

**INTERNATIONELLA
SJÖFÅGELINVENTERINGARNA I SVERIGE
2002/2003**

International waterfowl counts in Sweden 2002/2003

Leif Nilsson



LUNDS
UNIVERSITET



**Ekologiska institutionen, Lunds Universitet
Department of Ecology, University of Lund, Lund, Sweden**

Lund 2003

INLEDNING

De internationella smidvinterinventeringarna av sjöfågel (IWC) i Sverige har pågått sedan januari 1967, dvs sedan den internationella starten. De organiseras internationellt av Wetlands International med säte i Nederländerna och täcker hela Europa med angränsande områden. Motsvarande inventeringar genomförs eller planeras också i andra delar av världen. Inventeringarna ingår också som ett led i den av Naturvårdsverket organiserade Nationella Miljöövervakningen. Förutom midvinterinventeringen ingår sedan 1973 också en kompletterande nationell septemberinventering för att främst täcka in de arter som under vintern lämnar landet.

Sedan 1993 har sjöfågelinventeringarna i Sverige varit mer standardiserade än tidigare och midvinterinventeringen koncentrerad till ett antal större områden jämnt över södra Sverige för att ge ett säkert underlag för de årliga populationsindex..

Sjöfågelräkningarna ingår i beräkningarna av de internationella midvinterindex. Liksom tidigare redovisas förutom det senaste årets resultat uppdaterade indexdiagram sedan starten av projektet. Index i denna rapport är sk. kedjeindex, dvs de har beräknats på samma sätt som tidigare år, men en anpassning till en ny internationell standard (TRIM) kommer att ske inom kort. Huvudsyftet med rinventeringarna nu liksom tidigare är att ge underlag för beräkning av nationella och internationella index för att följa beståndsutvecklingen hos olika sjöfågelarter. Midvinterinventeringarna kompletteras vissa år med landsomfattande inventeringar i ett större antal länder. Senast detta genomfördes var 1987 – 89, men Östersjön täcktes också i sin helhet vintrarna 1992 och 1993.

I årets septemberinventeringar medverkade sammanlagt 107 namngivna inventerare, medan medan motsvarande antal vid januariinventeringarna var 186. Alla tackas å det varmaste för sin medverkan. Midvinterinventeringen ingår i den av Naturvårdsverket organiserade miljöövervakningen.

Resultaten från de internationella sjöfågelinventeringarna återfinns numera också på INTERNET under adressen: www.biol.lu.se/zoekologi/waterfowl/index.htm.

INVENTERINGARNAS OMFATTNING

Vid septemberinventeringarna inventerades 189 lokaler mot 184 året innan. I jämförelsen mellan 2001 och 2002 ingick 157 lokaler. Täckningen var i princip densamma som de närmast föregående åren, dvs. med större sammanhängande kustområden inventerade i södra Halland, Skånes västkust samt i norra Kalmarsund samt stickprovsmässig täckning i övriga delar av södra Sverige (Fig. 1).

Januariinventeringen 2003 organiserades liksom de närmast föregående åren efter den nya modellen med ett antal nyckelområden, vilka till stor del utgjorde en sammanslagning av tidigare mindre enheter.. Vid inventeringarna täcktes totalt 627 sektorer av den gamla typen mot 629 föregående år. 560 ingick i stickprovet för indexberäkningar mot 546 året innan. Inventeringarnas täckning framgår av Fig. 2.

VÄDERLEKSFÖRHÅLLANDEN

Septemberinventeringen genomfördes under normala höstförhållanden. Januari 2003 inleddes däremot med betydligt kallare väder än de föregående åren. Kylan var sträng under de första dagarna av januari och temperaturer ned till -30 uppmättes i Östergötland. Den stränga kylan medförde en snabb isläggning av skärgårdarna och kustområdena och det var mycket is vid kusterna även om det fanns en del vakar i de flesta skärgårdar. I sydvästra Skåne var dock endast de grunda områdena som Foteviken frusna. Kring räkningshelgen skedde ett markant väderomslag och plusgrader noterades i sydligaste Sverige. Vädret var senare ostadigt. Sjöarna i södra Sverige var liksom kustområdena isbelagda.

RESULTAT

I och med årets inventeringar har septemberinventeringarna pågått under 30 säsonger, medan midvinterinventeringarna, som startade 1967, har pågått i 37 år. I denna rapport redovisas index för de viktigaste arterna för hela perioden i diagram separat för september (Fig. 3) och januari (Fig. 4). Antalet inräknade individer av de olika arterna på samtliga inventerade lokaler framgår av Tabell 1, medan underlaget för indexberäkningarna 2002/2003 jämfört med 2001/2002 presenteras i Tabell 2 och 3. Ett par arter har under de senare åren blivit mer allmänna som övervintrare i södra Sverige och skulle nästan kunna ge underlag för beräkning av index för de senaste vintrarna. Underlaget medger emellertid inte beräkning av index för de första åren. Jag har därför valt att presentera resultaten för dessa tre arter (kricka, bläsand, bergand och salskrake) i ett diagram (Fig. 5) över totalsummorna för 1988- 2003, en period, då täckningen efter kusterna var i princip densamma år från år.

Antalsutvecklingen för de viktigaste arterna presenteras separat nedan.

Skäggdoppingen *Podiceps cristatus* har visat en markant neråtgående trend under perioden. Förändringarna i index mellan 1996 - 2002 var emellertid obetydliga med index på en konstant låg nivå, även om en viss ökning noterades mellan september 2000 och 2001. Index 2002 låg på samma nivå som 2001. Frågan är om index-nedgången enbart orsakas av en beståndsförändring (nedgång) eller om en del av minskningen i index hänger samman med förändrade flyttningssvanor i takt med att vårarna och därmed häckningen blivit allt tidigare för många arter. Skäggdoppingarna kanske helt enkelt lämnade de viktigaste inlandslokalerna tidigare under 1990-talet jämfört med tidigare. Antalet övervintrande skäggdoppingar är för lågt för att beräkna index, men flockar på flera hundra har ibland setts särskilt vid de skånska kusterna under senare år.

Storskarven *Phalacrocorax carbo* för vilken endast index för västkusten har beräknats (de viktigaste lokalerna i ostkustens skärgårdar är ej representerade i materialet) har ökat mycket markant, vilket är en återspeglning av artens allmänna ökning. Index ligger nu mycket över basnivån och ökningen under de senaste åren fram till och med september 1996 kan snarast beskrivas som exponentiell. Index för 1997 var dock väsentligt lägre än index för 1996, men endast måttligt lägre än index för 1994 och 1995. 1998 var värdet tillbaka på samma nivå som 1995, medan en viss mindre nedgång noterades till 1999 och 2000. Septemberindex för 2001 var ytterligare något lägre, men fortfarande på en mycket hög nivå. 2002 fortsatte minskningen något.

Storskarvarna (på västkusten) hör till de arter som visade höga midvinterindex under 1970-talet och sedan låga index. Om man undantar en markant topp 1993 kan man beskriva situationen som markanta fluktuationer även under den senare perioden men på en lägre nivå. 1999 – 2003 låg index dock förhållandevis lika med endast små variationer.

Index i september och januari återspeglar situationen i två olika populationer. De övervintrande storskarvarna på Västkusten under 1970-talet kom huvudsakligen från norska häckningsområden, medan septembers starkt ökande skarvbestånd rekryteras från de lokala kolonierna med mellanskarv. På senare år har uppenbarligen de norska skarvarna i allt större grad stannat kvar i Norge, medan antalet kvarvarande mellanskarvar på räkningslokalerna under vintern inte motsvarar de storskarvar som tidigare fanns här.

Gräsanden *Anas platyrhynchos* tillhör de arter vars septemberindex visat en ganska stabil nivå fram till och med 1989 med undantag för de första åren. Mellan 1991 och 1997 har gräsändindex dock visat en minskande tendens. Räknat över samtliga inventeringsår till och med 1997 visade arten en knappt signifikant nedåtgående trend. Index för 1998 var dock väsentligt högre, men ändå inte i nivå med 1980-talet. Index för september 1999-2001 visar endast obetydliga avvikelser från 1998. Index för september 2002 låg 20% under index för föregående år.

Gräsanden tillhörde länge de stabila arterna, vars vinterbestånd fluktuerande kring en relativt stabil nivå. Den senaste raden av milda vintrar har dock medfört att betydligt fler gräsänder stannat i landet jämfört med tidigare och därmed gett ett högre vinterindex. De båda senaste kalla vintrarna har index åter varit lägre, men index ökade mellan 1998 och 1999 samt 1999 och 2000, en tendens som fortsatte mellan januari 2000 och januari 2001, då seriens hittills högsta värde noterades. Midvinterindex minskade dock med ca 10% till 2002, och ytterligare nästan lika mycket till 2003, men ligger fortfarande mycket högt. Index har dock visat en ökande trend över hela serien, vilken är mest markant om de 10 första åren utesluts ur beräkningarna. Man skulle sålunda bättre beskriva det så att gräsandens vinterbestånd i Sverige visade fluktuationer kring en stabil nivå under de första 20 åren för att sedan i samband med de mildare vintrarna visa en ökande trend. Den kalla vintern 2003 medförde endast att en mindre del av gräsänderna lämnade landet.

Krickan *Anas crecca* visade liksom bläsanden i början av serien markanta fluktuationer mellan de olika åren. Från 1982 har emellertid svängningarna mellan olika år varit mycket måttliga och beståndsutvecklingen kan snarast beskrivas som en nedåtgående trend, även om en viss återhämtning kunde konstateras mellan 1997 och 1998. Septemberindex för 1999 låg på nästan exakt samma nivå som 1998, medan index för 2000 var obetydligt högre. En nedgång noterades åter till september 2001 följt av en markant uppgång till 2002, vilket enbart bekräftar att krickans index normalt visar betydande fluktuationer mellan åren. Krickans index påverkas dock i betydande grad av några få lokaler med stora antal, vilket medför att man kan förvänta sig sådana här större fluktuationer.

Till skillnad från bläsanden som börjat övervintra i betydande antal i sydligaste Skåne sedan 1990-talet, så är antalet inräknade krickor i januari fortfarande måttligt, även om denna art också blivit vanligare de senaste åren. På räkningslokalerna sågs sålunda 158 krickor i januari 2002, medan antalet inräknade krickor i januari 2003 uppgick till 175..

Bläsanden *Anas penelope* tillhör de arter, där index varierar mycket år från år. Under de första åren fram till och med 1985 (och en mycket markant topp 1986) visade index en klart ökande trend över serien. Därefter har den visat mycket markanta fluktuationer mellan olika år. Dessa kan med all säkerhet hänföras till variationer i artens flyttning, vilka kanske överlagras på reella förändringar i beståndens storlek. Höga toppar i septemberindex noterades 1986, 1989, 1992, och 2000. Den i början noterade uppgången i bläsandens bestånd motsvaras av en allmän ökning i det europeiska vinterbeståndet enligt midvinterinventeringarna.

Septemberindex för 1997 liksom 1998 och 1999 var dock nästan nere på samma låga nivå som under 1970-talet, vilken annars endast noterats under ”bottenåren”. September 2000 uppvisade däremot det högsta värdet hittills och antyder ev. att uppgången inte är bruten även om svängningarna mellan åren är stora. Index för september 2001 var åter väsentligt lägre, men fortfarande på en hög nivå. En viss ökning noterades mellan 2001 och 2002, men som sagt arten visar normalt betydande fluktuationer mellan åren.

Bläsanden har vidare börjat övervintra i större antal i sydvästra Skåne de senaste åren. Före 1990-talet observerades normalt endast enstaka bläsänder i Sverige i januari, medan flockar om upp till något hundratal kunde ses under enstaka milda vintrar. I januari 1992 sågs för första gången fler än 1000 bläsänder i Sverige. De kommande åren har bläsanden varit en vanlig övervintrare främst i Foteviksområdet och kringliggande områden i SV Skåne, men småflockar har också setts på andra kustlokaler. Bläsanden ingår inte bland index-arterna i januari, men antalet räknade bläsänder de senaste åren framgår av Fig. 5. Ökningen har fortsatt och i januari 2001 sågs 7773 bläsänder, främst i Skåne, medan ett något lägre antal sågs i januari 2002, 5303. Den kalla vintern 2003 medförde betydligt hårdare villkor, men trots detta kunde inte mindre än 1520 bläsänder räknas in, de flesta i sydvästligaste Skåne.

Bergand *Aythya marila* ses i mycket varierande antal på ett fåtal kustlokaler, främst i Skåne och på Gotland, men ibland också på Öland. Ofta har en mycket stor andel av bergänderna varit koncentrerade i ett par större flockar med spridda förekomster av enstaka bergänder i viggflockarna på andra lokaler. Mot denna bakgrund och det ofta låga antalet kan meningsfulla årsindex ej beräknas. Antalet bergänder de senaste vintrarna (med ganska små variationer i den geografiska täckningen) framgår av Fig. 5.

Viggen *Aythya fuligula* visar ingen klar beståndsutveckling över inventeringsperioden av för september som det återspeglas i index. I början noterades under några år ökande index, varefter index mellan 1976 och 1987 snarare beskrev en neråtgående trend. 1987 till 1992 ökade index markant för att sedan åter minska. En av orsakerna till de markanta svängningarna i index torde vara viggarnas vana att samlas i stora flockar på ett fåtal lokaler. Sker det förändringar i de stora flockarna ger detta naturligtvis klart utslag i index. I vinterindex finns inte dessa problem eftersom en mycket stor andel av flockarna täcks av inventeringarna. Index för september 2000 var något högre igen, men bilden är svårtolkad och index minskade åter till september 2001, för att sedan åter öka markant till september 2002.

Viggens vinterindex visade mellan 1973 och 1992 i stort sett visat en stabil nivå med en del fluktuationer. En period med ökande indexvärden noterades under 90-talet, även om index legat relativt stilla på en jämn och hög nivå 1996-1999. Värdet för 2000 var åter något högre och utvecklingen i vinterbeståndet skulle liksom för gräsanden kanske bäst kunna beskrivas som fluktuationer kring en stabil nivå till och med 1980-talet följt av en ökande trend.

Utvecklingen fortsatte och i januari 2001 noterades det hittills högsta indexvärdet för viggan, 237. Totalt sågs inte mindre än 106600 viggas på "index"-lokalerna. Antalet viggas på indexlokalerna var något färre i januari 2002 med ett indexvärde på 202 och 87000 inräknade viggas, medan index för 2003 låg på 224, dvs obetydligt under toppnoteringen två år tidigare..

Brunanden *Aythya ferina* förekom i september på ganska få lokaler vissa år. Ibland noterades stora flockar, andra år var flockarna borta. Underlaget medger inte beräkning av årliga septemberindex.

För januari finns det underlag för beräkning av årliga index. Dessa visar också en trend under perioden, men arten är känslig för kalla vintrar och betydande fluktuationer i index har noterats mellan olika år med mycket låga index under flertalet isvintrar med undantag för 1996, då index visade ett mycket högt värde. En markant minskning skedde dock till 1997. Index för 1998 var något högre. Ökningen fortsatte 1999, men index var fortfarande lågt jämfört med toppåren. Mellan 1999 och 2000 samt mellan 2000 och 2001 ökade index åter för att nå sitt hittills högsta värde. Totalt räknades då 3450 brunänder på indexlokalerna. Index för januari 2002 var åter väsentligt lägre, men i januari 2003 var index åter uppe på en mycket hög nivå. Merparten av de inräknade brunänderna har noterats på ett fåtal lokaler i Blekinges skärgård

Knipan *Bucephala clangula* är anmärkningsvärd i detta avseende eftersom septemberindex generellt visat en nedåtgående trend, medan januariindex visar en markant ökande trend. Bryter man upp serien i delar får man dock en delvis annan bild i knipans indexutveckling. Under de första åren fram till mitten av 1980-talet sker en klar minskning, varefter vi har en period utan någon mer markerad trend. Under 1990-talet visade knipans septemberindex en viss återhämtning. Index för 1999 låg dock något under index för de båda föregående åren, medan återhämtningen fortsatte i september 2000, medan en viss svag nedgång noterades i index till september 2001 och fortsatte till 2002, även om den sistnämnda kan betraktas som mer eller mindre marginell.

Knipans midvinterindex liksom småskrakens har visat en markant uppåtgående trend under större delen av perioden även om båda arterna minskade efter vintern 1987, mest markant hos småskranken. För båda arterna fortsatte nedgången i index till 1993 varefter index ökade till 1996 för båda, följt av en mindre nedgång till 1997. Knipan nådde sitt hittills högsta index 1996. Mellan 1997 och 1998 samt mellan 1998 och 2001 var förändringarna dock ganska måttliga för knipan, som dock ökade mellan 2001 och 2002 och nådde sitt hittills högsta indexvärde i januari 2002. medan småskranken hade ungefär samma index 1998 och 1999, men visade ett högre index 2000 och därefter nådde sitt hittills högsta index i januari 2001. Uppgången i vinterindex kan relateras till de mildare vintrarna under senare år, men allt tyder på att vinterindex bättre återspeglar situationen i den svenska knipstammen än septemberindex, där troligen andra orsaker än beståndsförändringar påverkat indexvärdena. Antalet inräknade knipor i september har varit ganska lågt. Index för både knipa och småskrake minskade till januari 2003, särskilt markant för småskranken.

Ejderen *Somateria mollissima* förekommer under vintern endast i blygsamma antal i den egentliga Östersjön. De redovisade indexvärdena återspeglar därför i princip situationen på västkusten. Detsamma gäller för septemberindex, även om det fortfarande finns betydande antal ejdrar på vissa lokaler i Östersjön vid denna tidpunkt. Vid septemberinventeringen har kusten mellan Falkenberg och Malmö i princip inventerats i sin helhet de flesta år. Denna kuststräcka hyser ett betydande antal ejdrar, medan de inventerade Östersjölokalerna endast hyser begränsade mängder ejder. Septemberindex speglar därför situationen på den södra delen av västkusten. I september har däremot antalet inventerade lokaler i Bohuslän varit ganska lågt och begränsat till den norra delen, medan lokalerna här är bättre spridda och representativa i januari.

Ejders septemberindex visade en ganska stabil nivå fram till 1985. Därefter låg index relativt stabilt på en lägre nivå under några år, för att sedan under 1990-talet minska kraftigt. Index de senaste höstarna har varit ungefär 1/3 av index när det var som högst. 1997 visade det lägsta värdet hittills. Index var åter något högre 1998 för att minska igen till 1999 och 2000. Septemberindex för 2001 var obetydligt högre än för 2000 och fortfarande på en låg nivå. Nedgången i septemberindex fortsatte till 2002, vars index var 25% lägre än 2001.

Ejders visar mycket varierande indexvärden under vintrarna med höga värden vid två tidigare tillfällen 1976 och 1993. 2000 nådde antalet ejdrar en ny rekordnivå med det hittills högsta indexvärdet, vilket dock var endast obetydligt högre än året innan. Index för januari 2001 var något lägre, men fortfarande högt. Index för januari 2002 var ytterligare något lägre. Generellt har de kalla vintrarna (undantag 1996) kännetecknats av låga indexvärden. Sålunda noterades ett väsentligt lägre januariindex för 2003 än de föregående åren.

Ejders populationsutveckling avviker från det vi varit vana vid när det gäller de olika sjöfågelarterna. De flesta arter har visat en ökande trend eller fluktuationer kring en stabil nivå när man granskar det internationella materialet. Eftersom ejdern lever i betydande utsträckning långt ute till havs är det svårt att få ett grepp om den totala stammen. Inventeringar de senaste vintrarna med flyg i bl.a. danska och holländska farvatten har visat på alarmerande minskningar antalet ejdrar. Ejders situation var därför föremål för en särskild workshop i Estland i april 2002, som nu publicerats i en rapport i tidskriften *Wildfowl*. (Desholm m.fl. 2003. Status of the Baltic/Wadden Sea population of the Common Eider *Somateria m. mollissima*. *Wildfowl* 53:167-203).

Den samlade bilden visar att det förekommer nedgångar på många håll både i det häckande beståndet och bland rastande och övervintrande ejdrar. Hur stämmer då den svenska bilden med den totala bilden. Ökande januariindex går kanske dåligt ihop med minskande bestånd, men här har vi nog att göra med en effekt av den senaste periodens milda vintrar som medfört att en del arter i allt större grad stannar kvar i våra farvatten. Det ökade antalet ejdrar på västkusten under vintern torde endast utgöra en bråkdel av de ”saknade” ejdrarna i danska och holländska vatten, men det är ändå angeläget att försöka genomföra en totalinventering av ejdrarna efter västkusten under vintern. Nedgången i septemberindex under 1990-talet stämmer väl med de nedgångar som noterats bl.a. i den stora häckande ejderkolonin på Saltholm.

Småskräken *Mergus serrator* förekommer normalt i ganska måttligt antal på de inventerade lokalerna i september och det är därför inte att förvåna att den visar betydande fluktuationer i index mellan olika år. Liksom knippan har småskräkens septemberindex visat en nedåtgående tendens genom åren. Småskräken ökade dock något till september 1999 för att i september

2000 visa ett index i nivå med de högsta värdena i seriens början. I september 2001 registrerades däremot åter ett väsentligt lägre index och ett liknande värde noterades för 2002.

Småskracken har liksom knippan visat en markant uppåtgående trend under större delen av perioden även om båda arterna minskade efter vintern 1987, mest markant hos småskracken. För båda arterna fortsatte nedgången i index till 1993 varefter index ökade till 1996 för båda, följt av en mindre nedgång till 1997. Index för småskracken var ungefär detsamma 1998 och 1999, men visade ett högre index 2000 och därefter nådde sitt hittills högsta index i januari 2001. Index minskade med ca 20% mellan januari 2001 och 2002, men låg fortfarande på en mycket hög nivå för att minska ytterligare med 46% mellan 2002 och 2003. Nivån var dock fortfarande väsentligt högre än jämförelsenivån från inventeringarnas början. Till en viss del kan kanske det sämre räkningsresultatet förklaras av att småskrackarna vistas längre ut till havs under en isvinter. Båtinventeringar i södra Öresund har visat på förekomsten av flockar med upp till sammanlagt några tusen småskrackar långt ute till havs. Uppgången i vinterindex kan relateras till de mildare vintrarna under senare år.

Storskrake *Mergus merganser* ses i tillräckligt höga antal både i september och januari för att ge underlag för beräkning av årliga index. Septemberindex har under de senaste åren legat på en ganska jämn nivå med en del fluktuationer, men i det längre perspektivet visar storskraken en ökning sedan inventeringarna i september startade.

Storskrakens januariindex visar en varierande bild under perioden först med en ökande trend, sedan en nedgång i samband med vintern 1979 och därefter en tämligen stabil men lägre nivå fram till och med 1992 och ett ovanligt högt index 1993, följt av ett annat högt index 1995. Isvintern 1996 var index betydligt lägre. Index låg kvar på ungefär samma nivå 1997 och visade sedan endast måttliga förändringar fram till och med januari 2001. Januari 2002 visade ett något lägre index än 2001 och nedgången fortsatte till 2003. Storskrakens index påverkas dock i betydande grad av rörligheten i de stora flockar som ibland samlas på vissa lokaler. Generellt kan bilden dock betraktas som fluktuerande.

Salskrake *Mergus albellus* tillhör de arter, som blivit allmännare som övervintrare under senare år (Fig. 5). Från att vanligen ha visat årssummor på upp till 500 individ, har upp till 2000 - 2500 salskrakar noterats under de senaste åren (Fig. 5). En klar majoritet av salskrakarna har räknats in i den blekingska skärgården, där flockarna regelbundet når den storlek att de kan klassificeras som internationellt betydelsefulla för arten.

Knölsvanens *Cygnus olor* septemberindex har också legat på en stabil nivå i kontrast med index för vinterinventeringarna, vilka visat en fortgående ökning för arten. De senaste åren har dock septemberindex varit betydligt lägre. En viss uppgång från 1998 till 1999 och 2000 förändrar inte bilden i stort. Index för 2001 och 2002 låg kvar på samma nivå som index för september 2000. Två stora koncentrationer ingår bland de inventerade lokalerna, Tåkern och södra Öresund och lokala förändringar i dessa områden kan ha en betydande genomslagskraft på index för knölsvanen. Septemberindex påverkas dock i hög grad av situationen i de flockar av yngre icke häckande svanar som samlas på vissa lokaler. De återspeglar därför i betydande grad ungtproduktionen under åren närmast före inventeringen.

Knölsvanens midvinterindex visade under de första åren en mycket jämn nivå, men sedan början av 1970-talet har midvinterindex i princip beskrivit en ökande trend till 1995. En hög

topp noterades visserligen 1992, men det kan vara orsakad av en tillfällig omfördelning bland svanarna. 1996 och 1997 var index åter lägre, en effekt av isvintern 1996? 1998 -2001 hade index åter ökat något men visade små skillnader mellan åren. Index för januari 2002 var åter högre, medan index minskat något i januari 2003. Man kan konstatera att vinterindex flukturerar kring en nivå som är mer än den dubbla mot då räkningarna startade.

Sångsvanen *Cygnus cygnus* visar en mer varierad bild än knölsvanen med betydande fluktuationer i index mellan olika år fram till mitten av 80-talet. Från 1985 har variationerna varit väsentligt mindre utpräglade och man kan ana en ökande trend i beståndet. Sångsvanarna har emellertid i stor utsträckning ändrat vanor under de senaste åren och en ökande andel av det övervintrande beståndet i sydligaste Sverige uppehåller sig hela dagen på olika fält och täcks då inte av sjöfågelräkningarna. Hade dessa svanar också kommit med i stickprovet hade index visat en betydligt mer markant trend än den nuvarande bilden med fluktuationer kring en svagt ökande trendlinje. Speciella svaninventeringar genomförs vart femte år, varvid även svanflockarna på åkrarna täcks in.

Sothönan *Fulica atra* tillhör de arter, vars index visat stora förändringar. Beståndet kraschade efter den kalla vintern 1978/79. Nivån i september har sedan legat mycket lågt, men en återhämtning påbörjades efter den senaste kalla vintern 1987 även om det är långt kvar till de första årens höga index. När det gäller sothönan skall noteras att Tåkern och Hornborgasjön, som utgör de kanske viktigaste lokalerna för arten i materialet ej ingår i indexberäkningarna. Lokala förhållanden som påverkar räkningarna skulle få mycket stort genomslag och styra hela index. Siffrorna från sådana lokaler får analyseras separat. Förändringarna i Tåkern, där det finns en lång serie, är dock i stort sett desamma som i landet i övrigt. I Hornborgasjön är ju situationen en annan eftersom de gynnsamma förhållandena för arten (liksom för många andra) först skaåpats av restaureringsarbetena.

Den senaste kalla vintern, 1996, ledde endast till en måttlig förändring i septemberindex, jämför dock midvinterindex. Index för 1997 1998 var på ungefär samma nivå som index för 1996, medan nivån ökade mellan 1998 och 1999 2000, även om det är långt kvar till de septemberindex som noterades före kraschen. Septemberindex för 2001 var åter igen något lägre, medan index ökat något till 2002. Man kan sammanfatta det hela med att index från 1990 och framåt fluktuerat kring en nivå på ca 40% av nivån före kraschen i slutet av 1970-talet.

Sothönans januariindex visar liksom septemberindex en uppgång under 1970-talet, vilken torde ha hängt samman med en serie milda vintrar. Arten kraschade efter vintern 1978/79 och även januariindex låg på en låg nivå. Från januari 1990 har vinterindex ökat mycket markant och var 1994 och 1995 nästan på samma höga nivå som under 1970-talet. Januariindex 1996 låg något under toppvärdet 1995, medan en väsentlig minskning i antalet övervintrande sothöns noterades till januari 1997 även om nedgången inte var lika markant som efter januari 1979. Vintrarna 1998 och 1999 var väsentligt mildare än de båda föregående vintrarna och index var följaktligen högre men ej lika högt som 1995. Den milda vintern 2000 hade sothönans index åter ökat markant och var uppe på samma höga nivå som de tidigare topparna under 1970-talet samt 1994 och 1995. Index låg kvar på samma höga nivå vintern 2001. I januari 2002 var index betydligt lägre än föregående år, men fortfarande var det förhållandevis högt, medan minskningen fortsatte den kalla vintern 2003.

Den mer markanta återhämtningen av midvinterindex jämfört med septemberindex torde till en betydande del vara att hänföra till de milda vintrarna som medfört att fler stannat kvar i Sverige än under tidigare vintrar.

English summary

Regular waterfowl counts in January have been undertaken in Sweden since the start of the International Waterfowl Census in January 1967. Counts are undertaken on a number of sites in the southern parts of the country with the aim to produce annual indices for the population sizes of the more common species. Since the last country-wide survey in 1987-89, the coverage has been standardized to give a more representative picture of the situation in the southern parts of the country (there is now open water further north). Normally the sample used for the index calculations consists of about 550 count units, grouped in approx. 50 larger areas and a number of small sites. In addition to this some sites are counted on a less regular basis. Since 1973 a September count has been undertaken on a subset of the sites to provide national indices for species that leave the country during the winter.

This report gives a summary of the main results for September 2002 and January 2003. In September 189 sites were covered, 157 were also counted in September 2000 and could be used for index calculations. For January the number of sites counted were 627, 560 of which were included in the index sample. About 200 observers participated in the counts.

January 2003 started very cold in Sweden and there was heavy ice along the coasts except in the south and the lakes were frozen. Just during the central count weekend there was a dramatic shift in the weather and a mild period started in the south of Sweden. September 2002 had normal weather.

The geographical coverage in the counts in September 2002 and January 2003, respectively, are shown in Figs. 1 and 2, whereas the totals counted on all sites covered is given in Table 1.

Annual indices for the full count series are presented in Fig. 3 and Fig 4, for September and January counts, respectively, whereas data for the last two seasons are presented in Tables 2 and 3. The indices are calculated by comparing two consecutive years at a time. The total for Year 2 on all sites counted in both years is calculated as per cent of the total for the same sites in Year 1, these primary indices then recalculated in relation to the mean indices for a ten year period of September (1973-82) and January (1969 – 1978) counts, respectively being = 100.

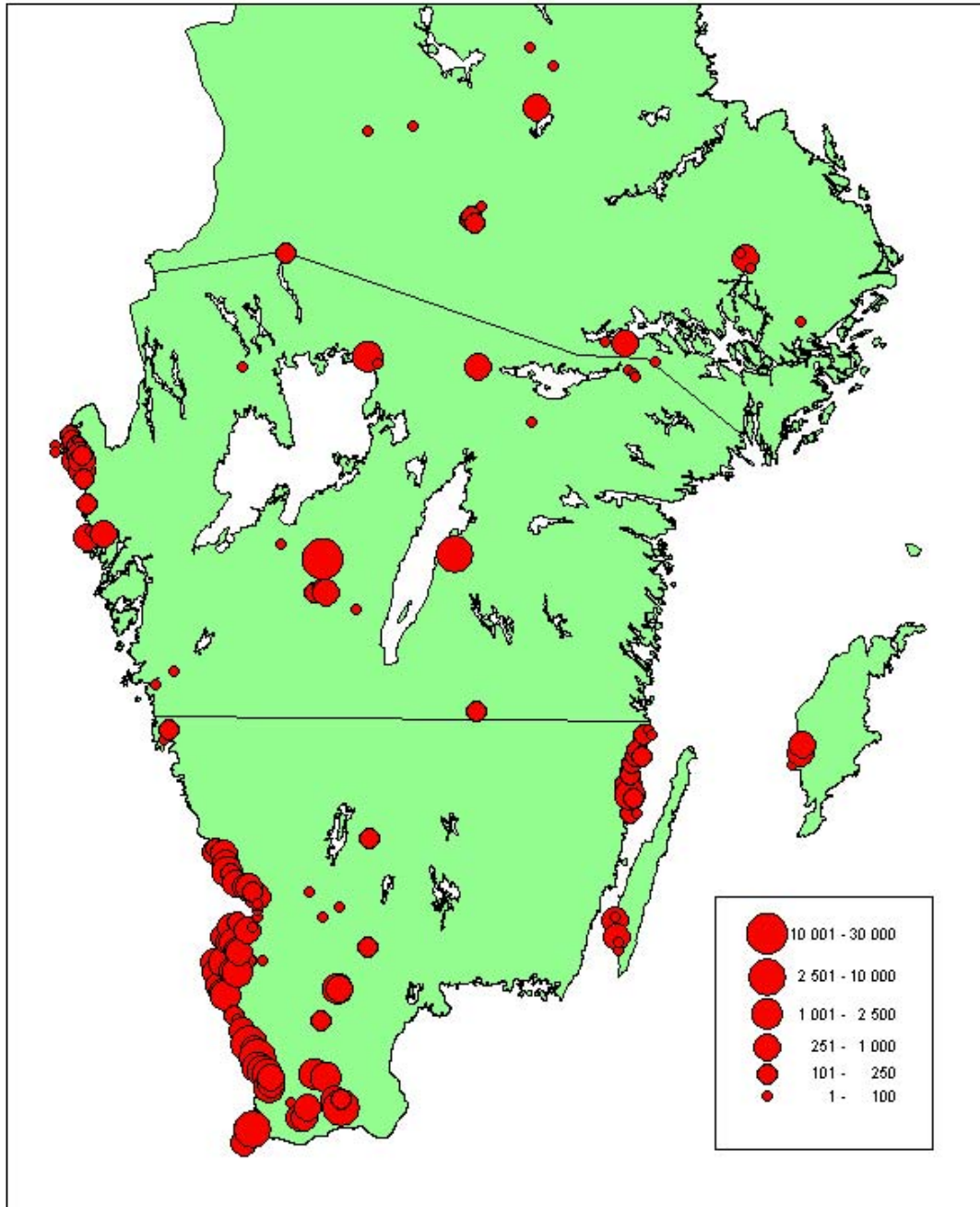


Fig. 1. Totalsummor för samtliga arter på de olika lokalerna vid septemberinventeringen 2002
Totals for all counted species at the different sites at the September counts in 2002.

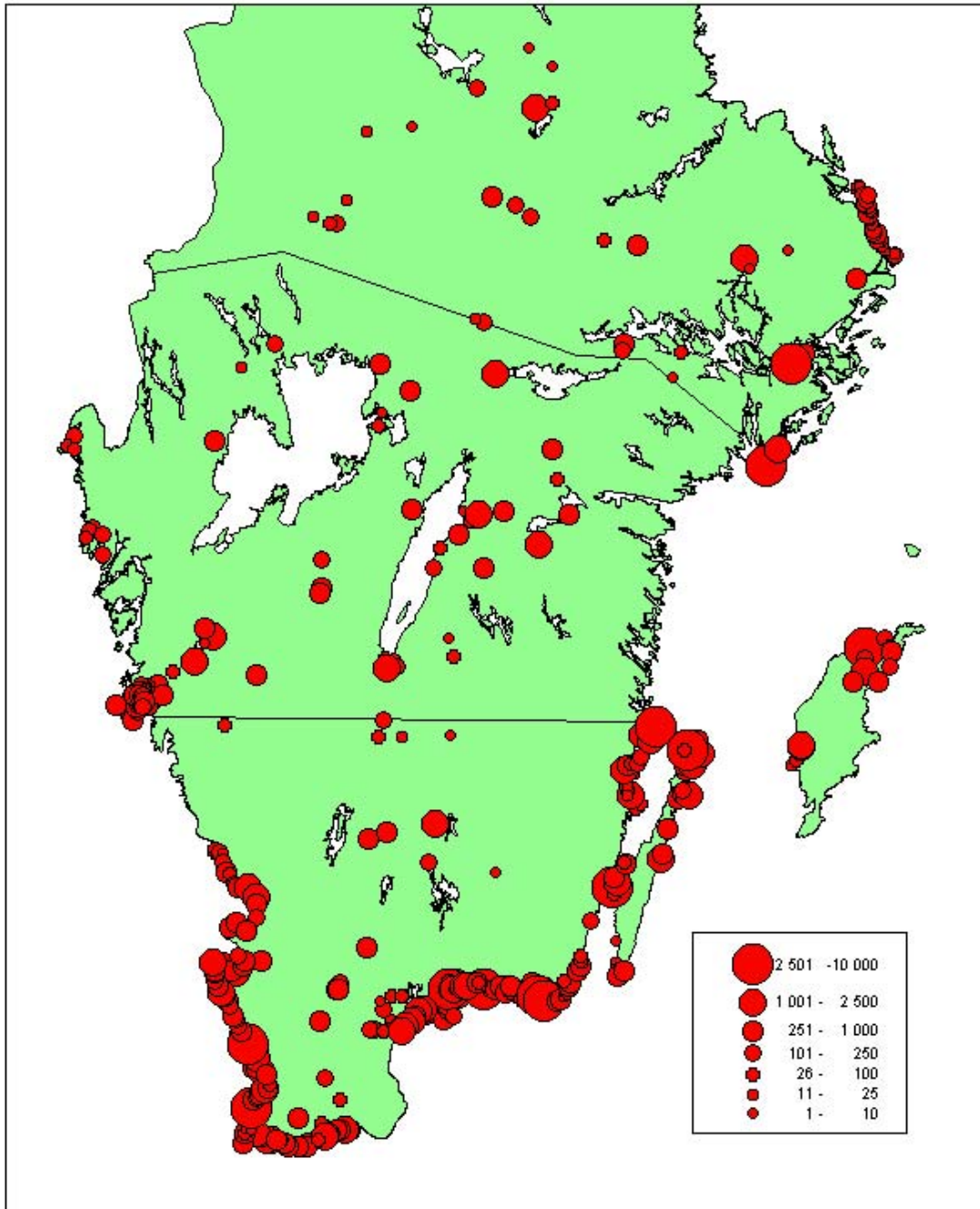


Fig 2 Totalsummor för samtliga arter på de olika lokalerna vid januariinventeringen 2003
Totals for all counted species at the different sites at the January counts in 2003.

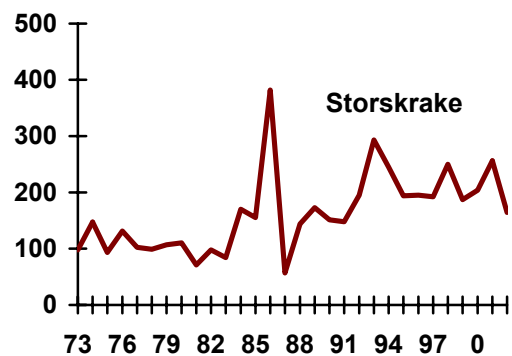
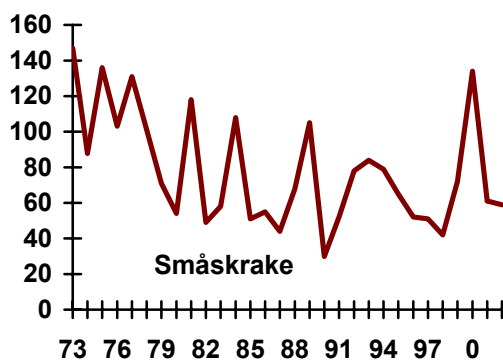
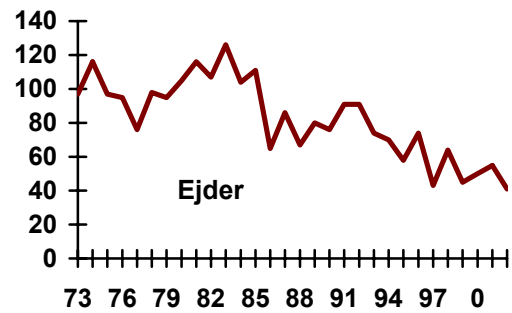
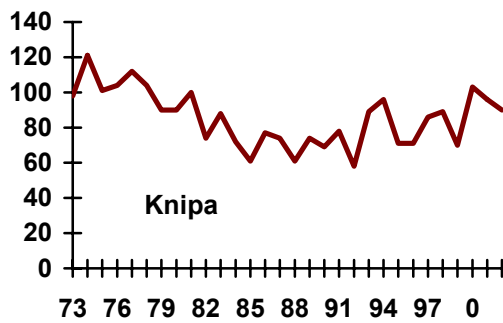
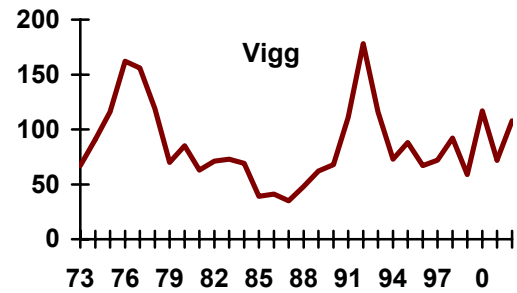
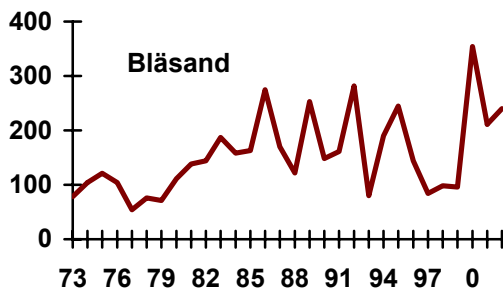
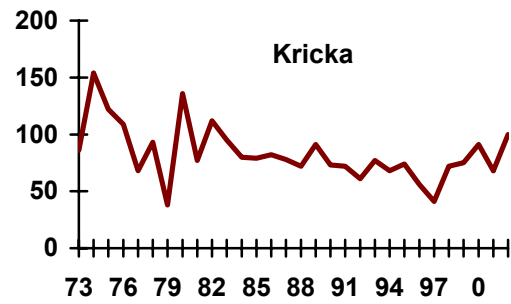
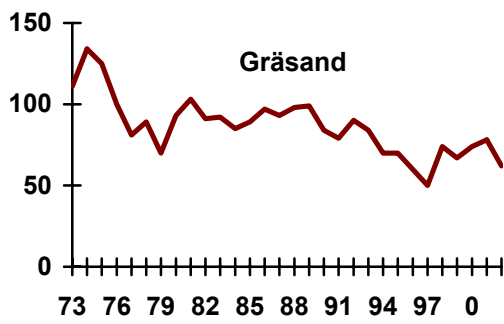


Fig. 3. Septemberindex för olika arter 1973 –2002. Medelindex för perioden 1973-82 = 100.
September indices for the different species in 1973-2002. Mean indices for 1973 – 82 = 100.
For latin names of the species see Table 1.

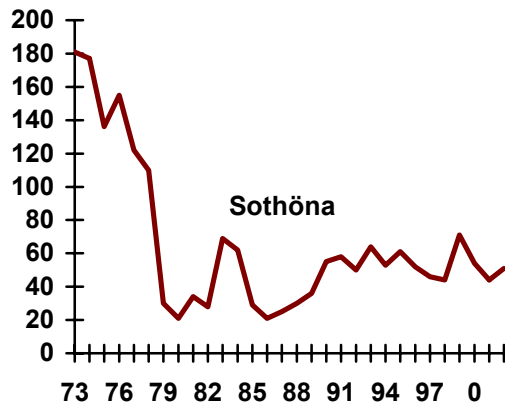
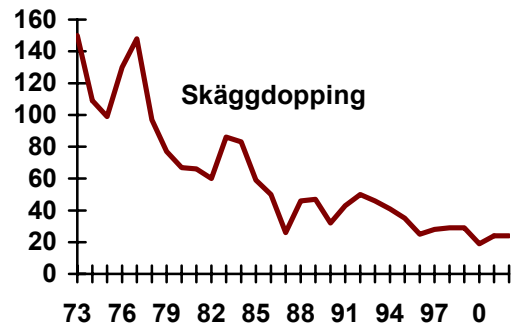
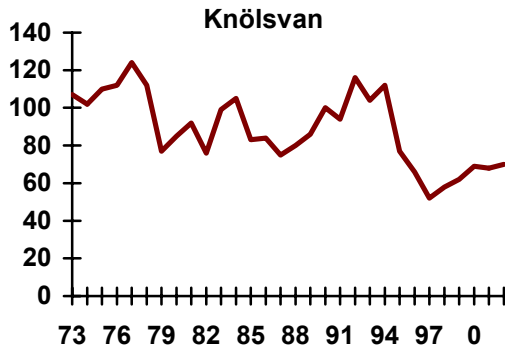


Fig. 3. Septemberindex för olika arter 1973 –2002. Medelindex för perioden 1973-82 = 100.
September indices for the different species in 1973-2002. Mean indices for 1973 – 82 = 100.
For latin names of the species see Table 1.

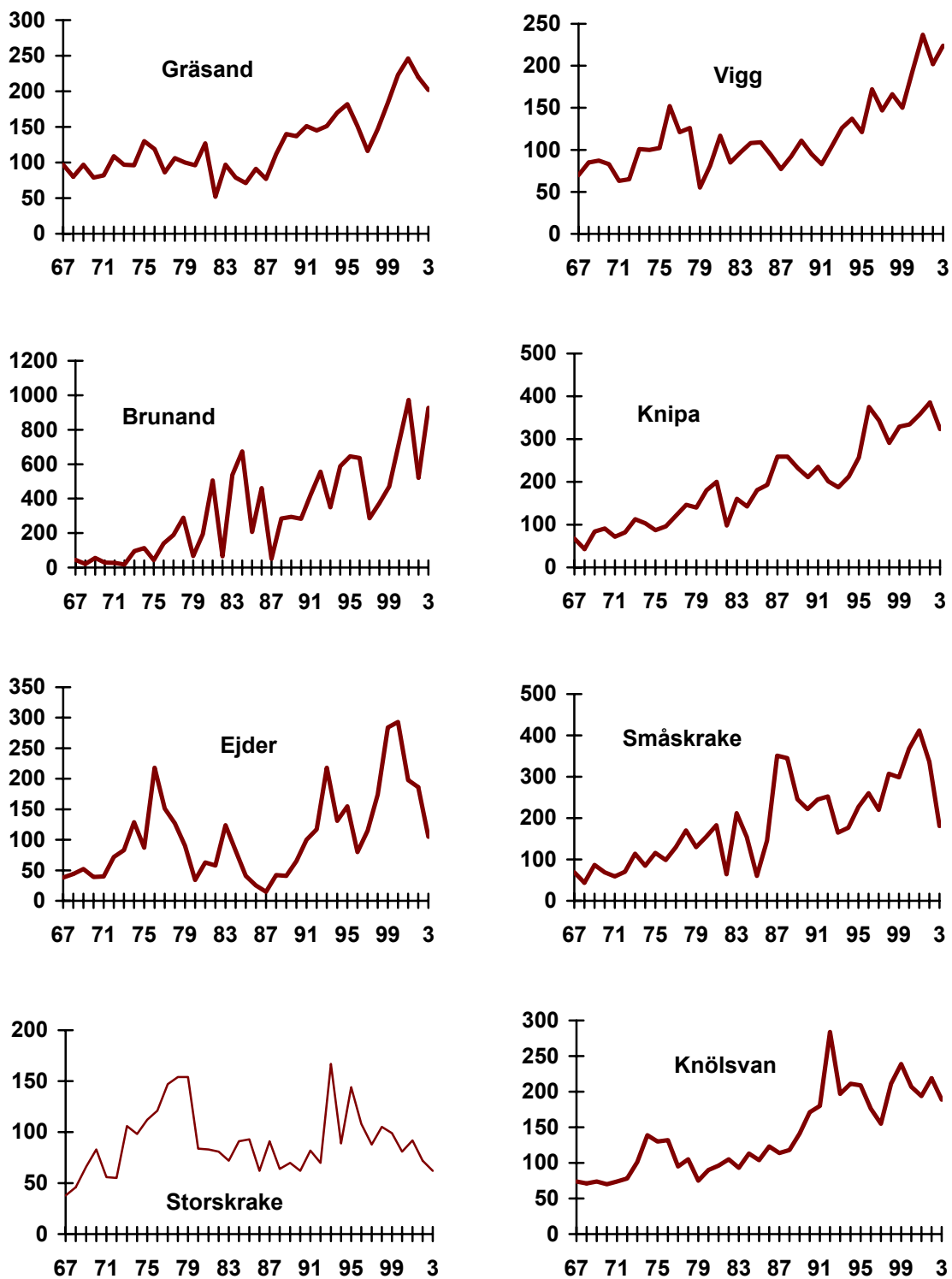


Fig. 4. Januariindex för olika arter 1967–2003. Medelindex för perioden 1969–78 = 100.
January indices for the different species in 1967–2003. Mean indices for 1969–78 = 100.
For latin names of the species see Table 1.

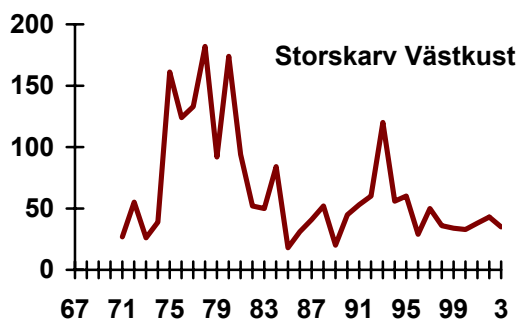
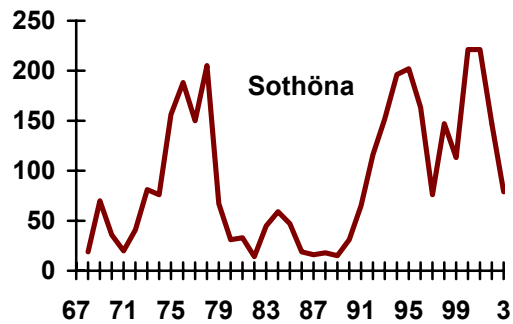
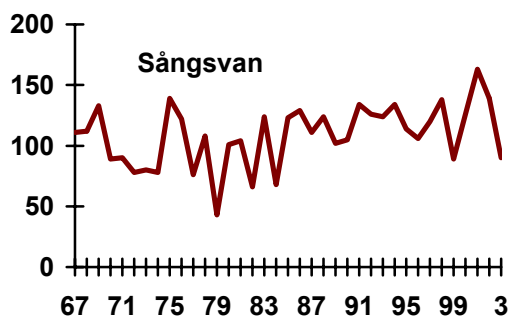


Fig. 4. Januariindex för olika arter 1967 –2003. Medelindex för perioden 1969-78 = 100.
January indices for the different species in 1967-2003. Mean indices for 1969 – 78 = 100.
For latin names of the species see Table 1.

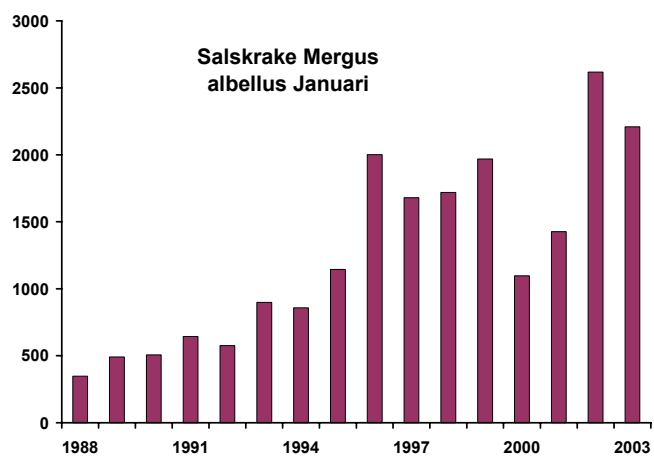
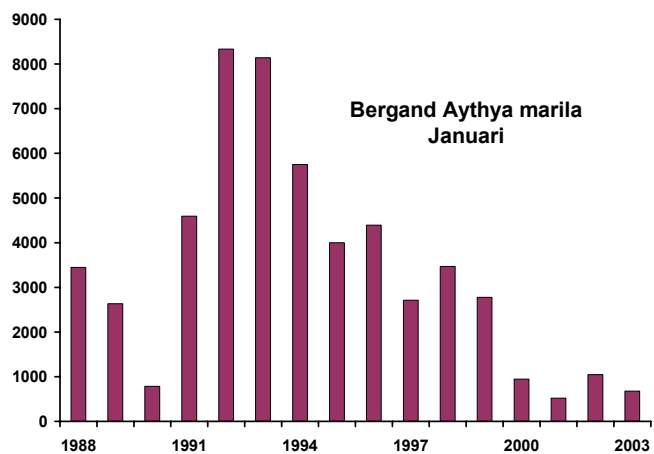
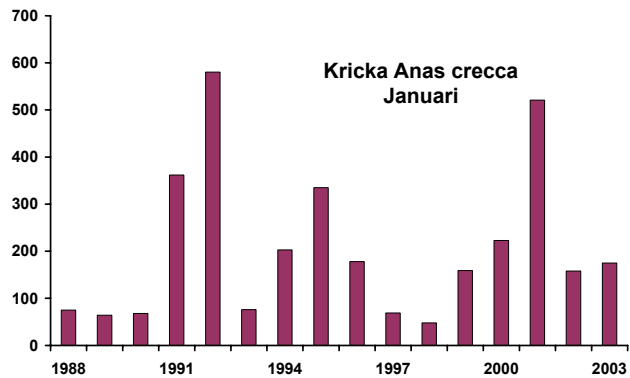
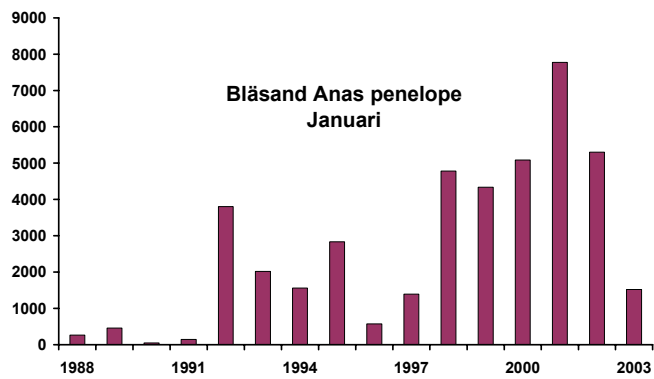


Fig. 5. Antal inräknade individ av tre arter på samtliga lokaler vid midvinterinventeringarna 1988-2003.

Numbers counted of three different species at the midwinter counts in Sweden 1988 – 2003.

Tabell.1. Antalet inräknade individ av de olika arterna vid de internationella sjöfågelinventeringarna i Sverige i september 2002 och januari 2003.
Total numbers counted of the different species at the September and January counts in 2002/2003. Separate totals are given for coastal and inland sites in addition to the overall totals.

ART	SEPTEMBER			JANUARI		
	Kust	Inland	Summa	Kust	Inland	Summa
Gräsand <i>Anas platyrhynchos</i>	9456	8786	18242	49576	26821	76397
Kricka <i>Anas crecca</i>	3905	6541	10446	165	10	175
Årta <i>Anas querquedula</i>	2	3	5	0	0	0
Snatterand <i>Anas strepera</i>	7	657	664	5	0	5
Bläsand <i>Anas penelope</i>	10123	4163	14286	1518	2	1520
Stjärtand <i>Anas acuta</i>	273	81	354	11	1	12
Skedand <i>Anas clypeata</i>	117	361	478	0	0	0
Bergand <i>Aythya marila</i>	5	1	6	677	0	677
Vigg <i>Aythya fuligula</i>	3498	2672	6170	91676	234	91910
Brunand <i>Aythya ferina</i>	21	3772	3793	2181	7	2188
Knipa <i>Bucephala clangula</i>	1103	686	1789	20492	326	20818
Alfågel <i>Clangula hyemalis</i>	0	0	0	9170	1	9171
Svärta <i>Melanitta fusca</i>	1	0	1	155	1	156
Sjööorre <i>Melanitta nigra</i>	27	0	27	360	0	360
Alförädare <i>Polysticfya stelleri</i>	0	0	0	0	0	0
Ejder <i>Somateria mollissima</i>	6951	5	6956	5921	0	5921
Småskrake <i>Mergus serrator</i>	345	24	369	2011	1	2012
Storskrake <i>Mergus merganser</i>	381	130	511	6591	494	7085
Salskrake <i>Mergus albellus</i>	0	6	6	2206	3	2209
Gravand <i>Tadorna tadorna</i>	74	0	74	8	2	10
Knölsvan <i>Cygnus olor</i>	3278	1788	5066	9771	116	9887
Sångsvan <i>Cygnus cygnus</i>	149	0	149	593	495	1088
Sothöna <i>Fulica atra</i>	4786	16978	21764	6826	182	7008
Skäggdopping <i>P. cristatus</i>	211	1359	1570	1010	34	1044
Gråhaked. <i>P. griseigena</i>	6	0	6	5	1	6
Svarthakedopping <i>P. auritus</i>	0	0	0	1	0	1
Småd. <i>Tachybaptus ruficollis</i>	5	53	58	30	6	36
Storlom <i>Gavia arctica</i>	4	34	38	9	0	9
Smålom <i>Gavia stellata</i>	0	0	0	11	0	11
Vitn Islom <i>Gavia adamsii</i>	0	0	0	0	0	0
Häger <i>Ardea cinerea</i>	426	257	683	117	53	170
Rördrom <i>Botaurus stellaris</i>	0	0	0	5	0	5
Storskarv <i>Phalacrocorax carbo</i>	9859	1183	11042	3131	66	3197
Sillgrissla <i>Uria algae</i>	7	0	7	22	0	22
Tordmule <i>Alca torda</i>	13	0	13	14	0	14
Tobisgrisla <i>Cepphus grylle</i>	62	0	62	24	0	24
ANTAL LOKALER	128	61	189	486	141	627
Number of sites						

Tabell 2. Septemberindex för de viktigaste arterna 2001 och 2002 samt förändring i index mellan åren. Dessutom anges antalet individer 2002 på de 157 lokaler som inventerats båda åren. Medelindex för åren 1973-1982 = 100.

September indices for different species in 2001 and 2002 with changes in the indices between the years. Moreover the totals for 2001 are given for the 157 sites included in the index calculations. Mean index for the years 1973-1982 is set to 100.

ART	INDEX		FÖRÄNDRING Change %	ANTAL 2002 Total 2002
	2001	2002		
Gräsand <i>Anas platyrhynchos</i>	78	62	-20	16163
Kricka <i>Anas crecca</i>	68	100	47	10350
Bläsand <i>Anas penelope</i>	211	240	14	14058
Vigg <i>Aythya fuligula</i>	72	108	50	6063
Knipa <i>Bucephala clangula</i>	96	90	-6	1716
Ejder <i>Somateria mollissima</i>	55	41	-25	6178
Småskrake <i>Mergus serrator</i>	61	59	-3	367
Storskrake <i>Mergus merganser</i>	256	164	-36	240
Knölsvan <i>Cygnus olor</i>	68	70	2	4789
Skäggdopping <i>Podiceps cristatus</i>	24	24	0	1556
Storskarv V <i>Phalacrocorax carbo</i>	829	592	-28	8606
Sothöna <i>Fulica atra</i>	44	51	16	7661

Obs. Tåkern och Hornborgasjön ingår ej i index för sothönan, se art texten!

Tabell 3. Januariindex för de viktigaste arterna 2002 och 2003 samt förändring i index mellan åren. Dessutom anges antalet individ 2003 för de 560 lokaler som inventerades båda åren. Medelindex för 1969 – 1978 =100.

January indices for different species in 2002 and 2003 with changes in the indices between the years. Moreover the totals for 2003 are given for the 560 sites included in the index calculations. Mean index for the years 1969 – 1978 is set to 100.

ART	INDEX		FÖRÄNDRING Change %	ANTAL 2003 Total 2003
	2002	2003		
Gräsand <i>Anas platyrhynchos</i>	220	202	-8	67844
Vigg <i>Aythya fuligula</i>	202	224	11	88794
Brunand <i>Aythya ferina</i>	521	926	77	2126
Knipa <i>Bucephala clangula</i>	385	323	-16	20295
Ejder <i>Somateria mollissima</i>	186	105	-44	5871
Småskrake <i>Mergus serrator</i>	336	181	-46	1918
Storskrake <i>Mergus merganser</i>	72	82	14	6646
Knölsvan <i>Cygnus olor</i>	219	189	-16	8842
Sångsvan <i>Cygnus cygnus</i>	139	90	-35	928
Sothöna <i>Fulica atra</i>	147	79	-46	6341
Storskarv V <i>Phalacrocorax carbo</i>	43	35	-19	2330