

Nationell kustfågelövervakning 2016

Fredrik Haas & Martin Green

Biologiska institutionen, Lunds universitet
fredrik.haas@biol.lu.se
martin.green@biol.lu.se
046-222 38 16
223 62 Lund



Under 2016 genomfördes den andra inventeringssäsongen inom ramen för den nationella kustfågelövervakningen. Under året inventerades 184 av de 200 2*2 km provrutur som ligger längs Sveriges kust. Inventeringen genomfördes av 55 inventerare. Därutöver har ett antal båtförare hjälpt till.

Den art som noterades i högst antal var skrattnås med 11685 individer, följd av storskarv (10251 ind.) och silvertärna (8478 ind.). Totalsumman för 2016 landade på 95427 fåglar. I de rutur, 180 st, som inventerats under såväl år 2015 som 2016, noterades det förstnämnda året totalt 89360 fåglar jämfört med årets 94569. Liksom år 2015 var fiskmåsen den art som noterades i störst andel rutur (98 %). Av de 75 fågelarter som listades inför årets inventeringssäsong noterade 69. De tre provtytor där det räknades flest fåglar inkluderade öarna Lilla Karlsö, Gotlands län (8006 ind.), Gunnarsstenarna, Stockholms län (7253 ind.) och Stora Karlsö, Gotlands län (6157 ind.). Liksom tidigare är siffran för Stora Karlsö exklusive alkor.

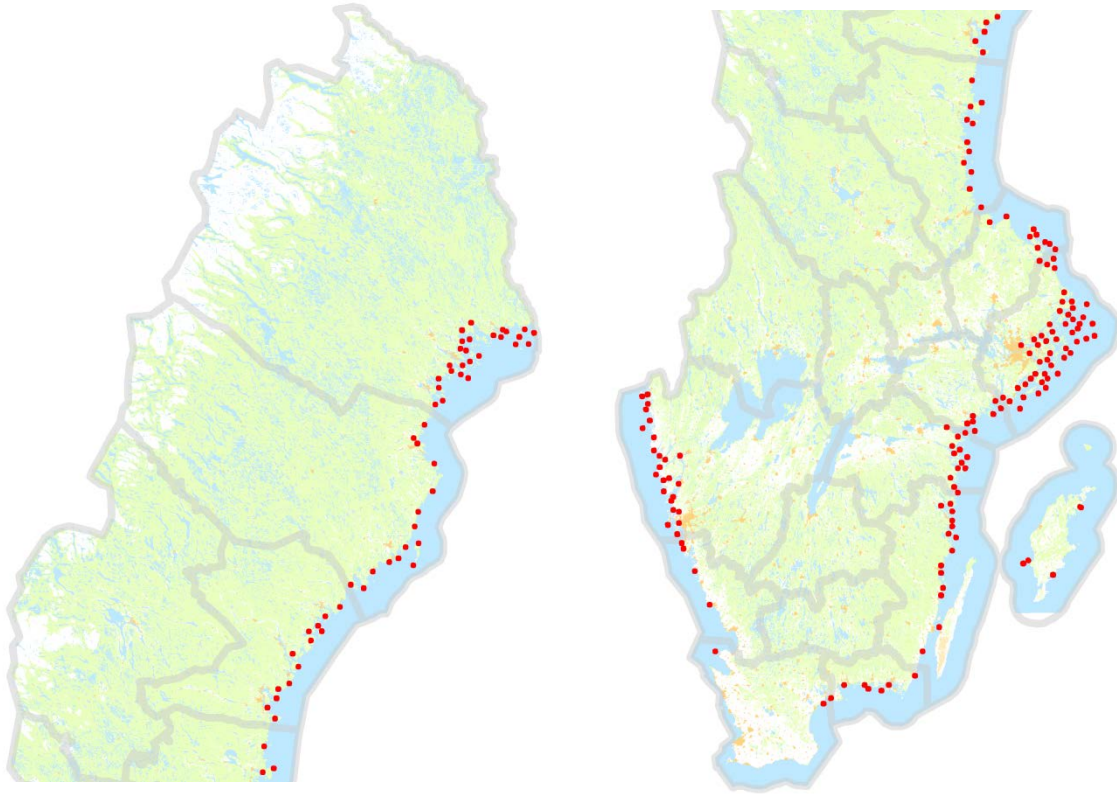
För att grovt utvärdera övervakningsprogrammets metodik och design presenterar vi 1) en jämförelse av totalantalet räknade fåglar i de 180 rutur som inventerats under både 2015 och 2016 och 2) en enkel analys av ejderns, svärtans, silvertärnans och fisktärnans utbredning. Resultaten visar på en stor samstämmighet mellan antalet registrerade fåglar mellan åren och att designen har potential att upptäcka rumsliga mönster och därmed att fånga upp eventuella förändringar i arters utbredning.

Metod

Totalt ingår det 200 provtytor (2*2 km) inom den nationella övervakningen av häckande kustfåglar. Dessa rutur har fördelats länsvis så som framgår av tabell 1. En översiktlig bild av deras placering ges i figur 1. Rutorna ligger fasta, vilket innebär att samma inventeringsytur kommer att inventerats år från år. Samtliga län utom Västra Götalands län, som följer den metodik som beskrivs av Alexandersson (2011), har följt den metod som beskrivs av Haas och Green (2016). Inventeringen har huvudsakligen skett från båt, men en hel del öar har landstigits. I samband med inventeringen år 2015 lades det fast vilka öar som ska landstigas. Den enkla principen är att de öar som landstigs då även ska landstigas fortsättningsvis. De öar som landstigs 2015 rapporterades in och inför 2016 skickades det ut fältkartor till de länsansvariga där

Tabell 1. Länsvis fördelning av antalet tilldelade riksinventeringsrutur respektive antal inventerade rutur år 2016.

| Län | riksrutur | inv. rutur |
|----------------------|-----------|------------|
| Västra Götalands län | 24 | 24 |
| Hallands län | 4 | 4 |
| Skåne län | 2 | 2 |
| Blekinge län | 7 | 5 |
| Kalmar län | 15 | 13 |
| Gotlands län | 4 | 4 |
| Östergötlands län | 12 | 12 |
| Södermanlands län | 7 | 7 |
| Stockholms län | 50 | 49 |
| Uppsala län | 10 | 10 |
| Gävleborgs län | 11 | 11 |
| Västernorrland län | 13 | 13 |
| Västerbottens län | 15 | 7 |
| Norrbottnens län | 26 | 12 |



Figur 1. Geografisk utbredning av de 200 inventeringsytor som ingår i den nationella övervakningen av häckande kustfåglar.

landstigningsöarna markerats. Detta gjordes till samtliga län, utom de som ingår i den regionala fågelövervakningen av Bottniska viken och Västra Götalands län. Bägge dessa regioner har egna rutiner för att hantera detta. Inventeringen som sker en gång per säsong och ruta, baseras på räkning av individer, dock inte årsungar, av de artgrupper som presenteras i projektplanen och som listas i detalj i det digitala protokoll som skickats ut till samtliga länsansvariga. Inför årets säsong gjordes det frivilligt att registrera huruvida fåglarna observerades på ö med omkringliggande 100m vatten eller på vatten >100m från ö, men ändå inom rutan. Flertalet inventerare har valt att rapportera totalantalet för respektive art inom en ruta. En utförlig beskrivning av programmets design och inventeringsmetodik ges i projektplanen (Haas och Green, 2016). Totalt listades inför fältsäsongen 75 arter som skulle inventeras, vilket är två fler än året innan. Till detta år tillförde vi trana och sothöna.

Komplett data, dvs antalsuppgifter för samtliga de arter som ingår i övervakningsprogrammet, har inkommit från samtliga län, med ett undantag. För Stora Karlsö saknas det ännu rutiner för hur alldata ska samlas in.

De flesta län har inventerat samtliga de rutor som de tilldelats (tabell 1). I de fall detta inte skett har förklaringen legat i praktiska orsaker som dåligt väder eller krångel i samband med upphandling av inventerare. Efter årets säsong har samtliga provytor inventerats vid minst ett tillfälle.

Årliga index och arttrender

Inom Svensk Fågeltaxering använder vi, liksom flertalet andra fågelövervakningsorganisationer, i Europa programvaran TRIM (TRends & Indices for Monitoring data, programmet kan laddas hem från www.ebcc.info).

Med hjälp av TRIM beräknas för varje art årliga index, dessutom beräknas den årliga genomsnittliga förändringstakten, dvs respektive arts trend.

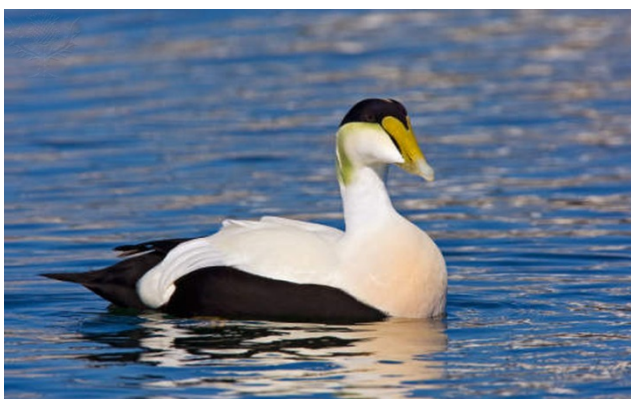
Detaljer om metoden finns att läsa på www.ebcc.info. I all korthet kan nämnas att TRIM-analyserna baseras på en loglinjär Poisson regression som är särskilt utvecklad för att beräkna tidsserier från antalsdata. TRIM har den fördelen att det klarar av att hantera omständigheter som är vanligt förekommande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

Att beräkna arttrender baserat på två års data är naturligtvis tämligen ointressant. Dock har vi valt att beräkna årsindex för flertalet arter för 2015 och 2016. De arter (sothöna, trana, kråka, korp) som inte inventerats fullständigt under de två åren har exkluderats. Vi har heller inte beräknat index för arter som endast påträffats under ett av åren. Samtliga arter har erhållit indexvärdet 1 för startåret 2015. Värdet högre än 1 innebär att TRIM skattat att förekomsten är större än startårets, medan det motsatta gäller för värden under 1.

Resultat och diskussion

Endast arter listade som inventeringsarter presenteras här. Under 2016 registrerades totalt 95427 fåglar av 69 arter i de 184 rutor som inventerades, vilket kan jämföras med de 92358 individer i 196 rutor som räknades 2015 (tabell 2). Den art som räknades i högst antal 2016 var skrattnås (11685 individer), följd av storskarv (10251), silvertärna (8478) och ejder (8143). I tabell 2 presenteras även årliga populationsindex för de 66 arter där sådana beräkningar lät sig göras. Av dessa uppvisade 38 arter ett årsindex för 2016 som var högre än ett, vilket innebär att deras förekomst skattades till att vara större än år 2015. Detta resultat som baseras endast på två år får tas med en viss nypa salt, men det indikerar åtminstone att kustfågelpopulationerna som helhet inte är i fritt fall. I bilaga 1 presenteras länsvisa artsummer för 2015 och 2016 baserat på de rutor som inventerats under båda åren.

Likt år 2015 var fiskmåsen den art som påträffades i störst andel rutor (97.8 %) under årets inventering, därefter följde knölsvan (77,7 %) och gräsand (77,2 %). För flertalet av de vanligaste arterna är det stor samstämmighet mellan 2015 och 2016 (tabell 3). I sammanhanget bör noteras att det är viss skillnad i vilka rutor som inventerades under 2015 respektive 2016. Exempelvis kan knölsvanens ökade andel under årets inventeringssäsong åtminstone delvis förklaras av att färre rutor inventerades i Norrbottens län under 2016 än 2015. Norrbotten saknar nämligen häckande knölsvan.



Ejder. [Jim Zipp] *Encyclopædia Britannica ImageQuest*. 16 dec 2016. http://quest.eb.com/search/139_2001365/1/139_2001365/cite

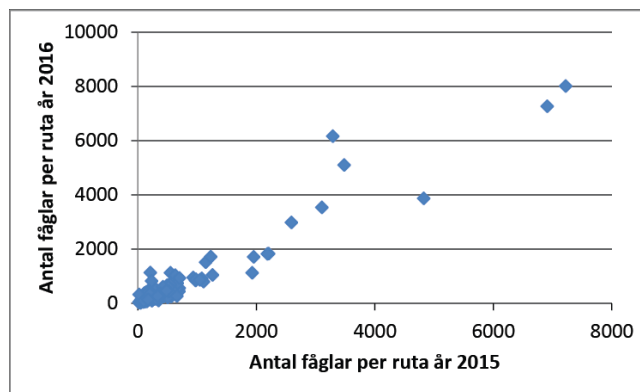
Liksom år 2015 var inventeringsrutan som inkluderar Lilla Karlsö den varifrån flest fåglar registrerades (8006 ind.). Därefter följde rutorna där Gunnarsstenarna (7253 ind.) respektive Stora Karlsö (6157 ind. exklusive alkor) ingår. De fjorton provytor som hyste störst antal fåglar stod tillsammans för cirka 50 % av det totala antalet räknade fåglar. I 43 rutor räknades färre än 100 individer, medelantalet inräknade fåglar per ruta var 519 (sd=1064). Sammantaget visar detta på att det är en väldigt stor skillnad i provytornas nuvarande kvalitet för

Tabell 2. TRIM-index, antal räknade fåglar och antal rutor där förekomst registrerats för år 2015 och 2016.

| Art | Index | | Antal fåglar | | Antal rutor | | Art | Index | | Antal fåglar | | Antal rutor | |
|------------------|-------|------|--------------|-------|-------------|------|--------------------------|-------|-------------|--------------|--------------|-------------|------|
| | 2015 | 2016 | 2015 | 2016 | 2015 | 2016 | | 2015 | 2016 | 2015 | 2016 | 2015 | 2016 |
| Storlom | 1 | 1,50 | 16 | 26 | 10 | 12 | Roskarl | 1 | 1,31 | 200 | 226 | 32 | 31 |
| Smålom | 1 | 1,44 | 13 | 13 | 9 | 4 | Enkelbeckasin | 1 | 1,33 | 29 | 32 | 8 | 6 |
| Skäggdopping | 1 | 0,75 | 418 | 311 | 46 | 45 | Storspov | 1 | 1,32 | 37 | 37 | 14 | 7 |
| Gråhakedopping | 1 | 0,67 | 24 | 2 | 3 | 1 | Småspov | | | | 2 | | 2 |
| Svarthakedopping | 1 | 1,76 | 33 | 58 | 8 | 15 | Rödspov | 1 | 1,08 | 13 | 14 | 1 | 1 |
| Storskarv | 1 | 1,15 | 8928 | 10251 | 110 | 119 | Skogssnäppa | 1 | 2,00 | 1 | 2 | 1 | 2 |
| Toppskarv | | | 18 | | 2 | | Grönbena | 1 | 1,00 | 3 | 3 | 1 | 1 |
| Gråhäger | 1 | 2,47 | 354 | 864 | 63 | 71 | Drillsnäppa | 1 | 0,83 | 347 | 265 | 100 | 81 |
| Gräsand | 1 | 1,42 | 1359 | 1811 | 149 | 142 | Rödbena | 1 | 1,53 | 510 | 683 | 96 | 81 |
| Kricka | 1 | 4,76 | 82 | 219 | 28 | 37 | Gluttsnäppa | 1 | 1,07 | 26 | 16 | 14 | 8 |
| Årta | | | 1 | | 1 | | Mosnäppa | 1 | 0,40 | 15 | 2 | 4 | 1 |
| Snatrand | 1 | 1,35 | 103 | 129 | 23 | 29 | Kärrensäppa | 1 | 3,20 | 10 | 32 | 4 | 5 |
| Bläsand | 1 | 1,27 | 17 | 14 | 6 | 5 | Brushane | 1 | 2,72 | 53 | 79 | 4 | 6 |
| Stjärtand | | | 5 | 2 | 2 | 1 | Skärfläcka | 1 | 1,35 | 26 | 35 | 2 | 5 |
| Skedand | 1 | 0,83 | 205 | 152 | 34 | 28 | Kustlabb | 1 | 1,22 | 102 | 110 | 37 | 38 |
| Bergand | | | | 2 | | 1 | Havstrut | 1 | 0,86 | 1576 | 1320 | 154 | 140 |
| Vigg | 1 | 0,99 | 3053 | 2929 | 115 | 112 | Silltrut | 1 | 0,91 | 1834 | 1665 | 64 | 53 |
| Brunand | 1 | 0,80 | 5 | 4 | 1 | 2 | Gråtrut | 1 | 1,04 | 6787 | 6828 | 140 | 128 |
| Knipa | 1 | 1,71 | 2168 | 3676 | 99 | 82 | Fiskmås | 1 | 1,08 | 6774 | 7260 | 184 | 180 |
| Alfågel | | | 8 | | 4 | | Dvärgmås | 1 | 0,96 | 502 | 339 | 18 | 16 |
| Svärta | 1 | 0,85 | 1467 | 1161 | 76 | 70 | Skrattmås | 1 | 1,24 | 9555 | 11685 | 138 | 132 |
| Sjöorre | 1 | 0,45 | 11 | 5 | 3 | 3 | Skräntärna | 1 | 0,99 | 299 | 290 | 23 | 22 |
| Ejder | 1 | 0,79 | 10447 | 8143 | 130 | 122 | Fisktärna | 1 | 0,85 | 2721 | 2169 | 118 | 108 |
| Småskrake | 1 | 0,91 | 1857 | 1573 | 160 | 139 | Silvertärna | 1 | 1,22 | 7187 | 8478 | 151 | 141 |
| Storskrake | 1 | 0,80 | 4703 | 3609 | 161 | 132 | Småtärna | 1 | 2,30 | 29 | 46 | 6 | 4 |
| Salskrake | 1 | 9,14 | 7 | 64 | 1 | 2 | Kentsk tärna | 1 | 1,31 | 52 | 63 | 11 | 6 |
| Gravand | 1 | 0,76 | 333 | 238 | 37 | 34 | Tordmule | 1 | 0,81 | 8809 | 7184 | 18 | 15 |
| Grågås | 1 | 0,80 | 1723 | 1285 | 99 | 89 | Sillgrissla | 1 | 3,23 | 1091 | 3522 | 4 | 5 |
| Kanadagås | 1 | 0,91 | 770 | 687 | 91 | 93 | Tobisgrissla | 1 | 1,07 | 806 | 854 | 36 | 31 |
| Vitkindad gås | 1 | 1,07 | 1598 | 1695 | 46 | 52 | Korp | | | 49 | 38 | 23 | 25 |
| Knölsvan | 1 | 1,04 | 1106 | 1141 | 137 | 143 | Kråka | | | 430 | 364 | 108 | 123 |
| Sångsvan | 1 | 2,81 | 28 | 59 | 10 | 8 | Skärpiplärka | 1 | 0,74 | 280 | 212 | 46 | 41 |
| Havsörn | 1 | 0,84 | 77 | 67 | 41 | 45 | Totalantal fåglar | | 2016 | | 95427 | | |
| Fiskgjuse | 1 | 0,83 | 13 | 10 | 11 | 8 | | | 2015 | | 92357 | | |
| Trana | | | 2 | 11 | 1 | 5 | | | | | | | |
| Sothöna | | | 53 | 37 | 11 | 11 | | | | | | | |
| Strandskata | 1 | 1,10 | 868 | 946 | 128 | 124 | | | | | | | |
| Tofsvipa | 1 | 1,07 | 134 | 143 | 23 | 23 | | | | | | | |

Tabell 3. Andelen rutor (%) som de tio mest spridda arterna observerades i år 2016. För jämförelse visas även 2015-års värden.

| | 2016 | 2015 |
|-------------|------|------|
| Fiskmåås | 97,8 | 93,9 |
| Knölsvan | 77,7 | 69,9 |
| Gräsand | 77,2 | 76,0 |
| Silvertärna | 76,6 | 77,0 |
| Havstrut | 76,1 | 78,6 |
| Småskrake | 75,5 | 81,6 |
| Storskrake | 71,7 | 82,1 |
| Skrattmåås | 71,7 | 70,4 |
| Gråtrut | 69,6 | 71,4 |
| Strandskata | 67,4 | 65,3 |



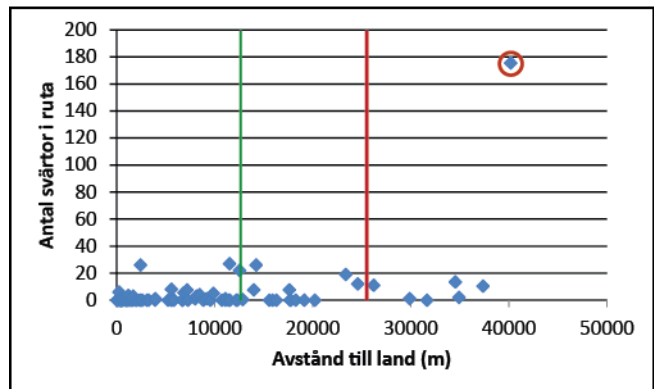
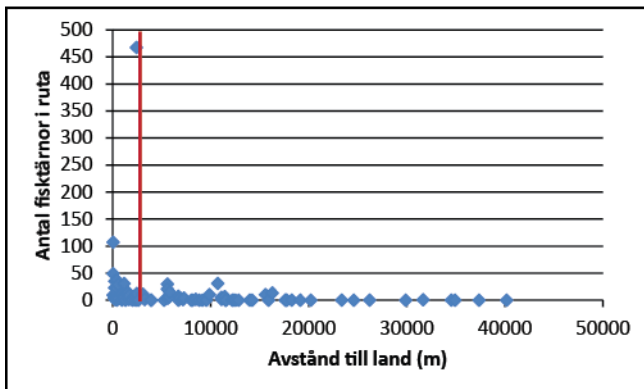
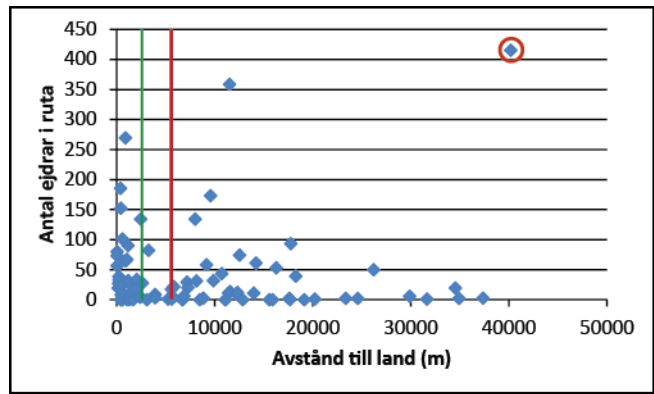
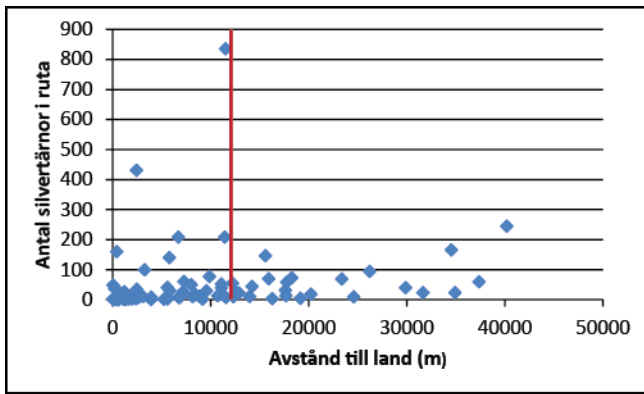
Figur 2. Totalantalet fåglar som registrerats i de rutor som inventerades under både 2015 och 2016 (n=180).

kustfåglar. Detta är vad man kan vänta sig med mer eller mindre slumpmässigt utlagda undersökningsområden och det avspeglar sannolikt hur det ser ut längs den svenska kusten, dvs. att relativt stora arealer längs kusten är fågelfattiga. Här är det viktigt att betona att de lågkvalitativa provytorna kan vara väldigt viktiga ur övervakningssynpunkt. Det är väl känt från andra sammanhang att fågelpopulationer i suboptimala miljöer är de som tidigast ger signaler på populationsförändringar. Att ha ett system som bygger på vad som idag är både fågelrika och fågelfattiga rutor är också en garanti för att kunna fånga upp den dynamik som kan förväntas ske på lite längre sikt.

På det generella planet är inventeringsresultaten från år 2015 och 2016 påfallande lika varandra även om det naturligtvis är vissa skillnader. Något som ytterligare förstärker bilden av samstämmighet mellan de två säsongerna är den rutvisa jämförelsen som presenteras i figur 2. Här jämförs totalantalen inräknade fåglar för varje ruta under år 2015 respektive 2016 för de som inventerats under båda åren. Det statistiska sambandet mellan de två inventeringssäsongerna är starkt (Pearson's $\rho = 0,96$, $n = 180$, $p < 0,001$). Att antalet fåglar i provytorna ska uppvisa någon stor variation mellan två närliggande år är inte att förvänta. Dock skulle man kunna tänka sig att inventeringsmetodiken i sig skapar variation. I den mån den gör det verkar den inte vara av den arten att den överskuggar den naturliga variationen.



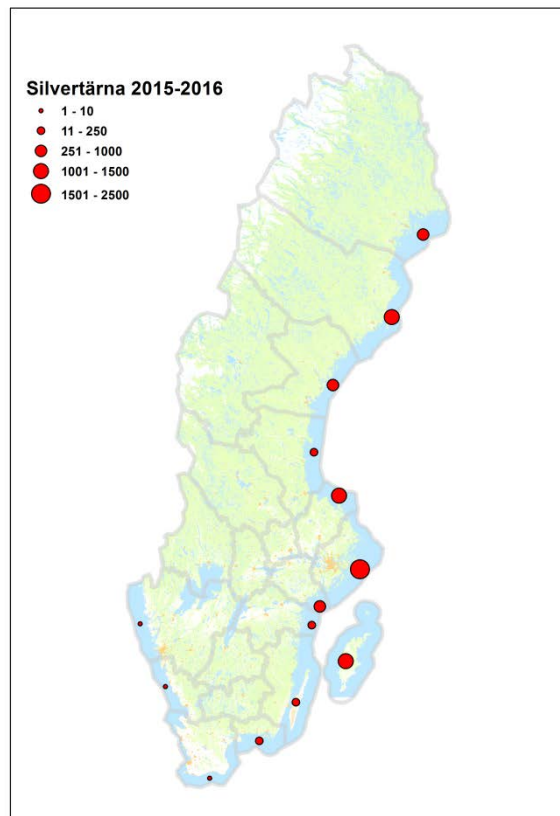
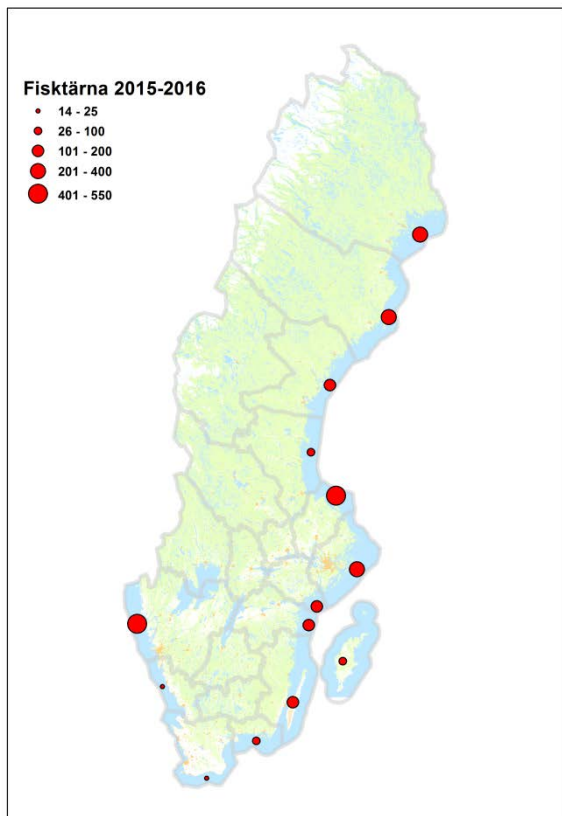
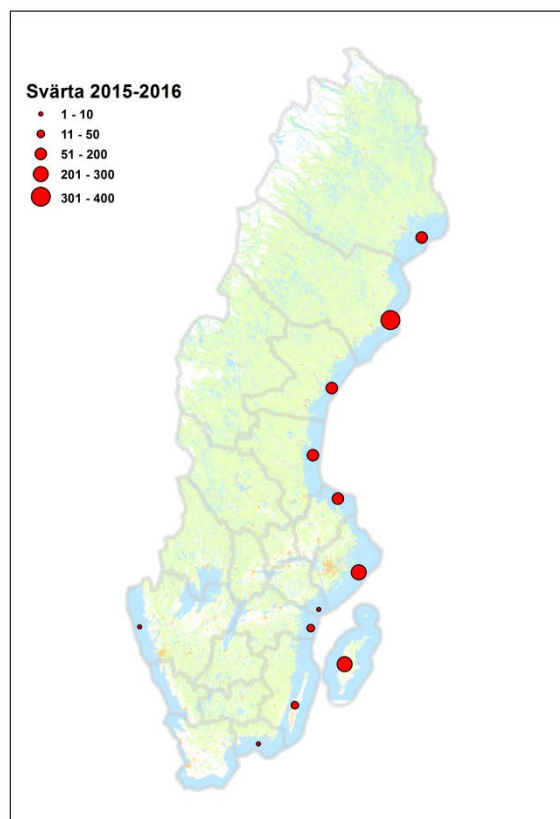
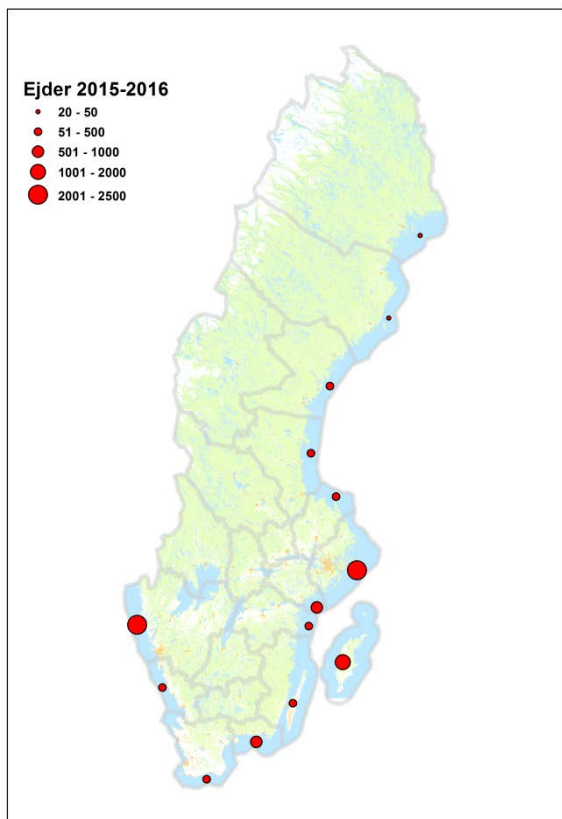
Silvertärna. [Lee F. Snyder] *Encyclopædia Britannica ImageQuest*. 16 dec 2016. http://quest.eb.com/search/139_1898814/1/139_1898814/cite



Figur 3. Antal registrerade silvertärnor och fisktärnor i förhållande till provytornas avstånd till land. Röd linje visar vilket avstånd från land den ruta har där 50 % av respektive arts förekomst uppnås.

Figur 4. Antal registrerade ejdrar och svärtor i förhållande till provytornas avstånd till land. Röd linje visar vilket avstånd från land den ruta har där 50 % av respektive arts förekomst uppnås. Grön linje markerar samma avstånd, men exklusive den ruta (Svenska Högarna) som ringats in i rött.

Delvis för att testa vilken kapacitet inventeringsprogrammet har när det gäller att upptäcka förändringar i utbredningsmönster har vi gjort parvisa jämförelser mellan ejder – svärta respektive silvertärna – fisktärna. Jämförelserna grundar sig på de inventeringsrutor som ligger i området norra Smålands skärgård norrut till och med Uppsala läns skärgård, totalt 88 rutor. Anledningen till att vi valt ut detta område är att vi inom dessa delar har en skärgård som på många ställen grovt kan delas in i inner-, mellan- och ytterskärgård. För varje ruta har vi beräknat närmaste avstånd från dess mittpunkt till fastlandskusten. Vi har sen relaterat respektive rutas avstånd till förekomsten av fågel i densamma. Om en ruta inventerats under både 2015 och 2016 har vi använt medelvärdet för respektive art. Vi har sen sorterat rutorna efter avstånd till land och därefter, från kusten räknat, konstaterat vilket avstånd från land den ruta har där 50 % av respektive arts förekomst uppnås. Jämförelsen tärnorna emellan visar att det för fisktärna krävs att man kommer ut på ett avstånd av 2440m från kusten för att nå denna andel, för silvertärna är avståndet 11500m (figur 3). Föga förvånande visar detta att tyngdpunkten för silvertärnans utbredning längs denna del av svenska kusten ligger betydligt längre från fastlandet än fisktärnans. Samma jämförelse, men mellan ejder och svärta, och med samtliga 88 inventeringsrutor inkluderade visar att 50 %-gränsen för ejder påträffas 5840m från land, medan svärtans ligger längre ut från fastlandet (26000m) (figur 4). Analyserna av svärta och ejder påverkas starkt av de stora förekomsterna på Svenska Högarna (markerad med röd ring i figur 4). Om Svenska Högarna exkluderas så ändras avståndet i fokus till 2460m för ejder och till 12500m för svärta. Tyngdpunktsskillnaden i utbredning mellan de två arterna snävas då in väsentligt, men fortsatt så återfinns en större andel av svärtorna längre ut i skärgården. Att ejderns förekomst inte har sin tyngdpunkt i ytterskärgårdarna indikeras även av att det totala



Figur 5. Länsvis fördelning av ejder, svärta, fisktärna och silvertärna baserat på medelförekomsten av år 2015 och 2016. Sifferintervallen anger antal registrerade individer per län.

antalet inräknade ejdrar i de 44 rutor som ligger närmast kustlinjen summerar till 1781 individer medan de 44 yttre summerar till 1792 fåglar. Vid inventeringarna av Stockholms läns kustfåglar under början av 2000-talet låg ejderförekomstens tyngdpunkt i ytterskärgården (Eklund 2009). Sen dess har ejdern minskat kraftigt i detta område, något som även resultaten i den ganska grova analys som presenteras här visar.

Om vi betraktar samma arter utifrån ett nationellt perspektiv (figur 5), framgår att fisktärnan är den helt dominerande tärnarten på västkusten och att den kushäckande delen av det svenska beståndet har sitt starkaste fäste här och längs Svealands kust. Ejderns relativa täthet påminner mycket om fisktärnans, men med den skillnaden att tätheterna klingar av i norr. Jämfört med ejdern ligger tyngdpunkten för svärtans Östersjöpopulation längre norrut, med den högsta numerären registrerad i Västerbottens län.

Ingen av de rumsliga analyserna ovan lyfter fram någonting som i egentlig mening är nytt, men de visar att den design som används inom detta inventeringsprogram har potential att upptäcka och kvantifiera framtida förändringar i arters utbredning, någonting som inte är minst viktigt med tanke på de storskaliga störningar som de marina systemen utsätts för i form av exempelvis klimatförändring, industriellt fiske och övergödning. Det huvudsakliga syftet med den nationella övervakningen av kustfåglar är att dokumentera förändringar i arters populationsstorlek över tid, men om det samtidigt kan belysa eventuella skiften i utbredningsmönster så skapas ett stort analytiskt mervärde.

Däggdjur

Antalet inrapporterade däggdjur är synnerligen modest. Under 2016 registrerades totalt 6 minkar vilket kan jämföras med 2015 års sju minkar och en rödräv.

Tack

Ett stort antal inventerare och båtförare har hjälpt till under 2016. Vi vill rikta ett stort tack till dem, liksom till de som koordinerat inventeringarna på länsnivå.

Referenser

Eklund, N. (red.). 2009. Kustfågelbeståndets utveckling i Stockholms läns skärgård. Sveriges Ornitologiska Förening.

Haas, F. och Green, M. 2016. Projektplan för nationell övervakning av häckande kustfåglar – ver. 2016. Rapport, Biologiska institutionen, Lunds universitet.

Bilaga 1. Länsvis uppdelning av antal registrerade fåglar i de rutor som inventerats under både 2015 och 2016, för flertalet av de arter som ingår i kustfågelprogrammet. Tomma fält innebär att ingen observation gjorts.

| Art | AB | | AC | | BD | | C | | D | | E | | H | | |
|---------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|---|
| | 2015 | 2016 | 2015 | 2016 | 2015 | 2016 | 2015 | 2016 | 2015 | 2016 | 2015 | 2016 | 2015 | 2016 | |
| Storlom | | | 2 | 7 | 1 | 12 | 2 | 1 | | 1 | | | | 2 | |
| Smålom | | | 3 | 5 | 1 | 5 | 1 | | 2 | | | | | | |
| Skäggdopping | 198 | 158 | 2 | 3 | | | 23 | 18 | 17 | 32 | 19 | 35 | 46 | 30 | |
| Svarthakedopping | 26 | 45 | | 4 | | | 1 | 1 | | | | 2 | 4 | | |
| Storskarv | 378 | 349 | 140 | 81 | 2 | | 251 | 102 | 2629 | 2913 | 105 | 221 | 269 | 220 | |
| Häger | 31 | 30 | | | | | 13 | 27 | 147 | 671 | 7 | 29 | 82 | 43 | |
| Gräsand | 342 | 436 | 99 | 125 | 30 | 56 | 166 | 132 | 86 | 72 | 83 | 143 | 139 | 104 | |
| Kricka | 10 | 11 | 3 | 58 | 9 | 9 | 7 | 68 | 1 | | 3 | 6 | 2 | 4 | |
| Snatterand | 13 | 36 | | | | 2 | 15 | 21 | 13 | 13 | 2 | 3 | 4 | 4 | |
| Skedand | 35 | 28 | 4 | 3 | | | 24 | 32 | 2 | | 5 | 5 | 21 | 8 | |
| Vigg | 658 | 587 | 873 | 1133 | 67 | 126 | 380 | 453 | 23 | 18 | 4 | 18 | 209 | 149 | |
| Knipa | 127 | 135 | 779 | 395 | 39 | 40 | 446 | 2112 | 44 | 34 | 106 | 171 | 35 | 32 | |
| Svärta | 238 | 346 | 377 | 369 | 23 | 14 | 74 | 74 | 1 | 12 | 20 | 11 | 46 | 25 | |
| Ejder | 2975 | 1517 | 25 | 34 | | | 99 | 217 | 875 | 631 | 192 | 375 | 121 | 175 | |
| Småskrake | 252 | 261 | 335 | 495 | 95 | 166 | 164 | 80 | 20 | 42 | 17 | 13 | 81 | 50 | |
| Storskrake | 1246 | 1015 | 1283 | 938 | 59 | 56 | 294 | 333 | 100 | 35 | 183 | 123 | 158 | 194 | |
| Gravand | 10 | 11 | | | | | | | 5 | | 2 | 2 | 12 | 8 | |
| Grågås | 135 | 199 | 8 | 6 | 96 | 10 | 123 | 33 | 32 | 90 | 100 | 35 | 165 | 81 | |
| Vitkindad gås | 60 | 53 | 88 | 45 | | | | | 96 | 70 | 4 | 7 | | | |
| Kanadagås | 105 | 73 | 93 | 67 | 3 | 2 | 17 | 16 | 30 | 36 | 12 | 7 | 17 | 30 | |
| Knölsvan | 309 | 306 | 5 | 17 | | | 68 | 118 | 95 | 108 | 127 | 146 | 160 | 158 | |
| Havsörn | 26 | 21 | 3 | 4 | 1 | 1 | 6 | 3 | 5 | 9 | 1 | 8 | 10 | 8 | |
| Fiskgjuse | 2 | 3 | | | 2 | | 2 | 2 | | | | | 4 | 4 | |
| Strandskata | 189 | 191 | 29 | 27 | | 2 | 51 | 76 | 19 | 15 | 12 | 17 | 40 | 28 | |
| Tofsvipa | 4 | 10 | 4 | | | | 4 | 8 | 1 | | 2 | | | 7 | |
| Större strandpipare | 33 | 34 | 12 | 12 | 4 | 10 | 15 | 9 | 1 | 3 | 2 | | 11 | 11 | |
| Roskarl | 78 | 75 | 23 | 23 | 11 | 24 | 35 | 35 | | | | | | | |
| Storspov | 2 | | 1 | 3 | 3 | | | | | | | | | | |
| Drillsnäppa | 46 | 43 | 25 | 35 | 53 | 68 | 30 | 17 | 40 | 5 | 5 | 2 | 60 | 44 | |
| Rödbena | 124 | 80 | 38 | 29 | 28 | 36 | 49 | 74 | 9 | 5 | 2 | 2 | 23 | 16 | |
| Kärrensäppa | | 5 | | | | | 2 | | | | | | | | |
| Brushane | | 1 | | 13 | 4 | 1 | | | | | | | | | |
| Skärfläcka | | | | | | | | | | | | | | 2 | |
| Labb | 31 | 30 | 12 | 14 | 3 | 7 | 21 | 33 | 4 | 4 | | | 2 | 2 | |
| Havstrut | 207 | 167 | 25 | 30 | 11 | 12 | 63 | 57 | 61 | 48 | 19 | 33 | 39 | 41 | |
| Silltrut | 161 | 206 | 4 | 17 | 1 | 12 | 432 | 423 | | | | | | | |
| Gråtrut | 1245 | 1008 | 131 | 256 | 62 | 122 | 233 | 202 | 210 | 324 | 25 | 32 | 137 | 90 | |
| Fiskmås | 1830 | 1676 | 902 | 1187 | 101 | 231 | 853 | 807 | 116 | 144 | 128 | 140 | 203 | 263 | |
| Dvärgmås | | | 160 | 195 | 181 | 126 | 2 | 2 | | | | | | | |
| Skrattmås | 868 | 721 | 2264 | 2390 | 66 | 117 | 1204 | 1954 | 90 | 86 | 68 | 115 | 284 | 269 | |
| Skräntärna | 8 | 7 | 9 | 14 | | 1 | 258 | 256 | | 2 | 4 | 1 | 3 | 3 | |
| Fisktärna | 247 | 186 | 314 | 271 | 103 | 160 | 515 | 566 | 209 | 110 | 152 | 109 | 136 | 80 | |
| Silvertärna | 2104 | 2728 | 1132 | 1031 | 132 | 274 | 1153 | 1184 | 259 | 404 | 101 | 172 | 125 | 201 | |
| Småtärna | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kentsk tärna | | | | | | | | | | | | | | 1 | 2 |
| Tordmule | 4852 | 5451 | 1 | | | | 80 | 204 | 129 | 162 | | | 6 | 2 | |
| Sillgrissla | 80 | 121 | | | | | | | | | | | | | |
| Tobisgrissla | 240 | 190 | 20 | 34 | 5 | 24 | 82 | 145 | 10 | 16 | | | | | |
| Korp | 7 | 12 | 7 | 2 | | | 9 | 1 | 1 | 1 | | 4 | 1 | 2 | |
| Kråka | 81 | 80 | 20 | 29 | 2 | | 9 | 16 | 10 | 13 | | 27 | 50 | 35 | |
| Skärpiplärka | 45 | 42 | 2 | | | | 12 | 26 | 3 | 9 | | | 5 | 5 | |

Bilaga 1, fortsättning.

| Art | I | | K | | M | | N | | O | | X | | Y | |
|---------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | 2015 | 2016 | 2015 | 2016 | 2015 | 2016 | 2015 | 2016 | 2015 | 2016 | 2015 | 2016 | 2015 | 2016 |
| Storlom | 7 | | | | | | | | 1 | | | 1 | 1 | 2 |
| Smålom | 1 | | | | | | | | | | | | 1 | 3 |
| Skäggdopping | | | 13 | 21 | 1 | | | | | | 95 | 14 | 2 | |
| Svarthakedopping | | | | | | | | | | | | 2 | 2 | 4 |
| Storskarv | 3462 | 3855 | 18 | 26 | 331 | 439 | 74 | 71 | 791 | 734 | 16 | 64 | 156 | 844 |
| Häger | 16 | 8 | 14 | 12 | 1 | 3 | 4 | 3 | 30 | 26 | 4 | 10 | | |
| Gräsand | 107 | 247 | 87 | 323 | 16 | 34 | 4 | 12 | 29 | 42 | 40 | 33 | 38 | 37 |
| Kricka | 8 | 45 | | | 2 | 5 | | | 1 | | | 5 | | 8 |
| Snatterand | 40 | 24 | 5 | 3 | 1 | 18 | | 2 | 2 | 2 | | | | |
| Skedand | 77 | 68 | 9 | 6 | | 1 | | | | | 4 | | | |
| Vigg | 49 | 104 | 40 | 11 | | | | | | | 139 | 107 | 511 | 205 |
| Knipa | 4 | 1 | 21 | 9 | | | 7 | 7 | 2 | | 355 | 553 | 186 | 187 |
| Svärta | 364 | 137 | 7 | 2 | | | | | | 2 | 38 | 80 | 175 | 82 |
| Ejder | 1770 | 1405 | 633 | 413 | 439 | 387 | 120 | 106 | 2293 | 2541 | 142 | 76 | 595 | 222 |
| Småskrake | 177 | 170 | 25 | 9 | 13 | 10 | 3 | 7 | 140 | 118 | 65 | 106 | 315 | 24 |
| Storskrake | 38 | 18 | 156 | 44 | 2 | 1 | 9 | 1 | 15 | 2 | 291 | 520 | 660 | 307 |
| Gravand | 185 | 98 | 11 | 17 | 38 | 52 | 3 | 4 | 44 | 44 | | | | |
| Grågås | 220 | 335 | 112 | 41 | 161 | 114 | 2 | 3 | 360 | 267 | 73 | 53 | 3 | 2 |
| Vitkindad gås | 647 | 792 | | 7 | 228 | 206 | 40 | 53 | 379 | 422 | 3 | 11 | 33 | 29 |
| Kanadagås | | | 15 | 19 | 9 | 4 | 13 | 18 | 334 | 290 | 40 | 41 | 69 | 84 |
| Knölsvan | 120 | 54 | 56 | 58 | 21 | 28 | 9 | 19 | 63 | 53 | 20 | 38 | 29 | 18 |
| Havsörn | 17 | 4 | 2 | 2 | | 1 | | | | | | 1 | 6 | 3 |
| Fiskgjuse | | | | | | | 1 | | | | | | 1 | 1 |
| Strandskata | 92 | 177 | 14 | 14 | 41 | 39 | 16 | 14 | 333 | 319 | 4 | 7 | 15 | 15 |
| Tofsvipa | 83 | 58 | | 30 | 10 | 8 | 2 | 1 | 22 | 20 | 1 | 1 | 1 | |
| Större strandpipare | 34 | 90 | 2 | | 4 | 9 | | 1 | 47 | 48 | | | | |
| Roskarl | 14 | 58 | | | | | | | | | | | 10 | 9 |
| Storspov | 22 | 32 | | | | | | | | 2 | | | | |
| Drillsnäppa | 4 | 1 | 6 | 11 | | | | | 7 | 10 | 12 | 9 | 30 | 18 |
| Rödbena | 104 | 377 | 3 | 4 | 9 | 11 | 3 | 4 | 42 | 28 | 4 | 6 | 6 | 7 |
| Kärrensäppa | 3 | 1 | | | 4 | 1 | | | 1 | 25 | | | | |
| Brushane | 25 | 64 | | | | | | | | | | | | |
| Skärfläcka | 26 | 20 | | | | 12 | | | | 1 | | | | |
| Labb | | 3 | | | | | | | 6 | 2 | 4 | 3 | 5 | 9 |
| Havstrut | 118 | 80 | 43 | 47 | 203 | 119 | 37 | 26 | 562 | 539 | 24 | 43 | 104 | 67 |
| Silltrut | 143 | 238 | | | 42 | 16 | 1 | 16 | 594 | 477 | 84 | 68 | 370 | 192 |
| Gråtrut | 823 | 1262 | 368 | 497 | 1501 | 1008 | 161 | 184 | 1066 | 1260 | 158 | 125 | 414 | 412 |
| Fiskmåås | 379 | 537 | 63 | 59 | 73 | 83 | 12 | 28 | 308 | 286 | 443 | 787 | 1236 | 930 |
| Dvärgmåås | 9 | 16 | | | | | | | | | | | | |
| Skrattmåås | 2721 | 3820 | 999 | 1325 | 32 | 20 | 9 | 14 | 29 | 37 | 231 | 157 | 516 | 619 |
| Skräntärna | | 1 | 7 | | | | | | | | | | 5 | 5 |
| Fisktärna | 43 | 43 | 32 | 37 | 7 | 21 | 24 | 26 | 530 | 447 | 6 | 57 | 244 | 52 |
| Silvertärna | 1013 | 1194 | 20 | 45 | | 4 | | 1 | 6 | 6 | 174 | 192 | 638 | 941 |
| Småtärna | 20 | 45 | | | | 1 | | | | | | | | |
| Kentsk tärna | 13 | 5 | 27 | 47 | | | 4 | 9 | 3 | | | | | |
| Tordmule | 3080 | 750 | | | | | | | | | 541 | 447 | 117 | 152 |
| Sillgrissla | 1010 | 3400 | | | | | | | | | 1 | 1 | | |
| Tobisgrissla | 3 | | | | 53 | 48 | | 2 | 54 | 98 | 73 | 83 | 260 | 212 |
| Korp | 3 | 1 | | | | 1 | | 1 | 18 | 11 | 2 | | 1 | 1 |
| Kråka | 79 | 18 | 30 | 26 | 15 | 14 | 13 | 8 | 92 | 81 | | 8 | 16 | 6 |
| Skärpiplärka | 85 | 18 | | | 7 | 12 | 3 | 7 | 114 | 86 | | | | |