

Övervakning av fåglarnas populationsutveckling och starens häckningsframgång

Årsrapport för 2002

Åke Lindström och Sören Svensson

Detta är gemensam rapport för två separata projekt med likartad inriktning. Båda projekten stöds av Naturvårdsverket. Rapporten inleds med data om fåglarnas populationsutveckling och följs av information om starens häckningsframgång.

Innehållsförteckning

Summary	2
Inledning	2
Metoder	2
Utfört arbete 2002	3
Resultat	6
Artgenomgång	8
Tabell 1. Antal inventerade fria punktrutter vintrarna 1975/76 – 2001/02	12
Tabell 2. Antal inventerade fria punktrutter somrarna 1975-2002	13
Tabell 3. Antal observerade individer på de fria punktrutterna vintrarna 2000/2001-2001/2002	14
Tabell 4. Populationsindex för vintrarna 1975/1976 – 2001/2002	18
Tabell 5. Antal observerade individer på de fria punktrutterna somrarna 2001-2002	20
Tabell 6. Antal individer och arter per rutt vid punkttaxeringar sommar olika år	25
Tabell 7. Populationsindex för häckningstid 1975-2002 baserat på fria punktrutter	26
Tabell 8. Antal observerade individer på standardrutterna somrarna 2001-2002	30
Tabell 9. Populationsindex för häckningstid 1975-2002 baserat standardrutterna	35
Appendix 1. Deltagarförteckning för fria punktrutter	37
Appendix 2. Deltagarförteckning för fasta standardrutter	46
Appendix 3. Manual för inventering med fast standardrutt	54
Appendix 4. Kartor över fasta standardrutter	56
Appendix 5. Beräkning av beståndsindex, inklusive TRIM	58
Appendix 6. Diagramredovisning av beståndsindex vintertid	61
Appendix 7. Diagramredovisning av beståndsindex under häckningstid, fria punktrutter	65
Appendix 8. Jämförelse kedjeindex och TRIM index.	74
Appendix 9. Svenska och latinska namn	77
Bevakning av häckningsframgången hos staren	81

**Ekologiska institutionen, Lunds universitet
Lund 2003**

Summary

Lindström, Å & Svensson, S. 2003. Monitoring population changes of birds in Sweden and breeding success of the Starling . Report, Department of Ecology, Lund University. 88 pp.

This report presents the results of the Swedish National Bird Monitoring program, run by Department of Ecology, Lund University, as a part of the National Monitoring Program of the Swedish Environmental Protection Board. The results from 2002 include data from 888 winter point count routes (27th year), of which 358 were carried out during the Christmas/New Year count, and 265 summer point count routes (28th year). A third program is running since 1996 with 724 "standardised" routes, systematically (and therefore semi-randomly) distributed over Sweden (combined line-transect and point counts). As much as 328 standardised routes were done in the summer of 2002 (Appendix 4) and 512 routes (71%) have now been made at least once since 1996. Remarkably enough, the 328 standardised routes have been carried out without affecting the number of summer point count routes.

The overall picture for the winter 2001/2002 was that 77% of the species decreased in numbers compared to the winter before (Table 3). Chain indices show prominent long-term increases in winter for Mallard, Herring Gull, Raven and Blue Tit (Appendix 6). Long-term declines are prominent for one species only, the Marsh Tit.

*The strongest long-term negative trends in summer are present in Teal, Snipe, Herring Gull, Black-headed Gull, **Stock Dove**, Cuckoo, Wryneck, **Skylark**, Tree Pipit, **White Wagtail**, Thrush, Nightingale, Wheatear, Starling, **Red-backed Shrike**, **Willow Tit**, Marsh Tit, Reed Warbler, **Linnet**, **Yellowhammer** and **House Sparrow**. Species in bold had their lowest index values ever. Particularly Mute Swan, Mallard, Wren, Blackbird, Magpie, Raven, Nuthatch, Blackcap, Whitethroat and Greenfinch are increasing (Appendix 7).*

Following a pan-European initiative we for the first time used TRIM for estimating population trends, and for some species chain and TRIM indices are compared (Appendix 8). From next year onwards, we plan to use TRIM only. In Appendix 9 is a list over Swedish and scientific names of birds as a help when interpreting the Tables.

Last is a report on the breeding success of Starlings as monitored at different sites in Sweden.

INLEDNING OCH ÖVERSIKT

Denna årsrapport omfattar vintern 2001/2002 och sommaren 2002. Det är nu den 27:e vintersäsongen och den 28:e sommarsäsongen som redovisas sedan punkttaxeringarna startade 1975. Antalet gjorda fria punktrutter minskade något både för sommar och vinter. Å andra sidan inventerades drygt 320 standardrutter, vilket är den särklassigt högsta siffran hittills. För första gången har fler standardrutter än fria sommarpunktrutter genomförts och totalt har nu drygt 500 av de totalt 724 standardrutterna inventerats minst en gång. Det är imponerande att så många standardrutter kunnat genomföras utan att det påverkat antalet fria punktrutter. Det visar på de fantastiska insatser som görs av landets inventerare och att det funnits (finns?) en stor outnyttjad potential bland landets ornitologer!

Vi vill här passa på att betona att **både** punktrutter och standardrutter är av mycket stort värde. Det faktum att vi lagt stor möda på att föra fram standardruttsprogrammet skall inte nedslå den som gör fria punktrutter. Förvisso är standardrutterna är formellt sett ett bättre övervakningsverktyg, men de långa serierna för punktrutterna är ovärderliga och det är av största värde att de fortsätter!

Ett nytt viktigt steg i att bredda fågelövervakningen togs under 2002 genom att länsstyrelserna i Jönköpings och Östergötlands län anammade standardruttsystemet som sitt eget regionala fågelövervakningssystem. På detta sätt har de snabbt kommit igång med att använda en redan

beprövad metod, där de dessutom kunnat få tillgång till data flera år tillbaka i tiden. För den nationella fågelövervakningen är fördelen att dessa områden kunnat täckas helt genom att nyckelpersoner på länsstyrelserna kunnat använda resurser och sin kännedom om de lokala ornitologerna för att finna inventerare. Vi hoppas att fler länsstyrelser följer på denna inslagna väg.

Under året fortsatte arbetet med att utveckla projektets hemsida på Internet (adressen är www.biol.lu.se/zooekologi/birdmonitoring). På hemsidan finns historik, metoder och de senaste analyserna, samt nedladdningsbara protokoll. Till de som frågat efter möjligheten att rapportera sina inventeringar on-line via Internet kan vi meddela att ett samarbete med fågelrapporterings-sajten "Svalan" har inletts. Inom något år bör detta system kunna vara igång. För den som eventuellt känner en viss oro (eller motvilja) inför den ökande datoriseringen av rapporteringen inom projektet kan vi meddela att det kommer att gå **utmärkt** att rapportera på papper även i fortsättningen.

Under 2002 rapporterades svenska inventeringsdata för första gången in till en gemensam europeisk fågelövervakningsdatabas. Tanken är att det under 2003 skall ges ut en gemensam rapport för populationsutvecklingen hos Europas fåglar. Arbetet leds från Prag, Tjeckien, av en europeisk koordinator med ekonomiskt och vetenskapligt stöd främst från de engelska fågelorganisationerna RSPB och BTO. Inför den sameuropeiska analysen analyserades det svenska materialet med en ny metod kallad TRIM, en metod utvecklad av den holländska motsvarigheten till Statistiska Centralbyrån. Denna metod kommer från och med nästa år att ersätta det kedjeindex vi använt. Anledningen är främst att TRIM anses vara mindre känslig för svagheter i materialet, samt att det är den europeiska standarden. I denna rapport presenteras TRIM översiktligt och vi presenterar några populationstrender uträknade med den nya metoden. Dessa jämförs med kedjeindex på samma material. Generellt så ser kurvorna mycket likartade ut, men för några arter skiljer sig bilden åt.

I årets rapport finns också en summering, samt tabell och figurtexter, på engelska. Det är viktigt att även utländska intressenter skall kunna ta del av svenska fågelövervakningsdata. Inte minst påbörjandet av en gemensam europeisk fågelövervakning är ett tydligt tecken på att miljöövervakningen allt mer blir en verksamhet som inte tar hänsyn till nationsgränser.

Sören Svensson pensionerades 1 februari 2002 och sedan dess leds fågelövervakningen av Åke Lindström. Sören har dock fungerat som viktigt stöd hela året, vilket gjort bytet av ledningsperson relativt smärtfritt. En stor insats har dessutom gjorts för att uppdatera det interna datahanteringssystemet för att underlätta snabba analyser. Vi hoppas att ingen noterat några större förändringar under året. Det viktigaste i inventeringsbranschen är ju nämligen att göra likadant, år efter år, efter år, efter år...!

METODER

Inventeringsmetoder

Två huvudmetoder används inom fågelövervakningen för att räkna fåglar på ett jämförbart sätt: fritt valda punktrutter samt standardrutter.

Fritt vald rutt med punkttaxering. Inventeraren väljer själv en rutt längs vilken 20 punkter (stopp) placeras ut på sådant avstånd från varandra att man undviker att dubbelräkna samma fåglar från olika punkter. Från varje punkt räknas alla hörda och sedda fåglar under fem minuter. Räkning sker en gång om året sommartid och upp till fem gånger vintertid vid ungefär samma datum och med start vid ungefär samma klockslag. Metoden har använts sedan 1975 i både Häckfågeltaxeringen och Vinterfågelräkningen. Mer detaljerad metodbeskrivning finns på rapporteringsblanketterna och på projektets hemsida.

Fast standardrutt med kombinerad punkt- och linjetaxering. Rutten är åtta kilometer lång (kvadrat om 2x2 km). I hörnen och mitt emellan hörnen ligger punkter där fåglarna räknas under

fem minuter. Mellan punkterna räknas fåglarna medan man går långsamt (linjetaxering). Alla rutter har fasta, förutbestämda positioner över hela landet med 25 km lucka i både nord-sydlig och väst-östlig riktning. Totala antalet rutter är 724. Metoden infördes 1996 för att få jämn geografisk spridning och ett representativt stickprov av fågelfaunan i proportion till de olika naturtypernas arealer. Detaljerad metodbeskrivning finns i Appendix 3 samt på projektets hemsida. Kartor finns i Appendix 4.

Beräkning av index.

Fågelpopulationernas storleksförändringar beskrivs med index. Det beror på att 1) vi bara räknar ett stickprov av Sveriges fåglar (inte alla...), 2) inte alla rutter räknats varje år och 3) många rutter bytts ut genom åren. Det finns många olika index för den typ av material som fågelövervakningen producerar, alla med sina egna för- och nackdelar. I Appendix 5 beskrivs hur några av dessa index beräknas. Det är viktigt att tänka på att inget index ger *sanningen*, de speglar bara sanningen mer eller mindre bra. Hur väl de speglar sanningen beror i sin tur på hur väl materialet motsvarar de antaganden som alla indexberäkningar bygger på.

Kedjeindex: Det index som mestadels använts under årens lopp är index B, ett s.k. kedjeindex, som baserar sig på att man först beräknar förändringen i totala antalet observerade fåglar mellan två närliggande år med hjälp av de rutter som inventerats båda åren och därefter kopplar samman dessa förändringsvärden till ett löpande index för hela tidsserien.

TRIM: I denna rapport presenteras för första gången TRIM-index för ett antal arter. TRIM står för ”**T**Rends & **I**ndices for **M**onitoring data” och är utarbetat av Statistiska Centralbyrån i Holland. Tanken är att från och med nästa år skall bara TRIM-index användas. TRIM-metoden har flera fördelar jämfört med kedjeindex, bland annat möjliggör den mer sofistikerade statistiska beräkningar, och dessutom är den numera europeisk standard. För mer detaljerad information om TRIM, se Appendix 5.

Utfört arbete 2002

Fria punktrutter

Antalet inventerade punktrutter vinter och sommar minskade något från året före (Tabell 1 och 2), dock inte på något alarmerande sätt. Sommarrutternas minskning uppvägdes dessutom mer än väl av ett ökat antal gjorda standardrutter (se nedan). De fria punktrutterna kommer även i fortsättningen att spela en mycket viktig roll för fågelövervakningen.

Totalt gjordes 358 vinterpunktrutter under huvudräkningsperioden runt jul och Nyår (period 3), varav 307 var gemensama med vintern 2000/2001. Drygt 130 rutter gjordes alla fem vinterperioderna, en imponerande siffra. Under period 3 räknades 2001/2002 totalt 124.242 individer av 132 arter (Tabell 3). Motsvarande siffror för 2000/2001 var 295 609 fåglar av 138 arter. Huvudorsaken till den stora skillnaden i antal var att bergfinken hade ett gott år vintern 2000/2001. Kedjeindex för ett stort antal arter finns i Tabell 4 och i figurform i Appendix 6.

Totalt gjordes 265 fria sommarpunktrutter, varav 234 var gemensama med 2001. Rapporterna för 2002 omfattade 92.953 fågelindivider av 205 arter. Motsvarande siffror för 2001 var 103.566 fåglar av 211 arter. En detaljerad listning över antalet fåglar sedda av olika arter finns i Tabell 5. Det genomsnittliga antalet arter sedda var 44. Denna siffra har sedan starten 1975 varit anmärkningsvärt konstant runt 44-45, med 41 och 47 som lägsta respektive högsta värde (Tabell 6). Kedjeindex för ett större antal arter redovisas i Tabell 7 samt i figurform i Appendix 7.

Fasta standardrutter

Det nya system av fasta standardrutter som introducerades 1996 har blivit mycket framgångsrikt. Under året gjordes 328 rutter. Totalt har nu 512, d.v.s. mer än 70% av alla 724 rutterna, inventerats minst ett av åren. Många rutter har givetvis inventerats flera år i följd, särskilt de fem senaste åren (71 rutter har inventerats alla åren 1998-2002). Standardrutterna är således redan ett synnerligen väsentligt bidrag till fågelövervakning. Särskilt viktigt är att dessa rutter redan täcker landet, inklusive norra Sverige, på ett väsentligt bättre sätt än de fria punkrutterna. Därtill kommer naturligtvis att standardrutterna täcker de olika naturtyperna på ett representativt sätt, vilket de fria rutterna inte alltid gör.

Totalt har reultaten från 328 fullständigt gjorda standardrutter rapporterats in och av dessa gjordes 166 även under 2001. På de 328 rutterna sågs 101.223 fåglar av 215 arter längs linjerna och 32.857 av 195 arter vid punkterna, om sammanlagt 218 arter. En detaljerad listning över antalet fåglar av olika arter sedda längs linjerna finns i Tabell 8. Totalt har genom åren 237 arter setts på standardrutterna. Det genomsnittliga antalet arter sedda per rutt (linjerna enbart) har sedan starten varit 40, 41, 39, 41, 39, 42 och 42, alltså värden något under de för de fria punkrutterna, trots att en standardruttsinventering innefattar mycket mer tid för faktisk räkning.

Vi har första gången beräknat kedjeindex över populationsförändringar såsom noterade på standardrutterna (Tabell 9). Indexen är beräknade på alla sju åren, inklusive de två startåren då ganska få rutter gjordes. Detta gör att siffrorna och trenderna bör tolkas med stor försiktighet. Eftersom bara sju år finns tillgängliga har vi använt alla års data, men i framtiden bör nog de första ett-två åren uteslutas på grund av för magra data. Detta kommer att ändra index och trendernas utseende.

Deltagare

Nästan allt inventeringsarbete har utförts av frivilliga ornitologer, främst medlemmar i Sveriges ornitologiska förening eller i någon av de olika regionalföreningarna. Detta gäller samtliga fria rutter såväl sommar som vinter. Från och med år 2001 har projektet fått förstärkt anslag för inventeringar av standardrutter. Dessa medel används till att betala personer som är beredda att inventera stora portioner av rutter i avlägsna och svårtillgängliga delar av norra Sverige, främst inlandet och fjälltrakterna, där det inte varit möjligt att få frivilliga inventerare i tillräckligt stor utsträckning. Personer, gärna flera i grupp, som kan åta sig sådana uppdrag, d.v.s. avsätta 2-4 veckor under främst juni månad för hårt och tufft fältarbete, är välkomna att anmäla sig.

Totalt deltog under året mer än 500 personer. Förteckning över deltagare återfinns i Appendix 1 (fria punktrutter) och Appendix 2 (standardrutter). Kontrollera gärna att uppgifterna stämmer. Särskilt för de fria rutterna kan enstaka personer eller rutter saknas eftersom en del mycket sent inkomna protokoll inte prickades av innan listan skrevs ut. Listan över standardrutter kan användas för att kontrollera om ruten på ett visst kartblad kan tänkas vara "ledig" eller ej, men för aktuell bokningsstatus hänvisas till hemsidan, e-mail (helst) eller telefon-kontakt.

Hemsidan

Under året fortsatte arbetet med hemsidan på internet, där information om Svensk Häckfågeltaxering är tillgänglig på: WWW.BIOL.LU.SE/ZOOEKOLOGI/BIRDMONITORING

Hemsidan förbättras fortlöpande. Där finns information om *Historik*, *Metoder* (inklusive kartor över standardrutternas placering), *Resultat* (bland annat de figurer som presenteras i årsrapporterna), *Länkar* till andra hemsidor, *Koordinatorer* (namn på viktiga regionala kontaktpersoner) samt *Blanketter* (inventeringsprotokoll som kan laddas ner och skrivas ut på egen skrivare).

Det är vår ambition att utveckla hemsidan ytterligare. En större förändring i antågande är dock att inventerarna skall kunna rapportera sina observationer via internet (som en integrerad del fågelrapporteringsajten ”Svalan”). Arbetet med en sådan funktion har just påbörjats.

Tack

Vi vill rikta ett varmt och hjärtligt tack till alla deltagare som år efter år räknar fåglar inom projektets ramar, sommar som vinter. Det är ett utomordentligt förnämligt arbete som utförs och inventerarkåren är tveklöst fågelövervakningsprogrammets ryggrad. Stora ideella insatser görs för fåglarnas bästa. Svensk fågelövervakning står sig också gott i jämförelse med övriga Europa. Glädjande nog startas nu varje år motsvarande projekt i nya europeiska länder och en sameuropeisk fågelövervakning börjar ta form. Sverige är där en viktig kugge med sin stora yta (och därmed många av Europas fågelindivider) och långa obrutna serie av räkningar. Med en stark europeisk fågelgemenskap ökar det svenska projektets värde ytterligare. Stort tack också till Naturvårdsverket och projektets handläggare där, Ola Inghe, som med sitt starka stöd visar att projektet är en högt värderad del av svensk miljöövervakning.

RESULTAT

Fågelåret 2002 jämfört med 2001

Vintern 2001/2002

För den period där flest rutter räknades, period 3 (jul/Nyår), var det 19 arter (23 %) som i genomsnitt ökade i antal på de gemensamma rutternas jämfört med 2000/2001 och 62 arter (77 %) som minskade (Tabell 3). Följande arter ökade med mer än 30% mellan åren: fjällvråk, raphöna, strömstare och mindre korsnäbb. Ett stort antal arter minskade med mer än 30% och därför listas här bara de arter som minskade med mer än 50%: skäggdopping, storskarv, gräsand, vigg, brunand, knipa, storskrake, salskrake, grågås, kanadagås, knölsvan, sångsvan, järpe, ringduva, gröngöling, sånglärka, nötkråka, gärdsmyg, björktrast, rödvingetrast, koltrast, rödhake, kungsfågel, sidensvans, stare, steglits, grönsiska och vinterhämling.

Sommaren 2002

För de arter (137 st.) som sågs i tillräckligt stora antal för att tillåta en meningsfull beräkning av genomsnittlig förändring var det på de fria punktrutterna 52 arter (38%) som ökade i antal jämfört med sommaren 2001. Betydligt fler, 85 arter (62%), minskade i antal (Tabell 5). För standardrutternas var för 133 arter motsvarande siffror 64 ökande (48%) och 69 minskande (52%, Tabell 8). För de arter som registrerades i båda inventeringsprogrammen var det 72 av 121 (60%) som hade förändringar i samma riktning (båda upp eller båda ner) och 49 (40%) som hade förändringar i olika riktning. För de 13 vanligaste arterna (påträffade i mer än 2000 exemplar på de fria punktrutterna) var trenderna samstämmiga för 11 arter (85%). För de två övriga arterna (gråtrut och talgoxe) var skillnaderna små och nära noll (18 respektive 8 procentenheter). Detta visar tydligt att säkerheten i våra räkningar ökar med antalet räknade fåglar. Inte särskilt förvånande naturligtvis, men väl värt att hålla i minnet när man tolkar trender för ovanligare arter, samt skillnader mellan enskilda år.

Av de arter som noterades i större antal var det bara en art, smålom, som ökade mer än 30% i båda sommarräkningsprogrammen. Däremot var det många arter som minskade med mer än 30% i

båda programmen: häger, vitkindad gås, fiskgjuse, järpe, sothöna, gårdsmyg, kungsfågel, domherre och bergfink.

Populationsförändringar över snart 30 år

Här följer kommentarer till populationstrenderna för en del av arterna. Populationsindex för vintern framgår av Tabell 4 och Appendix 6. Motsvarande värden för sommaren finns i Tabell 7 och Appendix 7. Vinterindex avser enbart midvinterperioden (period 3, jul/Nyår), då flest rutter görs. För några arter finns en kod som visar att arten under senaste vintern (V) eller sommaren (S) hade sitt högsta (+) eller lägsta (-) index sedan starten 1975.

Björktrast. Björktrastens invasionsliknande uppträdande vissa vintrar framgår med önskad tydlighet i materialet. Sommartid verkar arten ha ökat generellt och varierar över åren på ungefär samma sätt som rödvingetrasten.

Blåmes. Blåmesen har ökat kraftigt som övervintrare. Det rör sig om en fördubbling under hela perioden. Detta trots att antalet flyttande fåglar vid Falsterbo ökad dramatiskt det senaste decenniet! Det är följaktligen förvånande därför att motsvarande ökning inte finns under häckningstid. Skillnaden beror möjligen på att beståndet i norra Skandinavien ökar (täcks dåligt av punktrutterna) och att dessa fåglar övervintrar i södra Sverige. En bidragande orsak kan också vara att blåmesen spritt sig till skogsområden där den inte funnits tidigare men vintertid flyttar från dessa områden till kulturbygderna där de flesta vinterrutter finns.

Bofink. Förvånansvärt nog verkar inte bofinken öka som övervintrare över perioden, trots att vintrarna generellt blivit mildare. Är sommartid en extremt stabil art, vilket tyder på att beståndet är mättat.

Buskskvätta. Efter en marginell nedgång i periodens början har beståndet varierat kring en stabil nivå de senaste två decennierna. Buskskvättan klarar sig således ganska bra i jämförelse med de andra arterna som i huvudsak finns i jordbruksbygden.

Domherre. Det finns inga tecken på någon långsiktig trend i vinterdata.

Drillsnäppa (S-). Arten har varit relativt stabil, men de senaste fem åren har en tydlig nedgång skett.

Enkelbeckasin. Mycket kraftig nedgång fram till åttioalets slut. Huruvida denna nedgång enbart omfattar mera kulturnära bygder, där merparten av rutterna ligger, eller beståndet i sin helhet är dock okänt. Sedan bottenåret 1993 har dock en förbättring noterats, vilken dock inte kompenserar de stora förlusterna tidigare. Något som kan antyda att nedgången bara drabbat vissa biotoper kommer från enstaka inventeringar på fjällmyrar där ingen nedgång registrerats.

Entita (V-). Vinter- och sommardata ställer det enhälligt utom allt tvivel att entitebeståndet ungefär halverats på tjugofem år. Detta öde delar den med systerarten talltita.

Gransångare. Arten har minskat i norra Sverige och i Finland. Däremot ökar den i Sydsverige. Uppenbarligen är det nedgången i norr som slår igenom trots att merparten av rutterna finns i Sydsverige. Detta måste bero på att det fortfarande är ett totalt sett ganska litet bestånd som etablerat sig i Sydsverige.

Gråsiska. Vinterdata är ett mönsterexempel på en typisk invasionsfågels kraftigt fluktuerande antal. I gråsiskans fall är det främst mängden björkfrön som styr antalen.

Gråsparv (S-, V-). Vintertid verkar arten nu minska snabbt, efter att förut något förvånansvärt ha ökat över en längre period. Sommartid har arten minskat generellt nästan hela undersökningsperioden. Arten går starkt tillbaka i de flesta Västeuropeiska länder av flera orsaker, bland annat generellt sämre tillgång till spillsäd och boplatser.

Gråtrut. Har ökat dramatiskt i antal vintertid, men har minskat lika dramatiskt sommartid! I takt med ett minskat småskaligt fiske har många kolonier runt våra kuster försvunnit vilket kan

förklara minskningen sommartid. Ökningen vintertid torde däremot endast kunna förklaras med att de svenska kusterna i ökande omfattning blivit övervintringsområde för gråtrutar från andra populationer.

Gräsand (S+). Den långsiktiga och kraftiga ökningen håller i sig. Beståndet av gräsand verkar ha blivit fyra gånger så stort på drygt 25 år.

Grönfink. Den långsiktiga ökningen verkar ha avtagit. Liksom blåmesen har grönfinken expanderat kraftigt i norra Sverige och finns numera även inne i fjälldalarna. Ökningen som sådan speglar dock inte detta utan en faktiskt ökning i kärnområdena i söder.

Gröngöling. Varierar kraftigt vintertid med möjligen svag tendens till ökning, medan en svag långsiktig nedgång sommartid bytts till en stabil populationsstorlek.

Grönsiska. Vintertid uppträder den invasionsartat likt gråsiskan, ofta med sammanfallande toppar arterna emellan. Sommartid varierar den relativt kraftigt mellan åren men utan någon tydlig trend.

Grönsångare. Efter en period med goda år har indexen återgått ungefär till värdena under periodens första decennium, dock med ett nästan rekordlåg värde 2002.

Gulspurv (S-). Stabil vintertid med om något en svagt positiv trend. Sommardata visar dock på en tydlig långsiktig nedgång, inte minst i det nya TRIM-indexet. Arten minskar även i många Västeuropeiska länder.

Gärdsmyg. Artens index halverades mellan 2001 och 2002, vilket troligen reflekterar jämförelsevis kalla perioder under den mellanliggande vintern. Arten är dock fortfarande betydligt vanligare än vid räkningarnas början.

Gök. Gökens kräftgång fortsätter även om nedgången möjligen avstannat det senaste decenniet. Gökens oroväckande beståndshalvering under de 25 bevakningsåren har påpekats många gånger, men saknar fortfarande rimlig förklaring.

Göktyta. Två hyfsade år på slutet hjälper inte upp den bedrövliga långsiktiga populationsutvecklingen. Säkra förklaringar till nedgången saknas, men rimligen måste en starkt bidragande orsak vara att granskog ersatt så många av göktytans favoritbiotoper såsom glesa lövskogar och inägor.

Hussvala. Hussvalan synes ha ett mycket stabilt bestånd numera, efter en nedgång i slutet av 1980-talet. Ladusvalan minskade också ungefär samtidigt till en lägre nivå.

Hämpling (S-). Återigen det lägsta index hittills. Långsiktigt rör det sig om en mycket kraftig nedgång. Varför denna art minskat är svårförståeligt åtminstone om man tänker på biotopförändringar i Sverige. Arter som häckar i liknande miljöer, t.ex. grönfink och törnsångare, har i stället ökat i antal. Det enda rimliga är ändå att knyta nedgången till de omställningar i jordbruket som skedde under sjuttioalet och som har fortsatt.

Härmsångare. Beståndet tycks ha stabiliserat sig, med en tendens till svag ökning.

Järnsparv. Denna art expanderade under lång tid från väster mot öster under 1900-talets första hälft. Numera verkar den vara utsatt för en långsam nedgång.

Kaja. Vinter- och sommardata pekar båda på stabila populationer.

Knipa. Beståndet verkar stabilt, men en tydlig nedgång kan ses de senaste åren. Arten är svår att följa eftersom en så stor del av beståndet finns i norra Sverige.

Knölsvan. Den kraftiga beståndsökningen i början på 1990-talet tycks ha vänts till en nedgång. Dock finns betydligt fler knölsvanar i dag än för flera decennier sedan.

Koltrast. Vinterbestånden varierar relativt kraftigt runt en stabil nivå, medan arten sedan 1990-talet är ungefär 50% vanligare än perioden dessförinnan som häckfågel.

Korp. Starkt positiv långsiktig trend både sommar och vinter, även om en markant nedgång kunde konstateras den gångna säsongen, dock efter ett avvikande högt värde 2001.

Kråka. En av de stabilare arterna både sommar och vinter. Notera dock att det nya TRIM-indexet (App. 8) istället indikerar en stadig nedgång sommartid. Kråkan är en art för vilken de två index-typerna ger ganska olika bild av populationsutvecklingen.

Kungsfågel (V-). Långsiktig minskning vintertid och sommartid verkar arten nu minska i antal efter en period av goda år (lägsta värdet sedan 1987). Vintern 2001/2002 verkar ha slagit hårt mot denna köldkänsliga art (jämför gärdsmygens kraftiga nedgång).

Ladusvala. Trots ett par år med högre värden (1996 och 1999, delvis dock orsakade av enstaka stora ansamlingar av fåglar) verkar det som om beståndet lagt sig på en nivå som är ungefär hälften av vad det var under periodens första hälft. Utvecklingen är rätt lik den för hussvala.

Lövsångare. Är likt den andra mycket talrika arten i Sverige, bofink, mycket stabil.

Näktergal. Den kraftiga nedgången är tveklöst bestående, med en halvering av beståndet under de senaste 15 åren. Andelen (procenten) rutter där arten observeras har dock inte minskat, vilket innebär tolkningen att näktergalen fortfarande finns inom ungefär samma utbredningsområde men däremot i lägre antal.

Nötkråka. Bortser vi från topparna som indikerar invasionsår så förefaller arten vara stabil. Dock är arten för ovanlig för att data skall vara riktigt tillförlitliga.

Nötskrika. Mycket stabil art både sommar och vinter utan långsiktig trend. Det verkar dock som om de invasionsliknande toppar som registrerades under periodens första hälft inte längre förekommer.

Nötväcka. Vinter- och sommardata visar ungefär samma bild, en ganska kraftig ökning fram till 1990, särskilt tydlig under häckningstid, och därefter en stabilisering eller svag tillbakagång.

Ormvråk. Till skillnad från sommartid visar vinterbeståndet en kraftig ökning. Huruvida detta beror på att sydliga vråkar stannar i större utsträckning eller på att fler nordliga övervintrar är dock en öppen fråga. Den långsiktiga trenden sommartid är svagt negativ, men 2002 var ett bra år.

Orre. Vintertid är bilden svårtolkad med stora mellanårsvariationer. Sommartid har arten minskat stadigt sedan slutet av 1980-talet.

Pilfink. En annan stabil art till synes utan långsiktiga trender. Arten uppvisar inga tecken att följa sina engelska artfränder som minskat mycket dramatiskt i antal de senaste åren.

Ringduva. Den fleråriga nedgången efter en lång period av stabilt bestånd verkar bruten.

Rödhake. Med årliga variationer har beståndet varit synnerligen stabilt under hela kvartsseklet. Arten är uppenbarligen inte särskilt känslig för hårda vintrar, rimligen för att den övervintrar så långt söderut i Europa.

Rödstjärt. Huruvida en svagt negativ trend verkligen speglar en riksomfattande nedgång är tveksamt eftersom merparten av röststjärtens bestånd finns i norra Sverige där inventeringen täcker dåligt. Men det kan ha skett en svag nedgång i södra Sverige.

Rödvingetrast. Den långsiktiga trendlinjen tyder på ett stabilt bestånd. Intressant är dock tendensen till cyklicitet i materialet, något som finns hos få tättingar. Jämför dock med björktrasten.

Rörsångare. Arten höll en stabil nivå de första femton åren, men har därefter minskat stadigt. De två senaste åren har varit artens två sämsta.

Skata. Både vinter- och sommardata visar att arten nu är 30-40% vanligare än i början av undersökningsperioden.

Skogsduva (S-). Ett fortsatt lågt värde även 2001 förstärker bilden av den drastiska populationskraschen för denna art. Ingen förklaring till beståndsnedgången har hittills redovisats trots flera olika förslag, t.ex. hålbist och mårddpredation. Undersökningar i stället för spekulationer är vad som behövs.

Skogssnäppa. Beståndet har varit ungefär lika stort under ett drygt kvartssekel.

Skrattmå. s. Hade sin senaste glansperiod runt 1980 men har därefter på sommaren haft en stadig nedgång i populationsstorlek. Vintervärdena varierar mer mellan åren utan tydlig långsiktig trend.

Skäggdopping. En art som till synes långsamt ökat i antal de senaste 15 åren.

Sothöna. Arten fortsätter på en låg nivå sedan massdöden vintern 1978/79.

Sparvhök. Är dubbelt så vanlig på vintern som på sommaren (20 respektive 10 per 100 rutter) troligen beroende på att den om sommaren lever ett mer undanskymt liv. Vinterdata varierar mycket mellan åren, utan tydlig trend.

Spillkråka. Både vinter- och sommarbestånden är påtagligt stabila även om senaste vinterns värde var mycket lågt..

Stare. Artens har haft en mycket långsiktig nedgång som möjligen håller på att plana ut. För fler detaljer om staren hänvisas till en separat rapport om holkbaserad starövervakning på sidorna 81-88. Av den framgår att varken kullstorleken eller det genomsnittliga antalet flygga ungar gått ner under den tid populationen minskat. Föga talar således för att minskad reproduktionstakt skulle ligga bakom nedgången. Tyvärr vet vi för litet om starens dödlighet utanför häckningstiden för att kunna bedöma om reproduktionen kompenserar denna. Slutsatsen är ändå att det sannolikt är biotopförsämringar eller bortfall av biotoper som är främsta orsaken.

Stenskvätta (S-). Återigen ett nytt bottenvärde! Uppenbart är att stenskvättan är den öppenmarksart som drabbats hårdast i Sydsverige. Beståndet är nu bara en femtedel av vad det var i början av räkningsperioden och snart kommer inte tillräckligt många att ses för att vi skall kunna följa beståndets öde i detalj. Välbelagda orsaker till nedgången saknas. Värt att notera är dock att stenskvättan inte minskat i ett sedan länge välinventerat fjällområde och att det därför är möjligt att nedgången är begränsad till odlingsbygder, där de flesta registreringarna av arten gjorts.

Storskrake. Populationsstorleken verkar svänga långsamt och stadigt, med två toppar under undersökningsperioden. Arten är nu på tillbakagång igen.

Stjärtmes. Registreras bara vintertid i tillräckliga antal. Relativt stora variationer är typiska för denna vintertid nomadiska art.

Storspov. Till skillnad mot den nedgång som ofta pratas om för arten har Häckfågel-taxeringen inte registrerat någon långsiktigt nedgående trend under perioden. Dock har minskande antal nu noterats sex år i följd så att indexvärdena nu närmar sig de låga värdena i mitten av 1980-talet.

Större hackspett. Sedan toppåren 1981 och 1984 har det enligt sommarindex skett en nedgång men under de senaste elva åren finns ingen trend åt något håll. Granskar man de vart annat eller vart tredje år återkommande bottenvärdena finns heller ingen trend. Av okänd anledning är det värdena under toppåren som blivit allt lägre.

Svarthätta. Har ökat stadigt sedan 1975. De tre senaste åren har de tre högsta värdena.

Svartmes. Vinter- och sommardata visar samma sak. Två toppar under perioden, med en stadig nedgång sedan början på 1990-talet. Håller svartmesen på att följa entitan och talltitan mot en osäker framtid?

Svartvit flugsnappare. Beståndet har varit generellt stabilt över hela perioden, med undantag för en svag topp på slutet av 1980-talet.

Sånglärka (S-). Ett nytt rekordlångt värde registrerades för sjätte året i rad. Beståndet är i dag bara hälften så stort som det var för tjugo år sedan. Tendensen är identisk med den man funnit i andra europeiska länder. I England och Holland har nedgången kunnat knytas till förändringar i häckningsmiljöerna orsakade genom jordbruket.

Sädesärta (S-). Den allmänna trenden tycks vara var långsiktigt negativ. Skall vi börja oro oss för sädesärtan också?

Sävspurv. Långsiktigt uppvisar arten en tydlig, men högst måttlig, nedgång.

Sävsångare. Det ser ut som om beståndet av sävsångare håller på att repa sig efter kraschen runt 1980.

Talgoxe. Den långsiktiga trenden är klart negativ på sommaren men vinterbestånden förefaller stabila.

Talltita (S-, V-). Utvecklingen för denna art är fortfarande starkt oroande. Värdet 2002 var åter det näst lägsta någonsin och det finns ingen tendens till återhämtning av beståndet. Ett stort problem för uppskattningen av denna arts trend är dock att en så stor del av beståndet finns i de

stora barrskogarna där det finns få rutter. Skulle skogsbruket ligga bakom nedgången kan den i verkligheten ha varit än större än vad indexen visar. Det kan dock noteras att standardrutterna inte indikerar någon nedåtgående trend de fem senaste åren och att vinterindex inte visar samma negativa bild som sommarindex. Riktad bevarandekologisk forskning och en noggrann utvärdering av skogsmesarnas situation är nödvändig!

Taltrast. En stabil art som de senaste åren återgått till genomsnittsnivån för inventeringsperiodens början. Uppvisar alltså inga lika tydliga långsiktiga svängingar som rödvinge- och björktrast.

Tofsmes. Sommar- och vintermaterialet pekar delvis åt motsatt håll. Förhoppningsvis speglar vintermaterialet, som är större, bättre den verkliga beståndsutvecklingen. I så fall, varför har inte tofsmesen drabbats lika hårt som några av de andra mesarterna?

Tofsvipa. Har i dag ett sedan länge stabilt bestånd. Artens stora nedgång låg under sjuttioalet och hade sannolikt samband med stora omställningar i jordbruket dessa år, främst övergången från vårsådd till höstsådd.

Tornseglare. Bortser vi från de på grund av små stickprov osäkra värdena under de första åren så har tornseglaren inte visat någon trend de senaste två decennierna. Arten är svårinventerad beroende på att väderbetingade ansamlingar av fåglar kan påverka räkningarna. Årets värde är dock ett av de sju lägsta under hela perioden.

Trädgårdssångare. De senaste tio åren har ingen trend förekommit och arten ligger stabilt på index 100.

Trädkrypare (V-). Vinter- och sommardata ger delvis olika långsiktiga bilder av populationsutvecklingen, men sammanfaller på så sätt att de senaste åren varit dåliga i båda räkningarna. Detta bör tas i åtanke i skenet av flera skogsmesars nedgång.

Trädpiplärka. Den fyrtioprocentiga nedgången fram till 1994 har inte fortsatt. Sedan dess har beståndet legat kvar på den lägre nivån.

Törnskata (S-). Den kraftiga och långsiktigt stadiga nedgången bara fortsätter. Arten har det mycket svårt i flera nordvästeuropeiska länder och är utgången ur den brittiska faunan. Är de svenska törnskatorna på väg åt samma håll?

Törnsångare. Den långsiktiga tendensen är klart positiv med nästan en 50% ökning av beståndet under tjugofem år. Det är intressant att notera den stora skillnaden i populationsutveckling mellan törnsångare och törnskata, två arter som ofta finns i samma halvöppna biotoper i kulturlandskapet. Ligger förklaringen i att de övervintrar i vitt skilda delar av Afrika?

Varfågel. För att följa denna arts beståndsutveckling är vinterinventeringarna nödvändiga eftersom den knappast alls observeras vid sommarrutterna. Det är stora variationer i värdena, men den långsiktiga trenden pekar varken på ökning eller minskning.

Ängspiplärka. Hade en storhetstid 1985-1995, men bestånden är nu tillbaka på nivån vid starten för inventeringarna. Betänk dock att ängspiplärkans viktigaste biotoper, myrar och fjällhedar, kommer med i mycket begränsad omfattning i punkttaxeringarna. Det är faktiskt svårt att tro att den drygt femfaldiga ökningen mellan 1975 och 1995 och kraschen 1996 kan vara verkliga. 1999 framstår dock som ett riktigt dåligt år enligt både fria och fasta rutterna (jämför Tabell 9).

Ärtsångare. Beståndet synes fluktuera kring en i huvudsak stabil nivå.

Tabell 1. Antal inventerade fria punktrutter under vintrarna 1975/76 – 2001/02.

Varje rutt består av 20 stationer med 5 minuters räknande från varje. Kolumnen ”Gem.” anger antal rutter som inventerades både angiven vinter och vintern före.

Table 1. Number of free point count routes during winter in 1975/76-2001/02 for the five different count periods. Each route consists of 20 points where all birds are counted during five minutes. “Jul/Nyår”= Christmas/New Year, “Alla”= no. of routes, and “Gem”= routes counted in two consecutive years.

Vinter	Period 1 Oktober		Period 2 November		Period 3 Jul/Nyår		Period 4 Februari		Period 5 Mars	
	Alla	Gem	Alla	Gem	Alla	Gem	Alla	Gem	Alla	Gem
1975/76	133		108		352		102		127	
1976/77	161	95	134	80	644	254	118	73	140	93
1977/78	212	120	164	92	538	455	148	84	198	112
1978/79	163	124	153	109	353	303	131	89	126	97
1979/80	123	108	120	109	347	272	114	98	114	95
1980/81	133	98	129	96	334	274	120	92	117	91
1981/82	163	107	151	99	304	234	138	92	135	94
1982/83	120	108	117	107	281	238	120	105	116	102
1983/84	103	92	101	90	246	225	95	86	102	93
1984/85	117	89	118	87	309	205	102	74	106	83
1985/86	103	82	98	81	274	232	95	72	89	71
1986/87	283	81	275	79	511	219	260	74	252	71
1987/88	219	193	208	186	439	387	201	176	193	169
1988/89	184	171	177	168	432	366	177	162	170	153
1989/90	199	149	195	148	440	369	185	145	186	144
1990/91	179	164	167	155	388	358	157	142	161	147
1991/92	151	145	151	136	362	315	151	129	156	135
1992/93	150	127	149	127	412	323	154	132	152	133
1993/94	155	133	147	129	386	352	138	122	141	125
1994/95	147	128	145	125	384	313	139	113	139	120
1995/96	135	123	130	118	379	323	126	113	128	116
1996/97	138	118	129	110	375	327	126	105	135	110
1997/98	136	112	134	110	378	312	138	108	136	115
1998/99	116	108	119	107	358	317	117	108	123	110
1999/00	118	105	118	106	336	298	115	100	124	109
2000/01	135	103	136	100	392	276	133	91	132	97
2001/02	135	108	131	106	358	307	130	106	134	105

Tabell 2. Antal inventerade fria punktrutter under häckningstid åren 1975-2002. Varje rutt består av 20 stationer med 5 minuters räknande från varje. Kolumnen "Gem." anger antal rutter som inventerades både angivet år och året före.

Table 2. Number of free point count routes during summer in 1975-2002. Each route consists of 20 points where all birds are counted during five minutes. "År"= year, "Alla"= no. of routes, and "Gem."=routes counted also in the previous year.

År	Alla	Gem.	År	Alla	Gem.	År	Alla	Gem.
1975	88	0	1986	121	107	1997	277	237
1976	139	66	1987	203	105	1998	271	239
1977	154	98	1988	203	167	1999	268	230
1978	146	112	1989	192	165	2000	250	216
1979	139	99	1990	206	170	2001	284	219
1980	143	110	1991	192	174	2002	265	234
1981	109	101	1992	240	170			
1982	94	81	1993	244	203			
1983	84	77	1994	269	201			
1984	117	75	1995	243	221			
1985	128	105	1996	263	220			

Tabell 3. Totala antalet fåglar observerade under vinter på de fria punktrutterna 2001/2002, jämfört med 2000/2001. Endast data från period 3 är medtagna. Kolumnen ”Gem. rutter” anger antalet rutter som gjordes båda åren och där arten sågs åtminstone ett av åren. Kolumnen ”Förändring (%)” anger den genomsnittliga förändringen mellan de två åren på gemensamma rutter. Antal gjorda rutter var 392 (2000/2001) och 358 (2001/2002).

Table 3. Total number of birds observed in winter 2001/2002 on the free point count routes, with data for 2000/2001 as comparison. "Sedda individer" = observed individuals, "Antal rutter med arten" = number of routes with the species, "Gem. rutter" = "common routes", routes counted in two consecutive years where the species was observed at least one of the years, "Förändring" = average of percentage change in numbers on common routes. No. of routes the two years were 392 (2000/2001) and 358 (2001/2002).

Art	Sedda individer		Antal rutter med arten		Ind. / 100 rutter		% rutter med arten		Gem. rutter	Ind. på gem. rutter		Förändring (%)
	2000	2001	2000	2001	2000	2001	2000	2001		2001	2002	
Storlom	4	12	1	1	1	3	0	0	1	4	12	0
Smålom	13	10	3	4	3	3	1	1	4	13	8	0
Skäggdopping	97	25	16	7	25	7	4	2	17	95	25	-106
Gråhakedopping	11	14	4	1	3	4	1	0	4	11	14	0
Smådopping	0	6	0	1	0	2	0	0	0	0	0	0
Storskarv	974	973	42	31	248	272	11	9	39	952	639	-55
Häger	190	131	65	42	48	37	17	12	66	168	123	-48
Rördrom	1	1	1	1	0	0	0	0	2	1	1	0
Gräsand	13943	10658	181	104	3557	2977	46	29	157	12101	8140	-77
Kricka	16	50	6	7	4	14	2	2	10	16	29	-7
Snatterand	0	2	0	1	0	1	0	0	1	0	2	0
Bläsand	94	821	8	8	24	229	2	2	13	94	821	17
Stjärtand	2	2	2	2	1	1	1	1	3	2	2	0
Bergand	13	3	4	2	3	1	1	1	5	13	1	0
Vigg	9764	8159	59	25	2491	2279	15	7	50	7860	5612	-113
Brunand	518	32	9	8	132	9	2	2	10	517	31	-79
Knipa	3618	2536	114	62	923	708	29	17	100	3261	2139	-95
Alfågel	3651	3553	15	14	931	992	4	4	13	3566	3550	26
Svärta	2	9	2	1	1	3	1	0	3	2	9	0
Sjöorre	33	21	4	2	8	6	1	1	4	33	21	0
Ejder	484	936	13	14	123	261	3	4	14	464	644	-7
Småskrake	176	225	20	17	45	63	5	5	22	171	199	-17
Storskrake	1701	683	80	53	434	191	20	15	77	1535	568	-70
Salskrake	157	152	16	6	40	42	4	2	15	150	151	-102
Gravand	5	1	3	1	1	0	1	0	3	5	1	0
Grågås	729	385	24	7	186	108	6	2	21	678	378	-110
Sädgås	6677	2863	18	13	1703	800	5	4	20	6529	2863	-10
Kanadagås	16245	4149	68	33	4144	1159	17	9	67	6536	3040	-101
Knölsvan	1772	1555	101	56	452	434	26	16	83	1361	1469	-65
Sångsvan	2488	1009	138	62	635	282	35	17	136	2024	853	-100
Kungsörn	22	15	16	15	6	4	4	4	21	20	11	-35
Ormvråk	342	332	103	100	87	93	26	28	108	281	279	9
Fjällvråk	28	51	22	32	7	14	6	9	34	21	37	50

Tabell 3. forts. Observationer på vinterrutterna (period 3). *Observations from the free winter point count routes, only midwinter period included (cont.).*

Art	Sedda individer		Antal rutter med arten		Ind. / 100 rutter		% rutter med arten		Gem. rutter	Ind. på gem. rutter		Förändring (%)
	2000	2001	2000	2001	2000	2001	2000	2001		2001	2002	
Sparvhök	73	73	60	66	19	20	15	18	84	63	60	3
Duvhök	31	30	27	29	8	8	7	8	37	21	25	29
Glada	86	52	16	19	22	15	4	5	18	80	46	36
Havsörn	66	82	24	34	17	23	6	9	41	62	76	30
Blå kärrhök	17	5	13	5	4	1	3	1	12	15	4	0
Pilgrimsfalk	3	0	3	0	1	0	1	0	3	3	0	0
Stenfalk	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Tornfalk	38	42	23	26	10	12	6	7	30	36	34	-5
Dalripa	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Orre	135	118	34	24	34	33	9	7	38	119	117	-25
Tjäder	16	8	13	6	4	2	3	2	15	14	8	0
Järpe	30	16	16	8	8	4	4	2	17	27	13	-90
Rapphöna	34	64	2	8	9	18	1	2	7	34	51	104
Fasan	111	113	38	40	28	32	10	11	49	104	86	-1
Vattenrall	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0
Rörhöna	9	8	2	4	2	2	1	1	4	9	6	0
Sothöna	2563	1559	31	21	654	435	8	6	32	2516	1520	-47
Enkelbeckasin	6	1	5	1	2	0	1	0	3	3	1	0
Dvärgbeckasin	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0
Morkulla	10	2	7	2	3	1	2	1	9	10	2	0
Storspov	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0
Rödbena	4	8	3	7	1	2	1	2	7	4	8	0
Skärnsnäppa	14	166	1	3	4	46	0	1	3	14	166	0
Kärnsnäppa	0	3	0	2	0	1	0	1	2	0	3	0
Havstrut	356	403	49	45	91	113	13	13	47	313	306	-16
Silltrut	1	1	1	1	0	0	0	0	2	1	1	0
Gråtrut	7658	8405	120	90	1954	2348	31	25	106	6563	6874	-32
Fiskmås	986	856	47	42	252	239	12	12	54	955	644	-21
Dvärgmås	3	1	2	1	1	0	1	0	3	3	1	0
Skrattmås	640	533	24	28	163	149	6	8	27	639	430	-25
Tordmule	3	0	1	0	1	0	0	0	1	3	0	0
Sillgrissla	5	1	1	1	1	0	0	0	2	5	1	0
Tobisgrissla	5	2	2	2	1	1	1	1	4	5	2	0
Tamduva	849	1043	63	61	217	291	16	17	75	637	995	9
Skogsduva	3	1	2	1	1	0	1	0	1	2	0	0
Ringduva	3837	246	77	25	979	69	20	7	69	3224	120	-160
Turkduva	50	43	11	9	13	12	3	3	14	47	43	9
Hökuggla	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0
Sparvuggla	15	11	12	10	4	3	3	3	19	15	9	0
Kattuggla	5	4	3	3	1	1	1	1	4	5	4	0
Jorduggla	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0
Pärluggla	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0
Kungsfiskare	1	2	1	2	0	1	0	1	3	1	2	0
Gröngöling	216	63	129	49	55	18	33	14	121	166	56	-107

Tabell 3. forts. Observationer på vinterrutterna (period 3). *Observations from the free winter point count routes, only midwinter period included (cont.).*

Art	Sedda individer		Antal rutter med arten		Ind. / 100 rutter		% rutter med arten		Gem. rutter	Ind. på gem. rutter		Förändring (%)
	2000	2001	2000	2001	2000	2001	2000	2001		2001	2002	
Gråspett	5	5	5	5	1	1	1	1	6	4	4	0
Större hackspett	776	710	258	260	198	198	66	73	269	635	616	15
Vitryggspett	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0
Mindre hackspett	16	15	14	14	4	4	4	4	22	12	13	18
Tretåspett	5	4	5	3	1	1	1	1	6	4	4	0
Spillkråka	171	89	116	68	44	25	30	19	126	135	80	-51
Sånglärka	117	33	6	5	30	9	2	1	10	117	33	-32
Korp	1747	1344	296	265	446	375	76	74	272	1463	1146	-19
Kråka	8889	9962	359	316	2268	2783	92	88	288	7066	7573	-12
Råka	1175	1147	30	32	300	320	8	9	31	955	964	-1
Kaja	13438	14144	236	211	3428	3951	60	59	206	10413	9077	-21
Skata	4024	3910	353	315	1027	1092	90	88	286	3267	3355	-3
Nötkråka	20	13	15	8	5	4	4	2	18	19	12	-71
Nötskrika	1082	996	271	246	276	278	69	69	256	843	873	2
Lavskrika	16	6	9	3	4	2	2	1	8	15	5	0
Stjärtmes	428	353	66	53	109	99	17	15	78	279	327	8
Talgoxe	6472	5168	378	335	1651	1444	96	94	303	5309	4502	-20
Blåmes	3987	3116	350	317	1017	870	89	89	287	3288	2655	-17
Svartmes	398	263	134	104	102	73	34	29	141	307	244	-19
Tofsmes	377	334	120	113	96	93	31	32	141	263	309	16
Entita	749	528	196	170	191	147	50	47	185	604	474	-15
Talltita	745	565	163	141	190	158	42	39	176	598	515	-17
Nötväcka	1404	1075	297	263	358	300	76	73	257	1063	955	-7
Trädskrypare	249	166	130	96	64	46	33	27	150	203	148	-33
Strömstare	70	125	38	57	18	35	10	16	60	67	98	53
Gärdsmyg	360	164	128	69	92	46	33	19	113	307	149	-93
Dubbeltrast	24	0	19	0	6	0	5	0	17	20	0	0
Björktrast	11772	557	274	76	3003	156	70	21	217	9397	498	-171
Taltrast	4	0	3	0	1	0	1	0	3	4	0	0
Rödvingetrast	111	15	23	5	28	4	6	1	19	56	15	-149
Koltrast	2420	1552	270	174	617	434	69	49	216	2049	1394	-88
Svart rödstjärt	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0
Rödhake	221	86	83	41	56	24	21	11	82	198	80	-96
Skäggmes	35	6	12	3	9	2	3	1	11	33	6	0
Kungsfågel	2364	783	260	160	603	219	66	45	217	1870	727	-88
Järnsparv	14	4	8	4	4	1	2	1	11	14	4	0
Ängsfiolkråka	38	57	6	4	10	16	2	1	7	24	55	-36
Skärpsfiolkråka	21	1	3	1	5	0	1	0	3	21	1	0
Forsärla	0	2	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0
Sidensvans	3177	155	111	16	810	43	28	4	96	2758	110	-171
Varfågel	29	34	27	29	7	9	7	8	40	24	28	13
Stare	371	42	30	5	95	12	8	1	28	348	41	-157
Stenknäck	544	83	52	31	139	23	13	9	59	487	81	-47
Grönfink	4943	4342	279	232	1261	1213	71	65	248	3911	3627	-14

Tabell 3. forts. Observationer på vinterrutterna (period 3). *Observations from the free winter point count routes, only midwinter period included (cont.).*

Art	Sedda individer		Antal rutter med arten		Ind. / 100 rutter		% rutter med arten		Gem. rutter	Ind. på gem. rutter		Förändring (%)
	2000	2001	2000	2001	2000	2001	2000	2001		2001	2002	
Steglits	331	86	39	23	84	24	10	6	46	310	62	-77
Grönsiska	9637	425	189	40	2458	119	48	11	153	8128	388	-160
Hämpling	31	0	3	0	8	0	1	0	2	11	0	0
Gräsiska	9335	1662	153	121	2381	464	39	34	177	6803	1415	-48
Snösiska	4	6	3	3	1	2	1	1	4	3	5	0
Vinterhämpling	190	133	8	6	48	37	2	2	10	152	125	-51
Domherre	2828	2050	261	278	721	573	67	78	273	2387	1810	11
Tallbit	252	8	40	4	64	2	10	1	34	201	6	0
Mindre korsnäbb	31	48	9	15	8	13	2	4	17	30	44	67
Större korsnäbb	16	16	5	5	4	4	1	1	6	3	16	0
Korsnäbb obest.	220	157	47	26	56	44	12	7	55	160	150	-45
Bändelkorsnäbb	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bofink	1891	412	92	88	482	115	23	25	113	1731	392	-5
Bergfink	105242	2556	71	83	26847	714	18	23	113	89444	2479	8
Gulspurv	7574	8712	270	231	1932	2434	69	65	229	6050	7194	-12
Sävspurv	14	5	6	5	4	1	2	1	10	14	4	0
Lappspurv	3	0	2	0	1	0	1	0	2	3	0	0
Snöspurv	11	41	4	7	3	11	1	2	6	9	14	0
Gråspurv	1047	783	108	77	267	219	28	22	105	881	737	-44
Pilfink	2215	1808	177	162	565	505	45	45	176	1862	1574	-7
Vit stork	0	2	0	1	0	1	0	0	1	0	2	0
Mindre sångsvan	2	0	1	0	1	0	0	0	1	2	0	0
Spetsbergsgås	3	0	1	0	1	0	0	0	1	3	0	0
Bläsgås	221	33	3	2	56	9	1	1	3	162	33	0
Vitkindad gås	46	1	3	1	12	0	1	0	3	46	1	0
Vittrut	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0

Tabell 4. Populationsindex för vintrarna 1975/76-2001/02 (enbart period 3) för de fria punktrutterna (kedjeindex B, se Appendix 5), samt antalet individer registrerade. I tabellen listas 38 arter som uppfyller våra minimikrav om minst tio gemensamma rutter alla år. Index anger talrikheten i förhållande till medelindex för vintrarna 1975/76-1984/85, som satts till 100 (för diagram, se Appendix 6). Årtalen anger vinterns första år.

Table 4. Chain indices based on the winter point count routes (midwinter period only, period 3). Index 100 is based on the average for 1975/76-1984/85. For graphs, see Appendix 6.

Art	Gem. rutt		Individer			År										
	min	max	min	max	medel	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985
Björktrast	119	402	377	97469	11761	11	526	22	14	43	24	5	26	264	65	22
Blåmes	193	415	1597	4569	2984	86	109	103	80	109	113	84	90	111	115	105
Bofink	33	140	85	3203	479	60	445	62	57	67	55	32	74	62	87	24
Domherre	191	422	1724	5684	3177	112	114	121	62	158	103	103	69	96	62	80
Entita	150	336	528	2399	1072	81	100	92	89	119	118	104	104	99	94	101
Gråsiska	77	276	283	15138	4108	76	195	143	11	220	31	45	144	42	93	138
Gråsparv	81	186	783	2585	1372	77	90	122	88	96	107	106	87	121	105	87
Gråtrut	54	149	2207	9740	5419	135	51	48	54	93	98	56	161	180	123	97
Gräsand	65	172	2687	16625	9333	116	83	115	94	96	166	70	77	69	114	97
Grönfink	161	356	1540	7373	4083	68	92	149	88	106	119	64	75	81	159	88
Gröngöling	61	184	44	287	123	95	112	155	39	82	126	45	116	145	85	93
Grönsiska	70	298	178	30335	4835	17	356	25	120	143	124	27	68	79	42	27
Gulsparv	183	371	5215	13779	8910	88	80	104	95	122	104	96	109	91	111	88
Kaja	121	280	4799	15903	8786	72	51	98	77	117	129	124	78	89	165	107
Koltrast	92	335	379	3731	1062	59	313	96	125	95	49	56	60	69	79	52
Korp	123	304	558	1747	1176	72	78	71	117	101	142	102	82	127	109	131
Kråka	192	423	7037	19823	11188	70	70	94	75	102	131	122	108	105	123	96
Kungsfågel	162	363	783	3554	2051	114	101	122	91	103	109	106	82	88	84	68
Nötkråka	15	53	13	77	30	91	158	189	106	127	110	52	67	72	29	68
Nötskrika	175	405	444	2299	972	67	173	160	63	134	74	116	51	99	63	85
Nötväcka	166	351	729	2164	1292	85	116	99	65	106	115	103	94	119	98	98
Ormvräk	44	112	118	475	270	126	116	128	115	106	95	84	88	69	73	96
Orre	23	56	65	287	134	98	104	93	89	41	30	104	90	172	178	93
Pilfink	114	246	1291	3598	2175	114	88	112	89	103	118	103	109	85	79	87
Skata	190	422	2784	5663	3839	84	91	103	87	105	116	94	109	101	110	105
Skrattmås	19	56	178	1872	840	157	53	77	53	47	129	48	149	133	153	126
Sparvhök	50	149	35	191	65	86	137	86	70	71	79	120	90	140	120	101
Spillkråka	69	189	50	257	134	146	138	112	50	107	116	52	88	81	110	48
Stjärtmes	44	137	141	904	369	142	138	127	80	51	103	61	87	109	102	102
Strömstare	33	78	31	176	92	169	138	83	109	75	73	139	47	81	87	97
St. hackspett	176	389	431	1467	860	61	105	67	98	122	160	86	69	120	112	80
Svartmes	101	236	217	696	435	84	73	59	89	95	151	121	122	107	98	79
Sångsvan	31	136	249	2488	996	90	65	89	49	49	83	42	100	81	352	151
Talgoxe	203	443	3985	12406	6195	89	125	106	71	102	121	92	95	103	95	93
Talltita	136	292	565	1836	958	91	106	89	90	93	144	95	92	95	104	89
Tofsmes	99	218	208	742	385	89	90	97	99	113	108	89	111	103	102	75
Trädkrypare	96	254	140	452	236	92	106	109	108	133	136	81	79	76	80	67
Varfågel	23	79	19	67	35	134	87	112	107	92	89	50	134	130	65	85

Tabell 4. forts. Index för de fria vinterpunktrutterna (period 3). *Chain indices based on the winter point count routes, the midwinter period only (cont.).*

Art	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Björkrast	22	22	7	283	10	33	431	42	9	460	6	23	105	5	87	5
Blåmes	122	141	149	181	180	161	166	167	138	162	160	176	199	177	198	160
Bofink	50	43	7	24	8	14	21	17	9	57	7	5	16	10	64	15
Domherre	99	99	91	120	71	71	88	71	67	167	65	108	127	68	88	67
Entita	97	109	110	113	94	88	92	87	70	74	64	66	73	61	73	58
Gråsiska	52	44	20	87	52	45	7	90	15	149	14	30	142	9	279	58
Gråsparv	119	108	127	118	134	105	121	138	121	142	154	118	87	123	91	76
Gråtrut	131	183	268	197	244	333	249	285	261	148	262	364	422	397	319	334
Gräsand	104	184	251	161	186	159	199	226	208	153	122	252	317	259	395	265
Grönfink	105	220	183	175	185	140	155	157	113	109	118	127	114	155	134	124
Gröngöling	68	127	161	186	139	85	82	131	101	64	43	126	221	137	194	65
Grönsiska	12	98	7	192	12	86	20	185	5	78	22	8	235	6	285	14
Gulsparv	149	125	147	136	142	121	132	166	111	79	137	113	91	110	117	139
Kaja	84	180	131	109	129	106	105	94	69	82	99	76	102	72	111	97
Koltrast	65	23	25	91	38	50	125	61	47	201	66	29	60	39	129	88
Korp	140	185	160	184	171	194	165	161	136	133	158	182	180	208	231	181
Kråka	90	126	119	107	108	101	90	97	84	72	76	81	87	78	80	86
Kungsfågel	66	80	66	135	106	99	106	77	59	93	70	75	88	71	91	36
Nötkråka	111	128	106	100	87	46	116	109	62	311	62	71	126	84	48	30
Nötskrika	140	87	83	92	71	50	57	89	59	58	94	59	91	99	87	90
Nötväcka	120	137	145	196	156	127	166	172	124	150	134	140	142	112	145	130
Ormvråk	99	119	126	123	150	135	148	158	165	132	163	144	166	149	191	190
Orre	265	308	171	161	147	179	72	86	115	200	303	192	127	152	261	257
Pilfink	133	140	146	148	164	108	111	138	110	99	114	116	115	101	126	106
Skata	102	134	142	129	128	140	120	123	127	101	118	127	127	153	134	137
Skrattmås	90	156	180	120	139	123	135	82	102	35	30	80	106	92	109	73
Sparvhök	88	69	97	127	113	117	51	92	86	112	108	80	98	74	137	130
Spillkråka	70	62	119	125	86	104	107	94	69	66	92	95	103	118	88	52
Stjärtmes	72	41	41	65	102	124	251	231	124	166	117	219	228	174	165	194
Strömstare	102	99	130	166	123	136	138	156	163	246	175	123	138	181	127	186
St. hackspett	149	99	84	164	77	61	96	156	84	147	102	80	139	71	94	91
Svartmes	96	142	134	158	173	169	129	140	97	90	83	92	96	73	89	71
Sångsvan	186	186	136	139	205	242	192	214	335	103	113	202	156	95	218	92
Talgoxe	100	121	112	126	121	109	119	110	88	100	102	113	116	105	121	102
Talltita	108	120	131	134	104	95	90	84	89	85	85	91	123	84	87	75
Tofsmes	92	134	129	151	129	125	117	104	137	95	118	126	126	151	127	149
Trädkrypare	71	61	62	66	87	80	78	65	76	72	72	85	71	62	83	61
Varfågel	70	101	129	64	94	87	80	113	107	70	70	88	71	131	75	88

Tabell 5. Totala antalet fåglar observerade under sommaren på de fria punktrutterna 2002, jämfört med 2001. Kolumnen "Gem. rutter" anger antalet rutter som gjordes båda åren och där arten sågs åtminstone ett av åren. Kolumnen "Förändring (%)" anger den genomsnittliga förändringen mellan de två åren på gemensamma rutter. Antal gjorda rutter var 284 (2001) och 265 (2002).

Table 5. Total number of birds observed in summer 2002 on the free point count routes, with data for 2001 as comparison. "Sedda individer" = observed individuals, "Antal rutter med arten" = number of routes with the species, "Gem. rutter" = "common routes", routes counted in two consecutive years where the species was observed at least one of the years, "Förändring" = average of percentage change in numbers on common routes. No. of routes the two years were 284 (2001) and 265 (2002).

Art	Sedda individer		Antal rutter med arten		Ind. / 100 rutter		% rutter med arten		Gem. rutter	Ind. på gem. rutter		Förändring (%)
	2001	2002	2001	2002	2001	2002	2001	2002		2001	2002	
Storlom	125	199	51	61	44	75	18	23	66	110	175	38
Smålom	13	16	8	12	5	6	3	5	16	13	15	33
Skäggdopping	398	380	55	55	140	143	19	21	53	373	318	8
Gråhakedopping	16	22	4	8	6	8	1	3	6	14	13	60
Svarthakedopping	12	14	4	7	4	5	1	3	6	11	12	95
Smådopping	16	16	6	4	6	6	2	2	5	15	16	-32
Storskarv	325	520	29	27	114	196	10	10	25	262	440	9
Häger	323	180	84	58	114	68	30	22	84	220	170	-44
Rördrom	14	17	7	9	5	6	2	3	10	12	15	13
Gräsand	1405	1485	175	156	495	560	62	59	168	1207	1267	-11
Kricka	147	117	34	27	52	44	12	10	40	127	113	-9
Årta	2	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	
Snatteband	2	0	1	0	1	0	0	0	1	2	0	
Bläsand	92	76	17	14	32	29	6	5	20	85	71	-23
Stjärtand	0	7	0	1	0	3	0	0	1	0	7	
Skedand	16	14	6	5	6	5	2	2	9	16	11	-63
Bergand	19	0	2	0	7	0	1	0	1	17	0	
Vigg	186	88	37	24	65	33	13	9	37	152	74	-72
Brunand	2	6	2	2	1	2	1	1	4	2	6	
Knipa	656	477	126	109	231	180	44	41	137	549	427	-20
Svärta	2	4	1	1	1	2	0	0	1	2	0	
Sjöorre	6	27	2	2	2	10	1	1	4	6	27	
Ejder	1409	1238	27	21	496	467	10	8	21	1115	934	-50
Småskrake	114	91	27	26	40	34	10	10	26	91	80	2
Storskrake	223	191	62	48	79	72	22	18	69	189	140	-40
Salskrake	0	9	0	2	0	3	0	1	1	0	1	
Gravand	488	415	34	25	172	157	12	9	32	423	360	-50
Grågås	1328	1021	40	43	468	385	14	16	49	1053	891	21
Fjällgås	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	
Sädgås	4	3	2	2	1	1	1	1	3	4	3	
Kanadagås	1092	1025	111	104	385	387	39	39	121	919	866	-6
Knölsvan	468	517	65	64	165	195	23	24	67	377	424	13
Sångsvan	134	162	46	53	47	61	16	20	63	112	152	34
Kungsörn	1	4	1	3	0	2	0	1	4	1	4	
Ormvråk	223	160	108	93	79	60	38	35	122	181	145	-22

Tabell 5. forts. Observationer på fria sommarpunktrutter. *Summer point count observations (cont.)*.

Art	Sedda individer		Antal rutter med arten		Ind. / 100 rutter		% rutter med arten		Gem. rutter	Ind. på gem. rutter		Förändring (%)
	2001	2002	2001	2002	2001	2002	2001	2002		2001	2002	
Fjällvråk	6	3	5	2	2	1	2	1	5	6	1	
Sparvhök	34	15	25	13	12	6	9	5	32	30	13	-54
Duvhök	7	17	7	14	2	6	2	5	17	7	15	
Glada	34	54	19	15	12	20	7	6	18	26	48	10
Havsörn	1	3	1	2	0	1	0	1	2	1	3	
Bivråk	8	21	7	15	3	8	2	6	18	6	18	
Brun kärrhök	38	44	25	28	13	17	9	11	38	33	41	29
Blå kärrhök	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	
Ängshök	4	3	2	2	1	1	1	1	2	4	3	
Fiskgjuse	29	54	23	33	10	20	8	12	39	23	39	43
Lärkfalk	5	4	5	3	2	2	2	1	5	3	2	
Jaktfalk	4	3	1	1	1	1	0	0	1	4	3	
Stenfalk	2	1	2	1	1	0	1	0	3	2	1	
Tornfalk	22	20	14	16	8	8	5	6	23	21	18	4
Dalripa	2	0	1	0	1	0	0	0	1	2	0	
Fjällripa	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	
Orre	192	152	45	38	68	57	16	14	49	174	144	-28
Tjäder	21	11	8	7	7	4	3	3	13	21	11	-27
Järpe	12	11	8	6	4	4	3	2	10	12	11	-36
Rapphöna	2	6	1	4	1	2	0	2	4	2	4	
Vaktel	0	3	0	3	0	1	0	1	3	0	3	
Fasan	384	318	95	78	135	120	33	29	86	314	297	-26
Trana	377	309	101	84	133	117	36	32	108	348	265	-31
Vattenrall	5	9	4	5	2	3	1	2	7	5	7	
Småfläckig sumph.	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	
Kornknarr	14	5	6	4	5	2	2	2	9	14	5	
Rörhöna	10	15	7	8	4	6	2	3	10	9	14	
Sothöna	290	172	49	39	102	65	17	15	47	261	149	-43
Strandskata	359	256	40	32	126	97	14	12	38	249	219	-34
Tofsvipa	871	819	117	111	307	309	41	42	121	758	768	-1
Större strandpipare	32	16	13	9	11	6	5	3	12	27	14	-95
Mindre strandpipare	6	11	4	6	2	4	1	2	8	6	9	
Ljungpipare	67	28	14	12	24	11	5	5	15	51	27	-15
Roskarl	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	
Enkelbeckasin	246	242	87	92	87	91	31	35	101	216	214	2
Dubbelbeckasin	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	
Dvärgbeckasin	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	
Morkulla	52	49	21	19	18	18	7	7	28	48	48	9
Storspov	356	318	59	57	125	120	21	22	62	318	282	-10
Småspov	9	5	5	4	3	2	2	2	7	9	5	
Rödspov	13	4	3	1	5	2	1	0	2	9	4	
Myrspov	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	
Skogssnäppa	124	118	76	72	44	45	27	27	96	106	104	-5
Grönbena	79	87	30	30	28	33	11	11	36	78	79	-14

Tabell 5. forts. Observationer på fria sommarpunktrutter. *Summer point count observations (cont.)*.

Art	Sedda individer		Antal rutter med arten		Ind. / 100 rutter		% rutter med arten		Gem. rutter	Ind. på gem. rutter		Förändring (%)
	2001	2002	2001	2002	2001	2002	2001	2002		2001	2002	
Drillsnäppa	158	150	73	66	56	57	26	25	79	140	112	-31
Rödbena	208	175	32	31	73	66	11	12	36	161	161	8
Svartsnäppa	1	2	1	2	0	1	0	1	2	0	2	
Gluttsnäppa	63	60	22	23	22	23	8	9	31	62	51	-5
Mosnäppa	2	2	1	1	1	1	0	0	1	2	2	
Kärrensäppa	43	5	2	3	15	2	1	1	3	43	5	
Brushane	3	3	2	1	1	1	1	0	3	3	3	
Skärfläcka	68	49	5	3	24	18	2	1	4	49	49	
Smalnäbbad simsn.	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	
Fjällabb	12	0	1	0	4	0	0	0	1	12	0	
Havstrut	424	378	36	32	149	143	13	12	34	385	363	9
Silltrut	178	153	28	20	63	58	10	8	25	150	148	-2
Gråtrut	3073	2697	122	107	1082	1018	43	40	120	2718	2400	12
Fiskmås	2409	2049	194	184	848	773	68	69	188	1898	1825	-12
Dvärgmås	39	77	7	3	14	29	2	1	7	39	64	-119
Skrattmås	3127	3228	122	125	1101	1218	43	47	123	2572	2861	6
Svarttärna	1	14	1	2	0	5	0	1	2	1	14	
Skräntärna	4	7	3	3	1	3	1	1	5	4	6	
Fisktärna	290	349	69	78	102	132	24	29	78	247	291	15
Silvertärna	169	131	28	19	60	49	10	7	23	130	82	-53
Småtärna	7	8	3	4	2	3	1	2	4	7	4	
Kentsk tärna	20	4	6	3	7	2	2	1	4	4	4	
Tordmule	3	4	1	1	1	2	0	0	1	3	4	
Tobisgrissla	105	78	1	1	37	29	0	0	1	105	78	
Tamduva	276	173	38	30	97	65	13	11	44	211	160	-8
Skogsduva	211	132	60	47	74	50	21	18	59	196	120	-35
Ringduva	3297	3307	262	246	1161	1248	92	93	226	2841	2975	4
Turkduva	18	29	10	15	6	11	4	6	18	16	18	40
Gök	519	609	136	134	183	230	48	51	147	463	539	11
Berguv	3	5	2	4	1	2	1	2	4	2	5	
Hökuggla	5	1	3	1	2	0	1	0	4	5	1	
Sparvuggla	0	4	0	3	0	2	0	1	3	0	4	
Kattuggla	22	18	11	11	8	7	4	4	16	22	18	-7
Slaguggla	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	
Lappuggla	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	
Hornuggla	4	14	3	6	1	5	1	2	4	3	12	
Pärluggla	1	3	1	2	0	1	0	1	3	1	3	
Nattskärna	12	9	2	2	4	3	1	1	2	12	9	
Tornseglare	3217	2454	149	141	1133	926	52	53	144	2546	2205	8
Kungsfiskare	4	2	4	2	1	1	1	1	4	3	2	
Gröngöling	258	171	132	94	91	65	46	35	129	207	160	-31
Gråspett	2	3	2	3	1	1	1	1	4	2	2	
Större hackspett	495	423	178	158	174	160	63	60	178	419	376	-11
Mindre hackspett	15	16	14	15	5	6	5	6	22	13	14	9

Tabell 5. forts. Observationer på fria sommarpunktrutter. *Summer point count observations (cont.)*.

Art	Sedda individer		Antal rutter med arten		Ind. / 100 rutter		% rutter med arten		Gem. rutter	Ind. på gem. rutter		Förändring (%)
	2001	2002	2001	2002	2001	2002	2001	2002		2001	2002	
Tretåspett	1	3	1	3	0	1	0	1	3	1	2	
Spillkråka	223	211	118	106	79	80	42	40	134	199	183	-21
Göktyta	69	66	45	36	24	25	16	14	57	64	63	-26
Trädlärika	72	46	32	26	25	17	11	10	36	59	42	-13
Sånglärika	1213	994	148	126	427	375	52	48	135	970	941	-19
Ladusvala	1208	1193	171	164	425	450	60	62	161	970	1076	17
Hussvala	1199	1057	130	107	422	399	46	40	128	974	958	-24
Backsvala	410	273	40	31	144	103	14	12	42	375	265	-23
Sommargylling	10	9	1	2	4	3	0	1	2	10	9	
Korp	627	380	150	124	221	143	53	47	162	570	359	-22
Kråka	2686	2412	256	242	946	910	90	91	224	2278	2128	-2
Råka	493	545	22	21	174	206	8	8	21	423	435	2
Kaja	3036	2602	163	144	1069	982	57	54	152	2505	2396	-6
Skata	1106	964	213	191	389	364	75	72	191	893	874	-14
Nötkråka	8	5	6	4	3	2	2	2	9	5	5	
Nötskrika	308	256	140	123	108	97	49	46	160	270	238	-15
Lavskrika	8	1	4	1	3	0	1	0	4	8	1	
Stjärtmes	49	28	21	15	17	11	7	6	27	38	27	-22
Talgoxe	2402	2293	272	251	846	865	96	95	227	2019	2027	-2
Blåmes	1116	1064	226	204	393	402	80	77	203	961	921	-8
Svartmes	189	212	88	91	67	80	31	34	114	169	201	13
Tofsmes	79	72	46	37	28	27	16	14	58	71	69	-17
Lappmes	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	
Entita	98	90	61	48	35	34	21	18	69	84	85	-8
Tallita	136	106	69	55	48	40	24	21	79	117	95	-30
Nötväcka	358	290	125	113	126	109	44	43	131	305	258	-11
Trädkrypare	153	117	84	70	54	44	30	26	96	136	106	-21
Strömstare	11	13	9	8	4	5	3	3	12	11	11	-43
Gärdsmyg	966	483	192	152	340	182	68	57	169	806	437	-55
Dubbeltrast	179	165	82	79	63	62	29	30	100	157	156	2
Björktrast	3627	3307	231	230	1277	1248	81	87	214	3207	2936	10
Taltrast	1995	2057	254	238	702	776	89	90	223	1762	1885	
Rödvingetrast	1357	1494	165	160	478	564	58	60	157	1230	1362	-2
Ringtrast	2	0	1	0	1	0	0	0	1	2	0	
Koltrast	3724	3271	256	240	1311	1234	90	91	219	3075	2967	2
Stenskvätta	124	80	49	41	44	30	17	15	55	101	77	-6
Buskskvätta	332	341	119	119	117	129	42	45	129	288	305	3
Svart rödstjärt	5	3	2	3	2	1	1	1	2	2	2	
Rödstjärt	248	264	89	84	87	100	31	32	99	213	223	-15
Näktergal	342	317	68	58	120	120	24	22	65	281	299	6
Blåhake	11	3	3	2	4	1	1	1	3	11	3	
Rödhake	1628	1440	248	229	573	543	87	86	218	1393	1338	-8
Skäggmes	6	0	2	0	2	0	1	0	2	6	0	
Gräshoppsångare	15	14	10	10	5	5	4	4	15	13	13	-6

Tabell 5. forts. Observationer på fria sommarpunktrutter. *Summer point count observations (cont.)*.

Art	Sedda individer		Antal rutter med arten		Ind. / 100 rutter		% rutter med arten		Gem. rutter	Ind. på gem. rutter		Förändring (%)
	2001	2002	2001	2002	2001	2002	2001	2002		2001	2002	
Flodsångare	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	
Trastsångare	1	1	1	1	0	0	0	0	2	1	1	
Rörsångare	224	262	74	76	79	99	26	29	74	190	239	14
Kärrsångare	66	78	28	26	23	29	10	10	28	60	77	23
Sävsångare	143	120	36	38	50	45	13	14	44	131	112	18
Härmsångare	141	149	54	71	50	56	19	27	74	117	136	38
Svarthätta	1185	1044	191	184	417	394	67	69	167	939	965	7
Höksångare	4	2	3	2	1	1	1	1	4	4	2	
Trädgårdssångare	1297	1414	208	201	457	534	73	76	183	1127	1231	17
Törnsångare	642	535	135	115	226	202	48	43	121	511	477	-9
Ärtsångare	370	310	158	130	130	117	56	49	155	305	263	-27
Lövsångare	6783	6725	265	246	2388	2538	93	93	222	5784	5979	3
Gransångare	203	208	68	73	71	78	24	28	75	158	163	11
Grönsångare	399	325	130	122	140	123	46	46	141	350	273	-19
Kungsfågel	677	423	175	124	238	160	62	47	160	571	378	-68
Grå flugsnappare	274	268	111	90	96	101	39	34	120	245	248	-16
Svartvit flugsn.	1327	1367	221	219	467	516	78	83	207	1134	1209	11
Halsbandsflugsn.	5	3	3	3	2	1	1	1	4	5	3	
Mindre flugsn.	2	1	2	1	1	0	1	0	3	2	1	
Järnsparv	365	303	143	128	129	114	50	48	150	317	279	-9
Ängsdiplärka	351	232	54	51	124	88	19	19	63	327	230	-2
Fältpiplärka	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	
Trädiplärka	1441	1484	222	204	507	560	78	77	196	1273	1366	4
Skärpiplärka	4	2	3	2	1	1	1	1	3	2	2	
Sädesärsla	1076	907	230	215	379	342	81	81	208	900	817	-2
Forsärsla	38	38	17	17	13	14	6	6	18	23	33	31
Gulärsla	119	143	39	40	42	54	14	15	49	97	132	8
Sidenssvans	0	3	0	2	0	1	0	1	1	0	1	
Varfågel	1	1	1	1	0	0	0	0	2	1	1	
Törnskata	115	78	54	41	40	29	19	15	58	93	69	-24
Stare	4349	4804	202	179	1531	1813	71	68	176	3655	4528	3
Stenknäck	69	87	32	34	24	33	11	13	45	61	80	21
Grönfink	1655	1309	229	204	583	494	81	77	207	1353	1178	-12
Steglits	69	37	30	20	24	14	11	8	34	58	33	-56
Grönsiska	1648	1825	198	180	580	689	70	68	187	1505	1676	-6
Hämpling	279	200	54	40	98	75	19	15	57	238	183	-25
Gråsiska	129	71	28	23	45	27	10	9	32	102	66	-18
Domherre	269	144	89	63	95	54	31	24	90	234	118	-60
Rosenfink	101	74	46	37	36	28	16	14	48	75	64	-18
Mindre korsnäbb	56	25	3	5	20	9	1	2	5	53	22	44
Större korsnäbb	4	0	2	0	1	0	1	0	2	4	0	
Korsnäbb obest.	438	315	62	69	154	119	22	26	87	393	306	16
Bofink	8111	7281	276	258	2856	2748	97	97	228	6810	6464	-4
Bergfink	964	407	45	35	339	154	16	13	45	882	384	-65

Tabell 5. forts. Observationer på fria sommarpunktrutter. *Summer point count observations (cont.)*.

Art	Sedda individer		Antal rutter med arten		Ind. / 100 rutter		% rutter med arten		Gem. rutter	Ind. på gem. rutter		Förändring (%)
	2001	2002	2001	2002	2001	2002	2001	2002		2001	2002	
Gulsparv	1598	1394	236	210	563	526	83	79	205	1322	1256	-13
Ortolansparv	27	15	14	11	10	6	5	4	18	20	15	-23
Videsparv	6	5	5	4	2	2	2	2	8	6	3	
Sävparv	274	285	112	104	96	108	39	39	122	238	255	-6
Lappsparv	12	6	2	2	4	2	1	1	2	12	6	
Snösparv	2	0	1	0	1	0	0	0	1	2	0	
Gråsparv	461	364	86	69	162	137	30	26	86	354	333	-15
Pilfink	520	529	108	96	183	200	38	36	106	408	475	11
Vitkindad gås	1686	97	9	6	594	37	3	2	9	1674	92	-68
Prutgås	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	
Kustpipare	4	2	1	1	1	1	0	0	2	4	2	

Tabell 6. Genomsnittligt antal individer och arter per rutt som registrerats vid punkttaxeringar under häckningstid olika år.

Table 6. Average number of individuals and species counted on free point count routes during summer in 1975-2002. "År"= year, "Individer"= no. of individuals, and "Arter"= no. of species.

År	Individer	Arter	År	Individer	Arter
1975	328	41	1990	381	44
1976	395	45	1991	397	44
1977	405	46	1992	358	45
1978	406	47	1993	384	45
1979	386	44	1994	372	45
1980	448	45	1995	377	46
1981	483	47	1996	372	45
1982	488	45	1997	358	44
1982	466	44	1998	360	44
1984	399	43	1999	375	45
1985	385	42	2000	351	44
1986	381	42	2001	365	45
1987	377	42	2002	351	44
1988	353	42			
1989	378	44			

Tabell 7. Populationsindex för häckningstid 1975-2002 för de fria punktrutterna (kedjeindex B, se Appendix 5), samt antalet individer registrerade. I tabellen listas 81 arter som uppfyller våra minimikrav om minst tio gemensamma rutter (Gem. Rutt), dvs. rutter som gjorts två år i rad och med arten sedd minst ett av åren. Få gemensamma rutter ger osäkrare data. Index anger talrikheten i förhållande till medelindex för åren 1975-1984, som satts till 100 (för diagram, se Appendix 7).

Table 7. Chain indices based on the summer point count routes. Index 100 is the average for 1975-1984. For graphs, see Appendix 7.

Art	Gem. rutt		Individer			År										
	min	max	min	max	medel	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985
Skäggdopping	16	67	80	487	270	32	57	100	124	131	160	112	89	99	95	83
Gräsand	43	171	187	1612	824	99	87	87	94	65	123	132	109	93	111	156
Kricka	10	43	14	147	64	153	184	122	112	79	126	79	69	37	40	40
Knipa	23	149	84	791	405	68	108	114	118	90	118	121	65	64	134	118
Storskrake	13	84	33	375	168	29	37	115	85	103	120	147	131	111	124	117
Knölsvan	13	72	41	666	316	133	72	77	115	80	81	115	91	91	144	132
Ormvråk	26	120	44	223	117	86	78	112	138	88	88	107	112	109	82	66
Orre	13	67	85	354	209	197	94	94	82	75	71	81	58	116	132	169
Fasan	35	116	124	533	343	126	118	135	137	91	82	67	64	74	105	128
Sothöna	15	49	35	320	167	96	204	162	154	63	54	81	63	54	69	53
Tofsvipa	40	125	126	961	534	169	143	141	133	89	90	81	63	41	52	56
Enkelbeckasin	28	103	89	246	171	121	130	116	125	105	106	99	73	79	47	54
Storspov	14	70	23	414	202	116	110	97	108	119	128	99	92	78	53	66
Skogssnäppa	17	96	13	138	69	48	102	102	130	111	114	133	64	98	98	95
Drillsnäppa	19	101	31	203	115	167	87	97	71	97	71	104	144	81	81	81
Gråtrut	28	128	102	5786	3073	92	111	118	179	67	84	86	103	82	78	78
Fiskmås	52	186	902	2748	2103	60	78	73	82	113	119	119	117	105	134	114
Skrattmås	48	131	1922	5871	3793	62	84	103	92	104	113	125	108	132	77	86
Fisktärna	25	84	84	378	254	105	91	91	89	122	106	109	115	119	52	65
Tamduva	11	44	53	276	153	89	82	108	70	72	99	90	171	111	108	95
Skogsduva	25	70	65	227	152	98	100	104	102	97	125	98	80	98	99	90
Ringduva	63	233	1005	3297	2215	90	88	91	109	106	111	89	90	125	102	108
Gök	53	159	314	836	576	106	108	110	116	102	75	97	93	92	101	85
Tornseglare	43	159	481	3512	2094	71	71	80	165	158	105	131	100	67	52	54
Gröngöling	47	132	103	284	176	113	124	104	114	100	88	82	87	101	87	107
St. hackspett	51	203	147	624	386	65	61	68	87	107	128	150	107	86	143	129
Spillkråka	38	153	57	269	150	92	113	71	99	63	84	129	93	118	138	140
Göktyta	36	72	38	143	82	77	114	122	121	89	109	126	100	92	51	51
Sånglärka	55	155	634	2008	1195	103	111	120	115	103	89	102	83	87	87	67
Ladusvala	42	176	212	1925	801	79	107	101	108	94	109	125	107	83	87	85
Hussvala	37	139	433	1219	832	118	88	114	98	101	104	105	85	90	97	118
Korp	20	160	22	627	250	47	136	90	112	104	103	114	93	93	109	158
Kråka	65	226	1201	2725	2127	102	93	101	107	90	96	90	109	115	98	111
Kaja	44	153	544	3036	1945	126	139	94	92	71	92	96	116	90	86	113
Skata	50	194	232	1181	769	60	89	107	107	86	96	109	105	120	122	123
Nötskrika	46	172	89	354	220	109	99	116	104	85	100	90	89	92	117	86
Talgoxe	63	235	790	2672	1833	100	109	100	107	94	102	113	95	96	84	95
Blåmes	44	209	162	1212	676	105	111	119	109	103	98	100	85	85	85	92
Svartmes	27	128	58	357	173	92	118	70	79	93	116	119	150	88	74	67
Tofsmes	19	61	15	99	63	74	87	77	117	106	174	150	66	70	80	53
Entita	31	89	60	228	132	130	96	109	109	90	114	89	83	94	85	76
Talltita	35	114	76	311	179	103	112	76	91	86	106	126	115	100	85	79

Tabell 7. forts. Index för de fria sommarpunktrutterna. *Chain indices based on the summer point count routes (cont.).*

Art	År																
	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Skäggdopping	102	105	92	105	96	108	117	85	145	148	117	124	149	130	124	188	161
Gräsand	149	147	174	230	250	174	185	264	274	247	241	228	289	313	405	431	452
Kricka	25	34	34	31	21	82	11	10	13	14	12	9	8	16	18	17	15
Knipa	127	122	112	148	115	142	147	127	131	135	139	140	119	174	95	115	90
Storskrake	100	89	89	96	127	139	144	160	236	274	192	175	177	172	149	158	117
Knölsvan	141	147	154	212	219	437	354	390	442	405	338	325	284	276	271	276	310
Ormvråk	77	51	55	63	78	73	95	105	99	70	76	78	67	78	80	96	77
Orre	142	158	196	152	146	131	142	137	116	131	96	108	121	73	72	83	69
Fasan	146	116	101	139	143	134	113	118	99	83	80	74	82	109	106	92	87
Sothöna	38	25	31	55	63	79	71	92	59	76	74	42	56	61	92	97	56
Tofsvipa	34	50	66	69	60	53	57	51	56	44	51	59	55	57	61	59	60
Enkelbeckasin	55	57	40	43	37	33	29	22	30	34	34	32	31	35	36	38	38
Storspov	56	82	66	92	81	154	93	86	106	91	108	105	91	90	76	77	68
Skogssnäppa	141	95	100	143	121	86	99	100	113	102	104	93	90	122	128	104	102
Drillsnäppa	111	102	115	116	105	84	89	84	100	101	96	96	72	62	75	71	56
Gråtrut	70	64	71	47	57	37	34	47	53	50	43	41	42	47	28	39	34
Fiskmås	109	95	92	92	94	97	72	83	80	78	71	71	80	85	82	91	88
Skrattmås	77	70	57	66	67	69	53	70	59	57	56	52	54	47	40	48	54
Fisktärna	67	73	88	76	62	76	95	92	94	84	88	80	68	74	139	103	121
Tamduva	108	75	107	63	59	67	96	103	89	90	103	105	77	149	99	119	90
Skogsduva	81	83	87	71	60	65	47	31	31	30	25	25	23	28	29	30	19
Ringduva	111	106	93	100	97	105	106	82	86	83	80	72	71	70	68	78	82
Gök	83	73	83	76	75	43	75	78	61	66	67	66	66	62	66	55	64
Tornseglare	89	93	62	83	56	57	72	88	101	100	72	48	81	53	66	57	50
Gröngöling	93	84	81	79	69	77	51	70	80	69	77	75	75	87	79	95	73
St. hackspett	75	105	115	74	111	86	67	82	95	74	98	85	75	93	64	77	69
Spillkråka	143	108	107	112	91	118	100	98	108	103	128	128	125	104	124	109	100
Göktyta	52	70	43	60	48	71	24	26	30	51	55	48	37	30	23	38	37
Sånglärka	65	73	69	71	71	75	67	64	67	76	72	62	61	55	51	50	49
Ladusvala	83	85	58	63	58	53	58	53	51	44	80	55	49	99	55	50	56
Hussvala	102	84	58	68	58	58	61	53	63	54	67	60	61	60	56	63	62
Korp	158	177	177	207	188	180	193	206	363	312	316	292	269	246	268	381	240
Kråka	107	119	94	107	100	120	91	88	94	90	84	88	89	101	101	102	96
Kaja	111	96	81	84	86	125	89	70	97	123	85	86	89	97	110	116	111
Skata	138	125	115	115	107	146	116	133	126	117	125	118	112	153	141	143	140
Nötskrika	102	111	81	80	81	120	75	75	110	98	99	111	92	88	80	86	76
Talgoxe	91	100	102	91	96	104	97	91	80	88	101	96	89	91	80	88	88
Blåmes	83	85	106	100	115	123	106	116	112	122	140	120	108	125	86	116	111
Svartmes	115	72	68	85	100	127	139	131	77	96	82	62	63	52	68	39	47
Tofsmes	100	49	66	81	82	114	59	88	77	86	62	91	60	70	82	83	81
Entita	70	59	65	67	78	44	58	49	74	61	75	55	54	43	44	51	52
Tallita	93	74	94	72	86	93	82	51	43	50	52	58	52	33	46	38	31

Tabell 7. forts. Index för de fria sommarpunktrutterna. *Chain indices based on the summer point count routes (cont.).*

Art	Gem. rutter		Individer			År										
	min	max	min	max	medel	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985
Nötväcka	34	150	48	438	247	37	92	105	101	75	93	112	122	112	152	131
Trädkrypare	22	110	27	193	99	97	109	123	103	101	84	88	67	78	151	98
Gärdsmyg	14	167	52	966	301	103	135	83	102	47	62	125	55	108	181	63
Björktrast	59	212	607	3627	1905	134	105	117	93	68	88	98	84	99	114	102
Taltrast	59	224	411	2049	1148	86	91	91	99	105	117	88	93	130	101	95
Rödvingetrast	38	157	252	1494	701	93	103	110	103	86	80	88	105	116	117	117
Koltrast	63	223	798	3724	2078	95	108	102	105	99	93	98	95	102	104	80
Stenskvätta	21	81	37	151	91	71	93	125	91	104	147	112	99	80	78	64
Buskskvätta	38	136	109	386	244	121	124	115	96	95	95	88	88	75	104	89
Rödstjärt	30	106	72	288	173	62	108	113	99	78	122	105	132	96	84	59
Näktergal	21	73	201	590	360	101	96	97	95	102	91	122	95	104	96	75
Rödhake	60	221	434	1805	1110	90	87	77	108	109	117	103	110	89	109	76
Rörsångare	16	94	33	268	177	62	76	71	87	95	109	114	126	130	129	117
Sävsångare	14	49	31	143	83	63	126	154	122	137	111	66	73	94	53	40
Härmsångare	12	87	20	172	105	58	52	59	72	89	98	110	161	145	154	127
Svarthätta	38	178	127	1185	728	57	73	80	78	93	94	117	125	145	137	120
Trädgårdssångare	48	195	341	1533	1051	79	73	90	81	105	105	117	104	130	115	105
Törnsångare	39	142	120	674	429	78	96	97	101	109	88	118	95	101	117	107
Ärtsångare	31	153	67	370	180	109	131	91	103	115	78	94	93	78	110	64
Lövsångare	65	231	2167	7806	5229	82	87	91	99	101	108	104	115	112	102	101
Gransångare	12	75	24	225	116	125	90	93	129	109	99	69	93	99	96	60
Grönsångare	34	148	66	480	295	92	119	111	118	92	83	90	90	107	97	97
Kungsfågel	52	169	179	845	482	88	74	80	90	69	107	124	105	158	107	66
Grå flugsnappare	32	118	54	274	160	75	85	101	103	100	113	99	125	75	124	87
Svv flugsnappare	55	209	367	1364	991	88	88	98	96	104	110	108	102	102	104	98
Järnsparv	44	152	119	388	268	50	66	84	85	112	113	146	122	125	97	76
Ängsplärka	10	63	22	382	160	44	40	46	58	77	261	135	124	91	123	190
Trädpiplärka	61	211	643	1786	1276	87	88	101	93	108	107	117	106	94	98	95
Sädesärla	59	216	337	1180	794	85	99	107	108	104	111	108	100	92	86	77
Törnskata	29	94	31	179	94	135	169	158	106	63	59	116	75	69	48	62
Stare	60	191	1641	5811	3502	106	108	125	114	83	88	89	85	93	111	72
Grönfink	55	218	276	1757	996	67	86	100	107	111	121	125	109	92	83	120
Grönsiska	42	185	222	2412	926	86	55	85	57	77	149	131	115	194	52	102
Hämpling	22	68	75	395	189	122	111	154	101	72	103	84	81	104	69	61
Bofink	65	236	2633	8922	5836	92	98	104	101	101	99	105	99	99	102	104
Gulspurv	59	219	711	1942	1349	95	95	87	100	106	103	113	108	107	85	100
Sävspurv	36	140	106	361	233	113	113	106	100	78	88	90	101	106	105	69
Gråspurv	30	91	165	791	452	68	78	107	94	105	126	121	122	98	82	71
Pilfink	30	116	107	617	377	55	64	109	69	106	130	154	118	93	101	100

Tabell 7. forts. Index för de fria sommarpunktrutterna. *Chain indices based on the summer point count routes (cont.).*

Art	År																
	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Nötväcka	186	179	221	216	237	244	194	253	237	181	203	183	174	211	163	190	161
Trädkrypare	100	81	116	94	122	187	126	178	142	150	147	163	147	133	119	124	97
Gärdsmyg	67	36	89	196	231	223	271	312	208	268	156	169	237	332	352	458	248
Björktrast	81	113	138	178	184	197	153	138	147	133	131	122	110	149	162	213	195
Taltrast	84	100	96	87	85	99	90	90	94	88	77	80	88	87	82	101	108
Rödvingetrast	88	82	102	98	114	132	122	110	112	104	85	93	78	80	86	106	118
Koltrast	90	88	87	107	123	128	121	146	138	146	144	138	135	155	139	156	150
Stenskvätta	71	78	63	56	37	42	44	43	45	40	33	38	37	30	32	29	22
Buskskvätta	84	106	104	78	84	76	92	82	86	79	85	97	105	82	94	88	93
Rödstjärt	85	90	74	83	85	90	108	101	69	73	73	84	103	81	80	74	77
Näktergal	101	110	119	111	93	86	85	73	67	76	67	55	71	69	64	48	51
Rödhake	92	74	101	119	136	113	95	103	109	107	90	81	84	110	92	92	89
Rörsångare	121	141	130	132	136	135	161	152	162	170	165	152	134	148	138	132	166
Sävsångare	48	64	67	65	47	59	58	52	53	83	80	74	56	67	86	90	77
Härmsångare	137	74	90	106	97	98	107	118	113	101	131	134	118	125	127	118	137
Svarthätta	145	118	154	164	183	130	171	170	159	155	142	161	174	196	224	211	216
Trädgårdssångare	122	120	131	126	116	62	106	101	93	99	84	97	104	102	112	94	102
Törnsångare	134	133	145	154	146	96	173	158	128	125	125	135	145	170	186	164	153
Ärtsångare	91	131	86	74	79	91	71	83	103	105	88	69	84	107	92	124	107
Lövsångare	118	123	122	129	113	125	111	107	101	108	109	110	112	108	109	99	102
Gransångare	54	67	61	81	94	113	77	96	69	88	67	51	69	67	62	75	77
Grönsångare	111	131	134	134	118	143	163	153	127	138	152	132	124	118	115	114	89
Kungsfågel	77	59	124	184	240	167	179	198	166	152	175	158	144	163	119	133	88
Grå flugsnappare	107	46	85	84	96	83	90	83	102	95	116	94	97	85	101	92	93
Svv flugsnappare	114	141	129	138	125	127	118	110	109	103	101	110	111	92	99	109	116
Järnsparv	77	67	73	83	85	90	71	69	75	76	69	54	60	47	51	62	54
Ängspiplärka	120	237	206	232	237	227	243	260	257	329	128	125	119	87	116	209	147
Trädpiplärka	103	126	105	98	91	90	88	77	58	63	70	67	69	70	64	57	62
Sädesärta	86	87	97	92	102	79	70	73	75	67	63	65	78	77	75	68	62
Törnskata	56	55	64	60	54	26	35	55	49	46	40	52	43	39	39	33	25
Stare	77	70	66	64	85	79	62	73	69	66	54	52	52	71	75	55	69
Grönfink	124	147	140	139	117	175	136	127	157	150	135	170	144	130	150	161	140
Grönsiska	39	89	114	123	117	97	106	107	211	110	115	157	155	130	83	129	143
Hämpling	76	39	38	39	52	49	55	52	66	57	39	35	43	30	30	30	23
Bofink	103	107	101	100	106	119	97	99	103	93	104	105	96	100	97	99	94
Gulspurv	97	104	101	98	96	113	86	98	97	86	92	83	79	83	77	76	72
Sävspurv	86	75	81	97	102	108	103	94	88	91	91	91	78	93	83	77	83
Gråspurv	82	83	79	80	87	134	70	65	64	55	68	56	59	62	54	46	43
Pilfink	134	143	150	196	175	162	107	159	142	118	122	146	148	133	116	115	134

Tabell 8. Totala antalet fåglar observerade under sommaren på standardrutterna 2002, jämfört med 2001. Enbart data från linjetaxeringsdelen av standardrutten är representerad. Kolumnen "Gem. rutter" anger antalet rutter som gjordes båda åren och där arten sågs åtminstone ett av åren. Kolumnen "Förändring (%)" anger den genomsnittliga förändringen mellan de två åren på gemensamma rutter. Antal gjorda rutter var 226 (2001) och 328 (2002).

Table 8. Total number of birds observed in summer 2002 on the standardised routes, with data for 2001 as comparison. Only data from the line transect part of the routes are included. "Sedda individer" = observed individuals, "Antal rutter med arten" = number of routes with the species, "Gem. rutter" = "common routes", routes counted in two consecutive years where the species was observed at least one of the years, "Förändring" = average of percentage change in numbers on common routes. No. of routes the two years were 226 (2001) and 328 (2002).

Art	Sedda individer		Antal rutter med arten		Ind. / 100 rutter		% rutter med arten		Gem. rutter	Ind. på gem. rutter		Förändring (%)
	2001	2002	2001	2002	2001	2002	2001	2002		2001	2002	
Storlom	96	145	34	53	42	44	15	16	36	76	75	-5
Smålom	25	43	11	19	11	13	5	6	12	19	24	62
Skäggdopping	43	43	9	11	19	13	4	3	11	43	25	-57
Gråhakedopping	2	10	1	2	1	3	0	1	0	0	0	
Svarthakedopping	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	
Smådopping	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	
Storskarv	59	162	10	24	26	49	4	7	20	59	86	89
Häger	62	85	41	41	27	26	18	12	48	58	51	-48
Rördrom	6	6	4	4	3	2	2	1	5	6	5	
Gräsand	407	540	80	92	180	164	35	28	85	383	387	-40
Kricka	106	139	33	32	47	42	15	10	28	71	59	-67
Snatterand	0	8	0	3	0	2	0	1	2	0	6	
Bläsand	43	65	11	13	19	20	5	4	12	31	56	56
Skedand	1	5	1	2	0	2	0	1	2	1	2	
Vigg	54	172	12	25	24	52	5	8	12	38	78	10
Knipa	192	245	69	77	85	74	31	23	64	131	139	-29
Alfågel	1	22	1	7	0	7	0	2	2	1	8	
Svärta	9	9	3	2	4	3	1	1	1	5	2	
Sjöorre	5	15	2	4	2	5	1	1	1	0	2	
Ejder	134	259	8	13	59	79	4	4	10	134	187	35
Småskrake	51	48	13	15	23	15	6	5	13	45	25	-83
Storskrake	75	93	25	24	33	28	11	7	26	59	57	-17
Salskrake	1	2	1	2	0	1	0	1	0	0	0	
Gravand	137	174	10	14	61	53	4	4	12	137	151	-8
Grågås	361	539	22	21	160	164	10	6	28	361	462	-54
Sädgås	6	16	2	4	3	5	1	1	4	6	16	
Kanadagås	256	411	54	71	113	125	24	22	63	219	231	-9
Knölsvan	64	40	15	16	28	12	7	5	18	64	35	-55
Sångsvan	67	98	24	37	30	30	11	11	29	55	59	16
Kungsörn	2	8	1	6	1	2	0	2	5	2	4	0
Ormvråk	147	206	69	95	65	63	31	29	78	138	133	-2
Fjällvråk	16	15	10	14	7	5	4	4	9	11	5	
Sparvhök	14	21	11	18	6	6	5	5	21	13	16	27
Duvhök	7	11	6	10	3	3	3	3	11	6	8	

Tabell 8. forts. Observationer på standardrutterna. *Observations from standardised routes (cont.).*

Art	Sedda individer		Antal rutter med arten		Ind. / 100 rutter		% rutter med arten		Gem. rutter	Ind. på gem. rutter		Förändring (%)
	2001	2002	2001	2002	2001	2002	2001	2002		2001	2002	
Glada	9	18	6	11	4	5	3	3	11	9	16	
Havsörn	1	4	1	3	0	1	0	1	3	1	2	
Bivråk	4	18	3	14	2	5	1	4	11	2	11	
Brun kärrhök	14	21	12	14	6	6	5	4	18	13	17	10
Blå kärrhök	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	
Ängshök	2	2	2	1	1	1	1	0	2	2	2	
Fiskgiuse	20	30	15	20	9	9	7	6	19	19	14	-40
Lärkfalk	4	8	3	8	2	2	1	2	9	4	6	
Pilgrimsfalk	0	2	0	1	0	1	0	0	0	0	0	
Jaktfalk	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	
Stenfalk	7	15	5	10	3	5	2	3	6	5	4	
Tornfalk	10	20	8	16	4	6	4	5	12	9	12	
Dalripa	114	332	20	41	50	101	9	12	21	96	257	59
Fjällripa	35	48	4	11	15	15	2	3	4	14	15	
Orre	202	251	71	87	89	76	31	26	69	151	158	-7
Tjäder	113	184	46	63	50	56	20	19	42	78	139	53
Järpe	31	37	21	23	14	11	9	7	19	23	15	-60
Rapphöna	8	6	3	5	4	2	1	2	6	8	6	
Vaktel	1	4	1	3	0	1	0	1	3	1	2	
Fasan	225	228	47	57	100	69	21	17	49	219	190	-26
Trana	243	434	62	120	108	132	27	36	83	211	333	62
Vattenrall	1	1	1	1	0	0	0	0	2	1	1	
Småfl. sumphöna	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	
Kornknarr	9	4	3	4	4	1	1	1	7	9	4	
Rörhöna	2	0	2	0	1	0	1	0	1	1	0	
Sothöna	16	17	8	10	7	5	4	3	10	16	10	-40
Strandskata	90	146	18	23	40	44	8	7	21	90	105	16
Tofsvipa	458	761	60	81	203	231	27	25	69	450	596	2
St. strandpipare	10	35	4	9	4	11	2	3	5	10	7	
M. strandpipare	4	2	3	1	2	1	1	0	3	4	2	
Fjällpipare	12	20	3	5	5	6	1	2	3	12	9	
Ljungpipare	113	409	27	52	50	124	12	16	22	78	64	-23
Roskarl	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	
Enkelbeckasin	195	272	81	110	86	83	36	33	76	146	133	0
Dubbelbeckasin	2	2	1	1	1	1	0	0	1	2	2	
Dvärgbeckasin	1	4	1	3	0	1	0	1	1	1	1	
Morkulla	29	45	23	29	13	14	10	9	32	20	38	45
Storspov	112	186	40	50	50	57	18	15	41	105	117	-12
Småspov	42	108	17	40	19	33	8	12	12	23	29	30
Rödspov	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	
Myrspov	0	2	0	1	0	1	0	0	0	0	0	
Skogssnäppa	197	269	88	121	87	82	39	37	80	144	132	-17
Grönbena	220	412	62	93	97	125	27	28	42	102	102	-3
Drillsnäppa	76	121	39	65	34	37	17	20	36	54	58	22
Rödbena	34	76	13	27	15	23	6	8	18	31	33	45

Tabell 8. forts. Observationer på standardrutterna. *Observations from standardised routes (cont.).*

Art	Sedda individer		Antal rutter med arten		Ind. / 100 rutter		% rutter med arten		Gem. rutter	Ind. på gem. rutter		Förändring (%)
	2001	2002	2001	2002	2001	2002	2001	2002		2001	2002	
Svartsnäppa	1	19	1	11	0	6	0	3	1	0	1	
Gluttsnäppa	131	211	43	68	58	64	19	21	29	84	81	6
Mosnäppa	12	30	4	6	5	9	2	2	6	12	22	13
Kärnsnäppa	4	23	2	6	2	7	1	2	2	4	5	
Myrsnäppa	18	6	2	4	8	2	1	1	2	4	3	
Brushane	6	24	3	10	3	7	1	3	2	4	2	
Skärfläcka	0	10	0	1	0	3	0	0	0	0	0	
Smaln. simsnäppa	0	8	0	3	0	2	0	1	0	0	0	
Fjällabb	25	57	4	12	11	17	2	4	3	23	12	
Havstrut	65	50	16	20	29	15	7	6	15	63	26	-91
Silltrut	52	66	10	12	23	20	4	4	12	52	56	-33
Gråtrut	609	988	53	75	269	300	23	23	62	593	620	-6
Fiskmås	933	1345	105	158	413	409	46	48	103	829	831	-8
Dvärgmås	0	62	0	1	0	19	0	0	0	0	0	
Skrattmås	1040	1210	43	90	460	368	19	27	64	1033	628	37
Skräntärna	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	
Fisktärna	83	144	23	37	37	44	10	11	28	65	86	28
Silvertärna	42	175	8	29	19	53	4	9	10	41	35	5
Småtärna	2	9	2	3	1	3	1	1	2	2	4	
Kentsk tärna	0	2	0	1	0	1	0	0	0	0	0	
Tordmule	7	0	1	0	3	0	0	0	1	7	0	
Tamduva	165	216	15	19	73	66	7	6	19	164	142	23
Skogsduva	66	131	23	41	29	40	10	12	39	63	121	80
Ringduva	2006	2841	172	249	888	864	76	76	153	1802	1910	16
Turkduva	10	8	5	4	4	2	2	1	6	10	5	
Gök	476	838	165	247	211	255	73	75	141	350	400	14
Hökuggla	0	12	0	5	0	4	0	2	0	0	0	
Kattuggla	4	3	2	3	2	1	1	1	3	4	1	
Slaguggla	0	2	0	2	0	1	0	1	0	0	0	
Hornuggla	1	2	1	1	0	1	0	0	2	1	2	
Jorduggla	4	10	2	7	2	3	1	2	2	3	2	
Pärluggla	3	2	3	2	1	1	1	1	2	1	1	
Nattskärre	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	
Tornseglare	1245	1598	96	146	551	486	42	44	107	1206	1157	20
Gröngöling	100	139	59	81	44	42	26	25	72	95	86	-13
Gråspett	10	5	4	3	4	2	2	1	4	9	3	
Större hackspett	328	436	136	178	145	133	60	54	135	273	253	-7
Mindre hackspett	18	6	10	5	8	2	4	2	10	16	3	
Tretåspett	4	18	4	14	2	5	2	4	6	2	7	
Spillkräka	167	218	104	130	74	66	46	40	104	137	133	-14
Göktyta	27	50	22	39	12	15	10	12	34	22	30	26
Trädläcka	23	32	15	20	10	10	7	6	22	23	24	-10
Sångläcka	1121	1408	71	97	496	428	31	29	70	1077	1053	-2
Bergläcka	2	2	1	1	1	1	0	0	1	2	2	
Ladusvala	714	876	112	147	316	266	50	45	112	673	611	-9
Hussvala	598	586	73	87	265	178	32	26	81	572	467	-6

Tabell 8. forts. Observationer på standardrutterna. *Observations from standardised routes (cont.).*

Art	Sedda individer		Antal rutter med arten		Ind. / 100 rutter		% rutter med arten		Gem. rutter	Ind. på gem. rutter		Förändring (%)
	2001	2002	2001	2002	2001	2002	2001	2002		2001	2002	
Backsvala	128	148	14	16	57	45	6	5	17	128	141	-16
Sommargylling	1	2	1	2	0	1	0	1	3	1	2	
Korp	240	377	108	139	106	115	48	42	118	192	205	12
Kråka	1342	1597	147	216	594	485	65	66	134	1226	1140	-7
Råka	671	422	10	12	297	128	4	4	13	671	389	-19
Kaja	1514	2239	84	109	670	681	37	33	77	1466	1500	-12
Skata	415	566	92	131	184	172	41	40	97	391	401	11
Nötkråka	6	9	6	5	3	3	3	2	7	6	2	
Nötskrika	214	320	96	148	95	97	42	45	102	186	177	9
Lavskrika	42	76	18	26	19	23	8	8	17	29	42	69
Stjärtmes	25	47	14	15	11	14	6	5	17	23	25	-51
Talgoxe	1258	1884	177	261	557	573	78	79	154	1116	1134	6
Blåmes	428	722	110	161	189	219	49	49	106	392	452	9
Svartmes	213	326	75	123	94	99	33	37	89	198	183	6
Tofsmes	136	232	64	87	60	71	28	26	66	108	106	-4
Lappmes	22	27	7	6	10	8	3	2	6	21	26	-3
Entita	74	148	37	61	33	45	16	19	52	71	69	-11
Talltita	231	317	84	125	102	96	37	38	81	178	198	1
Nötväcka	118	227	45	80	52	69	20	24	64	107	125	31
Trädkrypare	208	212	83	100	92	64	37	30	84	177	122	-29
Strömstare	2	4	2	3	1	1	1	1	1	0	2	
Gärdsmyg	925	883	133	182	409	268	59	55	117	829	492	-45
Dubbeltrast	195	308	84	128	86	94	37	39	82	130	134	7
Björktrast	1316	1874	143	228	582	570	63	69	132	1070	1020	5
Taltrast	1644	2606	211	288	727	792	93	88	162	1364	1431	3
Rödvingetrast	935	1621	157	224	414	493	69	68	120	626	638	-11
Ringtrast	5	17	2	6	2	5	1	2	3	5	8	
Koltrast	1960	2920	149	233	867	888	66	71	137	1752	1813	10
Stenskvätta	112	209	40	60	50	64	18	18	42	99	104	-34
Buskskvätta	403	518	114	159	178	157	50	48	106	345	314	-10
Svart rödstjärt	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	
Rödstjärt	470	798	113	177	208	243	50	54	101	206	256	26
Näktergal	129	189	28	34	57	57	12	10	29	129	150	-22
Blåhake	25	177	9	27	11	54	4	8	6	16	23	4
Rödhake	1815	2695	198	266	803	819	88	81	156	1478	1502	6
Gräshoppsångare	13	7	9	6	6	2	4	2	9	9	5	
Trastsångare	3	6	2	3	1	2	1	1	2	3	4	
Rörsångare	87	103	29	36	38	31	13	11	35	86	79	-9
Kärrsångare	61	90	24	33	27	27	11	10	33	60	80	15
Sävsångare	57	67	18	22	25	20	8	7	18	49	54	13
Härmsångare	93	154	42	60	41	47	19	18	47	86	107	19
Svarthätta	914	1305	136	190	404	397	60	58	123	808	795	-3
Höksångare	8	6	3	4	4	2	1	1	4	8	6	
Trädgårdssångare	985	1614	161	226	436	491	71	69	137	836	962	11
Törnsångare	528	754	82	126	234	229	36	38	83	504	572	17
Ärtsångare	353	502	131	182	156	153	58	55	126	311	330	5
Lövsångare	7823	13405	224	323	3462	4074	99	98	164	6125	6332	1

Tabell 8. forts. Observationer på standardrutterna. *Observations from standardised routes (cont.).*

Art	Sedda individer		Antal rutter med arten		Ind. / 100 rutter		% rutter med arten		Gem. rutter	Ind. på gem. rutter		Förändring (%)
	2001	2002	2001	2002	2001	2002	2001	2002		2001	2002	
Gransångare	129	191	53	70	57	58	23	21	55	102	99	-14
Grönsångare	310	414	102	140	137	126	45	43	106	279	259	-17
Lundsångare	5	1	3	1	2	0	1	0	2	4	1	
Nordsångare	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	
Kungsfågel	1238	1365	173	208	548	415	77	63	140	1009	785	-43
Grå flugsnapp.	317	548	107	170	140	167	47	52	103	234	276	-2
Sv-v flugsnapp.	628	1042	162	228	278	317	72	69	138	506	556	15
Halsb.flugsnapp.	7	4	2	3	3	1	1	1	3	7	4	
M. flugsnappare	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	
Järnsparv	373	585	128	187	165	178	57	57	113	293	285	-2
Ängsfiolärka	465	1160	63	110	206	353	28	33	61	325	454	46
Trädpiolärka	1883	2949	208	289	833	896	92	88	156	1423	1550	1
Rödstr. piolärka	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	
Skärpiolärka	2	11	2	2	1	3	1	1	2	2	2	
Sädesärta	527	736	142	197	233	224	63	60	132	476	464	-2
Forsärta	4	7	3	4	2	2	1	1	4	1	4	
Gulärta	246	481	64	82	109	146	28	25	42	148	158	-16
Sidensvans	8	17	7	8	4	5	3	2	4	4	3	
Varfågel	1	9	1	4	0	3	0	1	2	1	1	
Törnskata	78	127	42	67	35	39	19	20	62	68	91	33
Stare	2262	4930	100	145	1001	1498	44	44	102	2193	3308	13
Stenknäck	34	40	15	23	15	12	7	7	21	31	25	-13
Grönfink	726	863	107	158	321	262	47	48	108	655	584	-3
Steglits	21	41	10	23	9	12	4	7	20	21	33	76
Grönsiska	1689	2563	170	241	747	779	75	73	133	1362	1434	-1
Hämpling	240	241	36	46	106	73	16	14	42	238	200	-12
Gråsiska	182	402	46	71	81	122	20	22	32	138	85	-54
Domherre	191	147	88	73	85	45	39	22	70	144	93	-65
Rosenfink	30	61	20	28	13	19	9	9	27	20	45	37
Tallbit	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	
Mindre korsnäbb	427	456	42	73	189	139	19	22	52	323	244	14
Större korsnäbb	35	127	9	26	15	39	4	8	17	34	70	47
Korsnäbb obest.	320	488	47	84	142	148	21	26	42	187	233	60
Bändelkorsnäbb	1	2	1	1	0	1	0	0	2	1	2	
Bofink	6635	9736	214	287	2936	2959	95	87	162	5469	5360	-3
Bergfink	1260	2281	77	102	558	693	34	31	42	656	505	-44
Gulsparv	1179	1585	140	202	522	482	62	61	132	1078	1056	2
Ortolansparv	28	16	14	9	12	5	6	3	9	19	9	
Videsparv	48	49	19	20	21	15	8	6	9	20	24	-15
Dvärgsparv	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	
Sävspare	189	366	72	117	84	111	32	36	71	142	161	10
Lappspare	27	283	4	16	12	86	2	5	5	27	47	-14
Snöspare	29	41	3	7	13	12	1	2	2	28	14	
Gråspare	305	429	33	54	135	130	15	16	44	297	274	21
Pilfink	311	362	52	70	138	110	23	21	62	303	283	-9
Vitkindad gås	18	1085	5	5	8	330	2	2	6	18	35	-62
Prutgås	100	213	1	2	44	65	0	1	3	100	213	

Tabell 9. Populationsindex för häckningstid 1996-2002 beräknat på standardrutterna (med kedjeindex B, se Appendix 5), samt antalet individer registrerade av olika arter. I tabellen listas de 65 arter som uppfyller våra minimikrav om minst tio gemensamma rutter (Gem. Rutt), dvs. rutter som gjorts två år i rad och med arten sedd minst ett av åren. Ju färre gemensamma rutter desto osäkrare slutsatser. Index anger talrikheten i förhållande till medelindex för åren 1996-1998, som satts till 100. Arter i grå fält är inte representerade i de fria punktrutterna.

Table 9. Chain indices based on the standardised routes. Index 100 is based on the average for 1996-1998.

Art	Gem. rutt		Individer			År						
	min	max	min	max	medel	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Storlom	11	37	21	145	79	88	128	84	71	62	74	73
Gräsand	17	85	61	540	245	146	93	61	66	108	113	114
Knipa	16	64	45	245	144	146	75	79	100	73	85	90
Ormvråk	15	78	14	206	94	88	106	106	207	159	202	194
Oorre	18	69	63	251	145	156	78	67	89	82	98	103
Tjäder	14	48	23	184	77	127	102	71	66	62	106	190
Fasan	10	49	27	228	128	89	112	98	122	139	140	122
Trana	19	83	42	434	201	75	129	96	82	91	120	189
Tofsvipa	12	69	88	761	353	111	111	77	85	118	107	142
Enkelbeckasin	14	76	22	272	135	95	125	81	119	129	147	134
Storspov	14	41	52	186	103	73	114	114	143	100	113	126
Skogssnäppa	18	80	23	269	127	74	105	121	99	102	140	128
Drillsnäppa	10	36	11	121	65	77	116	107	87	77	75	81
Gluttsnäppa	10	34	21	211	104	95	90	114	116	128	158	153
Gråtrut	12	62	384	988	625	158	61	81	115	109	93	98
Fiskmås	26	103	199	1345	706	110	90	100	108	112	119	119
Skrattmås	13	64	296	1210	756	115	76	110	159	135	169	103
Ringduva	32	153	284	2841	1312	86	105	109	105	115	139	147
Gök	33	141	117	838	434	66	113	121	105	110	108	124
Tornseglare	22	107	341	1598	932	70	89	141	120	165	175	168
Större hackspett	27	135	74	436	268	117	94	89	155	106	102	94
Spillkråka	25	104	41	218	137	102	96	101	80	78	68	66
Sånglärka	17	70	370	1408	838	95	104	101	107	109	112	109
Ladusvala	24	112	131	876	474	96	105	99	89	108	117	107
Hussvala	19	81	74	598	337	73	99	127	103	107	148	121
Korp	27	118	47	377	197	89	135	76	103	86	78	83
Kråka	30	134	256	1597	905	95	104	101	115	119	128	119
Kaja	16	77	222	2239	1053	103	104	93	149	137	132	135
Skata	23	97	92	566	312	98	101	101	138	130	128	131
Nötskrika	20	102	50	320	161	125	88	87	85	84	98	93
Talgoxe	36	154	252	1884	933	106	95	99	100	103	107	109
Blåmes	20	106	97	722	314	122	82	97	107	116	133	154
Svartmes	17	89	40	326	178	100	83	117	99	128	103	96
Tofsmes	11	66	27	232	111	121	74	105	107	142	112	110
Tallita	24	81	76	317	215	90	96	115	90	154	103	115
Trädkrypare	19	84	39	212	128	114	89	97	76	90	139	96
Gärdsmyg	20	117	45	925	478	92	74	134	172	212	273	162

Tabell 9. forts. Index för standardrutterna. *Chain indices based on the standardised routes (cont.).*

Art	Gem. rutt		Individer			År						
	min	max	min	max	medel	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Dubbeltrast	14	82	29	308	143	104	128	68	106	157	148	152
Björktrast	29	132	190	1874	857	92	118	91	115	137	175	167
Taltrast	36	162	130	2606	1076	86	91	123	115	141	189	198
Rödvingetrast	29	120	156	1621	710	112	98	90	115	140	146	149
Koltrast	25	137	378	2920	1334	115	86	99	110	110	130	134
Stenskvätta	11	42	49	209	110	70	127	103	114	116	99	104
Buskskvätta	20	106	53	518	281	71	103	126	99	131	142	130
Rödstjärt	26	101	111	798	465	84	112	104	122	110	96	119
Rödhake	35	156	224	2695	1321	99	82	119	155	150	152	154
Härmsångare	10	47	28	154	69	99	102	99	80	122	105	130
Svarthätta	23	123	91	1305	598	99	95	106	137	143	161	158
Trädgårdssångare	30	137	167	1614	758	94	114	92	104	115	116	134
Törnsångare	18	83	118	754	372	93	107	100	105	128	121	137
Ärtsångare	23	126	68	502	213	137	77	86	100	108	170	181
Lövsångare	39	164	1917	13405	6697	94	101	105	102	99	101	104
Gransångare	10	55	31	191	94	97	82	120	112	84	140	136
Grönsångare	17	106	26	414	203	96	118	87	111	91	100	93
Kungsfågel	32	140	245	1365	866	114	84	102	128	103	101	79
Grå flugsnappare	24	103	54	548	275	84	109	108	96	115	106	125
Svartvit flugsnappare	33	138	111	1042	475	89	109	103	94	89	106	117
Järnsparv	30	113	56	585	288	75	126	99	91	90	95	93
Ängspiplärka	16	61	143	1160	465	119	96	86	66	94	91	127
Trädpiplärka	38	156	386	2949	1485	90	105	105	112	113	114	124
Sädesärla	30	132	103	736	378	83	106	111	124	156	157	153
Gulärla	10	42	69	481	236	120	83	97	76	74	90	96
Stare	21	102	582	4930	2054	107	91	101	127	241	154	232
Grönfink	25	108	98	863	434	78	120	103	105	135	189	168
Grönsiska	33	133	299	2563	1367	67	131	102	119	92	136	143
Gråsiska	14	37	182	402	325	191	61	49	33	17	24	15
Domherre	21	70	27	191	102	59	151	90	73	69	121	78
Rosenfink	13	27	30	61	43	128	89	83	80	68	49	109
Mindre korsnäbb	11	52	96	617	325	61	205	33	165	52	252	190
Bofink	38	162	1258	9736	4905	97	108	96	109	115	120	117
Bergfink	11	42	199	2281	1185	106	100	95	98	115	133	103
Gulsparv	30	132	263	1585	847	98	105	97	108	102	108	106
Sävsparv	16	71	38	366	159	112	87	100	115	130	109	124
Gråsparv	14	44	136	429	276	94	96	109	104	90	89	82
Pilfink	12	62	40	372	265	40	93	166	146	107	148	138

Appendix 1. Förteckning över punkttaxeringar vintern 2001/2002 och sommaren 2002. Kolumnen ”Period” anger de vinterperioder då inventering utförts. I några få fall förekommer ett avvikande årtal, som anger senaste år då rutten inventerades säsongen i fråga. Om inget årtal anges har rutten aldrig inventerats den säsongen.

Appendix 1. forts.

Appendix 1. forts.

Appendix 1. forts.

Appendix 1. forts.

Appendix 1. forts.



Appendix 2. Förteckning över inventerade fasta standardrutter 1996-2002. Angiven inventerare är den som senast inventerade ruten. För äldre rutter kan adressen vara inaktuell. JA = Ruten inventerad detta år.

KARTA	NAMN	96	97	98	99	00	01	02
02C2H	HYBY		JA		JA	JA	JA	JA
02C7H	ÖRTOFTA		JA	JA		JA	JA	JA
02D2C	BLENTARP				JA	JA	JA	JA
02D2H	SPJUTSTORP		JA	JA	JA	JA	JA	JA
02D7C	SEBBARP						JA	JA
02D7H	SLÄTTEBERGA		JA	JA	JA	JA	JA	JA
03C2C	RAUS		JA	JA	JA			JA
03C2H	KONGÅÖ						JA	JA
03C7C	VEGEHOLM						JA	JA
03C7H	RYA		JA				JA	JA
03D2C	TJÖRNARP			JA		JA	JA	JA
03D2H	BOCKEBODA					JA	JA	JA
03D7C	HUMLESJÖ		JA	JA	JA	JA	JA	JA
03E2C	TROLLE-LJUNG						JA	JA
03E2H	HÖRVIK					JA		JA
03E7C	SKÄRSNÄS					JA	JA	JA
03E7H	SVÄNGSTA			JA		JA	JA	JA
03F7C	TUBBARP							JA
03F7H	RÖDEBY					JA		JA
03G7C	KRISTIANOPEL						JA	JA
03G7H	GRÖNHÖGEN	JA	JA		JA	JA	JA	JA
04C2C	NORRVIKEN	JA	JA		JA	JA	JA	JA
04C2H	ÅLSTORP						JA	JA
04C7C	TYLÖSAND	JA	JA	JA	JA	JA	JA	JA
04C7H	SIMLÅNGSDAL			JA	JA	JA	JA	JA
04D2C	MARKARYD							JA
04D7H	IVLA				JA	JA	JA	JA
04E2C	HAVHULT						JA	
04E2H	URSHULT			JA				JA
04E7C	ENERYDA							JA
04E7H	TJUJEBODA							JA
04F2C	DÄNGEBO						JA	JA
04F2H	VISSELFJÄRDA				JA	JA	JA	JA
04F7C	LINNEHULT					JA		JA
04F7H	ALGUTSBODA			JA	JA	JA	JA	JA
04G2C	KARLSHULT		JA	JA	JA	JA	JA	JA
04G2H	MÖRBYLÅNGA	JA	JA	JA	JA	JA	JA	JA
04G7C	NYBRO							JA
05B7H	VARBERG						JA	JA
05C2C	NORAKULL		JA	JA	JA	JA	JA	JA
05C2H	ÖRKEN					JA	JA	JA
05C7C	ULLARED							JA
05C7H	FEGEN			JA		JA	JA	JA
05D2H	LAGAN				JA	JA	JA	
05D7C	REPTTELE							JA
05D7H	KASSASJÖN				JA	JA	JA	JA
05E2C	ÄLGANÄSSJÖN	JA	JA	JA	JA	JA	JA	JA
05F2H	MÅLERÅS				JA			JA
05F7C	NORRHULT							JA
05F7H	FAGERHULT							JA
05G2C	ALSTERBRO				JA	JA	JA	JA
05G2H	ÅLEM				JA			JA
05G7C	HÖGSBY				JA	JA	JA	JA
05G7H	FÅSKALLAVIK							JA
05H2C	LÖT	JA	JA				JA	JA
05J7C	GRÖTLINGBO							JA
06B2H	FRILLESÅS						JA	
06B7H	KUNGSBACKA		JA	JA				
06C2C	ÄLEKULLA	JA	JA	JA			JA	JA
06C2H	GRAVSJÖN		JA	JA	JA	JA	JA	JA
06C7C	BUA				JA	JA		JA
06C7H	SEXDREGA							JA
06D2C	BÄRARYD	JA	JA	JA				JA
06D2H	FLÅTEN							JA

Appendix 2. forts.

KARTA	NAMN	96	97	98	99	00	01	02
06D7C	NITTORP						JA	JA
06D7H	BONDSTORP							JA
06E2C	VRIGSTAD	JA	JA	JA	JA	JA	JA	JA
06E7C	FOLLE ÖDESTU		JA	JA	JA	JA	JA	JA
06E7H	HULTARP	JA	JA	JA	JA	JA	JA	JA
06F2C	VETLANDA				JA			
06F2H	JÅREDA		JA	JA				JA
06F7C	SKEDESJÖN				JA	JA		
06F7H	MARIANNELUND				JA	JA	JA	JA
06G2C	BJÖRNHULT		JA	JA				JA
06G2H	FÅREBO							JA
06G7C	VASSEMÅLA			JA			JA	JA
06G7H	BLANKAHOLM				JA	JA	JA	JA
06J2C	ETELHEM		JA	JA	JA	JA	JA	JA
06J7C	EKEBY				JA	JA	JA	JA
07B2C	BJÖRLANDA			JA	JA		JA	JA
07B2H	LERUM			JA			JA	JA
07B7H	SKEPPLANDA	JA	JA	JA	JA	JA	JA	JA
07C2C	TÖLLSJÖ				JA	JA	JA	JA
07C2H	FRISTAD		JA	JA	JA	JA	JA	JA
07C7C	LENA			JA	JA	JA	JA	JA
07C7H	S. BJÖRKA						JA	JA
07D2C	ULRICEHAMN			JA				JA
07D2H	NACKEBO							JA
07D7C	ERISMENE			JA	JA	JA	JA	JA
07D7H	UIVÅNGSTORP				JA	JA	JA	JA
07E2C	HÖKHULT			JA				JA
07E2H	BÄLARYD		JA					JA
07E7C	VISINGSÖ							JA
07E7H	ÄPPLEHULT			JA				JA
07F2C	ÖSTRA LÅGERN							JA
07F2H	MÖCKELN							JA
07F7C	ÄLGABERGET			JA				JA
07F7H	LÅNGSJÖN			JA				JA
07G2H	BLEKHEM				JA	JA		JA
07G7C	TOLÅNGEN							JA
08A7H	HUNNEBOSTRAN	JA	JA	JA	JA	JA	JA	JA
08B2H	VESTEN						JA	JA
08B7C	HENSBACKA				JA	JA	JA	JA
08B7H	ST HÅSTEFJ					JA		JA
08C2C	FRÄMESTAD							JA
08C2H	VARA						JA	JA
08C7C	VÄNERSNÄS							JA
08C7H	ST. RO		JA	JA		JA	JA	JA
08D2C	ST. BJURUM		JA	JA	JA	JA	JA	JA
08D2H	EDÅSA				JA	JA	JA	JA
08D7C	LUNDSBRUNN							JA
08D7H	STÖPEN					JA	JA	JA
08E2H	DISEVID							JA
08F2C	PERSMÅLEN		JA	JA	JA			JA
08F2H	SKEDA UDDE							JA
08F7C	ROCKLUNDA				JA	JA		JA
08F7H	SNAVUDDEN				JA	JA	JA	JA
08G2C	KUNGSVIK			JA	JA	JA	JA	JA
08G2H	NAREBO					JA		JA
08G7C	NORSHOLM					JA	JA	JA
08G7H	HJÄRTERUM				JA			JA
08H2C	GETTERÖ							JA
08H7C	ÖNEBO					JA	JA	JA
09A2H	KOLMYRARNA				JA	JA	JA	JA
09B2C	KYNNEFJÄLL	JA	JA	JA	JA	JA	JA	JA
09B2H	SÄTER					JA		JA
09B7H	HÄLLAN	JA	JA	JA	JA	JA	JA	JA
09C7C	ÅNIMSKOG							JA
09D2H	MARJESTAD							JA

Appendix 2. forts.

KARTA	NAMN	96	97	98	99	00	01	02
09E2C	BOMÄNGEN							JA
09E7H	STAVSJÖN			JA	JA	JA	JA	JA
09F2C	GODEGÅRD			JA				JA
09F2H	HÄLLESTAD							JA
09F7C	LERBÄCK					JA	JA	JA
09F7H	HINNERN	JA	JA	JA	JA	JA	JA	JA
09G2C	GETSJÖN			JA			JA	JA
09G2H	STAVSJÖ			JA	JA	JA	JA	JA
09G7C	BECKERSHOV							JA
09G7H	TÄLJAREN		JA	JA	JA	JA	JA	JA
09H2C	SVÄLSTA			JA				
09I7C	LISÖ					JA	JA	JA
10E2H	YGNESJÖN				JA		JA	
10C2C	ÖMMELN				JA		JA	
10C2H	SÄFFLE				JA		JA	
10C7C	ÖV LOFTERUD							JA
10C7H	VÄRMERUD			JA				
10D7C	V. KARLSTAD			JA	JA	JA	JA	JA
10D7H	VÄSE				JA	JA		
10E2C	BILLINGSMOSS		JA	JA	JA			
10E2H	MULLHYTTAN				JA	JA	JA	JA
10E7C	KVÄGGEN			JA	JA	JA	JA	JA
10E7H	NO KARLSKOGA	JA	JA	JA	JA	JA	JA	JA
10F2C	MOSÅS	JA	JA				JA	JA
10F2H	SEGERSJÖ	JA	JA	JA	JA	JA	JA	JA
10F7C	LOCKENKIL				JA	JA	JA	JA
10F7H	FELLINGSBRO							JA
10H2H	EKUDDEN			JA	JA	JA	JA	JA
10H7H	MÄLSÅKER							JA
10I2C	MAIMSJÖ	JA	JA	JA		JA		JA
10I2H	TYRESTA					JA	JA	JA
10I7C	LÖVSTA	JA	JA	JA	JA	JA	JA	JA
10I7H	ASKRIKEFJÄRD					JA	JA	JA
10J7C	ABBORRKRÖKEN							JA
11E2H	SÅGTORPET			JA		JA		JA
11C2H	SKÄRMNÄS			JA	JA	JA	JA	JA
11C7H	HUMSJÖN			JA	JA	JA	JA	
11D2C	FLOSJÖED			JA	JA	JA	JA	
11D2H	LINDFORS			JA	JA		JA	
11D7C	RANNSJÖN					JA	JA	
11D7H	MILBERGET			JA	JA	JA	JA	JA
11E2C	PRÄSTRÄCKEN	JA	JA	JA	JA	JA	JA	JA
11E2H	LUNDSFJÄRDEN	JA	JA	JA	JA	JA	JA	JA
11E7C	LÅNGBAN					JA		
11E7H	GRÖNHULT						JA	
11F2C	LINDESB SV	JA			JA		JA	JA
11F7C	LJUSNARSBERG							JA
11G2H	VÄSTERÅS							JA
11G7C	VIRSBO			JA	JA	JA	JA	JA
11G7H	SÄTRA BRUNN				JA	JA	JA	JA
11H2C	HUMMELSTA							JA
11H2H	EKOLSUND			JA	JA	JA	JA	JA
11H7C	ÅDALEN						JA	
11H7H	VÄNGE				JA		JA	JA
11I2C	VALSTA							JA
11I2H	VADA						JA	
11I7C	LÖVSTA		JA	JA			JA	JA
11I7H	KORNAN		JA	JA	JA	JA	JA	JA
11J2C	VEITERSHAGA		JA	JA	JA	JA	JA	JA
11J7C	ESTUNA				JA		JA	JA
12C2C	HOLMSJÖN			JA				
12D2C	ÖSTERSÄTER			JA		JA	JA	JA
12D2H	HAGFORS					JA	JA	
12D7H	UVANÅ							JA
12E2C	GUSTAVSSTRÖM				JA	JA	JA	JA

Appendix 2. forts.

KARTA	NAMN	96	97	98	99	00	01	02
12E2H	JÄGARÅSEN			JA				
12E7C	MILFALLBERGE			JA	JA	JA	JA	
12E7H	LUXBERGET							JA
12F2C	STÄLLBERGET							JA
12F7C	STORSLÄTTEN							JA
12G2C	NORBERG							JA
12G2H	NÄSSELBO		JA	JA	JA	JA	JA	JA
12G7C	HAMRE			JA				
12G7H	MASARBERGET							JA
12H2C	HUDDUNGE						JA	
12H7C	GYSINGE							JA
12H7H	TIERP						JA	JA
12I2C	SKYTTORP				JA	JA	JA	JA
12I2H	EKEBY			JA	JA		JA	JA
12I7C	FLORARNA				JA	JA	JA	JA
12J2C	HÄVERÖ			JA				JA
13C2H	NYSKOGA				JA			
13C7H	SYSSLEBÄCK							JA
13D2C	VÄRSJÖN			JA				
13D2H	BJÖRKTJÄRNBE			JA				
13E2C	VANSBRO	JA	JA	JA	JA	JA	JA	JA
13E2H	TÄCKSBERGET						JA	JA
13E7H	ISRAELSSJÖN							JA
13F2C	ARVSLINDAN			JA	JA	JA	JA	JA
13F2H	OBERGET							JA
13F7C	SKVISSBERGET						JA	JA
13F7H	ROG		JA	JA	JA	JA	JA	JA
13G2C	HÖGÅSKLACK				JA	JA		
13G2H	TORSÅKER			JA	JA	JA	JA	JA
13G7H	KUNGSBERGET							JA
13H2C	LOMSJÖN			JA	JA	JA	JA	JA
13H7C	LUNDBOSJÖN							JA
13I2C	HÄLLNÄS					JA		
14C2C	HALÅSÄTERN				JA			
14C2H	ÖRSJÖN				JA			
14C7H	ÄNGESÅSEN						JA	
14D2C	STRANDKÖLEN	JA	JA		JA	JA	JA	JA
14D2H	NORRGÅRDSSÄL							JA
14E2C	BRAMARÅSEN			JA	JA			
14E2H	NUSNÄS			JA	JA			
14E7H	HORNBERGA			JA				
14F2C	ÖSTBJÖRKA						JA	
14F7C	NÄSET			JA	JA	JA	JA	JA
14F7H	SNÖRNÄSET			JA				
14G2C	SIXÅSEN						JA	JA
14G2H	ÅMOT							JA
14G7C	GRANNÄSEN						JA	JA
14G7H	BOFARSSJÖN				JA	JA	JA	JA
14H2C	VIKSJÖ						JA	JA
14H7C	JÄRVSJÖN			JA	JA		JA	JA
15C7H	GAMMELFUJÄLL						JA	JA
15D2C	FÄNN-LARSKÖL			JA	JA	JA	JA	JA
15D7C	BJÖRNSJÖN			JA	JA	JA	JA	JA
15E2C	GYRISBERGET						JA	
15F2C	ORMTJÄRN						JA	
15F2H	NV EDSBYN		JA	JA				JA
15G2C	ENSTABO			JA				
15G2H	VÄXBO			JA	JA	JA	JA	JA
15G7C	MILSJÖN			JA				
15G7H	NYVALLEN			JA				
15H2C	ALEBO			JA	JA	JA	JA	JA
15H7H	HORNSLANDET							JA
16C2C	STORGJÖTKÖLE			JA			JA	JA
16C2H	IDRE			JA			JA	
16C7H	HÄLLSJÖN			JA	JA	JA	JA	JA

Appendix 2. forts.

KARTA	NAMN	96	97	98	99	00	01	02
16D7H	SANDBÄCKEN			JA	JA	JA	JA	JA
16E2H	ACKSJÖN			JA	JA	JA	JA	JA
16E7C	SVEG NV			JA	JA	JA	JA	JA
16F2C	STORSILLRET			JA	JA	JA		
16F7H	TEVANSJÖ							JA
16G2C	TALLÅSEN				JA			
16G2H	VÄSTANSJÖ			JA				
16G7H	HASSELA			JA	JA	JA	JA	JA
16H7H	MONINGSSAND			JA				
17C2H	GUNNARS					JA		
17C7C	VIGELSKAFTET							JA
17D2C	RANNSUNDET			JA	JA	JA	JA	JA
17D2H	SÄNFJÄLLET							JA
17E2C	VEMHÅN				JA			
17F2C	RÖRMYRBERGET	JA	JA					
17F7C	ÅNGE NV			JA				
17G2C	HÅNGSTAÖRN	JA	JA	JA	JA	JA		JA
17G7C	BORGSJÖ					JA		
17H2C	ATTIMAR	JA	JA	JA	JA		JA	
17H2H	JUNISKÄR			JA				
17H7H	SÖRÅKER	JA	JA	JA				
18C2C	GRÖNVÅLEN						JA	
18C2H	ÖV DADDSJÖN					JA		JA
18C7H	LJUNGSJÖARNA			JA				
18D2C	HÄRSLÄTTEN					JA		
18D2H	FLÅSJÖN							JA
18D7H	GLEN			JA	JA	JA	JA	JA
18E2C	BÄKERMYREN			JA	JA	JA	JA	JA
18E7C	LOCKÅSBODARN			JA	JA	JA	JA	JA
18F2C	HUNGE				JA			
18F2H	SÖSJÖ							JA
18G2C	ALAN				JA			
18G2H	STORSTENSMYR						JA	JA
18H2C	VITMOSSAMYRAN	JA			JA		JA	
18H7C	BULLERBO						JA	
18I7H	MJÄLLOM							JA
19C2H	BUNNERFJÄLL			JA	JA			
19D2C	OTTISJÖ			JA	JA	JA	JA	JA
19D2H	HÄCKREN			JA	JA	JA	JA	JA
19D7C	ÅRE			JA				
19E2C	HALLEN			JA				
19E2H	FRÖSÖN			JA	JA			
19E7C	ÅNGE						JA	JA
19E7H	NÄVERSJÖBERG						JA	JA
19F2C	BRANA				JA			
19F7C	GRANBO						JA	
19F7H	HALLEN						JA	
19G2C	FÄRSÅN			JA				
19G2H	RUNÅBERG						JA	
19G7C	FULLSJÖN							JA
19G7H	RAMNEÅ							JA
19H2C	LÅNGSELE				JA	JA	JA	JA
19H2H	SÅNGA							JA
19H7C	ÅDALSLIDEN				JA	JA		
19H7H	LÖVSJÖN							JA
19I2C	DEGERSJÖN			JA				JA
19I7H	FORS							JA
19J2C	SKAGSUDE			JA				
19J7C	GIDBÖLE							JA
20C2H	RENSJÖN			JA				
20D2H	BRÄNNA						JA	JA
20D7H	OLDFJÄLLEN							JA
20E2C	ANVÅGEN					JA	JA	
20E2H	FÖLLINGE							JA
20E7H	ÄLVIKEN							JA

Appendix 2. forts.

KARTA	NAMN	96	97	98	99	00	01	02
20F2C	GÅXSJÖ	JA	JA	JA	JA			
20F7C	FLYKÄLEN							JA
20F7H	STRÖMSUND	JA	JA	JA	JA	JA	JA	JA
20G2C	KROKFORS			JA				
20G7H	BERGSJÖN				JA			
20H2C	EDEN			JA				
20H7C	HÖMYRAN				JA			JA
20I2C	ÖVERSJÖN			JA				
20I7H	BREDTRÄSK						JA	
20J2C	BYVIKEN					JA		JA
20J2H	TORSMYRAN			JA	JA	JA	JA	JA
20J7H	PENGSJÖN	JA	JA	JA	JA	JA	JA	JA
20K7C	KLABBÖLE		JA	JA	JA	JA		
20K7H	OSTNÄS					JA		JA
21E7H	MUNSFJÄLLET							JA
21F2C	HIDBERGET	JA	JA	JA	JA	JA	JA	JA
21F2H	ALANÄS				JA	JA	JA	JA
21F7H	PUNKT 451						JA	
21G2C	SKIRSJÖEDE							JA
21G2H	ULLSJÖN							JA
21G7C	RÖNINGBERG					JA		
21G7H	DORÖTEA					JA		
21H2C	GRANBERGET	JA		JA				
21H7H	ÅSELE NO	JA	JA	JA	JA	JA	JA	JA
21I2C	GRANLIDEN			JA				
21I7H	LQMFORS						JA	
21J2C	ÖRTRÄSK				JA			
21J2H	TVÄRÅLUND			JA				
21K2C	ÅDALA						JA	
21K2H	BULLMARKS							JA
21K7C	FORSMYRAN	JA					JA	
22E2C	FROSTVIKEN					JA	JA	JA
22E7C	VALLARNA							JA
22F7C	BORGAFJÄLL							JA
22G2C	BLAIKFJÄLLET					JA		JA
22G2H	VILHELMINA				JA	JA	JA	JA
22G7C	GRANHÖJDEN				JA	JA	JA	JA
22H2C	SIKSJÖ					JA		
22H7H	BJÖRKÅS					JA		
22I2C	SVANAMYRAN			JA				
22I2H	STRETBERGET	JA						
22I7H	HUSBONDLIDEN						JA	
22J2C	ÅMSELE			JA				
22J7C	ROCKTRÄSK					JA		JA
22K2C	BJÖRNLIDEN			JA	JA	JA		
22K2H	SÖRBYN	JA		JA	JA	JA	JA	JA
22K7C	ORRTRÄSK				JA	JA	JA	JA
22K7H	KLUJMARK		JA	JA				JA
22L2C	DEGERTRÄSKET			JA				
23F2C	FISKONFJÄLLE						JA	
23F2H	GRYTSJÖ				JA	JA	JA	JA
23F7H	KITTELFJÄLL				JA	JA	JA	JA
23G2C	SKIDBERGET				JA	JA		
23G2H	LIDEN							JA
23G7C	DIKANÄS					JA		
23G7H	GASKELUOKT						JA	
23H2C	SKARVSJÖBY				JA			
23H2H	GUNNARN				JA	JA		
23H7C	RENERG						JA	
23H7H	SANDSJÖ				JA	JA	JA	JA
23I2C	LYCKSABERG				JA			
23I7H	MALÅ							JA
23J2C	GISSTRÄSKET					JA	JA	JA
23J7H	STENSTRÄSK	JA						
23K2C	KANKBERG	JA	JA	JA	JA	JA	JA	JA

Appendix 2. forts.

KARTA	NAMN	96	97	98	99	00	01	02
23K2H	FRÄKENIJÄRN	JA	JA					
24F2C	JÄRVOKEN					JA	JA	
24F2H	BJÖRKÅS					JA		
24F7H	JUKSJAUR				JA	JA		
24G2H	AKKAN					JA		
24G7C	SJUKTEVUOLE						JA	
24H2C	VATJOITRÄSK		JA		JA			
24H2H	ABMOTRÄSK				JA	JA	JA	JA
24H7C	STORVINDELN		JA					
24H7H	OKSÅIVEMYR		JA					
24I2C	BOCKTRÄSK				JA			
24I2H	HEDBERG						JA	
24I7C	BERGNÄS						JA	
24I7H	LÅNGTRÄSK						JA	
24J2C	GRUNDIRÄSK				JA			
24J2H	LEDVATINET						JA	
24J7C	BÄCKLUND						JA	
24J7H	LAUKER						JA	
24K2C	LÅNGTRÄSK					JA		
24K2H	FAGERHEDEN						JA	
24K7C	VISTIJÄRNLID						JA	
24K7H	ÄLVSBYN						JA	
24L2C	ÖJEBYN						JA	
24L7C	ROSFORS			JA			JA	
25F7C	LILL-UMAN			JA				
25F7H	LAIVA						JA	
25G2C	ÄIVESÅIVE					JA	JA	JA
25G2H	SUTTSJAURE						JA	
25H2C	KLIPPEN		JA		JA		JA	
25H2H	MYRÅS		JA				JA	
25H7C	LAISVALL		JA				JA	
25H7H	BUKT					JA		
25I2C	JELLEB				JA			
25I7C	REBRAURE					JA		
25J2C	MOSKOSEL				JA			
25J2H	LJUSTRÄSK					JA		
25J7C	KUOTELISJ					JA		
25J7H	KAIROLATJV.					JA		
25K2C	VIDSEL					JA		
25K2H	BULLERBERGET						JA	
25K7C	PÄSOKVARE						JA	
25K7H	Ö. BOVALLEN						JA	
25L2C	LÅNGBERGET	JA	JA	JA	JA	JA	JA	JA
25L7C	GÅSTRÄSK			JA				
25L7H	ÄNGESTRÄSK						JA	
25M7C	OPPEMYRHEDEN	JA	JA	JA				
26F2H	VINDELKROKEN						JA	
26G2H	TJALLAS						JA	
26G7C	GULJAURE					JA	JA	
26G7H	VÄDDUNIS					JA		
26H2C	BREDVIKEN				JA			
26H2H	ÄNAMUS					JA		
26I2C	BERGNÄSVIKEN				JA			
26I7H	HAPMITJ					JA		
26J2C	MUORKEVARE						JA	
26J2H	KUORATJÄIVE					JA		
26J7C	PÄRLAN					JA		
26K2C	SUBBAT					JA		
26L2C	GRUNDIRÄSK		JA	JA	JA	JA		
26L7C	SUOBBAT						JA	
26M7C	STRÅKAN						JA	
26M7H	FUOSTIJÄRVI						JA	JA
27G2C	IKESJAURE					JA		
27H7H	STUOR-TATA		JA			JA		
27I2C	SALAS					JA		

Appendix 2. forts.

KARTTA	NAMN	96	97	98	99	00	01	02
27I7C	LASTAK					JA		
27J2C	PAKTEVARE		JA		JA			
27J2H	LIGGA			JA				
27J7H	MUDDUS			JA				
27K2C	SOTAURE		JA					JA
27K2H	SIEKAVAARA				JA			
27K7C	RIPATS			JA	JA	JA		JA
27L2C	KATTÄN		JA					
27L7C	HAKKAS						JA	
27M2H	YLINENJÄRVI						JA	
27M7C	KORPILOMBOLO						JA	
28I7C	STORA SJÖFAL			JA	JA			JA
28J2C	IJAMJÄKK	JA	JA	JA	JA	JA		JA
28J2H	HAUKIJÄNKÄ			JA	JA			
28J7H	HARRÅ		JA					
28K2C	MALMBERGET	JA	JA	JA	JA	JA		
28K2H	PAHTAVAARA			JA	JA	JA		
28L2C	GRANHULT		JA					
28L2H	SELKÄVAARA						JA	
28L7C	KÄÄNTÖJÄRVI						JA	
28M2C	HUHIA KUUSIV		JA	JA	JA	JA		JA
28M2H	PÄÄJÄRVI							JA
28M7C	PILKKASAAJO							JA
28M7H	TÖRMÄSNIVA							JA
29I2H	KAITUMJAURE					JA	JA	
29I7H	NIKKALUOKTA					JA	JA	
29J2C	HARREGOBBA					JA	JA	
29J2H	SJISJKA					JA	JA	
29J7C	BUOLLANORDA					JA	JA	
29J7H	KIRUNA					JA	JA	
29K2C	HOPUKKA		JA					
29K7C	PAKSUNIEMI					JA	JA	
29L2C	MERASJÄRVI							JA
29L2H	KANGOS						JA	JA
29L7C	PASMAVAARA							JA
29L7H	LAINIO							JA
29M2C	KURSULEHTO		JA					
29M7C	TJÄDERBO						JA	
30I2C	ALESJAURE	JA						
30I2H	VÄLTJAURE							JA
30I7C	KÅRSVAGGE	JA	JA	JA	JA	JA	JA	
30I7H	STORDALEN							JA
30J2C	AVREVARRI	JA				JA		
30J2H	PÄLLEL							JA
30J7C	RIPA							JA
30J7H	MARSUJAVRI							JA
30K2H	SOPPERO						JA	
30K7C	TJÄURA					JA		
30K7H	KURRAKKA					JA	JA	
30L2C	PITKÄJÄRVI					JA		
30L7C	KOPPAVUOMA					JA		
30L7H	SUIJAVAARA						JA	
30M2C	PETÄJÄVUOMA			JA				
31J2H	SINUK							JA
31K2H	RAUTUOIVI							JA
31K7C	PITKÄ							JA
31L2C	MAUNU				JA			
32J2H	PÄLTSA							JA

Manual för häckfågeltaxering med fast standardrutt, kombinerad linje- och punkttaxering

(Version mars 2000, Sören Svensson, Ekologiska inst., Lund)

Bakgrund och mål

Sedan 1975 har den generella fågelövervakningen i Sverige baserats på *punkttaxeringar* med en metod som innebär att inventeraren själv väljer en godtycklig rutt och utmed denna placerar 20 punkter (eller stopp) på sådant avstånd från varandra att dubbelräkningar av samma fåglar från närliggande punkter i möjligaste mån undviks. Från varje punkt räknas alla hörda och sedda fåglar under fem minuter en gång om året. Dessa traditionella punkttaxeringar kommer att drivas vidare i full skala, såväl under häckningstid som under vintern.

På grund av den ojämna fördelningen av ornitologerna i landet och inventerarnas personliga önskemål beträffande biotopval, är punktrutterna inte representativa vare sig geografiskt eller biotopmässigt. Därför kompletteras punkttaxeringarna från och med 1996 med ett nätverk av *fasta standardrutter* spridda i form av ett systematiskt stickprov över hela landet. Detta delprogram skall byggas ut så fort som möjligt.

Svenska häckfågeltaxeringen är i första hand avsedd att utgöra ett basprogram för riket som helhet. Intensivare övervakning, delvis inriktad på speciella miljöer eller artgrupper, bedrivs därutöver inom enskilda län.

Fast standardrutt: kombinerad punkt- och linjetaxering.

Inventering skall ske av de fasta rutter som lagts ut i ett systematiskt nätverk över hela landet, baserat på Rikets nät. Dessa rutter är kvadratiska och 8 km långa. De inventeras med en kombination av punkttaxering och linjetaxering: åtta 5-minuters punktstopp och åtta km-sträckor. Alla dessa rutter ligger med en fast position inom alla kartruter med beteckningarna 2C, 2H, 7C och 7H. Rutter med beteckning 2C prioriteras. Ruttens sydvästra hörn ligger en km norr och öster om kartrutans sydvästra hörn (se figur). Den går sedan 2 km norrut, 2 km österut, 2 km söderut och 2 km västerut tillbaka till startpunkten. Punkträkning sker i kvadratens hörn och mitt emellan hörnen. Linjetaxering sker längs km-sträckorna mellan punkterna.

Metod för inventering av fast standardrutt.

Lämpliga kartor

(1) Gamla (skala 1:10.000) eller Nya ekonomiska (Gula) kartan (skala 1:20.000), (2) Topografiska (Gröna) kartan (skala 1:50.000; delar av Norrland 1:100.000) och Fjällkartan (skala 1:100.000) samt Blå kartan (skala 1:100.000)

Rikets nät finns utritat i svart på många, men inte alla, kartor. Förväxla inte med UTM-nätet som finns på en del blad av Gröna kartan (i blått). På många kartor finns sifferbeteckningar för Rikets nät bara i marginalen och i form av små kryss inne i själva kartan var femte kilometer.

Rutterna har sin startpunkt vid samtliga kombinationer av km-siffrorna 11, 36, 61 och 86 både i syd-nordlig och väst-östlig led. De prioriterade rutterna 2C har kombinationerna 11/11, 61/11, 11/61 och 61/61.

Normalt erhålls kartkopior med ruten inritad från organisatören, men beskrivningen ges ifall inventeraren själv måste rita in ruten.

Räkning från punkt

Vid punkterna skall alla hörda och sedda fåglar räknas under fem minuter (oberoende av vad som noterats på linje). Räkningen skall om möjligt utföras från själva punkten. Om punkten inte kan nås, skall räkning ske från närmaste plats som man kan nå inom 200 m från punkten. Om man inte kan komma närmare än 200 m hoppar man över punkten. Dubbelräkna inte samma individer från olika punkter. Exempel: om man anser att det är samma fågel, t.ex. en avlägsen gök, trana eller spillkråka, som man hör från mer än en punkt skall den bara räknas med på en av punkterna. Det blir ofta rimlighetsbedömningar; inventeraren får göra sitt bästa.

Räkning längs linje

Längs linjerna skall alla hörda och sedda fåglar räknas medan man går långsamt samt stannar, lyssnar och spanar efter behov. Varje km-sträcka skall gås i en takt så att tiden aldrig understiger 30 min. (proportionsvis mindre om linjen inte är en hel km). Normal tidsåtgång bör vara 30-40 min., men får vara längre om terrängen är svår eller hinder måste gås runt. Man skall följa linjen så exakt som möjligt. Finns hinder skall man gå runt hindret (t.ex. en sjö eller ett stort odlat fält) och fortsätta räknandet så länge man befinner sig mindre än 200 m från linjen. Tvingas man längre ut skall man sluta räkna och börja igen när man kommit inom 200 m från linjen. Vid korta hinder, t.ex. bäckar och åar, upphör man med räknandet, går över på ställe där man kan gå över, och fortsätter sedan räknandet från linjen på andra sidan. Dubbelräkna inte samma individer mellan olika kilometersträckor.

Inventera alltså som om det är fråga om två helt oberoende rutter, en med 8 punkträkningar och en 8 km lång linjetaxering.

Förlopp

Ruten skall gås medsols (med klockan). Start skall ske vid punkt 1 om det inte finns starka praktiska skäl för att starta på annat ställe.

Tider

Start skall ske kl. 04.00 sommartid (+/- 30 min.), dock ej tidigare än 30 min före soluppgången (aktuellt endast i sydligaste Sverige). Klockslag för start vid varje punkt samt antalet minuter för varje km-sträcka anges på resultatprotokollet. Antalet minuter skall avse den effektiva räkningstiden, d.v.s. pauser och tider då man gått runt hinder utan att räkna skall inte inkluderas.

Datum för inventeringen skall ligga under häckningstidens höjdpunkt för flertalet arter. Flyttfåglarna skall alltså vara anlända och etablerade. Följande perioder utgör *ungefärliga* rekommendationer: Götalands lägre delar

15 maj - 10 juni, högre delar: 20 maj -10 juni, Svealands och södra Norrlands lägre delar 20 maj-10 juni, högre (inre) delar: 25 maj - 15 juni, Norra Norrlands lägre delar 1-20 juni, inre delar: 5-25 juni, Fjällnära barrskogar och björkregionen 10 juni - 1 juli och Fjällen 15 juni - 5 juli.

Särskilt i Norrlandsregionerna kan det vara skillnader mellan norr och söder. Det kan också vara skillnad mellan olika år, tidiga och sena, som kan ge anledning till viss variation. Man bör sträva efter att inventera en viss rutt inom plus/minus fem dagar i förhållande till tidigare år.

Orientering längs ruten

Du behöver kompass för att kunna hålla riktningen. Oftast finns tillräckligt med orienteringsmärken på kartan för att du skall kunna följa linjen och hitta punkterna. Men ibland måste du stega om terrängen är mycket ensartad. Ta därför reda på hur många steg du har per 100 m när du går i normal långsam inventeringstakt i terrängen. Oftast behöver du bara stega en bit, från någon orienteringspunkt. Tänk dock på att hålla uppmärksamheten på fåglarna, genom att tillräckligt ofta stanna till, även när du räknar steg!

Anteckning i fält

Du antecknar fåglarna i fält i en vanlig anteckningsbok och för senare in registreringarna i resultatprotokollet. En fältanteckning kan se ut som här intill. Notera antal individer av varje art för varje punkt och km-sträcka. Notera klockslag för varje punkt samt antal minuter för varje km-sträcka. Räkna inte in tider för definitiva pauser eller omvägar utan fågelräknande.

Standardrutt 9E2C
29/5 1999 Rutten P1

Punkt 1 0410	Punkt 5 0645
Bjfsuk 11 = 3	Kalkant 1
Lövskog 1	Lövskog 6
Taltrant 1	Pjfsuk 7+7+6 = 16
...	Gäsparv 5
Linje 1 0415 35 min	...
Jämsparv	Linje 5 0650 40 min
Kaja 8+4 = 12	Kampfjäl 2+1 = 3
Stare 6	Nyttisrika
Gök	Tomasglada 5+3 = 8
...	Bjfsuk 11+11 = 22
Punkt 2 0450	Lövskog 11 = 8
Taltrant 2	...
Bjfsuk 3	(Paus 30 min.)
...	Punkt 6 0800
Linje 2 0455	...
...	...

Ifyllande av protokollet

Ange klockslag för start och slut samt startplats (som ju kan vara annan än punkt 1). I varje ruta skall antalet individer föras in för varje punkt och linje. Kolla noga så att du inte glömmet de arter som inte finns med i listan; för in dem sist.

OBS! Artfel? Kolla protokollet noga! Ibland görs observationer av arter eller antal individer som är ovanliga för området. När du gjort en ovanlig observation, markera i protokollet att du är medveten om detta. Om du t.ex. redovisar en blåhake i Dalsland, tretåspett i Småland eller ringtrast i Skåne, skriv ett utropstecken i marginalen eller en kommentar: "Jo, det var verkligen en ...". Då vet vi att det inte bara var en skrivning på fel rad (sådana fel görs ...!).

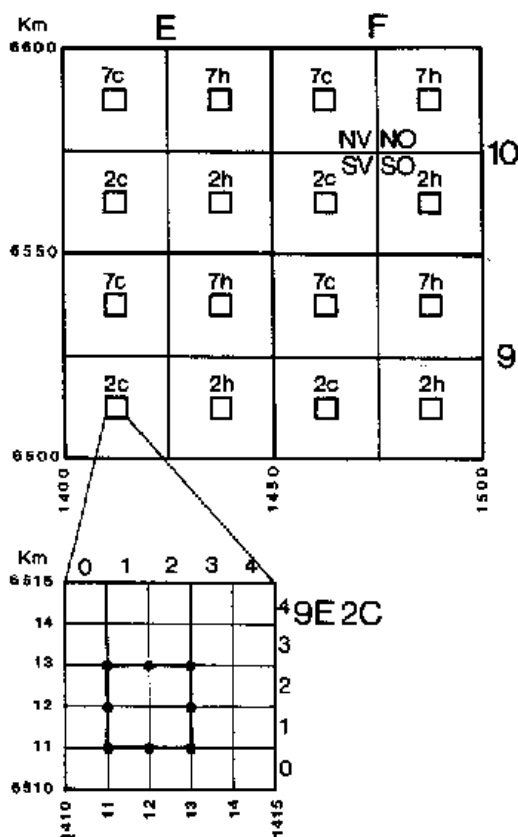
Sänd in resultatprotokollen så snart du kan efter färdig inventering.

Inventeringen organiseras av:

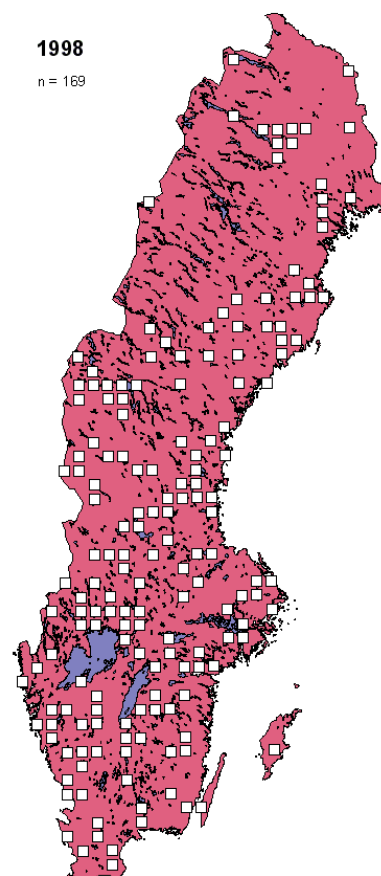
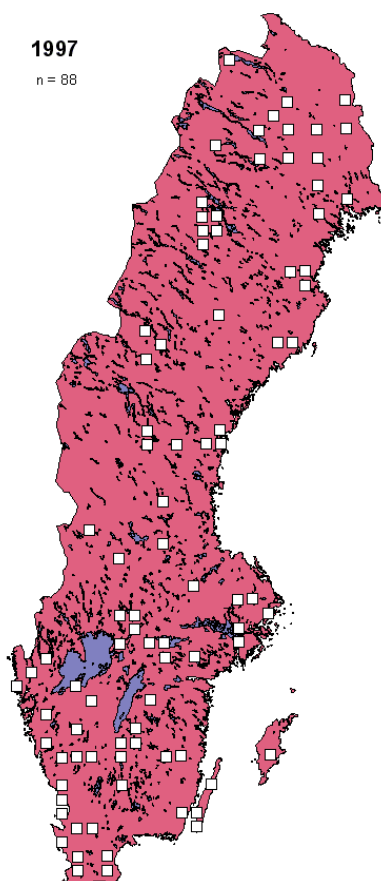
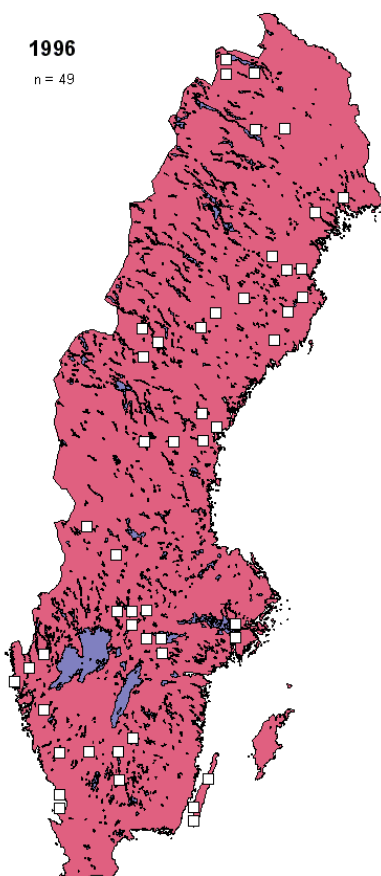
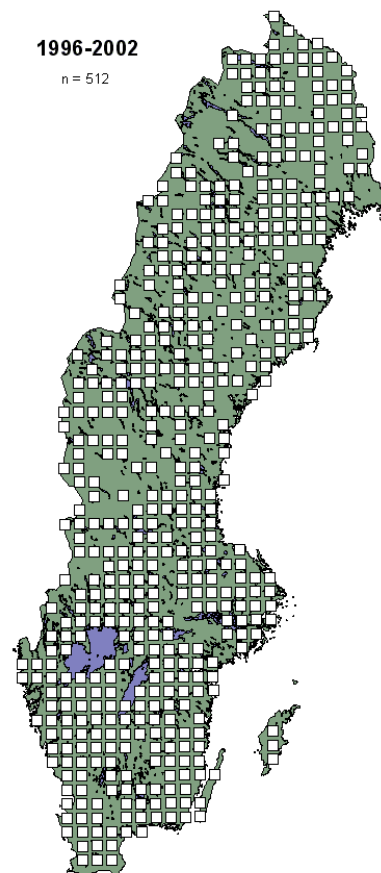
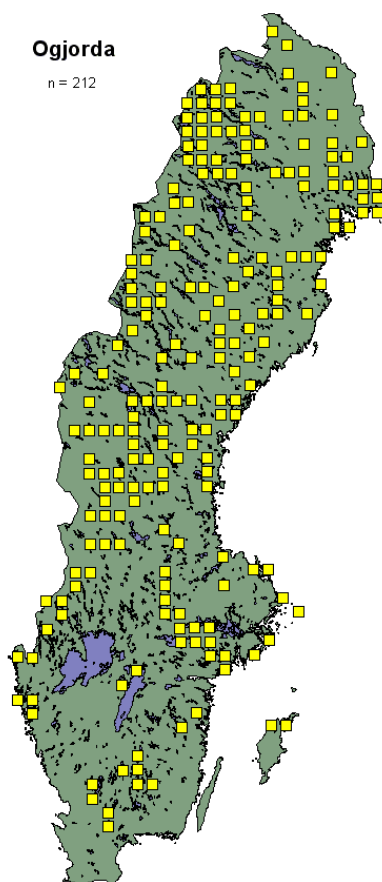
Svenska häckfågeltaxeringen, Åke Lindström
Ekologiska institutionen, Ekologihuset, 223 62 Lund
Telefon: 046-222 4968, Fax: 046-222 4716.
Epost: ake.lindstrom@zoekol.lu.se

Därifrån kan extra manualer och rapportprotokoll samt i mån av behov kartor med ruten inritad rekvideras. Protokoll och manual kan också erhållas från hemsidan.

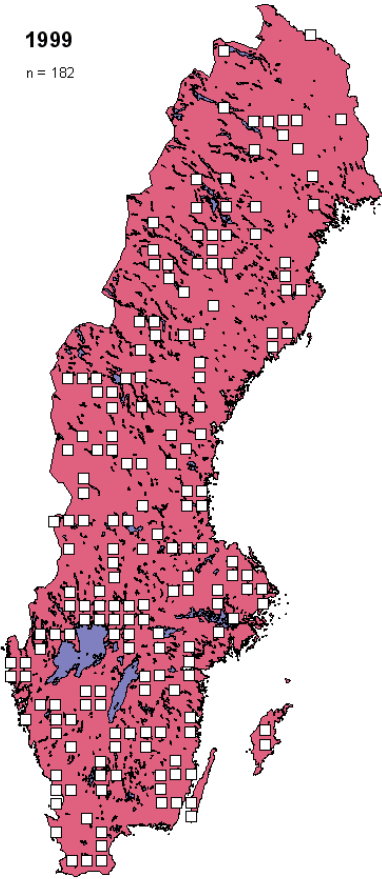
Princip för utläggning av rutter. Inom varje kartruta med beteckning 2C, 2H, 7C och 7H placeras den 8 km långa ruten så som visas i figuren. Punkttaxering sker från de angivna punkterna och linjetaxering mellan punkterna. Numrering av punkterna sker från syvästra hörnet (P1) medsols. Numrering av linjerna sker också från sydvästra hörnet: linje 1 (L1) är linjen mellan P1 och P2.



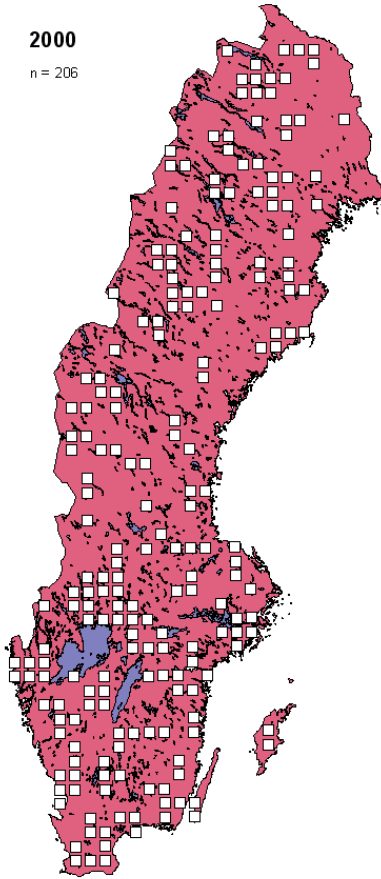
Appendix 4. Kartor över fasta standardrutter. Varje topografiskt kartblad (25 x 25 km, skala 1:50 000) innehåller en standardrutt. Rutterna betecknas med kartbladets siffra och bokstav plus kvadrant. Exempel: 5G2H och 22J7C. På kartorna till höger visas de rutter som aldrig inventerats, samt de som inventerats någon gång under åren 1996-2002. Nedan visas vilka rutter som inventerats respektive år sedan starten 1996. Aktuellt bopningsläge för kommande säsong återfinns på hemsidan.



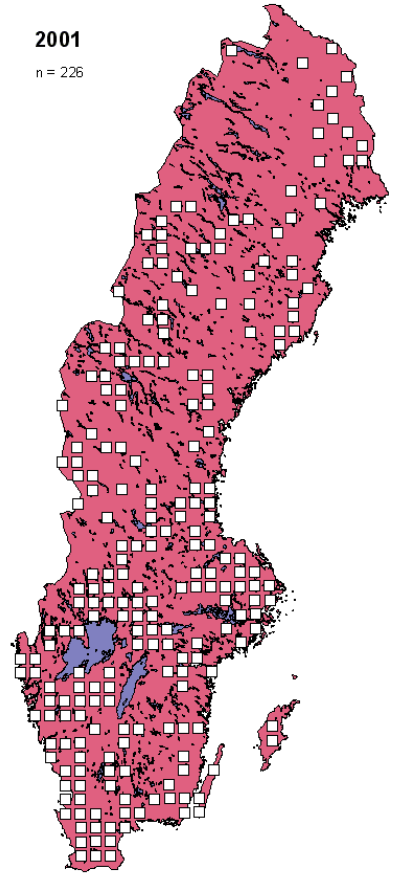
1999
n = 182



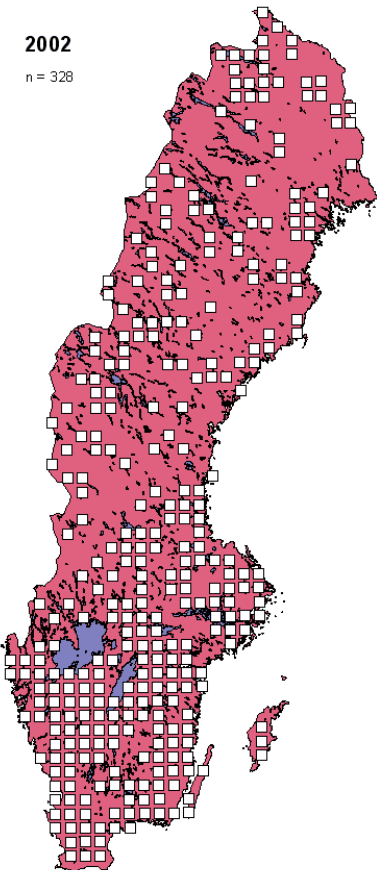
2000
n = 206



2001
n = 226



2002
n = 328



Appendix 5. Beräkning av index.

Valet av beräkningsmetod för index är inte självklart. Det beror på antalet inventerade rutter växlar mellan åren, att gamla rutter faller bort och nya rutter tillkommer, att det kan finnas luckor i de enskilda rutternas tidsserier samt att rutterna inte är ett slumpmässigt stickprov med avseende på geografisk fördelning eller biotopval.

Vore rutterna slumpmässigt fördelade varje år vore det enklaste att dividera det sammanlagda antalet räknade fåglar med antalet räknade rutter, d.v.s. beräkna *medeltalet registrerade fåglar per rutt*. Detta index är dock problematiskt att använda om urvalet av rutter varierar på ett icke slumpmässigt sätt mellan åren (som de fria punkttaxeringarna gör) och särskilt om ett fåtal rutter svarar för merparten av observationerna för en art, ty då kan tillkomst av ett fåtal nya eller bortfall av ett fåtal gamla rutter starkt påverka värdena om just dessa rutter råkar ha ovanligt många individer av arten. Låt oss ta ett fullt tänkbart exempel och anta att en grupp ornitologer ett par år befinner sig i ett högfjällsområde och bestämmer sig för att inventera ett antal punktrutter där. Högfjällsrutter är i dag ytterst fåtaliga i materialet. Dessa två år kommer det då att registreras ett betydande antal av exempelvis snösparvar och fjällripor. Medelvärde för dessa arter kommer att bli högt just dessa två år men noll eller mycket lågt alla andra år, och bilden av beståndsutvecklingen blir felaktig. Denna beräkningsmetod bör därför användas med stor restriktivitet och bara för arter som har en relativt jämn spridning och likartade regionala tätheter.

Kedjeindex

Den indexmetod som klassiskt använts för den typ av material som punktrutterna producerar är ett s.k. *kedjeindex*. Det grundar sig på att man för varje par av närliggande år utnyttjar bara de rutter som inventerats båda åren. Detta kan ske på två olika sätt. Det första är att man *summerar antalet individer för alla gemensamma rutter och beräknar förändringen*. Det andra är att man *först beräknar förändringen för varje enskild gemensam rutt och därefter beräknar medeltalet av dessa förändringsvärden*. Samma procedur upprepas sedan för samtliga par av år genom hela tidsserien. Därefter kopplas dessa successiva förändringstal samman till en löpande talserie.

Ett konkret men fiktivt exempel illustrerar de tre metoderna (Tabell A1; där kallade A, B och C). Exemplet omfattar 15 olika rutter som inventerats olika antal år i följd eller ibland med luckor. Värdena har valts för att illustrera vissa svårigheter med indexen och kan inte ses som representativa för någon viss art. Först ges antalet räknade individer för varje rutt och år. Ett streck betyder att rутten inte inventerats. Därefter ges nederst resultaten för de olika beräkningarna.

Obs! Index som redovisas i tabeller och diagram i denna rapport har beräknats med metod B.

Indexet A påverkas av både antal rutter och av antal registrerade fåglar. Således ger det avvikande höga värdet för rutt 12 år nr 6 liksom tillkomsten av den särskilt fågelrika rутten nr 14 år nr 8 förhöjda index utan att detta behöver spegla någon verklig beståndsökning.

Index B och C baserar sig som sagt enbart på förändringen vid rutter som inventerats båda närliggande år och har därför bättre möjligheter att spegla de verkliga förändringarna. Skillnaden mellan indexen B och C ligger i att rutter med många individer får störst genomslag i index B medan alla rutter vägs in i lika mån i index C. För index B beror exempelvis ökningen mellan år 5 och år 6 huvudsakligen på det höga talet för rutt 12 år 6. På liknande sätt beror nedgången av index C mellan åren 1 och 2 främst på att två rutter, nr 6 och 8, gått ner till noll fåglar, vilket ger ett kraftigt negativt utslag. Index C får därför aldrig användas om ett stort antal rutter har mycket låga värden.

Sammanfattningsvis kan man säga att i index B betyder varje fågelindivid lika mycket, medan i index C varje rutt betyder lika mycket. Ritar man upp indexserierna A, B och C på rutat papper finner man att de pekar åt olika håll. Index A antyder en ökande trend under elvaårsperioden

beroende på att antalet rutter ökat och att de fågelrika rutterna 13 och 14 tillkommit. Index B tyder på stabilt bestånd med år 6 som ett tillfälligt undantag. Index C tyder på en nedåtgående trend beroende på procentuellt kraftiga minskningar i några rutter med få individer mellan åren 7 och 8 och mellan åren 8 och 9 (t.ex. rutterna 2 och 8). När antalet rutter och antalet individer är stort minskar skillnaderna mellan indexen och för de vanligare arterna är skillnaderna knappast märkbara.

Tabell A1. Fiktivt exempel på ett inventeringsresultat för att illustrera beräkning av populationsindex. De grå fälten exemplifierar vilka värden (gemensamma rutter) som ingår i summeringen respektive beräkning av skillnaden för åren 6 och 7.

År	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Rutt nr1	12	15	16	9	8	11	7	16	13	10	10
2	3	4	0	3	1	6	4	1	0	3	7
3	3	7	17	8	19	22	12	3	4	15	5
4	5	9	4	6	6	-	-	-	-	-	-
5	14	14	19	13	6	10	11	6	-	-	-
6	2	0	2	6	0	2	-	-	-	-	-
7	12	4	6	3	9	-	-	-	3	7	6
8	1	0	0	1	2	0	5	1	0	-	-
9	13	17	-	10	-	-	-	10	9	-	3
10	-	-	-	5	7	-	8	12	5	6	9
11	-	-	5	1	6	-	6	8	3	8	9
12	-	-	-	5	5	26	4	5	8	4	4
13	-	-	-	-	-	-	-	14	16	19	-
14	-	-	-	-	-	-	-	38	35	29	30
15	-	-	-	-	-	-	-	1	4	2	0
A. Index baserat på medeltal individer per år											
Summa individer	65	70	69	70	69	77	57	115	100	103	83
Antal rutter	9	9	9	12	11	7	8	12	12	10	10
Medel individer per rutt	7,2	7,8	7,7	5,8	6,3	11,0	7,1	9,6	8,3	10,3	8,3
A. Index (år 1 = 100)	100	108	107	81	87	153	99	133	115	143	115
B. Index från summor parvisa år											
S:a indiv.gemens. rutter	65	70		60	69		57	52		84	80
S:a indiv.gemens. rutter		53	64		41	77		109	97		
S:a indiv.gemens. rutter			69	50		75	43		91	103	
Provisoriskt index	65,0	70,0	84,5	61,3	70,4	132,3	75,8	69,2	61,6	69,7	66,4
B. Index (år 1 = 100)	100	108	130	94	108	204	117	106	95	107	102
Index (medelindex = 100)	87	93	113	81	93	177	101	92	82	93	88
Antal gemensamma rutter	-	9	7	9	11	7	6	8	11	10	9
C. Index baserat på medeländring parvisa år											
Medeltal % skillnad	-	-31,7	+11,9	+19,4	+3,5	+53,5	-13,4	-32,9	-36,8	+34,4	-20,0
C. Index (år 1 = 100)	100	68	76	91	94	145	126	84	53	72	57

TRIM

Som nämnts ovan finns andra typer av index. Ett index som används främst i USA för punkttaxeringarna där (Breeding Bird Survey) baserar sig på att man beräknar linjära regressioner för varje enskild rutt och därefter den genomsnittliga regressionen för perioder av år.

Ett relativt nytt och statistiskt avancerat index (TRIM, **T**Rends & **I**ndices for **M**onitoring data) har tagits fram av statistiska centralbyrån i Nederländerna. Det beräknar med hjälp av marginalsommorna i rutt-årsmatrisen värden för år då data saknas. Man kan säga att indexet först konstruerar värden som karakteriserar varje rutt respektive varje år och därefter utnyttjar den totala informationen för att beräkna ett optimalt index. Detta index har i år prövats för första gången på punktruttsdata i samband med att en gemensam europeisk rapport skall produceras. I denna rapport visas några som exempel. Från och med nästa år kommer detta index att användas fullt ut.

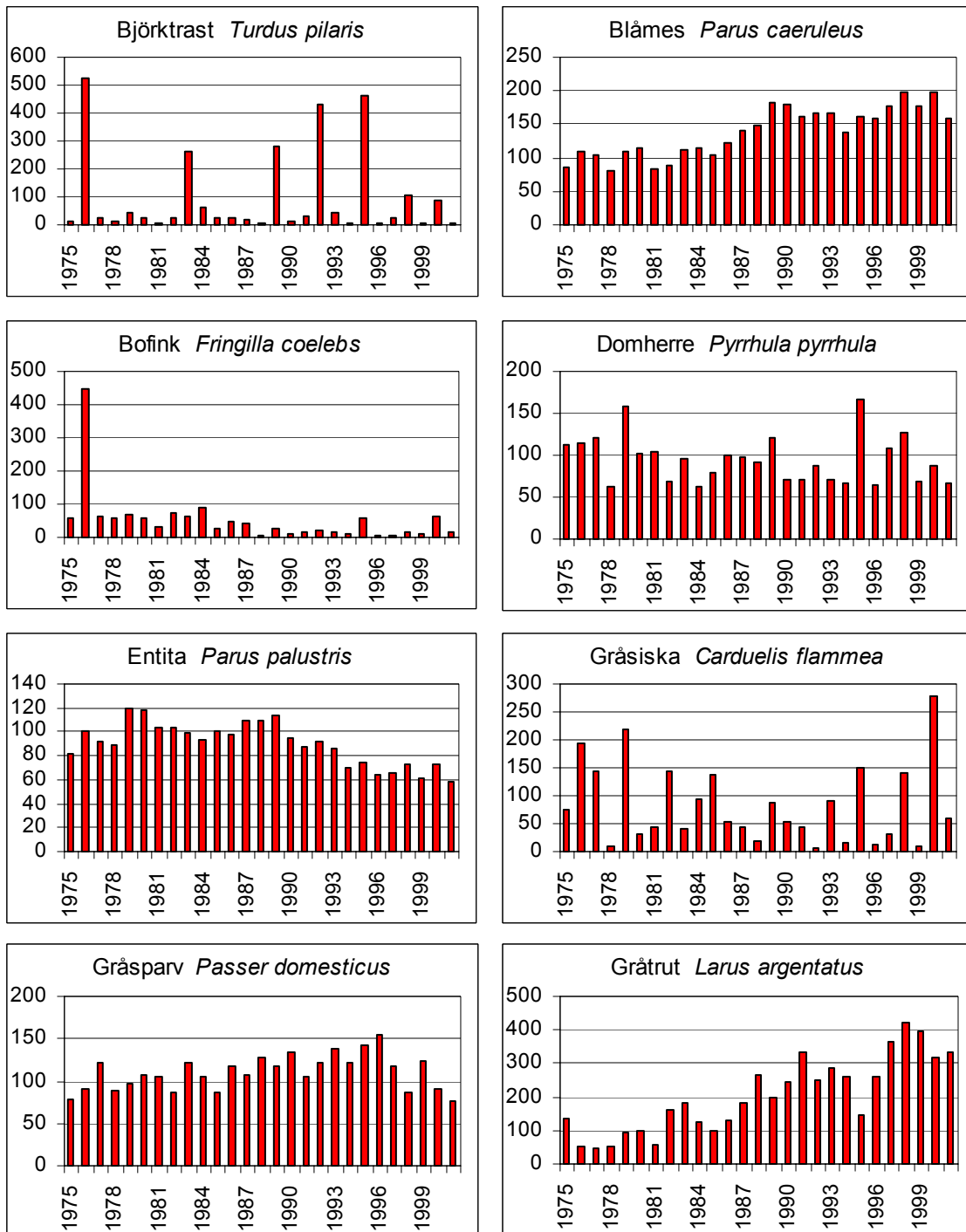
Rent statistiskt är TRIM en typ av loglinjär analys som bygger på "maximum-likelihood-metoden" med antagandet att grunddata (fågelantalen) är Poisson-fördelade. Modellen kan ta hänsyn till de vanliga problem som ofta finns i inventeringsdata, nämligen att fåglarna ofta uppträder klumpat (kolonier, stora flockar) och att ett års data inte är helt oberoende av föregående år ("serial correlation", stor population ett år följs ofta av en stor population nästa år). I modellen räknas ut sannolika värden för *alla år en rutt inte inventerats*, och dessa används sedan i beräkningen av index. Det är kanske bäst att tillägga direkt att de ifyllda värdena inte påverkar index som sådana. För mer sofistikerade detaljer om TRIM index hänvisas till manualen som kan fås genom oss.

TRIM har flera fördelar jämfört med kedjeindex: 1) Det utnyttjar materialet bättre så att för alla rutter som gjorts åtminstone två gånger kommer samtliga beräkningar att bidra till index. Jämför detta med kedjeindex där en rutt som bara inventerats vartannat år inte alls kommer att bidra till index (eftersom kedjeindex bygger på rutter gjorda två år i rad). 2) Det är mindre känsligt för slumpvisa "hopp" i trenderna ("random walk"), något som kan drabba kedjeindex för arter som vissa år bara ses i små antal. 3) TRIM möjliggör avancerade beräkningar, som till exempel kovarians-analys och viktning av data. Exempelvis kan man korrekt testa huruvida trenderna inom olika regioner eller habitattyper skiljer sig åt. Vi räknar med att TRIM kommer att bli särskilt värdefullt för analysen av de fasta standardrutterna, där det ofta kommer att finnas luckor i långa tidsserier med spridda inventeringsår (särskilt i norra Sverige), till skillnad från de fria punktrutterna som nästan alltid inventeras ett varierande antal år i följd för att sedan upphöra helt.

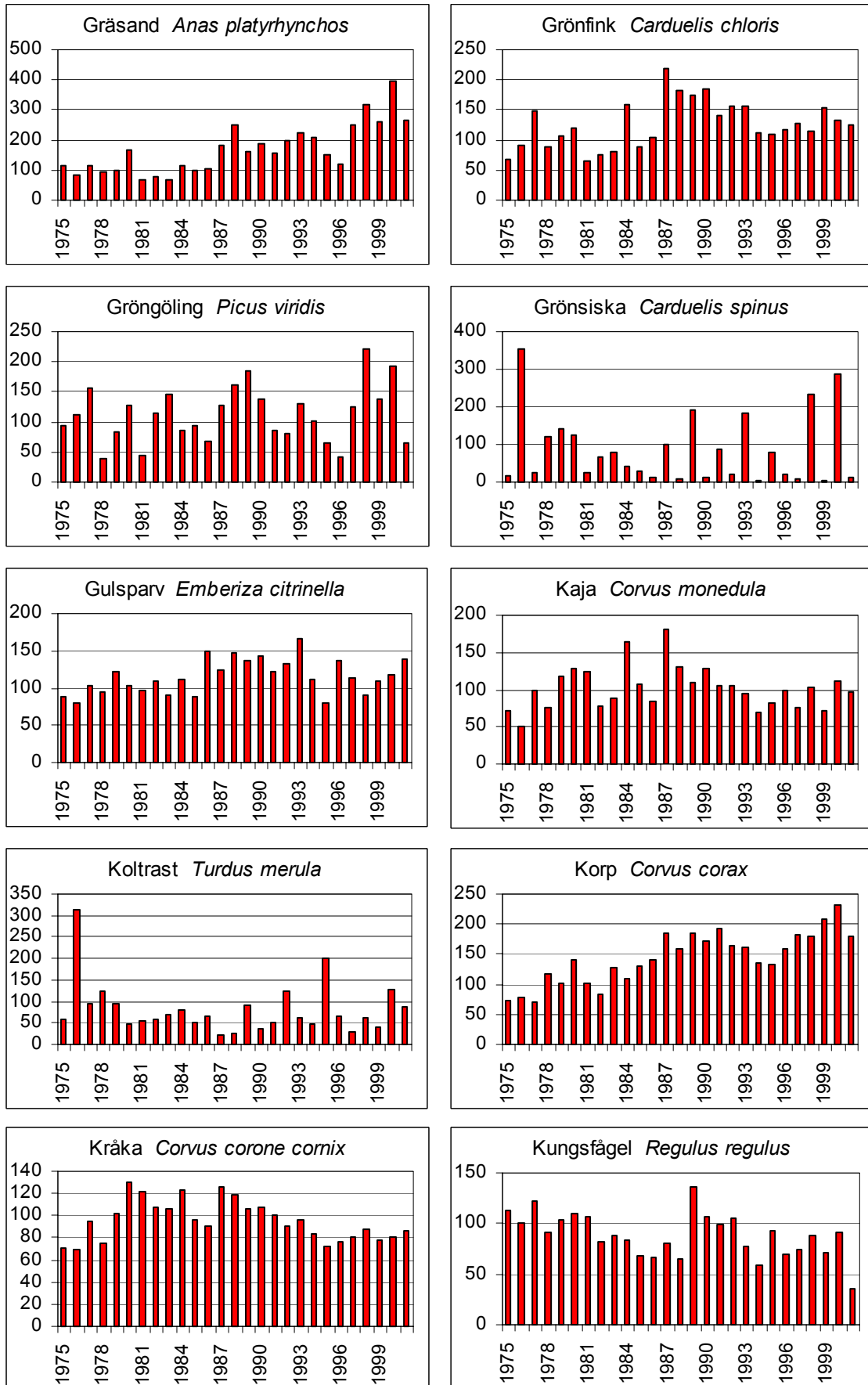
TRIM har också potentiella nackdelar jämfört med kedjeindex: 1) Det är mer komplicerat att beräkna och kräver stor datorkraft. Detta är dock inget bekymmer alls idag eftersom ett färdigt programpaket finns tillgängligt och dagens datorer är kraftfulla nog. 2) När ett nytt år läggs till så ändras index för alla tidigare år, vilket gör att alla tabeller måste uppdateras totalt (jämför med kedjeindex där ett nytt års värden inte påverkar tidigare års index). Även detta är ett mindre problem. 3) Ett mindre problem är också att TRIM är svårare att "förstå" än ett vanligt kedjeindex. Det torde dock väl kompenseras av att vi får ett index med bättre teoretisk förankring och djupare analyspotential.

Appendix 6. Diagramredovisning av beståndsindex för vintern för 38 arter. Enbart data för period 3 (Jul/Nyår) har använts. Indexvärdena anger beståndsnivån i förhållande till medelvärdet perioden 1975/76 – 1984/85, som satts till 100. Data i siffror finns i Tabell 4.

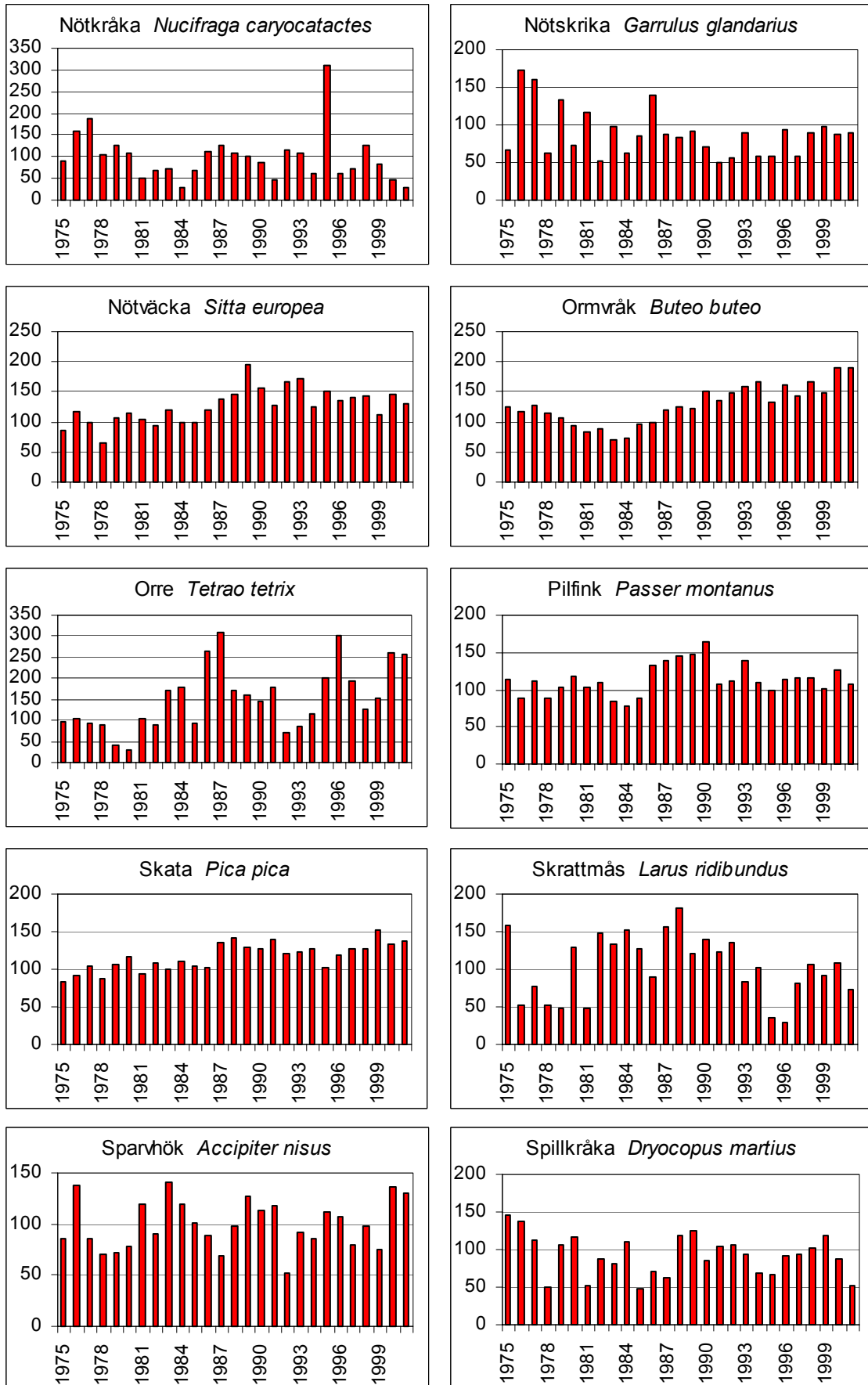
Chain indices for 38 species based on winter point count routes. Only data from Period 3 (Christmas/New Year) were used. Index 100 is the average for the period 1975/76 - 1984/85. Individual figures can be found in Table 4.



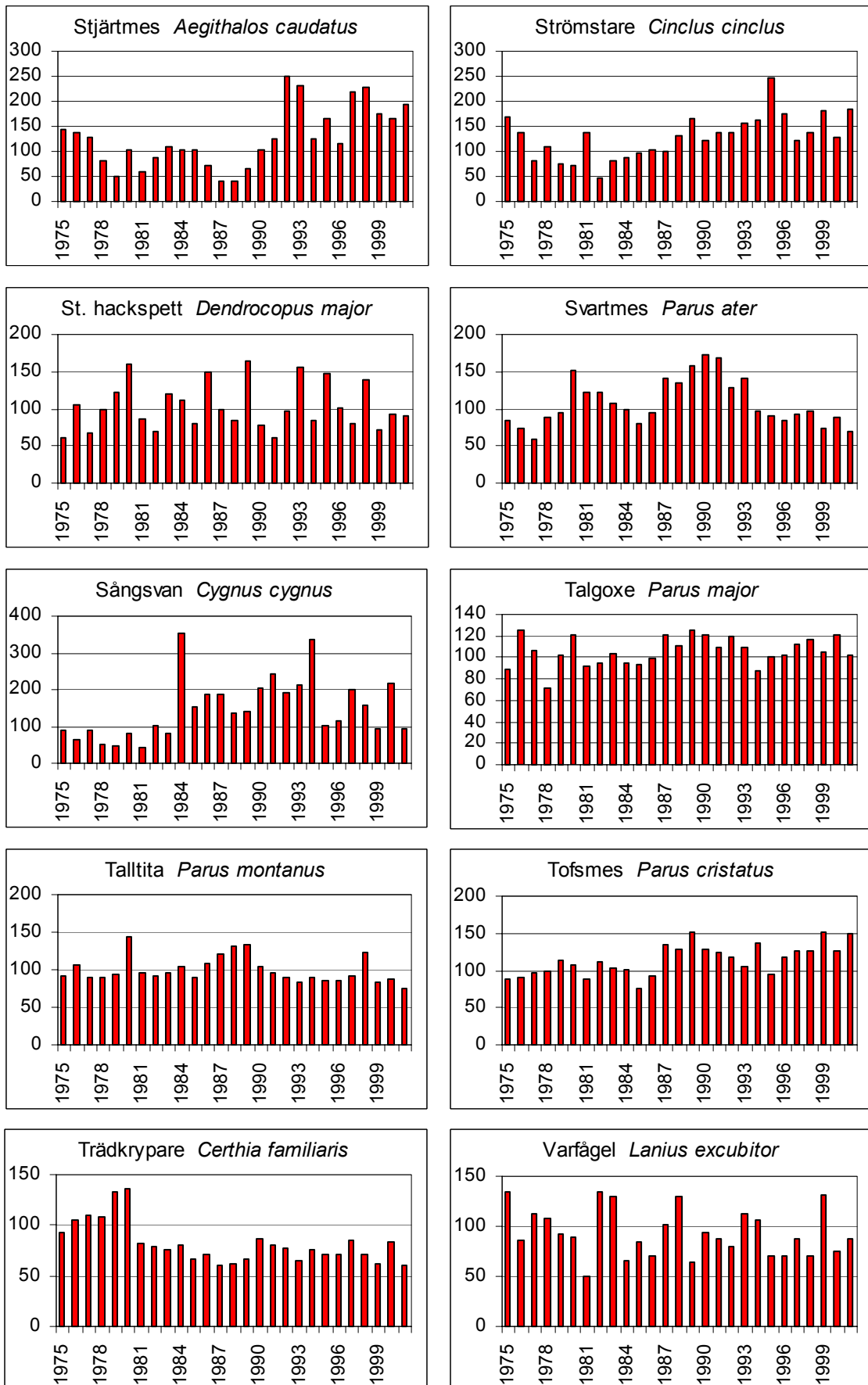
Appendix 6. forts. Diagramredovisning av beståndsindex för vintern. *Winter point count indices (cont.)*.



Appendix 6. forts. Diagramredovisning av beståndsindex för vintern. *Winter point count indices (cont.)*.

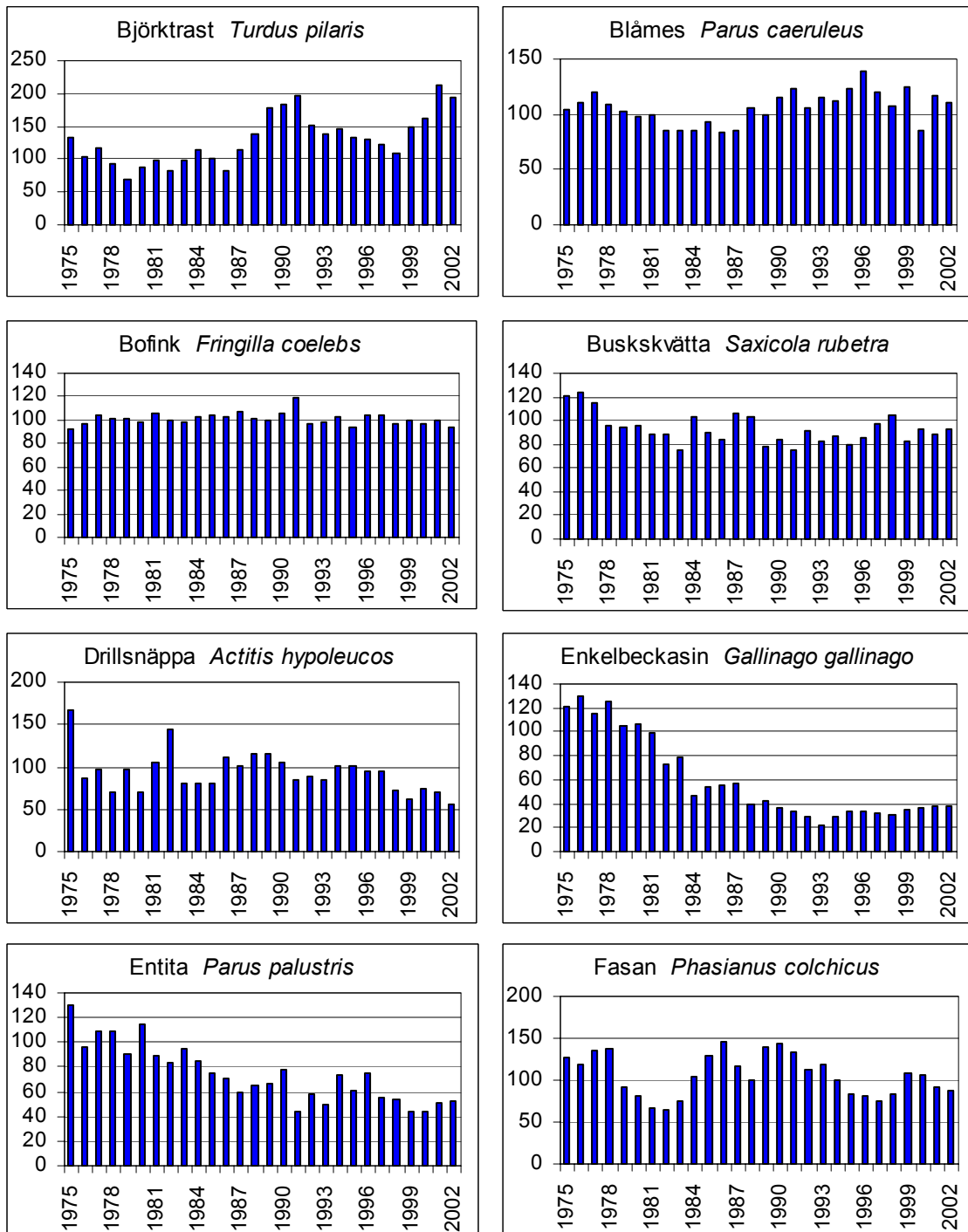


Appendix 6. forts. Diagramredovisning av beståndsindex för vintern. *Winter point count indices (cont.)*.

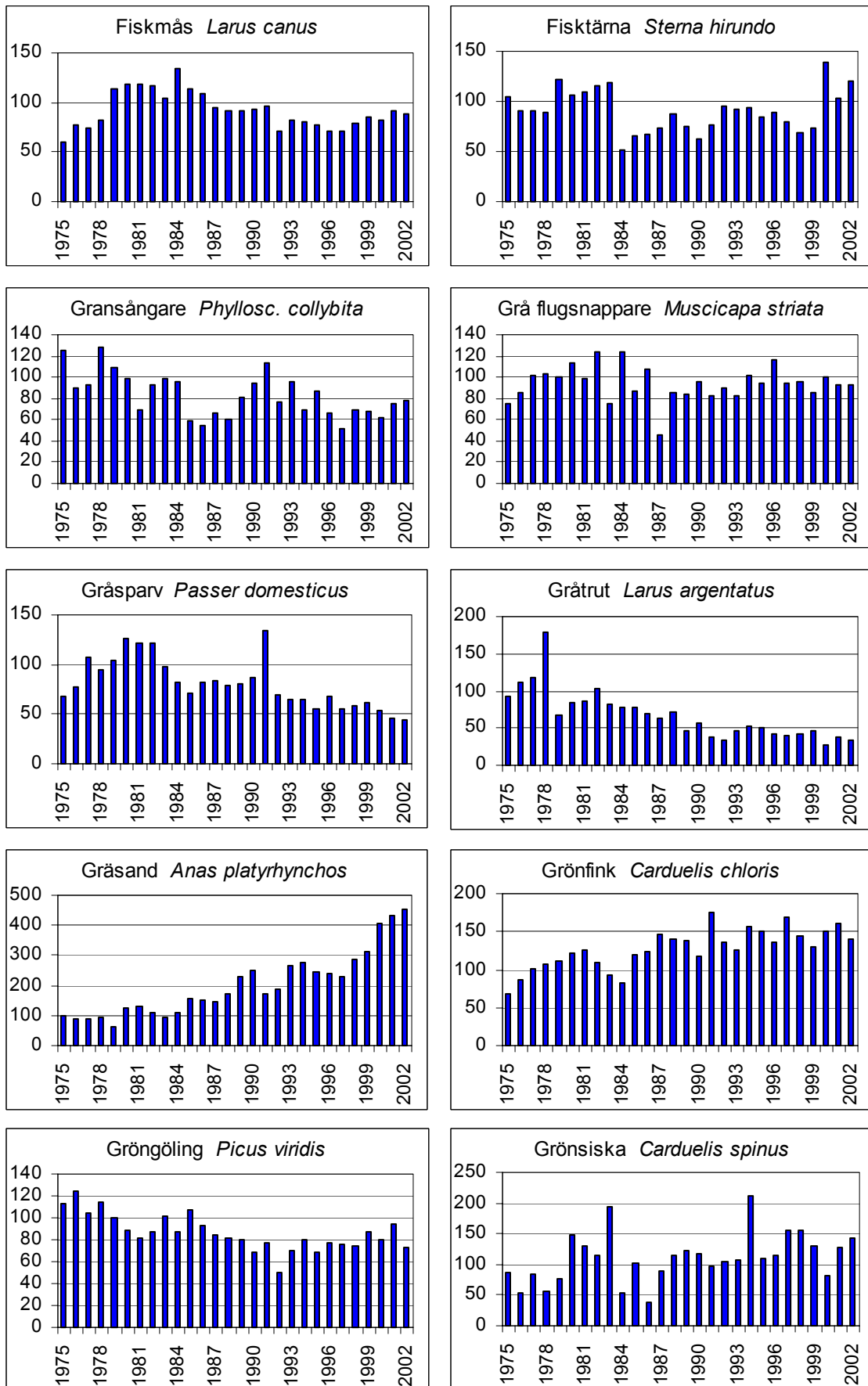


Appendix 7. Diagramredovisning av beståndsindex för häckningstiden för 81 arter baserat på de fria punktrutterna. Indexvärdena anger bestånds-nivån i förhållande till medelvärdet perioden 1975 – 1984, som satts till 100. Data i siffror finns i Tabell 7.

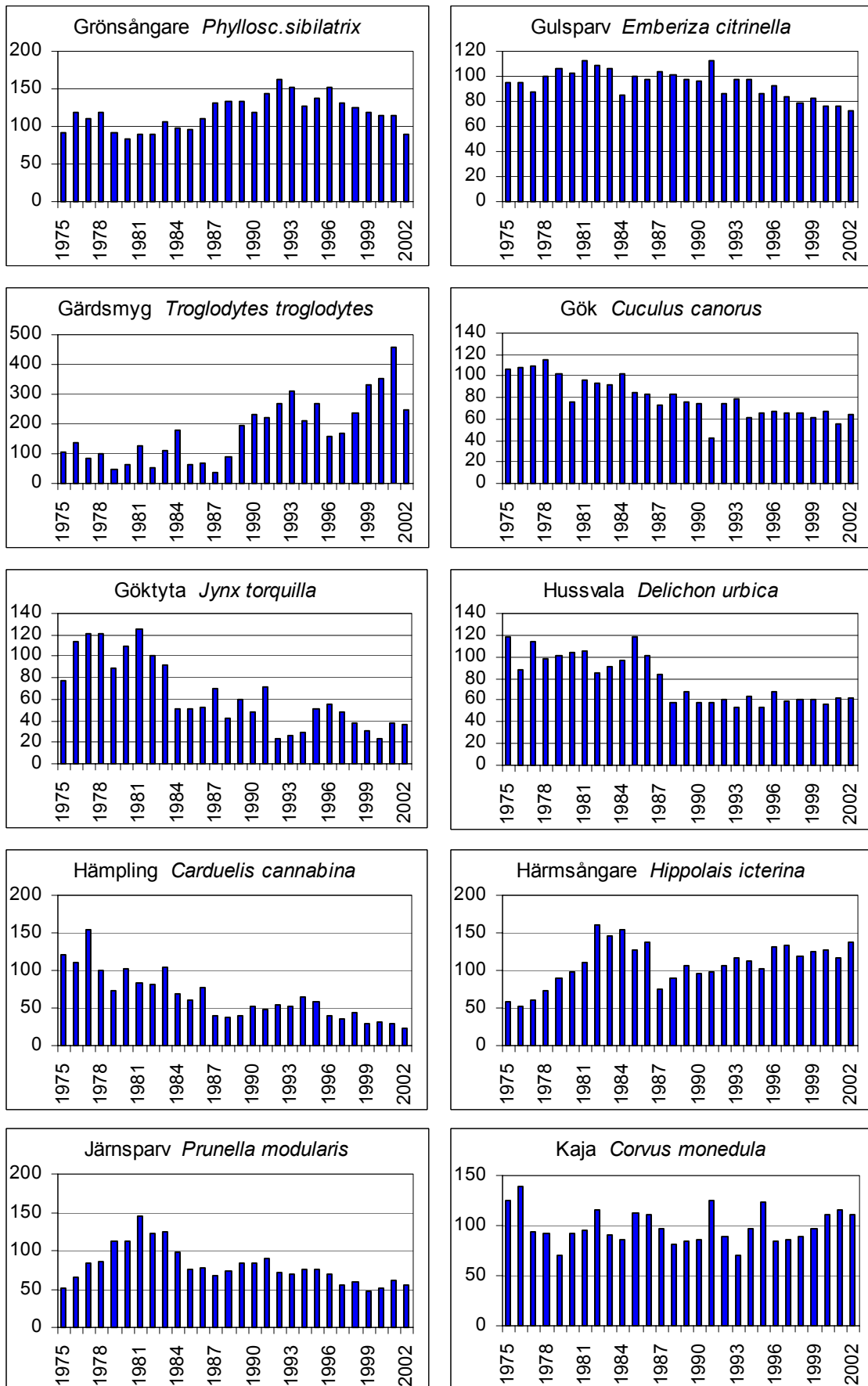
Chain indices for 81 species based on summer point count routes. Index 100 is the average for the period 1975 - 1984. Individual figures can be found in Table 7.



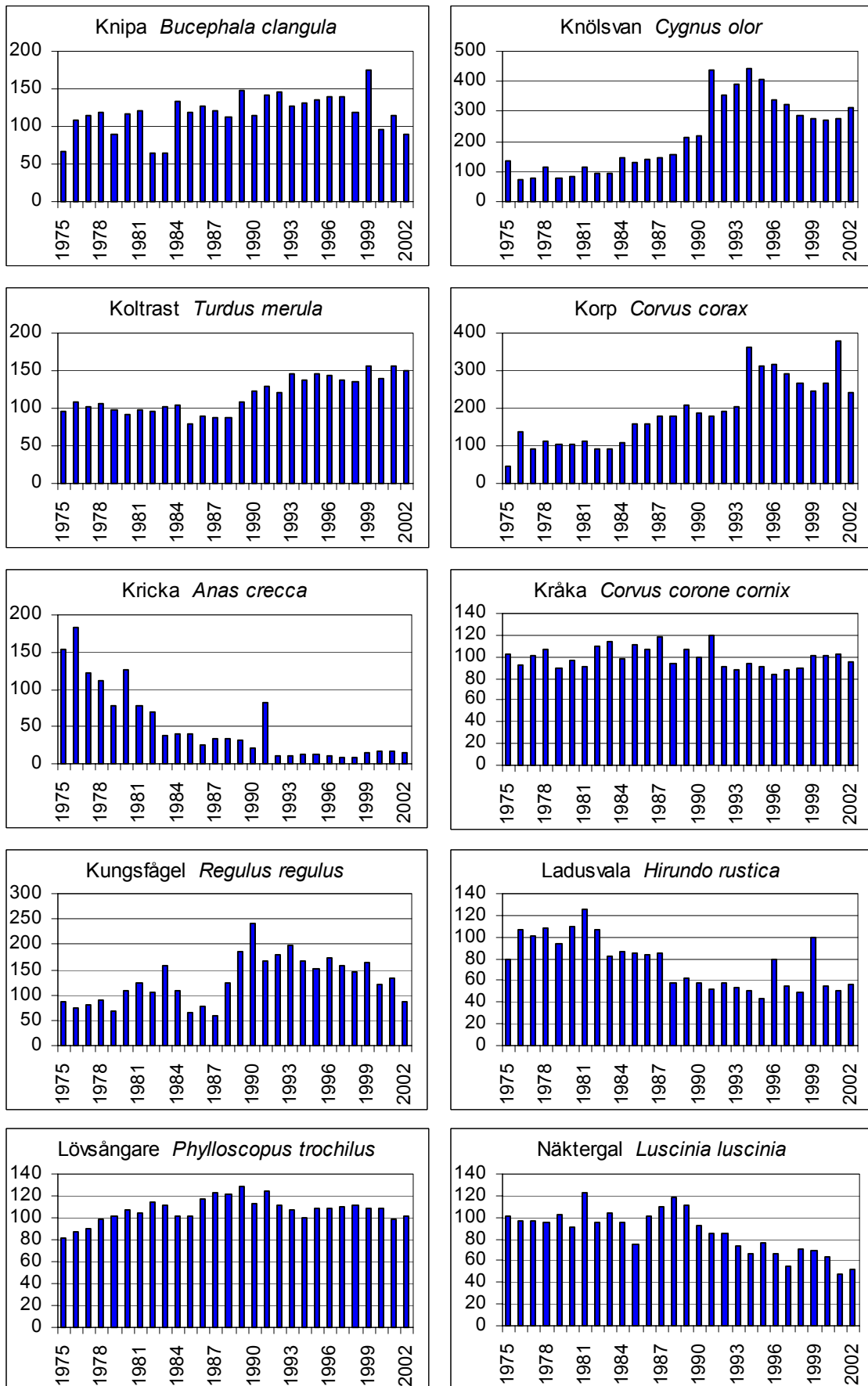
Appendix 7. forts. Diagramredovisning av beståndsindex för häckningstiden. *Summer point count indices (cont.)*



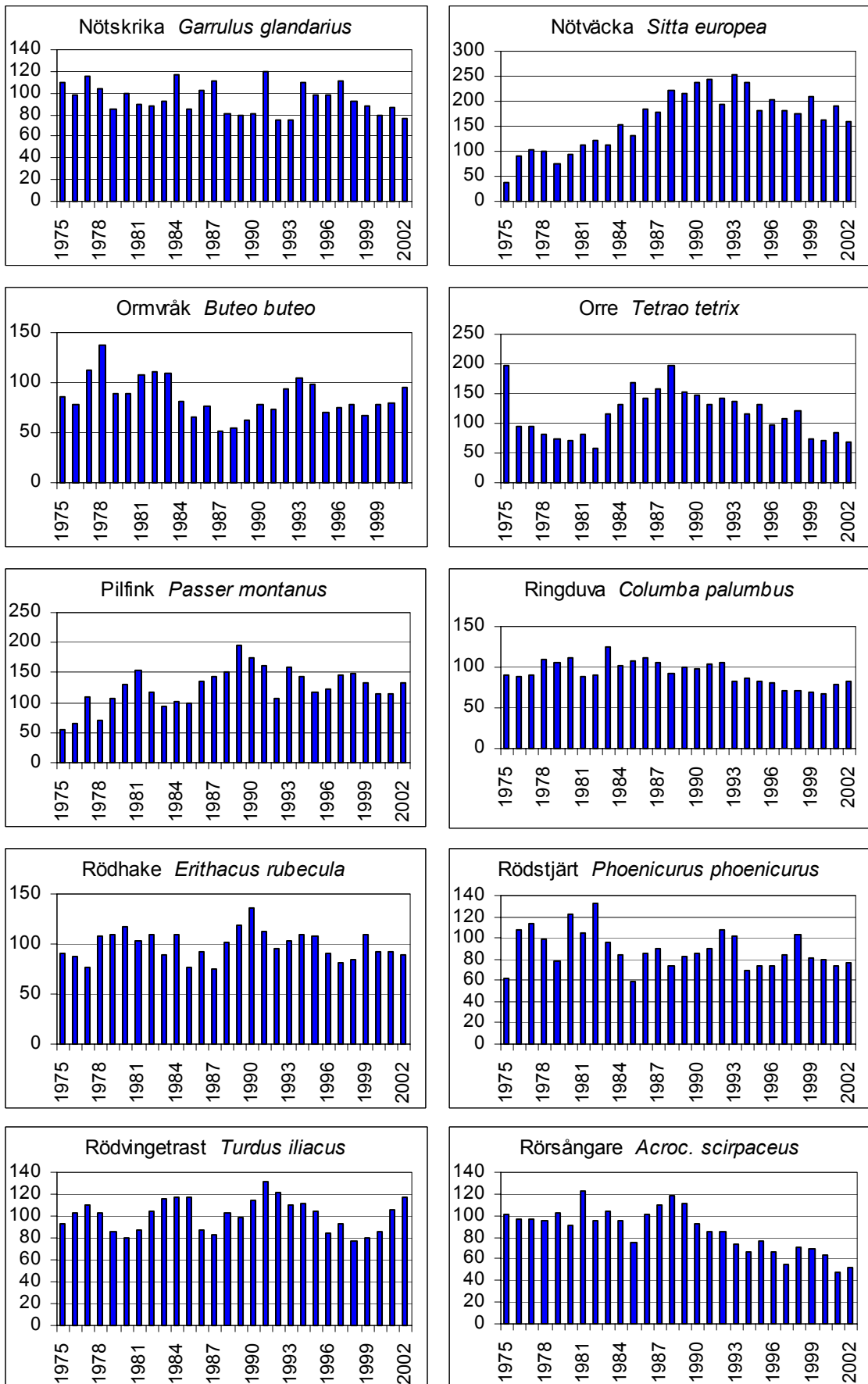
Appendix 7. forts. Diagramredovisning av beståndsindex för häckningstiden. *Summer point count indices (cont.)*



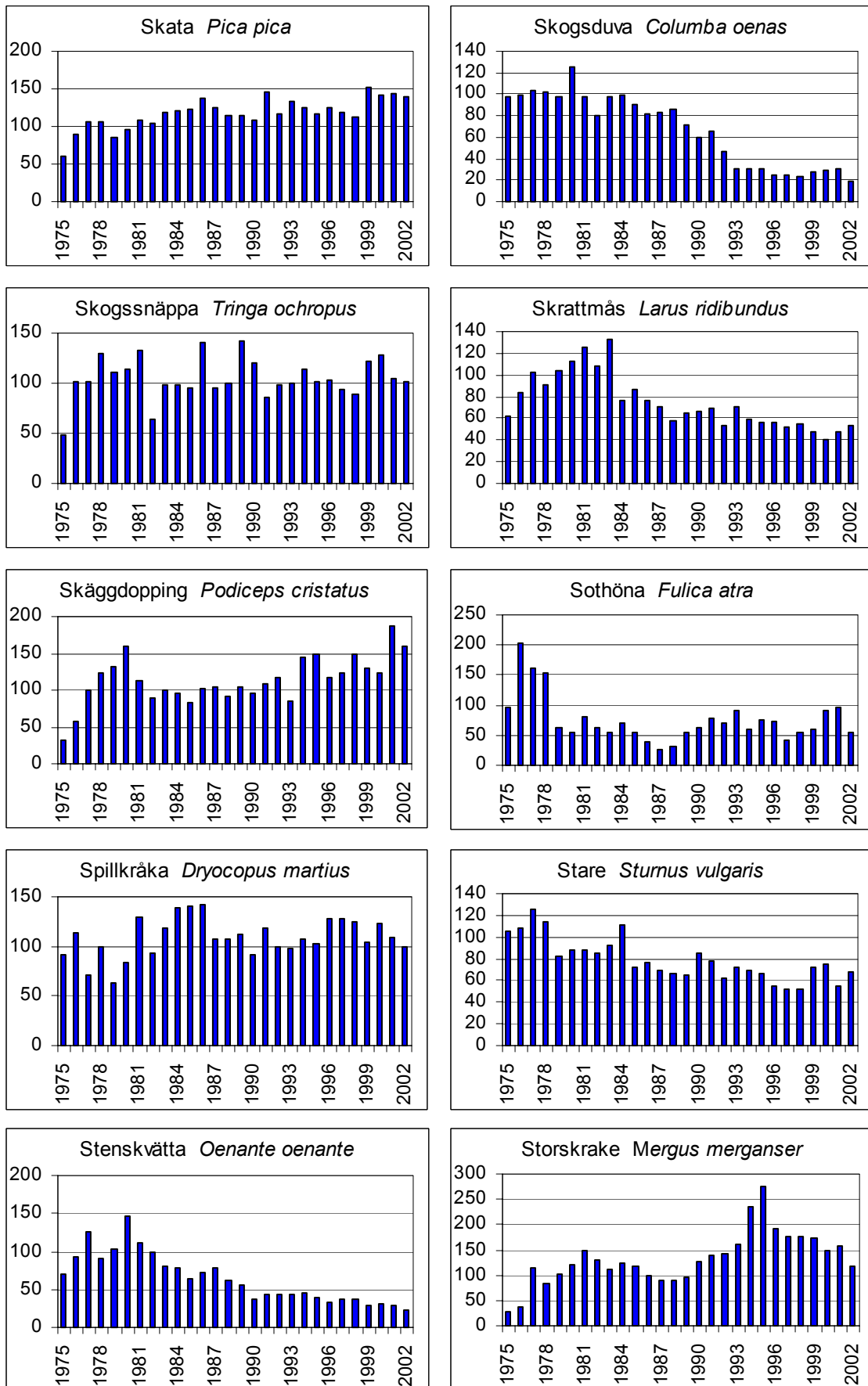
Appendix 7. forts. Diagramredovisning av beståndsindex för häckningstiden. *Summer point count indices (cont.)*.



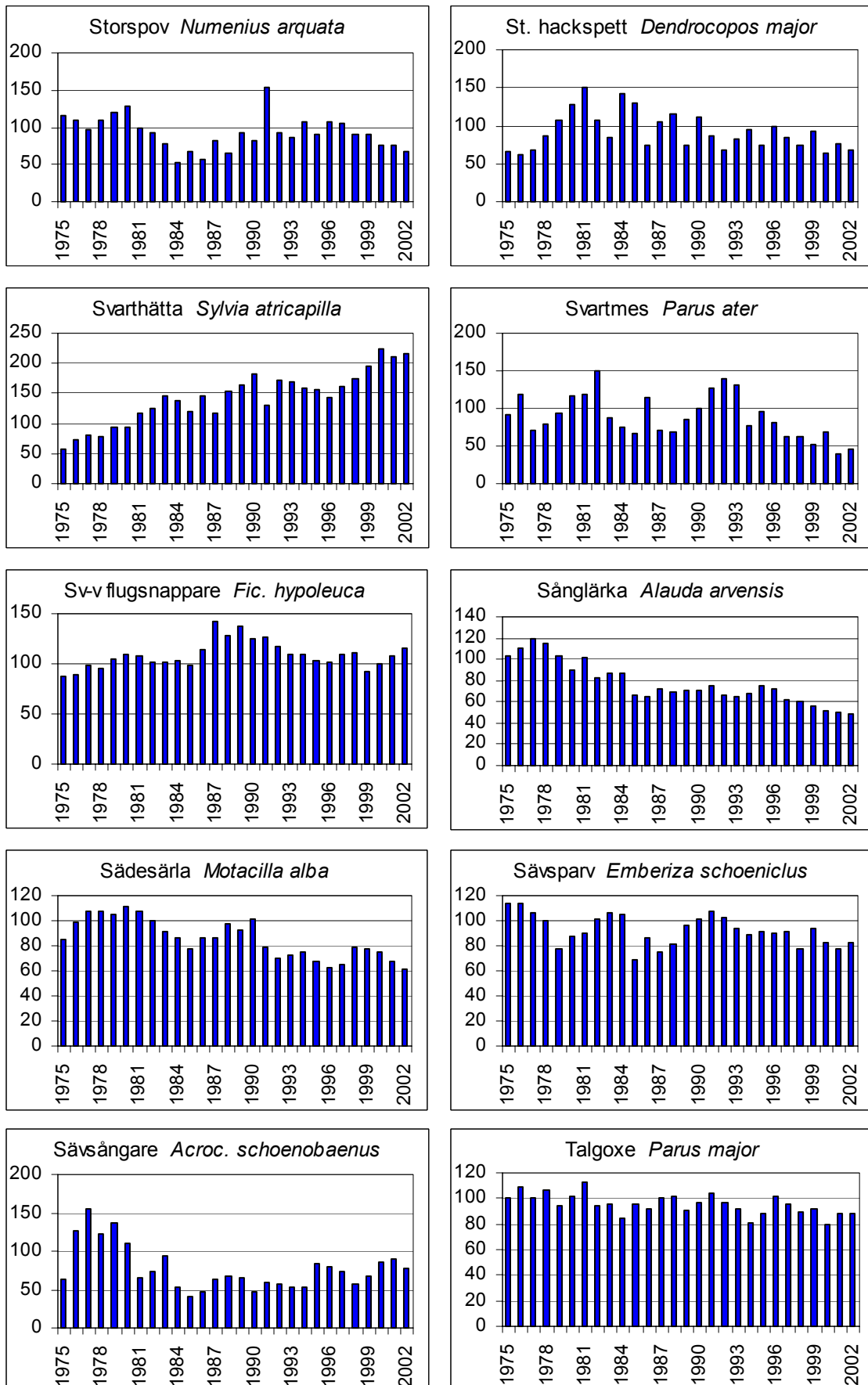
Appendix 7. forts. Diagramredovisning av beståndsindex för häckningstiden. *Summer point count indices (cont.)*.



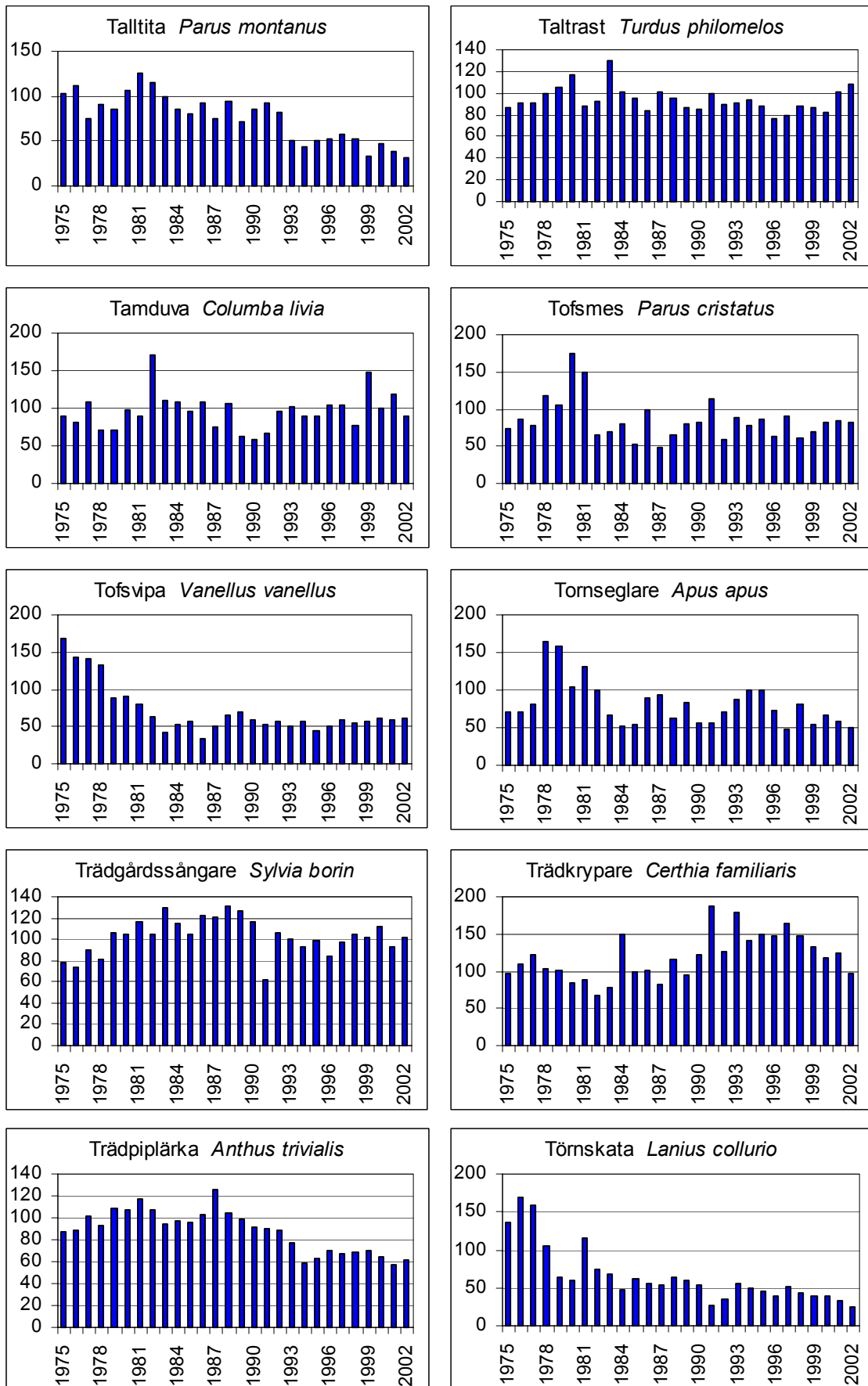
Appendix 7. forts. Diagramredovisning av beståndsindex för häckningstiden. *Summer point count indices (cont.)*



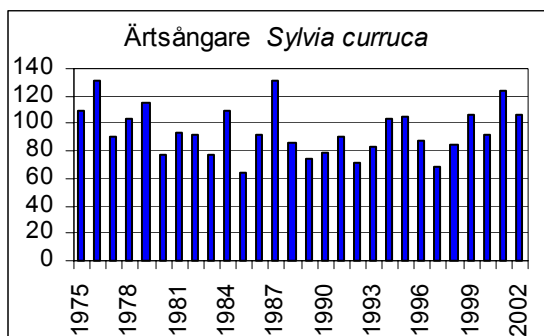
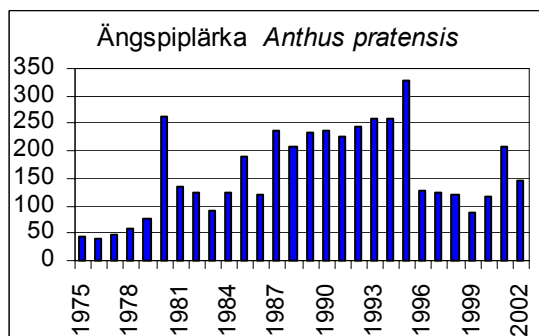
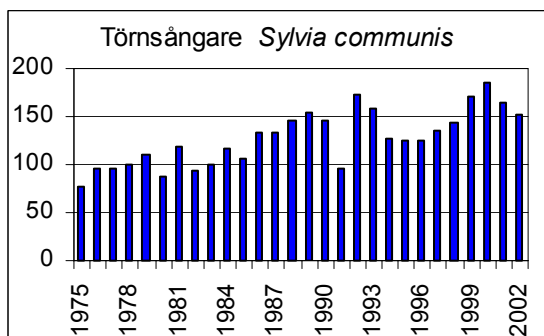
Appendix 7. forts. Diagramredovisning av beståndsindex för häckningstiden. *Summer point count indices (cont.)*.



Appendix 7. forts. Diagramredovisning av beståndsindex för häckningstiden. *Summer point count indices (cont.)*.



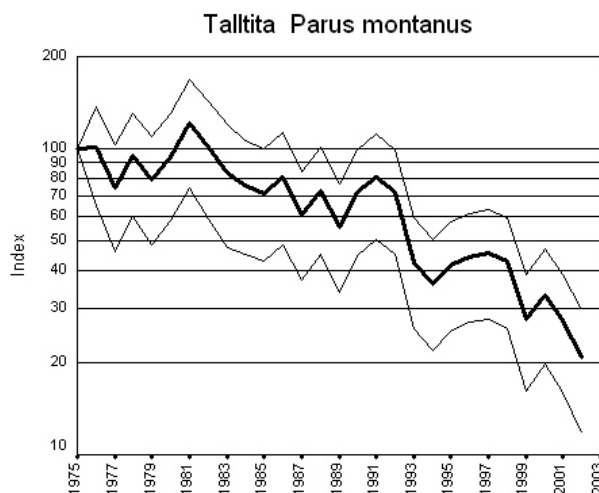
Appendix 7. forts. Diagramredovisning av beståndsindex för häckningstiden. *Summer point count indices (cont.)*.



Appendix 8. Jämförelse mellan två typer av populationsindex, kedjeindex B respektive TRIM, för ett antal utvalda arter. Data är från sommarpunkttrutterna. Först förklaras hur ett TRIM-diagram skall läsas. TRIM är den metod som nu används som standard i Europa (se Appendix 5). Därefter följer till vänster kedjeindex-diagram och till höger motsvarande diagram uträknat med TRIM. De två indexen baseras på exakt samma data, men bygger på olika antaganden och beräkningsmetoder. Först visas fyra arter med mycket stor överensstämmelse, därefter två arter med vissa avvikelser, och sist två arter med större avvikelser mellan metoderna.

Comparison between chain and TRIM indices for a selected sample of species, based on the same data set from the summer point count routes. After a description of how to read the graphs with TRIM data, species are listed in decreasing order of accordance between the resulting indices.

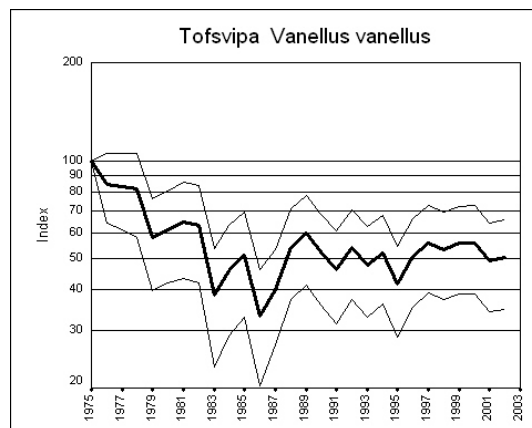
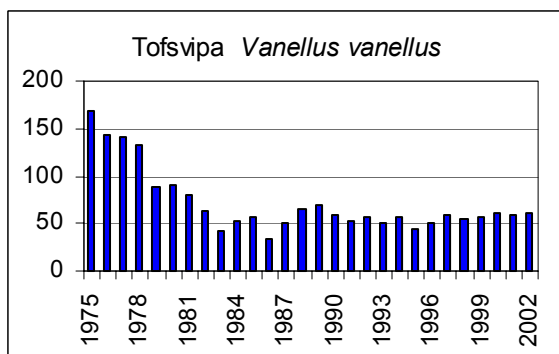
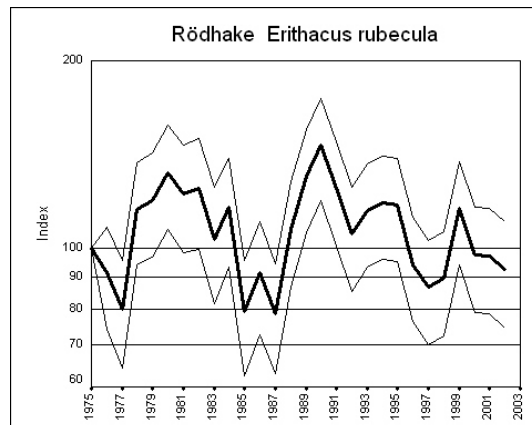
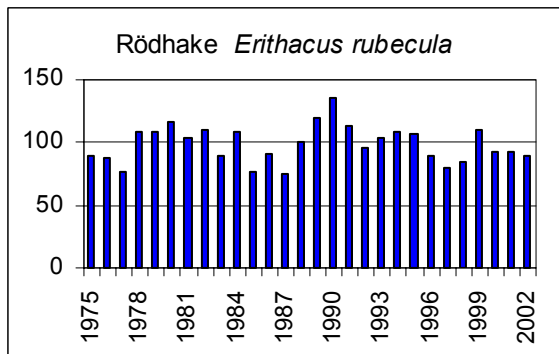
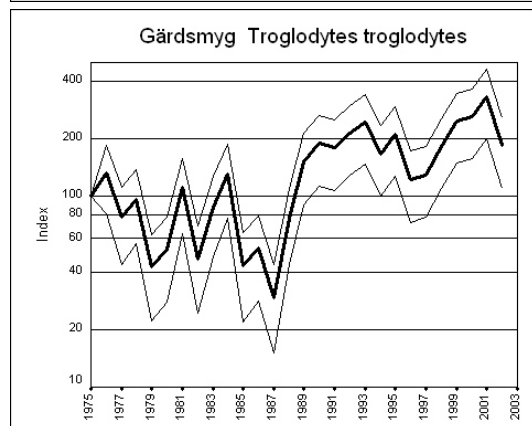
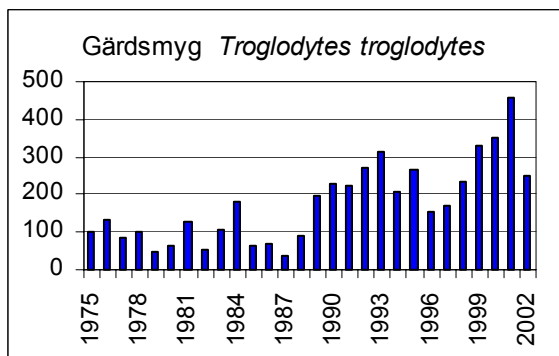
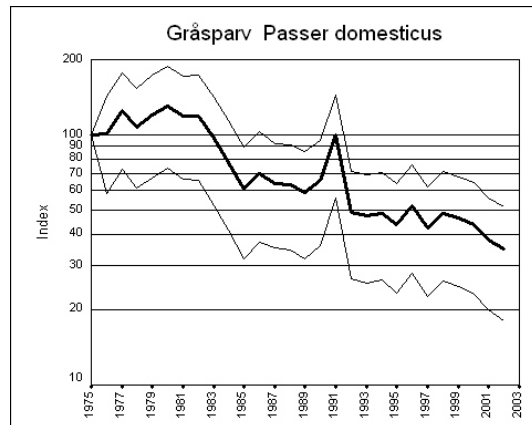
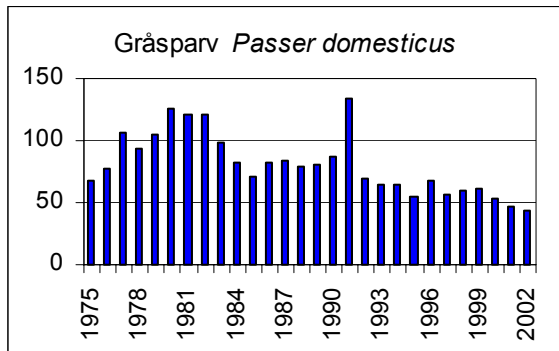
Så här läser du TRIM-figuren: Antalet fåglar (och därmed index) har det första året är satt till 100. Detta är jämförbart med kedjeindexets 100, som dock är baserat på genomsnittet de första 10 åren. Den tjocka svarta linjen visar indexvärdena för respektive år. Värdet 80 betyder till exempel att det är 20 % färre individer det året än år 1975. De två smala linjerna visar det övre respektive undre 95% konfidensintervall för indexvärdena.



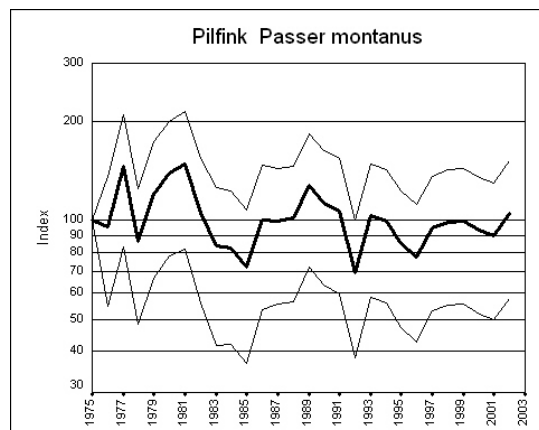
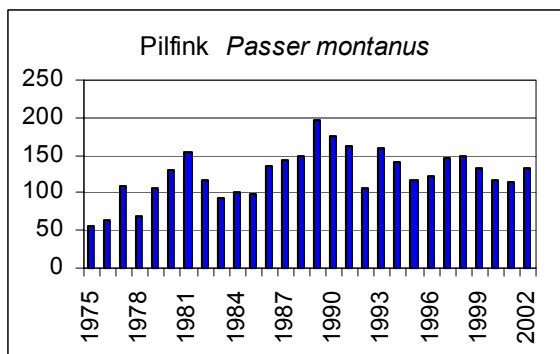
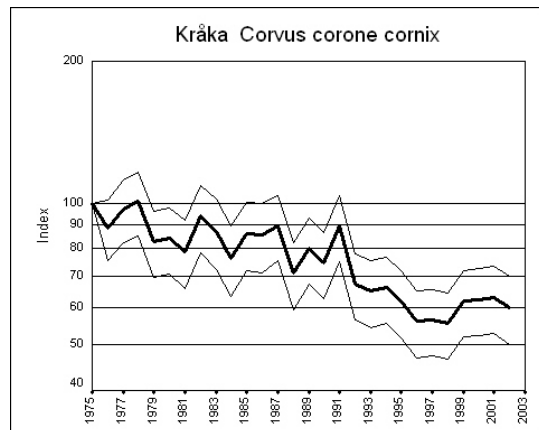
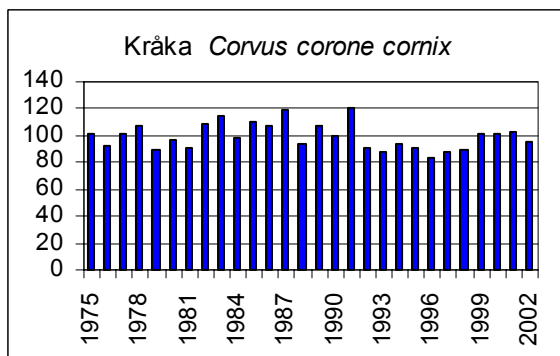
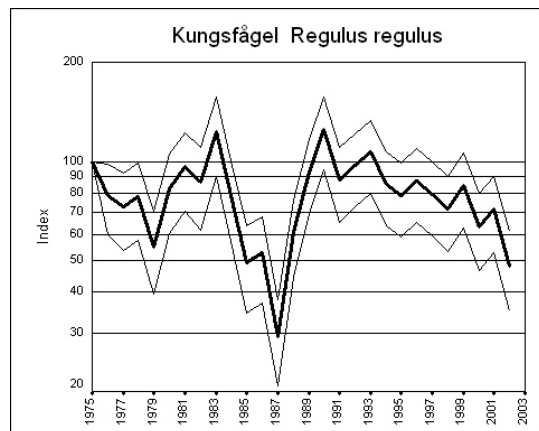
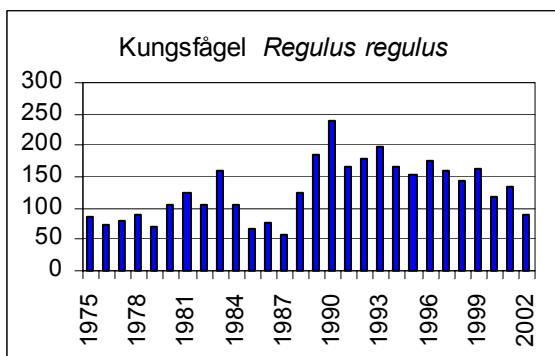
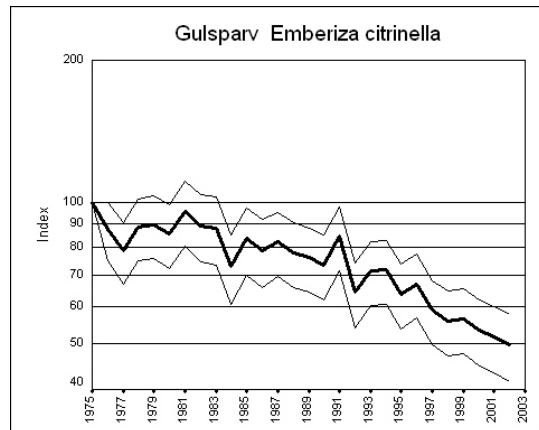
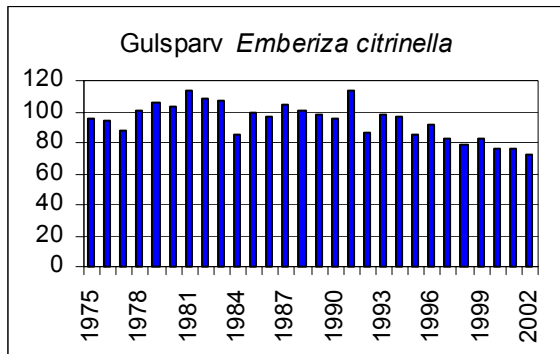
Detta speglar osäkerheten i indexets värde och man kan säga att någonstans mellan dessa två smala linjer ligger det "sanna" värdet. Om den övre smala linjen ligger under 100 ett givet år är det statistiskt säkerställt att arten det året var ovanligare än under 1975. Ligger den undre smala linjen över 100 är arten vanligare än 1975. För talltitan kan vi därför säkert säga att populationen efter 1992 varit signifikant mindre än startåret 1975.

Notera att skalan på y-axeln (den vertikala axeln) är logaritmisk. Det betyder att alla förändringar är proportionella, så att en halvering eller dubbling av bestånden, har samma avstånd på y-axeln. Minskningstakten har alltså varit mer eller mindre konstant sedan 1980. Den linjära skala som finns på kedjeindex-diagrammen är visserligen lättlästa, men där kan en konstant minskande arts antal hel felaktigt se ut att plana ut med tiden ("nu stabiliserar det sig"). En halvering av populationsstorleken vid låga nivåer är helt enkelt svår att upptäcka med en linjär skala. Denna skillnad är rent ritteknisk och har inget att göra med själva index. När diagrammen jämförs är det viktigt att komma ihåg det nyssnämnda, linjär resp. logaritmisk skala, men också att indexintervallen är olika vida. Diagrammen med kedjeindex börjar på noll medan TRIM-indexen börjar med varierande värden.

Appendix 8. forts. Jämförelse mellan två typer av populationsindex, kedjeindex B respektive TRIM. *Comparison between chain indices and TRIM-indices (cont.).*



Appendix 8. forts. Jämförelse mellan två typer av populationsindex, kedjeindex B respektive TRIM. *Comparison between chain indices and TRIM-indices (cont.).*



Appendix 9. Svenska och latinska artnamn. *Swedish and scientific names.*

Swedish name	Scientific name
Backsvala	<i>Riparia riparia</i>
Bergand	<i>Aythya marila</i>
Bergfink	<i>Fringilla montifringilla</i>
Berglärka	<i>Eremophila alpestris</i>
Berguv	<i>Bubo bubo</i>
Bivråk	<i>Pernis apivorus</i>
Björktrast	<i>Turdus pilaris</i>
Blå kärrhök	<i>Circus cyaneus</i>
Blåhake	<i>Luscinia svecica</i>
Blåmes	<i>Parus caeruleus</i>
Bläsand	<i>Anas penelope</i>
Bläsgås	<i>Anser albifrons</i>
Bofink	<i>Fringilla coelebs</i>
Brandkronad kungsfågel	<i>Regulus ignicapillus</i>
Brun kärrhök	<i>Circus aeruginosus</i>
Brunand	<i>Aythya ferina</i>
Brunglada	<i>Mytilus migrans</i>
Brushane	<i>Philomachus pugnax</i>
Buskskvätta	<i>Saxicola rubetra</i>
Busksångare	<i>Acrocephalus dumetorum</i>
Bändelkorsnäbb	<i>Loxia leucoptera</i>
Citronärla	<i>Motacilla citreola</i>
Dalripa	<i>Lagopus lagopus</i>
Dammsnäppa	<i>Tringa stagnatilis</i>
Domherre	<i>Pyrhula pyrrhula</i>
Drillsnäppa	<i>Actitis hypoleucos</i>
Dubbelbeckasin	<i>Gallinago media</i>
Dubbeltrast	<i>Turdus viscivorus</i>
Duvhök	<i>Accipiter gentilis</i>
Dvärgbeckasin	<i>Lymnocyptes minimus</i>
Dvärgmås	<i>Larus minutus</i>
Dvärgörddrom	<i>Ixobrychus minutus</i>
Dvärgskarv	<i>Phalacrocorax pygmeus</i>
Dvärgsparv	<i>Emberiza pusilla</i>
Dvärgsumphöna	<i>Porzana pusilla</i>
Dvärguv	<i>Otus scops</i>
Dvärgörn	<i>Hieraaetus pennatus</i>
Ejder	<i>Somateria mollissima</i>
Enkelbeckasin	<i>Gallinago gallinago</i>
Entita	<i>Parus palustris</i>
Fasan	<i>Phasianus colchicus</i>
Fiskgiuse	<i>Pandion haliaetus</i>
Fiskmås	<i>Larus canus</i>
Fisktärna	<i>Sterna hirundo</i>
Fjällabb	<i>Stercorarius longicaudus</i>
Fjällgås	<i>Anser erythropus</i>
Fjällpipare	<i>Charadrius morinellus</i>
Fjällripa	<i>Lagopus mutus</i>
Fjälluggla	<i>Nyctea scandiaca</i>
Fjällvråk	<i>Buteo lagopus</i>
Flamingo	<i>Phoenicopterus ruber</i>
Flodsångare	<i>Locustella fluviatilis</i>
Forsärla	<i>Motacilla cinerea</i>
Fältpiplärka	<i>Anthus campestris</i>
Fältsångare	<i>Acrocephalus agricola</i>
Glada	<i>Milvus milvus</i>
Gluttsnäppa	<i>Tringa nebularia</i>
Gransångare	<i>Phylloscopus collybita</i>
Gravand	<i>Tadorna tadorna</i>
Grå flugsnappare	<i>Muscicapa striata</i>
Grå lira	<i>Puffinus griseus</i>

Grågås	<i>Anser anser</i>
Gråhakedopping	<i>Podiceps griseigena</i>
Gråsiska	<i>Carduelis flammea</i>
Gråsparv	<i>Passer domesticus</i>
Gråspett	<i>Picus canus</i>
Gråtrut	<i>Larus argentatus</i>
Gräsand	<i>Anas platyrhynchos</i>
Gråshoppångare	<i>Locustella naevia</i>
Grönben	<i>Tringa glareola</i>
Grönfink	<i>Carduelis chloris</i>
Gröngöling	<i>Picus viridis</i>
Grönsiska	<i>Carduelis spinus</i>
Grönsångare	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>
Gulhämpling	<i>Serinus serinus</i>
Gulsparv	<i>Emberiza citrinella</i>
Gulärla	<i>Motacilla flava</i>
Gyllensparv	<i>Emberiza aureola</i>
Gärdsmyg	<i>Troglodytes troglodytes</i>
Gök	<i>Cuculus canorus</i>
Göktyta	<i>Jynx torquilla</i>
Halsbandsflugsnappare	<i>Ficedula albicollis</i>
Havssula	<i>Sula bassana</i>
Havstrut	<i>Larus marinus</i>
Havsörn	<i>Haliaeetus albicilla</i>
Hornuggla	<i>Asio otus</i>
Hussvala	<i>Delichon urbica</i>
Häger	<i>Ardea cinerea</i>
Hämpling	<i>Carduelis cannabina</i>
Härfågel	<i>Upupa epops</i>
Härmsångare	<i>Hippolais icterina</i>
Höksångare	<i>Sylvia nisoria</i>
Hökuggla	<i>Surnia ulula</i>
Islom	<i>Gavia immer</i>
Ismås	<i>Pagophila eburnea</i>
Jaktfalk	<i>Falco rusticolus</i>
Jorduggla	<i>Asio flammeus</i>
Järnsparv	<i>Prunella modularis</i>
Järpe	<i>Bonasia bonasia</i>
Kaja	<i>Corvus monedula</i>
Kanadagås	<i>Branta canadensis</i>
Kattuggla	<i>Strix aluco</i>
Kejsarörn	<i>Aquila heliaca</i>
Kentsk tärna	<i>Sterna sandvicensis</i>
Knipa	<i>Bucephala clangula</i>
Knölsvan	<i>Cygnus olor</i>
Koltrast	<i>Turdus merula</i>
Kopparand	<i>Oxyura leucocephala</i>
Kornknarr	<i>Crex crex</i>
Kornsparv	<i>Miliaria calandra</i>
Korp	<i>Corvus corax</i>
Korsnäbb obestämd	<i>Loxia species</i>
Korttälärka	<i>Calandrella brachydactyla</i>
Kricka	<i>Anas crecca</i>
Kråka	<i>Corvus corone cornix</i>
Kungsfiskare	<i>Alcedo atthis</i>
Kungsfågel	<i>Regulus regulus</i>
Kungsfågelsångare	<i>Phylloscopus proregulus</i>
Kungsörn	<i>Aquila chrysaetos</i>
Kustpipare	<i>Phuvarialis squatarola</i>
Kustsnäppa	<i>Calidris canutus</i>
Kärrensna	<i>Calidris alpina</i>
Kärrensångare	<i>Acrocephalus palustris</i>

Labbb	<i>Stercorarius parasiticus</i>
Ladusvala	<i>Hirundo rustica</i>
Lappmes	<i>Parus cinctus</i>
Lappspurv	<i>Calcarius lapponicus</i>
Lappuggla	<i>Strix nebulosa</i>
Lavskrika	<i>Perisoreus infaustus</i>
Ljungpipare	<i>Phuivialis apricaria</i>
Lundsångare	<i>Phylloscopus trochiloides</i>
Lärkfalk	<i>Falco subbuteo</i>
Lövsångare	<i>Phylloscopus trochilus</i>
Mindre flugsnappare	<i>Ficedula parva</i>
Mindre hackspett	<i>Dendrocopos minor</i>
Mindre korsnäbb	<i>Loxia curvirostra</i>
Mindre lira	<i>Puffinus puffinus</i>
Mindre strandpipare	<i>Charadrius dubius</i>
Mindre sångsvan	<i>Cygnus columbianus</i>
Morkulla	<i>Scolopax rusticola</i>
Mosnäppa	<i>Calidris temminckii</i>
Myrsnäppa	<i>Limicola falcinellus</i>
Myrspov	<i>Limosa lapponica</i>
Nattskärre	<i>Caprimulgus europaeus</i>
Nordsångare	<i>Phylloscopus borealis</i>
Näktergal	<i>Luscinia luscinia</i>
Nötkråka	<i>Nucifraga caryocatactes</i>
Nötskrika	<i>Garrulus glandarius</i>
Nötväcka	<i>Sitta europaea</i>
Ormvråk	<i>Buteo buteo</i>
Ormörn	<i>Circaetus gallicus</i>
Orre	<i>Tetrao tetrix</i>
Ortolansparv	<i>Emberiza hortulana</i>
Pilfink	<i>Passer montanus</i>
Pilgrimsfalk	<i>Falco peregrinus</i>
Prutgås	<i>Branta bernicla</i>
Pungmes	<i>Remiz pendulinus</i>
Pärflugga	<i>Aegolius funereus</i>
Rallhäger	<i>Ardeola ralloides</i>
Rapphöna	<i>Perdix perdix</i>
Ringduva	<i>Columba palumbus</i>
Ringtrast	<i>Turdus torquatus</i>
Rosenfink	<i>Carpodacus erythrinus</i>
Roskarl	<i>Arenaria interpres</i>
Råka	<i>Corvus frugilegus</i>
Rödbena	<i>Tringa totanus</i>
Rödhaake	<i>Erithacus rubecula</i>
Rödspov	<i>Limosa limosa</i>
Rödstjärt	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>
Rödstrupig piplärka	<i>Anthus cervinus</i>
Rödvingetrast	<i>Turdus iliacus</i>
Rördrom	<i>Botaurus stellaris</i>
Rörhöna	<i>Gallinula chloropus</i>
Rörsångare	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>
Salskrake	<i>Mergus albellus</i>
Sandlöpare	<i>Calidris alba</i>
Sidensvans	<i>Bombycilla garrulus</i>
Silkeshäger	<i>Egretta garzetta</i>
Sillgrissla	<i>Uria aalge</i>
Silltrut	<i>Larus fuscus</i>
Silvertärna	<i>Sterna paradisaea</i>
Sjöorre	<i>Melanitta nigra</i>
Skata	<i>Pica pica</i>
Skedand	<i>Anas clypeata</i>
Skogsduva	<i>Columba oenas</i>
Skogssnäppa	<i>Tringa ochropus</i>
Skrattmås	<i>Larus ridibundus</i>
Skräntärna	<i>Sterna caspia</i>

Skäggdopping	<i>Podiceps cristatus</i>
Skäggmes	<i>Panurus biarmicus</i>
Skärfläcka	<i>Recurvirostra avosetta</i>
Skärpiplärka	<i>Anthus petrosus</i>
Skärnäppa	<i>Calidris maritima</i>
Slaguggla	<i>Strix uralensis</i>
Smalnäbbad simsnäppa	<i>Phalaropus lobatus</i>
Smådopping	<i>Tachybaptus ruficollis</i>
Småfläckig sumphöna	<i>Porzana porzana</i>
Smålom	<i>Gavia stellata</i>
Småskrake	<i>Mergus serrator</i>
Småsnäppa	<i>Calidris minuta</i>
Småspov	<i>Numenius phaeopus</i>
Småtrapp	<i>Tetrax tetrax</i>
Smätärna	<i>Sterna albifrons</i>
Snatterand	<i>Anas strepera</i>
Snögås	<i>Anser caerulescens</i>
Snösiska	<i>Carduelis hornemanni</i>
Snöspurv	<i>Plectrophenax nivalis</i>
Sommargylling	<i>Oriolus oriolus</i>
Sothöna	<i>Fulica atra</i>
Sparvhök	<i>Accipiter nisus</i>
Sparvuggla	<i>Glaucidium passerinum</i>
Spetsbergsgås	<i>Anser brachyrhynchus</i>
Spillkråka	<i>Dryocopus martius</i>
Spovsnäppa	<i>Calidris ferruginea</i>
Stare	<i>Sturnus vulgaris</i>
Steglits	<i>Carduelis carduelis</i>
Stenfalk	<i>Falco columbarius</i>
Stenkäck	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>
Stenskvätta	<i>Oenanthe oenanthe</i>
Stentrast	<i>Monticola saxatilis</i>
Stjärtand	<i>Anas acuta</i>
Stjärtmes	<i>Aegithalos caudatus</i>
Storlabbb	<i>Stercorarius skua</i>
Storlom	<i>Gavia arctica</i>
Stormfågel	<i>Fulmarus glacialis</i>
Stormsvala	<i>Hydrobates pelagicus</i>
Storskarv	<i>Phalacrocorax carbo</i>
Storskrake	<i>Mergus merganser</i>
Storspov	<i>Numenius arquata</i>
Stortrapp	<i>Otis tarda</i>
Strandskata	<i>Haematopus ostralegus</i>
Stripgås	<i>Anser indicus</i>
Strömstare	<i>Cinclus cinclus</i>
Styltlöpare	<i>Himantopus himantopus</i>
Stäpphök	<i>Circus macrourus</i>
Stäppörn	<i>Aquila rapax</i>
Större hackspett	<i>Dendrocopos major</i>
Större korsnäbb	<i>Loxia pytyopsittacus</i>
Större piplärka	<i>Anthus novaeseelandiae</i>
Större skrikörn	<i>Aquila clanga</i>
Större strandpipare	<i>Charadrius hiaticula</i>
Svart rödstjärt	<i>Phoenicurus ochruros</i>
Svartbent strandpipare	<i>Charadrius alexandrinus</i>
Svarthakad buskskvätta	<i>Saxicola torquata</i>
Svarthakedopping	<i>Podiceps auritus</i>
Svarthalsdopping	<i>Podiceps nigricollis</i>
Svarthuvad mäs	<i>Larus melanocephalus</i>
Svarthätta	<i>Sylvia atricapilla</i>
Svartkråka	<i>Corvus corone corone</i>
Svartmes	<i>Parus ater</i>
Svartsnäppa	<i>Tringa erythropus</i>
Svartstork	<i>Ciconia nigra</i>
Svarttärna	<i>Chlidonias niger</i>

Svartvit flugsnappare	<i>Ficedula hypoleuca</i>
Svärta	<i>Melanitta fusca</i>
Sydnäktergal	<i>Luscinia megarhynchos</i>
Sånglärka	<i>Alauda arvensis</i>
Sångsvan	<i>Cygnus cygnus</i>
Sädesärla	<i>Motacilla alba</i>
Sädgås	<i>Anser fabalis</i>
Sävparv	<i>Emberiza schoeniclus</i>
Sävsångare	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>
Talgoxe	<i>Parus major</i>
Tallbit	<i>Pinicola enucleator</i>
Talltita	<i>Parus montanus</i>
Taltrast	<i>Turdus philomelos</i>
Tamduva	<i>Columba livia</i>
Tjäder	<i>Tetrao urogallus</i>
Tobisgrissla	<i>Cephus grylle</i>
Tofslärka	<i>Galerida cristata</i>
Tofsmes	<i>Parus cristatus</i>
Tofsvipa	<i>Vanellus vanellus</i>
Tordmule	<i>Alca torda</i>
Tornfalk	<i>Falco tinnunculus</i>
Tornseglare	<i>Apus apus</i>
Tornuggla	<i>Tyto alba</i>
Trana	<i>Grus grus</i>
Trastsångare	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>
Tretåmå	<i>Rissa tridactyla</i>
Tretåspett	<i>Picoides tridactylus</i>
Trädgårdssångare	<i>Sylvia borin</i>
Trädkrypare	<i>Certhia familiaris</i>
Trädlärka	<i>Lullula arborea</i>

Trädpiplärka	<i>Anthus trivialis</i>
Turkduva	<i>Streptopelia decaocto</i>
Turturduva	<i>Streptopelia turtur</i>
Tuvsnäppa	<i>Calidris melanotos</i>
Tärnmås	<i>Larus sabini</i>
Törnskata	<i>Lanius collurio</i>
Törnsångare	<i>Sylvia communis</i>
Vaktel	<i>Coturnix coturnix</i>
Varfågel	<i>Lanius excubitor</i>
Vassångare	<i>Locustella luscinioides</i>
Vattenpiplärka	<i>Anthus spinoletta</i>
Vattenrall	<i>Rallus aquaticus</i>
Videsparv	<i>Emberiza rustica</i>
Videsångare	<i>Phylloscopus schwarzi</i>
Vigg	<i>Aythya fuligula</i>
Vinterhämpling	<i>Carduelis flavirostris</i>
Vit stork	<i>Ciconia ciconia</i>
Vitkindad gås	<i>Branta leucopsis</i>
Vitnäbbad islom	<i>Gavia adamsii</i>
Vitryggspett	<i>Dendrocopos leucotos</i>
Vittrut	<i>Larus hyperboreus</i>
Vitvingad trut	<i>Larus glaucooides</i>
Vitvingad tärna	<i>Chlidonias leucopterus</i>
Ärta	<i>Anas querquedula</i>
Ägretthäger	<i>Egretta alba</i>
Ängshök	<i>Circus pygargus</i>
Ängspiplärka	<i>Anthus pratensis</i>
Ärtsångare	<i>Sylvia curruca</i>

Bevakning av häckningsframgången hos staren

Årsrapport för 2002

Summary

Since the early 1980s, breeding performance of the starling has been monitored at a number of sites distributed all over Sweden. Due to the decline of the starling population, several sites have been abandoned by the project because the number of breeding starlings (sometimes zero) did no longer permit the collection of sufficient amount of information. Currently, all sites but one are located in the southern half of the country.

The starling population has declined at several of the sites in southern Sweden too, but there are also sites where the local populations are thriving well. The year 2002 was a good year with a production of young that was clearly higher than the long-term average (Table 1). The season was one of the earliest ever (Table 3). No trend of either clutch or brood size has been found during the twenty years period of monitoring (Table 2). This shows that deteriorating breeding performance among starlings that start breeding cannot be the main cause for the population decline. Although it is unknown whether mortality between fledging and first breeding has increased, it is assumed that habitat deterioration or habitat loss are more likely causes, acting in such a way that a larger fraction of returning birds refrain from breeding.

Detta projekt ingår sedan 1981 i naturvårdsverkets miljöövervakning. Vid starten utgjorde det en integrerad del av Programmet för Miljö-Kvalitetsövervakning (PMK), som huvudsakligen bedrev sin verksamhet i ett tjugotal relativt små s.k. referensområden som låg spridda över landet från Torne lappmark till Skåne. I anslutning till dessa områden etablerades grupper med starholkar, normalt 100 holkar i varje område. Från början ingick också inventeringar av alla fågelarter i utvalda provytor, men under 1990-talets början upphörde så gott som all verksamheten inom PMK-områdena. Starövervakningen var en av de få aktiviteter som fortsatte.

Starövervakningen har två syften, dels övervakning av miljögifter, dels av stararnas häckningsframgång. Miljögifterna övervakas genom att starungar analyseras. Att ungar används beror på att de speglar den lokala belastningen. Prover lagras också i en miljöprovbanks för framtida retrospektiva studier av i dag okända eller ej aktuella miljögifter. Naturhistoriska riksmuseets miljögiftsavdelning svarar för insamling, analys och förvaring av proverna och Ekologiska institutionen i Lund för registrering av häckningarna i holkarna samt för att hålla holkbeståndet i gott skick.

Denna rapport omfattar enbart häckningsövervakningen. Resultaten från miljögiftsanalyserna redovisas av Naturhistoriska riksmuseet. För den intresserade hänvisar jag till den rapport om staranalyserna som återfinns på www.nrm.se/mg/monitor.html.se#RES. De ämnen som redovisas där är DDE och PCB samt metallerna kvicksilver, kadmium, bly, koppar och zink. Starkt sammanfattat visar rapporten att halterna förblivit oförändrade eller minskat under den period som stararna har bevakats. Tydligast är minskningen för bly.

Verksamheten rörande holkkontrollerna förlöpte under 2002 helt enligt uppgjord plan. Bevakning skedde i följande områden (inom parentes ges namnet på de personer som utförde kontrollerna):

Revingeområdet utanför Lund (runt Krankesjön), Skåne, 75 holkar (Sören Svensson, Torna-Hällestad).

Berg nära Gällared, Halland, 100 holkar (Henrik och Niklas Kullander, Gällared).

Svartedalen nära Stenungsund, Bohuslän, 100 holkar (Thomas Liebig, Ödsmål).

Skäverud nära Karlsborg (ersättningsområde för tidigare Bocksjö, Tiveden), Västergötland, 100 holkar (Lars-Ove Nilsson, Karlsborg).

Tyresta nära Stockholm, Södermanland, 100 holkar (Mats Hjelmberg, Stockholm).

Grimso forskningsområde, Västmanland, 100 holkar (Lars Jäderberg, Riddarhyttan).

Fleringe, Gotland, 100 holkar (Jenny Sundlin och Staffan Mattson, Lärbro).

Därutöver skedde bevakning av Kvismare fågelstation och Ottenby fågelstation i två områden:

Kvismaren i Närke, 100 holkar.

Ottenby på Öland, 75 holkar.

Uppgifter erhöles också för 30 holkar i **Abisko** av Nils-Åke Andersson, Abisko naturvetenskapliga station. I trakten fanns från början 80 holkar, men antalet häckande starar var så lågt att området ”officiellt” lades ner. NÅA har dock fortsatt att kontrollera och rapportera de holkar som sitter i Abisko samhälle och vid turiststationen.

I bilaga 1 ges en historisk översikt av aktiviteterna i de olika övervakningsområdena, inklusive de där det inte längre pågår någon verksamhet. Att verksamheten upphörde i vissa områden berodde på att det inte gick att få tillräckligt många starar att häcka eller på att antalet starar efter en tid blev för lågt.

Årets resultat har sammanställts i Tabell 1, och det jämförs med motsvarande värden för 2001 och medelvärdena för åren fram till och med 2000. Av tabellen framgår att äggkullstorleken år 2002 inte avvek nämnvärt från det mångåriga medelvärdet för respektive område och i den mån den avvek, var den något större. Antalet flygga ungar var högre än genomsnittligt i de flesta områdena. Även den procentuella andelen flygga ungar var hög. I sex av områdena var den över 80%. Totalt sett var således häckningssäsongen 2002 framgångsrikare än vanligt. Skillnaden ligger dock inom den normala variationen. Resultaten kräver ingen särskild uppmärksamhet eller särskilda åtgärder från naturvårdsverkets sida.

I Tabell 2 redovisas äggkullstorlek och antal flygga ungar för hela materialet samtliga år. Det framgår att det inte finns någon långsiktig trend vare sig för äggkullens storlek eller för antalet eller andelen flygga ungar. Äggkullstorleken har varierat ganska litet mellan åren, mellan ett lägsta värde på 4,95 år 1997 och ett högsta värde på 5,33 år 1992. Värdet år 2002 (5,29) ligger nära det högsta som någonsin registrerats. Antalet flygga ungar har varierat betydligt mer, mellan 2,81 år 1994 och 4,10 år 1988. Även detta värde var högt 2002, det tredje högsta som noterats. Andelen flygga ungar av antalet lagda ägg har också varierat kraftigt, från 55% 1995 till 79% 1988. Däremot har andelen flygga ungar i medeltal för olika sexårsperioder varit nästan konstant, 69% för 1983-1988, 65% för 1989-1994 och 69% för 1989-2000. Motsvarande värden för 2001 och 2002 är båda höga, men inte unika. Intressant är att av de senaste sex åren har andelen flygga ungar varit hög under fem av åren. Man får gå tillbaka till åren 1988-1992 för att hitta en liknande period.

Häckningssäsongen startade tidigt år 2002 (Tabell 3), i genomsnitt en knapp vecka tidigare än 2001. Den var faktiskt i medeltal bara två dagar senare än de tidigaste datum som någonsin registrerats i respektive område. I två områden tangerades till och med det tidigaste datum som noterats. Allra tidigast startade häckningen i Fleringe år 2002, och detta område håller också rekordet för alla områden och alla år (19 april). Därefter tog det bara en vecka innan häckningen hade kommit igång i alla områden utom Abisko, där den startade efter ytterligare en vecka. Inom Sveriges många breddgrader startade alltså staren sin häckning under loppet av bara två veckor. År 2001 var intervallet ännu smalare, bara nio dagar, och det året var det bara två dagar mellan första ägget i Svartedalen och Abisko!

Beträffande beståndsutvecklingen finner vi att i det enda område i Norrland där beståndet följts ända fram till 2002 (Abisko) har staren hållit sig kvar med några få par. Åren 1990-1997 fanns bara 0-3 par, men sedan skedde en ökning till 8, 8 resp. 7 par 1998-2000. De senaste två åren har dock beståndet återgått till den lägre nivån med 4 respektive 3 par. Även från Ammarnäs visar tillfälliga observationer under senare år på att häckning förekommer vissa år liksom under den tid

då årlig bevakning genomfördes. Om Norrland i övrigt kan inget sägas eftersom de övriga holkgrupper som tidigare fanns inte längre kontrolleras. Huruvida staren fortsätter att minska i Norrland eller om den numera håller sig på en låg men kontant nivå kan därför inte avgöras.

I södra Sverige har beståndsnedgångar noterats i några av övervakningsområdena. Nedgångarna har dock varit så kraftiga att övervakningen upphört eller holkarna måst flyttas i bara två av områdena (Norra Kvill och Bocksjö vid Tiveden). I andra sydsvenska områden har inga större förändringar av beståndet registrerats utan staren tycks trivas bra (Kvismaren, Berg och Ottenby samt särskilt Fleringe och Revinge). I två områden finns det fortfarande en del starar kvar, men beståndet är svagt. I Tyresta fanns 19 par 2002, vilket dock inte är någon avvikande låg siffra för perioden efter 1986. Snarare var de 28 par som fanns år 2001 ovanligt många. Svartedalen ser mera bekymmersam ut med bara 15 par, det lägsta värdet någonsin, och en långsiktigt negativ trend. I Svartedalen sitter holkarna i tre grupper (Bilaga 1). Staren har helt försvunnit från två av dessa grupper, Komperöd och Ranebo, som utgörs av delvis igenväxande inägor med skog runt om. Däremot håller sig beståndet relativt oförändrat i Mällby där de 25 holkarna sitter i anslutning till vidsträcktare åkermarker.

Det är sedan länge känt genom Svenska häckfågeltaxeringen att beståndet av stare i Sverige har minskat fortlöpande under flera decennier. Totalbilden från starprojektet bekräftar i stort denna utveckling. Övervakningen av fåglar i andra länder i norra och västra Europa visar också samma bild. Orsakerna är ännu inte så väl klarlagda att huvudfaktorn bakom nedgången kan identifieras. Bevakningen av häckningsutfallet inom ramen för detta projekt visar dock att det inte finns någon nedåtgående trend i äggkullstorlek, antal flygga ungar eller andelen flygga ungar, d.v.s. starar som startar häckning blir i dag lika framgångsrika som förr. Slutsatsen av detta blir att endera av följande övergripande orsaker måste ligga bakom beståndsminskningen. Den ena tänkbara orsaken är att unproduktionen, trots att den inte gått ner, ändå långsiktigt legat för lågt i förhållande till dödligheten. Den andra tänkbara orsaken är att häckningsmöjligheterna genom biotopförsämring eller minskad tillgång på bohål blivit sämre så att en allt större andel av de återvändande stararna inte klarar att starta häckningen. Tyvärr är dödligheten mellan häckningssäsongerna inte tillräckligt väl känd. Trots detta är min gissning att det är biotopförsämring som är den viktigaste orsaken.

Tack. Ett hjärtlig tack riktas till de personer som på ett utmärkt sätt genomfört kontrollerna av starholkarna. Ett särskilt varmt tack riktas till Kvismare och Ottenby fågelstationer som frivilligt deltagit i projektet och till Nils-Åke Andersson som på eget initiativ fortsatt att kontrollera och rapportera häckningsresultatet i holkarna runt Abisko. Projektet finansierades av naturvårdsverket genom avtal 222 0204, diarienummer 721-1251-02Mm, inom programområde Jordbruksmark, delprogram Miljögifter i biota.

Tabell 1. Häckningsresultatet för stare år 2002 jämfört med motsvarande värde för 2001 och alla år t.o.m. 2000 för respektive områden. Antalet kontrollerade holkar är 100 i alla områden utom Revinge (75 holkar), Ottenby (75) och Abisko (30). I kolumnerna med två värden avser det första år 2002 och det andra till 2001.

Breeding performance of the starling in 2002, with comparison with 2001 and all previous years. Number of nest boxes was 100 at all sites except Revinge (75), Ottenby (75), and Abisko (30). In column with two numbers, the first one refer to 2002 and the second one to 2001.

Område Site	Åren 2002 och 2001 <i>Years 2002 and 2001</i>					Åren t.o.m. 2000 <i>Through 2000</i>			
	Holkar med stare <i>Boxes with starling</i>	Med full Kull <i>With full clutch</i>	Ägg i fulla kullar <i>Eggs in full clutches</i>	Flygga ungar <i>Fledged young</i>	% flygga <i>% fledged</i>	Medel ägg <i>Mean clutch</i>	Medel flygga <i>Mean fledged</i>	% flygga <i>% fledged</i>	Antal Kullar <i>No. of clutches</i>
Revinge	77-63	71-62	5,6-5,4	3,8-4,0	68-75	5,56	4,14	74	1003
Berg	67-66	65-65	5,2-5,1	3,2-4,2	63-82	4,98	3,13	63	702
Svartedalen	15-22	15-22	4,9-5,0	4,5-3,1	92-62	4,87	3,24	66	684
Tiveden	39-48	35-44	5,2-4,9	4,5-3,9	86-79	4,95	3,33	67	447
Tyresta	19-28	16-24	5,1-4,8	4,4-2,8	85-58	4,98	3,42	67	417
Grimsö	42-36	38-33	5,0-4,9	4,1-3,8	82-77	4,73	2,99	63	782
Fleringe	79-85	76-82	5,5-5,3	4,2-4,0	76-76	5,32	3,80	71	1270
Kvismaren	44-47	43-45	5,3-5,2	5,1-4,2	95-82	5,13	3,65	71	541
Ottenby	55-57	52-55	5,2-5,2	2,9-3,8	57-73	5,20	3,54	68	640
Abisko	3- 4	3- 3	4,0-4,7	1,7-2,0	42-43	4,81	2,06	43	48

Tabell 2. Häckningsresultatet för stare i samtliga övervakningsområden åren 1983 – 2001. Värdena avser samtliga fullagda kullar för vilka det funnits uppgift om både äggkullens storlek och antalet flygga ungar.

Breeding performance of the starling at all sites since 1983. The values include clutches for which data existed for both full egg clutch and number of fledged young.

År <i>Year</i>	Äggkull <i>Egg clutch</i>	Flygga ungar <i>Fledged young</i>	% flygga <i>% fledged</i>	Medel-% <i>Mean %</i>
1983	5,10	3,49	68	69
1984	5,13	3,73	73	
1985	4,96	2,97	60	
1986	5,03	3,34	66	
1987	5,08	3,42	67	
1988	5,16	4,10	79	65
1989	5,12	3,70	72	
1990	5,30	3,80	72	
1991	5,14	2,86	56	
1992	5,33	3,76	71	
1993	5,11	3,27	64	69
1994	5,10	2,81	55	
1995	5,04	2,89	57	
1996	5,05	3,06	61	
1997	4,95	3,68	74	
1998	5,15	3,81	74	75
1999	5,22	4,03	77	
2000	5,18	3,58	69	
2001	5,13	3,88	76	
2002	5,29	3,92	74	

Tabell 3. Datum för första äggets läggning åren 1999-2002. Sorteringen är efter datum 2002.

* Asterisk markerar år då första besöket inföll för sent i förhållande till äggläggningen, varför datum för första ägget inte kunde räknas fram med säkerhet.

*Date of first egg in 1999-2002. Sorted after the date of 2002. * Asterisk marks year when the first visit was too late to permit calculation of the exact date of the first egg.*

Område <i>Site</i>	2002	2001	2000	1999	Tidigaste någonsin <i>Earliest ever</i>
Fleringe	20 apr	26 apr	*	25 apr	19 apr
Kvismaren	23 apr	29 apr	25 apr	22 apr	22 apr
Tiveden	23 apr	30 apr	25 apr	23 apr	23 apr
Ottenby	24 apr	26 apr	20 apr	23 apr	20 apr
Tyresta	24 apr	29 apr	25 apr	21 apr	21 apr
Svartedalen	24 apr	2 maj	25 apr	26 apr	20 apr
Revinge	25 apr	29 apr	22 apr	25 apr	22 apr
Grimsö	26 apr	29 apr	*	*	26 apr
Berg	27 apr	1 maj	29 apr	27 apr	25 apr
Abisko	5 maj	4 maj	5 maj	4 maj	3 maj

Bilaga 1. Översikt över samtliga områden som varit eller är med i projektet.

Abisko (fjällnära norra Lappland)

Startår 1983. Sammanlagt 80 holkar sattes upp vid olika järnvägsstationer med byggnader kvar mellan Torne träsk och Björkliden. Samtliga holkar kontrollerades åren 1983-1987 och 1990. I femtio av holkarna registrerades häckning vid endast ett tillfälle, vid Björkliden 1983. Alla övriga häckningar var koncentrerade till de 30 holkar som satt närmast Abisko. Övriga år kontrollerades endast dessa 30 holkar. I medeltal har endast 3 häckningar per år registrerats (lägst 0 och högst 8).

Ammarnäs (fjällnära mellersta Lappland)

Startår 1983. 50 holkar sattes upp i anslutning till bebyggelse. Kontroller genomfördes 1983-1993. Endast 1 häckning noterades i medeltal per år (0-5). Under så många som sex av åren saknades staren helt. Efter 1993 har enstaka observationer gjorts av häckande stare i holkarna, varför staren troligen finns kvar med ungefär samma låga frekvens om tidigare.

Sorsele (centrala Lappland)

Startår 1983. 50 holkar sattes upp vid en gård i anslutning till jordbruksmark och längs en myrkant. Kontroller utfördes åren 1983-1990 och 1992. I medeltal registrerades 1 häckning per år (0-5); tre av åren utan någon häckning).

Anjan (västra Jämtland)

Startår 1983. 100 holkar sattes upp i anslutning till bebyggelse vid Sandnäset, Anjans fjällhotell och Baksjönäset. Kontroller utfördes åren 1983-1995. I medeltal noterades 8 häckningar per år (0-16). Från 1992 skedde en snabb nedgång av beståndet (10, 5, 2 resp. 0 häckningar åren 1992-1995), varefter verksamheten upphörde.

Vindeln (centrala Västerbotten)

Startår 1985. 100 holkar sattes upp vid Kulbäcksliden. Holkarna kontrollerades 1985-1987 med resultatet 6, 0 resp. 3 häckningar. Holkarna flyttades därför till Umeå i förhoppning att få ett bättre underlag.

Umeå (kustnära Västerbotten)

Startår 1988. 100 holkar sattes upp. Kontroller utfördes åren 1988-1997. I medeltal registrerades 6 häckningar per år (1-10). Underlaget bedömdes vara för litet även här och kontrollerna upphörde.

Grimsö (västra Västmanland)

Startår 1981. 100 holkar sattes upp i fyra separata grupper med 25 holkar i varje (vid Grimsö, Morskoga, Bergshyttan och Fännsätra). Holkarna har sedan kontrollerats varje år. I medeltal har 45 häckningar registrerats per år (26-63). Det har skett en nedgång i antalet, från i medeltal 52 häckningar per år 1981-1991 (40-63) till 35 per år 1992-2002 (26-48).

Kvismaren (centrala Närke)

Startår 1988. Kvismare fågelstation erbjöd sig att utan ersättning delta i projektet. 100 holkar i fyra grupper sattes upp runt Östra Kvismaren. Holkarna har därefter kontrollerats samtliga år. I medeltal registrerades 46 häckningar per år (31-65). Ingen beståndsförändring har noterats (medeltal 45 för åren 1988-1994 och 47 för åren 1995-2002).

Tyresta (Stockholm)

Statår 1983. 100 holkar sattes upp i anslutning till Tyresta by. Kontroller har utförts alla år. I medeltal har 25 häckningar registrerats per år, men variationerna har varit stora, som minst endast 3 häckningar (1987) och som mest 62 häckningar (1983). De två första åren var beståndet väsentligt

större än senare, 62 resp. 51 häckningar. Därefter har det inte skett någon påtaglig förändring, i medeltal 22 häckningar 1985-1993 och 20 häckningar 1994-2002.

Tiveden – Bocksjö (nordöstra Västergötland)

Startår 1982. 80 holkar sattes upp vid gården Bocksjö, dock så sent i april 1982 att stararna redan hade anlänt och därför inte etablerade sig fullt ut (endast 16 häckningar). Kontroller genomfördes därefter t.o.m. 1988. I medeltal registrerades 23 häckningar 1983-1988 (8-49). En fortlöpande nedgång skedde under perioden. 1983 och 1984 registrerades 49 respektive 47 häckningar, de följande sju åren i medeltal 23 häckningar och de sista sju åren i medeltal 16 häckningar. 1998 hade antalet häckningar sjunkit till endast åtta. Det beslöts därför att kontrollerna i Bocksjö skulle upphöra och ett nytt område upprättas vid Skäverud nära Karlsborg.

Tiveden – Skäverud (nordöstra Västergötland)

Startår 1999. 60 holkar uppsattes 1999 och kompletterades till 100 holkar inför 2000. 1999 registrerades 40 häckningar (67% av holkarna) och 2000 och 2001 registrerades 57 resp. 48 häckningar. Flyttningen gav således ett bra resultat. Men den påbörjade nedgången fortsatte 2002 med bara 39 häckningar.

Svartedalen (Bohuslän öster Stenungsund)

Startår 1981. 50 holkar sattes upp 1981 vid Komperöd, ytterligare 25 holkar 1982 vid Mällby och ytterligare 25 holkar 1984 vid Ranebo. Från och med 1984 fanns 100 holkar vilka har kontrollerats samtliga år. Sedan 1984 har i medeltal 39 häckningar registrerats per år (15-66). Det skedde en kraftig nedgång av beståndet mellan 1995 och 1996. Åren 1984-1995 registrerades i medeltal 48 häckningar per år, medan åren 1996-2002 detta värde endast var hälften så stort eller 23 häckningar per år.

Berg (Halland nära Ullared)

Startår 1985. 100 holkar sattes upp vid byarna Berg och Bråtagärde. Kontroll har utförts samtliga år men tyvärr saknas uppgifterna från år 2000. Dessa har sänts in men tills vidare inte kunnat återfinnas. I medeltal har 52 häckningar registrerats per år (24-69). Det har inte skett någon större förändring i beståndet (medeltal 50 häckningar åren 1985-1992 och 56 häckningar 1993-2002). Det är dock fråga om en liten tendens till ökning, och särskilt de två senaste åren har beläggningen varit bra. Anledningen är gynnsamma lokala betingelser. Dels bedrivs naturvårdsinriktad kreatursdrift och dels har de senaste åren vidtagits åtgärder för att imitera ett ålderdomligt hamlingsbruk.

Fleringe (norra Gotland)

Startår 1983. 100 holkar sattes upp i fyra separata grupper. Kontroller har utförts alla år utom 1995 då personal saknades. Antalet holkar med häckning har varit högt och varierat föga under hela perioden. Medeltalet häckningar är 79 (70-92). Det finns ingen tendens till förändring av beståndet (medeltal 81 häckningar åren 1983-1991 och 78 häckningar 1994-2002).

Norra Kvill (nordöstra Småland)

Startår 1982. 100 holkar sattes upp i två grupper med 50 holkar i varje, den ena vid Norra Kvills nationalpark och den andra vid gården Wenzelholm. Det skedde en kraftig nedgång av antalet häckningar varför kontrollerna upphörde 1999. Medeltalet häckningar var 54 åren 1982-1985, 26 åren 1986-1990, 18 åren 1991-1994 och endast 4 åren 1995-1998.

Ottenby (södra Öland)

Startår 1988. Ottenby fågelstation erbjöd sig att utan ersättning delta i projektet och 75 holkar sattes upp, 50 stycken vid norra delen av Ottenby lund och 25 stycken vid Kristinelund. De har kontrollerats samtliga år därefter. I medeltal har 55 häckningar registrerats (29-73), vilket är 73% i

genomsnitt. Bortsett från tre år med låga värden har det inte skett någon långsiktig förändring av beståndet. Medeltalet häckningar per år har varit 62 åren 1988-1994, 33 åren 1995-1997 och sedan en återgång till den tidigare nivån med 59 häckningar åren 1998-2002.

Revinge (sydvästra Skåne)

Startår 1981. Detta startår avser föreliggande projekt. Holkarna fanns och kontrollerades långt tidigare av Johnny Karlsson inom ramen för ett tidigare OECD-projekt. Antalet holkar är 75 stycken. Av dessa har 30 hela perioden suttit på samma ställen glest spridda runt Krankesjön. 45 holkar satt fram till 1988 på hus vid gården Sjötorp. 1989 flyttades 22 av dessa holkar till gården Fredrikslund medan resterande 23 holkar sattes i träd vid Sjötorp (gården revs). Sedan flyttades samtliga dessa holkar till Fredrikslund där alla 45 suttit samlade sedan dess. Holkarna har kontrollerats samtliga år, men data saknas för åren 1982, 1984, 1986 och 1991. Data från dessa år finns hos Johnny Karlsson som dock ännu inte kunnat finna dem efter flyttning. Medeltalet häckningar per år har varit 68, vilket betyder att 91% av holkarna haft häckning. Det har skett en mindre nedgång av antalet. Åren 1981-1990 var medeltalet häckningar 72 (96%) och åren 1992-2002 64 (84%). År 2002 var det dock fullt igen, till och med överfullt, med 77 häckningar i 75 holkar!