

INVENTERINGAR AV RASTANDE OCH ÖVERVINTRANDE SJÖFÅGLAR, OCH GÄSS I SVERIGE

International counts of staging and wintering waterbirds and geese in Sweden

Årsrapport för 2015/2016
Annual report for 2015/2016

Leif Nilsson & Fredrik Haas

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

Summary	3
Inledning	5
Material och metodik	6
Väderleksförhållanden	12
De årliga sjöfågelinventeringarna	14
Artgenomgång	17
Offshoreinventeringar 2016	33
Flerartsindikatorer	44
Gåsinventeringarna	48
Tack	64

Biologiska institutionen, Lunds Universitet

Lund 2016

Kontakt adress:

Leif Nilsson, Ekologihuset, 223 62 Lund
Leif.nilsson@biol.lu.se

046-2223709. 070-5255709

SUMMARY

Nilsson, L. & Haas, F. 2016. Counts of staging and wintering waterfowl and geese in Sweden. Annual report 2015/16. Department of Biology, Lund University. 64 pp.

*This report presents the results of the **International Waterfowl Census (IWC)** in Sweden in January 2016, including the supplementary national September count in 2015, and the **International Goose Counts** in Sweden 2015/16. The main aim of the January and September counts are to produce annual population indices for the more common species. The midwinter counts have been organized every year since the start of the IWC in 1967, with a pilot study in January 1966, whereas September counts started in 1973. In January 2016 the midwinter counts were extended with aerial surveys of offshore waters (being a part of an all Baltic survey). The international goose counts have been made in Sweden since 1977/78 (a special September count mainly for Greylags being introduced in 1984).*

*Annual indices have been calculated using the TRIM-method, the indices being presented in a series of graphs for September and January in the species sections. Statistical tests of trends are also presented in **Table 3** (page 14) for January. The table gives trend data separately for the west and east coasts. The long-term trends for the 29 species from the January counts show significantly increasing trends or stable populations for all species except for the Long-tailed Duck, whereas 10-year trends for January show a more varying picture. September indices show a more variable picture. The long-term increase in winter indices is most certainly related to the tendency towards milder winters in recent years.*

In January 2016 the entire Baltic coast from Falsterbo in the south to Gävle in the north including the important offshore banks in the Swedish part of the Baltic was covered by aerial line transects. The total Swedish wintering population of the Long-tailed Duck was estimated to be 357 000 in 2016 compared to 436 000 in 2009, the decrease apparently continuing. According to somewhat more uncertain estimates based on the first all-Baltic survey in 1992/93 the population in Swedish waters was 1 400 000 at that time.

*Annual totals for the more important goose species are presented in graphs with examples of distribution maps for the last season. Totals numbers counted during the last season are found in **Table 8**(page 47). In the species accounts some distribution maps are also found. The Greylag Goose was once again counted in more than 200 000 individuals even if numbers were somewhat below the historical peak. The Barnacle Goose was the most common staging goose species in the country with more than 317 000 counted.*

In the present report we introduce national indicators (not officially recognised) for wintering waterbirds in Swedish coastal waters based on the midwinter counts. Indicators are presented both for the total wintering waterbirds and for functional groups.

HOME PAGE: www.biol.lu.se/zoekologi/waterfowl/index.htm

INLEDNING

Denna rapport sammanfattar resultaten från de internationella gås- och sjöfågelinventeringarna i Sverige under hösten 2015 och januari 2016 med tillbakablickar över beståndsutvecklingen sedan inventeringarna startade.

De **internationella midvinterinventeringarna av sjöfågel (IWC)** i Sverige har pågått sedan januari 1967 dvs. sedan starten av det internationella programmet. Dessa organiseras och samordnas av Wetlands International med säte i Nederländerna och täcker hela Europa med angränsande områden. En nationell samordnare i varje land leder inventeringarna och rapporterar till projektledningen samtidigt som denne svarar för de nationella bearbetningarna. De svenska inventeringarna ingår också som ett led i den av Naturvårdsverket organiserade Nationella Miljöövervakningen. En nationell pilotstudie genomfördes i januari 1966 och ingår i den här presenterade analysen, som sålunda för viktiga arter belyser beståndsutvecklingen under de senaste 51 åren. Förutom midvinterinventeringen ingår sedan 1973 också en kompletterande **nationell septemberinventering** för att främst täcka in de arter som under vintern lämnar landet.

De årliga midvinterinventeringarna, som utförs från land, avser att ge underlag för att följa beståndsutvecklingen för de flesta vanliga sjöfågelarter. Ett antal sjöfågelarter övervintrar uteslutande eller i hög grad till havs eller i ytterskärgårdarna. Dessa områden täcktes med flygbaserade linjetaxeringar under vintern 2016, en inventering som tidigare genomförts med samma täckning endast en gång tidigare, vintern 2009. Men även ett betydande antal av arter som uppehåller sig i inner- och mellanskärgård undgår upptäckt vid de landbaserade inventeringarna. Under 2015 genomfördes en sådan inventering senast och tillsammans ger de båda inventeringarna 2015 och 2016 en god bild av det samlade övervintrande sjöfågelbeståndet i landet. Under 2016 gjordes en speciell satsning på Norrlandskusten, där det numera finns betydande isfria områden. De allt mildare vintrarna medför att Norrlandskusten sannolikt kommer att bli allt viktigare för övervintrande sjöfåglar. Vi räknar med att dessa områden fortsättningsvis skall ingå i den standardiserade midvinterinventeringen .

Parallellt med sjöfågelinventeringarna organiserar Wetlands International **internationella gåsinventeringar**, vilka pågått i Sverige sedan 1977/78. Det internationella programmet innefattar också räkningar av övervintrande **vadare** (organiserade av den fristående Wader Study Group, numera en integrerad del av Wetlands International), men dessa har inte varit aktuella i Sverige eftersom vi normalt har mycket få övervintrande vadare i landet.

Även om de internationella sjöfågelinventeringarna liksom gåsinventeringarna och vadarräkningarna startade som europeiska projekt och fortfarande har sin största täckning i denna del av världen, så säger namnet Wetlands International att man syftar till att nå en global täckning. Man har därför upprättat regionala kontor i olika världsdelar.

De internationella resultaten från projektet samt andra delar av Wetlands Internationals arbete för skyddet av våtmarkerna och deras fauna återfinns på hemsidan: www.wetlands.org, där man också finner länkar till olika delprojekt samt sammanställningar av resultaten på en internationell nivå. På basis av inventeringarna och annan information publicerar Wetlands International regelbundet Waterfowl Population Estimates, som uppdateras med tre års intervall och som ger en sammanfattning av kunskapen om beståndsstorlek, trender och

hotbild för världens vattenfåglar baserat på de senaste undersökningarna. Numera finns dessa enbart elektroniskt på hemsidan.

Under senare år har man inom EU arbetat med det s.k. Marina direktivet ("Marine Strategy Framework Directive") som avser att belysa tillståndet i de marina områdena inom EU. Som ett mått på tillståndet i den marina miljön arbetar man med olika indikatorer. En av dessa är: "Numbers and trends of breeding and non-breeding waterbirds". Sjöfågelinventeringarna ingår som en viktig del i detta arbete och i denna presenterar vi de första nationella indikatorerna baserade på de svenska midvinterinventeringarna

Årets rapport redovisar resultaten från både sjöfågel och gåsinventeringarna i Sverige 2015/16 men redovisar också trender i bestånden sedan starten av inventeringarna. Resultaten från inventeringarna återfinns också på INTERNET under adressen:

www.biol.lu.se/zoekologi/waterfowl/index.htm.

På hemsidan kan man dels hitta allmän information om projektet, men man kan också ladda hem äldre rapporter, samt snabbt få aktuell information från de pågående och kommande inventeringarna. Här finns också mer detaljerade länkar till Wetlands Internationals redovisning av inventeringsresultaten.

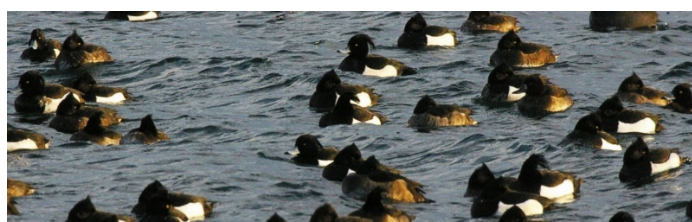
MATERIAL OCH METODIK

De årliga sjöfågelinventeringarna

Inventeringarnas omfattning

Sedan 1987 har sjöfågelinventeringarna i Sverige varit mer standardiserade än tidigare och midvinterinventeringen koncentrerad till ett antal större områden (tidigare kallade referensområden, från och med denna rapport "fasta områden", **Fig. 1**) jämnt fördelade över södra Sverige för att ge ett säkert underlag för de årliga populationsindexen. Dessa områden, i vilka det ingår ett antal dellokaler, inventeras årligen. Därutöver inventeras också årligen ett varierande antal mindre lokaler, vilka också ingår i indexberäkningarna. Geografiskt läge för samtliga 772 lokaler (698 lokaler inventerades 2015) som inventerades under januari 2016 visas i **Fig. 2**.

Vid septemberinventeringen 2015 inventerades 151 lokaler mot 147 året innan. Täckningen efter kusterna var ungefär 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. 2**). Däremot inventerades få lokaler i inlandet. Här finns goda möjligheter för intresserade ornitologer att göra en insats kommande säsonger.



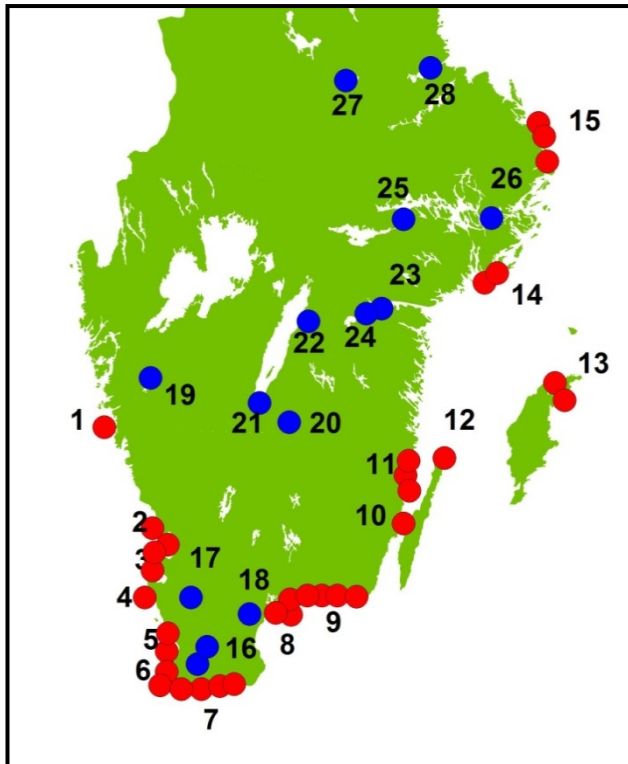


Fig. 1. Geografiskt läge för de fasta områden som under januari inventerats på årlig basis sedan 1987. 1-15 kustområden, 16 – 28 inlandslokaler.
Geographical position for areas (previously termed “reference areas”) monitored in January on a yearly basis 1987. 1-15 coastal areas, 16 – 28 inland areas

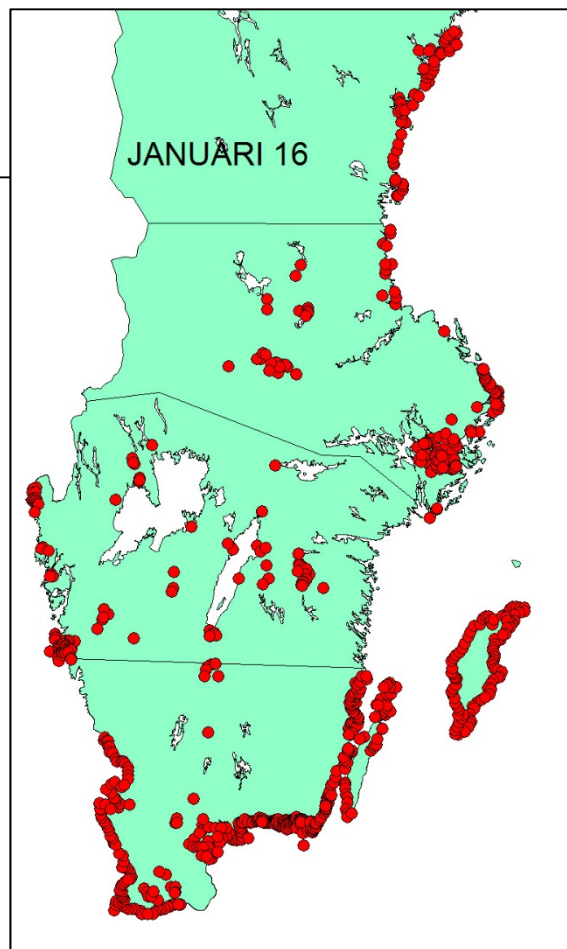
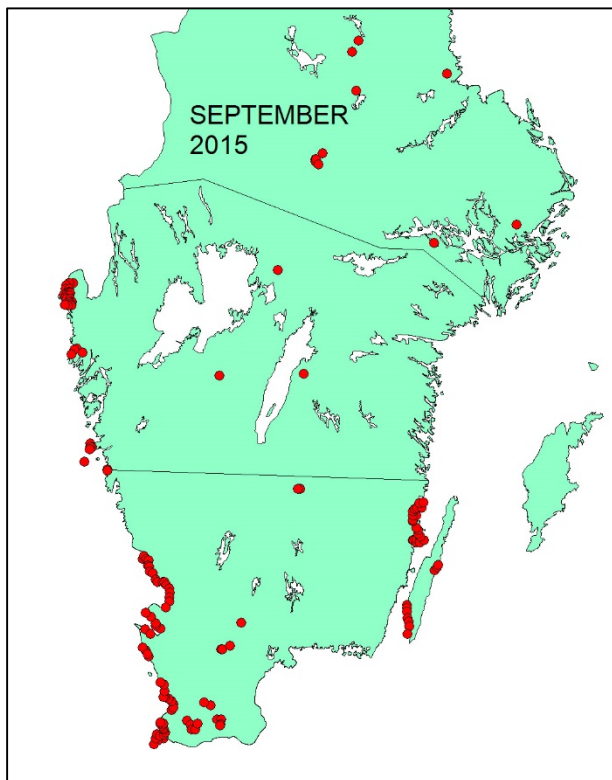


Fig. 2. Inventeringslokalernas geografiska läge i september 2015 och januari 2016.
The geographical position of the sites covered in September 2015 and January 2016.

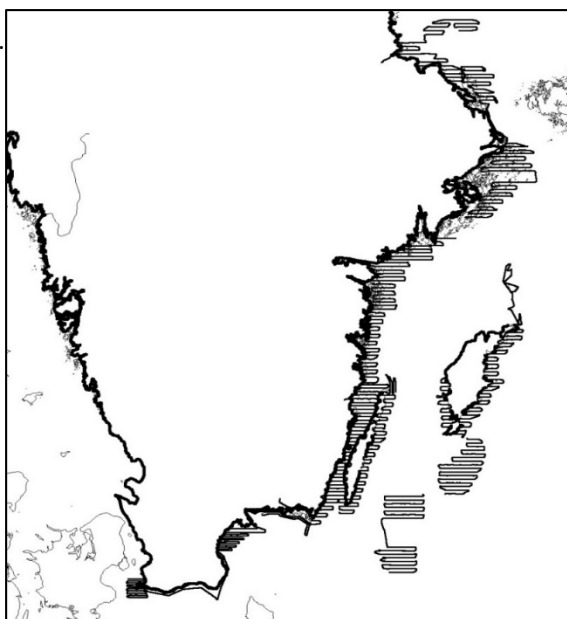


Fig. 3. Inventeringslinjer för offshoreinventeringarna 2016. Linjerna är normalt lagda med 4 km lucka.
Transect lines for the offshore surveys in 2016. Transects are normally separated with 4 km.

Tabell 1. Översikt över flyginventeringar vintern 2016.
Aerial surveys during the winter 2016

Datum	Inventeringsområde	Inv-Tid	Flyg-Tid
2016-01-17	Hanöbukten + Blekinge	3,33	4,60
2016-03-20	Kalmarsund	4,40	6,60
2016-02-24	Midsjöbankarna + S Öland	5,15	8,32
2016-02-25	Hoburgs Bank + S Gotland	4,90	7,80
2016-02-26	Gotland ost + norr	3,95	5,80
2016-02-27	E Öland + Kalmar sund och skärgård	4,31	7,65
2016-02-29	Falsterbo + Skånes sydkust	3,10	3,95
2016-03-15	Skärgård Kalmar län – Södermanland	3,90	6,33
2016-03-16	Upplandskusten + Gävlebukten + Finngrund	5,00	6,85
2016-03-17	Stockholms skärgård + Södermanland	4,65	7,10
	Summa flygtid	42,70	65,00

Under perioden mitten av januari – mitten av mars täcktes offshoreområdena längs den svenska ostkusten från Falsterbohalvön och södra Öresund till Finngrund i Gävlebukten i norr. Inventeringarna gjordes som linjetaxeringar, normalt med 4 km lucka mellan linjerna utom i Hanöbukten och vid Falsterbohalvön där vi hade 2 km lucka mellan linjerna för att kunna jämföra resultaten med tidigare genomförda specialinventeringar. Täckningen längs kusterna och utsjöbankarna framgår av **Fig. 3**, medan flygtiden inom olika områden redovisas i **tabell 1**.

Längs den skånska sydkusten, Blekinge skärgård samt Vaddökusten lades flyglinjer parallellt med kusten, medan linjerna i övriga områden gick från kusten ut till djupt (ca 30 m) vatten. I skärgårdarna från Kalmar län norrut började vi inventera efter linjerna vid de inre större öarna, medan de inre fjärdarna inte inventerades 2016. Dessa områden täcktes vid inventeringarna 2015, vilka däremot inte omfattade de yttre delarna av skärgårdarna

(undantag en specialinventering i Stockholms län). Årets flyginventering var framförallt inriktad på alfågel vars huvudsakliga vinterförekomst är i offshoreområden... Vi räknade naturligtvis alla arter vid flyginventeringarna, men eftersom den främst riktades mot ytterskärgård och havsområden är täckningen av övriga sjöfågelarter inte fullständig. På grund av militära övningar kunde vissa områden i Stockholms skärgård inte inventeras.

Inventeringsmetodik

Landbaserade inventeringar

Sjöfågelinventeringarna baseras i huvudsak på landbaserade räkningar av rastande/övervintrande fåglar inom på förhand definierade områden. Eftersom inventeringarna framförallt är avsedda att belysa förändringar i bestånden mellan olika år och speciellt att kartlägga långtidsförändringar är det viktigt att lokalerna inventeras med samma gränser år från år. För detta ändamål delades landets kuster och många sjöar in i räkningssektorer med fixa gränser redan efter de första årens räkningar.

I huvudsak räknas samma lokaler varje år, varvid de olika sektorerna täcks från lämpliga observationspunkter och spanas av med kikare och tubkikare. Under 1980-talet definierades ett antal fasta områden (tidigare kallade referensområden) spridda över södra Sverige (**Fig. 1**), vilka inventeras varje år med samma täckningsgrad. Utöver dessa områden inventeras varje år ett stort antal lokaler därutöver. Vid midvinterinventeringarna 2016 försökte vi få med så många lokaler som möjligt efter den södra Norrlandskusten, områden som när inventeringarna startade i huvudsak var täckta med is under vintern, men som nu i betydande utsträckning är isfria vid inventeringen.

Flyginventeringar

Metodiken vid linjetaxeringar av sjöfågel utarbetades för offshoreinventeringarna 2007 – 2011, men har anpassats för att också kunna användas i skärgårdsområdena. Inventeringslinjerna lades ut så att de täcker alla områden från fastlandet och utsjöbankarna med ett djup upp till ca 30 m, dvs. där man förväntar sig havsdykänder. Samma inventeringslinjer används både vid totalinventeringar och offshoreinventeringar respektive inventeringar av de inre farvattnen, men de senare är kortare med andra start och slutpunkter än vid totalinventeringarna. Navigeringen sker mellan förutbestämda koordinater med användande av planets GPS. Vid årets inventeringar täcktes inventeringslinjerna med undantag för de inre delarna av skärgårdarna, vilka inventerades 2015.

Vid flyginventeringarna använder vi CESSNA 337 Skymaster, en tvåmotorig högvingad maskin (**Fig. 4**). Säkerhetsskäl till havs kräver tvåmotorigt flyg och denna maskin har god sikt. Normalt flyger vi på ca 70 m höjd med en hastighet av ca 150 – 180 km/h. Vid observationerna medverkar minst två observatörer, en bredvid piloten och en bakom, vilka täcker var sin sida av planet. Ibland medföljer en tredje observatör. Alla iakttagelser talas in på band med tidsangivelse. Flyglinjen loggas på en separat GPS. Observationerna läggs sedan in i en databas med exakta positioner för varje observation.

Vid inventeringarna räknar vi samtliga observerade fåglar. Inventeringarna koncentreras till ett band (A) på 200 m på vardera sidan av flygplanet. Observatörerna har en död zon på

vardera sidan av planet, som beräknas till ca 40 m på vardera sidan. Detta innebär i praktiken att den inventerade zonen blir 320 m bred. Utanför det inre bältet registreras observerade fåglar i ytterligare två band, B) 200 – 500 m samt C) 500 – 1000 m.

Inventeringarna har endast genomförts under goda väderförhållanden, d.v.s. under dagar med tillräckligt hög molnbas och relativt lite vind. Vid alltför frisk vind kan sjögång göra att fåglarna blir svåra att hitta.



Fig. 4. Vid flyginventeringarna till havs utnyttjades en CESSNA 337 Skymaster, en högvingad tvåmotorig maskin med god sikt.

During aerial surveys at sea we used a CESSNA 337 Skymaster, a high-winged twin-engined aircraft with good visibility.

Gåsinventeringar

Gåsinventeringarna genomförs vid fyra tillfällen under hösten och vintern, en gång i september, oktober, november respektive januari. Gåsinventeringarna syftar till att få en så fullständig täckning som möjligt av samtliga rastlokaler vid respektive inventeringstillfälle. När det gäller gåsinventeringarna är det inte lika lätt att definiera räkningslokalerna som vid sjöfågelinventeringarna eftersom gässen sprider ut sig för att söka föda på kringliggande fält. Lokalerna definieras därför efter den sjö/havslokal etc. där gässen övernattar respektive vilar under dagen. Under höstinventeringarna räknas flertalet gäss när de på kvällen/morgonen flyger till/från sina födosöksområden, men även födosöksflockar eftersöks. När det gäller sädgåsen *Anser fabalis* har inventeringsmetoden stor betydelse för möjligheterna att skilja ut de i Sverige under hösten och vintern två förekommande underarterna tundragås *A. f. rossicus* och taigagås *A. f. fabalis*. Detta är inte möjligt i flockarna av flygande gäss. Under midvinterinventeringen räknas flertalet gäss när de födosöker ute på fälten, vilket gör denna inventering särskilt betydelsefull i detta sammanhang.

För gäss genomsöks också ARTPORTALEN för att täcka in eventuellt nya lokaler som rapporterats dit direkt. Ett problem med denna fria rapportering är emellertid att det inte alltid är helt lätt att jämföra dessa rapporter med de som kommer in från de regelrätta inventeringarna eftersom lokalerna kan avgränsas på många olika sätt och dessutom vet man inte alltid om en rapport från en lokal på ARTPORTALEN täcker samma område som de standardiserade lokalerna eller om observatören endast besökt en mindre del av området.

Index- och indikatorberäkning

De landbaserade sjöfågelräkningarna ligger till grund för beräkning av årliga populationsindex. Liksom i tidigare rapporter redovisas trenddiagram som visar

populationsutvecklingen för flertalet sjöfågelarter som förekommer i svenska vatten under höst och vinter fram till och med de senaste inventeringarna. Tidsserierna som presenteras i denna rapport sträcker sig för september tillbaka till 1973, för januari är startåret 1971. För enstaka arter, som först senare börjat förekomma i antal som tillåter vettiga analyser, kan startåret vara senare. Tidsserierna har analyserats med hjälp av programvaran TRIM (TRENDS & INDICES FOR MONITORING DATA, programmet kan laddas hem från www.ebcc.info). TRIM har nära nog blivit en standard för att beräkna fågeltrender från standardiserade räkningar. Med hjälp av TRIM beräknas för varje art årliga index, dessutom beräknas den årliga genomsnittliga förändringstakten. Den senare beräkningen antar att förändringen är linjär, vilket är ett antagande som inte stämmer för alla arter.

Detaljer om metoden finns att läsa på www.ebcc.info. I all korthet kan nämnas att TRIM-analyserna baseras på en loglinjär Poisson regression som är särskilt utvecklad för att beräkna tidsserier från antalsdata. TRIM har den fördelen att klara av att hantera omständigheter som är vanligt förekommande i fågelövervakningssammanhang, exempelvis att alla inventeringsområden inte inventeras varje år (missing data).

För samtliga arter där TRIM-index låtit sig beräknas presenteras figurer i standardiserad form. Samtliga indexkurvor som presenteras är justerade så att år 2000 har indexvärdet 1. I **Fig. 5** ges en förklaring till hur trendfiguren ska tolkas. För dessa arter har det beräknats två nationella trender, en som inkluderar varje arts hela tidsserie och en som täcker de senaste tio åren. För 22 arter har det beräknats trender för öst- respektive västkusten. Med östkust avses i detta sammanhang allt vatten söder och öster om Öresundsbron, medan västkusten sträcker sig norr om densamma.

I denna rapport presenteras indikatorer för tre funktionella grupper: arter som födosöker bentiskt, arter som födosöker i vattenmassan (fiskätare) och betande arter. En fjärde indikator inkluderar samtliga arter som ingår i de funktionella grupperna. Indikatorerna beräknas på januaridata från år 1991 fram till och med 2016. De presenteras separat för öst- och västkust. För generell bakgrund till indikatorerna, se sida 44.

Det årliga värdet för en given indikator är det geometriska medelvärdet av de ingående arternas TRIM-index det året. För varje medelvärdesskattning beräknas det 95 % konfidensintervallet.



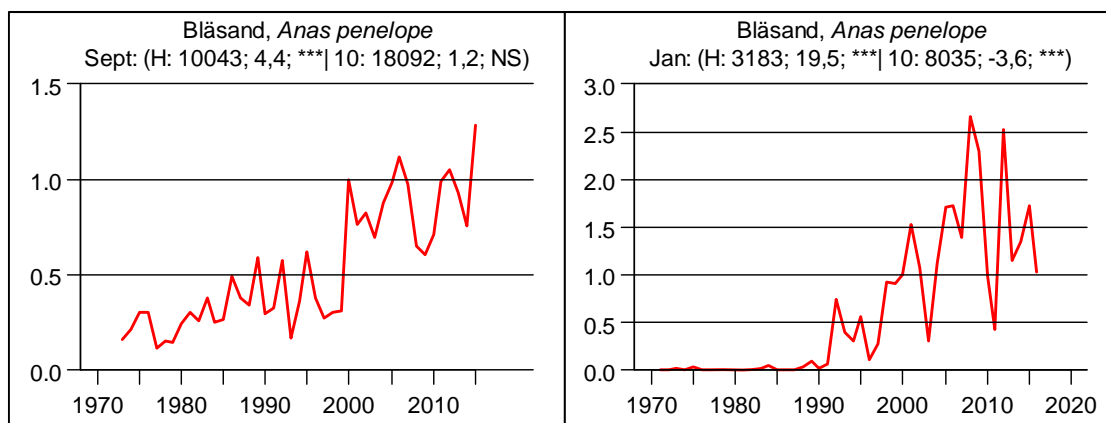


Fig. 5. Exempel på arttrendsfigur. Diagrammen visar blåsandens indexkurvor för september (Sept) respektive januari (jan). Vidare presenteras sammanfattande statistik för hela (H) den tidsperiod som trendlinjen täcker, samt för de senaste tio (10) åren. För respektive tidsperiod visas från vänster till höger: medelantalet observerade individer per år; genomsnittlig årlig förändring av antalet blåsänder i procent; statistiskt stöd för trenden (NS: ej signifikant; *: $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$).

*Example of trend figure. The graphs show yearly indices for European Wigeon for September (Sept) and January (Jan), respectively. Summary statistics are shown for the entire time period (H) covered by the trend line and for the last ten (10) years. For each of the periods the following is shown (from left to right): mean annual number of observed individuals; mean annual rate of change in per cent; statistical support for the trend (NS: not significant *: $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$).*

VÄDERLEKSFÖRHÅLLANDEN

September 2015.

Början av månaden inleddes med ostadigt väder i den södra delen av landet och vissa trakter fick betydande regnmängder. Norra delen av Sverige kännetecknades däremot av högtrycksbetonat väder i början av månaden. Medan södra Sverige hade en del ovanligt kalla perioder noterades för årstiden höga temperaturer längre norrut i landet.

Oktober 2015

Oktober 2015 var en högtrycksbetonat månad och därmed solig med endast ringa nederbörd. Det var varmare än normalt i nästan hela landet. Det högtrycksbetonade vädret varade över inventeringsperioden, men ersattes senare av kallare mer ostadigt väder.

November 2015.

November 2015 började med rekordartad värme och avslutades med en stormig period i södra Sverige. Däremellan noterades en del passager av nederbördsområden som gav en ganska blöt månad. I mitten av månaden noterades de första omfattande snöfallen i norra Svealand och södra Norrland, medan södra Sverige inte fick några större snömängder förrän efter inventeringen.

Januari 2016

Inledningen av 2016 var ganska mild, men endast efter några dagar kom vädret att styras av kalla ostliga vindar och temperaturerna låg som regel under fryspunkten. Det kalla vädret bestod över inventeringsperioden. Även sydligaste Sverige fick en hel del snö. Efter inventeringsperioden skedde en övergång till väsentligt mildare väder.

I samband med det kalla vädret i januari 2016 var sjöarna i landet liksom många andra vattendrag isbelagda även om det fanns en hel del öppet vatten vid åmynningar o dyl. I början av januari saknades mer omfattande is efter kusterna utöver Bottenviken, även om en del is bildades i en del inre vikar och i mer skyddade lägen efter ostkusten.

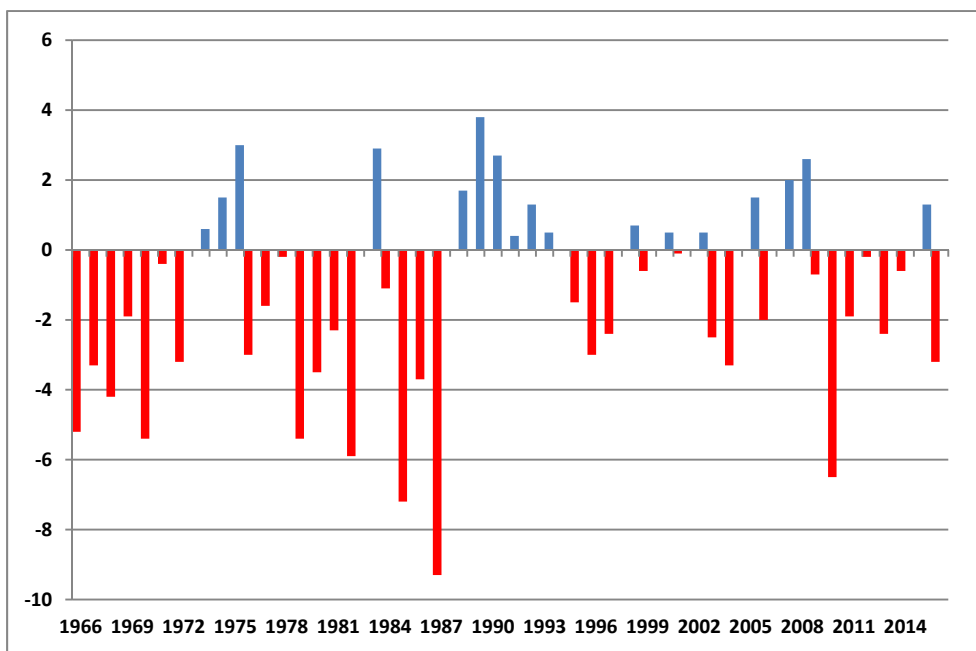


Fig. 6. Medeltemperaturen i januari för tio stationer i södra Sverige 1966 – 2016.
Mean January temperatures for ten stations in south Sweden between 1966 and 2016.

DE ÅRLIGA SJÖFÅGELINVENTERINGARNA

Tabell. 2. Antalet inräknade individer av de olika arterna vid de internationella sjöfågelinventeringarna i Sverige i september och januari 2015/2016. Kust- och inlandslokaler redovisas separat.

Total numbers counted of the different species at the September and January counts in 2015/2016. Separate totals are given for coastal (kust) and inland (inland) sites in addition to the overall totals (summa).

ART	SEPTEMBER			JANUARI		
	Kust	Inland	Summa	Kust	Inland	Summa
Gräsand <i>Anas platyrhynchos</i>	10575	7431	18006	66262	18547	85298
Kricka <i>Anas crecca</i>	8021	8695	16716	208	26	234
Snatterand <i>Anas strepera</i>	42	3391	3433	93	3	96
Bläsand <i>Anas penelope</i>	22136	7586	29722	5343	4	5347
Stjärtand <i>Anas acuta</i>	555	225	780	47	0	47
Skedand <i>Anas clypeata</i>	609	105	714	0	0	0
Bergand <i>Aythya marila</i>	72	0	72	9157	1	9158
Vigg <i>Aythya fuligula</i>	1002	2085	3087	96191	337	95528
Brunand <i>Aythya ferina</i>	21	2591	2612	830	36	866
Knipa <i>Bucephala clangula</i>	885	810	1695	40525	727	41274
Alfågel <i>Clangula hyemalis</i>	0	0	0	4544	0	4544
Svårta <i>Melanitta fusca</i>	1037	0	1037	1723	0	1723
Sjöorre <i>Melanitta nigra</i>	730	0	730	1879	1	1880
Alförodare <i>Polysticta stelleri</i>	0	0	0	1	0	1
Ejder <i>Somateria mollissima</i>	4190	0	4190	12364	0	12364
Småskrake <i>Mergus serrator</i>	298	0	298	3676	0	3676
Storskrake <i>Mergus merganser</i>	421	36	457	7381	363	7751
Salskrake <i>Mergus albellus</i>	0	0	0	5328	29	5357
Gravand <i>Tadorna tadorna</i>	61	0	61	22	0	22
Knölsvan <i>Cygnus olor</i>	5249	4472	9753	22295	297	22592
Sångsvan <i>Cygnus cygnus</i>	0	134	134	3271	908	4179
Sothöna <i>Fulica atra</i>	3118	18080	21198	12523	1197	13730
Skäggdopping <i>P. cristatus</i>	134	909	1043	6522	301	6823
Gråhaked. <i>P. griseigena</i>	1	5	6	13	0	13
Svarthakedopping <i>P. auritus</i>	3	3	6	63	0	63
Småd. <i>Tachybaptus ruficollis</i>	2	5	7	74	29	103
Storlom <i>Gavia arctica</i>	5	22	27	36	0	36
Smålom <i>Gavia stellata</i>	9	1	10	24	0	24
Rördrom <i>Botaurus stellaris</i>	0	0	0	1	0	1
Häger <i>Ardea cinerea</i>	338	179	517	384	203	587
Egretthäger <i>Egretta garzetta</i>	0	4	4	0	0	0
Storskarv <i>Phalacrocorax carbo</i>	5950	2232	8182	5972	140	6112
Toppskarv <i>Ph. aristotelis</i>	11	0	11	16	0	16
Sillgrissla <i>Uria algae</i>	1	0	1	41	0	41
Tordmule <i>Alca torda</i>	0	0	0	12	0	12
Tobisgrisla <i>Cephus grylle</i>	8	0	8	53	0	53
ANTAL LOKALER	119	32	151	600	172	772
Number of sites						

Tabell 3. Antalet individer av de olika arterna på inventerade lokaler efter Bottenhavskusten vid midvinterinventeringen i januari 2016. Totalt redovisades data från 63 lokaler (16 istäckta) av de 369 inventeringsområden i vilka kusten av Gävleborgs och Västernorrlands län delats in.

Number of individuals of the different species on surveyed sites along the coasts of the Bothnian Sea in January 2016. Data are available from 63 (16 ice-covered) out of 369 counting sectors in the two counties.

	Gävleborg (X)	Västernorrland (Y)
Antal lokaler <i>Number of sites</i>	24 (2)	39 (14)
Gräsand <i>Anas platyrhynchos</i>	162	16
Vigg <i>Aythya fuligula</i>		2
Knipa <i>Bucephala clangula</i>	1086	446
Alfågel <i>Clangula hyemalis</i>		14
Svärta <i>Melanitta fusca</i>	3	3
Sjörre <i>Melanitta nigra</i>		1
Ejder <i>Somateria mollissima</i>	5	3
Småskrake <i>Mergus serrator</i>	2	0
Storskrake <i>Mergus merganser</i>	436	388
Salskrake <i>Mergus albellus</i>	1	1
Sångsvan <i>Cygnus cygnus</i>	19	46
Knölsvan <i>Cygnus olor</i>	23	69
Smådopping <i>Tachybaptus ruficollis</i>		
Tobisgrissla <i>Cephus grylle</i>	1	13

Liksom i tidigare rapporter presenteras en sammanställning av antalet inräknade individer av de olika sjöfågelarterna i **Tabell 2**. När inventeringarna startade på 1960-talet var normalt sett betydande delar av kusterna istäckta och öppna kustlokaler var sparsamt förekommande norr om Dalälven. Inventeringarna kom därför att koncentreras till den södra delen av Sverige. Under senare års mildare vintrar har däremot stora områden längs södra Norrlandskusten varit mer eller mindre fria från is och därmed kunnat utnyttjas av de övervintrande sjöfågeln.

Vid året midvinterinventering gjordes därför en speciell satsning på inventeringar efter kusterna av Bottenhavet. Totalt kom 63 lokaler att inventeras i denna del av landet. Resultaten presenteras i **Tabell 3**. De dominerande arterna var knipa och storskrake, men mindre antal av flera andra arter noterades också. Sammantaget torde ett betydande antal individer av dessa arter övervintra längs Norrlandskusten under milda vintrar. I skenet av den globala uppvärmningen är det troligt att utbredningsmönstren för en hel del arter kommer att förändras. Norrlandskusten relativa vikt som övervintringsområde kommer sannolikt att öka och vår förhoppning är att antalet inventerade områden framgent ska öka.



För de arter där materialet är tillräckligt stort presenteras TRIM-index. I det kommande avsnittet kommenteras beståndsutvecklingen för de rastande fåglarna i september och de övervintrande i januari med kommentarer för de olika arterna. I huvudet på varje indexdiagram redovisas sammanfattande statistik för hela den tidsperiod som trendlinjen täcker och för de senaste tio åren. I **Fig. 5** förklaras i detalj hur figurerna ska tolkas.

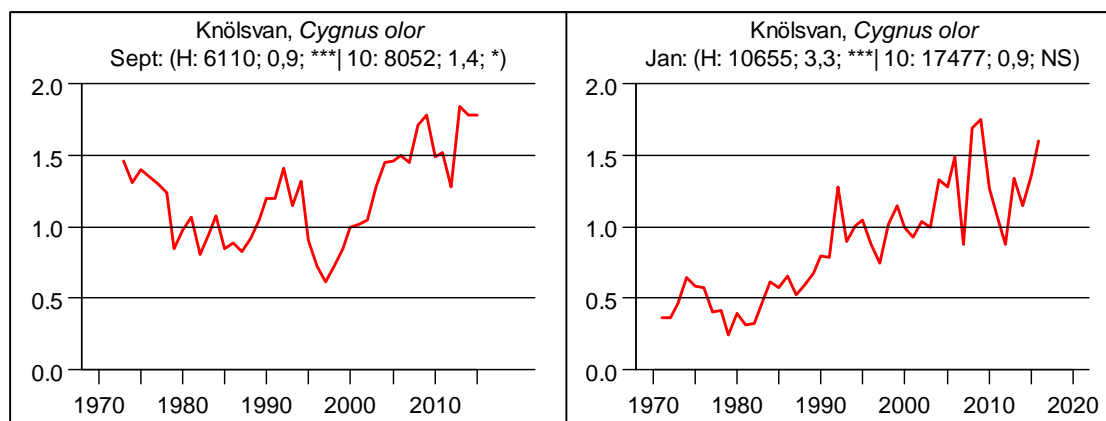
För januariinventeringarna har statistiska analyser även gjorts separat för ostkusten och västkusten, vilket redovisas i **tabell 4**.

Tabell 4. Trender enligt TRIM-analyser för olika arter längs kusterna (separat för väst och ostkusten) vid midvintrinventeringarna i Sverige för hela tidsserien (1971 – 2016) respektive de senaste 10 åren (2007 – 2016). % = genomsnittlig årlig förändring i procent över den aktuella perioden, SIGN = signifikansnivå för konstaterade trender (ns: ej signifikant, *: P<0,05, **: P<0,01 och ***: P<0,001).

*Trends according to TRIM-analysis for different species along the coasts (separate for the west and east coasts) at the midwinter counts in Sweden for the whole series (1971 – 2016) and for the last ten years (2007 – 2016). % = mean annual rate of change in per cent over the time period, SIGN = significance level for established trends (ns: not significant; *: P<0,05, **: P<0,01 and ***: P<0,001).*

	Västkusten West coast				Ostkusten East coast			
	1971-2016		2007-2016		1971-2016		2007-2016	
	%	SIGN	%	SIGN	%	SIGN	%	SIGN
Skäggdopping	16,6	ns	8,8	*	9,3	***	-7,3	***
Svarthakedopping	11,8	ns	20,6	*	4,0	**	-12,1	***
Smådopping	10,2	ns	-29,0	***	9,2	ns	-5,3	*
Storskarv	4,1	***	0,6	ns	6,4	***	-2,2	**
Häger	4,4	ns	-1,0	ns	10,3	***	-8,0	***
Gräsand	1,6	***	2,5	*	3,3	***	2,0	**
Kricka	11,1	***	-6,7	*	14,4	ns	-9,8	**
Bläsand	20,5	ns	-2,3	ns	25,2	ns	-3,1	*
Bergand	4,9	***	0,8	ns	9,3	***	8,3	***
Vigg	-3,0	***	8,6	**	2,9	***	0,2	ns
Brunand	-3,4	**	-18,6	**	5,2	***	-7,6	***
Knipa	1,1	***	2,6	*	2,9	***	2,6	***
Alfågel	-3,7	***	-1,7	ns	-2,5	***	-6,3	***
Svärta	2,0	ns	54,6	***	-0,8	ns	9,3	ns
Sjööorre	8,2	***	17,7	***	8,3	***	-6,6	*
Ejder	4,6	***	7,7	***	-2,7	***	-18,4	***
Småskrake	2,8	***	2,7	*	2,2	***	-5,4	***
Storskrake	-0,5	ns	2,5	ns	1,6	***	1,8	*
Salskrake	0,4	ns	5,2	ns	9,1	***	7,6	***
Knölsvan	2,6	***	13,4	***	3,4	***	-0,7	ns
Sångsvan	0,0	ns	11,0	***	2,7	***	-1,2	ns
Sothöna	0,1	ns	-1,1	ns	2,5	***	-8,9	***

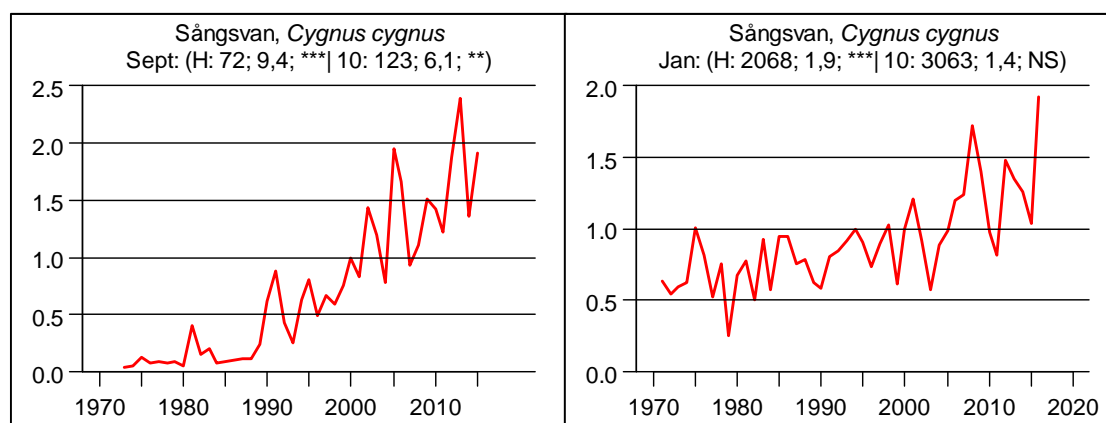
Knölsvan *Cygnus olor*



Av de knappt 10 000 knölsvanar som registrerades i september 2015 observerades 3800 längs kusten mellan Falsterbo och Landskrona, 2600 i Tåkern och 1600 i Hornborgasjön. Såväl kort- som långtidstrenden för september är signifikant positiv.

Antalet övervintrande knölsvanar har ökat i det närmaste kontinuerligt sedan 1971. De kalla vintrarna 2010 och 2011 skapade ett rejält hack i den uppåtgående kurvan, men det verkar som att den övervintrande populationen nu är på väg att återhämta sig.

Sångsvan *Cygnus cygnus*



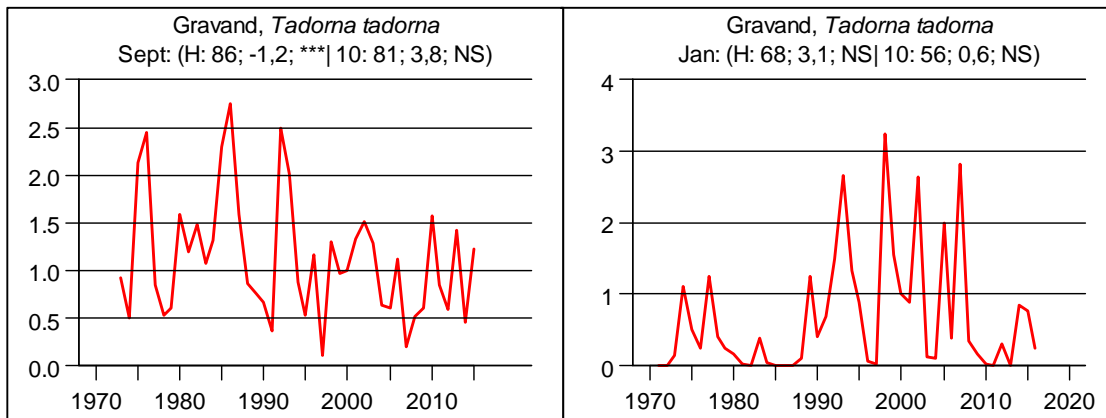
Sångsvanen är en av de arter som ökat mest i september procentuellt sett sedan räkningarna startade. Någon uppenbar stagnation i beståndsutvecklingen under september är svår att se, då även korttidstrenden är positiv.

Långtidstrenden för januari är även den positiv, men ökningstakten har inte varit tillnärmelsevis så hastig som i september. För de senaste tio åren finns ingen tydlig trend.

De allmänna sjöfågelräkningarna under januari och september speglar inte fullt ut den expansion som skett av sångsvan eftersom sångsvanarna särskilt i januari ändrat vanor och numera uppträder mer och mer på land, där de inte täcks av dessa inventeringar. Speciella sångsvaninventeringar har därför genomförts vart femte år, senast 2015 (se årsrapporten

2014/15). Sångsvanens makalösa ökning kan ses som ett exempel på lyckade naturvårdsåtgärder i början av 1900-talet då de få kvarvarande svanarna skyddades. Arten har sedan haft möjlighet att återta sina gamla områden även om det tagit tid. Här har förmodligen också ändrade jordbruksförhållanden varit av betydelse eftersom svanarna har mer föda nu i jordbrukslandskapet jämfört med tidigare.

Gravand *Tadorna tadorna*

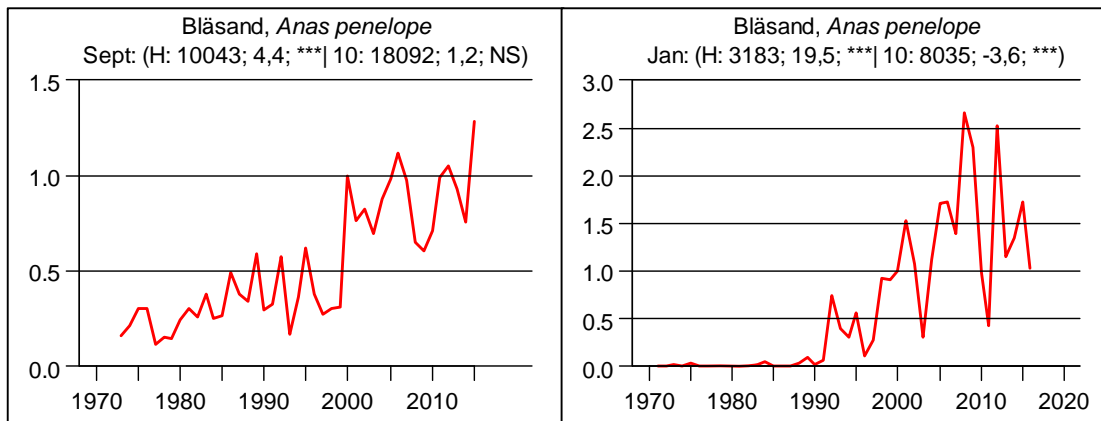


Gravandens ses i relativt låga antal under såväl september som januari och uppvisar under bägge perioderna stor mellanårsvariation, mest uttalat så under januari. I Sverige är vinterförekomsten koncentrerad till de sydligaste länen, med de högsta antalen i Skåne. Nordgränsen för gravandens övervintringsområde ligger således i Sydsverige och förekomsten ett givet år påverkas kraftigt av vinterns hårdhet.

Artens långtidstrend i september är negativ. Fram till slutet av 1980-talet var det relativt sett stora förekomster vissa år, därefter verkar septemberbeståndet stabiliserats på en lägre nivå.

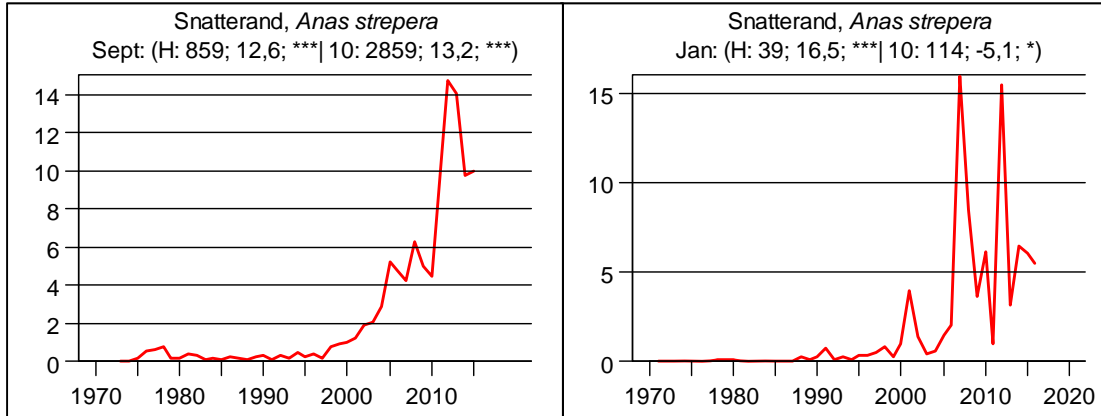


Bläsand *Anas penelope*



Bläsandens förekomst har ökat påtagligt sedan början av 70-talet under både september och januari. Ökningen verkar ha avklingat och 10-årstrenden för januari är rent av negativ. Vad ökningen i september beror på är osäkert, men sannolikt avspeglar den förändrat rastningsbeteende snarare än reella populationsökningar i de häckande bestånden. I januari har de allt mildare vintrarna med all säkerhet bidragit till ökningen.

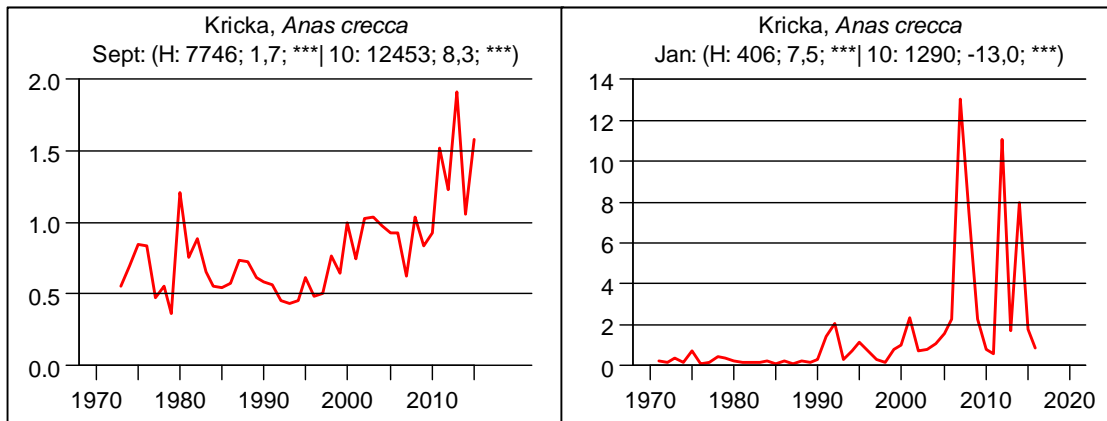
Snatterand *Anas strepera*



Snatterand är den art som ökat kraftigast av samtliga sjöfåglar. Det finns dock tendenser, för såväl september som januari, att den explosionsartade ökningen nu bedarrat. Under september räknades det som mest knappa 400 individer under ett enskilt år fram till år 2000, vilket kan jämföras med de senaste åren då det regelmässigt ses 3000 – 5000 individer årligen under septemberinventeringen. Antalet snatteränder i januari är betydligt färre. Den negativa korttidstrenden i januari bör tas med en nypa salt eftersom mellanårsvariationen är så stor.

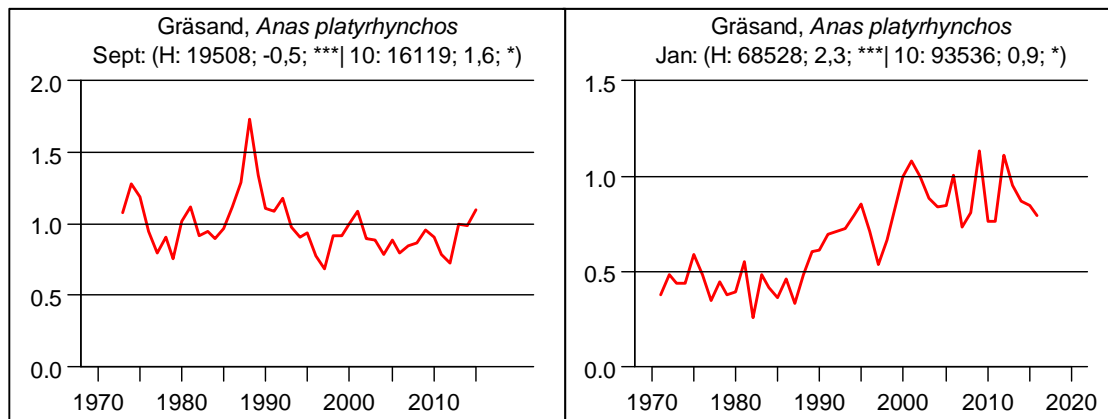
Till skillnad från bläsanden sammanfaller ökningen under icke-häckningstid med en kraftig ökning även av det häckande beståndet i Sverige, men därmed inte sagt att det finns ett direkt orsakssamband.

Kricka *Anas crecca*



Krickans populationsutveckling i såväl september som januari påminner mycket om snatterandens. Även för krickan gäller att den positiva utvecklingen som skett under lång tid eventuellt har upphört. Januarikurvorna för de två arterna är slående lika varandra, vilket tyder på att antalet övervintrande krickor och snatteränder åtminstone i viss mån påverkas av samma faktorer.

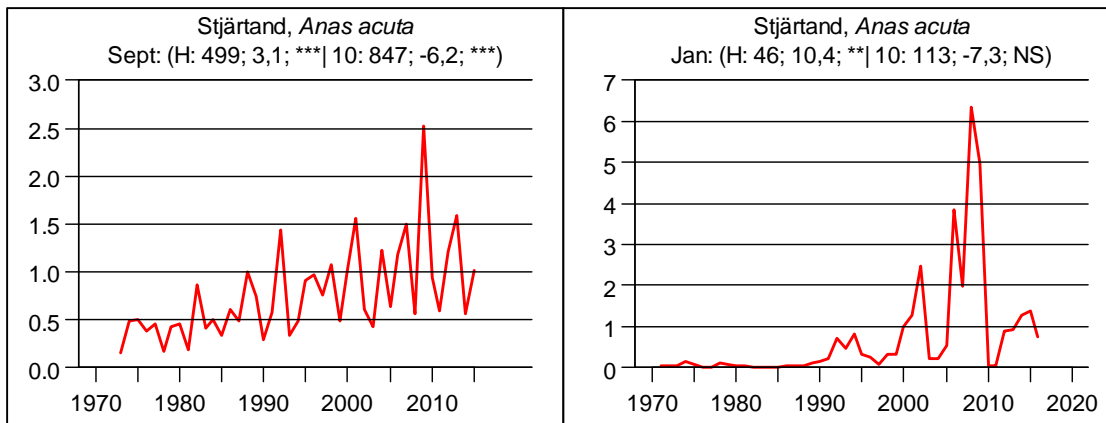
Gräsand *Anas platyrhynchos*



Gräsanden är den simandsart som under inventeringarna räknas i störst antal, mest påtagligt så under januariräkningarna. Gräsanden är en av få arter där långtidstrenderna går i olika riktningar, för september är den svagt negativ medan januarisiffrorna går i motsatt riktning. Liksom fallet är för flera arter var det övervintrande beståndet relativt stabilt fram till mitten av 1980-talet för att därefter öka. För såväl september som januari gäller att 10-årstrenden är positiv.

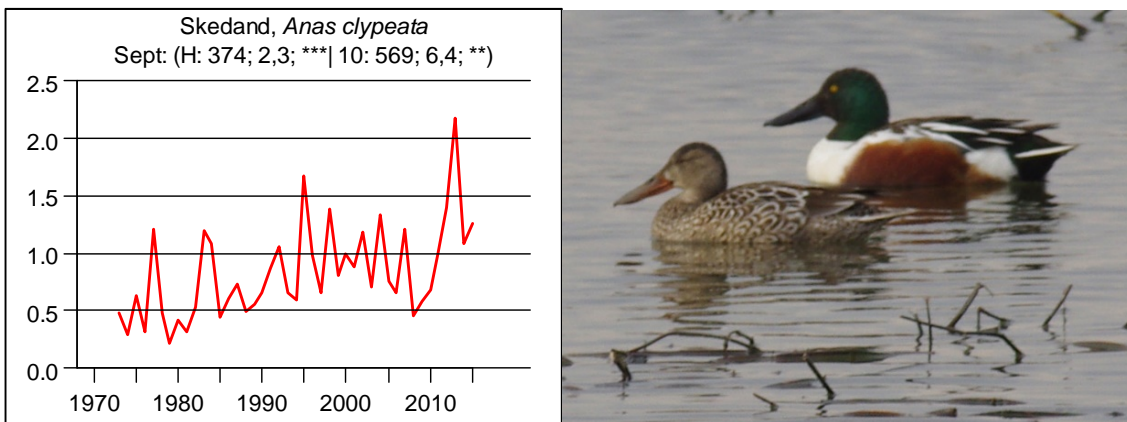


Stjärtand *Anas acuta*



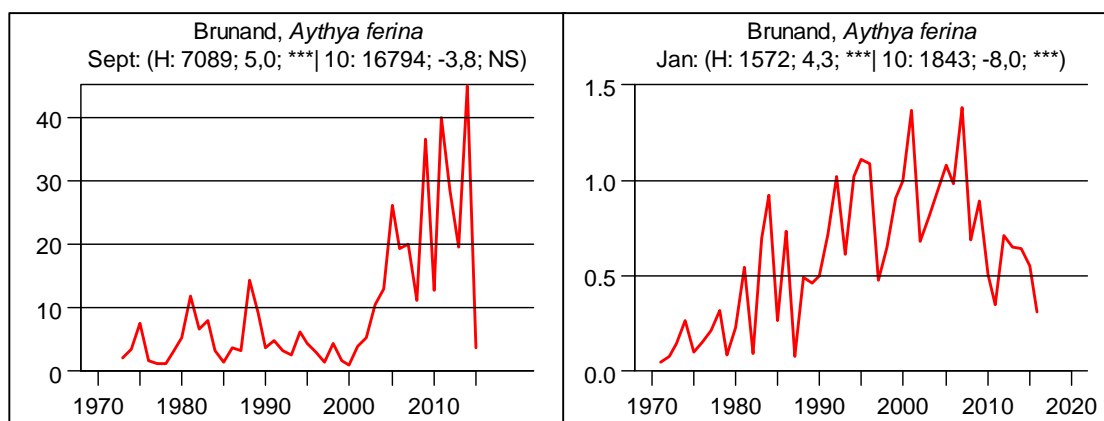
Stjärtandens långtidstrend är liksom flera simandsarters positiv. Det begränsade beståndet i januari är koncentrerat till sydvästra Skåne. Förekomsten i september är betydligt mer geografiskt spridd. Noterbart är den starkt negativa effekt som den kalla vintern 2010 hade på det övervintrande beståndet och som sannolikt bidrar till de fortsatt låga siffror som noterats under senare år.

Skedand *Anas clypeata*



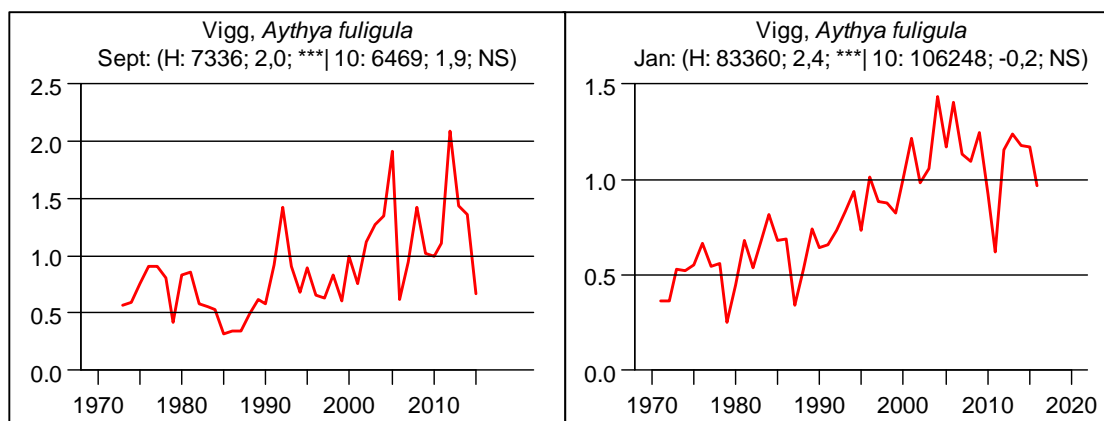
Under januariinventeringen ses skedand bara vissa år och då endast i enstaka exemplar. I september ses den i allt större antal. Såväl kort- som långtidstrenden är positiv.

Brunand *Aythya ferina*



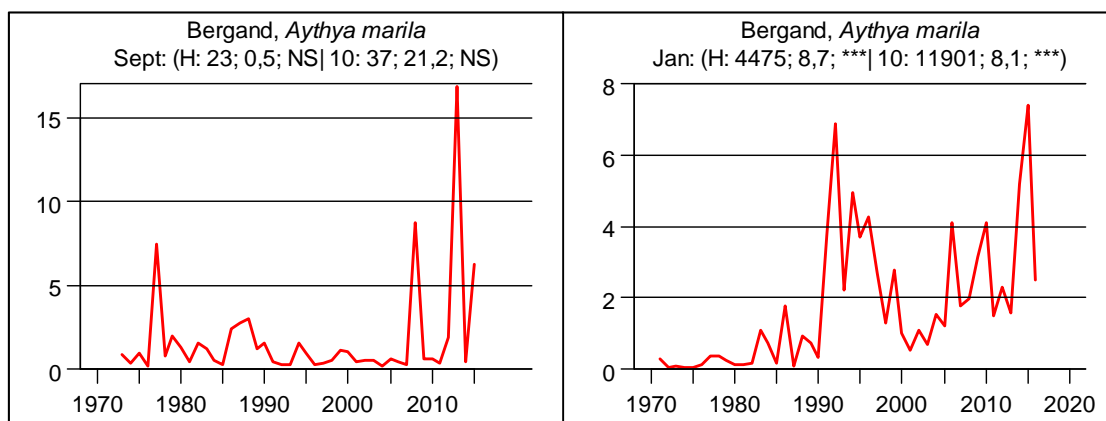
Brunanden uppvisar en långsiktig ökning under både januari och september. Även korttidstrenden för september har pekat uppåt, men dök brant år 2015. Skälet var att den allt större flocken brunänder som rastat i Tåkern, och som bidragit till det allt högre septemberindexet, valde att inte göra så under hösten 2015. Skillnaden är dramatisk, i Tåkern registrerades under septemberinventeringen 2014 drygt 31000 individer, vid 2015-års inventering modesta 660 exemplar. Som skäl anges kraftiga förändringar i bottenvegetationen på grund av is- och väderförhållanden, något som inte bara var till nackdel för brunanden utan för ett stort antal arter. Januariindex fortsätter neråt, indexet för 2016 var det lägsta sedan 1987.

Vigg *Aythya fuligula*



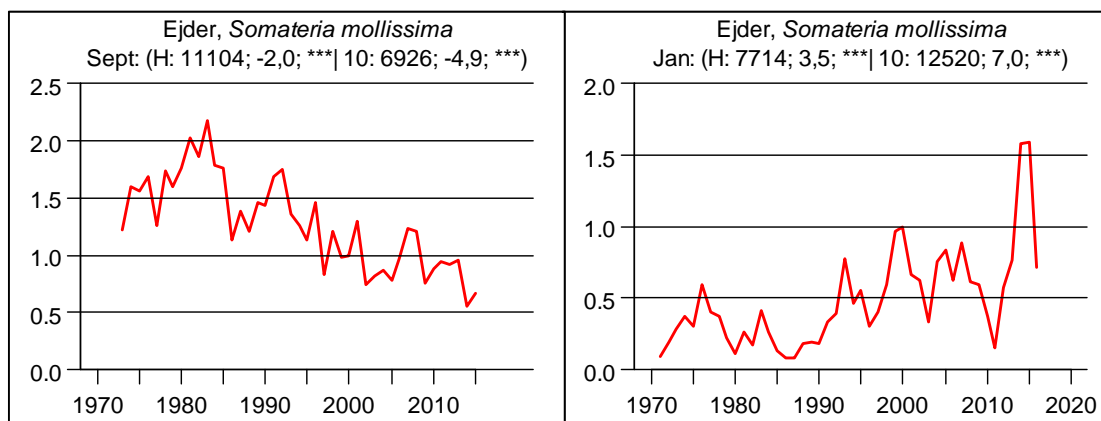
Långtidstrenden för vigg är positiv under såväl september som januari. Intressant nog, så pekar trendkurvorna för de övervintrande populationerna på öst- respektive västkust åt olika håll. I det förstnämnda området ökar antalet vigg, medan det motsatta gäller för västkusten (**Tabell 4**). Anledningen till detta är inte helt klarlagd, men sannolikt ligger en del av förklaringen i att övervintringsområdet förskjutits i nordostlig riktning på grund av att de mildare vintrarna medfört nya isfria områden i Östersjön, som i sin tur utnyttjas av viggarna. I Finland har förekomsten av vigg ökat markant under vintern.

Bergand *Aythya marila*



Under september ses berganden relativt fåtaligt, vilket bidrar till den stora mellanårsvariationen. Under januariräkningarna ses däremot flera tusen bergänder, där de största antalen noteras runt Gotland. Efter 2015-års rekordhög januariindex ramlade det i år ner på en nivå som är ganska typisk för 1990-talet och framåt. Både korttids- och långtidstrenden är positiv.

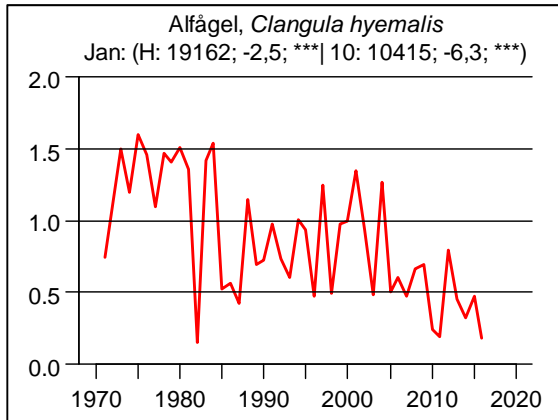
Ejder *Somateria mollissima*



Förekomsten av ejder i september har minskat i stort sett kontinuerligt sedan början av 1980-talet och både kort- och långtidstrenden är negativ. I januari är trenderna de rakt motsatta, men liksom viggen skiljer sig öst- och västkusten sig åt (**Tabell 4**). På västkusten ökar antalet övervintrande ejdrar medan utvecklingen på ostkusten är den motsatta. Noterbart är att korttidstrenden för ostkusten pekar kraftigt nedåt. Längs västkusten ligger de flesta ejdrarna långt ut i skärgårdarna, vilket innebär att de landbaserade räkningarna bara får med en fraktion av det egentliga antalet. År 2004 och 2015 flyginventerades bland annat västkusten i syfte att få fram totalskattningar av antalet övervintrande sjöfåglar. Resultaten från flyginventeringen visar även den på en ökning av antalet övervintrande ejdrar på västkusten. Ökningen på västkusten kan relateras till det faktum att de häckande bestånden av ejder minskat under senare år i Sverige, Norge och Finland. Ökningen av antalet övervintrande

ejdrar på västkusten kommer sig alltså troligen av ett förändrat beteende med avseende på val av födosöksområde än av en faktisk ökning av de häckande populationerna.

Alfågel *Clangula hyemalis*

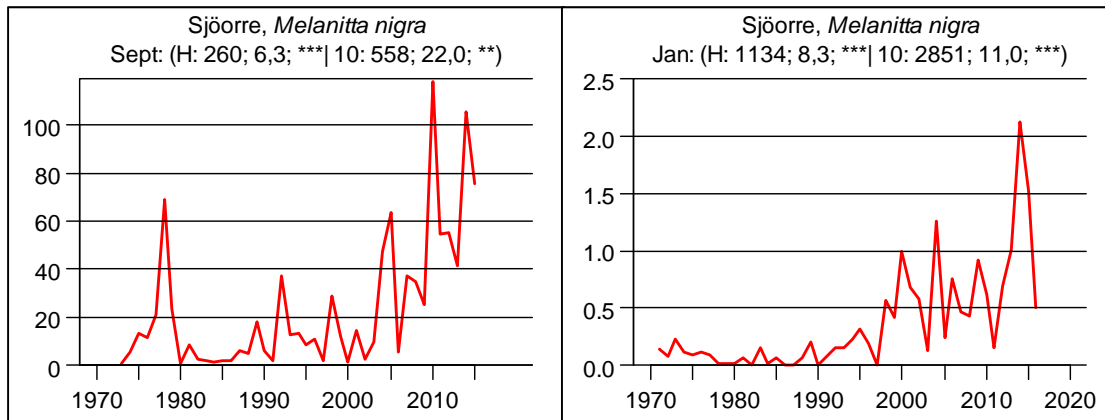


Alfågeln räknas i så låga antal under september att någon trendberäkning inte låter sig göras. De stora antalen av denna art övervintrar till havs, där de största koncentrationerna återfinns på Hoburgs bank och Midsjöbankarna. Men relativt stora mängder förekommer kustnära, framförallt runt Gotland. Såväl flyginventeringar, som de landbaserade räkningarna visar entydigt att alfågeln minskar i antal och detta gäller både på kort och lång sikt. Alfågeln är faktiskt den enda (dessbättre) sjöfågelart som uppvisar ett sådant mönster (**tabell 8**, sid 47).

Indexdiagrammet ovan baseras på de årliga landbaserade inventeringarna som endast täcker de kustnära områdena för alfågeln. Parallellt med årets inventering flyginventerades offshoreområdena (se sidan 37).

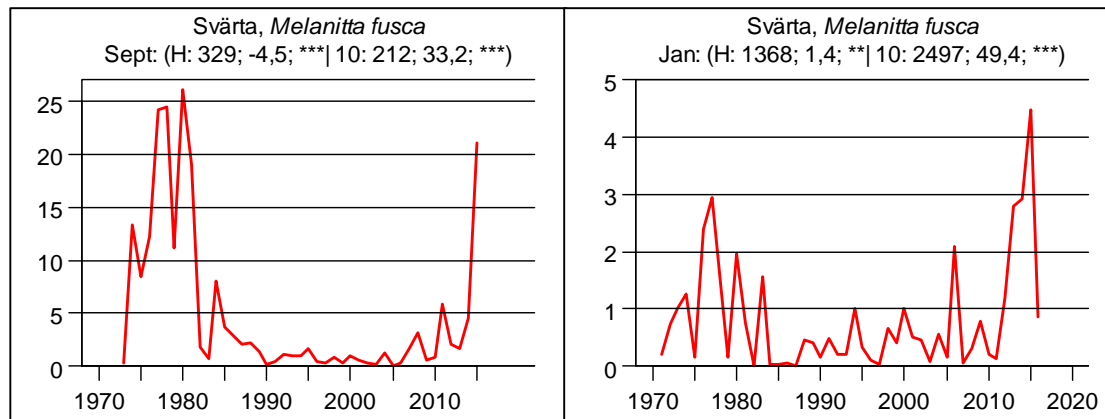


Sjörre *Melanitta nigra*



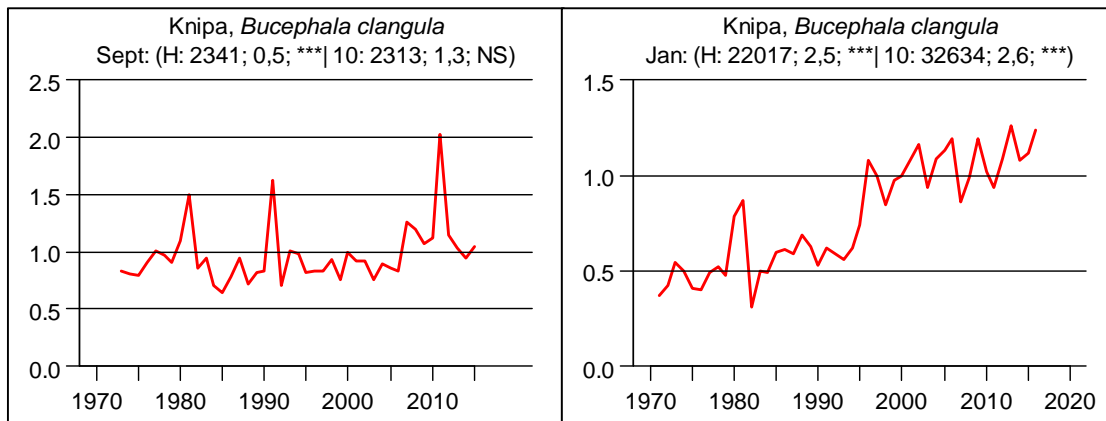
Förekomsten av sjörre i svenska vatten har ökat under både september och januari. Dock minskade antalet övervintrande sjöorrar i hela Östersjön mellan 1988 – 1993 och 2007 – 2009. Detta är i linje med den negativa korttidstrenden för östkusten som framkommer av januariräkningen (**Tabell 4**). En stor andel av de sjöorrar som ses under inventeringarna i september och januari ligger i Skälderviken och Laholmsbukten. Förändringar i uppträdande på dessa lokaler kan därmed få stora konsekvenser på den nationella trenden.

Svärta *Melanitta fusca*



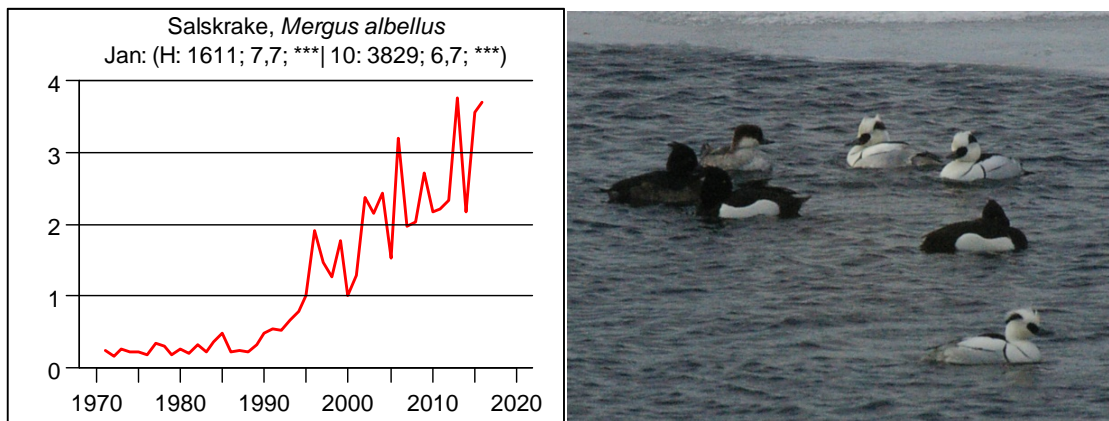
Även för svärtan gäller att de landbaserade räkningarna domineras av observationer från Skälderviken och än mer så av förekomster i Laholmsbukten, vilket gör att de nationella trenderna i hög grad påverkas av det som sker på dessa lokaler, som också jämte de yttre farvattnen utanför Falsterbo är de viktigaste områdena för arten i Sverige. Samtliga nationella trender, förutom långtidstrenden för september, pekar uppåt. Detta bör relateras till det faktum att den övervintrande populationen i Nordvästeuropa har minskat relativt kraftigt.

Knipa *Bucephala clangula*



Förekomsten av knipa har ökat kontinuerligt sedan början av 1970-talet såväl under september som januari, men ökningstakten är betydligt snabbare för det övervintrande beståndet. Ökningen i januari kan sannolikt kopplas till allt större isfria områden.

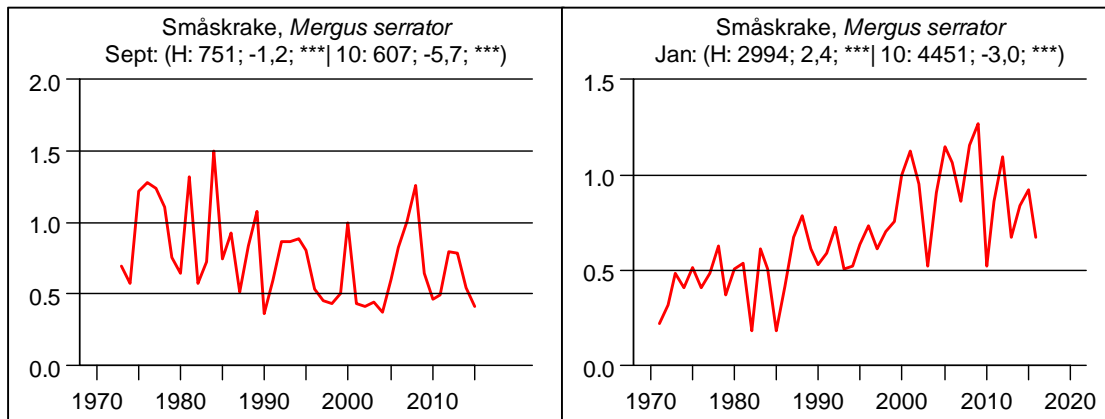
Salskrake *Mergus albellus*



Salskraken ses åtminstone en så länge i så låga antal under septemberinventeringen att det inte är meningsfullt att beräkna någon trend. Salskrakens vinterförekomst i Sverige har ökat kraftigt. Antalet övervintrande fåglar har enligt index ökat tre – fyra gånger sedan mitten av 90-talet. Tyngdpunkten för de salskrakar som övervintrar i Sverige ligger längs den sydöstra kusten och den ökning som skett är mer eller mindre koncentrerad till detta område (jfr **Tabell 4**).

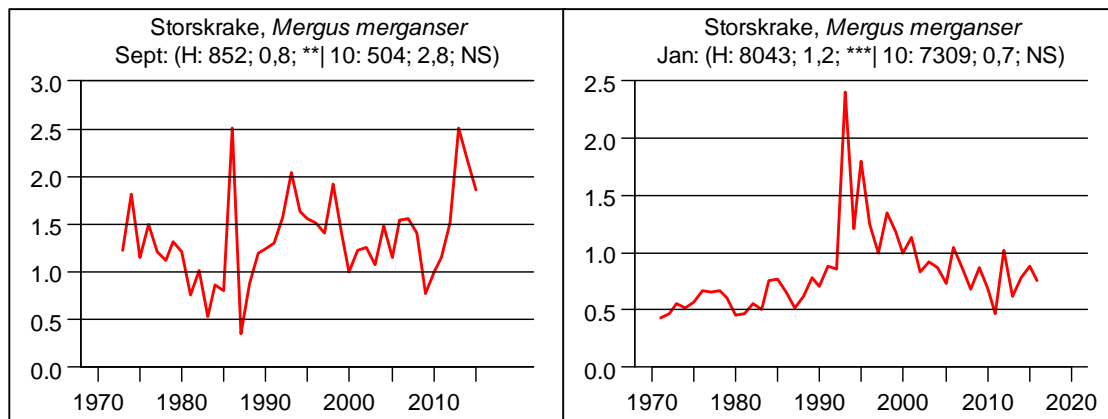


Småskrake *Mergus serrator*



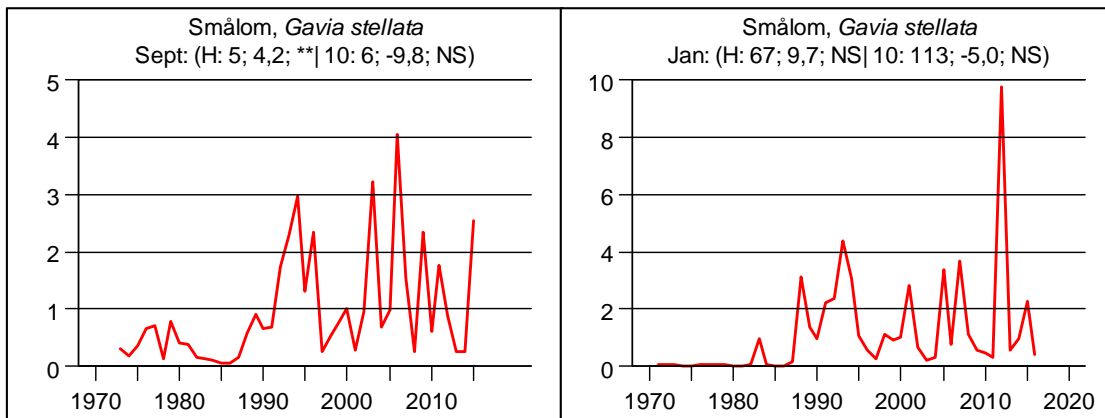
Antalet övervintrande småskrakar har ökat sedan början av 1970-talet, men minskar i det korta perspektivet. Noterbart är att korttidstrenden för ost- respektive västkusten skiljer sig åt (**Tabell 4**), på ostkusten minskar arten medan den tenderar att öka på västkusten. För september är både kort- och långtidstrenden negativ. Mellan 1992 – 1993 och 2007 – 2009 verkar antalet övervintrande småskrakar ha minskat i Östersjön (SOWBAS, Status of wintering Waterbird populations in the Baltic Sea).

Storskrake *Mergus merganser*



Långtidstrenden för storskrake är positiv under både september och januari, dock är det uppenbart att det övervintrande beståndet, som täcks av de landbaserade räkningarna, minskat sedan mitten av 90-talet. Intressant är att de flygbaserade räkningarna som genomfördes vintrarna 2004 och 2015 visar på en ökning av antalet övervintrande storskrakar. Förklaringen ligger rimligen i att skrakarna förskjutit sitt övervintringsområde mer ut i skärgårdarna, områden som inte kommer med i de landbaserade räkningarna.

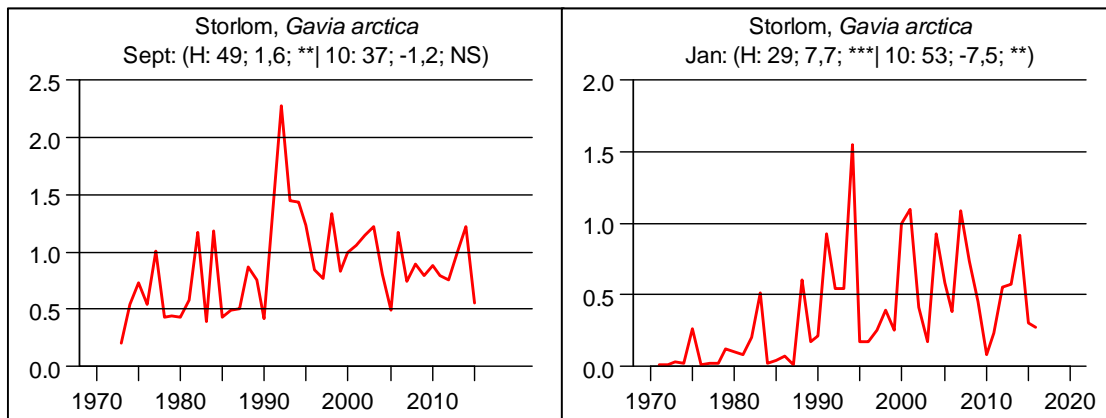
Smålom *Gavia stellata*



Smålommen ses i sparsamma antal under januariinventeringen, men det finns enstaka undantag. Exempelvis observerades nästan 600 smålommar under januari 2012, detta främst beroende på stora antal i Laholmsbukten. De stora mellanårsvariationerna till trots så verkar det förhållandevis lilla beståndet vara stabilt över tid.

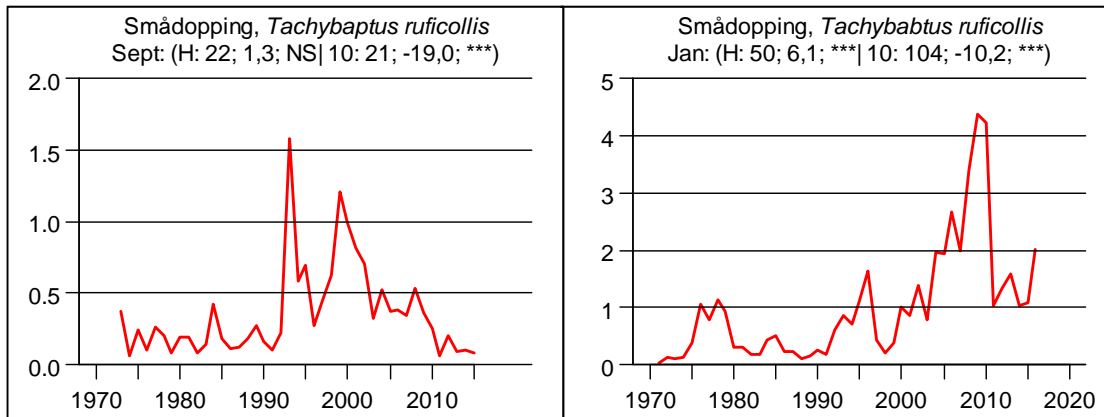
I september ses än färre smålommar, men av de fåtaliga observationerna kan utläsas att det ses fler lommar under septemberinventeringarna idag än det gjordes när inventeringen startade.

Storlom *Gavia arctica*



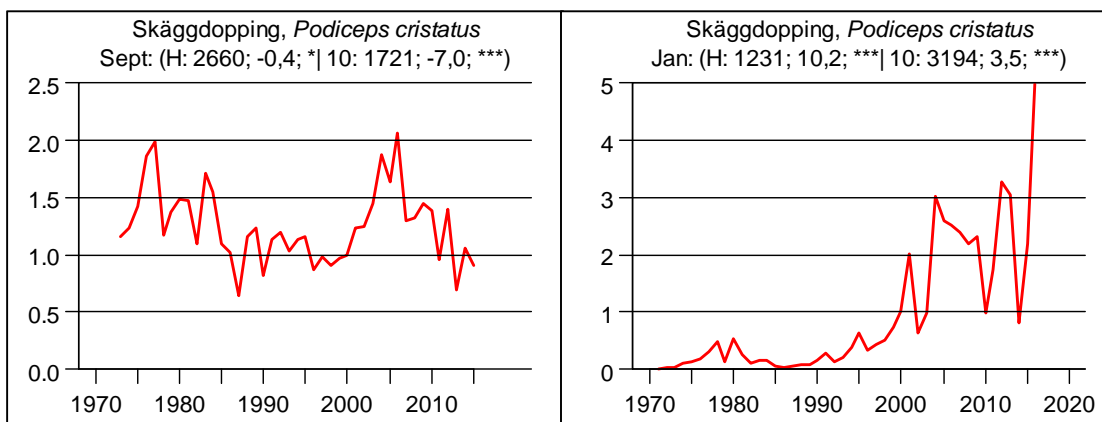
Storlommen som normalt ses i några tiotal i samband med januari- och septemberinventeringarna visar positiv långtidstrend under båda månaderna. De två månaderna uppvisar likartade mönster, men låga index fram till ca 1990, som därefter hoppar upp ett par pinnhål. Korttidstrenden för januari är negativ.

Smådopping *Tachybaptus ruficollis*



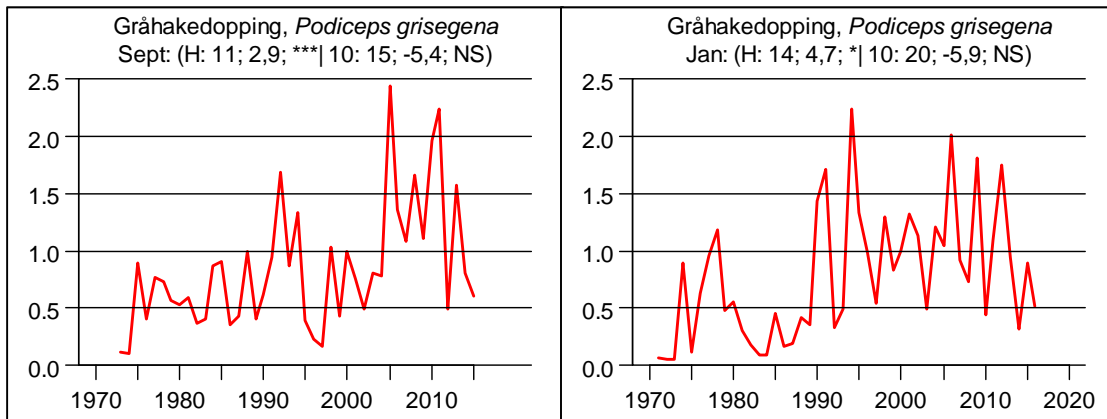
Återigen ett år med få observerade smådoppingar under september. Det är emellertid osäkert om den sentida minskningen visar på ett generellt mönster eller om minskningen är associerad till de lokaler som ingår i septemberinventeringen. Även korttidstrenden för de övervintrande smådoppingarna är negativ, men det är sannolikt en effekt av de kalla vintrarna 2010 och 2011. I det långa perspektivet har smådoppingen ökat under januari.

Skäggdopping *Podiceps cristatus*



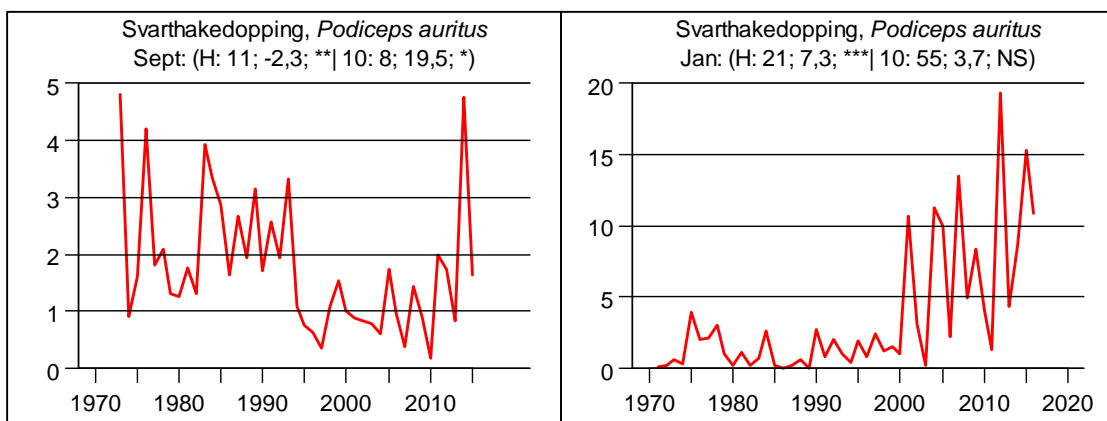
Antalet övervintrande skäggdoppingar längs Sveriges kuster har ökat kraftigt sedan början av 1970-talet. Årets index är det särklassigt högsta. En stor del av förklaringen ligger i att det i Lundåkrabukten (sydvästra Skåne), som är det viktigaste övervintringsområdet i Sverige, i år hyste ovanligt många doppingar. Inte mindre än 4500 individer noterades där, vilket är avsevärt fler än något annat år. Korttidstrenden skiljer sig mellan ost- och västkust (**Tabell 4**). I det förstnämnda området är trenden negativ, medan det motsatta gäller i väst. Långtidstrenden för september visar inte något tydligt riktning, men antalet skäggdoppingar har utan tvekan minskat under de senaste tio åren.

Gråhakedopping *Podiceps grisegena*



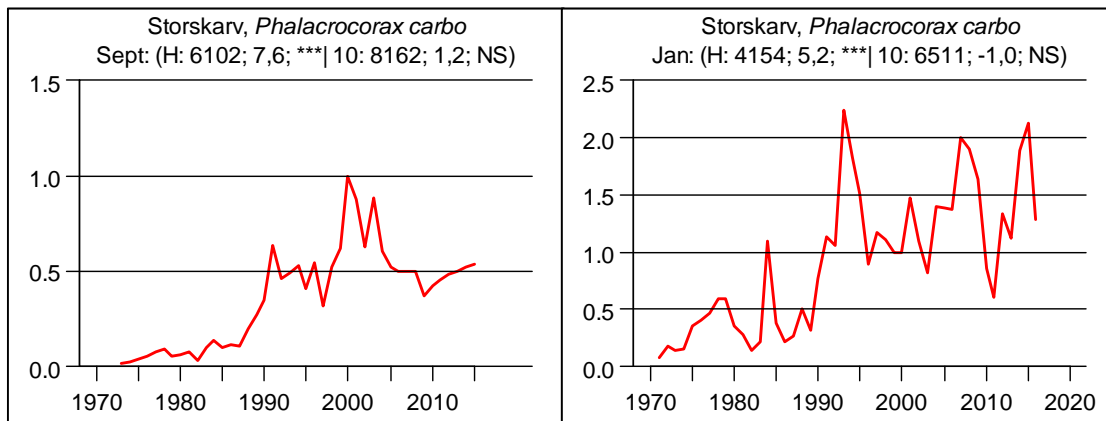
Gråhakedoppingen observeras i låga antal under både september och januari. För bägge perioderna gäller att långtidstrenden är positiv.

Svarthakedopping *Podiceps auritus*



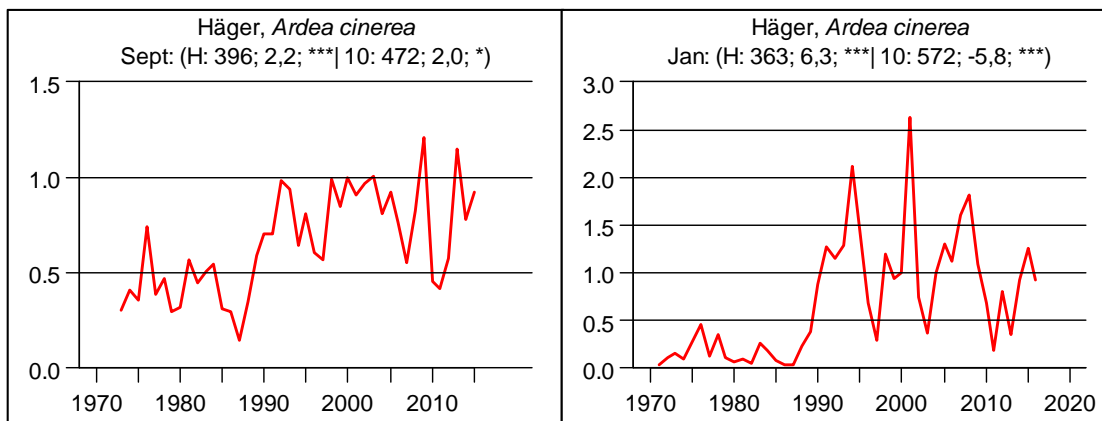
I september räknas svarthakedoppingen i låga antal, vilket gör indexet känsligt för vad som sker på enskilda lokaler och man bör därför vara försiktig med att dra några generella slutsatser från de positiva trenderna. Även för januari är trenderna positiva och arten har ökat markant sedan millenniumskiftet. Ökningen i Sverige är i samklang med den utveckling som noterats för Östersjön i stort.

Storskarv *Phalacrocorax carbo*



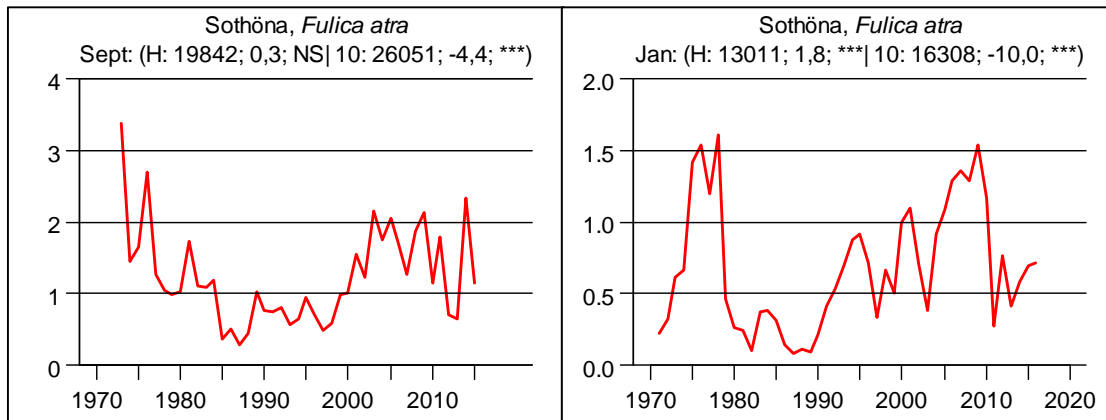
Storskarven, denna kontroversiella art, har ökat i september såväl som i januari i det långa perspektivet. Ökningen verkar dock ha avstannat, ingen av de nationella korttidstrenderna visar någon tydlig riktning. Storskaliga inventeringar av häckande storskarv har genomförts 2006 och 2012 och resultaten från dessa visar att östersjöpopulationen av storskarv under denna period varit relativt stabil. Värt att notera är att 10-årstrenden för östkusten pekat nedåt (Tabell 4).

Häger *Ardea cinerea*



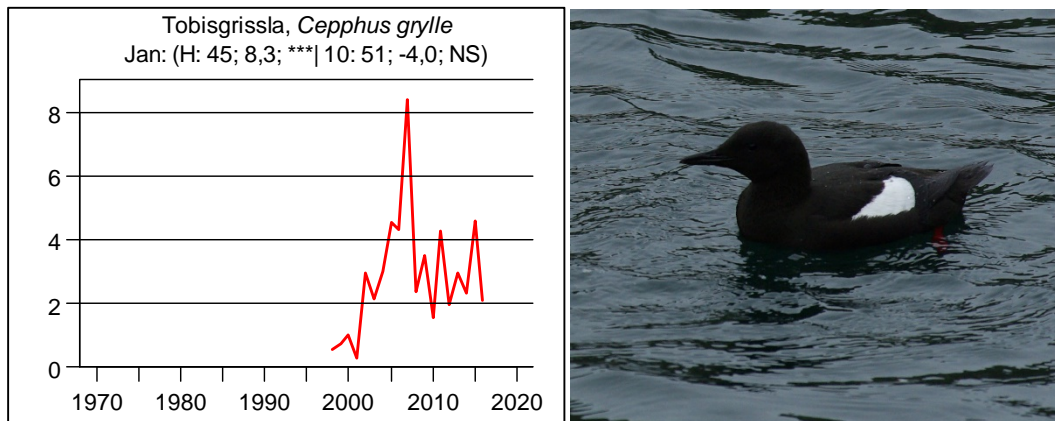
Hägern har sedan början av 1970-talet ökat under både september och januari. Antalet övervintrande hägrar styrs i det korta perspektivet i hög grad av vintertemperaturen. Den negativa korttidstrenden för januari är till stor del en konsekvens av de kalla vintrarna 2010 och 2011.

Sothöna *Fulica atra*



Långtidstrenden för september har ingen tydlig riktning, men visar upp tydliga delperioder. Från början av 1970-talet minskar sothönan kontinuerligt fram till mitten av 1980-talet då beståndet börjar öka. Dock är trenden för de senaste tio åren negativ. I det långa perspektivet har antalet övervintrande sothönor ökat, men liksom septemberkurvan finns det tydliga perioder. Den stora nedgången under 1980-talet sammanfaller med att det då var ett antal kalla vintrar. Det är också tydligt att de kalla vintrarna 2010 och 2011 påverkade den övervintrande populationen negativt.

Tobisgrissla *Cephus grylle*



Antalet observerade tobisgrisslor i september är så lågt att någon trend inte låter sig beräknas. Från 1998 är det möjligt att analysera data från januariinventeringarna. Utifrån index har antalet övervintrande grisslor ökat sedan dess.

OFFSHOREINVENTERINGAR 2016

Vid offshoreinventeringarna 2016 kunde hela den svenska Östersjökusten täckas med linjetaxeringar från Falsterbo och södra Öresund i sydväst till och med Finngrundens i Gävlebukten i norr. Däremot inventerades inte offshoreområdena på Västkusten 2016. Ejdrarna i norra Halland och Bohuslän inventerades 2015, medan det saknas inventeringar från de yttre områdena av Laholmsbukten och Skälderviken från 2015/2016, vilket gör att det inte är möjligt att ge en uppdaterad bild för svärta och sjöorre, vilka har sin huvudsakliga vinterutbredning här.

Antalet inräknade individer inom huvudbältet för de olika arterna vid linjetaxeringarna vintern 2016 framgår av Tabell 5a och 5b. Tabell 5a sammanfattar inventeringarna från skärgårdsområdena inklusive Kalmarsund, medan de mer öppna havsområdena redovisas i Tabell 5b. Skärgården i Blekinge täcks huvudsakligen av landbaserade inventeringar, men ytterområdena flyginventerades 2016 längs två långsgående linjer utanför den egentliga skärgården.

Inventeringarna i skärgårdarna (Tabell 5a) har resulterat i åtskilliga observationer av andra arter än de havslevande dykänderna med alfågeln som den speciella fokusarten. De här redovisade inventeringarna kan inte direkt jämföras med de inventeringar som presenterades i årsrapporten från 2015. Med undantag från Stockholms yttre skärgård koncentrerades 2015 års inventering till de inre delarna av skärgårdarna. Inventeringarna 2016 riktades främst mot offshoreförekomster av sjöfåglar, med särskilt fokus på alfågel.

Utöver de havslevande dykänderna såsom alfågeln observerades betydande antal av arter som gräsand, vigg, knipa, storskrake och knölsvan vid inventeringarna i skärgårdsområdena även vid årets inventering. Mellanskärgården är viktig både för en havslevande dykand som alfågeln samt arter som knipa och storskrake, men också för knölsvanen som fanns spridd långt ute i de yttre skärgårdarna med enstaka par runt kobbar och skär. Vid inventeringarna noterades en hel del flockar av vigg, men arten är svår att täcka vid linjetaxeringar eftersom den förekommer i ofta mycket stora flockar på ett mindre antal lokaler.

I tabell 5b redovisas antalet inräknade individer av de olika arterna för linjetaxeringarna vid de öppna kusterna. Endast vid de tillfällen som flyglinjerna ligger nära kusten täcks områden med grunt vatten. Andra arter än de havslevande dykänderna kommer därför endast i begränsad omfattning att täckas av dessa inventeringar möjligen med undantag för Falsterbo området, där linjerna sträckte sig över ganska stora grunda och strandnära områden.



Tabell 5a. Antal inräknade individer av olika arter inom huvudbältet (A; 200 m på vardera sidan av planet) vid linjetaxeringar med flyg i ostkustens skärgårdar vintern 2016. Kalmarsund inventerades från kust till kust, medan endast de yttre delarna av skärgårdarna (= potentiella områden för havsdykänder som alfågel) i övrigt inventerades.

Number of individuals counted of the different species within the main belt (A; 200 m on each side of the plane) during aerial line transects in the east coast archipelagos in 2016. Kalmarsund was covered from shore to shore, whereas only the outer parts were covered in the other archipelagos (=potential areas for sea ducks).

	Kalmar-sund	Kalmar skg	Ög Skg	Srm Skg	Sthlm skg	Upl Skg	Summa
Inv linjer (Km)	859	332	362	243	668	460	2924
Gräsand	890	280	495	365	261	42	2333
Vigg	6759	0	950	940	350	40	9039
Knipa	1494	365	467	362	658	388	3734
Alfågel	595	129	488	192	2446	70	3920
Sjööorre	20	0	0	0	0	0	20
Melanitta sp.	0	0	40	0	0	0	40
Ejder	7	2	7	15	31	6	68
Småskrake	9	0	0	0	0	0	9
Storskrake	780	325	257	144	365	138	2009
Salskrake	70	30	0	0	0	0	100
Gravand	0	0	0	0	1	0	1
Knölsvan	706	415	297	233	530	109	2290
Sothöna	30	0	0	0	0	0	30
Storskarv	70	22	15	73	86	47	313
Häger	0	0	0	0	0	1	1
Smålom	2	0	1	0	0	0	3
Tordmule	0	4	5	24	0	0	33
Tobisgrissla	0	0	1	0	0	0	1
Summa	12291	1904	3385	2591	5396	1301	26868



Tabell 5b. Antal inräknade individ av de olika arterna inom huvudbältet (A; 200 m på vardera sidan om planet) vid linjetaxeringar offshore i svenska farvatten vintern 2016.
Number of individuals counted of the different species within the main belt (A; 200 m on each side of the plane) during aerial line transects in offshore areas of Sweden 2016.

	Falsterbo	Sk Sydkust	Hanöb.	Bl ytterskg	Öland E+ N	Midsjöb.	Hoburg	Gotland E	N. Gotl	Gävleb.	Summa
Inv linjer (Km)	239	274	310	196	559	467	532	768	158	268	3771
Gräsand	208	0	339	477	240	0	0	2	0	0	1266
Bläsand	197	0	0	0	20	0	0	0	0	0	217
Vigg	300	0	0	990	0	0	0	0	0	0	1290
Knipa	182	165	104	143	660			899		3	2156
Alfågel	143	787	1153	31	1226	7298	14060	1380	960	466	27504
Svärta	151	7	67	0	5	0	0	8	1	0	239
Sjööorre	306	12	0	0	0	0	0	0	8	0	326
Melanitta sp	0	0	0	0	0	0	0	15	0	0	15
Ejder	4037	43	5	0	49	0	1	9	85	0	4229
Småskrake	64	33	10	0	13	0	0	75	2	0	197
Storskrake	12	2	1	43	32	0	0	15	0	5	110
Gravand	125	0	0	0	33	0	0	0	0	0	158
Knölsvan	446	0	4	54	0	0	0	0	0	4	508
Sothöna	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50
Storskarv	77	34	11	4	48	0	0	28	0	0	202
Storlom	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2
Smålom	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
Gavia sp	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
Sillgrissla	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	4
Summa	6537	1359	2004	1939	2889	7765	14593	3200	1214	746	42246

Kalmarsund inventerades i sin helhet vad gäller de inre farvattnen både 2015 och 2016. Vintern 2015 täcktes de inre områdena av en kombination av landbaserade räkningar och områdestäckande flyginventeringar, medan beräkningarna för 2016 grundas på linjetaxeringar som täckte både de inre och yttre farvattnen (de sistnämnda inventerades inte 2015). De båda åren var markant olika. 2015 var en mild vinter utan isläggning, medan inventeringen 2016 genomfördes under en period med betydande isläggning i de inre delarna av skärgårdarna.

Tabell 6. Beräknat antal i Kalmarsund för några olika arter vid inventeringarna 2015 och 2016.
Calculated totals for some species in Kalmarsund at the surveys in 2015 and 2016.

	2015	2016
Gräsand	5300	11100
Vigg	28100	84500
Knipa	2400	18600
Storskrake	2800	9700
Salskrake	1700	880
Knölsvan	1800	8800
Sothöna	240	380
Storskarv	770	880

Betydande skillnader noterades mellan beräkningarna för de två vintrarna (**Tabell 6**). Genomgående noterades högre antal för de olika arterna den kalla vintern 2016, vilket kan förklaras av en koncentration av sjöfåglarna till de områden, som fortfarande var isfria. Många flockar observerades vid iskanterna i Kalmarsund 2016. Beräkningarna baserade på linjetaxeringarna torde dock ge en överskattning för en art som vigg, vilken förekommer i stora flockar. Denna art bör helst inventeras med områdesbaserade räkningar som skedde 2015.



Alfågel *Clangula hyemalis*

Alfågeln är den dominerande arten i de svenska utsjöområdena med förekomster efter hela den svenska Östersjökusten från Falsterbo i söder till Finngrundens i Gävlebukten i norr (**Fig. 6**). Flyginventeringar har inte företagits norr om Finngrundens, men de landbaserade inventeringar som rapporterats från dessa områden liksom äldre inventeringar från dessa områden tyder inte på någon större förekomst av arten efter dessa kuststräckor.

De största förekomsterna av alfågel har noterats på de tre utsjöbankarna, södra och norra Midsjöbankarna samt Hoburgs Bank. En hel del flockar noterades också öster och norr om Öland och Gotland samt i Kalmarsund och i Hanöbukten. Ostkustens skärgårdar var ganska tomma på alfågel mellan Kalmarsund och Landsort, medan ett betydande antal övervintrande alfåglar noterades i Stockholms skärgård, särskilt i den norra delen. Detaljutbredningen för arten redovisas i kartor i **Fig. 7 – 12**, medan den samlade bilden erhålls i **Fig. 6**.

Inventeringen 2016 var den andra heltäckande flyginventeringen av de svenska utsjöområdena. Den första genomfördes under 2009 med inventeringar av olika omfattning under 2007 – 2011 (2010 och 2011 var metodstudier för ett monitoringprogram). Tidigare hade en stor Östersjöinventering genomförts under 1992 – 93 med en kombination av flyg och båtinventeringar, men täckningen av de svenska farvattnen var vid detta tillfälle inte lika god och standardiserad som vid inventeringarna 2009 och 2016. Under några år på 1970-talet hade en del områden inventerats med flyg och/eller kustbevakningsbåtar.

Vid den första stora Östersjöinventeringen 1992-93 beräknades antalet alfåglar i de svenska farvattnen till ca 1 420 000, medan antalet 2009 beräknades till 436000. Skattningen för 1992/93 är dock något osäker då den baseras på båtinventeringar med betydligt glesare täckning. Minskningen är dock helt säkerställd, men det är svårt att ge en bra siffra på hur stor den var. Beståndet hade alltså minskat radikalt, vilket var fallet för hela Östersjön. 2010 som var en kall och hård vinter, gav högre antal, 700 000, men då var betydande delar av Östersjön, särskilt viktiga alfågelområden i Baltikum istäckta och en mängd alfåglar samlades till utsjöbankar som Hoburgs Bank med 426 000 alfåglar 2010. Vid inventeringen 2016 beräknades antalet alfåglar i de svenska farvattnen till ca 370 000, vilket är en nedgång sedan 2009 med 15 %.

Granskar man de olika delarna av de svenska utsjöområdena (**Tabell 7**) finner man en hel del skillnader mellan olika regioner. Utsjöbankarna hyser den största delen av alfågelbeståndet i de svenska farvattnen med 300 000 (68 %) 2009, 630 000 (90 %) 2010, 365 000 (77 %) 2011 samt 260 000 (70 %) 2016.

Den största minskningen i antalet alfåglar noterades för farvattnen runt Gotland, där beräkningar från 1992/93 gav ca 270 000 och en del inventeringar från 1970-talet visade på en möjlig förekomst av 400 000 alfåglar, medan de sentida inventeringarna gav mellan 11000 och 16000 alfåglar. Som ett exempel på rikedom under 70-talet kan nämnas en båtinventering i begränsade delar av de gotländska farvattnen, där man räknade 70000 från båten.

Områdena kring Öland visar också en nedgång i antalet alfåglar, men den är inte lika dramatisk som vid Gotland. I skärgårdarna är bilden något mer blandad. I Kalmar läns norra skärgård sågs mycket få alfåglar 2016, medan Stockholms skärgård hade fler beräknade alfåglar 2016 än vid något tidigare tillfälle (inberäknat 1970-talet).

Tabell 7. Beräknat antal alfåglar inom olika delar efter den svenska ostkusten. Grå områden = ej inventerade.

Estimated numbers of Long-tailed Ducks in different areas along the Swedish Baltic coast in different years. Grey areas = not surveyed.

OMRÅDE	1970-74	1992-93	2007	2009	2010	2011	2016
Falsterbohalvön		500		1600	2800	1200	900
Skåne sydkust	10000	800		1700		2000	4300
Skåne sydost		200		100		300	400
Hanöbukten	25000	17000	23000	17000		7100	7200
Blekinge ytterzon	1600	1100	300	100		100	200
Kalmarsund		12000	23000	11000	11500	2500	5800
Öland ostkust	40000	10000	19000	26000		39000	9100
Ölands norra grund	60000	30000	11000	5000	7200	22400	3500
Midsjöbankarna		81000		213000	206000	85000	87200
Hoburgs Bank		925000		90000	426000	280000	173000
Gotlands ostkust	400000	270000		11000	15100	15700	11800
Gotska sandön mm	20000	10000			13500	14500	3900
Gotlands Västkust		23000		2000		2000	6700
Kalmar skärg	10000	12000		14000	2700	Is	1600
Österg skärg	1000	3500		8800	3200	Is	6100
Sörml. Skärg	4000	4000		4100	12000	Is	2400
Stockholms skärg	24000	18000		26100	Is	Is	37000
Upplands kust				3700	Is	Is	2600
Gävlebukten				600	Is	Is	5800
total		1418100		435800	700000	471800	369500



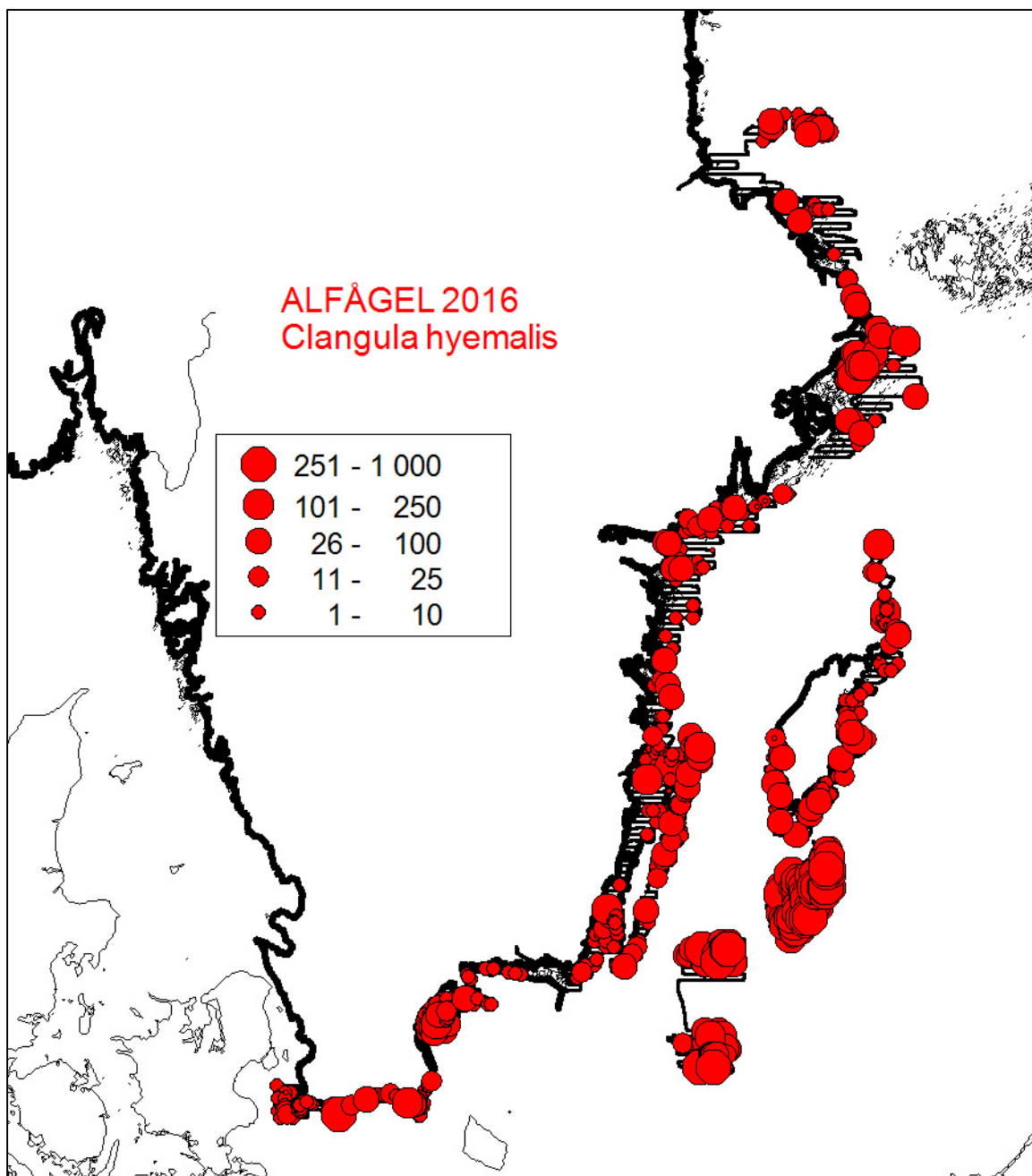


Fig. 6. Alfågels *Clangula hyemalis* utbredning efter den svenska kusten 2016. Flygtransekterna visas som svarta linjer. För detaljer inom olika delområden se **Fig. 7–12**.
*The distribution of Long-tailed Ducks *Clangula hyemalis* along the Swedish coasts in 2016. Survey lines are black. For details in different regions see **Fig. 7-12**.*

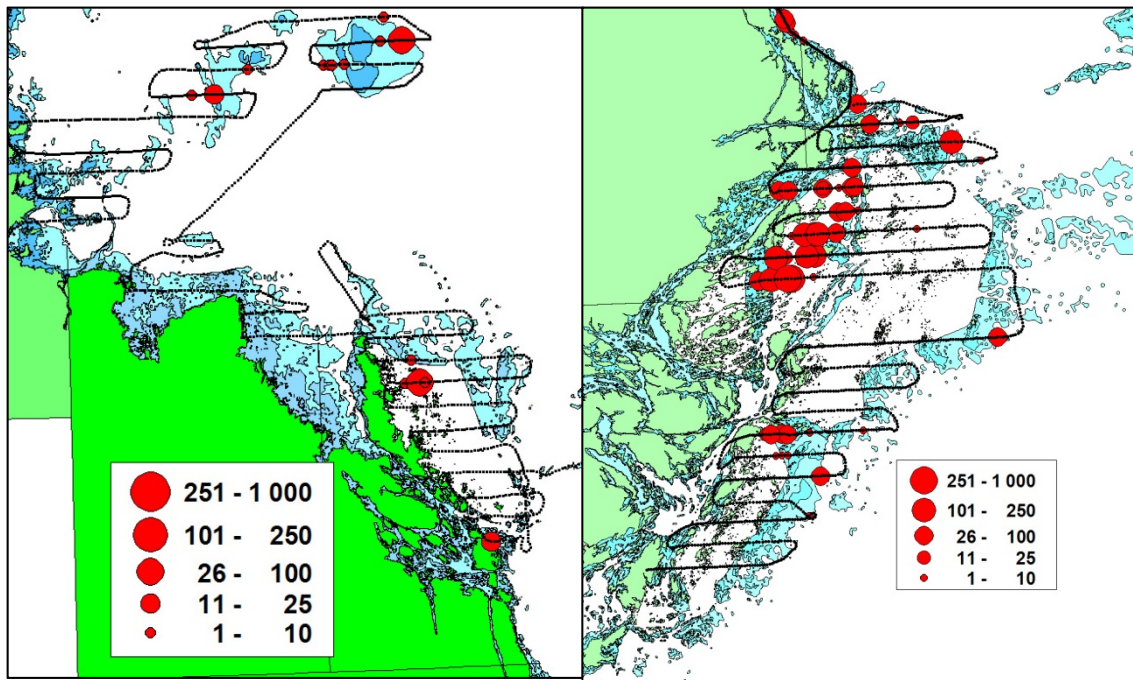


Fig. 7. Alfågels *Clangula hyemalis* utbredning efter kusten av Uppland och Gävlebukten (vänster) samt Stockholms skärgård (höger) 2016. Flygtransekterna visas som svarta linjer.
*The distribution of Long-tailed Ducks *Clangula hyemalis* at the coasts of Uppland and in Gävlebukten (left) and in Stockholm archipelago (right) 2016. Transects are black.*

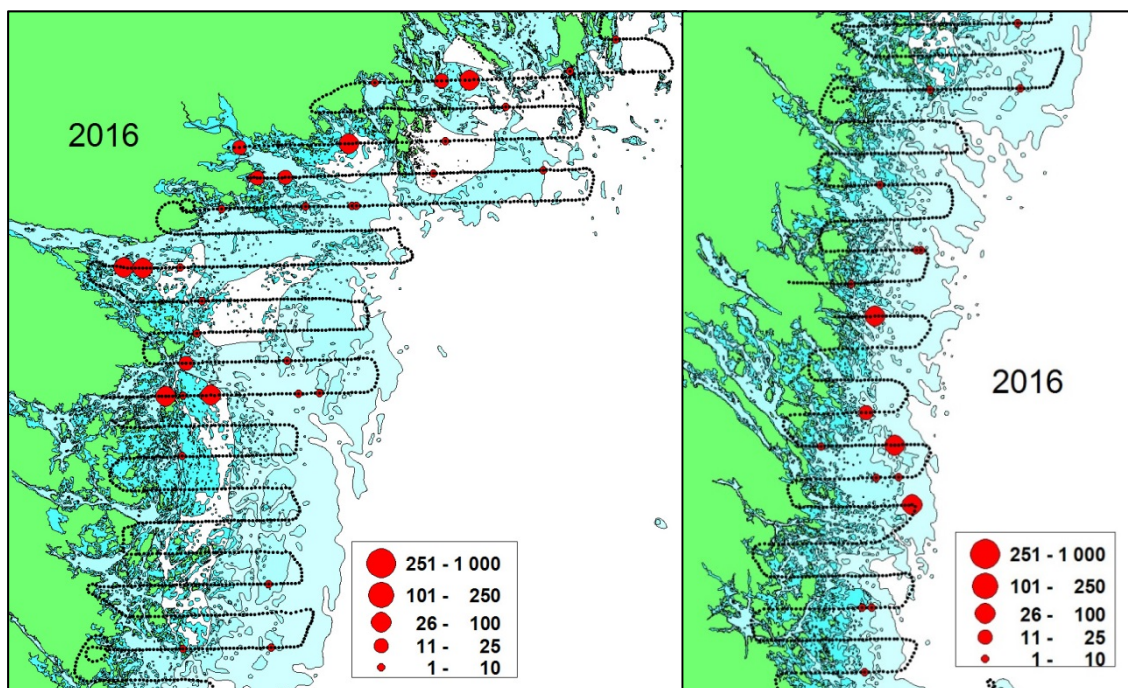


Fig. 8. Alfågels *Clangula hyemalis* utbredning efter kusten av Södermanland och Östergötland (vänster) samt Kalmar län (höger) 2016. Flygtransekterna visas som svarta linjer.
*The distribution of Long-tailed Ducks *Clangula hyemalis* at the coasts of Södermanland and in Östergötland (left) and in Kalmar county (right) 2016. Transects are black.*

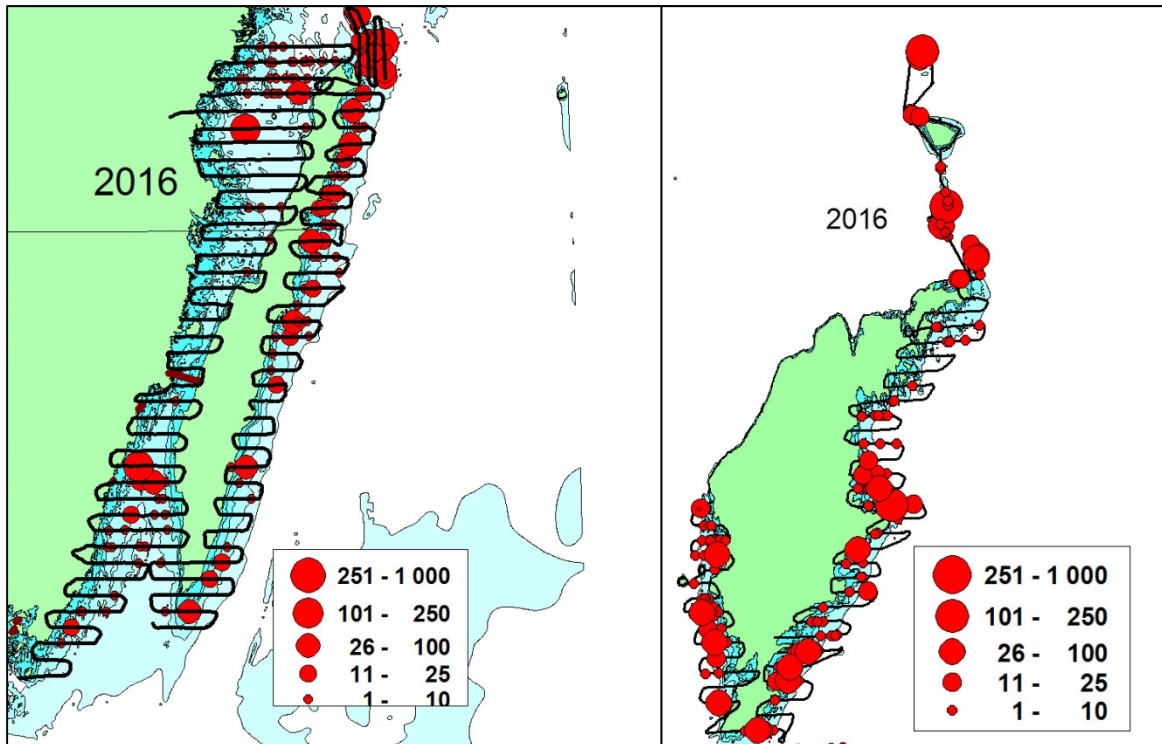


Fig. 9. Alfågeln *Clangula hyemalis* utbredning efter kusten av Öland och i Kalmarsund (vänster) samt Gotland (höger) 2016. Flygtransekterna visas som svarta linjer.

The distribution of Long-tailed Ducks Clangula hyemalis at the coasts of Öland and in Kalmarsund (left) and Gotland (right) 2016. Transects are black.

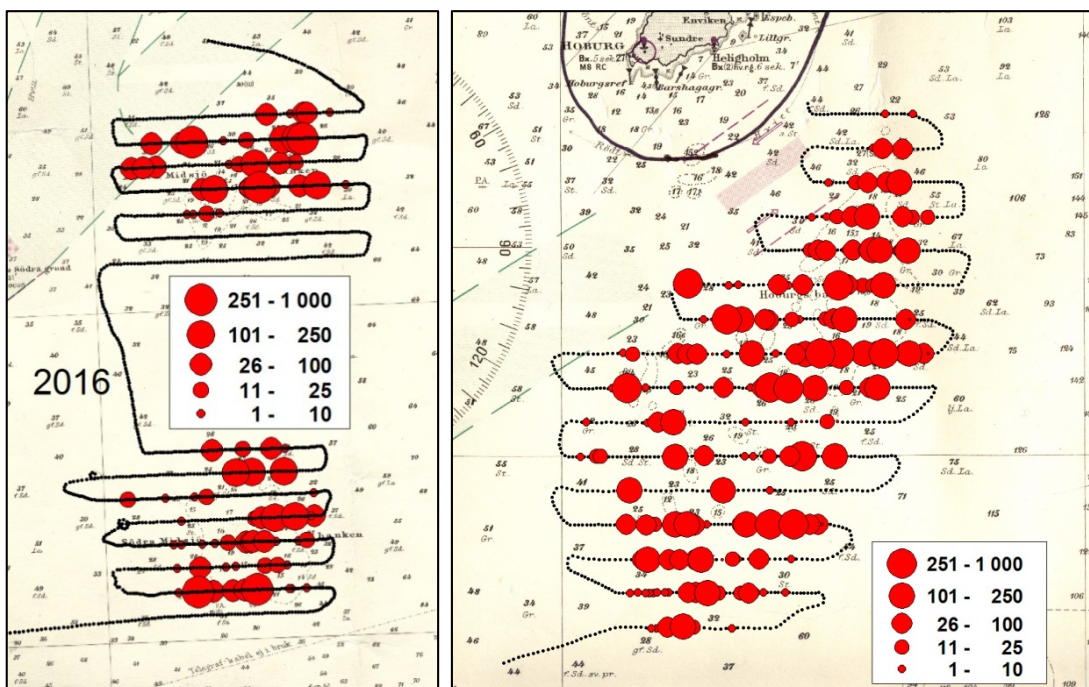


Fig. 10. Alfågeln *Clangula hyemalis* utbredning på Midsjöbankarna (vänster) samt Hoburgs bank (höger) 2016. Flygtransekterna visas som svarta linjer.

The distribution of Long-tailed Ducks Clangula hyemalis on Midsjöbankarna (left) and on Hoburgs bank (right) 2016. Transects are black.

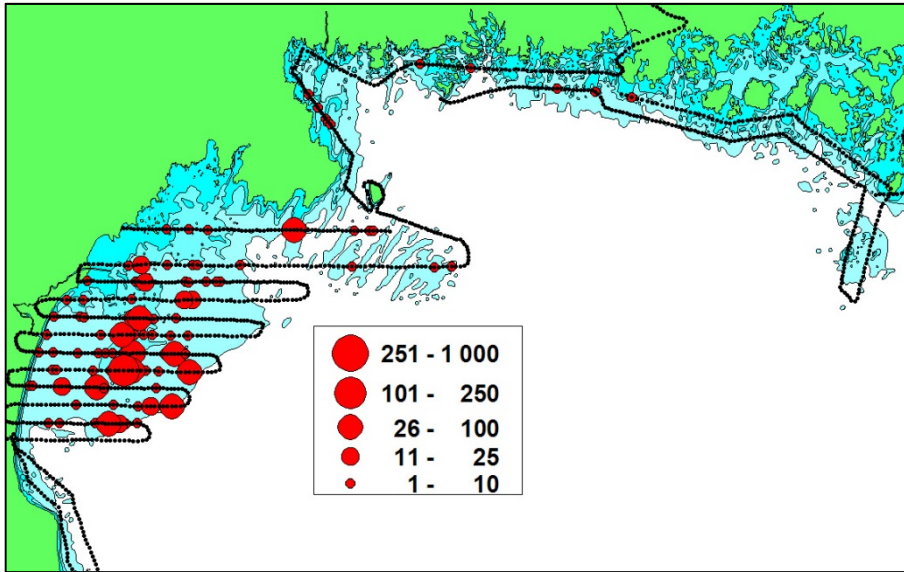


Fig. 11. Alfågeln *Clangula hyemalis* utbredning i Hanöbukten samt efter kusten av Blekinge 2016. Flygtransekterna visas som svarta linjer.
*The distribution of Long-tailed Ducks *Clangula hyemalis* in Hanöbukten and along the coasts of Blekinge 2016. Transects are black.*

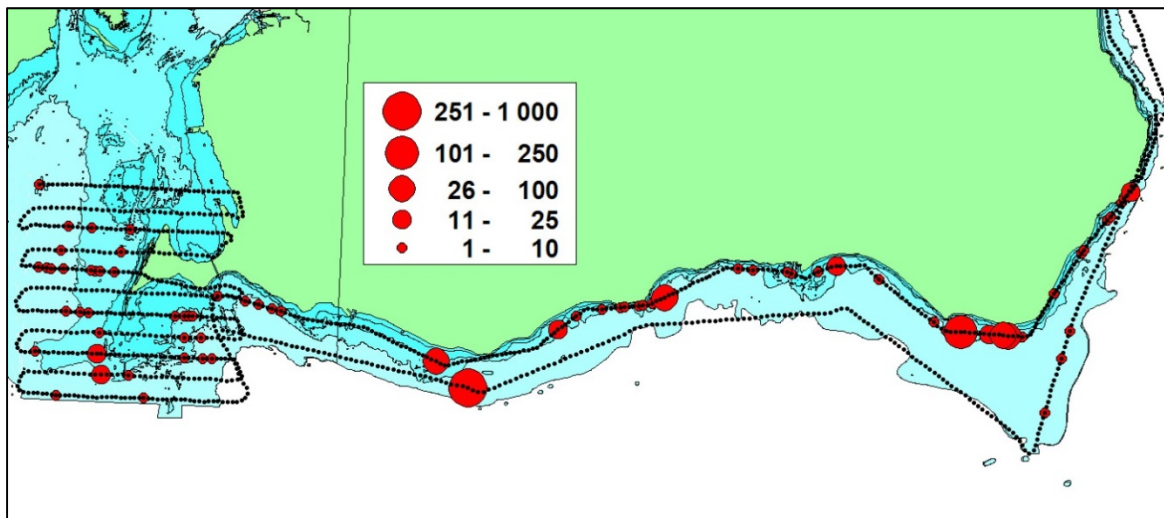


Fig. 12. Alfågeln *Clangula hyemalis* utbredning runt Falsterbo samt efter den skånska sydkusten 2016. Flygtransekterna visas som svarta linjer.
*The distribution of Long-tailed Ducks *Clangula hyemalis* at Falsterbo and along the south coast of Skåne 2016. Transects are black*

Svärta & Sjöorre

Vid inventeringarna 2016 observerades endast måttliga antal av svärta och sjöorre i Östersjöområdena. Inga flyginventeringar gjordes i de viktiga områdena i södra Kattegatt. En del flockar observerades söder om Falsterbo och antalet beräknades här till 940 för svärta och 1900 för sjöorre. Detta skall jämföras med 90 – 250 för svärta och 300 – 2100 för sjöorre vid inventeringarna 2007 – 2011. I övriga farvatten sågs få individer av de båda arterna med undantag för 67 svärter i Hanöbukten (motsvarar 420 individer).

Ejder

Ejderns förekomst efter den svenska Östersjökusten under vintern är högst begränsad. Vid inventeringarna 2016 observerades en enda större koncentration, i farvatten söder om Falsterbo med ett beräknat antal av ca 24 000 ejdrar. Inom övriga inventerade områden beräknades det sammanlagda antalet ejdrar till ca 1700 utöver ett mindre antal längs den skånska kusten.

Småskrake

Arten har också en viktig förekomst i de yttre farvatten. I Östersjön finns småskranken efter den skånska kusten samt runt Öland och Gotland, medan den i stort sett saknas i skärgårdsområdena. Totalt beräknades antalet småskrakar 2016 till ca 1100 för farvatten runt Öland och Gotland. På grund av flygrestriktioner kunde vi tyvärr inte genomföra täckande inventeringar i södra Öresund som är ett viktigt område för arten. Vi kan därför inte presentera någon beräkning för Falsterboområdet i stort.



FLERARTSINDIKATORER

I EU:s marina direktiv krävs det att miljömålsindikatorer utvecklas för att beskriva miljöstatusen i ett antal havsbassänger. Indikatorerna är i detta sammanhang således inte nationella. Förekomsten av övervintrande sjöfåglar kommer att utgöra en sådan indikator. För Östersjön samordnas detta arbete av HELCOM (<http://www.helcom.fi/>), medan OSPAR (<http://www.ospar.org/>) koordinerar arbetet med att sammanställa data som härrör från bland annat Nordsjön. Östersjöindikatorer för fågel kommer, som det ser ut just nu, att baseras på data från 1991, medan fågeldata från 1980 kommer att användas i Nordsjön med flera områden. För Sveriges del gäller att området från och med Öresundsbronns fäste upp till norska gränsen räknas till OSPAR, medan alla områden söder och öster om bron räknas till HELCOM.

OSPAR och HELCOM har för de övervintrande sjöfågarna enats om att använda ett antal flerartsindex, som vart och ett är tänkt att spegla populationstrenden för en artgrupp som söker föda på liknande sätt.

I denna rapport redovisar vi flerartsindex för följande indikatorer: *Arter som söker föda i det fria vattnet* (smålom, skäggdopping, svarthakedopping, storskarv, småskrake, storskrake, salskrake), *Bentiska födosökare* (bergand, vigg, brunand, knipa, alfågel, svärta, sjöorre, ejder) och *Betande arter* (gräsand, kricka, bläsand, stjärtand, knölsvan, sångsvan, sothöna). Fler arter och kategorier listas av HELCOM och OSPAR, men dessa är inte aktuella för svenskt vidkommande då vissa av de listade arterna ses i ringa antal eller inte alls längs Sveriges kuster. Vi har valt att beräkna indikatorer separat för Sveriges HELCOM- (Syd- och ostkust) respektive OSPAR-områden (Västkust). För bägge indikatorseten har startåret satts till 1991, dvs vi använder det tidsspänn som kommer att användas i de flernationella analyserna för Östersjöområdet.

Det ska understrykas att de nationella indikatorerna som presenteras i denna rapport inte har officiell status.

I **Fig. 13** presenterades resultaten av indikatorberäkningarna. Generellt kan sägas att det sedan 1991 gått relativt bra för de övervintrande bestånden av sjöfåglar i svenska vatten (**Fig. 13d**), men att det finns viss variation mellan de olika födosöksgrupperna. Betande arter (**Fig. 13a**) visar en positivare utveckling än fiskande (**Fig. 13c**), som i sin tur klarat sig bättre än de bentiska födosökande (**Fig. 13b**). Det ska dock betonas att de bentiska arterna som grupp betraktat visar på en förhållandevis stabil förekomst.

En sammanställning av beståndsutvecklingen i januari respektive september för 30 arter visas i **Tabell 8**. Mest remarkabelt här är att 26 av arterna uppvisar signifikant positiva populationsutvecklingar i januari sedan 1971. Under de senaste tio åren är mönstret annorlunda, av de 30 arterna har en tredjedel minskat i antal. Det ska dock poängteras att enskilda kalla vintrar kan påverka framförallt korttidstrenderna negativt. Endast en art, alfågeln, har minskat både på kort och lång sikt. Mönstret i september är relativt likartat det i januari; påtagligt fler arter uppvisar positiva trender i det långa än i det korta perspektivet.

Även under september är växtätarna den grupp som synes ha den mest positiva populationsutvecklingen.

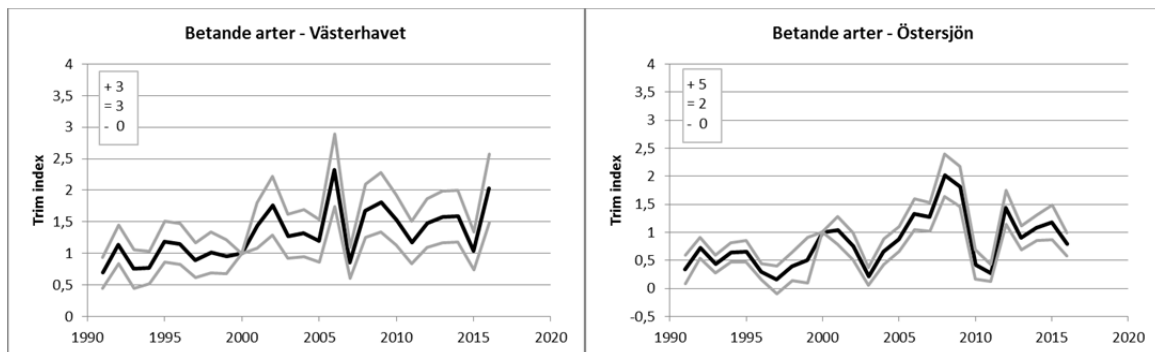


Fig. 13a Betande arter. *Grazing species*. Västerhavet: gräsand, kricka, **bläsand**, **knölsvan**, **sångsvan**, sothöna. Östersjön: **gräsand**, **kricka**, **bläsand**, stjärtand, **knölsvan**, **sångsvan**, sothöna.

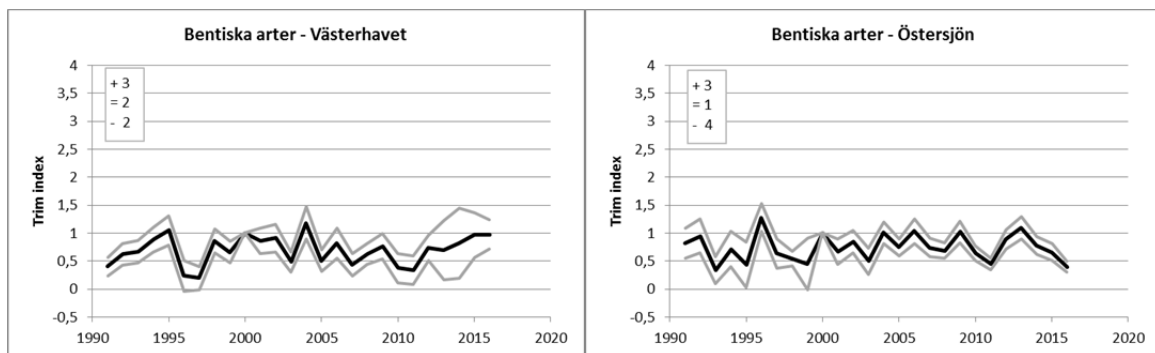


Fig. 13b. Bentiska arter. *Benthic feeders*. Västerhavet: vigg, *brunand*, **knipa**, *alfågel*, svärta, **sjöorre**, *ejder*. Östersjön: *bergand*, **vigg**, *brunand*, **knipa**, *alfågel*, svärta, **sjöorre**, *ejder*.

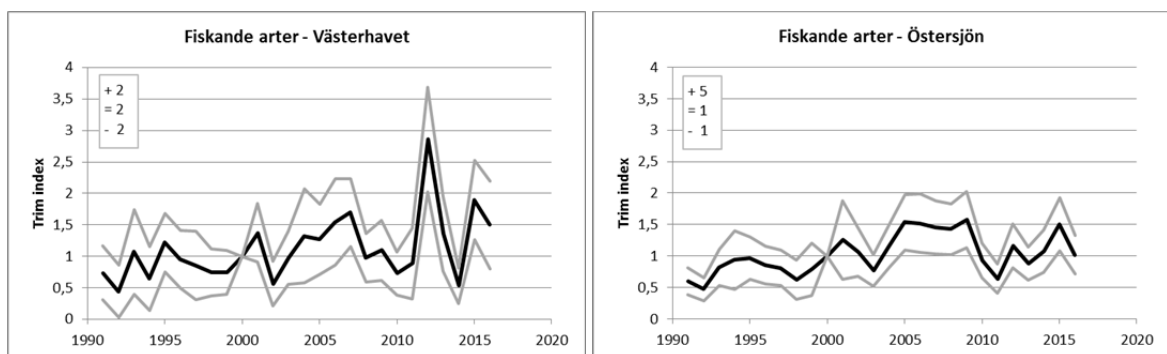


Fig. 13c. Fiskande arter. *Fish-eating species*. Västerhavet: *smålom*, **skäggdopping**, *storskarv*, **småskrake**, *storskrake*, *salskrake*. Östersjön: *smålom*, **skäggdopping**, *svarthakedopping*, *storskarv*, **småskrake**, *storskrake*, *salskrake*.

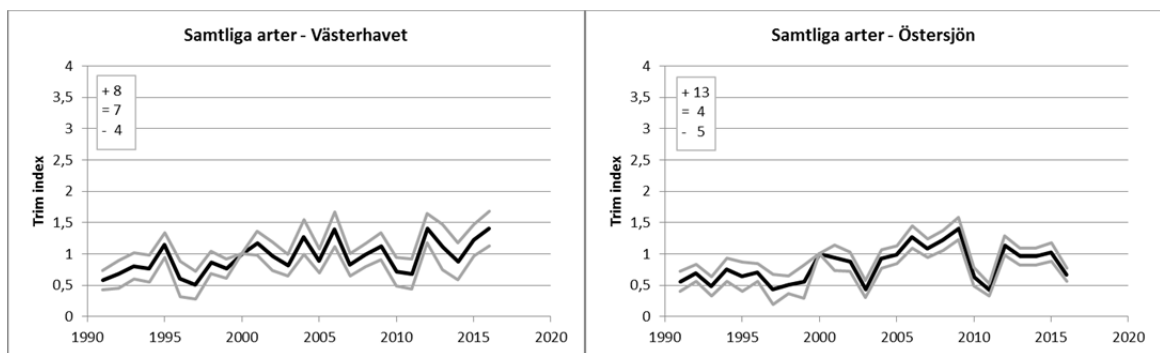


Fig. 13d. Samtliga arter. *All species.* För ingående arter, se de övriga figurerna.

Fig. 13. Indikatorer för tre funktionella grupper (betande, bentiska respektive fiskätande arter) och en indikator där de tre grupperna slagits ihop. Indikatorerna visas för öst- respektive västkusten. De grå linjerna visar 95 % konfidensintervall för medelvärdeskattningarna. I figurerna visas hur många av de ingående arterna som uppvisar en signifikant ökande (+), minskande (-) och icke signifikant (=) trend. Namn i fet stil visar att arten ökat signifikant mellan 1991 och 2016, kursiv stil markerar en signifikant minskning.

Indicators for three functional groups (grazing, benthic and water column feeders, respectively) and one for all species included in the functional groups. Grey lines indicate the 95 % confidence limit. In each figure the number of species with significantly increasing (+), declining (-) and non-significant trends are shown. Species in bold had significant positive trends 1991 – 2016, species in italics had significant declines. Indicators are calculated separately for the West coast (Västerhavet) and the Baltic (Östersjön).



Tabell 8. Beståndsutvecklingen enligt TRIM-analyserna, för 30 sjöfågelarter i september respektive januari för respektive arts hela (Hela) tidsserie samt för de tio (10) senaste åren. Grönt: signifikant ökning; rött signifikant minskning; vitt: ingen signifikant trend; i.u., ingen uppgift, dvs trend ej beräkningsbar.

Population trends according to the TRIM-analyses for 30 seabird species in September and January, respectively, for the entire (Hela) time series for each of the species and for last ten (10) years. Green: significant increase; red: significant decrease; white: no significant trend; i.u.: trend not estimated.

	September		Januari	
	Hela ¹	10	Hela ²	10
Knölsvan <i>Cygnus olor</i>				
Sångsvan <i>C. cygnus</i>				
Gravand <i>Tadorna tadorna</i>				
Bläsand <i>Anas penelope</i>				
Snatterand <i>A. strepera</i>				
Kricka <i>A. crecca</i>				
Gräsand <i>A. platyrhynchos</i>				
Stjärtand <i>A. acuta</i>				
Skedand <i>A. clypeata</i>			i.u.	i.u.
Brunand <i>Aythya ferina</i>				
Vigg <i>A. fuligula</i>				
Bergand <i>A. marila</i>				
Ejder <i>Somateria mollissima</i>				
Alfågel <i>Clangula hyemalis</i>	i.u.	i.u.		
Sjöörrer <i>Melanitta nigra</i>				
Svärta <i>M. fusca</i>				
Knipa <i>Bucephala clangula</i>				
Salskrake <i>Mergellus albellus</i>	i.u.	i.u.		
Småskrake <i>Merganser serrator</i>				
Storskrake <i>M. merganser</i>				
Smålom <i>Gavia stellata</i>				
Storlom <i>G. arctica</i>				
Smådopping <i>Tachybaptus ruficollis</i>				
Skäggdopping <i>Podiceps cristatus</i>				
Gråhakedopping <i>P. grisegena</i>				
Svarthakedopping <i>P. auritus</i>				
Storskarv <i>Phalacrocorax carbo</i>				
Häger <i>Ardea cinerea</i>				
Sothöna <i>Fulica atra</i>				
Tobisgrissla <i>Cephus grylle</i>	i.u.	i.u.		

1) För de flesta arterna är startåret 1973. *For most species the starting year is 1973.*

2) För de flesta arterna är startåret 1971. *For most species the starting year is 1971.*

GÅSINVENTERINGAR

Tabell 9. Antalet gäss av de olika arterna inräknade vid gåsinventeringarna i Sverige 2015 – 16. För januari har sädgässen delats upp på taigasädgås respektive tundrasädgås, men en del redovisas som enbart sädgås.

Total number of geese of the different species counted at the counts in Sweden in 2015 – 2016. For January Taiga Bean Geese and Tundra Bean Geese have been separated but some are only reported as Bean Geese.

	Sept	Okt	Nov	Jan
Sädgås <i>Anser fabalis</i>	12023	70975	53800	7574
Taigasädgås <i>A. f. fabalis</i>				31072
Tundrasädgås <i>A. f. rossicus</i>				3691
Spetsbergsgås <i>A. brachyrhynchus</i>	69	2845	1760	37
Grågås <i>A. anser</i>	202114	158194	90376	29749
Bläsgås <i>A. albifrons</i>	30	12279	6705	4565
Fjällgås <i>A. erythropus</i>	32	17	9	1
Kanadagås <i>Branta canadensis</i>	27754	29907	39415	49413
Vitkindad gås <i>B. leucopsis</i>	63904	317258	258374	32116
Prutgås <i>B. bernicla</i>	448	307	27	12

Grågås *Anser anser*

I september 1984 startade regelbundna grågåsinventeringar i Sverige liksom i flertalet andra länder i NV Europa. Inventeringarna har sedan utförts varje år med syfte att täcka så många potentiella lokaler för arten som möjligt. Inventeringen 2015 var därmed den 32:a i ordningen.

När grågåsinventeringarna startade var totalantalet observerade grågäss i september ca 20000. Antalet grågäss i landet har sedan ökat markant och hösten 2010 nåddes det högsta antalet hittills med 227 000 individer (**Fig. 14**). Åren därefter noterades en rejäl nedgång i antalet inräknade grågäss, men mellan 2014 och 2015 skedde åter en ökning och 202 000 räknades in i september 2015.

Ökningen i antalet rastande grågäss har inte varit jämn hela tiden. Från 1984 till 1990 skedde en stadig ökning till ca 50 000. Antalet var sedan relativt konstant ett antal år innan en ny markant ökning noterades mellan 1995 och 2010.

Genom åren har antalet rastande grågäss inte bara ökat, utan det har också skett en spridning från kärnområdena i söder till nya lokaler här, men också en expansion längs Norrlandskusten, där flockar nu förekommer så långt norrut som Luleå. Denna expansion har också medfört att en del gäss på nyetablerade lokaler kan komma att förbises vid inventeringarna och de presenterade antalen är därför minimala.

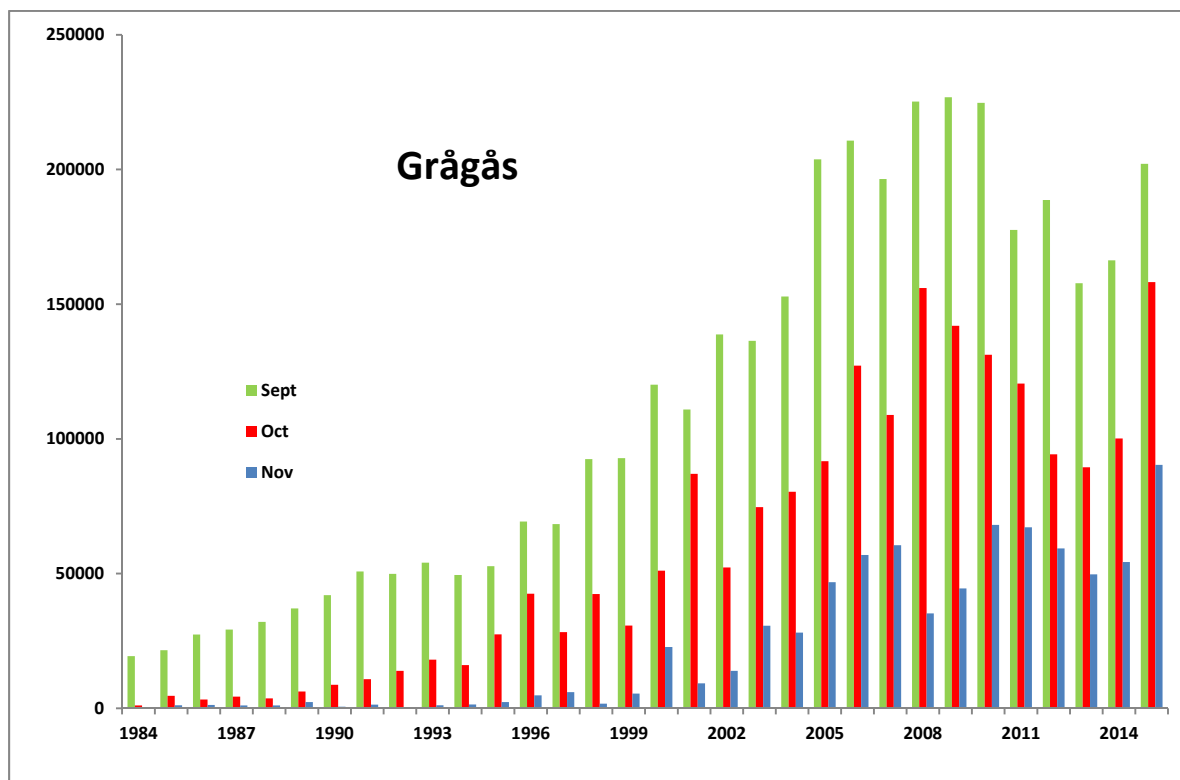


Fig. 14. Antalet inräknade grågäss *Anser anser* i Sverige vid höstinventeringarna i Sverige 1984 – 2014. *Number of Greylag Geese Anser anser counted in Sweden during autumn counts in 1984 – 2014.*

När de riktade grågåsinventeringarna startade 1984 sågs endast enstaka grågäss vid inventeringarna senare under hösten (**Fig. 14**). Bilden var densamma vid de allmänna gåsinventeringar som startade 1977/78. Samtidigt som antalet grågäss ökade så ändrades också artens flyttningssvanor och fler grågäss stannade kvar på höstarna. Antalet grågäss i oktober var lågt fram till början av 1990-talet, varefter det ökade och en topp över 150 000 nåddes i oktober 2008. Antalet grågäss i oktober minskade sedan under några år, men 2015 sågs åter över 150 000 grågäss i södra Sverige.

Fler och fler grågäss dröjde sig kvar i landet under höstarna. I november sågs enstaka grågäss på gåslokalerna, men från år 2000 ökade även antalet novembergrågäss och vid den senaste novemberinventeringen fanns inte mindre än 90 000 grågäss på de besökta lokalerna.

Under de första 20 åren av gåsinventeringar förekom knappast övervintrande grågäss i Sverige annat än som enstaka individer. Under 1990-talet noterades en del grågäss i januari, men under 2000-talet skedde en mycket snabb ökning och i januari 2008 räknades närmare 50000 grågäss i Sverige (**Fig. 15**). De efterföljande vintrarna var antalet lägre, men de flesta år sågs mer än 30000 grågäss, främst i Skåne.

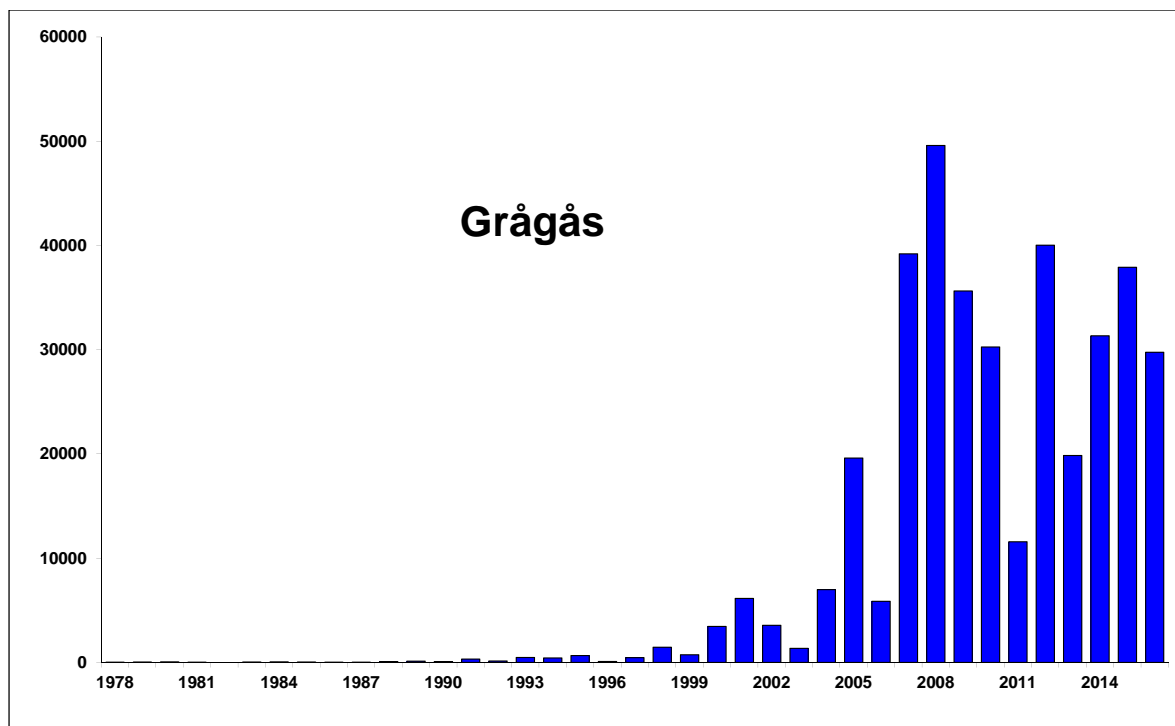


Fig. 15. Antalet grågäss *Anser anser* vid januariinventeringarna i Sverige 1978 – 2016.
*Number of Greylag Geese *Anser anser* at the January counts in Sweden 1978 – 2016.*

Under hösten 2015 var grågässen väl spridda över södra Sveriges jordbruksområden samt efter kusterna (**Fig. 16**). Flera flockar fanns också efter Norrlandskusten. Både i september och oktober var gässen koncentrerade till slättbygderna med endast små grupper på Sydsvenska höglandet. Det kan också noteras att få grågäss sågs på Gotland. I november försvann många grågäsflockar från speciellt Södermanland och Uppland även om en del mindre flockar fanns kvar här. I januari, slutligen var grågässen koncentrerade till Skåne och de sydsvenska kusterna.



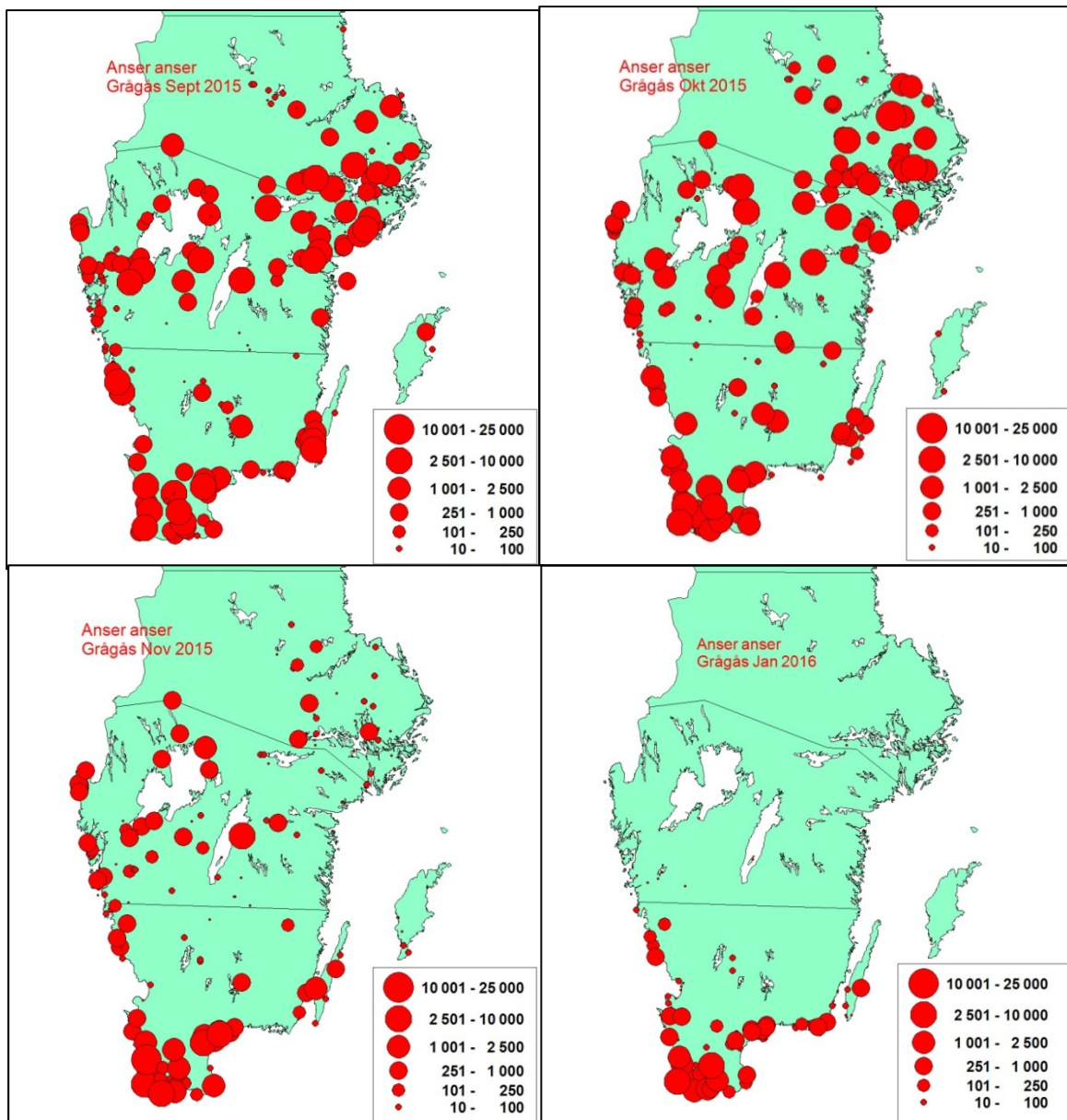


Fig. 16. Grågåsens *Anser anser* utbredning i södra Sverige vid inventeringarna 2015 – 2016.
The distribution of Greylag Geese Anser anser in south Sweden at the censuses in 2015 – 2016.

Sädgås *Anser fabalis*

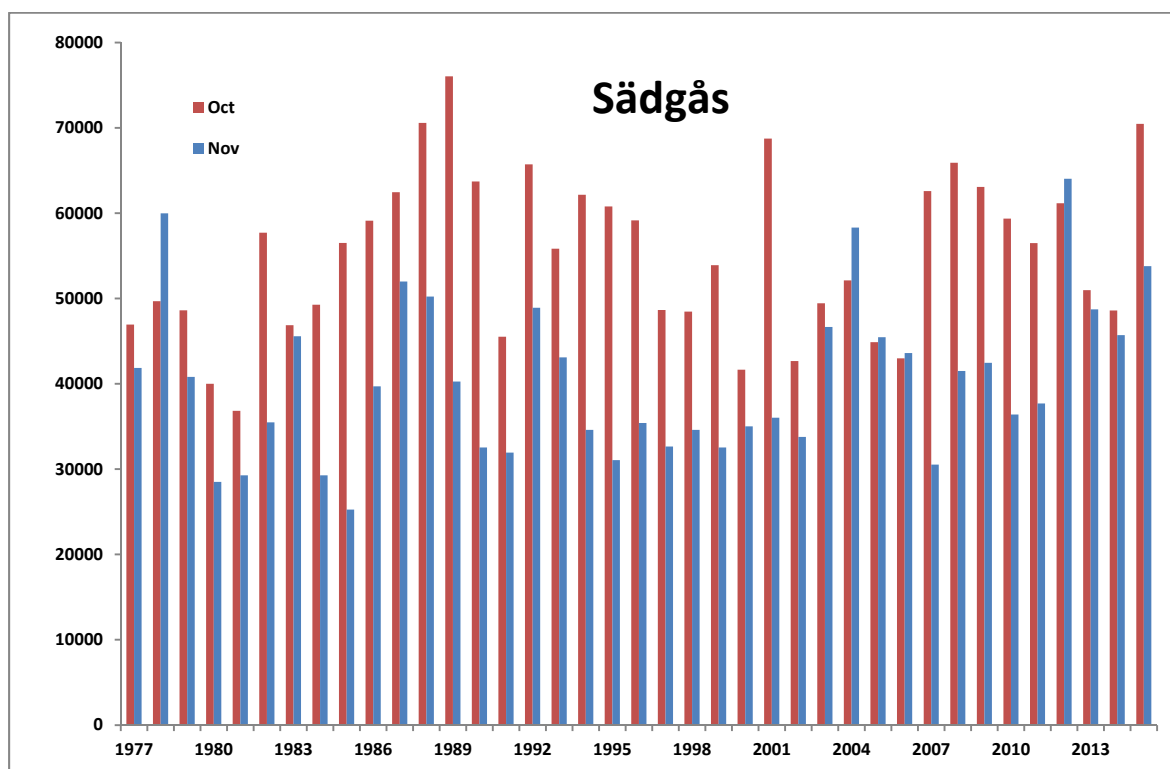


Fig. 17. Antalet sädgäss *Anser fabalis* vid höstinventeringarna i Sverige 1977 – 2015.
*Number of Bean Geese *Anser fabalis* at the autumn counts in Sweden 1977 – 2015.*

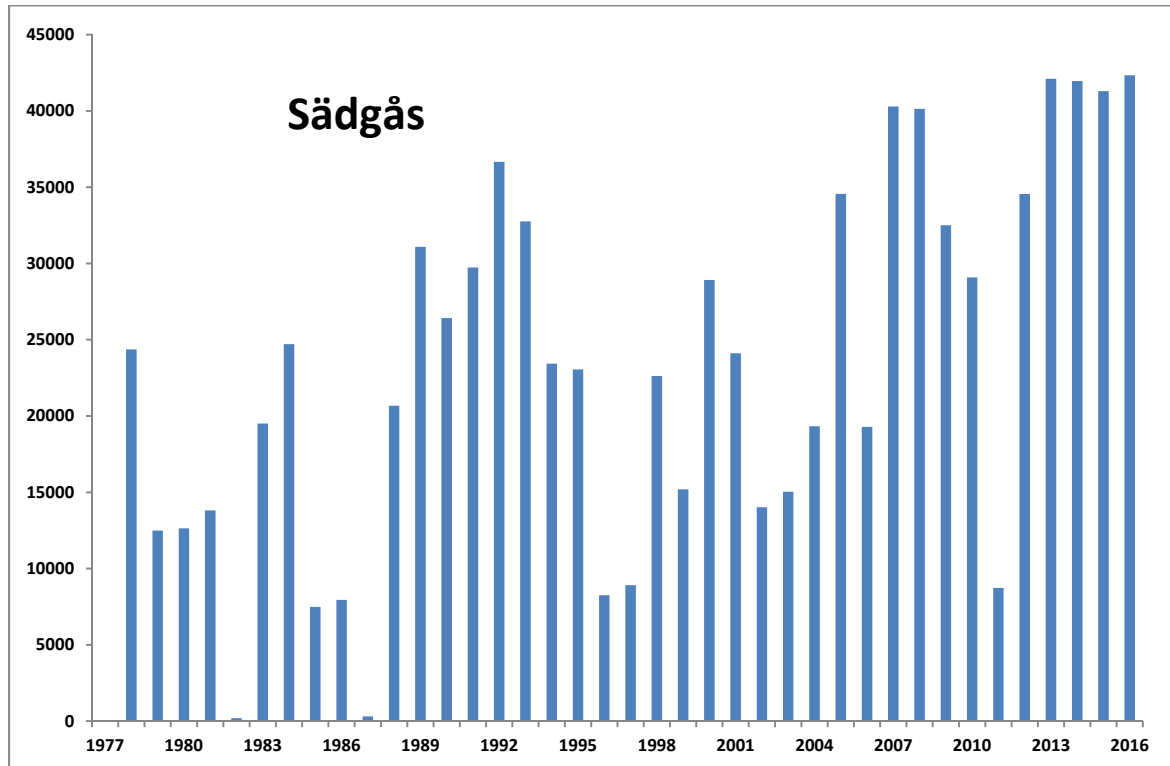


Fig. 18. Antalet sädgäss *Anser fabalis* vid januariinventeringarna i Sverige 1978 – 2016.
*Number of Bean Geese *Anser fabalis* at the January counts in Sweden 1978 – 2016.*

För sädgåsen är oktoberinventeringen den viktigaste eftersom vi då har beståndet väl samlat på ett måttligt antal lokaler (**Fig. 17,19**) och frostperioder ännu inte hunnit påverka sädgåsens utbredning. I oktober finns också en mycket stor del av världsbeståndet av taigasädgäss inom landets gränser. I november (vissa år) och särskilt i januari har en betydande del av sädgåsen flyttat ut ur landet och den andel av beståndet vi har kvar är starkt beroende av väderleksförhållandena.

Sädgåsen representeras i vårt land av två olika former, taigasädgåsen *Anser fabalis fabalis* och tundrasädgåsen *Anser f. rossicus*, av vilka taigasädgåsen är den dominerande formen i Sverige. Särskilt i oktober hyser Sverige en mycket betydande andel av det totala beståndet av denna sädgåsform, vilket ska ses med bakgrund av att den anses som hotad på global nivå. På de flesta viktigare lokaler inventeras under höstmånaderna sädgåsen under sina födosöksflygningar till och från sjöarna. När det är halvmörkt är det svårt (omöjligt) att skilja de båda formerna. Detta till trots har det under de senaste åren funnits indikationer på att tundrasädgåsen kan vara vanligare i Sverige under flyttningen än man tidigare antagit.

Antalet rastande sädgäss i Sverige under höstarna har visat en betydande variation mellan åren (**Fig. 17**). Antalet rastare i oktober ökade först till en topp i senare delen av 1980-talet för att därefter åter minska till en låg nivå 2005 och 2006. År 2007 var antalet åter betydligt högre än föregående år. Även om det noterades en viss minskning så var nivån högre än under åren före 2005. Hösten 2015 inräknades 70 000 sädgäss, men här finns en viss risk för att några flockar flyttat sig mellan inventeringstillfällena. Novembersiffrorna visade ingen klar trend och ligger vanligen med några undantag mellan 30000 och 50000.

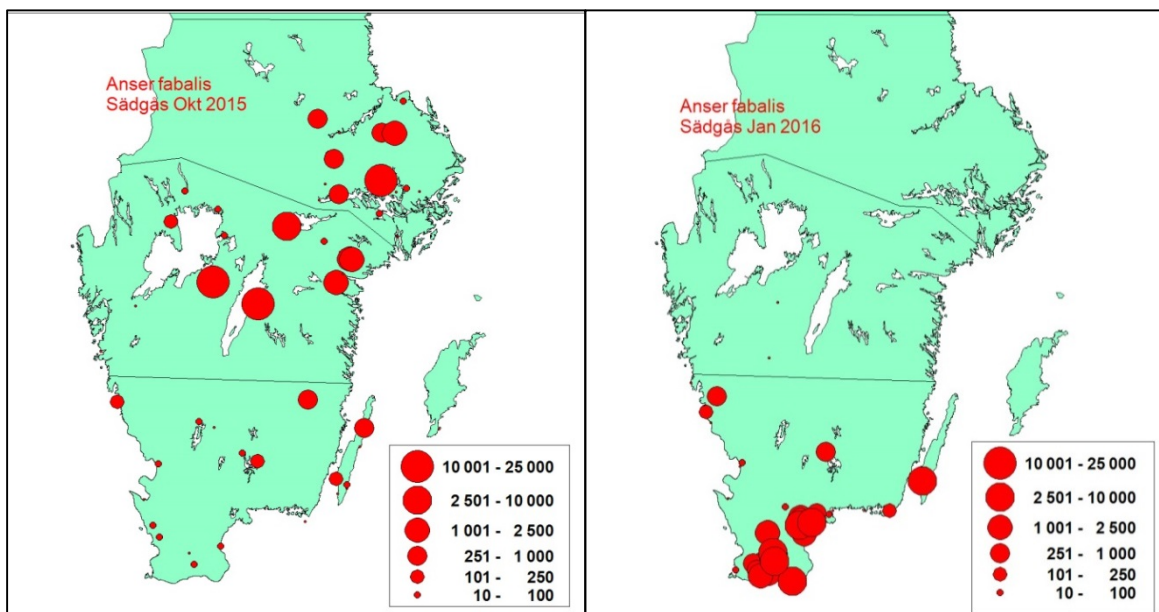


Fig. 19. Sädgåsens *Anser fabalis* utbredning i södra Sverige vid inventeringarna i oktober 2015 och januari 2016. *The distribution of Bean Geese Anser fabalis in southern Sweden at the censuses in October 2015 and January 2016.*

Antalet sädgäss i Sverige i januari varierar mycket beroende på hur hård vintern är. De senaste vintrarna har totalantalet sädgäss i Sverige, med de största förekomsterna i Skåne,

legat kring ca 40000, men den kalla vintern 2011 fanns endast ca 10000 sädgäss i landet (**Fig. 18, 19**). Under ett par tidigare, hårda vintrar saknades nästan helt övervintrande sädgäss i landet.

Som påpekats ovan förekommer både taigasädgäss och tundrasädgäss i Sverige. Under de senaste vintrarna har flertalet gäss separerats på underart. Merparten av de gäss som inte separerats på underart torde ha varit taigasädgäss. Totalt kan man sålunda räkna med att det funnits ca 40000 taigasädgäss i Sverige vid den senaste januariinventeringen.

Tabell 10. Antalet taigasädgäss , tundrasädgäss och obestämda sädgäss i Sverige vid inventeringarna i januari 2014 – 2016.
Number of taiga Bean Geese, Tundra Bean Geese and not separated Bean Geese at the January counts in south Sweden 2014 – 2016.

	Taiga	Tundra	Obest	Summa
2014	23391	9330	9241	41962
2015	28748	5070	7549	41367
2016	31072	3691	7574	42337

Tundrasädgässens uppträdande i Sverige om höstarna och under vintern är sannolikt en ganska sentida företeelse. Troligen började ett större antal tundrasädgäss utnyttja de svenska lokalerna under den senare delen av 2000-talet, vilket kan förklara den markanta uppgången i oktoberinventeringarna.

Under hösten var sädgässen huvudsakligen koncentrerade till mellansverige och förekom då främst på ett fåtal lokaler (**Fig. 19**). När inventeringarna startade fanns de flesta sädgässen i Skåne, men de började gradvis överge Skåne som höstlokal. I januari, däremot finner man de flesta sädgässen i Skåne.



Spetsbergsgås *Anser brachyrhynchus*

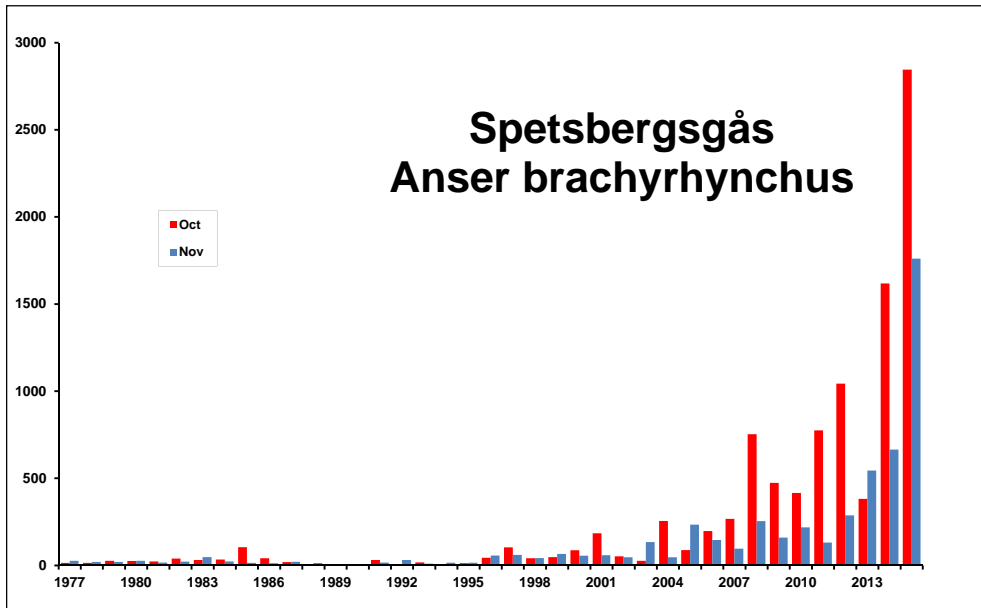


Fig. 20. Antalet spetsbergsgäss *Anser brachyrhynchus* vid höstinventeringarna i Sverige 1977 – 2015.

*Number of Pinkfeet *Anser brachyrhynchus* at the autumn counts in Sweden 1977 – 2015.*

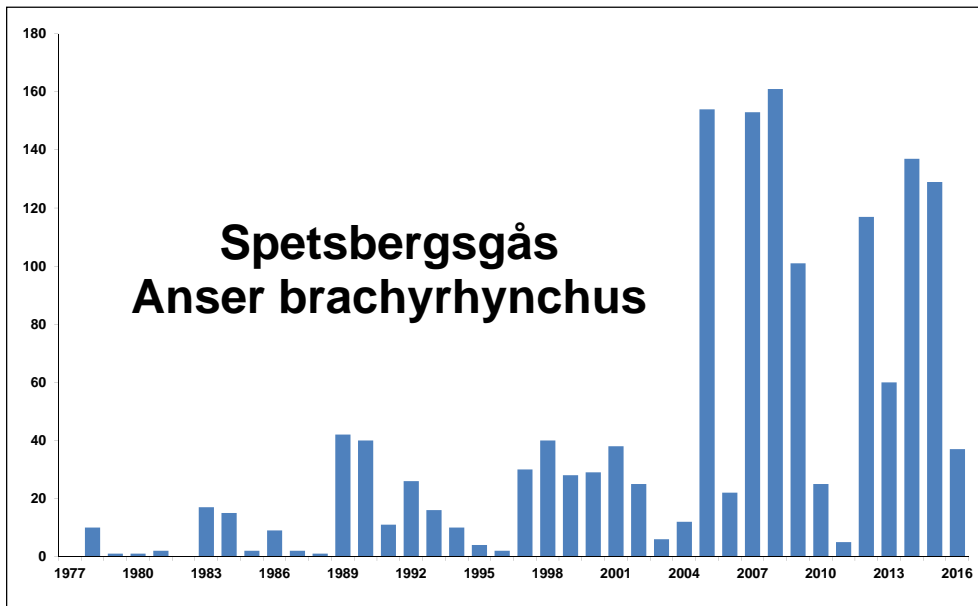


Fig. 21. Antalet spetsbergsgäss *Anser brachyrhynchus* vid januariinventeringarna i Sverige 1978 – 2016.

*Number of Pinkfeet *Anser brachyrhynchus* at the January counts in Sweden 1978 – 2016.*

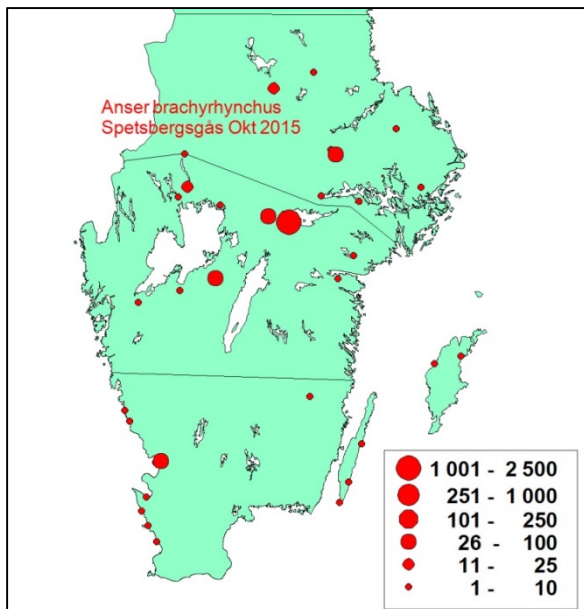


Fig. 22. Spetsbergsgåsens *Anser brachyrhynchus* utbredning i södra Sverige vid inventeringarna i oktober 2015.
*The distribution of Pink-footed Geese *Anser brachyrhynchus* in southern Sweden at the censuses in October 2015.*

När inventeringarna startade i slutet av 1970-talet, var spetsbergsgåsen en sällsynt förekommande art i de rastande och övervintrande gåsflockarna (**Fig. 20** och **21**). Under 1990-talet började spetsbergsgåsen bli mer regelbundet förekommande, men fortfarande i mindre antal, för att sedan öka markant under höstarna under 2000-talet med ett högsta antal i oktober 2015 på 2800 och 1760 i november 2015. Även som övervintrare blev spetsbergsgåsen vanligare under 2000-talet (**Fig. 21**) med som mest närmare 160 räknade individer.

Merparten av spetsbergsgåsen hösten 2015 sågs i Mellansverige (**Fig. 22**), medan vintergåsen återfanns i Skåne.

Bläsgås *Anser albifrons*

Bläsgåsen har under åren varit en regelbunden gäst på de svenska gåslokaler, främst i Skåne, under höstarna. Fram till mitten av 1990-talet sågs vanligen ett par tusen bläsgäss, även om fler räknades några år. Antalet ökade sedan markant men visade betydande fluktuationer mellan olika år (**Fig. 23**). Antalet bläsgäss är normalt som högst i november med en högsta notering på 35000 i november 1999. 2015 sågs som mest närmare 13000 bläsgäss.

Antalet bläsgäss i januari är lägre än under hösten (**Fig. 24**) och visar en betydande variation mellan åren. Även under vintern har bläsgåsen varit vanligare under senare år och vid några tillfällen har kring 10000 räknats i januari.

Både under hösten och vintern har merparten av bläsgåsen observerats i sydvästra Skåne, även om en del flockar observerats i den nordöstra delen av landskapet (**Fig. 25**) samt på några få andra lokaler i övriga Sydsverige.

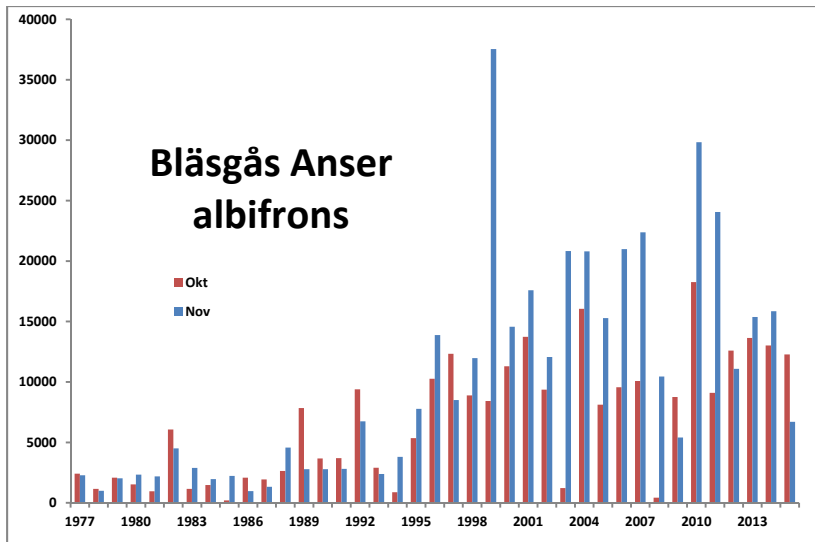


Fig. 23. Antalet bläsgås *Anser albifrons* vid höstinventeringarna i Sverige 1977 – 2015.
Number of White-fronted Geese Anser albifrons at the autumn counts in Sweden 1977 – 2015.

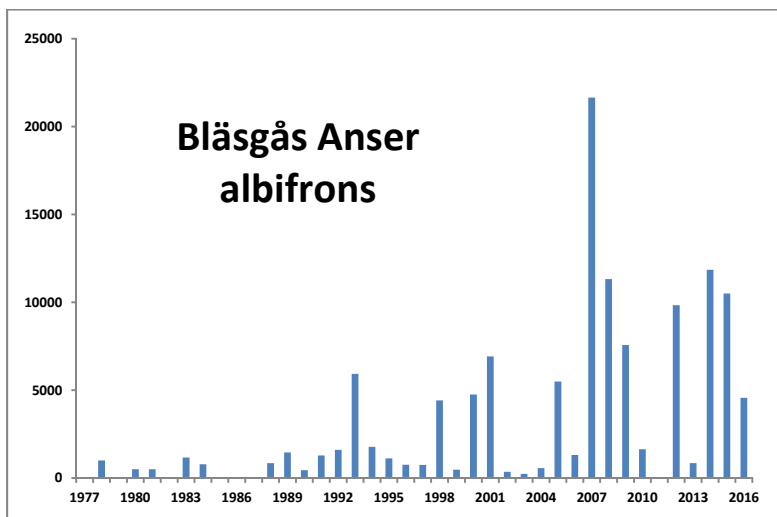


Fig. 24. Antalet bläsgås *Anser albifrons* vid januariinventeringarna i Sverige 1978 – 2016.
Number of White-fronted Geese Anser albifrons at the January counts in Sweden 1978 – 2016.

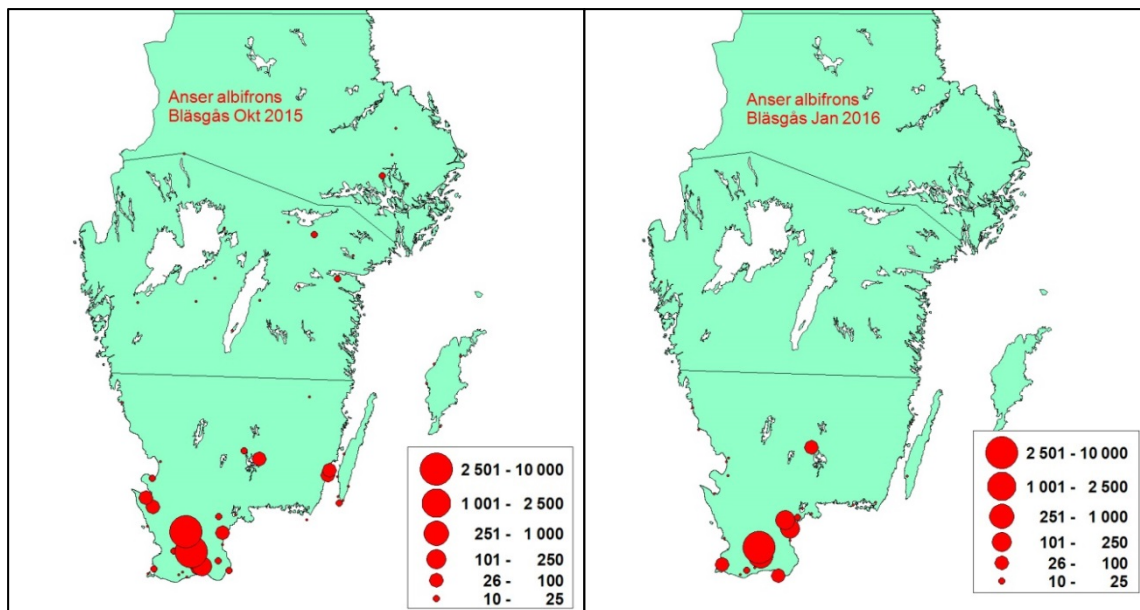


Fig. 25. Bläsgåsens *Anser albifrons* utbredning i södra Sverige vid inventeringarna i oktober 2015 och januari 2016.

*The distribution of White-fronted Geese *Anser albifrons* in southern Sweden at the censuses in October 2015 and January 2016.*



Kanadagås *Branta canadensis*

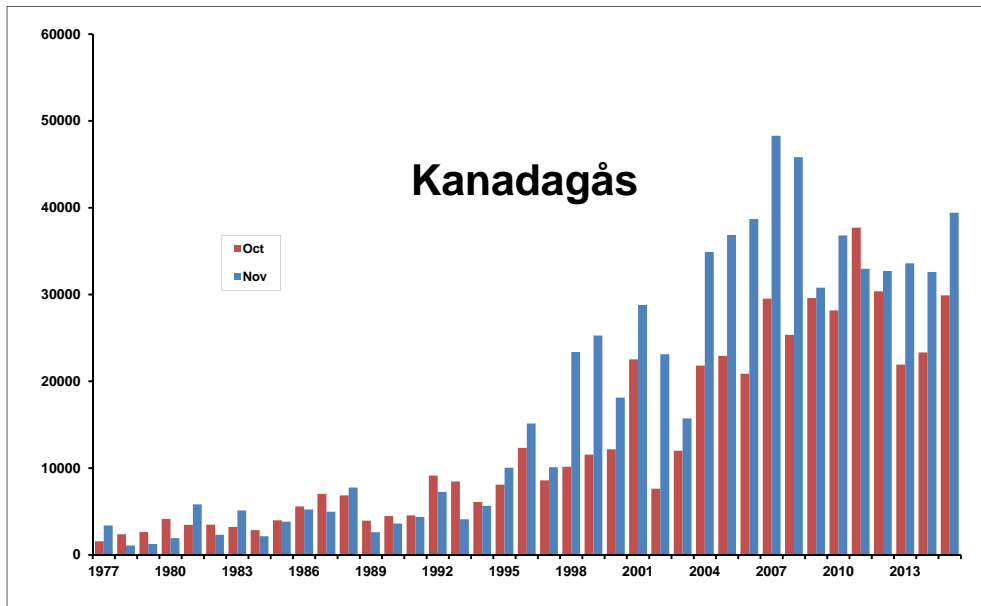


Fig. 26. Antalet kanadagäss *Branta canadensis* vid höstinventeringarna i Sverige 1977 – 2015.
*Number of Canada Geese *Branta canadensis* at the autumn counts in Sweden 1977 – 2015.*

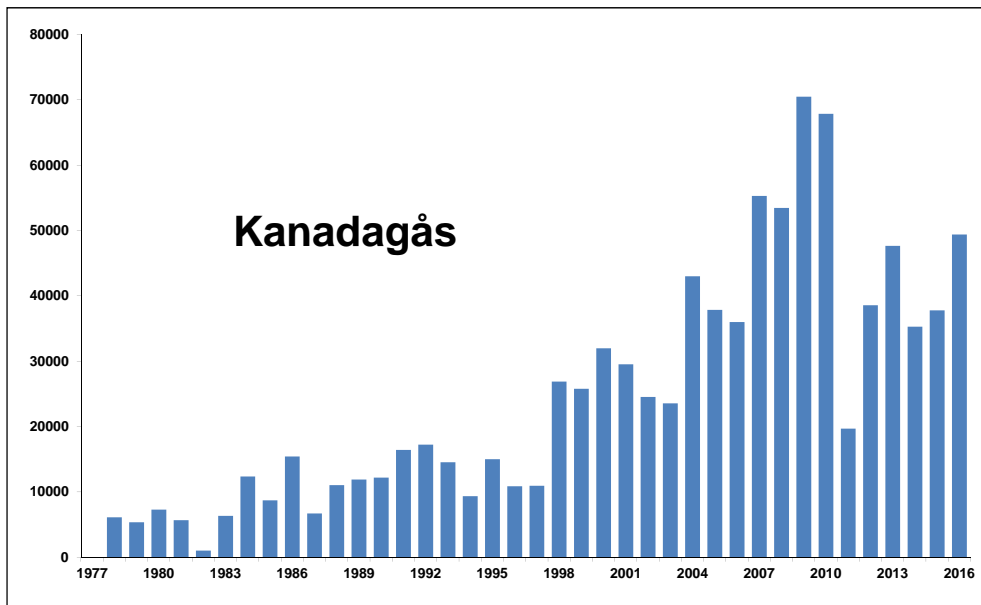


Fig. 27. Antalet kanadagäss *Branta canadensis* vid januariinventeringarna 1978 – 2016.
*Number of Canada Geese *Branta canadensis* at the January counts in 1978 – 2016.*

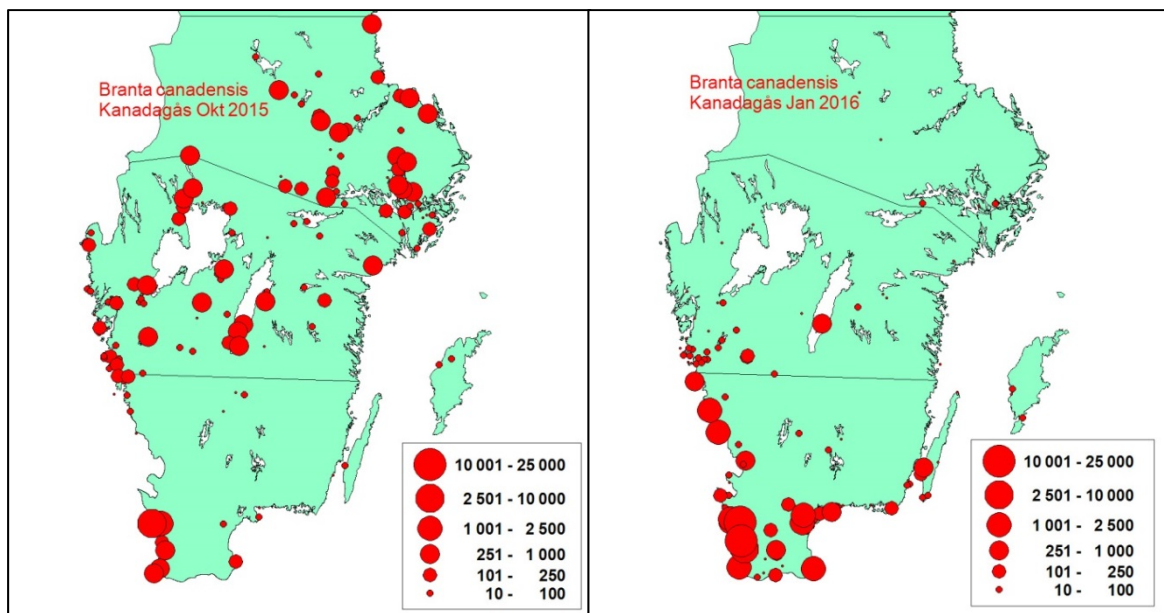


Fig. 28. Kanadagåsens *Branta canadensis* utbredning i södra Sverige vid inventeringarna i oktober 2014 och januari 2016.
The distribution of Canada Geese *Branta canadensis* in southern Sweden at the censuses in October 2014 and January 2016.

Under hösten är kanadagåsen svårinventerad eftersom den förekommer spridd över en stor del av landet och därmed är svår att täcka vid inventeringarna. Som utbredningskartan för oktober visar fanns den spridd över ett betydande antal lokaler i Mellansverige, men den finns också längre norrut efter Norrlandskusten och även i inlandet i norr (**Fig. 28.**) När inventeringarna startade räknades endast några få tusen kanadagäss på de besökta lokalerna. En svag ökning kunde noteras under de första tjugo åren, men efter 1995 ökade antalet höstrastande kanadagäss på de inventerade lokalerna snabbt och en topp på närmare 50000 räknade gäss noterades 2007 (**Fig. 26**). De därpå följande höstarna var antalet lägre.

I januari är kanadagässen mer koncentrerade till Skåne och västkusten förutom ett mindre antal andra lokaler (**Fig. 28**). De är därmed är de lättare att räkna. De första vintrarna sågs kring 5000 och antalet ökade endast sakta under de första 20 åren, varefter även vintersiffrorna ökade kraftigt till en topp på ca 70000 2008, varefter antalet åter minskade något (**Fig. 27**). I januari 2016 räknades 49000 kanadagäss.



Vitkindad gås *Branta leucopsis*

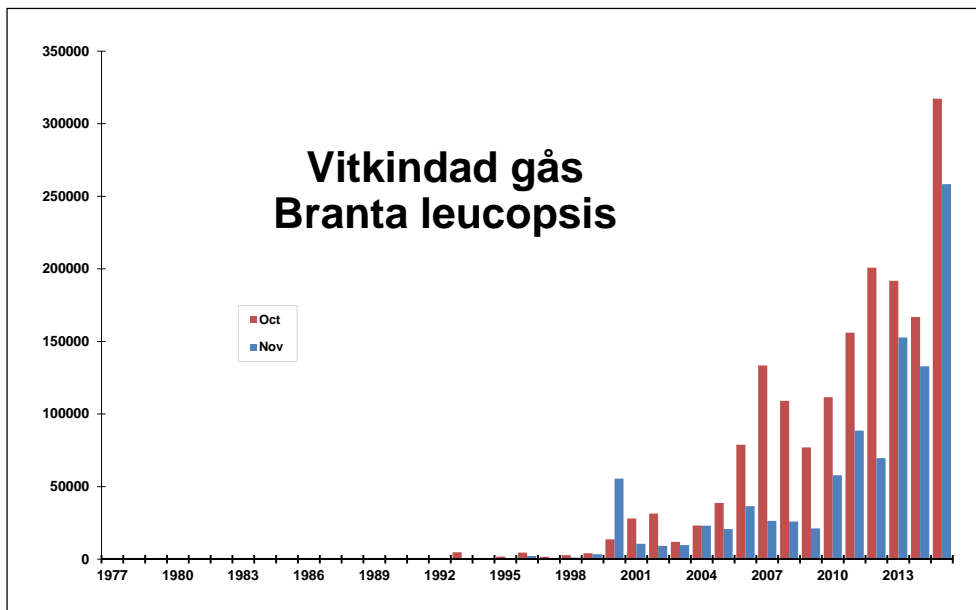


Fig. 29. Antalet vitkindade gäss *Branta leucopsis* vid höstinventeringarna i Sverige 1977 – 2015.

*Number of Barnacle Geese *Branta leucopsis* at the autumn counts in Sweden 1977 – 2015.*

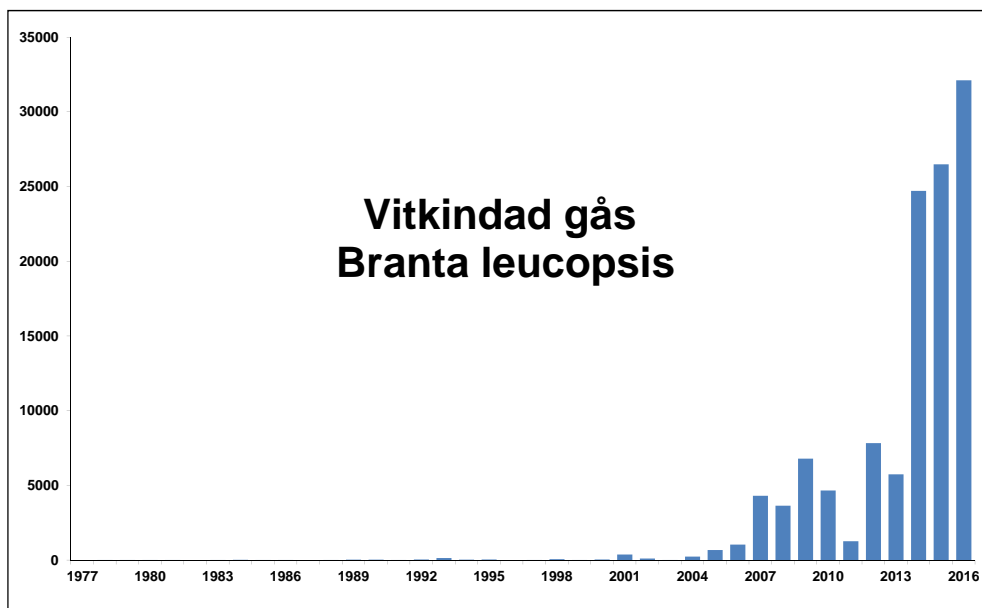


Fig. 30. Antalet vitkindade gäss *Branta leucopsis* vid januariinventeringarna i Sverige 1978 – 2016.

*Number of Barnacle Geese *Branta leucopsis* at the January counts in Sweden 1978 – 2016.*

Vid årets inventeringar var den vitkindade gåsen den vanligaste arten under hösten med inte mindre än 317 000 individer i oktober (**Fig. 29**) och 258 000 i november. Ökningen i antal för arten har skett under de senaste femton åren. Före år 1990 sågs som mest några hundra vitkindade gäss vid gåsinventeringarna. Under 1990 var de fler, med som mest 4800, varefter den mycket markanta ökningen noterades efter år 2000. Flockar noterades redan i september, men den stora ökningen noterades i oktober då de flyttande gässen anlände.

. Antalet övervintrande vitkindade gäss är lägre än under hösten, men de senaste tre vintrarna har mer än 25000 vitkindade gäss räknats in (**Fig. 30**). Före år 2000 sågs knappast mer än enstaka vitkindade gäss i flockarna.

De vitkindade gässen var under hösten 2015 starkt koncentrerade till Skåne, men flockar förekom också längre upp i landet. (**Fig. 31**). Speciellt under flyttningsmånaden oktober rapporterades stora flockar från Öland och Gotland, men redan i november hade de flesta flockarna lämnat öarna. I januari var de vitkindade gäss koncentrerade till sydvästra Skåne.



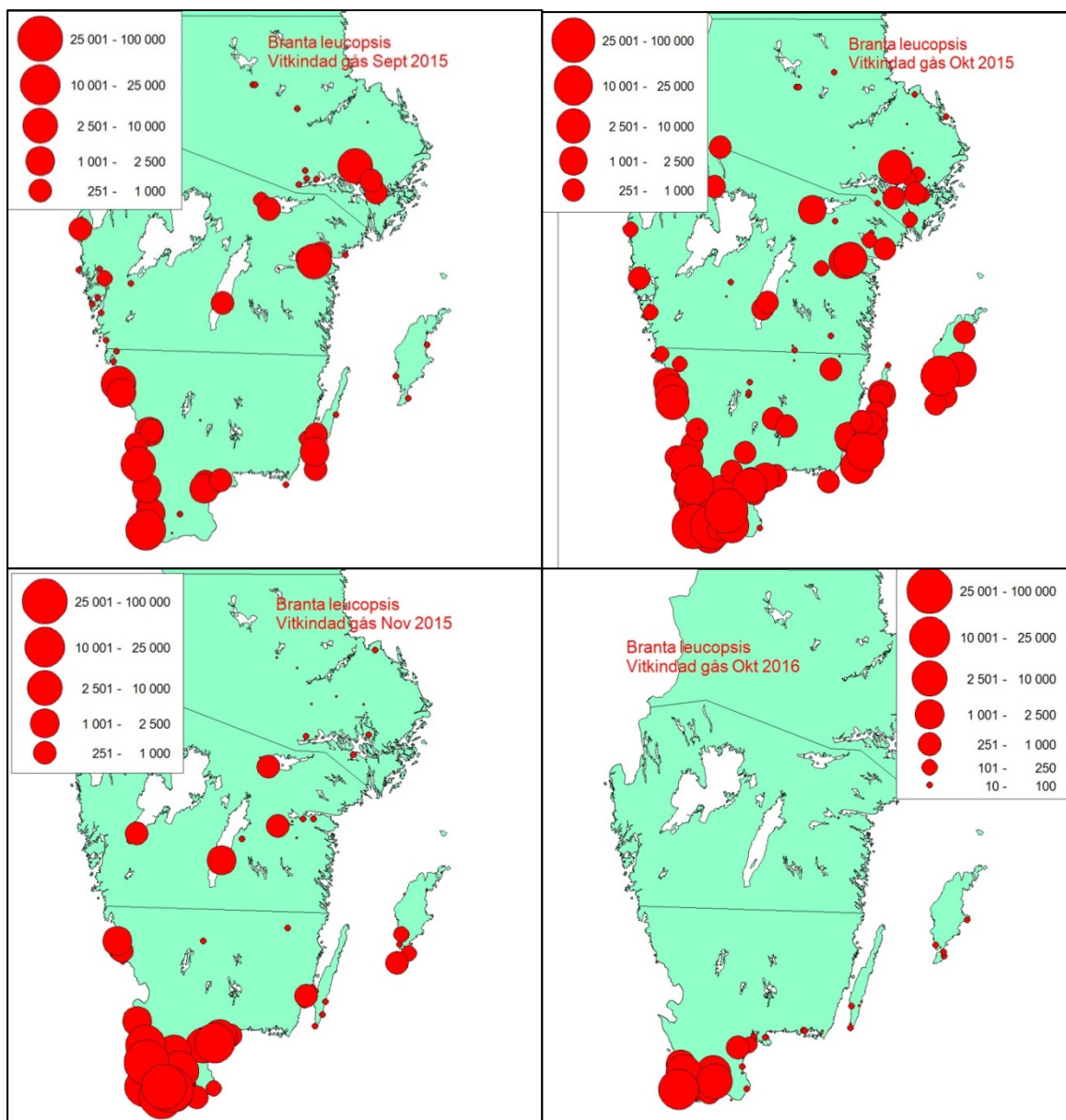


Fig. 31. Den vitkindade gåsens *Branta leucopsis* utbredning i södra Sverige vid inventeringarna i september, oktober och november 2015 samt januari 2016.
The distribution of Barnacle Geese Branta leucopsis in southern Sweden at the censuses in September, October and November 2015 and January 2016.



TACK

De internationella sjöfågelinventeringarna och gåsinventeringarna hade inte kunnat genomföras utan de stora insatser som gjorts av alla de fågelräknare som utan ersättning år ut och år in spanat av våra kuster, inlandsvatten och gåslokaler. Ca 300 observatörer medverkade i andfågelinventeringarna. Däremot är det svårt att beräkna antalet deltagare i gås/traninventeringen, då många rapporterade via SVALAN. Samtliga inventerare tackas å det varmaste för sin medverkan i projektet.

De internationella sjöfågelinventeringarna finansieras genom Naturvårdsverkets miljöövervakning, tema landskap. Gåsinventeringarna stöds med anslag från Svenska Jägarförbundet.

Kontaktadress:

Contact address:

Leif Nilsson, Ekologihuset, S- 223 62 Lund, Sweden

Tel: 046-222 37 09
070-52 55 709

leif.nilsson@biol.lu.se

Fredrik Haas, Ekologihuset, S-223 62 Lund, Sweden
fredrik.haas@biol.lu.se

