gavia stellata* häckningsframgång i relation till vattenkemi och fiskbeståndens sammansättning i olika fiskevatten. *Ornis Svecica* 16: 211-231.
- Eriksson, M.O.G. 2009. Projekt Lom 15 år, 1994-2008. Sid. 39-49 i SOF 2009. *Fågelåret 2008*. Sveriges Ornitologiska Förening, Halmstad.
- Eriksson, M.O.G. 2010. Storlommen och smålommen i Sverige - populationsstatus, hotbild och förvaltning - Sveriges Ornitologiska Förening, Stockholm och Svenska LOM-föreningen/Projekt LOM, Göteborg; <http://projekt-lom.com>.
- Eriksson, M.O.G. & Sundberg, P. 1991. The choice of fishing lakes by Red-throated Diver *Gavia stellata* and Black-throated Diver *G. arctica* during the breeding season in south-west Sweden. *Bird Study* 38: 153-144.
- Eriksson, M.O.G. & Paltto, H. 2010. Vattenkemi och fiskbeståndens sammansättning i storlommens *Gavia arctica* fiskesjöar samt en jämförelse med smålommens *Gavia stellata* fiskesjöar. *Ornis Svecica* 20: 3-30.
- Jackson, D. 2003. Between lake differences in the diet and provisioning behaviour of Black-throated Divers *Gavia arctica* breeding in Scotland. *Ibis* 145: 30-44.
- Lindström, Å., Green, M. & Ottvall, R. 2011. Övervakning av fåglarnas populationsutveckling - årsrapport för 2010. Ekologiska institutionen, Lunds universitet.
- Nilsson, S.G. 1977. Adult survival of the Black-throated Diver *Gavia arctica*. *Ornis Scandinavica* 8: 193-195.
- Schütt, L. & Westerlund, L-O. (2010) Smålommen *Gavia stellata* i Hagfors kommun 2010 - samt en jämförelse med tidigare inventeringar. *Värmlandsornitologen* 38: 51-68.
- Schützer, J. & Schütt, L. (2005) Smålommen *Gavia stellata* i Sunne kommun 2005 – en uppföljning av en 20 år tidigare gjord inventering. *Värmlandsornitologen* 33: 65-72.
- Wilander, A., Johnson, R.K. & Goedkoop, W. 2003. Riksinventering 2003 – en synoptisk studie i vattenkemi och bottenfauna i svenska sjöar och vattendrag. *Inst. för miljöanalys, SLU, rapport 2003:1*.
- Åkerblom, S. & Johansson, K. 2008. Kvicksilver i svensk insjöfisk – variationer i tid och rum. *SLU, institutionen för miljöanalys, rapport 2008:8*.

Tabell 1. Smålommens häckningsframgång, 1994-2010.

	Sydsvenska Högländet	Svealand och Dalsland	Norrland (insjöfiskande)	Norrland (kusthäckande)
<i>Ungproduktion: Antal "stora" ungar per par</i>				
• 2010	0,65 (17 par)	0,70 (71 par)	1,18 (11 par)	0,78 (9 par)
• Medelvärde per år, 1994-2010	0,71	0,70	0,99	0,91
• Trend (Spearman r_s)	-0,49	0,20	-0,16	-0,10
• P, tvåsidigt	0,02<P<0,05	ej sign.	ej sign.	ej sign.
<i>% lyckade häckningar (minst 1 "stor" unge)</i>				
• 2010	47 % (17 par)	54 % (71 par)	73 % (11 par)	56 % (9 par)
• Medelvärde per år, 1994-2010	53 %	54 %	66 %	58 %
• Trend (Spearman r_s)	-0,22	0,00	-0,11	0,07
• P, tvåsidigt	ej sign.	ej sign.	ej sign.	ej sign.
<i>% ungpullar med 2 "stora" ungar</i>				
• 2010	33 % (12 par)	30 % (76 par)	58 % (26 par)	43 % (14 par)
• Medelvärde per år, 1994-2010	36 %	33 %	45 %	55 %
• Trend (Spearman r_s)	-0,52	0,34	-0,11	0,00
• P, tvåsidigt	0,02<P<0,05	ej sign.	ej sign.	ej sign.

Kommentar: Sett över hela perioden 1994-2010 ligger den genomsnittliga häckningsframgången, såväl som %-andelen lyckade häckningar och %-andelen med 2 stora ungar, på en högre nivå i Norrland, jämfört med landet i övrigt ("Kendall coefficient of concordance", $W=0,35$, $0,16$ resp. $0,48$, $n=4$ områden, $k=17$ år, $0,01<P<0,05$).

Tabell 2. Storlommens häckningsframgång, 1994-2010.

	Götaland	Svealand	Norrland
<i>Ungproduktion: Antal "stora" ungar per par</i>			
• 2010	0,53 (169 par)	0,48 (100 par)	0,68 (50 par)
• Medelvärde per år, 1994-2010	0,43	0,47	0,42
• Trend (Spearman r_s)	-0,27	-0,50	0,24
• P, tvåsidigt	ej sign.	0,02<P<0,05	ej sign.
<i>% lyckade häckningar (minst 1 "stor" unge)</i>			
• 2010	40 % (169 par)	40 % (100 par)	52 % (50 par)
• Medelvärde per år, 1994-2010	32 %	35 %	30 %
• Trend (Spearman r_s)	-0,05	-0,39	0,36
• P, tvåsidigt	ej sign.	0,02<P<0,05	ej sign.
<i>% ungpullar med 2-3 "stora" ungar</i>			
• 2010	30 % (86 par)	16 % (51 par)	32 % (38 par)
• Medelvärde per år, 1994-2010	34 %	34 %	42 %
• Trend (Spearman r_s)	-0,53	-0,65	-0,38
• P, tvåsidigt	0,02<P<0,05	0,005<P<0,01	ej sign.

Kommentar: Sett över hela perioden 1994-2010 skiljer sig den genomsnittliga häckningsframgången, såväl som %-andelen lyckade häckningar och %-andelen lyckade häckningar, mellan landets olika delar; högst i Svealand och lägst i Norrland ("Kendall coefficient of concordance", $W=0,17$, $0,28$ resp. $0,13$, $n=3$ områden, $k=17$ år, $0,01<P<0,05$), även om mönstret avviker för både 2009 och 2010.