

# Svensk Fågeltaxering 2018

MARTIN GREEN, FREDRIK HAAS &  
ÅKE LINDSTRÖM

Svensk Fågeltaxering (SFT) bevakar på uppdrag av Naturvårdsverket förändringar i fågelarternas bestånd under häckningstid och vinter. SFT drivs från Biologiska institutionen, Lunds universitet, till delar i samarbete med Sveriges länsstyrelser och framför allt med hjälp av ovärderliga insatser av drygt 600 ornitologer. Många av dessa är medlemmar av Sveriges Ornitologiska Förening – BirdLife Sverige (SOF). På vår hemsida, [www.fageltaxering.lu.se](http://www.fageltaxering.lu.se), finns bakgrundsinformation till projektet, metodbeskrivningar, nedladdningsbara protokoll och de senaste resultaten. Där finns inte minst diagram över antalstrender och trenderna i siffror, samt den årsrapport som samtliga våra inventerare får hemskickad till sig.

Grunden i SFT:s verksamhet är att samla in jämförbara data enligt strikt standardiserade metoder, som utarbetats i förväg för att svara på vissa specifika frågor. Detta är ett kraftfullt sätt att bedriva miljöövervakning och forskning på, samtidigt som det ger nya perspektiv och lärdomar för såväl forskare och ornitologer som allmänhet. Alla svenska ornitologer är välkomna att delta i Svensk fågeltaxering!

Under 2018 ingick sex delprogram i SFT. Fyra av dessa har löpt i många år: 1) Vinterpunktrutterna (tidigare kallad Vinterfågelräkningen, start vintern 1975/76), med fritt valda punktrutter som inventeras antingen en, två eller fem gånger per vinter. Metodiken är mycket enkel. Vid 20 punkter i terrängen, valda av inventeraren själv, räknas alla fåglar som hörs eller ses under fem minuter. 2) Sommarpunktrutterna (1975), med samma räkningsmetod som på vintern och med ett räkningstillfälle per vår/sommar. 3) Standardrutterna (1996), som har för-

utbestämda lägen, är systematiskt spridda över landet och består av en 8 km lång kombinerad punkt- och linjetaxering. Även standardrutterna räknas en gång per vår/sommar. Sedan 2011 räknas förutom fåglar även större däggdjur. 4) Nattrutterna (2010) är metodologiskt sett en hybrid mellan punkt- och standardrutterna. Inom rutor om 25x25 km (de gamla s.k. topografiska kartbladen, motsvarande fördelningen av standardrutterna) läggs 20 punkter ut, vid vilka alla fåglar av utvalda arter sedda och hörda under fem minuter räknas. Dessa punkter bestäms vid den första inventeringen i en ruta och därefter ligger dessa punkter fast, även om en ny inventerare tar vid. Varje rutt räknas från skymning-

FOTO: ANDERS WIRDHEIM

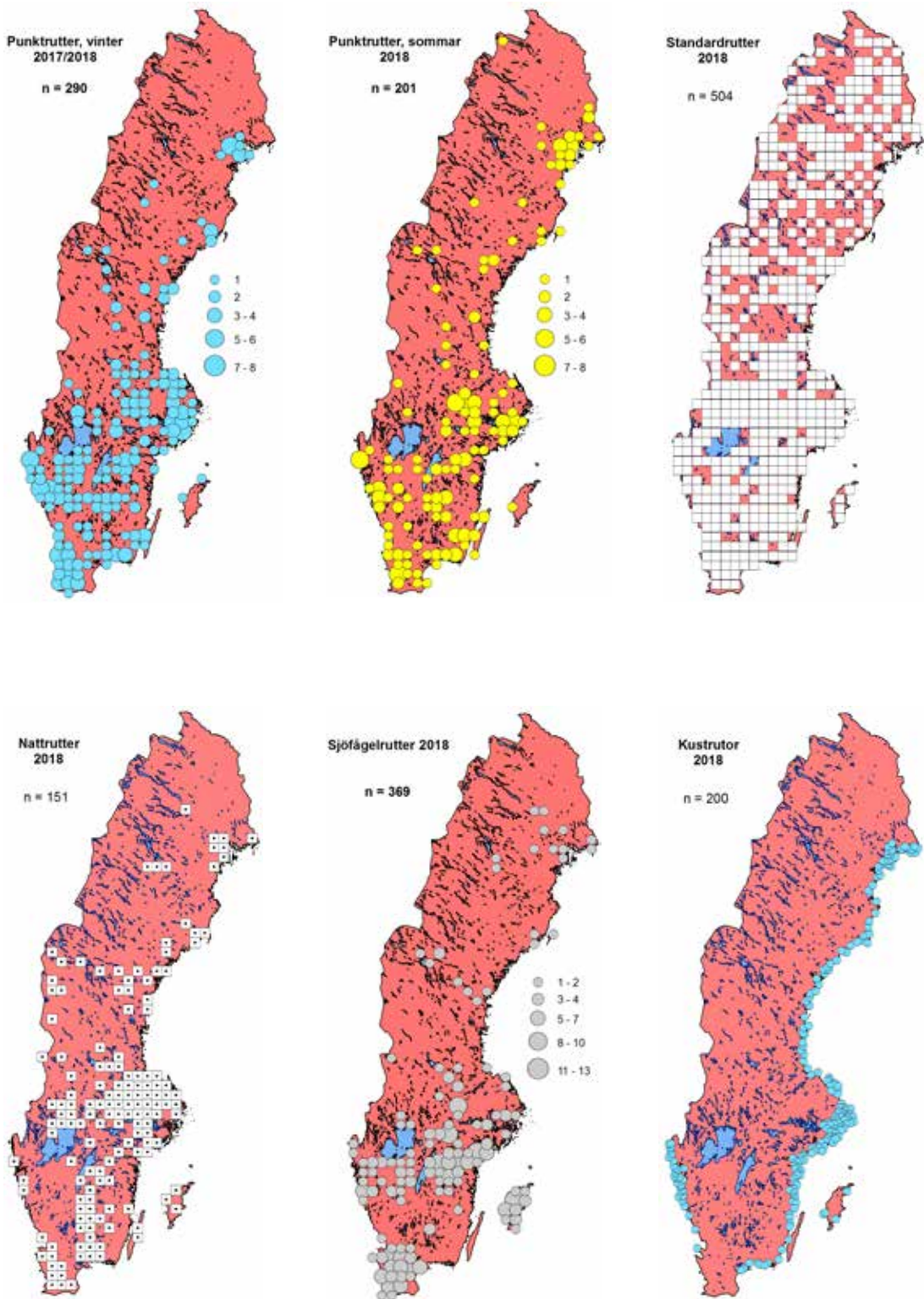


Skärnsnäppa *Calidris maritima* noterades för första gången på en sommarpunktrutt 2018.

en och framåt, vardera en gång i mars, april respektive juni, för att täcka in nattaktiva fåglar. Även på nattrutterna räknas alla större däggdjur, både vid punkterna och längs körvägen. Standardrutterna och nattrutterna bokas i förväg hos oss.

Under 2018 genomfördes den 43:e vintersäsongen (vintern 2017/2018) och den 44:e sommarsäsongen. Det var 23:e säsongen för standardrutterna och den nionde säsongen för nattrutterna. De två delprogram som startades 2015, Sjöfågelrutterna och Kustfågelövervakningen, fortsatte med en fjärde säsong.

Sjöfågelrutterna drivs tillsammans med SOF med syftet att förstärka övervakningen av fåglar i



**Figur 1.** Antal och fördelning av inventerade vinterpunktrutter (period 3), sommarpunktrutter, standardrutter, nattrutter, sjöfågelrutter samt kustfågelrutter per 25 x 25 km yta vintern 2017/2018 och sommaren 2018. För standardrutterna och nattrutterna finns bara en rutt per ruta och de vita symbolerna visar vilka rutter som gjorts. Varje inventerad kustruta visas med en ljusblå cirkel.

blöta miljöer under häckningstid. I denna inventering räknas våtmarksfåglar både i inlandet och längs kusten. Systemet bygger på fritt utlagda räkningsplatser där inventeraren själv väljer var hen ska räkna. Både punktrutter och slingor, där alla fåglar av aktuella arter räknas allt eftersom man förflyttar sig runt slingan, ingår i systemet. I sin enklaste form består inventerandet enbart av räkning från en enda punkt, såsom ett fågeltorn eller liknande. Varje rutt räknas vid ett tillfälle per år i maj månad. Sjöfågelrutterna ingår så här långt inte i den formella miljöövervakningen och har därmed ingen finansiering från Naturvårdsverket eller några andra myndigheter. Sjöfågelrutterna är också tänkt som en enklare inventering som kan passa de flesta fågelintresserade, även de som inte har vana av tidigare inventeringar.

I Kustfågelövervakningen, som finansieras av Naturvårdsverket och drivs i mycket nära samarbete med länsstyrelserna, inventeras 200 systematiskt utplacerade 2x2 km stora rutor i skärgårdsmiljö. Räkningarna sker huvudsakligen från båt. Rutorna är fasta och har fördelats länsvis i direkt proportion till antalet öar i respektive län. Alla observerade individer av utvalda arter räknas vid ett tillfälle per år under försommaren.

De sammanlagt 633 personer som räknade fåglar inom de sex delprogrammen listas under *Tack* i slutet av denna rapport.

## Trendanalysmetoder

Eftersom alla rutter inte räknas alla år måste man använda avancerad statistik för att beräkna de genomsnittliga förändringarna mellan åren. Vi använder en metod kallad TRIM (TRENDS & INDICES for MONITORING data). Antalet fåglar för en art ett givet år (basåret) sätts till 1. Basår kan vara startåret, slutåret, eller något år mitt i serien (vi använder 1998 för våra tre långtidssystem och för natrutterna är basåret 2010). Därefter räknas ett index ut för varje år i förhållande till basåret (för mer detaljer, se hemsidan). Diagram över trender för alla de arter som systemen täcker finns på vår hemsida.

## Inventeringsåret 2018

Totalt gjordes 573 vinterinventeringar, varav 290 under huvudperioden runt jul och nyår, en liten ökning sedan året före (Figur 1). Drygt 60 rutter gjordes alla fem vinterperioderna. Totalt deltog 233 olika personer. Under period 3 räknades 2017/2018 totalt 321 361 individer av 145 arter. Motsvarande siffror för 2016/2017 var 144 181 individer av 129

arter. Perioderna 1, 2, 4 respektive 5 sågs 54 848, 42 073, 27 481 respektive 36 381 individer. Kasisk trut blev en ny art för Vinterpunktrutterna.

Totalt gjordes 201 fria sommarpunktrutter av 126 olika personer (Figur 1), åter en minskning från året före. Rapporterna för 2018 omfattade 71 823 fågelindivider av 192 arter. Motsvarande siffror för 2017 var 85 994 fågelindivider av 213 arter. Skär-snäppa blev ny art för sommarpunktrutterna under 2018, i form av rastande fåglar på en tidigt gjord (april) rutt på Västkusten.

Totalt inventerades 504 standardrutter under 2018, vilket är i nivå med vad som gjorts sedan 2008 (Figur 1). Sammanlagt deltog 235 olika per-

FOTO: ELISABETH FAGERBERG



Det fortsätter att gå dåligt för ejdern *Somateria mollissima* även om häckningsframgången var bättre än 2017.

soner. Tio rutter har inventerats alla 23 åren, åtta rutter 22 år och nio rutter 21 gånger. De rutter som inventerats minst antal gånger är inventerade fyra gånger (8 rutter). Sveriges 716 standardrutter har nu inventerats i genomsnitt 12,4 gånger per rutt.

På standardrutterna sågs 137 026 fåglar av 221 arter längs linjerna och 44 088 av 196 arter vid punkterna. Sammanlagt sågs 223 arter. Inga nya arter/underarter sågs under året. Totalt har 264 fågelarter setts på standardrutterna så här långt.

På standardrutterna sågs minst ett däggdjur på 285 av de 504 rutterna (57 %). Totalt sågs 1 541 djur av 17 arter på linjerna. För första gången sågs lodjur på en standardrutt (på en punkt på en rutt

i Västergötland). På sju år har nu sammanlagt 24 däggdjursarter setts. De talrikaste arterna var (som vanligt) rådjur, fälthare, dovhjort och älg. Det sågs även två brunbjörnar och en fjällräv.

Summa 151 nattrutter inventerades av 124 olika personer (Figur 1), det högsta antalet ruttr hittills. Totalt 123 ruttr (81 %) inventerades vid alla tre tillfällen (mars, april, juni) och 140 ruttr (93 %) inventerades vid minst två tillfällen. Totalt sett genomfördes 414 inventeringar, varav 144 ruttr under period 1 (mars), 138 ruttr under period 2 (april) och 132 ruttr under period 3 (juni). På de 151 rutterna (alla 414 inventeringar) registrerades 11 761 fåglar av 44 arter och 5 892 däggdjur av 20 arter.

också först när en rutt har inventerats under minst två olika år som resultaten kommer till användning i våra trendberäkningar. Det spelar dock ingen roll om det gått några år emellan inventeringarna.

Totalt inräknades 66 409 individer av 100 arter under 2018. De talrikaste arterna 2018 blev grågås (14 425), skrattnås (12 562), vitkindad gås (4 954), storskarv (3 594) och vigg (3 055). Ytterligare elva arter bokfördes med totalt mer än 1 000 individer. Dessa var gräsand, fiskmås, knipa, knölsvan, skäggdopping, tofsvipa, sothöna, fisktärna, gråtrut, silvertärna och ejder. Av speciellt stor vikt är de arter som ses i stort antal på sjöfågelrutterna, men inte täcks så väl på standardrutterna, såsom

FOTO: PER SMITTERBERG



Nötkråka *Nucifraga caryocatactes* uppträdde talrikare än annars vintern 2017/18.

Antalet inventerade sjöfågelruttr ökar år från år, vilket är mycket glädjande. Totalt 369 ruttr inventerades av 170 personer under 2018 och den geografiska spridningen ökade (Figur 1). Under 2018 tillkom fler ruttr framför allt i Västmanland och i Närke. Annars är täckningen fortsatt bäst i de landskap där det genomförs mer samordnade insatser genom de regionala ornitologiska föreningarna, nämligen Dalarna, Värmland, Södermanland, Östergötland, Västergötland, Gotland och Skåne. Vi upprepar önskemålet från tidigare år om fler ruttr vid riktiga fågelsjöar, ”vanliga” sjöar samt längs kuststräckor. Samtidigt vill vi poängtera att det är mycket viktigt att återinventera varje rutt. Det är

doppingar, vissa simänder och en del rovfåglar. Vi gör fortsatt bedömningen att detta system har en mycket stor potential när det gäller att följa utvecklingen hos fåglar i olika slag av svenska våtmarker.

Under 2018 inventerades samtliga 200 ruttr i delprogrammet (Figur 1), tack vare idoga insatser av 58 inventerare. Totalt noterades 97 165 fåglar av 73 arter, vilket kan jämföras med de knappa 95 000 som sågs 2017. Antalet fåglar som räknades under 2018 är det högsta sedan starten 2015. Mest talrika arter blev storskarv (14 966 individer), skrattnås (10 875) och silvertärna (8 877). Årsumman för ejder (7 483) är den lägsta hittills.

## Fågel- och däggdjursåret 2018

Vintern 2017/2018 (december–februari) blev åter mild (data från SMHI:s hemsida), med ett rejält temperaturöverskott i december och januari. Karlshamn hade +11,9°C dagen före julafton. Större delen av räkningsperiod 3 var Götaland och södra Sveland snöfria. Dock var februari kall i hela landet, så vintern blev sammantaget den ”minst milda” på fem år.

För de 92 arter där årliga index beräknats för period 3 (jul/nyår) så ökade index för 51 arter (55 %) jämfört med 2016/2017 och för 41 arter (45 %) sjönk index (alla årsindex finns i en excel-fil på hemsidan). De arter som uppträdde speciellt talrikt denna vinter (jämfört med de senaste tio åren) var

ningar runt om i landet. Maj kom med sommartemperaturer över hela Sverige och inte mindre än 13 väderstationer registrerade den högsta månadsmedeltemperaturen någonsin. Uppsala hade värmebölja 11–16 maj, med mer än +25°C fem dagar i följd. Det var också torrt, men inte rekordtorrt. Få lär glömma den rekordvarma sommaren som följde därpå, med torka och skogsbränder som följd. Juni, när många inventeringar utförs, var mycket varm i sydligaste Sverige och Lund hade den varmaste juni sedan 1889. Temperaturöverskottet minskade dock norrut och den övre tredjedelen av Sverige hade faktiskt en relativt kall juni. Hela juli och fram till 10 augusti rådde sedan kraftig värmebölja i Sverige.

FOTO: NICLAS AHLBERG/N



Småtärnan *Sternula albifrons* hade ett jämförelsevis dåligt år 2018. Även den spontana fågelrapporteringen pekar mot att det går dåligt för arten i Sverige för närvarande.

gråhäger, kricka, bläsand, brunand, sädgås, sångsvan, havsörn, tjäder, järpe, tretåig hackspett, korp, nötkråka, nötväcka, stenknäck, steglits, gråsiska, större korsnäbb och bergfink. Ovanligt låga index för senare tid återfanns hos duvhök, turkduva, kråka, grönfink, gulsparv och pilfink.

Mars blev mycket kall i hela Sverige och i stort sett hela Sverige var snötäckt hela månaden. Brörsarp på Österlen i Skåne hade 25 cm snö 1 april, vilket är exceptionellt. En bit in i april kom dock vårvärmen och det med raketfart. Redan 20 april hade Oskarshamn +27,2°C. Den myckna snön i norr smälte undan i rasande takt under april och inledningen av maj, vilket ledde till stora översvä-

För de 153 arter/underarter för vilka index beräknats för de fria sommarpunktrutterna var det 49 (32 %) som ökade sitt index och 104 (68 %) som minskade sitt index från 2017 till 2018. För de 204 arter/underarter på standardrutterna där vi beräknat en trend för de senaste tio åren, ökade 84 (41 %) och minskade 120 (59 %) från året före. Sett i ett tioårsperspektiv och över både punkt- och standardrutter hade storlom, grågås, sångsvan, röd glada, kärrensäppa, nordlig gransångare, steglits, hämpling och sydlig gråsiska ett ovanligt bra år. Ett jämförelsevis dåligt år hade däremot gråhakedopping, alfågel, sjöorre, blå kärnhök, storspov, grönbena, drillsnäppa, brushane, gråtrut, småtärna,



Figur 2. Medelantalet inräknade individer per år och län från kustrutorna 2015–2018 för ejder, roskarl och kustlabb.

ornseglare, tretåig hackspett, göktyta, nötskrika, stjärtmes, entita, stare, grönfink, gulsparv och ortolansparv.

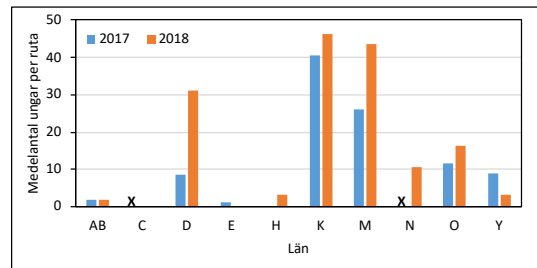
Tämligen goda antal med ropande pärlugglor, särskilt tidigt på säsongen, gav en indikation på att gngarantalerna i norr var på väg uppåt under 2018. I många delar av landet var dock året ett ganska dåligt uggleår, även om de västra delarna av Svealand också bjöd på goda antal av både pärlugglor och lappugglor. Svealand och södra Norrland framträder alltmer som lappugglans nuvarande utbredningstygdpunkt i landet. Annars var 2018 ett relativt klen år för övriga nattaktiva arter, med förhållandevis låga antal av småfläckig sumphöna, enkelbeckasin, storspov, gök, hornuggla, trädlärka och näktergal. Samtidigt hade raphöna, vattenrall, rörhöna och nattskärna ett bra år. För nattskärnan var året det näst bästa hittills under nattrutternas knappt tioåriga historia. Totalt sett var index för 16 fågelarter (39 %) högre än för 2017, för 25 arter (61 %) lägre än året, vilket ytterligare understryker att 2018 inte var något av de bättre åren för nattaktiva fåglar.

Vi har hyfsat långa tidserier för Sveriges större och vanligare däggdjur (natt- och standardrutter). I korthet kan sägas att det gått bra de senaste åtta- nio åren för fälthare, vildsvin, rådjur och dovhjort. Igelkotten och rödräven däremot har statistiskt säkerställda minskningar i nattruttmaterialet.

### Kustfågelinventering

Den nationella övervakningen av häckande kustfåglar har ännu pågått så pass kort tid att det inte är speciellt meningsfullt att presentera trender. Där-

emot går det redan nu att skapa utbredningskartor baserat på de fyra årens inventeringar. Eftersom kustlänen tilldelats inventeringsrutor i direkt proportion till hur många öar respektive län har, så blir antalet inräknade fåglar per län representativt. I Figur 2 ges exempel på utbredningskartor för tre arter: ejder, roskarl och kustlabb. Kartorna visar årsmedelantalet observerade fåglar per län. Ejdern har enligt denna inventering sina största förekomster längs västkusten, i Stockholms skärgård och på Gotland. Faktum är att det räknas något fler ejdrar på Västkusten än i Stockholms skärgård. Ejdern förekommer endast sparsamt i norr. Roskarlen är en utpräglad ostkustart med sitt starkaste fäste i Stockholms skärgård. Till skillnad från ejdern klingar förekomsten inte av mot norr. Kustlabbens utbredning påminner en hel del om roskarlens, men med den skillnaden att den förekommer såväl på ost- som västkusten, låt vara i betydligt större antal i öster.



Figur 3. Medelantalet inräknade ejderungar per inventerad kustruta 2017 och 2018. AB = Stockholms län, C = Uppsala län, D = Södermanlands län, E = Östergötlands län, H = Kalmar län, K = Blekinge län, M = Skåne län, N = Hallands län, O = Västra Götalands län, Y = Väster- norrlands län.

I samband med 2017 års inventering infördes möjligheten att registrera antalet ejderungar inom rutorna. Flertalet län har anslutit sig till detta och de regionala skillnaderna i antalet observerade ejderungar per ruta är stora (Figur 3). Under de två år som räkningarna bedrivits sticker Skåne och Blekinge län ut i positiv bemärkelse, medan ostkustlänen, Södermanlands län undantaget, sticker ut i negativ riktning. De länsvisa skillnaderna i antalet noterade ejderungar kan i viss mån påverkas av kläckningens tidsmönster i förhållande till när rutorna i respektive län inventeras. Det sistnämnda till trots, så är det mycket som tyder på att det är stora regionala skillnader i reproduktionsframgång hos ejdern och detta förtjänar definitivt att studeras mer i detalj.

### Trender under de senaste tio åren

Sedan några år beräknar vi trender baserat på standardrutorna även för de senaste tio åren, nu alltså 2009–2018. Detta som ett mått på hur det går ”nu”. Vi ser dessa korttidstrender som ett viktigt komplement till våra långtidstrender.

Vi har beräknat 10-årstrender för 204 arter/underarter (underarterna är: sydliga och nordliga gulärlor, lövsångare, gransångare respektive gråsiskor). Vad gäller korsnäbbarna har vi bara inkluderat korsnäbb total (alltså summan av alla mindre, större och obestämda korsnäbbar). Att det var ett något sämre fågelår 2018 än 2017 och att flera arter hade tendenser till trendbrott avspeglas i det övergripande mönstret (Figur 4). För 35 arter (17 %) är trenden signifikant positiv, dvs. arten ökar ”säkert” i antal. Trenden är positiv för ytterligare 57 arter (28 %), men är inte statistiskt säkerställd. För 74

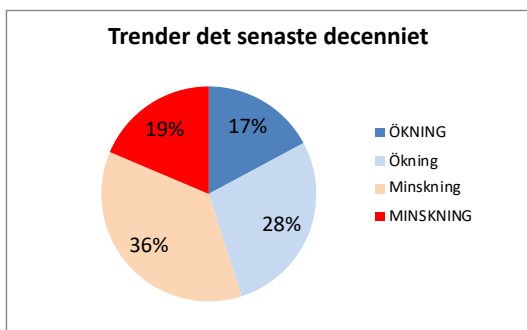
arter (36 %) är trenden negativ, men inte statistiskt säkerställd. Trenden är signifikant negativ för 38 arter (19 %), vilket betyder att de med största sannolikhet minskat i antal. Jämfört med i fjol så är det nu åter en övervikt av säkra minskningar (19 %) mot säkra ökningar (17 %), men sammantaget är det betydligt färre arter nu som har säkra förändringar det senaste decenniet. De övriga 131 arterna kan statistiskt sett kallas ”stabila” (64 %). Den genomsnittliga trenden för alla 204 arter/underarter är en minimal ökning med 0,01 % per år. Detta är en viss försämring mot värdet för 2008–2017 (medeltrend +0,22 % per år).

Endast 23 arter/underarter har trender med den

FOTO: NICLAS AHLBERG/N



Svartvit flugsnappare *Ficedula hypoleuca* hör till de svenska fågelarter som minskar mest.



Figur 4. Fördelningen av trender hos 204 svenska fågelarter/underarter under perioden 2009–2010, baserat på standardrutorna. De mörka färgerna (blå och röd) visar statistiskt säkerställda trender (ökningar respektive minskningar) och de ljusare färgerna visar icke säkerställda trender. För de sistnämnda två grupperna har alltså ingen riktad trend kunnat fastställas för de tio åren.

största statistiska säkerheten ( $p < 0,001$ , \*\*\*), att jämföra med 52 året före. Denna nivå av statistisk säkerhet sammanfaller oftast (men inte alltid) med att det är arter som setts i relativt stora antal. Av dessa arter är det grönfink, ärtsångare, korsnäbb total, taltita, gulsparr, grönsiska, gök, svartvit flugsnappare, taltrast, kråka och sydlig lövsångare som minskat kraftigast, från  $-9,2$  % per år hos grönfinken till  $-1,5$  % per år hos sydlig lövsångare. De arter/underarter som ökat mest är fjällripa, sidensvans, sydlig gransångare, steglits, tornfalk, gårdsmyg, stor-skrake, grågås, kungsfågel och nordlig gransångare. De har ökat med från  $14,1$  % per år hos fjällripa till  $5,1$  % per år för nordlig gransångare. Det ska

dock noteras att fjällripans 10-års trend inkluderar en kraftig topp på senare år och att antalen nu är relativt låga igen.

Även om vi under ett antal år både beräknat och sammanfattat trender för de senaste tio åren, så är det få tillfällen där vi i figurer eller i text mer noggrant beskrivit den sentida utvecklingen för enskilda arter. Detta tänker vi ändra på här. I vår senaste årsrapport (<http://www.fageltaxering.lu.se/resultat/arsrapporter>) tar vi bl.a. upp att det totala antalet häckande fågelpar i Sverige har ökat något under de senaste 20 åren. Denna ökning föregicks dock av en betydligt kraftigare minskning under 20–30 år före det.

En stor del av den sentida ökningen har skett bland arter som är knutna till skog, men som samtidigt är vad vi brukar kalla för generalister. Kort och gott arter som inte har så väldigt specifika krav på sin miljö, utan som klarar sig bra lite varstans. Exempel på sådana arter är talgoxe och bofink. Båda dessa arter ökade med mer än en miljon par i Sverige under åren 1998–2018. Faktum är dock att under samma period så ökade även det samlade antalet häckande par av skogsanknutna fåglar med högre miljökrav. Här använder vi oss av en grupp arter som vi tidigare klassat som knutna till strukturellt komplexa skogar eller till skogar med generell sett högre miljö kvalitet. Denna grupp består av 15 arter (tjäder, spillkråka, vitryggig hackspett, mindre

hackspett, tretåig hackspett, rödstjärt, lundsångare, mindre flugsnappare, entita, talltita, lappmes, tofsmes, trädkrypare, lavskrika och tallbit; Ottvall m.fl. 2008, NV-rapport 5813, tillgänglig på vår hemsida), varav flertalet är sådana som idag räknas i tillräckliga antal på landets standardrutten för att trender ska kunna beräknas. Vi tittar lite närmare på utvecklingen för några av dessa i det följande.

I vår årsrapport konstaterade vi att även om ökningen av skogsanknutna fåglar fortsatt under de allra senaste tio åren, så hade ökningstakten mattats av rejält. För några av de mer krävande arterna hade en ökning 1998–2008 förbytts i en minskning 2008–2018. Bland sådana arter finner vi mindre hackspett, rödstjärt, entita och talltita (Figur 5). I rödstjärtens fall kan förändringen tyckas marginell, men den är statistiskt säkerställd och skiljer sig ganska rejält från den uppgång vi såg från 1990-talet och fram till de första åren av 2000-talet. Entita och talltita minskade kraftigt i antal från mitten av 1970-talet och fram ungefär till millennieskiftet. Därpå följde en period med relativt stabila antal eller rent av en svag uppgång, men de senaste tio åren har minskningen åter tagit fart. Den mindre hackspettens sentida tillbakagång följer på en period med ökande antal under 1990-talets avslutning och 2000-talets inledning. Har det skett förändringar i skogsbruket under de senaste tio åren som är negativa för dessa arter?



Figur 5. Trender baserade på standardrutterna för mindre hackspett, entita, talltita och rödstjärt under de senaste tio åren (2009–2018). Inom parentes efter artnamn anges medelantalet inräknade individer per år, årlig förändringstakt i procent, statistisk signifikans där \*, \*\* och \*\*\* anger ökande statistisk säkerhet motsvarande  $p < 0,05$ ,  $p < 0,01$  och  $p < 0,001$ . Ju fler stjärnor desto säkrare. NS = icke signifikant.





För flera mera krävande skogsarter har en tidigare ökning nu förbytt i tillbakagång. Det gäller bl.a. mindre hackspett *Dendrocops minor* och rödstjärt *Phoenicurus phoenicurus*.

FOTO: TOMAS LUNDQUIST/N

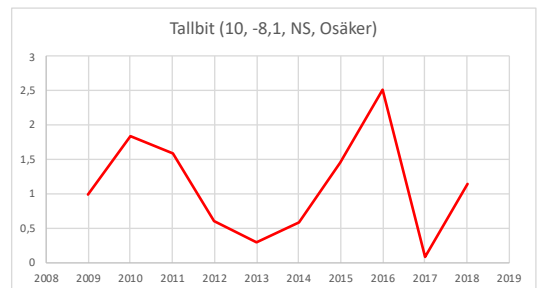
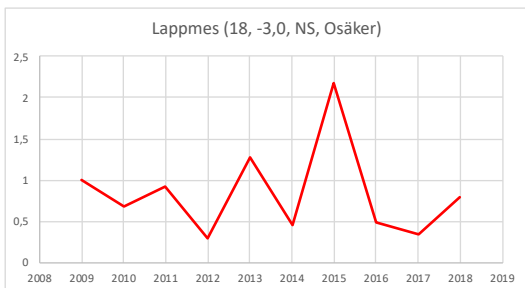
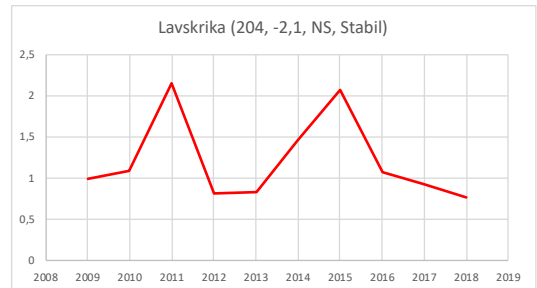
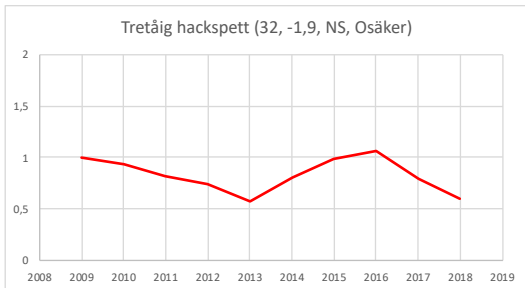




Lappmes *Poecile cinctus*, nyss utflugen unge med föda. Sarek, 5.7 2018.

Samtidigt har vi i andra sammanhang kunnat konstatera att det kanske inte är alla av de utvalda arterna som vi bedömt som mer krävande skogsarter, som har så höga krav på skogsmiljön som vi tidigare trott. I alla fall inte i hela landet. I en nyligen

gjord sammanställning av fåglar på SFT:s standardrutter i och i anslutning till föreslagna skogliga värde-trakter (Green 2019; se <http://www.fageltaxering.lu.se/resultat/publikationer>) fann vi att vissa av de utvalda arterna förekom oftare och i högre täthet på



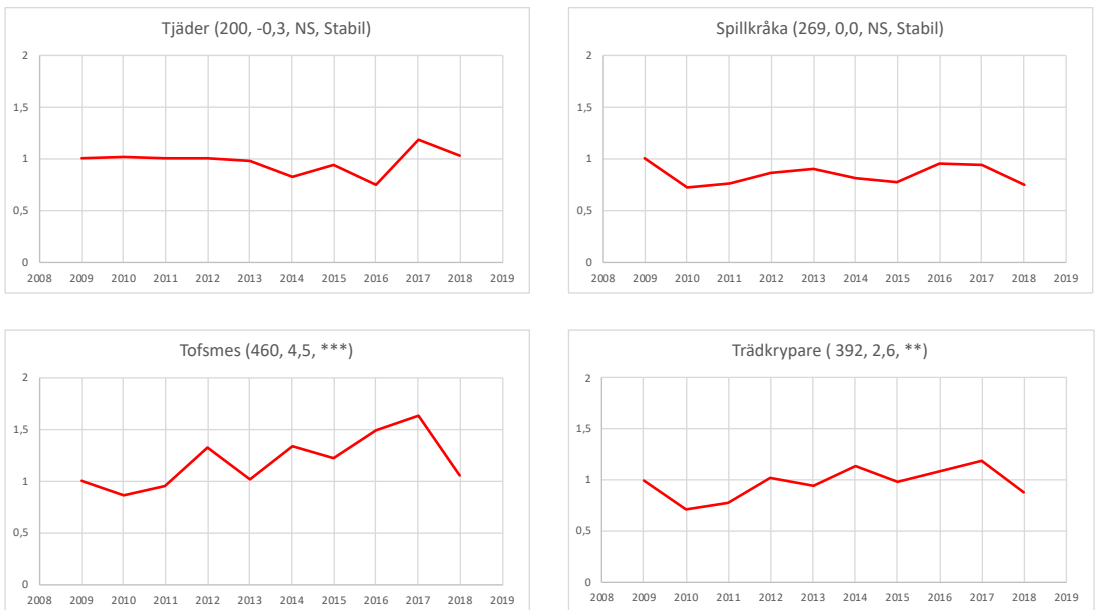
**Figur 6.** Trender baserade på standardrutterna för tretåig hackspett, lavskrika, lappmes och tallbit under de senaste tio åren (2009–2018). Inom parentes efter artnamn anger medelantalet inräknade individer per år, årlig förändringstakt i procent, statistisk signifikans där \*, \*\* och \*\*\* anger ökande statistisk säkerhet motsvarande  $p < 0,05$ ,  $p < 0,01$  och  $p < 0,001$ . Ju fler stjärnor desto säkrare. NS = icke signifikant. I förekommande fall anges ifall den beräknade TRIM-trenden visar på ett stabilt bestånd eller på om trenden är osäker.

standardruttr i föreslagna värde-trakter än på ruttr utanför sådana. Skogliga värde-trakter är större områden med högre täthet av s.k. skogliga värdekärnor än vad det resterande skogslandskapet har. Exempel på skogliga värdekärnor är skyddad skog inom naturreservat samt områden som klassats som nyckelbiotoper. Som några av de mest krävande arterna, med starkast koppling till föreslagna skogliga värde-trakter, utkristalliserades tretåig hackspett, lavskrika, lappmes och tallbit. För samtliga fyra går det att beräkna standardruttrtrender för de senaste tio åren och vi visar dessa i Figur 6. Tre av arterna är sådana som enbart inräknas i låga eller ganska låga antal på standardruttr och därmed kan variationen mellan år bli stor av ren slump. Det låga antalet inräknade fåglar innebär också att det krävs stora, relativt entydiga, förändringar för att dessa ska vara statistiskt säkerställda. Därför är det ingen större överraskning att vi inte hittar några säkra förändringar över så pass kort period som tio år. Trenderna bedöms också som osäkra. Vi kan dock konstatera att riktningen på trenderna för samtliga ligger på den negativa sidan, vilket såklart inte är någon bra signal om utvecklingen av tillståndet i skogen de senaste tio åren. Lavskrika är den enda av de mest krävande arterna som trots allt räknas i lite högre antal. Även lavskriketrenden har en negativ riktning, men den beror åtminstone delvis på att åren 2016–2018 har

varit förhållandevis svaga gnagarår inom lavskrikans utbredningsområde. Trots den negativa riktningen och den till synes stora variationen mellan år bedöms lavskrikans population i Sverige såsom stabil under de senaste tio åren.

Trots vissa tecken ovan på att utvecklingen i skogen inte varit särskilt positiv de senaste tio åren, så finns det arter bland de vi tidigare pekat ut som mer krävande som klarat sig relativt väl under de senaste tio åren. Lavskrika är ett sådant exempel. Vi ger ytterligare några sådana exempel i Figur 7. Tjädern hade en populationstopp 2008 och efter det har antalen har i stort varit stabila under de senaste tio åren. I det allra senaste finns tecken på en påbörjad uppgång. Samstämmiga uppgifter talade om att skogshönsen hade en fantastisk häckningsframgång under 2018, vilket skulle kunna borge för en ny topp under 2019. Spillkråkan har minskat i antal under en lång följd av år, men de senaste tio åren har beståndet varit stabilt. Tofsmesen och trädkryparen har säkerställt positiva mönster under de senaste tio åren.

Sammantaget är det med andra ord blandade signaler om hur det gått för skogens fåglar i det allra senaste. Mest intressant att konstatera är kanske att den genomgående positiva bild som fanns under en period från slutet av 1990-talet och genom de första åren på 2000-talet har förbytts i en mer splittrad



Figur 7. Trendr baserade på standardruttrerna för tjäder, spillkråka, tofsmes och trädkrypare under de senaste tio åren (2009–2018). Inom parentes efter artnamn anger medelantalet inräknade individer per år, årlig förändringstakt i procent, statistisk signifikans där \*, \*\* och \*\*\* anger ökande statistisk säkerhet motsvarande  $p < 0,05$ ,  $p < 0,01$  och  $p < 0,001$ . Ju fler stjärnor desto säkrare. NS = icke signifikant. I förekommande fall anges ifall den beräknade TRIM-trenden visar på ett stabilt bestånd eller på om trenden är osäker.

bild därefter. Vissa arter klarar sig till synes ganska bra, andra klarar sig mindre bra. Vi vill därför uppmana till ökade insatser inom skogsbruket för att förstärka och återskapa biologisk mångfald. Viktigt är att skydda de sista resterna av relativt opåverkad äldre skog som återstår, samtidigt som det är viktigt att också gynna de strukturer som har betydelse för biologisk mångfald i den brukade skogen.

## Vinterfågarna och det varmare klimatet

Vi har tidigare i olika analyser belyst hur det häckande beståndet av fåglar i Sverige långsamt förändras (se till exempel publikationslistan på vår hem-

FOTO: ANDERS WIRDHEIM

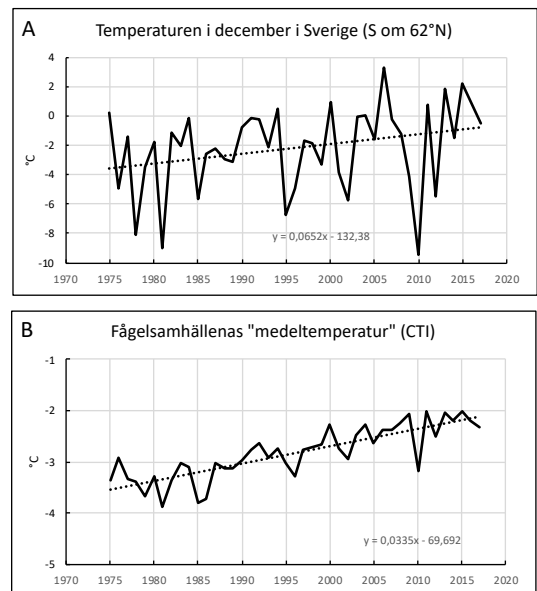


Steglitsen *Carduelis carduelis* är en "varm" art som ökar i antal och sprider sig i landet.

sida). Generellt så blir värmeälskande ("sydliga") arter allt vanligare och arter som föredrar kallare klimat ("nordliga") blir relativt sett ovanligare. Detta har vi kommit fram till på följande sätt: Varje fågelart klassas först efter hur varmt det är inom dess europeiska utbredningsområde under april–augusti. För t.ex. lappmesen och steglitsen är denna medeltemperatur +6,9 respektive +15,3°C. Denna temperatur kallas STI ("Species Temperature Index"). Detta är ett fixt värde som generellt beskriver i vilken typ av klimat arten normalt befinner sig. Därefter kan man för varje fågelinventering beräkna "medeltemperaturen" för de individer som påträffats, alltså medel-STI. Vi kallar denna "med-

eltemperatur" för CTI ("Community Temperature Index"). Förändringarna i CTI över tiden beror på förändringar i både individantal och arter. Om CTI på en plats har ökat med åren har det blivit jämförelsevis fler fåglar av "varma" arter, ofta på bekostnad av antalet individer av "kalla" arter. Förändringen i CTI speglar om fågelfaunan successivt blir "varmare" eller "kallare".

Vi har nu gjort motsvarande analys för vinterpunktrutterna. Månadsmedeltemperaturer har vi fått från SMHI och de vintertemperaturer vi presenterar gäller december månad och för Sverige söder om 62°N (ungefär i höjd med Sundsvall). Vi valde detta område eftersom huvuddelen av vinterräkningarna kommer därifrån (formen på vintertemperaturkurvan blir dock ganska lik om man tar med hela Sverige). Vad gäller fåglarna använde vi ett annat STI, ett som beräknats utifrån medeltemperaturen i december–februari i varje arts europeiska och afrikanska övervintringsområden (se Lehtikoinen m.fl. 2016; Diversity and Distributions 22:1163–1173). För varje vinterpunkträkning (vi tog med samtliga 15 196 inventeringar från 1975/76–2017/2018, gjorda i slutet av december och början av januari) beräknades sedan ett vinter-CTI, som är medelvärdet av alla vinter-STI hos de fåglar som räknades. Om CTI stiger mellan åren



Figur 8. A. Medeltemperaturen i december i Sverige söder om 62°N åren 1975–2017. B. Vinterfågelsamhällets "medeltemperatur" baserat på vinterpunktrutterna, mätt i hur proportionen "varma" och "kalla" fåglar förändrats över åren. Efterhand som vintrarna blivit varmare i Sverige övervintrar allt fler individer av arter som föredrar ett mildare vinterklimat.

så har det successivt blivit fler fåglar som normalt övervintrar i mildare områden och/eller färre fåglar som normalt övervintrar i kallare klimat.

Månadsmedeltemperaturen i Sverige söder om 62°N har i genomsnitt stigit med 2,7°C sedan 1975 och under samma tid har CTI stigit med ungefär 1,4°C (Figur 8). Det är inte uppenbart hur skillnaden i lutning på 1,3°C skall tolkas, men det är otvetydigt så att de svenska vinterfågelsamhällena har blivit varmare över de senaste 42 åren. Som synes är effekten av decembertemperaturen både kort- och långsiktig. I det korta perspektivet ser vi att de år när decembertemperaturen är hög är också CTI högt, dvs. många ”varma” arter finns kvar i landet.

FOTO: HANS CRONERT/SKÅNSKA BILDER



Det blir allt vanligare med övervintrande krickor *Anas crecca* i södra Sverige.

När decembertemperaturen däremot är låg har de ”varma” arterna lämnat innan våra räkningar sker och CTI blir lågt. I ett längre perspektiv kan man se att för en viss decembertemperatur, säg -2°C, så blir CTI allt högre. Jämförelsevis fler ”varma” fåglar finns alltså numera kvar i landet även när temperaturen är densamma som för flera decennier sedan. Vad detta spännande resultat kan bero på får anstå till en mer detaljerad analys framöver.

Det finns ett annat sätt att visa att ”vintervarma” fåglar blivit vanligare på vintern. Det finns ett statistiskt säkerställt samband mellan vinterpopulationstrenderna och arternas vinter-STI. Ju högre vinter-STI desto bättre har det gått för vinterpopu-

lationen i Sverige ( $r^2=0,14$ ,  $p<0,001$ ). Till det positiva sambandet bidrar bland annat flera ”vintervarma” arter såsom blåsand, kricka, brunand, vigg och storskarv tungt, vilka alla kraftigt ökat i antal vintertid i Sverige. Självklart är andra faktorer än vintertemperaturen viktiga för att förklara vinterpopulationstrender, vilket visas bland annat av pilgrimsfalken. Denna art har ett högt vinter-STI och har också ökat kraftigt i antal på vintern. Här är det uppenbart att det är flera naturvårdande insatser som bidragit till artens antalsökning i stort, vilket också avspeglas vintertid.

## Tack

Ett stort och varmt tack till landets alla inventera-re utan vars fantastiska insatser denna fågelövervakning vore omöjlig. Följande 633 personer inventerade och rapporterade vintern 2017/2018 eller våren och sommaren 2018 (vi ber om ursäkt ifall någon glömts):

Åke Abrahamsson, Pelle Adenäs, Emil Agneholm, Claes-Göran Ahlgren, Joon Albrektsson, Mats Aldéus, Bengt Allberg, Per Andell, Stefan Andersson, Alf Andersson, Anders Andersson, Arne Andersson, Bengt Andersson, Bertil Andersson, Björn-Åke Andersson, Britt-Marie Andersson, Carl-Axel Andersson, Daniel Andersson, Eric Andersson, Fredrik Andersson, Hans Andersson, Jan Andersson, Jan Andersson, Jörgen Andersson, Lars Andersson, Lars-Åke Andersson, Mats Andersson, Niklas Andersson, Nils Åke Andersson, Nils-Åke Andersson, Peter Antkowiak, Håkan Aronsson, Niklas Aronsson, Kim Arrio, Anders Arweström Jansson, Stefan Asker, Per Aspenberg, Benckt Aspman, Per Ax, Mats Axbrink, Karl-Martin Axelsson, Leon Axelsson-Widén, Pekka Bader, Peter Bahlenberg, Bo-Göran Bengtsson, Kenneth Bengtsson, Lars Bengtsson, Stefan Bengtsson, Staffan Bensch, Henrik Berg, Lotta Berg, Stefan Berg, Lars Berggren, Peter Berglund, Staffan Bergman, Adam Bergner, Mats Bergquist, Anders Bergqvist, Tomas Bergström, Bengt Berthilsson, Anders Birgersson, Ingvar Björhall, Jan Björkman, Märten Björnsson, Magnus Bladlund, Henrick Blank, Torbjörn Blixt, Magnus Blom, Fredrik Blomqvist, Jesper Blåder, Hans Boberg, Johan Bohlin, Lotta Bonde, Lena Bondestad, Jan Borgehed, Anders Boström, Katarina Bremsjö, Tomas Brodin, Judit Brolid, Gunnar Bäck, Bengt Börjesson, Hans Börjesson, Göran Börkén, Curt Carlqvist, Kjell Carlsson, Sven-Evert Carlsson, Tomas Carlsson, Ulf T Carlsson, Tommy Carlström, Åke Cederblad, Göran Cederholm, Hans Cronert, Daniel Dagnäs, Tore Dahlberg, Mikael Dahlbolm, Börje Dahlén, Sten Danielsson, Göran Darefelt, Marianne De Boom, Adjan De Jong, Wilhelm Dietrichson, Bill Douhan, Lena Douhan Håkansson, Jan Dunfjäll, Aron Dynesius, Ulf Edberg, Peder Edvinsson, Michael Egerzon, Sophie Ehnbo, Robert Ekblom, Per Ekerholm, Kjell Eklund, Jahn Ekman, Johan Elfström, Paul Elfström, Sara Elg, Albin Enefjärn, Patrik Engberg, Leif Engelholm, Henri Engström, Jonas Engzell, Fredrik Enoksson, Anders Eriksson, Christer Eriksson, Gustav Eriksson, Kjell Eriksson, Kjell Eriksson, Lars-Erik Eriksson, Lennart Eriksson, Lennart Eriksson, Mats Eriksson, Nils Eriksson, Thord Eriksson, Viktor Eriksson, Gudrun Eriksson-Lindgren, Ola Erlandsson, Lars Falkdalen Lindahl, Ronny Fallberg, Lars-Åke Flodin, Per Flodin, Per Olov Florell, Per Fogelström, Mats Forslund, Måns Forster, Kenneth Franzén, Magne Friberg, Karl Fritzon, Håkan Funk, Andreas Garpebring, Mikael Gemiö, Lars Gezelius, Martin Gierow, Agne Gillholm, Lars Gotborn, Mats Gothnier, Jonas Grahn, Mats Grahn, Roger Gran, Martin Green, Urban Grenmyr, Fredrik Grensman, Christopher Gullander, Patric Gullström, Karl Gunnarsson, Urban Gunnarsson, Tomas Gustafson, Björn Gustafson, Bo Gustafsson, Jan Gustafsson, Johan Gustafsson, Rolf Gustafsson, Sture Gustafsson, Tord Gustafsson, Arne Gustavsson, Lars Gustavsson, Fingal Gyllang, Kristina Gyning Olsson, Anders Göthberg, Fredrik Haas, Anders Haglund, Carl-Ivar Hagman, Mikael Hagström, Patrik Hall, Örjan Hallberg, Joel Hallingfors, Kent Haltunen, John Halvarsson, Linda Halvorsen, David Hammarberg, Tobias Hammarberg, Lars Hammarfalk, Dan Hammarlund, Gunilla Hammarström, Lillebror Hammarström, Bengt Hansson, Mona Hansson, Samuel Hansson, Mikael Haraldsson, Arvo Harjula, Lars-Göran Hedberg, Peder Hedberg Fält, Daniel Hedenbo, Per Hedenbo, Lars Hedenström, Ingemar Hedihh, Ingemar Hedtjärn, Torbjörn

Hegedüs, Lars Helgesson, Bo Hellberg, Ulla Hellman, Ingmar Hellström, Per Heltunen, Lars Henningson, Jan Henriksson, Clas Hermansson, Sture Hermandsson, Louise Hernander, Bengt Hertzman, Dick Himmelmann, Sam Hjalmarsson, Mats Hjelte, Måns Hjernerquist, Björn Hoffberg, Peter Holmberg, Thomas Holmberg, Ralf Holmér, Mikael Holst, Ellen Hultman, Thomas Hultquist, Ulf Humlesjö, Olle Hydén, Jan Håkansson, Jan Hägg, Ulric Ilveus, Gun Ingmansson, Göran Israelsson, Tobias Ivarsson, Per Jacobsson, Torbjörn Janson, Filip Jansson, Åke Jansson, Leif Jern, Anton Johansson, Björn Johansson, Christer Johansson, Christer Johansson, Gunnar Johansson, Hans-Olof Johansson, Inger Johansson, Kjell Johansson, Lars Johan Johansson, Lars O Johansson, Leif Johansson, Leif Johansson, Per Johansson, Ragna Johansson, Roland Johansson, Ulf Johansson, Bo Johansson, Thomas Johansson, Henrik Jonsson, Olle Jonsson, Oskar Jonsson, Thorild Jonsson, Jörgen Josefsson, Per-Inge Josefsson, Vesa Jussila, Anders Jägervall, Tommy Järås, Gunder Jönsson, Olof Jönsson, Paul Eric Jönsson, Anders Jörneskog, Germund Kadin, Agneta Karlsson, Göran Karlsson, Ingrid Karlsson, Jan Karlsson, Jan Karlsson, Klas Karlsson, Roine Karlsson, Thomas Karlsson, Urban Karlsson, Zsombor Karolyi, Rüdiger Kasche, Olle Kellner, Markku Kemppe, Per Kjellin, Jonas Knappe, Mats Knutsson, Tommy Knutsson, Ulf Kolmodin, Jan Korslid, Jens Krantzén, Håkan Krave, Peter Kuiper, Anton Kvarnbäck, Martin Kvarnbäck, Olle Kvambäck, Björn Kylefors, Claes Kyrk, Karl-Gunnar Källebrink, Ingela Källén, Magnus Köpman, Gunnar Lagerkvist, Ragnar Lagerkvist, Stig Lagstedt, Sven-Olof Lantz, Anders Larsson, Anders L Larsson, Arnold Larsson, Berith Larsson, Bernt Larsson, Emil Larsson, Johan Larsson, Kjell Larsson, Lars-Inge Larsson, Malin Larsson, Pär-Gunnar Larsson, Sven Larsson, Sören Larsson, Tommy Larsson, Ulf Larsson, Petteri Lehtikoinen, Hampus Lejon, Stefan Lemurell, Seppo Leppälampi, Håkan Lernefalk, Gunnar Lignell, Christina Lilja, Rolf Lilja, Conny Liljeborg, Staffan Liljeqvist, Jonas Lind, Berndt-Johan Lindberg, Jörgen Lindberg, Matts Lindbladh, Billy Lindblom, Joakim Lindblom, Lars Lindell, Thomas Lindell, Ulf Lindell, Sören Lindén, Jan Linder, Dan Lindmark, Fredrick Lindmark, Lars Lindqvist, Ronnie Lindqvist, Jan Lindström, Åke Lindström, Stig Lindvall, Erik Linnarsson, Ulf Linnell, Stefan Lithner, Andreas Livbom, Margareta Ljungdahl, Per-Sture Ljungdahl, Karen Lund, Björn Lundberg, Dan Lundberg, Jan Lundberg, Åsa Lundberg, Björn Lundgren, Hans Lundgren, Sigvard Lundgren, Anders Lundh, Ralf Lundmark, Anders Lundquist, Lars Lundquist, Carina Lundqvist, Arvid Löf, Ulrik Lötberg, Leif Löfström, Hans Löf, Lars Magnusson, Mikael Malmaeus, Jan-Erik Malmstigen, Dan Mangsbo, Hans Marken, Ingemar Marklund, Sven Marling, Marianne Mattiasson, Tony Mattsson, Albin Mauritzon, Yngve Meijer, Ronny Melbæus, Grzegorz Mikusinski, Kent Moen, Jan Mogol, Maria Molin, Stefan Morell, Per Muhr, Krzysztof Musial, Gunnar Myrhe, Thomas Möller, Niklas Mörnerud, Gunnar Niklasson, Bengt Nilsson, Christer Nilsson, Jan Åke Nilsson, Johan Nilsson, Johan Nilsson, Karl-Göran Nilsson, Kristoffer Nilsson, Lars Nilsson, Lars-Erik Nilsson, Larsgunnar Nilsson, Nils-Erik Nilsson, Peter Nilsson, Peter Nilsson, Staffan Nilsson, Åke Nilsson, Oscar Nordahl, Olle Nordbeck, Sofi Nordfeldt, Hans-Erik Nordin, Barbro Nordström, Fredrik Nordwall, Hans Norelius, Oskar Norrgrann, Anders Nothagen, Leif Nybom, Gunnar Nyström, Leif Nyström, Arne Ohlsson, Kenneth Olausson, Åke Oldberg, Bimbi Ollberg, Gösta Olofsson, Inga Olofsson, Agneta Olsson, Bengt Olsson, Christer Olsson, Christin Olsson, Gunnar Olsson, Mats Olsson, Owe Olsson, Ronny Olsson, Seppo Ormiskangas, Ulf Ottosson, Richard Örtvall, Erik Owusu-Ansah, Elin Paakkonen, Leif Paakkonen, Magnus Palm, Stefan Paulin, Göran Paulson, Samuel Perfect, Claes Persson, Inger Persson, Jörgen Persson, Marita Persson, Mikael Persson, Rolf Persson, Stefan Persson, Thord Persson, Ture Persson, Åke Persson, Åke Persson, Robert Petersen, Lars O Peterson, Stefan Peterson, Anncharlotte Petersson, Jan Petersson, Therese Petersson, Janne Pettersson, Olle Pettersson, Uno Pettersson, Åke Pettersson, Erik Peurell, Margareta Pilemalm, Kenneth Pless, Andreas Pschorn, Jens Ramnebro, Annika Rastén, Jan Rees, Connie Regnersen, Staffan Reinius, Patrik Rhönnsad, Åke Rindefjäll, Lennart Risberg, Jon Risfelt, David Rocksén, Kenneth Rosén, Jan Rosenfeldt, Nils Rosenlund, Jan Roslin, Jacob Rudhe, Karl Gustav Rudolphi, Håkan Rune, Martin Rydberg Hedén, Kjell Rydh, Torbjörn Rynéus, Stefan Rystedt, Lars Råberg, Johan Råghall, Anton Samuelsson, Magnus Sandström, Fredrik Schlyter, Suzanne Schlyter, Peter Schmidt, Per Simonsson, Peter Sjö, Jan Sjöberg, Roland Sjöberg, Erik Sjögren, Roland Sjöquist, Lennart Sjösten, Caroline Sjöström, Uno Skog, Johan Skutin, Per Smitterberg, Frida Snell, Jan Sondell, Henrik Sporrang, Mikael Stenberg, Jan-Olof Stening, Lena Stenman, Erling Stenmark, Martin Stenson, Martin Stjernman, Göran Storensten, Mats Strandberg, Peter Strandvik, Darius Strasevicius, Christer Strid, Calle Ström, Robert Ström, Willy Strömblad, Bo Ståhl, Lars Sundberg, Anna Sundelin, Lars Sundlöf, Frej Sundqvist, Karl-Erik Sundström, Thomas Sundström, Lars Sunnerstig, Per-Eric Svahn, Carina Svedin, Claes Svedlindh, Stig-Åke Svenson, Fredrik Svensson, Hans-Gunnar Svensson, Mikael Svensson, Thomas Svensson, Tony Svensson, Agne Swenzén, Kim Svitzer, Andrzej Szmal, Kjell-Åke Sällström, Håkan Söderberg, Christian Söderlund, Lennart Söderlund, Sivert Söderlund, Bo Söderström, Niklas Tellbe, Sandra Tengelin, Petrus Tegnér, Anders Tennilind, Carl Tholin,

August Thomasson, Kjell Thorsén, Bernt Thorsell, Håkan Thorstenson, John Thulin, Roland Thuvander, Bo Thyselius, Ulrika Tollgren, Jussi Traneshö, Bo Tufvesson, Per Tufvesson, Tommy Tyrberg, Håkan Tyrén, Ivar Tägtström, Jan Uddén, Per Johan Ulfendahl, Per Undeland, Roland Waara, Victoria Wadman, Hans Waern, Peder Waern, Jan-Erik Wahlroos, Krister Wahlström, Nils Waldemarsson, Mia Wallin, Thomas Wallin, Lars Wallström, Stefan Wastegård, Kjell Westerdahl, Kjell Westh, Bernt Westin, Pekka Westin, Daniel Westman, Gunilla Wetterling, Bertil Widbom, Tomas Widlund, Charlotte Wigermo, Harald Wigstrand, Leif Vikengren, Erik Wikstrand, Mats Vikström, Ulf Wiktander, Tomas Viktor, Fredrik Wilde, Elke Wilke-Günther, Jesper Villaume, Mats Williamson, Anders Winell, Håkan Winqvist, Niclas Winqvist, Torbjörn Wingqvist, Anders Wirdheim, Jesper Witzell, Inger-Marie Wohlfarth Hasle, Johan Wolgast, Kim Woxlägd, Jan Wärnbäck, Jouni Ylipekala, Roland Ylvén, Håkan Åberg, Matti Åhlund, Bo Åkerlund, Per Ålind, Kerstin Årdahl, Staffan Åström, Therese Åström, Ulf Öhman, Gunnar Ölfvingsson, Håkan Örtman, Christer Örtvall, Dick Östberg, Hasse Österman, Per Österman,.

Ett stort tack också till Per Andell, Johan Bäckman, Cecilia Hjort, Annika Lindström och Martin Stjernman för hjälp med datahantering. Även ett stort tack till landets samtliga 21 länsstyrelser som alla, på olika sätt, varit inblandade i och stöder SFT:s inventeringar. Alla län använder idag standardrutterna för regional övervakning och i många fall stöder dessa även standardruttsinventering ekonomiskt i de egna länen. Detta stöd är ovärderligt och utan detta skulle sannolikt betydligt färre rutтер inventeras per år. Länsstyrelserna i Uppsala, Västmanlands, Värmlands och Dalarnas län ger även ekonomiskt stöd till i natrutterna i länen. Detta stöd är mycket tacksamma för. I princip samtliga kustlän är engagerade i den nystartade kustfågelövervakningen vilket också är ett ovärderligt samarbete.

Tack också till Sveriges Ornitologiska Förening – BirdLife Sverige och de regionala ornitologiska föreningarna för gott samarbete kring Sjöfågelrutterna. Sist men inte minst ett stort tack till Naturvårdsverket som står för den huvudsakliga finansieringen av Svensk Fågeltaxering och till våra kontaktpersoner där, Ola Inghe och David Schönberg-Alm.

**MARTIN GREEN, FREDRIK HAAS  
& ÅKE LINDSTRÖM**  
*Ekologihuset, SE-223 62 Lund*  
E-post: [fageltaxering@biol.lu.se](mailto:fageltaxering@biol.lu.se)  
Hemsida [www.fageltaxering.lu.se](http://www.fageltaxering.lu.se)



Trädpiplärka *Anthus trivialis*.