



Tallbit *Pinicola enucleator* – en art som framför allt noteras på vinterfågelrutten i norra Sverige.

Svensk Fågeltaxering 2012

ÅKE LINDSTRÖM & MARTIN GREEN

Svensk Fågeltaxering (SFT) drivs vid Biologiska institutionen, Lunds universitet, som en del i Naturvårdsverkets miljöövervakningsprogram. Projektet bevakar förändringar i fågelarternas häckande och övervintrande bestånd, inte minst för att tendenser till att arter minskar skall kunna upptäckas i tid. Bevakningen sker genom årligen upprepade inventeringar med strikt standardiserade metoder. Räkningarna utförs i huvudsak av ideellt arbetande ornitologer, av vilka många är medlemmar i Sveriges Ornitologiska Förening. På SFT:s hemsida www.zoo.ekol.lu.se/birdmonitoring finns bakgrundsinformation och de senaste resultaten, bl.a. diagram över antalstrender. Där kan man även ladda ner instruktioner, redovisningsprotokoll, trenderna i siffror samt den årsrapport som samtliga inventerare får skickad till sig. Alla svenska ornitologer är välkomna att delta!

Fyra delprogram ryms inom SFT: 1) Vinterfågelräkningen, med fritt valda punktrutter som inventeras antingen en 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) Häckfågeltaxeringens punktrutter, med samma räkningsmetod som på vintern och med ett räkningsstillfälle per vår/sommar. 3) Häckfågeltaxeringens standardrutter har förutbestämda lägen, är systematiskt spridda över landet och består av en åtta km lång kombinerad punkt- och linjetaxering. Även standardrutterna räknas en gång per vår/sommar. Sedan 2011 räknas förutom fåglar även större däggdjur. 4) Nattfågelräkningen. Metoden är en hybrid mellan punkträkningarna och standardrutterna. Inom varje topografiskt kartblad (25 x 25 km, motsvarande fördelningen av standardrutterna) läggs 20 punkter ut, vid vilka alla fåglar sedda och hörda under fem

minuter räknas. Dessa punkter bestäms vid den första inventeringen i en ruta och därefter ligger dessa punkter fast för all framtid, även om en ny inventerare tar vid. Varje rutt räknas från skymningen och framåt, vardera en gång i mars, april respektive juni, för att täcka in nattaktiva fåglar. Även vid nattfågelräkningarna räknas alla större däggdjur, både vid punkterna och längs körvägen.

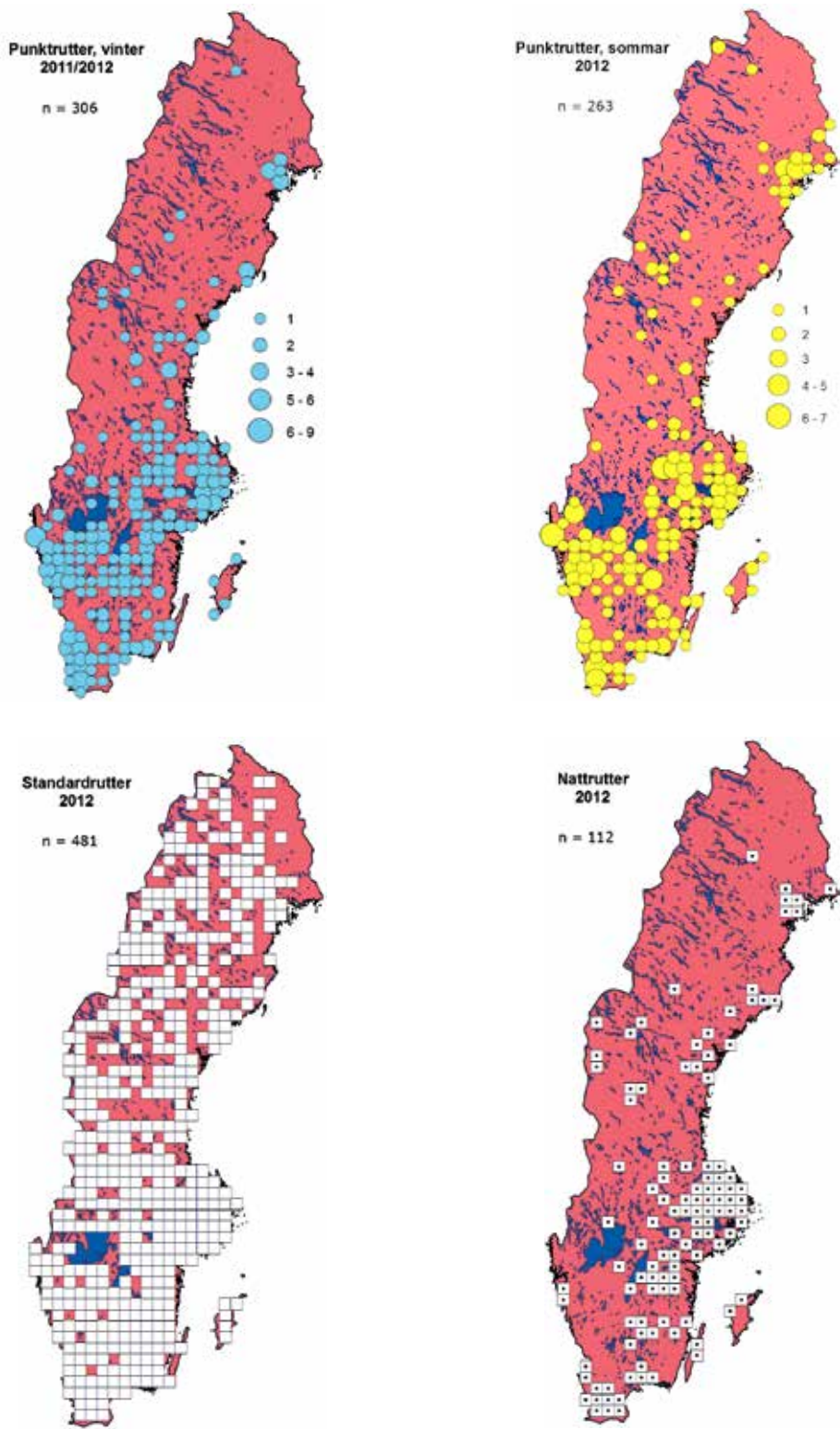
Under 2012 slutfördes den 37:e vintersäsongen (vintern 2011/2012) och den 38:e sommarsäsongen sedan punkttaxeringarna startade 1975. Det var 17:e säsongen för standardrutterna (start 1996) och den tredje säsongen för nattrutterna (start 2010). Sammanlagt deltog 503 personer, vilka listas under Tack i slutet av denna rapport.

FOTO: TOMAS LUNDQUIST



Vintern 2011/2012 blev mera fågelrik än de båda föregående vintrarna. Steglitsar *Carduelis carduelis*.

Svensk Fågeltaxerings basverksamhet har alltid varit att ta fram populationstrender för enskilda arter. Men data från fågeltaxeringen används även vid framtagandet av så kallade indikatorer. I dessa indikatorer sammanfattas utvecklingen för flera arter till ett enda årligt index och till en enda trend över åren. På så sätt får man en enkel och överskådlig beskrivning av statusen hos en viss typ av fåglar, till exempel jordbruksfåglar eller fjällfåglar. Det finns numera flera indikatorer för den biologiska mångfalden i Sverige, baserade på fågeldata från Svensk Fågeltaxering. Gå gärna in på Miljömålsportalen www.miljomal.se där indikatorerna för Riksdagens miljömål presenteras. Läs där hur det går för fåg-



Figur 1. Antal och fördelning av inventerade vinterpunktrutter (period 3), sommarpunktrutter, standardrutter respektive nattfågelrutter per 25 x 25 km yta vintern 2011/2012 och sommaren 2012. För standardrutterna och nattfågelrutterna finns bara en rutt per ruta och de vita symbolerna visar vilka rutter som gjorts.

larna i olika miljöer såsom odlingslandskap, skog, sjöar och vattendrag, våtmarker och fjäll. Där finns också indikatorer för ett rikt växt- och djurliv totalt sett (oavsett miljö) samt för hur fågelfaunan förändras i samband med klimatförändringar. Ytterligare fågelindikatorer finns för Europa i sin helhet. Om detta kan du läsa mer på Svensk Fågeltaxerings hemsida och i den årsrapport som alla inventerare får (rapporten går också att ladda ner från hemsidan).

Trendanalysmetoder

Eftersom alla rutter inte räknas alla år måste man använda avancerad statistik för att beräkna de ge-

gående år men ett relativt lågt antal sett i ett längre perspektiv. Antalet rutter som gjordes under samtliga fem perioder var fortsatt lågt kring ungefär 80 rutter. Den långsiktiga trenden i antalet inventerade vinterrutter är minskande även om ungefär lika många rutter har inventerats under huvudperioden (period 3) de senaste tio åren. Kring jul och nyår vintern 2011/2012 räknades 179 379 individer av 134 arter eller drygt dubbelt så många individer som vintern innan. Även antalet noterade arter var betydligt högre än vintern innan. Vintern 2011/2012 var betydligt mildare än de två föregående vintrarna i stora delar av Sverige och det fanns gott om bokollon i Sydsverige. För inventerarna på

FOTO: TOMAS LUNDQUIST



Fjällpipare *Charadrius morinellus*.

nomsnittliga 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). Därefter räknas ett index ut för varje år i förhållande till basåret (för mer detaljer, se hemsidan). Diagram över de vanligaste fåglarnas trender finns på vår hemsida.

Fågelinventeringsåret 2012

Totalt gjordes 306 vinterpunktrutter av 243 olika personer under huvudräkningsperioden runt jul och nyår (period 3, Figur 1), en ökning sedan före-

Vinterfågelräkningen betydde detta att det fanns fåglar igen att räkna efter två magra vintrar.

Det gjordes 263 fria sommarpunktrutter av 164 olika personer (Figur 1) under 2012, det lägsta antalet sedan 1995. Antalet inventerade sommarpunktrutter har minskat kontinuerligt sedan början av 2000-talet. Från sommarpunktrutterna rapporterades 95 484 fåglar av 205 arter. Under året inventerades också 481 standardrutter av 247 personer (Figur 1), det fjärde bästa året hittills och en ökning jämfört med året före. Genom årets inventering har nu landets 716 standardrutter inventerats i genomsnitt 8,2 gånger och 14 rutter har inventerats alla 17 åren. På de inventerade standardrutterna

sågs 138 203 fåglar av 217 arter längs linjerna och 43 241 av 195 arter vid punkterna. Sammanlagt sågs 218 arter. En ny art sågs under året, vit stork på ruten 02D2C Blentarp. Totalt har 255 arter setts på standardrutterna genom åren.

Inom nattfågeltaxeringen inventerades 112 olika rutter av 106 olika personer (Figur 1). Av dessa täcktes 99 rutter (88 %) vid alla tre tillfällen (mars, april, juni) och 109 rutter (97 %) inventerades vid minst två tillfällen. Antalet rutter låg därmed kvar på ungefär samma nivå som under de tidigare två åren som nattrutterna funnits. Nattfågeltaxeringar genomfördes i alla län utom i Halland. Flest rutter inventerades i Uppsala (15), Skåne (12) och

Däremot var det vanligare med kraftiga ökningar mellan åren än kraftiga minskningar.

För standardrutterna var motsvarande siffror för 179 arter/raser att 100 ökade (56 %) och 79 minskade (44 %) från året före. Det var i huvudsak norrlandsfåglar och/eller gnagarspecialister som gick tillbaka kraftigt mellan 2011 och 2012.

På de 481 standardrutterna sågs minst ett däggdjur på 271 av rutterna (56 %). Totalt sågs 1 257 djur av 23 arter på linjerna. På två år har sammanlagt 23 däggdjursarter setts. Talrikaste arterna var rådjur, fälthare, dovhjort och älg. Det sågs även vardera ett exemplar av björn, järv och fjällräv.

Året 2012 var generellt ett betydligt sämre uggle-

FOTO: TOMAS LUNDQUIST



Flodsångare *Locustella fluviatilis* noterades i de högsta antalen hittills under nattfågelinventeringarna.

Östergötland (11). Natrutterna har en acceptabel geografisk spridning över landet, givet de skillnader som finns när det gäller befolkningstäthet. Noteras bör ändå att det dels självklart är en låg andel (26 %) som görs i norra Sverige och dels att det är en övervägande östlig slagsida i rutternas fördelning i övrigt (Figur 1).

För de 83 arter där årliga vinterindex beräknats för period 3 (jul/nyår) så ökade index för 68 arter (82 %) jämfört med 2010/2011 och för bara 15 arter (18 %) sjönk index.

Av de 140 arter/raser för vilka index beräknats för de fria sommarpunkrutterna var det lika många arter som ökade som minskade från 2011 till 2012.

år än 2011. Den stora gnagartoppen i norra delen av landet 2011 följdes som väntat av ett bottenår. Allra tydligast syns detta för pärlugglan där index 2012 endast var 10 % mot året före. Det var dock geografiska skillnader i uggleaktivitet under 2012. Det var ett rent uselt uggleår i norra och mellersta Sverige, medan aktiviteten var mycket god i Götaland, särskilt i den södra delen. Av allt att döma fanns det gott om gnagare i södra Sverige 2012. I övrigt kan nämnas att relativt stora antal av småfläckig sumphöna, kornknarr och nattskärra noterades. Flodsångare hade ett riktigt toppår, med betydligt fler noterade individer än något av de föregående åren.

Större däggdjur rapporterades likt tidigare från de flesta nattrutter (98 % av genomförda ruttor). Totalt noterades 18 däggdjursarter på natrutterna under 2012. I spåren av gnagarkraschen i stora delar av landet mellan 2011 och 2012 kan vi notera att det bokfördes färre rävar 2012 jämfört med 2011. Varg observerades återigen på en nattrutt, dock inte på samma rutt som 2011. Däremot bokfördes inget lodjur 2012 (tre noterade 2011).

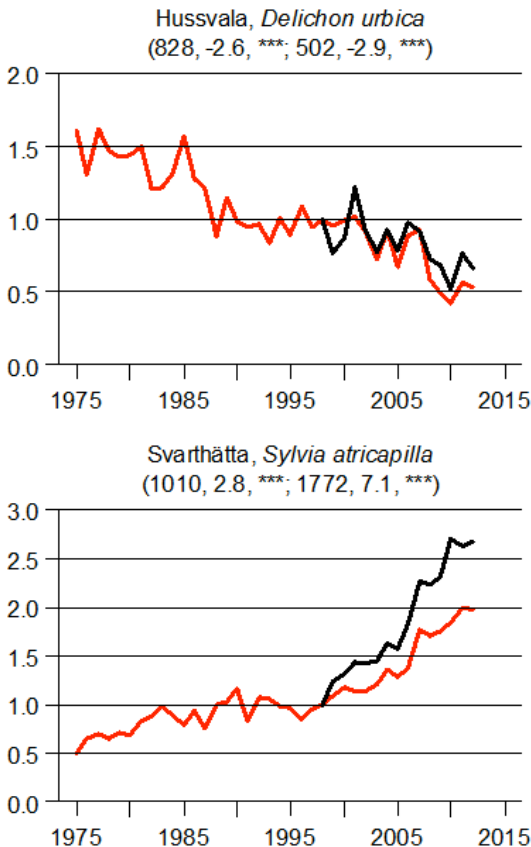
Vi är mycket glada över att samtliga 21 länsstyrelser i landet är med och använder standardrutterna för regional övervakning. Länen får på detta sätt ett jämförbart system för sin egen övervakning, samtidigt som det stärker projektet på nationell nivå. Länsstyrelsen i Uppsala län ger ekonomiskt stöd till i nattfågeltaxeringen i länet, något vi också är mycket tacksamma för.

Föränderliga trender – att hålla tungan rätt i mun?

SFT handlar om att följa förändringar i fåglarnas antal över åren. I våra årsrapporter och andra formella sammanhang redovisar vi utvecklingen i form av trendfigurer, siffror över förändringstakt och statistiska signifikansnivåer som anger om antalet individer av en art ökat, minskat eller varit stabilt sedan undersökningarnas startår (1975 eller 1998). I vår senaste årsrapport behandlar vi också hur utvecklingen sett ut under de tio allra senaste åren (2003–2012).

I kommunikation med en bredare publik och även i det dagliga samtalet med myndigheter, inventerare och andra intresserade så uttrycker vi oss

FOTO: JOHN LARSEN



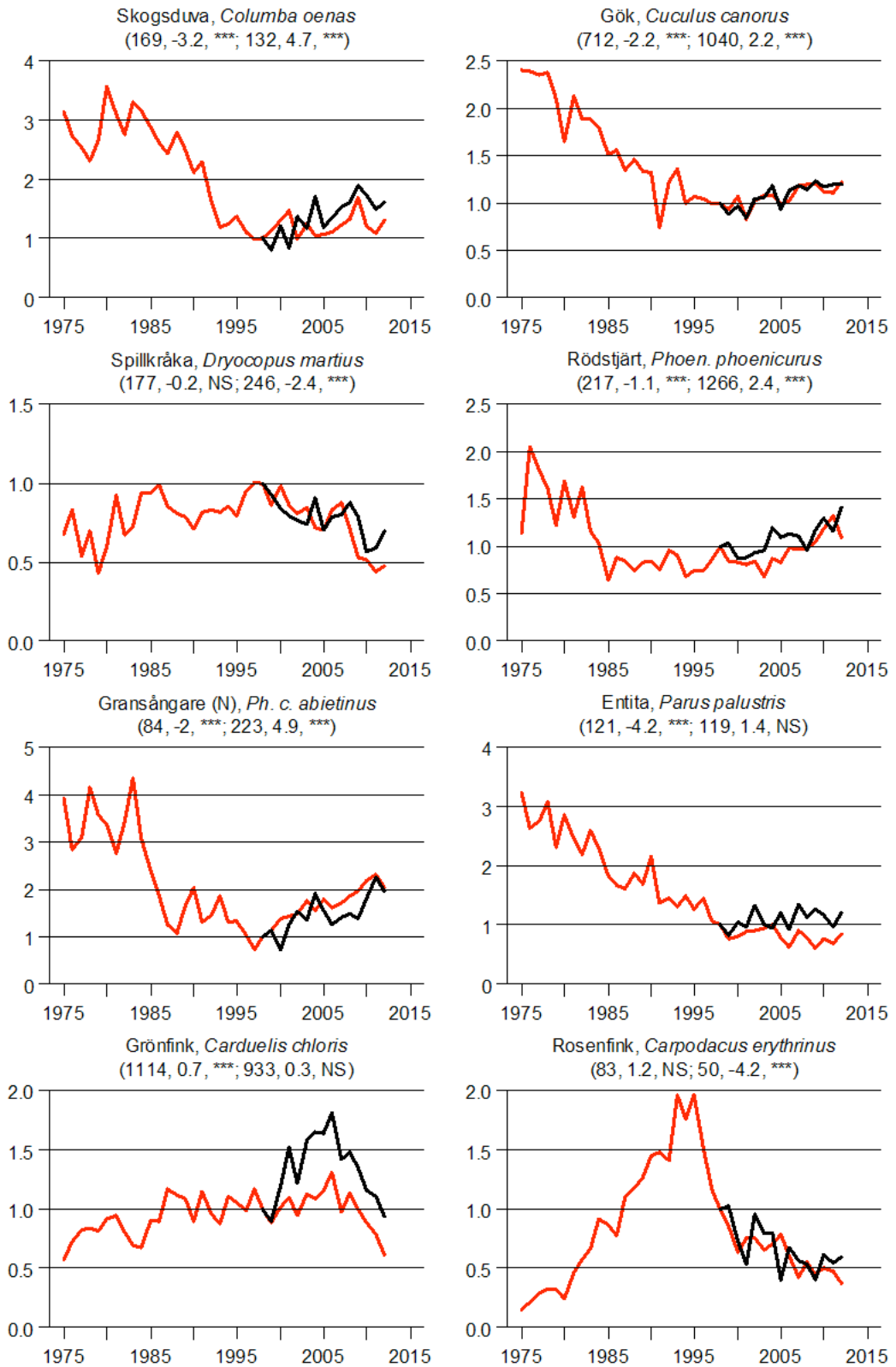
Figur 2. Sommartrender för hussvala och svarthätta. Under artnamnen finns siffror och tecken som anger hur många individer som inräknats i genomsnitt per år för arten, följt av den årliga förändringstakten i procent och till sist statistisk signifikansnivå. Ju fler stjärnor desto mer statistiskt säkerställd är förändringen. NS betyder att det inte finns någon säkerställd förändring. Siffrorna till vänster om semikolon gäller punktrutterna (röd kurva, 1975–2012), siffrorna till höger om semikolon gäller för standardrutterna (svart kurva, 1998–2012).



Hussvala *Delichon urbica* har minskat påtagligt i Sverige sedan 1970-talet.

oftast däremot i termer av ”hur det går” eller ”hur det har gått”. Här finns fallgropar som är lätta att trilla ner i och som bör uppmärksammas – både för oss och för andra!

Endast för arter som haft en och samma utveckling under hela den tid som de följts är det enkelt att ge ett rakt svar på frågorna. Som exempel visar vi trenderna för hussvala och svarthätta i Figur 2. Hussvalan har minskat under hela den period SFT har funnits. För svarthättan har det gått åt det motsatta hållet. Det är dock få arter som har så entydiga trender. Så fort trenden bryts eller ändrar riktning blir det mer problematiskt att enkelt uttrycka ”hur det går” eller ”hur det har gått”.



Figur 3. Sommartrender för åtta arter med en klar förändring i trendens riktning någon gång under perioden 1975–2012. För förklaring av siffrorna under artnamnen, se Figur 2.

Tänk er till exempel en art som först minskar kraftigt i antal men sedan ökar lika kraftigt igen. Eller en art där en ökande trend vänt nedåt men där det samtidigt finns betydligt fler fåglar vid periodens slut än vid startåret. Hur besvarar man frågorna ”hur går det” eller ”hur har det gått” för sådana arter? Här kan man ge flera olika svar beroende på vilken tidsperiod man syftar på!

Låt oss ta ett konkret exempel: göken (Figur 3). Arten minskade tämligen stadigt mellan 1975 och år 2000. Trenden vänder sedan tydligt uppåt igen under de sista tio åren men har inte på långa vägar nått upp till nivån på mitten av 1970-talet. Sett till hela 38-årsperioden så har arten såklart minskat i

har minskat” utan att också ange under vilken period detta har skett!

Föränderliga trender – när vinden vänder

I Figur 3 visar vi sommartrenderna för åtta arter som alla har mer eller mindre markanta trendbrott någon gång under den period som SFT följt arternas utveckling i Sverige. Det här är inte alla arter som uppvisar någon form av trendbrott, men ett antal tydliga exempel på hur det kan se ut och förhoppningsvis en illustration till problemet som diskuteras ovan.

Titta på vilken som helst av figureerna och försök

FOTO: JOHN LARSEN



Göken *Cuculus canorus* hör till de arter där en långvarig nedåtgående trend har brutits och vänts i en svag uppgång.

antal, men pratar man om enbart de avslutande tio åren blir svaret det motsatta.

Eftersom minnet i regel är kort och vårt sätt att uttrycka oss i regel lite slarvigt, säger vi lite till mans ofta att ”arten x ökar i antal” eller ”arten y minskar i antal”, utan att ange vilken period vi syftar på. Många gånger när det uppstår meningsskiljaktigheter om utvecklingen för en viss art beror dessa på att man helt enkelt pratar om olika perioder, men utan att vara tydlig med detta. Med denna utveckling vill vi helt enkelt ha sagt att trender är alltid bundna till en viss tid, och man måste alltid vara tydlig med att ange vilken period man pratar om. Man kan inte säga att ”arten x ökar”, eller ”arten y

besvara frågan: ”Hur går det för arten?” eller ”Hur har det gått för arten?”

Inte helt lätt och framför allt blir svaret synnerligen olika beroende på vilken period man menar. Sätter man däremot in årtal i sin beskrivning blir det både enklare och dessutom korrekt, klart och tydligt. Vi ska inte gå in på de olika arterna i detalj här och nu, men ger ett exempel när det gäller hur man kan besvara frågorna ovan.

Mest extrem är nog rosenfinkens ”upp som en sol, ned som en pannkaka”-mönster. Denna sentida invandrare började häcka i landet på 1950-talet och ökade kraftigt i antal fram till mitten av 1990-talet. Därefter har den minskat lika kraftigt och idag

åter är nere på ungefär samma nivå som 1980. Att för en sådan art bara säga att ”de senaste 38 åren har antalet rosenfinkar i Sverige inte förändrats” (vilket själva trendberäkningarna och siffrorna faktiskt säger!) döljer man självklart en mycket stor del av sanningen. Mer korrekt och sant är såklart att säga att rosenfinken ökade kraftigt under perioden 1975–1995, men minskade lika kraftigt under perioden 1995–2012, följt av att idag finns ungefär lika många rosenfinkar i Sverige som det fanns 1980.

Grönfinken måste slutligen också kommenteras. Många gånger vet vi inte exakt varför en art ökar eller minskar i antal. På en allmän nivå kan vi givetvis många gånger hänvisa till storskaliga faktorer

grönfinken nu är nere på en nivå liknande den som fanns innan den stora ökningen tog fart. Det är faktiskt mycket ovanligt att en vild fågelart drabbas så hårt av en sjukdom.

Citizen science

Ett uttryck man hör och ser allt oftare är ”citizen science”. Någon vedertagen svensk översättning verkar inte finnas men betydelsen är tämligen klar: allmänheten, eller ”medborgarna”, bidrar till vetenskapen genom att samla in data som annars vore svåra för forskare att komma åt. De data som rapporteras in av allmänheten kan vara allt från tämligen avancerade till synnerligen enkla. Viktigast är

FOTO: ULRİK BRUUN



Grönfinken *Carduelis chloris* har minskat markant i antal på grund av en sjukdom orsakad av en liten parasit.

såsom förändringar inom skogs- eller jordbruk, eller för vissa arter till vinterförhållanden och liknande. Grönfinken är nog ett av få exempel där vi på goda grunder faktiskt tror oss veta ganska exakt vad som förklarar i alla fall de senaste årens negativa utveckling. Det finns all anledning att tro att det är parasiten gulknopp *Trichomonas gallinae* som ligger bakom den dramatiska minskningen sedan 2006. Utvecklingen är nästan identisk i Norge och Finland, medan inga sådana tecken syns i Danmark eller övriga Västeuropeiska länder. Enligt SVA bröt sjukdomen först ut i England, för att efter några år sprida sig till Sverige och Finland (Henrik Uhlhorn, pers. medd.). Den sentida minskningen innebär att

att data kan samlas in på väldigt många platser samtidigt, en lyx som många forskare bara kan drömma om. Oftast kommer data in gratis också. Med internetns intåg har de praktiska möjligheterna till denna sorts forskning dessutom förenklats högst dramatiskt.

Möjligen har det dock börjat gå inflation i uttrycket ”citizen science”. Bara för att en aktivitet inbegriper stort engagemang och gigantiska datamängder från ”citizens” blir det inte automatiskt ”science”. Det krävs betydligt mer än så. Den vetenskapliga metoden bygger på att data samlats in på ett systematiskt och genomtänkt sätt och att så många kringdetaljer som möjligt om datainsam-

lingen är kända. Dessutom krävs det naturligtvis att någon är beredd att ta emot data och analysera dem med vedertagna metoder. Därtill är det självklart att deltagarna i ett sådant projekt får ”feed-back” om vilken ny kunskap som vunnits med de insamlade data och att de får information om värdet av den vetenskapliga metoden. Så är tyvärr inte alltid fallet när en företeelse ropas ut som ”citizen science”.

Svensk Fågeltaxering är ett exempel på ”citizen science” som startade långt innan begreppet myntades, men som just bygger på att ett stort antal personer runt omkring i landet samlar in data under strikt standardiserade former och att data sedan analyseras fortlöpande. Grunden är att deltagarna

och slätt veta att vi är helt fel ute med våra data, inte minst för att det är så få fåglar som setts, eller att alltför få platser har besökts. Underförstått så menar man att vårt stickprov är alldeles för litet.

Det slumpmässiga stickprovets sällsamma styrka

Räkningarna inom Svensk Fågeltaxering utgör mycket riktigt ”bara” ett stickprov på svenska fåglar och biotoper, och ett till synes ganska litet sådant. Till exempel, av landets ca 13 miljoner lövsångarhanar som sjunger på våren registreras bara 18 000 på de 500 standardruttror som görs årligen. För varje lövsångare som noteras är det alltså drygt 700 som

FOTO: TOMAS LUNDQUIST



Svensk Fågeltaxerings värden för tjädern *Tetrao urogallus* fortsätter att röra upp känslorna bland svenska fågelskådare.

år efter år, på samma plats och vid samma tid, räknar alla fåglar de ser och hör. När resultaten rapporteras till oss vet vi därmed vem som varit var och vid vilken tidpunkt. Inte minst viktigt är att vi också vet vad som *inte* setts. Det senare är av yttersta vikt för analyserna men verkar ställvis vara en underskattad del av dagens faunistiska verksamhet.

De senaste åren har det gjorts ungefär 1 700 inventeringar årligen inom ”de fyra räknesätten”, alltså sommarpunkt-, vinterpunkt-, standard- respektive natruttrorna. För många fågelarter är det ganska få individer som registreras varje år. Då och då får vi frågan om de data som samlas in verkligen kan användas till att dra slutsatser ifrån. Ibland får vi rätt

inte räknas. Vidare, av de hundratusentals tjädrar vi har i landet har det de senaste åren bara setts 200 per år på standardruttrorna. Det är alltså bara ungefär en tjäder på 3 500 som ses (skattningen i boken *Fåglarna i Sverige* är 350 000 ”par” tjäder). Denna metodik kan väl bara inte ge någon som helst inblick i hur det går för Sveriges fåglar? Det finns ju idag fågeldata-set i Sverige som är betydligt större än så, där många fler fåglar rapporterats. Borde man inte förlita sig på dessa istället?

Förvisso kan materialet från Svensk Fågeltaxering verka litet i jämförelse, men som vi skall se det har det på grund av sitt genomtänkta upplägg och sin strikta metodik en sällsam inneboende styrka.

Men låt oss först börja med en titt på hur en vanlig väljarundersökning i Sverige går till. Det är bara på själva valdagen som alla svenskar får chansen att säga vilket politiskt parti de stöder. Perioderna mellan valen är det vid de så kallade väljarundersökningarna (från SIFO, SKOP, Demoskop m.fl.) som vi får en inblick i vad svenskarnas politiska sympatier ligger. Av de undersökningar som görs nära valdagen vet vi att väljarundersökningarna ofta kommer mycket nära ”sanningen” (alltså valresultatet). Undersökningarna redovisas och diskuteras dessutom med stor intensitet i media – de tas alltså på största allvar.

Det finns 7,1 miljoner röstberättigade personer i Sverige. Av dessa är det faktiskt bara runt 2 000

jö som finns vid varje rutt och därför formar de tillsammans ett representativt stickprov av hur Sverige ser ut. Man kan med fog säga att de motsvarar den slumpmässiga utfrågningen av väljare i väljarundersökningarna.

Låt oss återvända till tjädern igen. De flesta tjädrar som ses på standardrutterna stöts på ett avstånd av mindre än 30 meter åt vardera sidan från linjen. Genom publicerade värden från studier av radiosändarförsedda tjädrar vet vi att ungefär 60 % av tjädrarna inom ett 60 m brett band upptäcks. Under en 8 km lång standardruttsinventering täcker man alltså i tjäderns fall en yta av 0,48 km² (8 x 0,06 km). För den ytan kan vi uttala oss om hur många tjädrar

FOTO: JOHN LARSEN



Index för antalet fångade gärdsmyggar *Troglodytes troglodytes* vid Ottenby följer de värden som erhållits vid Svensk Fågeltaxerings sommarpunktrutter och standardrutter.

som tillfrågas vid väljarundersökningar. Stickprovet är alltså inte större än att bara en av 3 550 röstberättigade tillfrågas! Men man skall då betänka att de som tillfrågas är slumpmässigt utvalda. Den inneboende kraften i ett slumpmässigt stickprov på 2 000 är enorm – man kan vara tämligen säker på att sammansättningen i ålder, kön, bostadsort, inkomst, utbildningsnivå, m.m. hos de tillfrågade speglar den svenska befolkningen i stort och därmed även deras politiska sympatier.

Inom SFT räknas fåglar bland annat på 716 standardrutter. De är systematiskt utlagda över Sverige, med ett avstånd om 25 km mellan rutterna. De har alltså lagts ut helt utan hänsyn till vilken naturmil-

som finns. Med 500 inventeringar om året täcker vi ungefär 250 km². Eftersom Sverige är 450 000 km² stort betyder det att vi varje år undersöker ungefär var 1 800:e km². Vi ”frågar” var 1 800:e km² hur många tjädrar den har. Detta kan jämföras med att SIFO frågar var 3 550:e väljare vad de tycker. Vårt stickprov är alltså ungefär dubbelt så stort! Det finns all anledning att tro på att data från standardrutterna ger en representativ bild av vad som sker med fåglarna i Sverige.

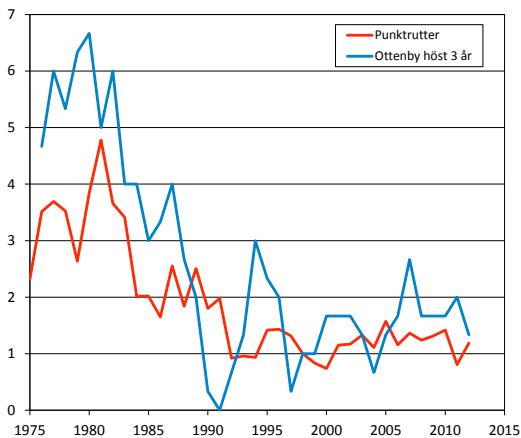
Nej – vi får med standardrutterna inte en perfekt bild av alla arter. Tydliga undantag är de arter som bara förekommer på förhållandevis få lokaler (till exempel, ovanligare kolonibildande tärnor), eller i

mycket små antal, men för vanligare arter med större geografisk utbredning är trenddata från standardrutterna de bästa som finns i Sverige.

Inventering och fågelfångst – variationer på ett tema

Ytterligare exempel på det systematiska stickprovets kraft får man vid en jämförelse mellan Svensk Fågeltaxerings trender och trenderna från den standardiserade ringmärkningen vid Ottenby, SOF:s fågelstation på Ölands södra udde. Vid Ottenby har det sedan flera decennier fångats flyttfåglar med samma antal nät på samma platser och samma datum varje år. Detta är ett annat sätt att räkna fåglar, där antagandet är att antalet fåglar fångade per säsong är proportionellt mot hur många som finns.

En art som fångas bara i små antal varje år är göktyta. Populationen skattades till 25 000 par i *Fåglarna i Sverige*. Det betyder att det på hösten, mycket ungefärligt, finns 100 000 göktytor som lämnar Sverige (gissningsvis finns när flyttningen börjar två ungar per par vid liv). Vid Ottenby har det fångats i genomsnitt 2,7 fåglar per höst. Det skulle betyda att ungefär var 37 000:e göktyta fångats. Som alla inser finns stor osäkerhet i siffrorna, men tveklöst fångas bara en ytterst liten del av höstens göktytor vid Ottenby. Trots detta är kurvan över göktytans antalsförändringar vid Ottenby slående lik kurvan för artens antalsförändring i Sverige, som den registrerats genom sommarpunktrutterna (Figur 4).

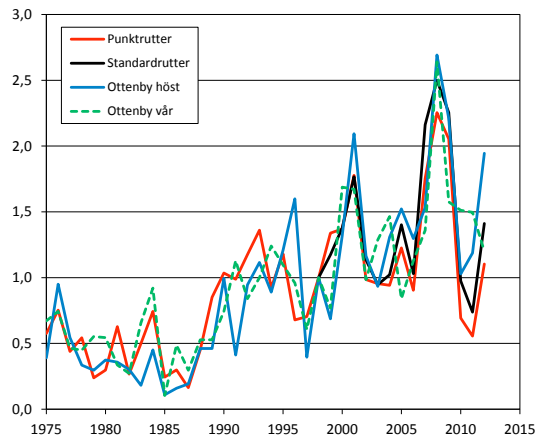


Figur 4. Index för antalet göktytor registrerade på Svensk Fågeltaxerings sommarpunktrutter (röd linje) samt index för antalet göktytor fångade i Ottenbys standardiserade höstfångst (blå linje), åren 1975–2012. Ottenbys kurva är rullande treårsmedelvärde. Index för antalet fåglar registrerade år 1998 är satt till 1 för båda kurvorna. Det har i genomsnitt setts 84 göktytor per år på punktrutterna och fångats i genomsnitt knappt 3 per höst vid Ottenby.

Ett än mer slående exempel utgör gärdsmygen. Arten är i Sverige betydligt talrikare än göktytan, vilket märkts i högre siffror både i Svensk Fågeltaxerings data och vid Ottenbys fångst, så dataunderlaget är starkare än för göktytan. Överensstämmelsen mellan dataseten är inte desto mindre anmärkningsvärd (Figur 5). Den är så anmärkningsvärd att en senior kollega för några år sedan utbrast: ”Försök aldrig publicera den figuren, ingen kommer att tro er!”.

Tittar man närmare på figurerna ser man att enstaka värden sticker ut och att kurvorna lite här och där kommer ur fas ett år eller två. Detta är precis vad man skall förvänta sig av data av detta slag. Ingen av metoderna är speciellt exakta i sin grundläggande struktur och inte minst fångsten vid Ottenby är känslig för extrema vädersituationer, där en speciellt blåsig höst eller regnig vår under artens sträckperiod kan ge avvikande värden. Det är av precis denna anledning som vi regelbundet påpekar att enstaka års värden, för både SFT och Ottenby, skall tolkas med stor försiktighet, men att de långsiktiga trenderna från datainsamling med standardiserad metodik har hög trovärdighet.

Det skall erkännas att göktytan och gärdsmygen är två av de arter där överensstämmelsen mellan SFT och Ottenby är som mest slående (men det finns flera). Men även utöver dessa arter är överensstämmelsen i de långsiktiga trenderna god mellan platserna. Detta gäller för övrigt även jämförel-



Figur 5. Index för antalet gärdsmygar registrerade på Svensk Fågeltaxerings sommarpunktrutter (röd linje) respektive standardrutten (svart linje), samt antalet gärdsmygar fångade i Ottenbys standardiserade vår- (grön streckad linje) och höstfångst (blå linje), åren 1975–2012 (1998–2012 för standardrutterna). Index för antalet fåglar registrerade år 1998 är satt till 1 för alla fyra kurvorna. Det har i genomsnitt setts 449 gärdsmygar per år på punktrutterna och 1 115 per år på standardrutterna, och fångats i genomsnitt 118 per vår och 168 per höst vid Ottenby.

ser mellan SFT och den standardiserade sträckräkningen, såväl som fångsten, vid Falsterbo. Vi tycker i vilket fall att göktytan och gärdsmygen är tydliga exempel på det slumpmässiga (eller systematiska) stickprovets sällsamma styrka och att de kan tjäna som tankeställare till dem som tycker att våra stickprov är för små.

Bli en ”citizen scientist” du med – inventera fåglar med Svensk Fågeltaxering!

Genom att förse den intresserade allmänheten med en vetenskapligt väl genomtänkt metodik, och tydliga instruktioner om densamma, kan god ”citizen science” skapas. I SFT:s fall gäller det att få den or-

Sverige skulle starta en punktrutt (sommar och/eller vinter) eller en nattrutt. Varför inte byta ut en enda av årets fågelskådningsdagar till ett lite mer systematiskt räknande och samtidigt ge ett mycket viktigt och uppskattat bidrag till övervakningen av Sveriges fåglar? Gör en sommarpunktrutt vid sommarstugan, eller systematisera årets första skåddag genom att anlägga en vinterrutt på de favoritplatser du ändå besöker för att ge årslistan bästa möjliga start. Gör en standardrutt i fjällen i samband med nästa fjällvandring. Varför inte starta en nattrutt tillsammans med några skådarkompisar? Genom att vara flera kan man dela på de tre olika inventeringstillfällena så att den egna insatsen inte

FOTO: TOMAS LUNDQUIST



Större korsnäbb *Loxia pytyopsittacus*.

nitologiskt kunniga allmänheten delaktig. Vi hoppas genomgången ovan skall få många att känna hur viktiga de långsiktiga standardiserade programmen är och alltså locka fler att börja räkna i något av ”de fyra räknetsätten”.

Precis som Svensk Fågeltaxering behövs för att ge trovärdiga uppgifter om populationsutveckling för Sveriges fåglar behöver Svensk Fågeltaxering duktiga och dedikerade ornitologer som vill hjälpa till att räkna fåglar runt om i landet. Ju fler ornitologer som deltar med sin tid och sin kunskap, desto fler rutter kan inventeras och desto bättre underbyggda blir de resultat som kan presenteras. Högst på vår önskelista står fortfarande att fler ornitologer i

behöver kännas betungande. Särskilt stort behov av nya nattrutter finns i västra Götaland och Svealand samt i hela Norrland, men utrymme för fler gjorda nattrutter finns i de flesta län.

Förena nytta med nöje! Läs mer på sidan 23 om hur du gör, se vår hemsida eller kontakta oss direkt – välkommen med i Svensk Fågeltaxering!

Tack

Ett stort och varmt tack till landets alla inventerare utan vars fantastiska insatser denna fågelövervakning vore omöjlig. Följande 503 personer inventerade och rapporterade vintern 2011/2012 eller sommaren 2012 (vi ber om ursäkt ifall någon glömts):

Mats Aldérus, Bengt Allberg, Kaj Almqvist, Ingemar Andell, Per Andell, Alf Andersson, Anita Andersson, Arne Andersson, Aron Andersson, Bengt Andersson, Bernth Andersson, Björn-Åke Andersson, Britt-Marie Andersson, Hans Andersson, Jan Andersson, Jonas Andersson, Lars Andersson, Lars-Åke Andersson, Nils Åke Andersson, Nils-Åke Andersson, Stefan Andersson, Sören Andersson, Agnetha Annerud, Håkan Aronsson, Bo Arvidsson, Benckt Aspman, Per Ax, Mats Axbrink, Bernt Axelsson, Karl-Martin Axelsson, Leon Axelsson-Widén, Susanne Backe, Pekka Bader, Daniel Bengtsson, Hasse Bengtsson, Kenneth Bengtsson, Stefan Bengtsson, Staffan Bensch, Henrik Berg, Stefan Berg, Lars Berggren, Leif Berglund, Peter Berglund, Sivert Bergman, Staffan Bergman, Adam Bergner, Mats Bergquist, Anders Bergqvist, Arne Bergström, Mats Bergström, Tomas Bergström, Andreas Bernhold, Peter Bernövall, Bengt Berthilsson, Mats Bjersing, Ingvar Björhall, Jan Björkman, Magnus Bladlund, Magnus Blom, Sven Blomberg, Jesper Blåder, Hans Boberg, Bo Bodén, Mats Bolin, Lotta Bonde, Lena Bondestad, Fredrik Bondestam, Roger Book, Martin Broberg, Bertil Bränin, Bengt Björsson, Curt Carlqvist, Göran Carlsson, Tommy Carlström, Åke Cederblad, Göran Cederholm, Daniel Dagermäs, Börje Dahlén, Carl-Johan Dalsman, Sten Danielsson, Marian De Boom, Adjan De Jong, Brecht De Meulenaer, Leif Dehlin, Wilhelm Dietrichson, Bill Douhan, Lena Douhan Håkansson, Ulf Edberg, Sven Edsors, Michael Egerzon, Sophie Ehnbo, Björn Ehrenroth, Robert Ekblom, Per Ekerholm, Jan Eklund, Kjell Eklund, Olle Ekman, Johan Elfström, Christer Elg, Johan Elmgren, Per Elvingson, Stig Enefjäll, Leif Enggelholm, Henri Engström, Jonas Engzell, Göte Ericsson, Bo R Eriksson, Gustav Eriksson, Kjell Eriksson, Borås, Kjell Eriksson, Stockholm, Lars-Erik Eriksson, Lennart Eriksson, Mats Eriksson, Nils Eriksson, Rolf Eriksson, Ola Erlandsson, Ragnar Falk, Lars Falkdalen Lindahl, Ronny Fallberg, Sven Faugert, Per Flodin, Per Olov Florell, Markus Forsberg, Mats Forslund, Måns Forster, Hans Fowelin, Kenneth Franzén, Magnus Fridolfsson, Håkan Funk, Andreas Garpebring, Mikael Gemiö, Lars Gezelius, Agne Gillholm, Lars Gotborn, Jonas Grahn, Mats Grahn, Martin Green, Urban Grenmyr, Fredrik Grensman, Magdalena Grudzinska-Sterno, Bengt Gruvin, Björn Gunnarsson, Peter Gustafson, Tomas Gustafson, Anders Gustafsson, Bo Gustafsson, Douglas Gustafsson, Jan Gustafsson, Lars Gustafsson, Per Gustafsson, Rolf Gustafsson, Sture Gustafsson, Sven Gustafsson, Tord Gustafsson, Kent-Åke Gustavsson, Lars Gustavsson, Kristina Gynning Olsson, Karin Gällman, Carl-Ivar Hagman, Mikael Hagström, Patrik Hall, David Hammarberg, Tobias Hammarberg, Lars Hammarfalk, Dan Hammarlund, Lillbror Hammarström, Bengt Hansson, Jesper Hansson, Inge Haraldsson, Yngve Hareland, Arvo Harjula, Lars-Göran Hedberg, Peder Hedberg Fält, Daniel Hedenbo, Ingemar Hedih, Ingemar Hedtjärn, Torbjörn Hegedüs, Göran Heinrich, Bo Hellberg, Staffan Hellbom, Per Helttunen, Lars Henningsson, Clas Hermanson, Sture Hermansson, Björn Herrlund, Bengt Hertzman, Sam Hjalmarsson, Björn Hoffberg, Peter Holmberg, Thomas Holmberg, Arne Holmer, Curt Holmlöv, Kurt Holmqvist, Mikael Holst, Thomas Hultqvist, Ulf Humlesjö, Osvald Häggdahl, Göran Israelsson, Egon Jacobsson, Lars Jacobsson, Per Jacobsson, Anders Jansson, Sören Jansson, Torbjörn Jansson, Åke Jansson, Bengt Johansson, Björn Johansson, Christer Johansson, Hans-Olof Johansson, Inger Johansson, Kjell Johansson, Lars O Johansson, Leif Johansson, Härnösand, Leif Johansson, Skinnskatteberg, Mattias Johansson, Per Johansson, Roland Johansson, Ulf Johansson, Yngve Johansson, Bo Johnson, Henrik Jonsson, Thorild Jonsson, Jörgen Josefsson, Per-Inge Josefsson, Ulf Jungbeck, Vesa Jussila, Anders Jägersvall, Gunder Jönsson, Paul Eric Jönsson, Ulf Jönsson, Germund Kadin, Jan Karlsson, Hultsfred, Jan Karlsson, Oxelösund, Klas Karlsson, Thomas Karlsson, Rüdiger Kasche, Tomas Keiner, Olle Kellner, Sebastian Kirppu, Per Kjellin, Tomas Kjelsson, Knut Klefbo, Mats Knutsson, Jens Krantzén, Peter Kuiper, Oskar Kullingsjö, Karl-Gunnar Källebrink, Magnus Köpman, Gunnar Lagerkvist, Nils Lagerkvist, Ragnar Lagerkvist, Christer Laggår, Stig Lagstedt, Anders Larsson, Anders L Larsson, Arnold Larsson, Bernt Larsson, Bror-Erik Larsson, Johan Larsson, Kjell Larsson, Per Gunnar Larsson, Rune Larsson, Sven Larsson, Tommy Larsson, Stefan Lemurell, Håkan Lernefalk, Rolf Lilja, Conny Liljenberg, Jonas Lind, Berndt-Johan Lindberg, Jörgen Lindberg, Osborne Lindberg, Mats

Lindbladh, Lars Lindell, Dan Lindmark, Ronnie Lindqvist, Jan Lindström, Åke Lindström, Ulf Linnell, Stefan Lithner, Andreas Livbom, Per-Sture Ljungdahl, Karen Lund, Dan Lundberg, Jan Lundberg, Björn Lundgren, Sigvard Lundgren, Anders Lundh, Berndt Lundin, Ralf Lundmark, Anders Lundquist, Lars Lundquist, Ulrik Lötberg, Hans Lööf, Mikael Malmaeus, Peter Malzoff, Dan Mangsbo, Bertil Mark, Yngve Meijer, Ronny Melbús, Grzegorz Mikusinski, Benny Modig, Jan Mogol, Stefan Morell, Per Muhr, Krzysztof Musial, Gunnar Myrhede, Anders Måhlén, Håkan Månsson, Mikael Målborg, Thomas Möller, Ulf Mörte, Gunnar Niklasson, Börje Nilsson, Christer Nilsson, Jan-Eric Nilsson, Johan Nilsson, Fristad, Johan Nilsson, Kristinehamn, Karl-Göran Nilsson, Kristoffer Nilsson, Lars Nilsson, Lars-Erik Nilsson, Staffan Nilsson, Johan Niss, Alf Nordin, Hans-Erik Nordin, Mattias Nordlund, Hans Norelius, Oskar Norrgrann, Anders Nothagen, Per Nyberg, Björn Nylander, Stefan Nyman, Christer Nytén, Åke Oldberg, Inga Olofsson, Mikael Olofsson, Bengt Olsson, Lennart Olsson, Marie Olsson, Owe Olsson, Stefan Olsson, Richard Ottvall, Johan Paakkonen, Leif Paakkonen, Stefan Paulin, Göran Paulson, Claes Persson, Inger Persson, Ingemar Persson, Jörgen Persson, Mats-Åke Persson, Mikael Persson, Per-Ivar Persson, Stefan Persson, Ture Persson, Åke Persson, Kiruna, Åke Persson, Säter, Lars O Peterson, Stefan Peterson, Jan Peterson, Therese Peterson, Lars-Åke Pettersson, Sture Pettersson, Erik Peurell, Kenneth Pless, Henry Pollack, Anders Pahlsson, Jens Ramnebro, Annika Rastén, Jan Rees, Connie Regnersen, Bo Reichenberg, Staffan Reinius, Patrik Rhönnsstad, Åke Rindelfjäll, Lennart Risberg, Jon Rissfelt, Jean-Michel Roberge, Kenneth Rosén, Nils Rosenlund, Thomas Rostedt, Jacob Rudhe, Håkan Rune, Leif Ryberg, Martin Rydberg Hedén, Torbjörn Rynéus, Stefan Rystedt, Lars Råberg, Johan Råghall, Helge Röttorp, Johan Sandström, Fredrik Schlyter, Peter Schmidt, Simon Schubert, Örjan Sellberg, Peter Sennblad, Per Simonsson, Jan Sjöberg, Nils Sjöberg, Roland Sjöberg, Lars Sjögren, Håkan Sjölin, Roland Sjöquist, Lennart Sjösten, Uno Skog, Per-Olov Skoog, Johan Skutin, Bo Slunge, Jan Sondell, Fredrik Spak, Henrik Sporrang, Mikael Stenberg, Jan-Olof Stening, Erling Stenmark, Martin Stenson, Lennart Stern, Martin Stjernman, Göran Storensten, Mats Strandberg, Roine Strandberg, Darius Strasevicius, Christer Strid, Stig Strid, Robert Ström, Willy Strömblad, Mirja Ström-Eriksson, Bo Ståhl, Jim Sundberg, Petter Sundin, Göran Svahn, Claes Svedlindh, Stig-Åke Svenson, Fredrik Svensson, Hans-Gunnar Svensson, Lasse Svensson, Mikael Svensson, Tony Svensson, Agne Swenzén, Kim Svitzer, Andrzej Szmal, Kjell-Åke Sällström, Håkan Söderberg, Sivert Söderlund, Bo Söderström, Maria Taberman, Niklas Tellbe, Bernt Thorssell, John Thulin, Lars-Åke Thunberg, Roland Thuvander, Leif Thörne, Martin Tjernberg, Agne Tjädermyr, Ulrika Tollgren, Conny Trogen, Ivar Tägtström, Per Törnqvist, Per Johan Ulfendahl, Per Undeland, Per Unger, Roland Waara, Wictoria Wadman, Krister Wahlström, Lennart Walldén, Thomas Wallin, Rob Van Bemmelen, Stefan Westegård, Per Wedholm, Pontus Wennesjö, Kjell Westerdaahl, Marita Westerlind, Kjell Westh, Bernt Westin, Pekka Westin, Bertil Widbom, Charlotte Wigermo, Harald Wigstrand, Leif Vikengren, Matts Vikström, Ulf Wiktander, Tomas Viktor, Fredrik Wilde, Elke Wilke-Günther, Mats Williams, Niclas Winqvist, Anders Wirdheim, Adriaan Visscher, Johan Wolgast, Kim Woxlägd, Jan Wärnäck, Jouni Ylipekkala, Roland Ylvén, Håkan Åberg, Michael Åkerberg, Bo Åkerlund, Per Ålind, Karl Gustav Åström, Staffan Åström, Gunnar Ölfvingsson, Dick Östberg, Hasse Österman, Claes-Eric Östlund

Ett stort tack också till Per Andell, Annika Lindström, Martin Stjernman, August Sundström och Camilla Wadlund för hjälp med databashantering, till samtliga landets länsstyrelser som under 2012 använde och stöttade standardrutiner inom sin regionala fågelövervakning och till Naturvårdsverket för ekonomiskt stöd.

ÅKE LINDSTRÖM & MARTIN GREEN

*Ekologihuset
SE-223 62 Lund*

E-post: fageltaxering@biol.lu.se

Hemsida www.zoo.ekol.lu.se/birdmonitoring



Tornseglare *Apus apus*.

Så här startar du en punktrutt!

Principen är densamma för sommar och vinter – du skapar din egen inventeringsrunda. Tänk först efter ungefär i vilket område du vill inventera och om du vill gå, cykla eller köra bil mellan punkterna. Allra viktigast är att du vill och kan inventera rutten under flera år, så gör den enkel och attraktiv redan från början. Sätt dig sedan med en karta och placera ut 20 punkter på platser du gärna vill besöka, eller helt enkelt bara på ”vanliga” platser som tillsammans bildar en fin runda att ta sig runt. De 20 punkterna skall ha ett så stort avstånd emellan sig att du minimerar risken att räkna samma fåglar två gånger. I skog betyder detta minst 300 meter, i öppen terräng kanske så mycket som 500 meter. Gör gärna rutten en gång i förväg, så att du blir varse de eventuella hinder som finns längs vägen och även kan hitta lämpliga platser att räkna vid. För vinterrutter gäller det att bedöma om rutten går att göra nästa vinter då snötäcket kan vara annorlunda. Kommer vägen du kör eller går på vara plogad om det blir snö? Eller omvänt, om jag lägger upp en tur på skidor, finns det snö tillräckligt kommande vintrar?

För vintern finns bestämda datum då en rutt skall räknas. Perioderna listas här bredvid. Du kan räkna alla fem perioderna eller enbart period 3. Inom varje period ryms tre helger. Klockslag får du välja själv, men dagarna är korta så valmöjligheten är inte så stor. I vilket fall bör du starta räkningen inom 30 minuter från tidigare års start.

Inventeringsdatum för vinterpunktrutter

Period	Datum
1	5–25 oktober
2	10–30 november
3	19 december – 8 januari
4	24 januari – 13 februari
5	1–21 mars

För sommarpunktrutter finns inga bestämda datum, men vi rekommenderar ett datum på våren när ”alla” flyttfåglar hunnit anlända, men de flesta fortfarande sjunger flitigt. Lämpliga datum för Skåne är 15 maj – 15 juni och Norrbotten 1 juni – 1 juli och för övriga Sverige någonstans däremellan. Valet är dock fritt, så vill du göra en hack-

spettsrutt i april går det också bra. Det viktiga är dock att du därefter alltid räknar inom fem dagar från det datum du räknade första året. På sommaren är det extra viktigt vilken tid på dagen man börjar. Vi rekommenderar tidig morgon då aktiviteten är som bäst, men är du morgontrött så kan du starta även senare på dagen. Nästa år starta du räkningen inom 30 minuter från startårets tid.

Nu till själva räkningen. Metoden är exakt den samma sommar som vinter. Vid varje punkt räknar du under fem minuter alla fåglar du hör och ser. Ha gärna med ett stoppur, mobilen eller en äggklocka för att mäta tiden. Alla fåglar skall bestämmas till art, med undantag för korsnäbbar som man får redovisa som ”obestämda”.

Mer information om metodiken finns på vår hemsida (adress nedan) eller kan fås av oss via e-post eller brev. Vi rekommenderar att du i förväg tar en titt på redovisningsprotokollen som finns på hemsidan (som excel-fil eller i pdf-format för pappersutskrift). Där hittar du också en fil som du kan använda för att redovisa ruttens position och punkternas koordinater. Vill du ha allt skickat till dig på papper går det också bra!

Vill du göra en standardrutt eller nattrutt, kontakta oss.

Varmt välkommen till Svensk Fågeltaxering!

Svensk Fågeltaxering
Ekologihuset
SE-223 62 Lund

E-post: fageltaxering@biol.lu.se

Hemsida: www.zoo.ekol.lu.se/birdmonitoring

FOTO: JOHN LARSEN

