

## Midvinterinventeringar av sjöfågel i Stockholms skärgård

*Leif Nilsson*

**D**e internationella midvinterinventeringarna startade 1967 och har där med genomförts under 40 säsonger utan avbrott och är därmed en av de längsta inventeringsserierna av fåglar. Sverige har varit med i projektet sedan starten. Syftet med dessa inventeringar är att försöka få så god kännedom om de olika arternas utbredning och numerär som möjligt samt inte minst att följa förändringar i antal och utbredning över tiden så att man kan få ett säkert underlag för att skydda och bevara de olika arterna och säkerställa deras miljöer.

Redan tidigare hade man i en del länder börjat intressera sig för situationen för de olika andfågelarterna och deras skydd. Många andfåglar jagas intensivt och bestånden av många arter var på en låg nivå efter Andra Världskriget. Först ut med att starta inventeringar av andfågeln var man i England och under 1950-talet började inventeringar i flera andra länder. De första andräkningarna i Sverige startade i liten skala 1959/60.

Man fann snart att det var nödvändigt med en samordning av inventeringarna eftersom andfågeln rör sig över stora områden och många länder. En speciell International Waterfowl Research Bureau (IWRB) med säte i England bildades för att ta sig an samordning av andfågelundersökningar och skyddet av dem och deras miljö. IWRB har levt kvar, men omorganiserats några gånger och är numera känd som Wetlands International. Man införde därför gemensamma inventeringsdagar (alltid helgen närmast den 15:e i månaden). I flera länder räknade man sjöfåglar varje månad, men man insåg snart att ville man få täckning över större regioner krävdes att man koncentrerade sig till en

större inventering. Denna förlades till januari eftersom man då har sjöfågeln som mest koncentrerade och därmed lättast att inventera.

Vid den första midvinterinventeringen i Sverige i januari 1967 deltog något mer än 200 personer och räknade sjöfågeln på 335 lokaler. Redan första året var uppslutningen kring inventeringarna god i Europa och angränsande områden. Totalt inventerades 4 500 lokaler i 31 olika länder. Intresset för inventeringarna i Europa växte snabbt och inom några år deltog bortemot 20 000 observatörer årligen i verksamheten. Fram till och med 1972 hade mer än 500 personer rapporterat till de svenska inventeringarna.

I början var målsättningen att försöka täcka alla sjöfågellokaler av betydelse. Även om många lokaler i Sverige i januari är isbelagda finns det stora områden speciellt i våra skärgårdar som är svåra att täcka. Lösningen på detta blev flyg och båtinventeringar. Flygvapnet ställde upp med gratis flyg 1971 och 1972 och vi kunde flygräkna efter hela kusten från Norska gränsen till den norra delen av Upplandskusten och därmed komplettera de landbaserade inventeringarna. Vi fick dessutom tillstånd att placera observatörer på kustbevakningens patrullbåtar. Genom åren blev det över 100 sådana patruller där olika skådare kunnat räkna sjöfågel i avlägsna havsområden.

Man kom så småningom fram till att det inte var realistiskt att täcka alla områden alla år och efter en period med heltäckande inventeringar övergick man till att täcka ett årligt stickprov för att genom index följa förändringarna i bestånden. Dessa indexinventeringar blev senare mer standardiserade och



Fig. 1. Karta över Stockholms skärgård utvisande läget för de två speciella indexområdena kring Nynäshamn respektive längs Väddökusten.

ingår nu tillsammans med andra fågelinventeringar i det nationella miljöövervakningsprogrammet. Därutöver har vissa mer landsomfattande inventeringar genomförts 1987–89 samt 2004. I det här aktuella området blev det inte mycket av med storinventering 1987–89. Den första vintern var nästan samtliga områden isbelagda och de andra åren var det omöjligt att flyginventera på grund av väderförhållandena, men 2004 var vi mer lyckosamma.

I det här bidraget avser jag att ge en bild av hur sjöfågelbestånden i området ändrats i området sedan vi startade med inventeringarna fram till nutid. När jag först kontaktades om detta ombads jag att skriva en uppsats om sjöfågelräkningarna vid Upplandskusten. Jag fann emellertid att det skulle bli ganska snävt, sjöfågeln känner inga länsgränser och vid de större inventeringarna har vi alltid sett hela skärgårdsområdet från Landsort och norrut som ett område, varför jag valt att behandla hela området. Hade jag bara begränsat mig till de landbaserade inventeringarna hade jag

naturligtvis lättare kunnat koncentrera mig på Upplandskusten, men jämförelser tror jag gör det hela mer intressant. I inventeringarna finns två större nyckelområden: Väddökusten och Nynäshamnstrakten, som har ganska olika förhållanden och därför är intressanta att följa upp.

För den som vill ha mer information om inventeringarna hänvisas till Nilsson (1975, 1991), vilka arbeten ger en analys av de mer landsomfattande inventeringarna. För fortlöpande och uppdaterad information samt årliga rapporter hänvisas till projektets hemsida: [www.biol.lu.se/zoekologi/waterfowl/index.htm](http://www.biol.lu.se/zoekologi/waterfowl/index.htm). På hemsidan återfinns också referenser till andra publicerade arbeten från projektet.

### Metodik

I samband med inventeringarna har hela den svenska kusten indelats i ett antal räkningssektorer som skall vara så stora att en observatör kan täcka området på ett effektivt sätt. Områdena har sedan av naturliga skäl blivit olika stora delvis beroende på belägenhet. Vid stranden där man räknar från land kan området vara en vik, medan det i områden som inventeras från båt är ett område som kan överspannas från båten. I den yttre skärgården har vi ofta utnyttjat hela skärgårdar som ett räkningsområde i samband med flyginventeringarna.

Vid flygningarna har vi utnyttjat lite olika flygplan. De första åren flög vi med enmotoriga militära plan, medan vi 2004 flög med en tvåmotorig CESSNA 337, som är högvingad och ger god sikt. Normalt flyger vi på ca 70 m höjd så långsamt som möjligt och försöker spana av alla grunda områden, vilket i skärgårdarna kan medföra ganska mycket cirklande. Planet är normalt bemannat med minst två observatörer. Observationerna talas in på band och numera kollas positionen hela tiden med GPS.

Under 1970-talet genomfördes flera inventeringar i skärgårdarna med hjälp av kustbevakningen, som på den tiden regelbundet

Tabell 1. Antal övervintrande sjöfåglar i Stockholms skärgård enligt midvinterinventeringar 1971–1976 och 2004.

	1971	1972	1973	1974	1975	1976	2004
Gräsand	4100	4100	3430	2580	2650	2080	11765
Kricka	0	0	0	0	0	0	3
Bläsand	0	0	0	0	0	0	1
Snatterand	0	0	0	0	0	0	2
Bergand	0	0	0	0	0	12	177
Vigg	15000	16000	10600	14800	19300	27710	50290
Brunand	0	0	2	0	3	4	157
Knipa	500	1650	1440	2260	1240	1260	21408
Alfågel	24000	22000	15300	11500	15800	15900	5377
Svärta	4	0	63	18	9	12	7
Sjööorre	1	0	41	3	0	21	35
Ejder	180	280	150	340	140	330	116
Alförrädare	1	0	0	1	1	1	1
Småskrake	5	0	5	19	45	26	7
Storskrake	2000	3000	2340	3170	2310	3110	4404
Salskrake	0	0	0	2	2	0	256
Knölsvan	1350	1020	1100	1220	900	680	3391
Sångsvan	20	0	13	9	4	11	59
Sothöna	—	—	1450	1110	4320	6750	717
Storskarv	30	150	203	291	359	506	1146
Storlom	0	0	1	0	1	0	0
Smålom	0	2	1	0	0	0	2
Skäggdopping	0	0	4	1	23	28	5
Gråhakedopping	0	0	2	0	0	1	0
Svarthakedopping	0	0	0	0	0	2	0
Smådopping	0	1	0	0	2	1	2

patrullerade sina distrikt med båtar. Observatorerna fick följa med på deras uppdrag och en lämplig rutt lades upp på sjökortet så att viktiga sjöfågelområden kunde täckas in.

#### Inventeringarnas täckningsgrad

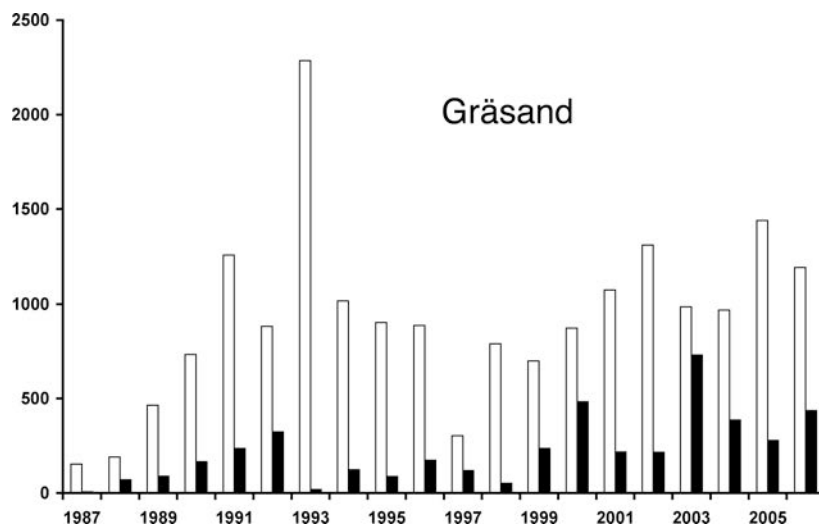
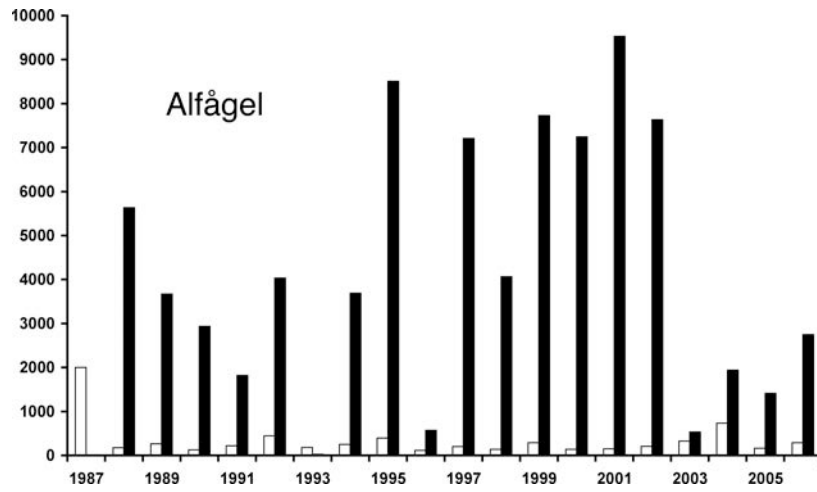
I samband med flyginventeringarna 1971–76 kunde större delen av Stockholms skärgård från Sandhamn till Singö täckas antingen från flyg, båt eller landbaserade inventerare. Från denna period finns sålunda väl täckande inventeringar. De därpå följande åren räknades sjöfågeln regelbundet på ett antal lokaler, men någon fullständig täckning kunde inte erhållas eftersom det inte fanns resurser för flyginventeringar.

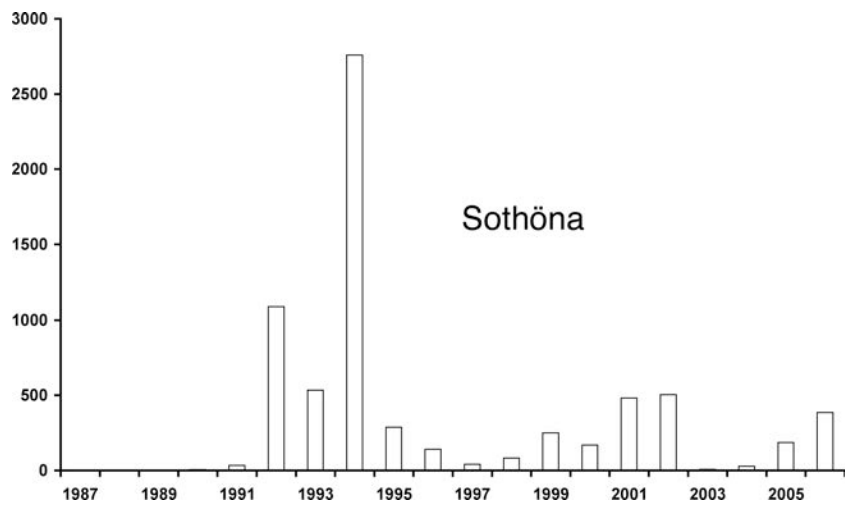
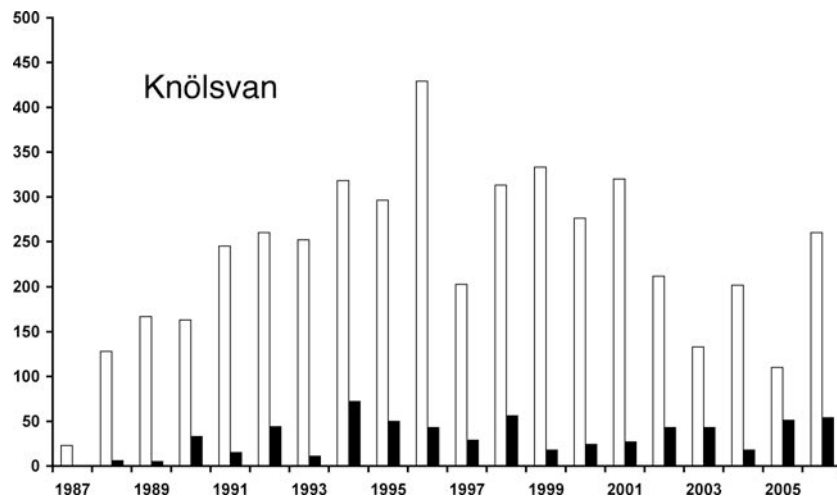
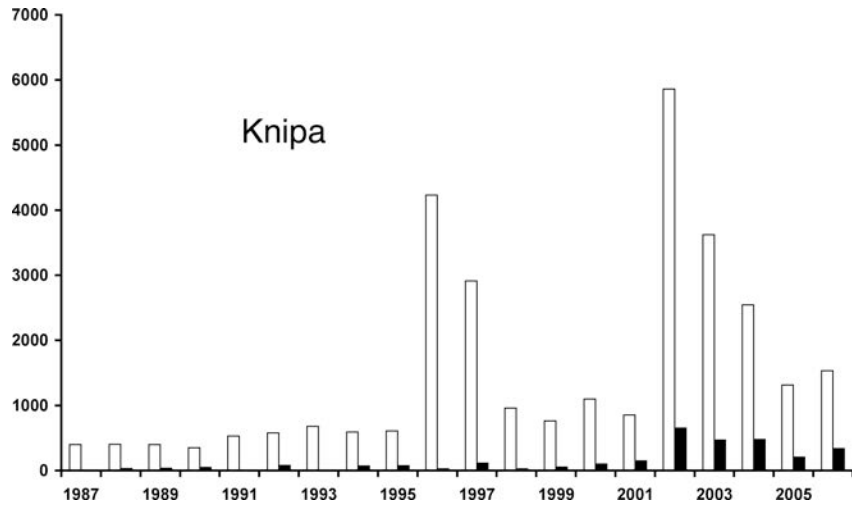
Från och med midvinterinventeringen 1987 standardiserades indexräkningarna och

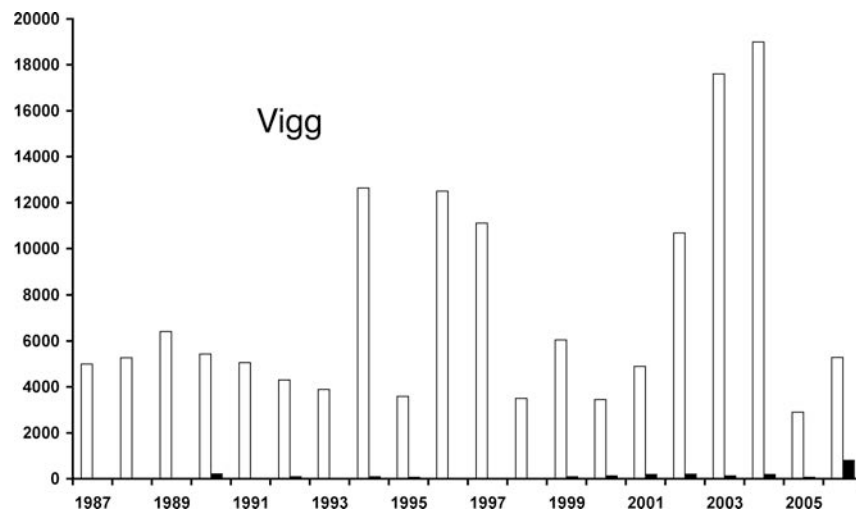
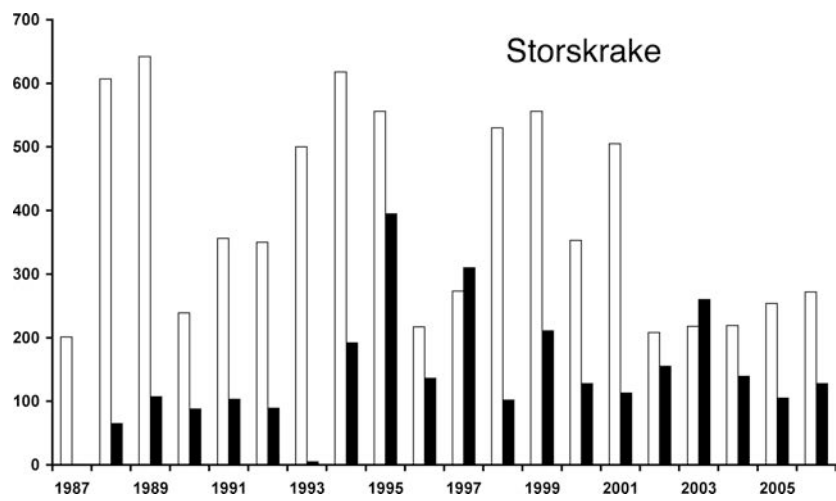
två större områden har sedan dess inventerats i princip varje vinter med ungefär samma täckningsgrad, nämligen ett område efter Vaddökusten och ett område kring Sandhamn – Nynäshamn – Muskö (Fig. 1). Ett betydande antal mindre lokaler har därutöver rapporterats till inventeringen och ingår även de i de nationella indexen.

Vid de landsomfattande räkningarna 2004 lyckades vi täcka i princip hela området upp till Söderarm med flyg, hjälpta av is i de inre stora fjärdarna. Denna flygning kunde genomföras under mycket goda förhållanden.

Fig. 2 (följande tre sidor). Antalet inräknade individer av de viktigaste arterna inom Nynäshamnsområdet (öppen stapel) och efter Vaddökusten (fylld stapel).







På grund av tilltagande skymning kunde vissa mindre ytterområden ej inventeras.

Förutom flyginventeringen inventerades många lokaler av markbaserade observatörer denna vinter.

### De olika arternas uppträdande

I detta avsnitt presenteras de viktigaste arternas uppträdande i det inventerade området. Tabell 1 visar totalsummorna för de år då inventeringarna varit i princip heltäckande. För de viktigaste arterna visas utbredningen under 1971–75 respektive 2004 i en serie kartor (Fig. 3–9), medan de årliga fluktuationerna för de senaste åren exemplifieras i en serie diagram (Fig. 2). När man betraktar

kartorna måste man beakta att kartorna för 1971–75 visar högsta räknade antal per lokal under fem inventeringsår, medan kartorna för 2004 representerar detta år.

**Gräsanden** förekommer spridd i hela området (Fig. 3), vilket tydligt framgår av kartan för den första femårsperioden, medan de noterade gräsänderna var starkt koncentrerade till Stockholmsområdet vid inventeringen 2004. Totalt räknades närmare 12 000 gräsänder vid denna inventering mot som mest 4 100 under den tidigare perioden. De större gräsandflockarna fanns nära fastlandskusten, men mindre gräsandflockar påträffades långt ut i ytterskärgården. Antalet gräsänder var

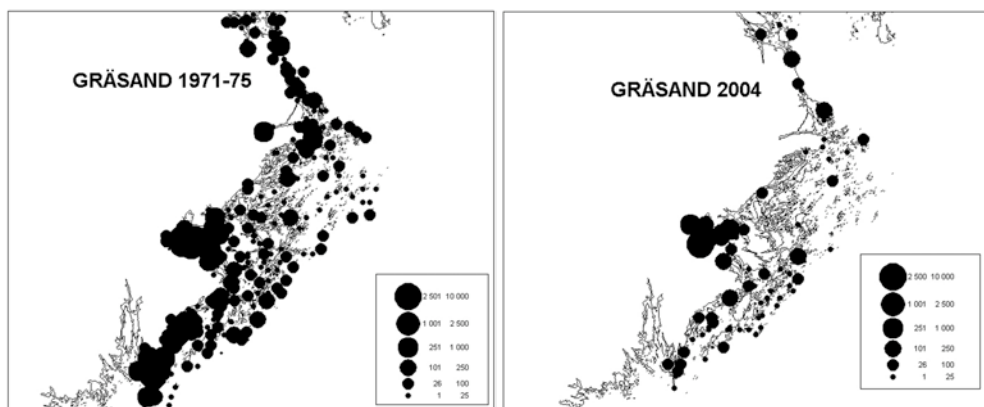


Fig. 3. Gräsandens uppträdande inom Stockholms skärgård 1971–75 (maxvärde per lokal) och 2004.

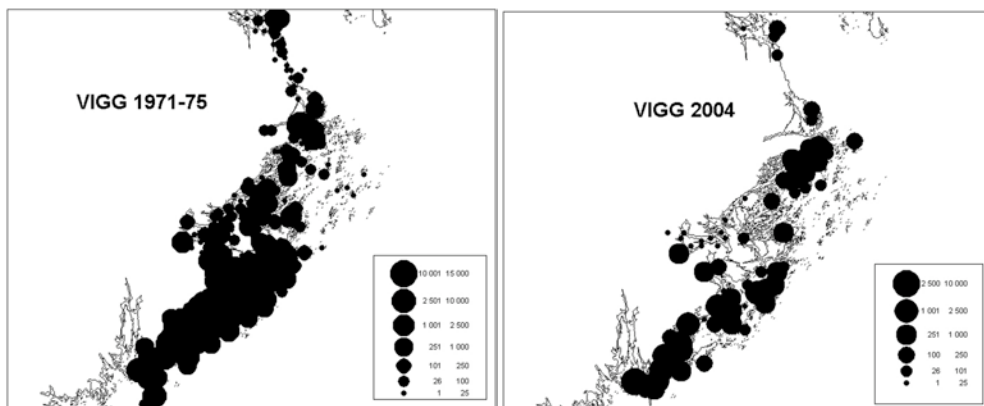


Fig. 4. Viggens uppträdande inom Stockholms skärgård 1971–75 (maxvärde per lokal) och 2004.

väsentligt vanligare i Nynäshamnsområdet än vid Vaddökusten, där det förekom en hel del variationer mellan åren (Fig. 2). Övriga simänder var sparsamt förekommande.

**Viggen** dominerade de flesta år antalsmässigt, även om det vid ett par tillfällen observerades fler alfåglar än viggjar. Mellan 1971 och 1975 sågs mellan 10 600 och 19 300 viggjar, medan inte mindre än 27 700 räknades in 1976. Vid inventeringen 2004 observerades hela 50†300 viggjar i det inventerade området. Viggarna visade en tydlig dominans för Sörmlandsdelen av skärgården (Fig. 4). Större flockar fanns här i de flesta inre områden. På den sammanslagna kartan är området svart

eftersom flockarna flyttade ut när de inre farvattnen täcktes med is, vilket var fallet vid något av inventeringsåren under 1970-talet. Vid inventeringen 2004 var betydande delar av den södra Upplandskusten isbelagda och endast mindre antal vigg förekom här, däremot fanns stora koncentrationer i områdena kring Rådmansö. I Sörmlandsdelen fanns liksom tidigare stora viggflockar på många lokaler. Viggjar var fåtaliga i den yttre delen av Upplandsskärgården. I flockarna av vigg förekom ibland **brunand** och **bergand**. Antalet viggjar var betydande i Nynäshamnsområdet, medan endast få viggjar observerades längs Vaddökusten.

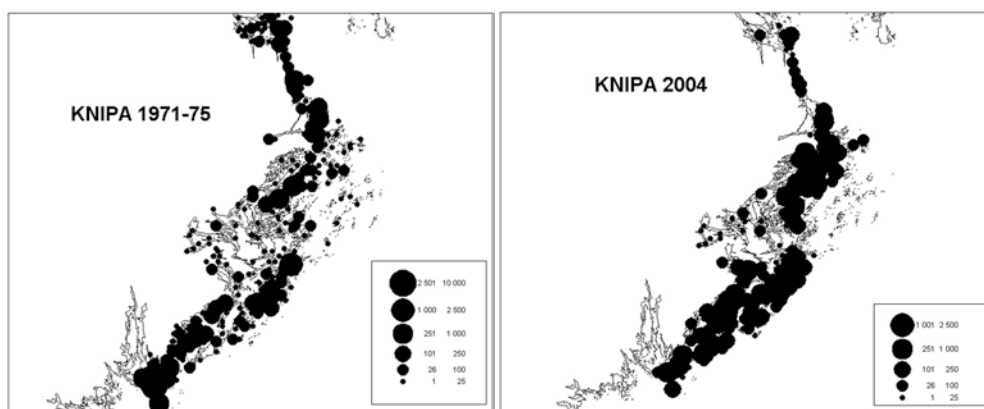


Fig. 5. Knipans uppträdande inom Stockholms skärgård 1971–75 (maxvärde per lokal) och 2004.

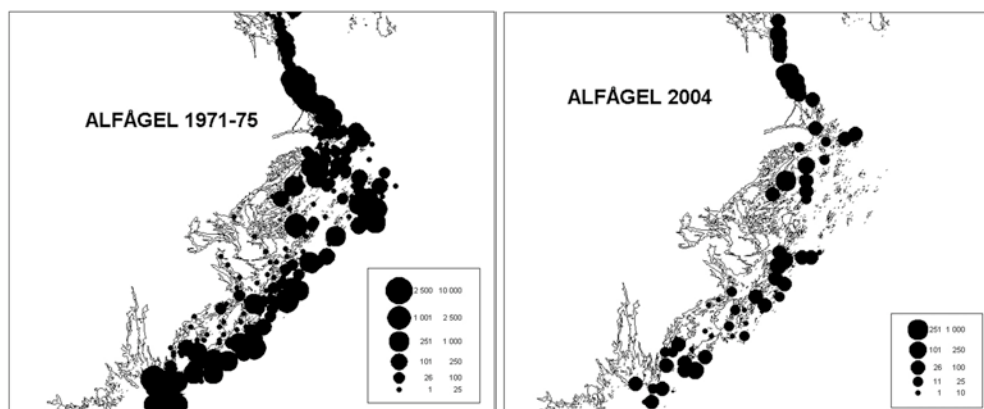


Fig. 6. Alfågeln's uppträdande inom Stockholms skärgård 1971–75 (maxvärde per lokal) och 2004.



**Knippan** var den näst vanligaste arten i protokollen från 2004 med 21 400 inräknade individer. Kniporna förekom i princip väl spridda över hela området där det fanns öppet vatten utom i de yttre skärgårdsområdena (Fig. 5). De största koncentrationerna återfanns vid iskanten. Under åren 1971–75 sågs mellan 500 och 2 200 knipor i mindre flockar spridda över området, medan stora flockar påträffades i många skärgårdar vid inventeringen 2004. Liksom vigen sågs knippan allmänt i Nynäshamnsområdet, medan arten var mer sparsamt förekommande i Vaddöområdet.

**Alfågeln** tillhör karaktärsarterna i hela det inventerade området. Flyginventeringen 2004 omfattade inte alla områden av betydelse för alfågeln eftersom vi medvetet koncentrerade oss på att täcka de inre farvattnen för att kunna täcka dessa fullständigt. Sålunda besöktes inte viktiga områden kring Svenska Högarna liksom ytterskärgården mellan Sandhamn och Söderarm, där betydande mängder alfågel noterades vid inventeringarna på 1970-talet (Fig. 6). Utanför Vaddökusten är alfågeln en karaktärsart och mer än 9 000 har räknats in vid de strandnära inventeringarna 2001. Antalet observerade alfåglar varierar emellertid starkt mellan olika år, bl.a. kanske beroende på svårigheter att se alla från land när det är

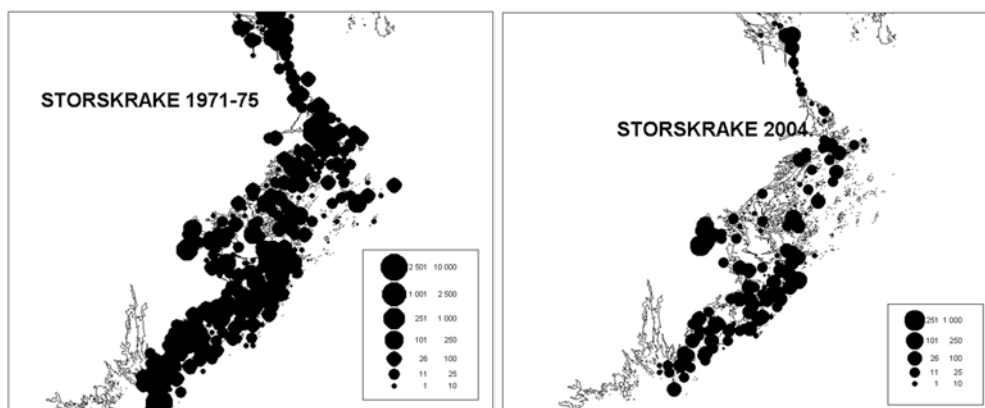


Fig. 7. Storskrakens uppträdande inom Stockholms skärgård 1971–75 (maxvärde per lokal) och 2004.

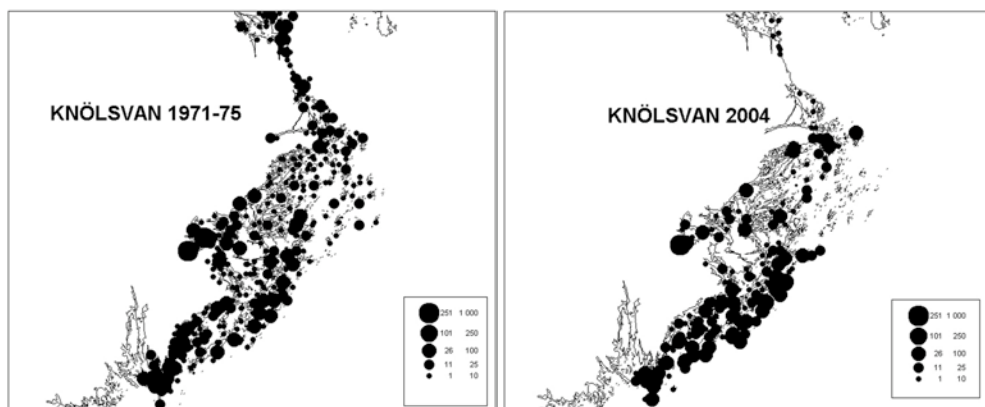


Fig. 8. Knölsvanens uppträdande inom Stockholms skärgård 1971–75 (maxvärde per lokal) och 2004.

lite sjögång eftersom de ofta kan ligga ganska långt ut från land.

**Ejdern**, som har ett mycket stort häckande bestånd i skärgårdarna, lämnar i stort sett området helt under vintern. Vid de täckande flyginventeringarna sågs 140–330 ejdrar på 70-talet och endast 116 vid räkningen 2004. Mindre antal ejdrar ses regelbundet inom de två indexområdena. **Svärta** och **sjöorre** påträffades också i mindre antal vid flyginventeringarna.

**Storskraken** förekommer spridd i hela området och kan förekomma långt ut i ytterskärgården (Fig. 7), vilket inventeringarna 1971–75 visade. Det är svårt från kartorna att utpeka några speciella koncentrationsområden för arten. Antalet inräknade storskrakar vid inventeringarna på 1970-talet varierande mellan 2 000 och 3 100, medan 4 400 räknades in år 2004. Arten förekommer allmänt i båda indexområdena (Fig. 2).

**Småskraken** och **salskraken** observerades endast i enstaka individer vid inventeringarna med ett undantag, vid räkningen 2004 sågs mer än 250 salskrakar.

**Knölsvanen** förekom spridd i hela skärgården (Fig. 8). Vid räkningarna under 1970-talet då de yttre områdena besöktes regelbundet

det sågs många smågrupper även här ute i den yttersta skärgården. De första åren sågs mellan 680 och 1 350 knölsvanar vid de heltäckande inventeringarna, medan 3 400 räknades in vid flyginventeringen 2004. Antalet knölsvanar i Nynäshamnsområdet varierade mellan 100 (utom isvintern 1987) och 450, medan betydligt färre knölsvanar sågs vid Vaddökusten.

**Sothönan** förekom främst i de södra delarna och där på relativt få lokaler. I Nynäshamnsområdet varierade den starkt i antal och ett år räknades närmare 3000 sothöns här. Vid flyginventeringen 2004 sågs endast 717 sothöns, medan som mest 6700 räknades in på 1970-talet (1976).

**Storskarven** slutligen är en art som visar en betydande spridning i ytterskärgårdarna i hela området (Fig. 9). År 2004 sågs ganska få storskarvar i Upplandsdelen med undantag för Söderarm (jämför luckan i täckningen i ytterskärgårdarna mellan Söderarm och Sandhamn), medan flockar förekom här vid inventeringarna på 1970-talet.

Utöver de ovan behandlade vanliga arterna sågs mindre antal av ett antal andra sjöfågelarter, vilka för flyginventeringsåren redovisas i tabell 1.

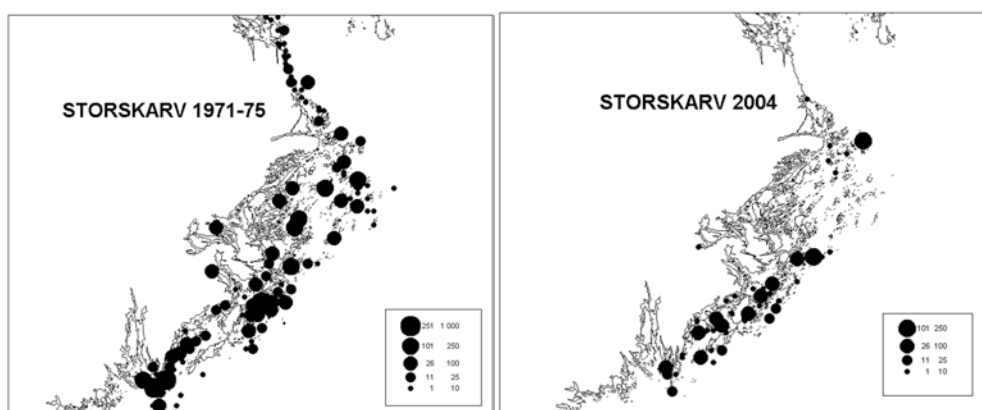


Fig. 9. Storskarvens uppträdande inom Stockholms skärgård 1971–75 (maxvärde per lokal) och 2004.

### Diskussion

De här redovisade inventeringarna visar tydligt att Upplandskusten liksom Sörmlandsdelen av Stockholms skärgård utgör ett viktigt vinterområde för arter som vigg, knipa och storskrake. För dessa tre arter återfinns en betydande andel av det totala svenska vinterbeståndet i det aktuella området. Totalantalet vigg i Sverige 2004 beräknades till 220 000, varav 50 000 fanns i detta område. För knipan återfanns 21 000 av 73 000 knipor här.

När det gäller alfågeln ingår den också bland de vanligaste arterna i det aktuella området, men områdets andel av det totala beståndet är ändå ganska liten, det totala antalet alfåglar i Östersjön beräknas till över 4 miljoner, varav en betydande andel finns i svenska farvatten.

Tabell 1 visar också att flera arter ökat markant i området jämfört med inventeringarna i början av 1970-talet, även om man i sådana sammanhang kanske inte skall fästa för mycket vikt vid ett års inventeringar. Ökningen mellan 1971–75 och 2004 återfinns emellertid också i indexvärdena, där midvinterindex för både gräsand, vigg, knipa och knölsvan ökat markant under de år midvinterinventeringarna pågått. Storskrak-

ens antal var också högt 2004, men skillnaden gentemot den äldre perioden var inte speciellt markant, vilket också är den bild som de nationella indexen ger för arten.

### Tack

Uppsatsen grundas främst på en mängd andra personers arbete, min egen del begränsas till ett par flygningar och att datalägga det hela. Jag vill därför varmt tacka alla de ornitologer som under en mängd år frusit längs kusterna för att bidra med sina inventeringar till projektet. Jag vill också tacka flygvapnet för tillmötesgående med flygningar 1971–72 och Kustbevakningen för möjligheterna att ha med observatörer på ett stort antal patruller. Ekonomiskt stöd till projektet har erhållits från Naturvårdsverket.

### Litteratur

- Nilsson, L. 1975. Midwinter distribution and numbers of Swedish Anatidae. *Ornis Scandinavica* 6:83–107.
- Nilsson, L. 1991. Utbredning, beståndsstorlek samt långtidsförändringar i beståndens storlek hos övervintrande sjöfåglar i Sverige. *Ornis Svecica* 1:11–28.

**Leif Nilsson**  
Ekologihuset, 223 62 Lund

---