

Omfördelning av de skärgårdshäckande skrattnåsarna *Larus ridibundus* i Vänerens nordöstra del under perioden 1985–1995

THOMAS LANDGREN

Abstract

Since 1985, some forty islands and groups of islets in NE Väneren are censused yearly for breeding larids, waders, cormorants, etc. This paper reports on the population changes, colony occupancy and re-distribution of Black-headed Gulls *Larus ridibundus* in the census area during an 11-year period. The number of Black-headed Gulls is relatively modest, with a peak of 790 individuals in 1995. There has, however, been an interesting change in their distribution. Islands close to land have been abandoned

and the gulls have settled on previously unoccupied islands and islets in the outer archipelago. The causes of this re-distribution are not known, but habitat changes (near-shore islands having become overgrown with tall vegetation) and predation by mink are suggested as two important causes.

Thomas Landgren, Åsgatan 6, S-547 31 Gullspång, Sweden.

Inledning

Varje år hyser hundratals skär, holmar och mindre öar i Väneren kolonihäckande sjöfåglar. Skrattnåsen *Larus ridibundus* är en av åtta måsfågelarter som de senaste åren häckat på sådana lokaler, här benämnda fågelskär (Landgren 1995c). Arvidsson & Schaffner (1985) uppskattade Vänerens skrattnåsbestånd i slutet av 1970-talet till 6500 par. Vid inventering av fågelskär i Väneren åren 1994 och 1995 (Landgren 1995a, 1995c) inräknades 2134 resp. 4925 revirhävdande skrattnåsar (antal individer). Även om den första antalsuppskattningen av flera anledningar ej är direkt jämförbar med de två senare, är det uppenbart att trenden för Vänerens skrattnåspopulation varit negativ sedan 1970-talet. Det måste dock samtidigt påpekas att ingen annan måsfågel uppvisat tillnärmelsevis så stora antalsmässiga mellanårsvariationer som skrattnåsen gjort.

I nordöstra delen av Väneren har översiktlig inventering av fågelskärens sjöfåglar årligen genomförts sedan början av 1980-talet på uppdrag av Kristinehamns kommun. Från år 1985 har ambitionen varit att inventeringen skall omfatta samtliga fågelskär i kommunens vänerskärgård och i angränsande skärgårdsområden i grannkommunerna. Inventeringen har ingått som en naturlig del i miljö- och hälsoskyddsnämndens långsiktiga miljöövervakning och finns dokumenterad i årliga rapporter för åren 1980

och 1982–1995.

Med hjälp av ovannämnda inventering har skrattnåsens val av häckningsskär i nordöstra Väneren kunnat följas åren 1985–1995. Påtagliga förändringar har noterats och redovisas här nedan. Förändringarna ger i första hand anledning till diskussion om orsaken till skrattnåsens försvinnande från tidigare häckplatser och tidigare använda häckningsbiotoper i nordöstra Väneren, men även till artens allmänna minskning i Sverige (Douhan 1988, Jönsson & Karlsson 1990, Andersson 1991, Gezelius 1992, Pettersson 1993, Åhlund 1994). Dessutom diskuteras i korthet den dåliga ungproduktion som konstaterats i vissa skrattnåskolonier.

Undersökningsområde

Undersökningsområdet omfattar Vänerens nordöstra del från Arnöns sydspets och Timmeröarna i väster till Medhamn i sydost, en kuststräcka på ca 35 km (Fig. 1). Denna del av Väneren karaktäriseras av ett antal mot norr inskjutande eutrofa vikar delvis omgivna av jordbruksmark, samt söder därom av ett skärgårdsområde benämnt Kristinehamns skärgård. Skärgården består mestadels av glest utspridda ögrupper av varierande storlek och däremellan större öppna vattenområden. Fastlandsstränderna och de

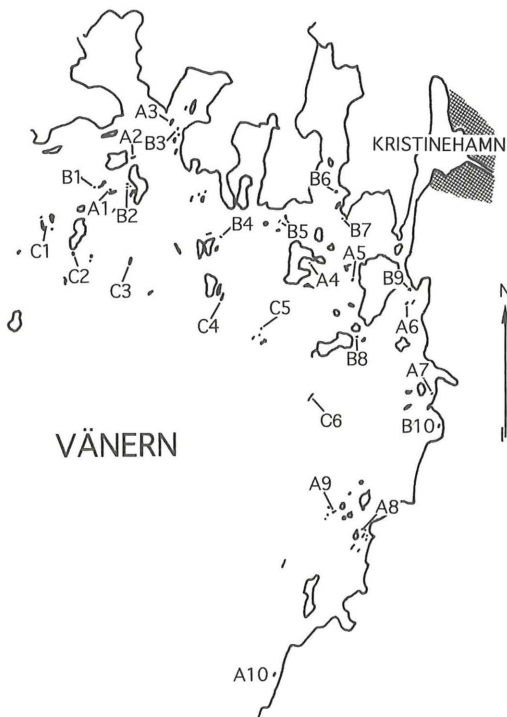


Fig. 1. Undersökningsområdet omfattande Vänerns nordöstra skärgård. Häckplatser för svartkragad gädda är numrerade som i tabell 1.

The study area comprising the archipelago of northeastern Lake Vänern. Breeding sites for Black-headed Gulls numbered according to Table 1.

större öarna är mestadels skogbevuxna. Ut mot öppna sjön kan skärgården betecknas som ytterskärgård med för våg- och isrörelser exponerade mer eller mindre kala skär, vilka tillsammans med ett antal större kala eller endast sparsamt trädbevuxna holmar bidrar till att ge ytterskärgården en marin prägel.

Huvuddelen av undersökningsområdet ingår i det år 1980 bildade naturreservatet Värmlandsskärgården. Av de ca 40 skär eller grupper av skär som kan betecknas som fågelskärlar var 26 år 1995 avsatta som fågelskyddsområden med tillträdesförbud under perioden 1 april–31 juli. En uttalad målsättning från Kristinehamns kommun, inte minst mot bakgrund av det allt intensivare friluftslivet i skärgården, har varit att minst 50% av fågelskärens kolonihäckande sjöfåglar av olika arter skall häcka inom fågelskyddsområdena.

Gråtungen *Larus argentatus* är den vanligaste måsfågeln i nordöstra Vänern. Vid 1995 års invente-

ring inräknades 1051 revirhävdande individer jämfört med 790 svartkragad gädda, 506 fisktärnor *Sterna hirundo* och 452 måsfåglar *Larus canus* (Landgren 1995b). Även de i södra Sverige mer marint präglade arterna havstrut *Larus marinus* och silvertärna *Sterna paradisaea* förekommer; 104 resp. 105 revirhävdande individer noterades vid inventeringen.

Metod

Den metod som används vid inventeringen av fågelskärlar i nordöstra Vänern, den så kallade "Kristinehamnsmodellen", har utformats för att passa de speciella förhållanden som råder i Vänern. Metoden har utprovats i två vänerskärgårdar, Kristinehamns skärgård och Åråsvisken. Grundkrav har därvid varit, dels att inventeringen skall kunna upprepas under en följd av år utan risk för negativ inverkan på fågelfaunan, dels att stora skärgårdsområden skall kunna täckas med måttliga personella, tidsmässiga och ekonomiska resurser.

Inventeringen sker genom avståndsräkning från båt av antalet uppskrämda fåglar på de olika lokalerna. Större fågelkolonier fotograferas för senare kontrollräkning av antalet individer. Samtliga kända fågelskärlar inom undersökningsområdet, d v s skär som hyser eller hyst kolonihäckande måsfåglar och/eller storskarv, inventeras. Potentiella fågelskärlar passerar på sådant avstånd att nyetablerade fågelkolonier kan upptäckas och inventeras.

Inventeringen är begränsad till fågelskärlar och omfattar således ej andra tänkbara lokaler för måsfågelkolonier såsom hamnområden och vassområden inne i de eutrofa vikarna. Under senaste årtiondet har dock nästan samtliga måsfågelkolonier vid nordöstra Vänern varit belägna på fågelskärlar. Enda kända undantaget är den svartkragad gäddkoloni som under hela perioden funnits i Kristinehamns hamn, där fåglarna häckat på taken till några magasinsbyggnader.

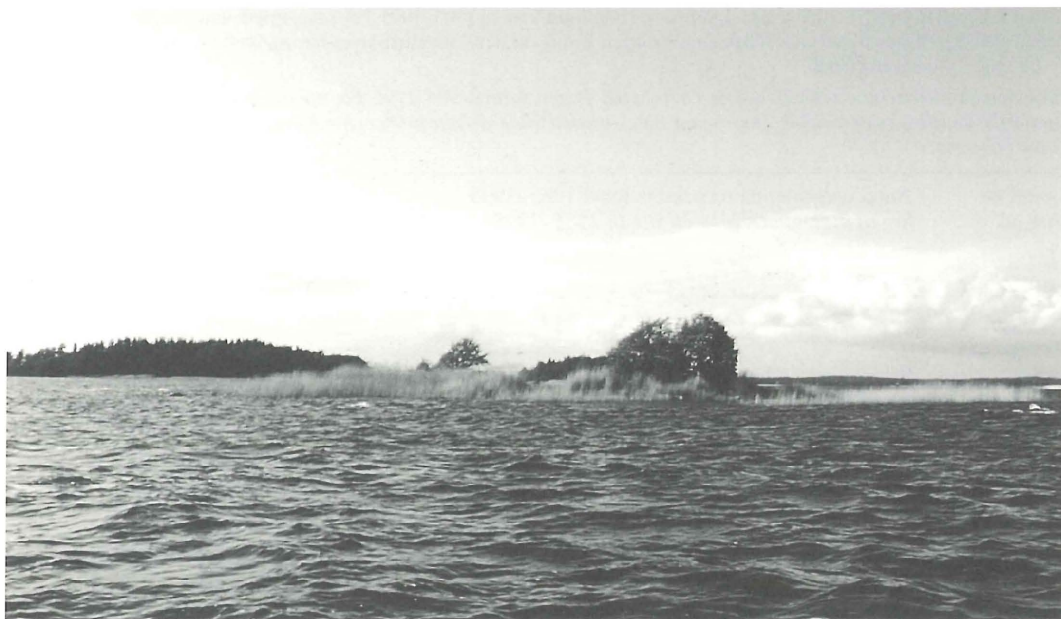
Fältdarbetet utförs under perioden 10–15 juni. Tidpunkten har valts så att häckfågelfaunan på skären skall vara så komplett och fulltalig som möjligt. Inventering före den 10 juni innebär alltid risk för att hela fågelkolonier missas, eftersom många fisk- och silvertärnor vissa år etablerar sig mycket sent på häckningsskärlarna. I ett fåtal fall har även svartkragad gäddkolonier etablerats så sent som i mitten av juni. Inventeringsmetoden beskrivs i rapporten "Inventering av fågelskärlar i Vänern 1993" (Landgren 1994a).

Ett antal osäkerhetsfaktorer föreligger vid tolkningen av inventeringsresultatet. Gyllin (1994) påpekar risken för att ej häckande svartkragad gädda kan uppträda förrådiskt och bli noterade som häckare.

Tabell 1. Fågelskär med revirhävande skrattnåsar i nordöstra Vänern 1985–1995. För kategoriindelning, se Metod. X = skäret belagt med beträdnadsförbud under häckningssäsongen. Trolig orsak till skrattnåsarnas försvinnande: A = biotopförändring, B = störning, ? = orsaken okänd.

Bird skerries with territorial Black-headed Gulls in NE Vänern during 1985–1995. For site categories, see text. X = no access during the breeding season. Likely cause of the Black-headed Gulls' disappearance: A = habitat change, B = disturbance, ? = cause unknown.

Lokal nr <i>Site no.</i>	Antal individer på respektive lokal 1985–1995 <i>No. of individuals at each site in 1985–1995</i>											Trolig orsak till försvinnandet <i>Likely cause of disappearance</i>
Kategori A												
<i>Category A</i>												
	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	
1 X	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	A
2 X	20	30	90	0	0	0	0	0	0	0	0	A
3 X	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	A
4 X	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	A
5 X	180	150	2	35	0	20	0	0	0	0	0	A
6 X	0	0	0	0	0	4	0	2	0	0	0	A
7	70	18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	A
8	150	150	300	200	500	225	350	110	0	90	0	A
9 X	20	0	4	6	5	25	1	40	0	0	0	A
10 X	0	4	0	0	0	0	0	4	2	5	0	A
Kategori B												
<i>Category B</i>												
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	80	
2 X	0	0	0	7	0	18	100	50	120	2	0	?
3	50	2	0	0	12	0	0	0	0	0	0	?
4 X	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	
5 X	200	100	0	0	0	3	0	0	80	0	0	?
6 X	6	90	80	100	80	0	30	120	0	0	0	B
7	0	0	90	35	70	20	4	0	40	0	0	?
8	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	
9 X	80	85	20	90	50	30	4	5	0	0	0	?
10	0	0	0	0	0	0	0	75	260	75	260	
Kategori C												
<i>Category C</i>												
1 X	0	0	0	0	6	25	0	0	0	30	0	?
2	0	0	0	1	3	20	3	0	0	0	0	?
3 X	0	0	0	0	0	0	11	30	40	25	200	
4 X	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	125	
5 X	0	0	0	0	0	2	0	2	40	0	0	?
6	0	0	0	0	0	0	0	0	12	15	125	



Igenväxande fågelskär i nordöstra Vänern (lokal A5). Tidigare häckplats för skrattnås och under några år även dvärgnås *Larus minutus*. Foto: Thomas Landgren.

*Locality A5, partly overgrown with reeds and alders. Earlier a breeding site for Black-headed Gull and, during a few years, Little Gull *Larus minutus*.*



Häckplats för skrattnås på klippskär i Vänerns ytterskärgård. Lokalen, Fällholmarna i Mariestads skärgård, har hyst häckande skrattnåsar de senaste 10 åren. Foto: Thomas Landgren.

Breeding site for Black-headed Gulls in the outer archipelago of Vänern.

Naturligtvis kan det inte uteslutas att till synes revirhävande skrattmåsar aldrig påbörjar häckning. Under inventeringsåren har landstigning och bokkontroll av olika anledningar gjorts på ett antal lokaler med bl a skrattmåsar. I inget fall har fågelskär med revirhävande skrattmåsar fortfarande i mitten av juni saknat tecken på att häckning påbörjats. Allt tyder på att inventeringen ger en god bild av vilka skär som hyser häckande skrattmåsar under olika år. Hur stor andel av de revirhävande individerna i en koloni som verkligen påbörjar och lyckas med häckningen går däremot ej att utläsa av inventeringssiffrorna. Nämnas kan dock att Haldin & Ulfvens (1987) fann att taxering av skrattmåsar från båt i början av juni visade god samstämmighet med resultatet av boräkning inom samma område.

En annan osäkerhetsfaktor är det utbyte av individer som sannolikt sker mellan olika skrattmåskolonier under våren och försommaren. Från vissa kolonier har en tydlig avtappning av individer uppmärksamats redan innan den årliga inventeringen genomförs. Andra kolonier har fått nytillskott av fåglar ännu i mitten av juni. Ingen närmare studie av fenomenet har gjorts. Det är dock uppenbart att antalet skrattmåsar på vissa fågelskär ökat påtagligt och nya häckningar påbörjats i samband med att skrattmåskolonin i Kristinehamns hamn utsatts för ”saneringsåtgärder”.

Sammanfattningsvis kan konstateras att inventeringen med god precision visar vilka fågelskär skrattmåsar och andra kolonihäckande måsfåglar i nordöstra Vänern valt som häckplats under olika år. Däremot har inget försök gjorts att utgående från antalet inräknade fåglar på de enskilda lokalerna uppskatta antalet häckande par. Eftersom samma inventeringsmetod konsekvent använts, och de olika årens resultat därmed är direkt jämförbara, erhålls ett relativt värde på kolonistorleken som är fullt användbart för den här aktuella studien.

I nedanstående sammanställning av inventeringsresultatet redovisas antalet inräknade adulta skrattmåsar på de olika lokalerna. Något försök till bedömning av antalet par görs ej, och fåglarna anges försiktigtvis endast som revirhävande. De fågelskär som hyst revirhävande skrattmåsar under inventeringsåren har indelats i tre kategorier (Tabell 1). Samtliga lokaler utgörs av skär eller holmar med en areal < 1 ha.

Kategori A (lokal A1–10):

Fågelskär belägna < 3 km från fastlandet och < 5 km från jordbruksmark eller tätort. Uppslag av högvuxen vegetation på och/eller omkring skären har kraf-

tigt förändrat biotopen under inventeringsperioden. Skärens lämplighet som häckplats för måsfåglar bedöms därmed ha minskat väsentligt eller helt upphört. Lokalerna utgörs av låga åtminstone delvis moräntäckta gräs- och starrbevuxna skär, vilka successivt invaderats av högvuxna kärlväxter som klibbal *Alnus glutinosa*, björk *Betula* sp., tall *Pinus sylvestris*, videarter *Salix* spp. och bladvass *Phragmites australis*.

Kategori B (lokal B1–10):

Fågelskär belägna < 3 km från fastlandet och < 5 km från jordbruksmark eller tätort. Ingen påtaglig förändring av biotopen på eller omkring skären har noterats under inventeringsperioden. Lokalerna utgörs av klippskär eller moräntäckta skär i så utsatt läge att uppslag av högvuxen vegetation förhindrats.

Kategori C (lokal C1–6):

Fågelskär belägna i ytterskärgården > 3 km från fastlandet och > 5 km från jordbruksmark eller tätort. Ingen påtaglig förändring av biotopen på eller omkring skären har noterats under inventeringsperioden. Lokalerna utgörs av klippskär. På lokal C6, vilken delvis består av morän, har dock slyuppslag förekommit men borttröjts.

Kategoriindelningen av fågelskären kan förefalla något godtycklig. Biotopförändringen på de skär som placerats i kategori A har dock mestadels varit så påfallande, att indelningen känns odiskutabel. Endast i ett fåtal fall har klassificeringen av inner-skärgårdens skär vållat problem. De sex skären i ytterskärgården utgör geografiskt en homogen grupp. Även biotopmässigt uppvisar dessa skär stora likheter. Nämnas kan att Kristinehamns kommun år 1994 lät fotodokumentera samtliga kända fågelskär i kommunens vänerskärgård på ett standardiserat sätt för att bättre kunna följa pågående biotopförändringar (Landgren 1994b).

Resultat

Beståndsutveckling

Antalet inräknade revirhävande skrattmåsar har under perioden 1985–1995 varierat mellan 244 och 790 individer (Tabell 2). Av de inom undersökningssområdet förekommande måsfåglarna uppvisar skrattmåsen den antalsmässigt utan jämförelse största mellanårsvariationen. År 1994, det sämsta året för arten under inventeringsperioden, inräknades exempelvis mindre än hälften så många individer som året dessförinnan. Redan 1995 var skrattmåsarernas antal däremot större än något tidigare inventering-

sår. Trots det goda året 1995 har trenden för skrättmåspopulationen varit vikande (Fig. 2).

Antal lokaler

Under perioden 1985–1995 har 26 olika fågelskär hyst revirhävande skrättmåsar under ett eller flera år (Tabell 1). Sjutton av dessa skär var år 1995 avsatta som fågelskyddsområden. Antalet lokaler med skrättmåsar har varierat mellan 5 och 13 per år (Tabell 2). Inget samband synes föreligga mellan antalet utnyttjade lokaler och skrättmåspopulationens storlek. År 1995 hade exempelvis det lägsta antalet utnyttjade häckplatser men samtidigt högsta antalet skrättmåsar. Inget samband kan heller skönjas mellan antalet utnyttjade lokaler och Vänerens vattenstånd.

Kolonistorlek

Det genomsnittliga antalet inräknade skrättmåsar per lokal har varierat mellan 31 och 158 individer (Tabell 2). Ett positivt samband föreligger mellan genomsnittlig kolonistorlek och skrättmåspopulationens storlek, något som även Ulfvens (1993) noterade. För hela perioden 1985–1995 erhålls medelvärdet 70 skrättmåsar per lokal. Fågelskären med högst två revirhävande skrättmåsar, vilket tyder på 1–2 par, är så få att medelvärdet endast höjs marginellt om de utesluts.

I samband med populationsstudier av skrättmåsar i Bohusläns skärgård resp. Finlands västkust påvisades betydligt större genomsnittliga kolonistorlekar än i här föreliggande studie (Götmark 1982, Ulfvens 1993). Även om olika inventeringsmetodik använts och jämförelserna därmed måste bli tämligen grova, är det uppenbart att fågelskären i nordöstra Väneren

Tabell 2. Antalet revirhävande skrättmåsar och antalet använda lokaler i nordöstra Väneren 1985–1995. Siffror inom parentes avser antalet lokaler med högst två individer.

Number of territorial Black-headed Gulls and number of breeding sites used. Figures in parentheses indicate number of sites holding no more than two individuals.

År Year	Antal ind. totalt Total no. of ind.	Antal häck- platser Total no. of breeding sites	Medeltal ind. per lokal Mean no. of ind. per site
1985	776	9 (0)	86.2
1986	635	10 (1)	63.5
1987	586	7 (1)	83.7
1988	474	8 (1)	59.3
1989	726	8 (0)	90.8
1980	400	13 (2)	30.8
1991	505	9 (2)	56.1
1992	442	11 (2)	40.2
1993	594	8 (1)	74.3
1994	244	8 (2)	30.5
1995	790	5 (0)	158.0

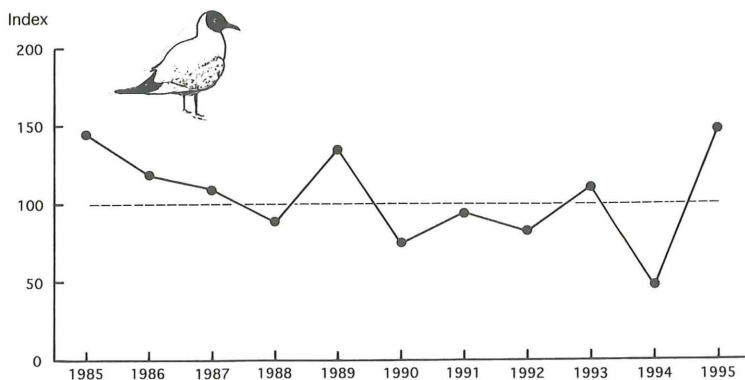
hyst förhållandevis små ansamlingar av skrättmåsar. Det måste dock påpekas att skrättmåslokalerna utan undantag även hyst andra måsfåglar. Medelvärdet för totalantalet måsfåglar per lokal blir därmed betydligt högre. Kanske bidrar topografin i nordöstra Vänerens skärgård också till att de lämpliga häckplatserna är arealmässigt förhållandevis små.

Koloniernas livslängd

Av Tabell 1 framgår att inget fågelskär hyst skrättmåsar under hela perioden 1985–1995. Möjliga orsaker till upphörd förekomst har angetts där sådana

Fig. 2. Antalsindex för skrättmåsar (antal individer) på nordöstra Vänerens fågelskär 1985–1995. Medelindex för perioden 1985–1994=100.

Yearly index figures for the number of Black-headed Gulls (individuals) on breeding islands and islets in the archipelago of north-eastern Lake Väneren in 1985–1995. Mean index for 1985–1994=100.



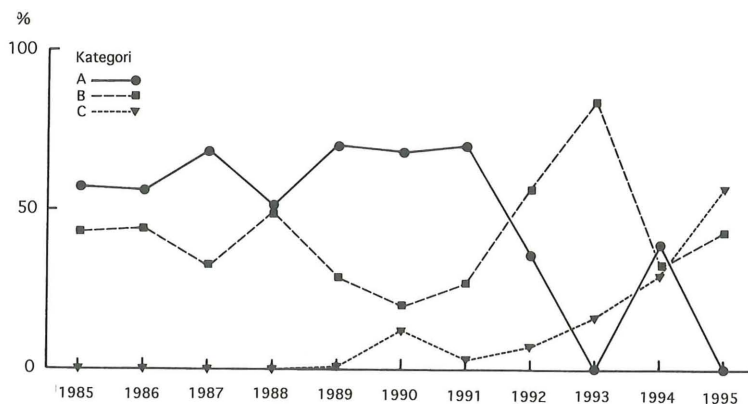


Fig. 3. Andelen inräknade skrattnåsar (i procent av totalantalet) på de tre kategorierna av fågelskär i nordöstra Vänern 1985–1995.

The relative distribution (%) of Black-headed Gulls on the three categories of breeding site in northeastern Lake Vänern in 1985–1995. For categories, see text.

hittats. Mer än hälften av de aktuella lokalerna har hyst skrattnåsar under inventeringsperiodens första eller sista år och kan därmed inte användas vid bedömning av förekomsternas genomsnittliga varaktighet. På hälften av övriga fågelskär tillhörande kategori A har skrattnåsar funnits i högst sex år. Samma förhållande gäller även för skären tillhörande kategori B. Även om jämförelsematerialet är litet, kan således noteras att mönstret för skrattnåskoloniernas uppgång och fall i innerskärgården varit likartat, oberoende av om kolonin funnits på skär tillhörande kategori A eller B. Ytterskärgårdens skrattnåslokaler (kategori C) är färre till antalet och sent koloniserade. Ingen meningsfull utvärdering av skrattnåsens populationsdynamik i denna del av skärgården kan därför ännu göras.

Förändringar i lokalernas geografiska fördelning

De revirhävdande skrattnåsarnas fördelning mellan olika kategorier av fågelskär under perioden 1985–1995 framgår av Tabell 1 och Fig. 3. För att belysa den noterade omfördelningen mellan skärgårdens olika delar har förekomsten under åren 1985, 1990 och 1995 illustrerats i Fig. 4a–c.

År 1985 fanns skrattnåsar på nio lokaler (Fig. 4a). De tre individrikaste kolonierna var belägna på låga gräs- och starrbevuxna skär nära fastlandet. Ytterskärgårdens skär (kategori C) saknade skrattnåsar.

År 1990 inräknades endast drygt hälften så många skrattnåsar som fem år tidigare, men trots detta var fåglarna nu utspridda på ett större antal lokaler (Fig. 4b). Av de tre individrikaste kolonierna 1985 var en intakt, medan endast spillror återstod av de övriga. För första gången inräknades >10 % av inventeringsområdet skrattnåsar i ytterskärgården på skär till-

hörande kategori C.

År 1995 slutligen var skrattnåsarnas antal större än något tidigare inventeringsår. Mer än tre gånger så många individer inräknades som året innan. Däremot var antalet utnyttjade lokaler endast fem, det lägsta som noterats (Fig. 4c). För första gången var ytterskärgårdens skrattnåsar i majoritet. Totalt fanns 57% av de inräknade fåglarna på lokaler tillhörande kategori C. Samtliga tidigare skrattnåslokaler tillhörande kategori A, liksom flertalet till synes lämpliga lokaler tillhörande kategori B, stod tomma. En ny strandnära häckplats (lokal B10) hade dock tillkommit på en mycket låg sparsamt bevuxen sand- och grusrevel.

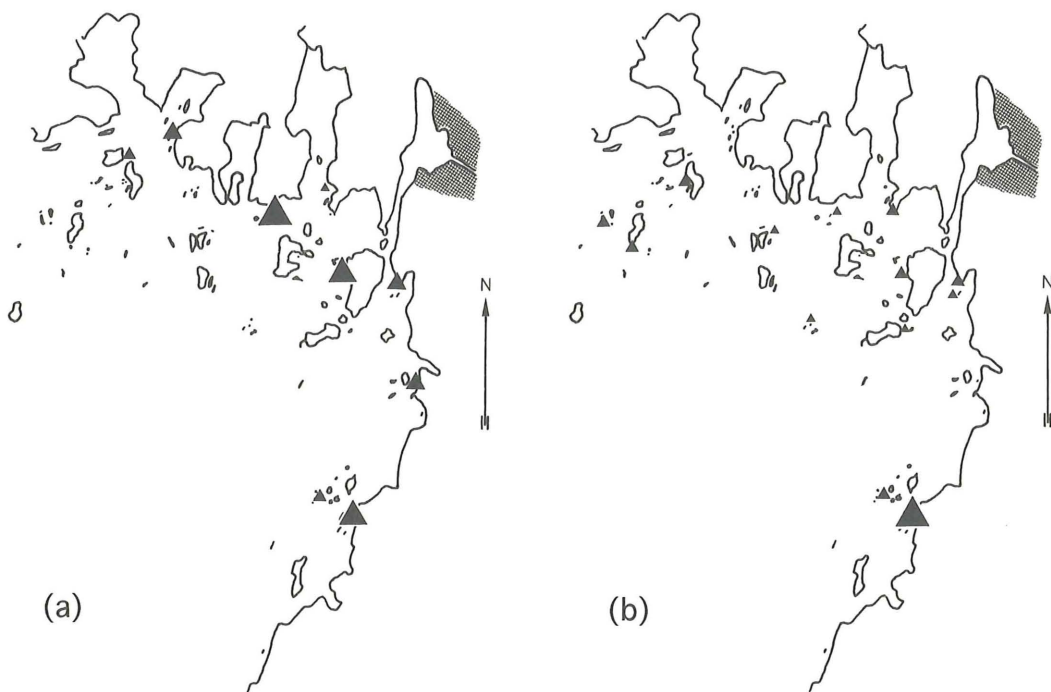
Förhållande till andra måsfåglar

Skrattnåsarna på fågelskären i nordöstra Vänern har som redan nämnts alltid uppträtt tillsammans med andra måsfåglar. Vid totalt 96 kontroller av skär med revirhävdande skrattnåsar noterades i 53 fall > 50 % inblandning av andra arter och endast i 11 fall < 10 % inblandning. I skärgårdens inre delar har fiskmåsar och fisktärna varit skrattnåsens vanligaste grannar. I ytterskärgården har silvertärna och roska *Arenaria interpres* tillkommit som typiska följearter. År 1995 hyste samtliga tre fågelskär med skrattnåsar i Kristinehamns ytterskärgård även dessa arter.

Diskussion

Omfördelning mot ytterskärgården

Redan i slutet av 1930-talet beskrev Fredrikson (1940) hur skrattnåsar flyttade ut på skärgårdsklippor. Fenomenet ansågs dock bara vara av tillfällig



(a)



(b)

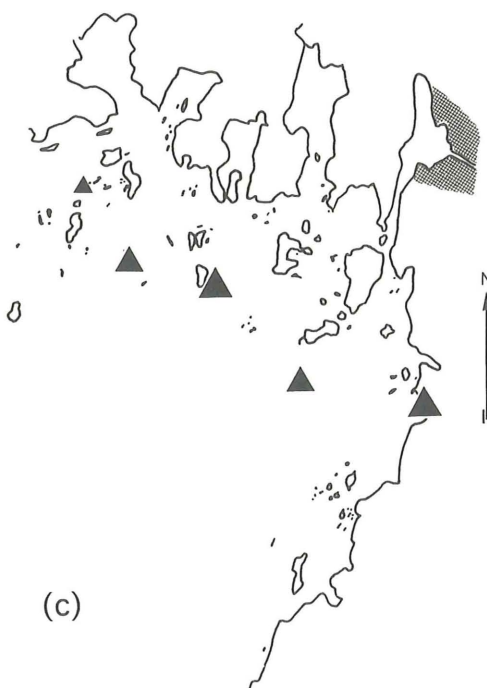
▲ 1-9 ▲ 10-49 ▲ 50-99 ▲ 100-199 ▲ 200-299

Fig. 4. Antal revirhävande skrätmåsar på fågelskär i nordöstra Vänern (a) 1985, (b) 1990 och (c) 1995. Som synes finns en tendens mot ökad bosättning i ytterskärgårdarna under senare tid.

Number of Black-headed Gulls on islands and islets in north-eastern Lake Vänern in (a) 1985, (b) 1990 and (c) 1995. There is a tendency towards more gulls in the outer archipelagoes in later years.

natur och klippöar ingen normal häckplats för skrätmåsar. I nordöstra Vänern är det sedan flera årtionden känt att skrätmåskolonier kan dyka upp i ytterskärgården. Även dessa förekomster har oftast kunnat rubriceras som tillfälliga och har enbart gällt en marginell del av skrätmåsens totalbestånd i skärgården. Utflyttningen under 1990-talet har däremot varit av en annan storleksordning och omfattat en betydande del av artens totalpopulation. Den kan ej heller längre betecknas som tillfällig.

Även i Mariestads skärgård i Vänerns skaraborgsdel häckar numera skrätmåsar i ytterskärgården. De två senaste åren har mer än hälften av denna skärgårds skrätmåsbestånd funnits där. Det kanske mest



(c)

slående exemplet på utflyttning utgör den skrattnåskoloni som etablerat sig på den mest isolerade och oftast minkfria ögruppen Fällholmarna. Ögruppen är belägen drygt 5 km från fastlandet och ca 10 km från närmaste jordbruksmark. De första skrattnåsårna dök upp på lokalen år 1986. Antalet fåglar har sedan successivt ökat fram till år 1994, då 400 adulta individer inräknades (Torbjörn S. Mossberg muntl).

Vad har då orsakat omflyttningen av nordöstra Vänerns skrattnåspopulation mot ytterskärgården? Det är visserligen ännu för tidigt att dra några långtgående slutsatser, men några faktorer som kan ha medverkat skall här ändå i korthet diskuteras.

Biotopförändring

En pågående storskalig biotopförändring med uppslag av busk- och trädvegetation på stränder och skär har uppmärksammat utefter Vänerns norra och östra kust under senare år. Förändringen, som åtminstone delvis torde orsakas av ändrad vattenregim i sjön, har på ett utmärkt sätt beskrivits av Brunsell (in press). På många fågelskär påskyndas biotopförändringen dessutom säkerligen genom den av Ulfvens (1993) beskrivna försämring av häckningsmiljön som skrattnåsårna själva orsakar genom att goda vegetationen på och omkring häckplatserna.

Av fågelskären är det de moräntäckta tidigare enbart gräs- och starrbevuxna lokalerna i innerskärgården (kategori A) som framför allt drabbats av biotopförsämring. Skrattnåsen har försvunnit, och även fiskmå och tärnor har successivt minskat eller helt försvunnit från dessa lokaler. Inför häcknings-säsongen 1995 slyröjdes lokalerna A1, 2, 6 och 10 delvis. I samtliga fall resulterade detta i ett ökat antal måsfåglar, även om inga skrattnåsåar återetablerade sig. Tärnorna visade ökad förekomst på samtliga lokaler. Totalt fanns mer än fyra gånger så många revirhävande tärnor på de slyröjda lokalerna som året innan, trots att områdets totalpopulation av tärnor minskat. Det är uppenbart att en bättre häckningsmiljö återskapades genom slyröjningen. Slutsatsen är att igenväxning successivt gjort ett antal tidigare goda fågelskär olämpliga som häckplats för skrattnås och andra måsfåglar, och att återkolonisation endast kan ske om aktiva biotopförbättrande åtgärder sätts in.

Det kan i förstone verka sannolikt att ovannämnda biotopförändring är huvudorsaken till skrattnåsårnas uppdykande i ytterskärgården. Mot detta talar dock att åtminstone 11 av totalt 21 tidigare skrattnåslokaler inom undersökningsområdet torde ha övergivits av andra orsaker än biotopförändring. År 1995 fanns ett större antal ej igenväxande men ändå övergivna skrattnåslokaler att tillgå i skärgårdens inre delar än någon gång tidigare under inventeringsperioden. Det är uppenbart att skrattnåsårna oberoende av vegetationsutvecklingen byter häcknings-skär, och att omfördelningen de senaste åren gått mot ytterskärgården.

Predation och störning

I Åråsviken sydost om undersökningsområdet har predation av mink *Mustela vison* i skrattnås- och tärnkolonier konstaterats vid ett antal tillfällen. Någon systematisk undersökning av skeendet har ej gjorts. I några fall har dock skrattnåskolonier som utsatts för kraftig minkpredation med ett större antal ihjälbitna ungar som resultat kontrollerats noggrannare. I samband med predationen splittrades kolonierna genom att överlevande ungar simmande tog sig till närbelägna skär eller stränder. På häckplatserna minskade antalet vuxna fåglar snabbt de närmaste dagarna efter minkens angrepp. Följande år stod de tidigare häckplatserna tomma, samtidigt som skrattnåsås slog till på andra skär i området. Detta stämmer väl med Anderssons (1992) iakttagelse att minkpredation orsakar omfördelning av olika sjöfågelarter inom skärgården. Som jämförelse kan nämnas att ihärdig ungpredation av brun kärnhök *Circus aeruginosus* och ormvråk *Buteo buteo* iakttagits i några skrattnåskolonier utan att detta resulterat i någon märkbar splittring av kolonierna.

Sammanfattningsvis kan konstateras att minkpredation på kort tid kan spoliära häckningen för en hel skrattnåskoloni och säkerligen vara den utlösande faktorn för byte av häckplats, speciellt om god tillgång på alternativa lokaler föreligger. Återkommande utbredd minkpredation inom ett skärgårdsområde kan åtminstone lokalt vara ett hot mot skrattnåsbeståndet. Utgående från gjorda erfarenheter vid Åråsviken är det högst sannolikt att vissa av skrattnåsåsens omflyttningar i nordöstra Väneren orsakats av minkpredation.

Inom undersökningsområdet har efterlevnaden av gällande tillträdesförbud på de viktigaste fågelskären i allmänhet varit god. Minst en skrattnåskoloni har dock varit utsatt för långvarig störning genom mänskliga aktiviteter, eventuellt med upphörd häckning som resultat. Inget tyder däremot på att mänskliga störningar skulle vara någon vanligt förekommande orsak till omfördelning av skrattnåsåar inom undersökningsområdet.

Häckningsframgång

Att skrattnåsar i nordöstra Vänern vissa år lyckas dåligt med häckningen har tidigare noterats, även om kolonierna inte studerats systematiskt. Dålig häckningsframgång hos skrattnåsar har uppmärksamats i olika sammanhang. Janaus & Viksne (1990) anger långvarig kall och våt väderlek samt häckning i täta kolonier som två orsaker till stor ungdödlighet före flygg ålder. Bensch (1992) anger svält som trolig orsak till hög ungdödlighet i en undersökt koloni på Lilla Karlsö 3 km utanför Gotlands västra kust.

I ett antal sammanhang har konstaterats att skrattnåsen hämtar mycket föda från odlad mark (se t ex Götmark 1984). Avståndet till goda födosöksplatser som jordbruksmark och tätorter är därmed en tänkbar begränsande faktor för skrattnåsens häckningsframgång. År 1995 studerades ungpåproduktionen översiktligt i nio skrattnåskolonier i nordöstra och östra Vänern (Torbjörn S. Mossberg muntl). Fyra av häckplatserna var belägna i ytterskärgården > 3 km från fastlandet. På åtta av de nio lokalerna producerades inga eller endast ett fåtal ungar. På flera häckningskår konstaterades att ungar kläcktes men försvann långt innan de nått flygg ålder. Endast en skrattnåskoloni, belägen på lokal C4 i Kristinehamns ytterskärgård, uppvisade rimlig ungpåproduktion.

Fortfarande vet vi inte om tillgång och åtkomlighet till föda medger likvärdig ungvärdnad i skrattnåskolonier beroende av deras läge i skärgården. Om så är fallet, borde skrattnåsens etablering på ytterskärgårdens åtminstone delvis minkfria skär vara positiv för artens långsiktiga överlevnad. I annat fall ter sig framtiden för nordvästra Vänerns skrattnåsar allt annat än ljus – i innerskärgården drabbade av försämrade häckningsbiotop och minkpredation, i ytterskärgården av svält! Ett är dock säkert. Vänerns skrattnåspopulation kommer att bli spännande att följa de närmaste åren.

Tack

Först och främst ett stort tack till dåvarande miljö- och hälsoskyddsnämndens ordförande i Kristinehamns kommun Ola Arheimer, som tog initiativet till inventeringen av fågelskär i nordöstra Vänern. Sedan dess har motsvarande nämnd och tjänstemän på miljöskyddskontoret oförtrutet arbetat vidare för vänermiljön i Olas anda och bl a gjort den årliga inventeringen av fågelskär till en rutinmässig miljökontroll. De första åren ställde Bengt Brunsell upp

med båt och bidrog med sina gedigna kunskaper om vänerskärgården till att flertalet fågelskär redan från början kunde lokaliseras. Senare har länsstyrelsen i Värmlands län genom sin tillsynsman för naturreservatet Vänerskärgården Henrik Kihlman och därefter hans efterträdare Mats Johansson ställt lämplig båt till förfogande. Henrik och Mats har engagerat deltagit i och i hög grad underlättat inventeringsarbetet. Ulf T. Carlsson, Lars-Peter Jansson och Torbjörn S. Mossberg har bidragit med kompletterande uppgifter om skärgårdens fågelfauna. Hans Källander slutligen har granskat och gjort värdefulla kommentarer till manuskriptet.

Referenser

- Andersson, M. 1991. Skrattnåsen *Larus ridibundus* i Västmanland. *Fåglar i Västmanland* 22:61–74.
- Andersson, Å. 1992. Sjöfågelbeståndens utveckling i Bullerö skärgård efter invandring av mink. *Ornis Svecica* 2:107–118.
- Arvidsson, B. & Schafferer, T. 1985. Fåglar och fågelbiotoper i Vänern. *Länsstyrelserna i Skaraborgs, Värmlands och Älvsborgs län (stencil)*.
- Bensch, S. 1992. Low reproductive success in a colony of Black-headed Gulls *Larus ridibundus* – mass starvation of nestlings? *Ornis Svecica* 2:103–106.
- Brunsell, B. in press. Vattenståndets inverkan på vegetationsutbredningen längs Vänerns stränder. I: *Sällskapet för Naturskydd, Kristinehamn, 1995*.
- Douhan, B. 1988. Skrattnåsen i Uppland 1987. *Fåglar i Uppland* 15:29–42.
- Fredrikson, K. A. 1940. Om skrattnåsens, *Larus ridibundus*, häckning på skärgårdsklippor och orsakerna till utflyttningen. *Ornis Fennica* 17:59–63.
- Gezelius, L. 1992. Skrattnåsen – ekologi och populationsförändringar. *Vingspegeln* 11:114–121.
- Gyllin, R. 1994. Ett apropå för skrattnåsinventerare. *Fåglar i Närke* 17:24–25.
- Götmark, F. 1982. Coloniality in five *Larus* gulls: a comparative study. *Ornis Scandinavica* 13:211–224.
- Götmark, F. 1984. Food and foraging in five European *Larus* gulls in the breeding season: a comparative review. *Ornis Fennica* 61:9–18.
- Haldin, M. & Ulfvén, J. 1987. On the efficiency of censusing waterbirds by boat. *Ornis Fennica* 64:74–75.
- Janaus, M. & Viksne, J. 1990. What is important for the survival of the Black-headed gull chicks? *Baltic Birds* 5:220–230.
- Jönsson, P.-E. & Carlsson, J. 1990. Skrattnåsen *Larus ridibundus* på stark tillbakagång i Skåne. *Anser* 29:284–285.
- Landgren, T. 1994a. Inventering av fågelskär i Vänern 1993. *Länsstyrelserna i Skaraborgs, Värmlands och Älvsborgs län (stencil)*.
- Landgren, T. 1994b. Inventering av fågelskär i Vänerns nordöstra del 1994. *Kristinehamns kommun, Miljö- och hälsoskyddsnämnden (stencil)*.
- Landgren, T. 1995a. Inventering av fågelskär i Vänern 1993

- och 1994. *Länsstyrelsen i Värmlands län rapport nr 1995:12 (stencil)*.
- Landgren, T. 1995b. Inventering av fågelskär i Vänerns nord-östra del 1995. *Kristinehamns kommun, Miljö- och byggnadsnämnden (stencil)*.
- Landgren, T. 1995c. Inventering av fågelskär i Väner 1995. *Länsstyrelsen i Skaraborgs län, meddelande 11/95 (stencil)*.
- Pettersson, Å. 1993. Inventering av skrattnås i Närke 1991. *Fåglar i Närke* 16:16–21.
- Ulfvens, J. 1993. Population and colony site dynamics in Black-headed Gulls *Larus ridibundus* breeding on the Finnish west coast. *Ornis Fennica* 70:96–101.
- Åhlund, M. 1994. Kustfågelinventeringen 1993–94 – några preliminära resultat från Göteborgs och Bohus län. *Göteborgs universitet. Zoologiska institutionen (stencil)*.

Summary

Re-distribution of Black-headed Gull Larus ridibundus colonies in NE Väner during 1985–1995

Since 1985, all islands and islets holding breeding gulls, terns, waders and other waterbirds (in total 40 islands and groups of islets) in the north-eastern part of Väner, Sweden's largest lake, 5893 km² (Fig. 1), are censused yearly. The census takes place in the period 10–15 June at which time also late established terns have settled. Counts are made from a boat after first putting the birds on the wing; photographs are taken of large colonies. Results are presented as number of apparently breeding individuals of each species present. Naturally, this census method, which has been chosen to minimise disturbance and costs in time and money, is connected with some degree of uncertainty. However, figures should be comparable between years. The census does not include creeks and inlets with reeds, etc., potentially suitable as breeding sites for Black-headed Gulls. However, during the studied 11-year period, no Black-headed Gull colony has existed in the area outside of the censused islands and islets – with one exception, viz. a colony on the roofs of warehouses in the harbour of Kristinehamn. Thus, the census gives a good picture of the distribution of Black-headed Gulls in this part of Väner.

Breeding islands have been divided into three categories:

A = islands < 3 km from the shore and < 5 km from agricultural land. During the census period these islands have become overgrown with alder, birch, pine, willows and reeds making them unsuitable as breeding sites for the species studied.

B = islands < 3 km from the shore and < 5 km from

agricultural land on which no pronounced habitat change has taken place. No tall vegetation present.

C = islands > 3 km from the shore and > 5 km from agricultural land. These are offshore islands and islets with exposed bedrock and sparse vegetation.

In the 1995 census, 104 Greater Black-backed Gulls *L. marinus*, 1051 Herring Gulls *L. argentatus*, 790 Black-headed Gulls, 452 Common Gulls *L. canus*, 506 Common Terns *Sterna hirundo* and 105 Arctic Terns *S. paradisaea* were counted.

During 1985–1995, the number of Black-headed Gulls varied between 244 and 790 (Table 2), this variation being greater than that of any of the other gulls. Table 1 presents the number of Black-headed Gulls counted for each site and year. A total of 26 sites, with from 5 to 13 being occupied in any particular year, has been used during the 11-year period, 17 of which are bird protection areas.

The Black-headed Gulls usually breed together with other larids, in the inner archipelago normally with Common Gulls and Common Terns, in the outer archipelago even with Arctic Terns. In 53 out of 96 cases these sites held more than 50% of other species and in only 11 cases did other species constitute less than 10%.

The proportion of Black-headed Gulls breeding at category A sites decreased during the census period, whereas those breeding at C sites, i.e. offshore islands, increased. The proportions at B sites varied irregularly without any trend (Fig. 3). This pattern of re-distribution is illustrated in Fig. 4a–c. In 1985, the largest colonies were situated on low grass- or sedge-covered islands close to land while the offshore islands held no Black-headed Gulls. In 1990, the number of gulls was only half that in 1985 and only one large colony remained. In 1995, finally, the total number of gulls was the largest during the census period, with no less than 57% at category C sites.

Historically, Black-headed Gull colonies have been recorded on islands in the outer archipelago of Väner before, but they have been short-lived. The recent colonisation of these areas is both more extensive and more permanent. Neither is it restricted to the present census area but has been observed also in other parts of this large lake. The causes of this re-distribution are not known but habitat changes, mainly the fact that many former breeding sites in near-shore areas (category A) have become overgrown with tall vegetation, would suggest this as a likely cause. The observation that, after vegetation had been partly removed from sites A 1, 2, 6 and 10

prior to the breeding season of 1995, the number of larids increased (but no Black-headed Gulls settled), supports this interpretation.

However, at least 11 out of 21 former Black-headed Gull colonies were likely abandoned for other reasons. With one exception, human disturbance was not the probable reason. Predation by

mink has been observed to cause colony abandonment just to the south of the census area. Together with observations elsewhere, this makes mink predation a likely explanation of the observed re-distribution of Black-headed Gulls from sites close to land to islands far out in the archipelago.