

Bestandsindeks for ynglende danske skovfugle 1976-1997



ERIK MANDRUP JACOBSEN

(With a summary in English: Woodland indices of common Danish breeding birds 1976-1997)

Indledning

Af Danmarks samlede 43 000 km² er ca 12% skov, svarende til 5040 km². Heraf kan 3360 km² benævnes nåleskov og de resterende 1680 km² løvskov. Urørt naturskov findes i Danmark kun på ca 5 km², spredt ud på en mængde smålokaliteter (Miljøministeriet 1994a, Skov & Naturstyrelsen 1994, Vesselbo 1994).

Skoven, og ikke mindst de små pletter med naturskov, er af overordentlig stor betydning for Danmarks dyr og planter. Over 1600 af de plante- og dyrearter, der er opført som "særligt beskyttelseskrævende" i Rødliste '90 findes i skov. Blandt fuglene på listen kan nævnes Lille Flagspætte, Sortspætte, Jernspurv samt de hulrugende arter Fyrremejse, Broget Fluesnapper og Rødstjert.

For at øge det samlede areal med skov og naturindholdet i de danske skove har Miljøministeriet de seneste ca 10 år iværksat forskellige initiativer.

I den reviderede skovlov fra 1989 hedder det, at der skal tages naturhistoriske og miljøbeskyttende hensyn ved skovdriften. Private skovejere kan hente støtte til at bevare gamle løvtræer eller til helt at undlade drift, og der er afsat store beløb til etablering af nye skovområder. Målet er, at det danske skovareal skal fordobles i løbet af de næste 100 år.

Naturskogsstrategien fra 1992 tilgodeser planter og dyr, der naturligt hører hjemme i gamle løvskove. Målet er, at der inden år 2000 skal udlægges 5000 ha urørte skove og 4000 ha med gamle og naturvenlige driftsformer som plukhugst, græsningsskov eller stævning. Inden år 2040 skal 10% af det nuværende skovareal være naturskov, urørt

skov eller skov med gamle driftsformer (Miljøministeriet 1994a).

Endelig opstillede Miljøministeriet i 1993 en strategi for et bæredygtigt skovbrug, der sigter mod at bevare skovens sundhedstilstand og deres biologiske mangfoldighed (Miljøministeriet 1994b).

For at kunne dokumentere virkningen af de mange og ofte kostbare initiativer er en løbende overvågning af skovens dyre- og planteliv mere aktuel end nogensinde.

Dansk Ornitologisk Forenings Fugleregistreringsgruppe har siden 1976 fulgt ændringerne i bestandene af de danske ynglefugle på landsplan samt i udvalgte naturtyper. Den nuværende overvågning omfatter også karakteristiske fuglearter i skov.

Allerede i Petersen & Brøgger-Jensen (1992) belyses bestandsudviklingen af almindelige danske skovfugle i perioden 1976-1990, dels på landsplan, dels i rene løv- og nåleskovebevoksninger. Nærværende artikel skal betragtes som et supplement til Petersen & Brøgger-Jensen, idet der her som noget nyt introduceres et "skovindeks", der omfatter alle skovtyper under ét.

Ynglefugletællingerne blev i årene 1975-1989 gennemført i regi af Dansk Ornitologisk Forening (DOF) og i mindre grad Ornitho Consult, i perioden 1990-1993 som et samarbejde mellem DOF, Ornitho Consult og Skov- og Naturstyrelsen, og fra og med 1994 i et samarbejde mellem DOF, Ornitho Consult, Danmarks Miljøundersøgelser (DMU) og Skov- og Naturstyrelsen.

Materiale og metode

Ynglefuglene er talt i perioden 15. maj-15. juni ved hjælp af punktoptællingsmetoden (Blondel & Frochot 1970, Bibby et al. 1992). Filosofien er kort fortalt, at man ved at gennemføre sammenlignelige optællinger fra år til år registrerer den samme andel af de tilstedeværende fugle.

Hver optæller vælger i alt 20 punkter på en rute og noterer på hvert punkt alle de fugle, der ses eller høres i løbet af fem minutter. Samtidig registreres naturforholdene på hvert optællingspunkt i fjerdedele (før 1986 dog trediedele) ved hjælp af en talkode. F.eks. betyder "1111" ren nåleskov, "2222" ren løvskov og "1222" løvskovsdomineret blandskov.

Tællingerne skal foretages mindst to år i træk og under sammenlignelige forhold, da der kun foretages beregninger på "gentagne" ruter. Når en art er registreret på mindst 20 gentagne ruter og på mindst 30 punkter, beregnes et ynglefugleindeks. De tilsvarende kriterier for beregning af indeks for bestemte biotoper, f.eks. skov, er 15 ruter og 20 punkter i hvert af de to år, der sammenlignes.

Antallet af ruter gennem årene har været stigen- de fra 40 i 1976 til 350 i 1997. I samme periode er antallet af gentagne ruter steget fra ca 20 i 1976 til 274 i 1997 (Fig. 1). 1975 var et pilot-år, der ikke indgår i beregningerne.

Indtil 1996 er kun beregnet resultater for ren løvskov, ren nåleskov og blandskov med halvt af hver. Som noget nyt omfatter indekssværdierne præsenteret i denne artikel en kombination af alle typer af "rene" skovbevoksninger (biotopskoderne 1111, 2222, 1122, 1112 og 1222).

Antallet af disse punkter er gennem årene øget fra 517 i 1976 til 1342 i 1997. Til sammenligning taltes i 1997 på 195 punkter med ren nåleskov og

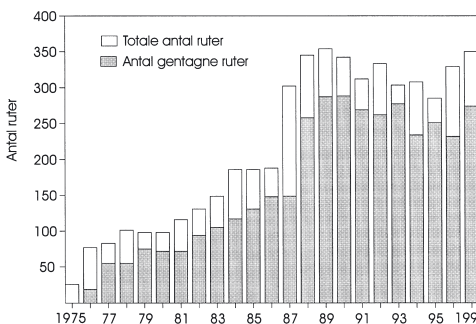


Fig. 1. Antallet af ynglefugleruter 1976-1997. De gentagne ruter er vist med raster. Number of census routes 1976-1997. Hatched bars indicate the repeated routes.

517 punkter med ren løvskov. Ved at betragte alle former for skov under ét, opnås derfor et langt større materiale, hvilket indebærer en større sikkerhed på beregningerne.

På en del af kurverne i Fig. 2 er desuden tilføjet et "non-skov-indeks", der er beregnet på basis af alle de punkter, der ikke (kun) omgives af skov. Antallet af fugle på disse punkter er fremkommet ved at trække antallet af individer i ren skov fra antallet af individer registreret i landet som helhed. Dette indebærer 1) at non-skov-indeks ikke kan beregnes for de arter, hvor størstedelen af bestanden er tilknyttet skov; 2) at puljen af non-skov-punkter reelt indeholder punkter med en del skov (op til 75%). I forhold til en sammenligning mellem bestandsudviklingen i "ren" skov og landsmaterialet, hvori skovpunkterne indgår, er der dog tale om en klar forbedring.

For en gennemgang af punktoptællingsmetodens fordele, ulemper og usikkerheder henvises til Petersen & Brøgger-Jensen (1992).

Resultater

Skovindeks 1976-1997 for forskellige ynglefugle i rene skovbevoksninger, d.v.s. indekssværdier beregnet på basis af optællingspunkter med biotopskode 1111, 2222, 1122, 1112 og 1222, er givet i Appendix.

Bestandsudviklingen 1976-1997 for en række forskellige skovfugle i og uden for de rene skovbevoksninger er vist i Fig. 2.

Diskussion

Selv om der for de fleste af de undersøgte arter er ret stor lighed mellem den årlige og langsigtede bestandsudvikling i og uden for de rene skovbevoksninger, antyder sammenligningen dog også visse forskelle.

Som det fremgår af Fig. 2, har Ringduen været i betydelig fremgang herhjemme siden tællingernes start i 1976. Tilsyneladende er fremgangen især sket uden for skoven. Søndergaard (1996) foreslår, at årsagen til artens fremgang er en reduceret dødelighed, der måske hænger sammen med vinterens vejr- og fødeforhold. En yderligere opsplitning af materialet (ikke vist) tyder på, at artens fremgang især har fundet sted i nåleskov, agerland og de seneste år også i bymæssig bebyggelse.

Ses på den langsigtede bestandsudvikling synes der at være en tendens til, at Sangdrossel, Løvsanger og Gulspruv går tilbage i de rene skovbevoksninger trods stabile eller voksende bestande i de



Bestanden af Løvsangere i de danske skove er på retur, hvorimod bestanden uden for skovene er mere stabil. Foto: John Larsen.

øvrige naturtyper. En tilsyneladende forskel hos Stor Flagspætte og Solsort skyldes derimod alene ændringer over nogle få år og skal næppe tillægges nogen betydning (Fig. 2).

Modsat synes Jernspurvens tilbagegang herhjemme især at have fundet sted uden for skoven. Jernspurven er blandt de danske ynglefugle, der har udvist den mest markante og vedvarende bestandstilbagegang gennem de seneste 20 år. Årsagerne til tilbagegangen kendes ikke, men en tilsvarende tendens kendes fra Storbritannien (Marchant et al. 1990).

Også for Blåmejsse og Musvit kan de årlige bestandsændringer i og uden for de rene skovbevoksninger være forskellige. Særligt Blåmejsens yngleindeks synes at følge mængden af bognødder i det foregående efterår (Fig. 2). Tilsyneladende gælder dette især skovbestanden, måske fordi svingninger i fødetilgangen i højere grad slår igennem i skoven end i andre naturtyper, f.eks. bymæssig bebyggelse, hvor fuglene ofte har adgang til alternative fødekilder.

For de arter af standfugle og kortdistancetrækere, der ikke ernærer sig af bognødder om vinteren, spiller vinterens stregthed den altafgørende

rolle. Derfor følger skovbestandene af Gærdesmutte, Rødhals og Fuglekonge stort set det samme mønster, og en sammenligning mellem rene skovbevoksninger og de øvrige naturtyper for Gærdesmutten afslører ingen klare forskelle (Fig. 2).

Ses på skovfuglenes bestandsudvikling over hele perioden, er billedet præget af bestandsfremgang for Gransanger og Munk, d.v.s. arter, der overvintrer i egnene omkring Middelhavet, hvorimod landsbestanden af Sangdrossel, der overvintrer i samme område, har været fluktuerende uden tydelige tendenser til frem- eller tilbagegang, som nævnt dog med en vis tilbagegang i de rene skovbevoksninger. Petersen & Brøgger-Jensen (1992) foreslår, at efterstræbelse i vinterkvarteret eller stigende konkurrence fra Solsort på ynglepladserne kan spille en rolle.

Desuden synes der at være en tendens til, at mange af de skovfugle, der overvintrer i Afrika, er gået mere eller mindre tilbage i antal gennem perioden, måske p.g.a. forringede forhold i vinterkvarteret. Især Skovsanger, Løvsanger, Gulbug og Gærdesanger er i tilbagegang. For de to sidstnævnte kendes dog kun bestandsudviklingen på

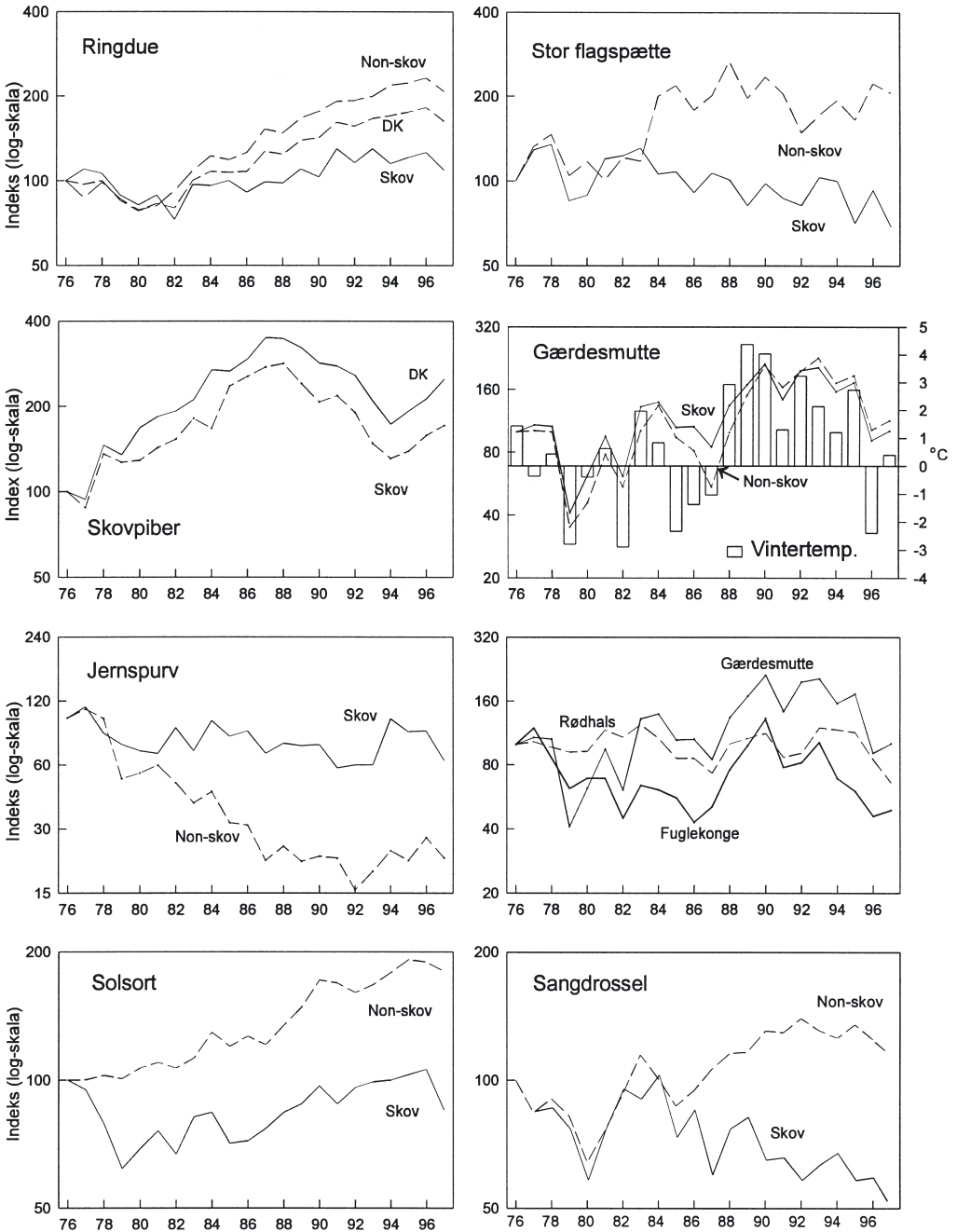


Fig. 2. Bestandsudvikling for forskellige arter af skovfugle på optællingspunkter i "rene" skovbevoksninger sammenlignet med udviklingen i andre naturtyper (non-skov), for Skovpiber og Skovsanger dog landet som helhed, idet disse arter ikke opfylder kravene til beregning af non-skov-indeks. For Gærdesmutte er med søjler vist den gennemsnitlige vintertemperatur (december-februar) i den foregående vinter. For Blåmejse og Musvit er desuden anført et indeks for mængden af bognødder det foregående efterår, idet 0="ingen" og 3="rigelig forekomst". Endeligt er vist en sammenligning mellem skov-indeks for Gærdesmutte, Rødhals og Fuglekonge.

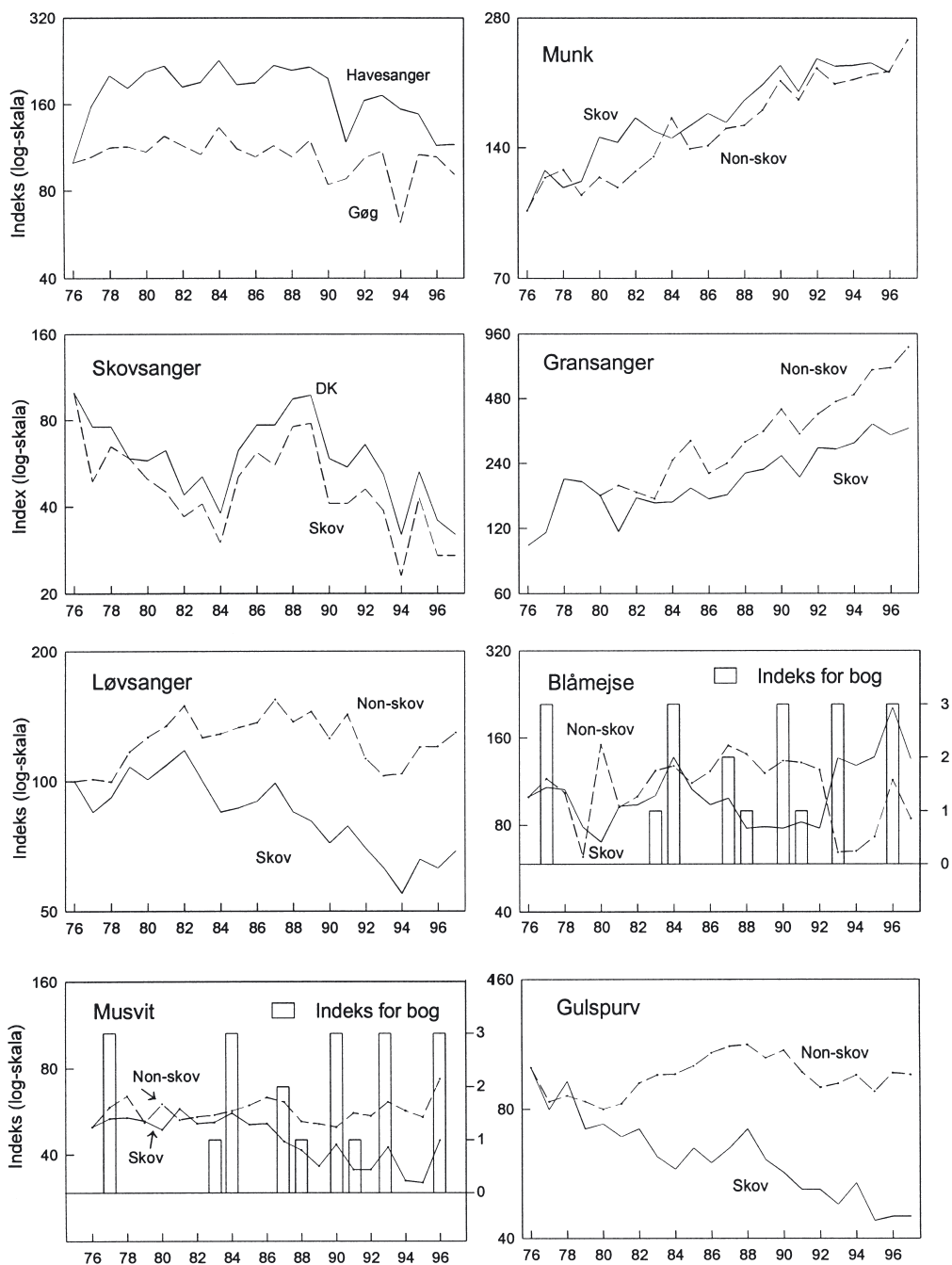


Fig. 2. Population trends for various woodland bird species compared with the trend in other types of habitats ("non-skov"); for Tree Pipit and Wood Warbler, however, the comparison is made with the national breeding bird index. For the Wren, the bars indicate the average winter temperature (December-February) in the preceding winter. For Blue Tit and Great Tit an index indicating the amount of beech nuts in the preceding autumn is also shown (0="none", 3="plenty"). A comparison is also shown between population trends for Wren, Robin and Goldcrest. For Latin names, see Appendix.

landsplan (Jacobsen 1997), idet de ikke opfylder kravene til beregning af skovindeks. Kun Skovpiber og måske Rødstjert (siden 1987) synes at være i fremgang. At forholdene i vinterkvarteret spiller en væsentlig rolle for de årlige og langsigtede bestandsændringer, illustreres måske af en vis lighed mellem kurverne for Gøg og Havesanger, to arter, der begge tilbringer vinteren i Sydøstafrika (Fig. 2).

Når der for flere arter synes at være en forskel mellem bestandsudviklingen hos populationerne i og uden for de rene skovbevoksninger, er det nærliggende at tilskrive dette forskellige livsvilkår for fuglene. F.eks. ligger et betydeligt antal af ynglefugleruterne under punktoptællingsprogrammet i forskellige typer af bymæssig bebyggelse, hvor parker, villahaver og andre grønne områder udgør biotopen på en stor del af optællingspunkterne. P.g.a. ofte gunstige ynglebetingelser og rigelig fødetilgang om vinteren, optræder mange "skovfugle" almindeligt i sådanne biotoper, ofte med tætheder, der overstiger, hvad man finder i fuglenes "naturlige" biotoper (Møller 1976, Kot 1988, Håkansson 1994, Jacobsen 1995.).

De specielle livsvilkår i bymæssig bebyggelse kunne være en af forklaringerne på, at bestanden af "skovfugle" i de rene skovbevoksninger og de øvrige naturtyper (non-skov) ikke altid følges ad. Også forhold omkring skovdriften kan tænkes at spille en rolle, men de egentlige årsagssammenhænge kan være vanskelige at klarlægge. F.eks. kan forhold uden for skoven udmærket tænkes at påvirke fuglenes bestandsudvikling i skoven. Sangdrossel, Løvsanger og Gulspurv, der alle synes at være i klar tilbagegang i skoven, er på landsplan enten i tilbagegang eller har mere eller mindre stabile eller fluktuerende ynglebestande. Hvis man antager, at de rene skovbevoksninger i virkeligheden er sekundære ynglebiotoper for disse arter, er det sandsynligt, at en eventuel bestandsnedgang først vil slå igennem her, jvf. princippet om fuglenes fordeling i primære og sekundære biotoper (f.eks. Wiens 1989). I sådanne tilfælde skal man med andre ord lede efter årsagerne til bestandsændringerne andre steder end der, hvor man ser dem.

Konklusion

Med de mange og ofte kostbare tiltag, der har til hensigt at øge og bevare naturindholdet i de danske skove i årene fremover, synes en specifik overvågning af skovenes fugleliv mere aktuel end nogensinde.

De nye skovindeks præsenteret i denne artikel tyder på, at der for en del arters vedkommende er forskel på bestandsudviklingen i og uden for de rene skovbevoksninger. For nogen arter er der givetvis tale om tilfældigheder, men for f.eks. Jernspurv, Sangdrossel, Løvsanger og Gulspurv er forskellen så markant, at den næppe alene kan skyldes tilfældigheder.

Årsagerne til en arts frem- eller tilbagegang i de rene skovbevoksninger kan være vanskelige at udrede og skal ikke nødvendigvis søges i skovene (f.eks. skovdriften). For at klarlægge dem kræves der både en viden om artens biotopspræferencer og et detaljeret kendskab til dens bestandsudvikling i andre naturtyper og i landet som helhed.

Ikke mindst det sidste forudsætter, at antallet af punktoptællingsruter opretholdes eller øges. Selv med de nye skov-indeks, der udnytter det forhåndenværende materiale langt mere effektivt end hidtil, er det stadig ikke muligt at følge skovbestandene af "interessearter" (jvf. rødlisten) som Sortspætte, Broget Fluesnapper og Fyrremejse.

Lad derfor dette være en opfordring til alle fugleinteresserede om at deltage aktivt i punktoptællingsprogrammet.

Der skal rettes en tak til alle punktoptællingsprogrammets nuværende og tidligere deltagere og til projektets 14 amtskoordinatorer.

Summary

Woodland indices of common Danish breeding birds 1976-1997

Since 1976 the Bird Census Group of the Danish Ornithological Society has carried out point counts of breeding birds in Denmark. The programme is now applied in several aspects in environmental monitoring, using the fluctuations of bird populations as a tool that indicates changes in the condition of habitats.

This paper concentrates on breeding birds in all types of woodland. Population changes for species covered by the programme are shown in Fig. 2, and index values are given in Appendix.

The number of routes, each consisting of 20 points, have increased from 40 in 1976 to 350 in 1997. In the same period the number of "repeated" routes, i.e. routes that have been counted in at least 2 successive years by the same observer, at the same time of year (± 7 days) and day (± 30 minutes) and at similar weather conditions, has increased from 20 to 274 (Fig. 1). The number of census points in woodland has increased from 517 points in 1976 to 1342 points in 1997.

The woodland indices presented in this paper suggest that for several species, e.g. Dunnock, Song Thrush, Willow Warbler and Yellowhammer, population trends in woodland differ from the tendency found in other



habitats. However, whether these differences can be attributed to e.g. forestry practice alone, remains uncertain. To answer this requires an improved knowledge of the habitat preferences of the species in question and comparisons with data on population trends in other habitats and in the country as a whole.

Referencer

- Bibby, C. J., N. D. Burgess & D. A. Hill 1992: Bird census techniques. – Academic Press, London.
- Blondel, J. C. & B. Frochot 1970: La méthode des indices ponctuels d'abondance (I.P.A.) au des relevés d'avifaune par "stations d'écoute." – *Alauda* 38: 55-71.
- Håkansson, B. 1994: Fuglefaunaen i 5 københavnske parker, indflydelsen på artsforekomst & bestands-tæthed i en befærdet park. – *Inst. f. Populationsbiologi, Københavns Universitet*.
- Jacobsen, E. M. 1995: Byfugles bestandsændringer og -tætheder 1976-1994, belyst ved hjælp af punktoptællinger. – *Dansk Orn. Foren. Tidsskr.* 89: 111-118.
- Jacobsen, E. M. 1997: Punkttællinger af ynglefugle i eng, by og skov 1996. – Samarbejdsrapport fra DMU.
- Kot, H. 1988: The effect of suburban landscape structure on communities of breeding birds. – *Pol. Ecol. Stud.* 14: 235-261.
- Marchant, J. H., R. Hudson, S. P. Carter & P. Whittington 1990: Population trends in British breeding birds. – BTO.
- Miljøministeriet 1994a: Strategi for de danske natur-skove og andre bevaringsværdige skovtyper.
- Miljøministeriet 1994b: Strategi for et bæredygtigt skovbrug. – Betænkning nr 1267.
- Møller, A. P. 1976: Ynglefugleoptællinger i tre villa- og bymæssig bebyggelser i Danmark. – *Dansk Orn. Foren. Tidsskr.* 70: 91-98.
- Petersen, B. S. & S. Brøgger-Jensen 1992: Bestandene af almindelige danske skovfugle 1976-1990 belyst ved punktoptællinger. – *Dansk Orn. Foren. Tidsskr.* 86: 137-154.
- Skov- og Naturstyrelsen 1994: Natur uden grænser - dansk natur i globalt perspektiv. – Miljøministeriet, Skov- og Naturstyrelsen.
- Søndergaard, K. 1996: Jagtudbytte og bestandsudvikling hos Ringdue *Columba palumbus* gennem 50 år. – *Dansk Orn. Foren. Tidsskr.* 90: 175-177.
- Vesselbo, E. (red.) 1994: Tal om Natur og Miljø. – Danmarks Statistik, Miljøstyrelsen og Skov- og Naturstyrelsen.
- Wiens, J.A. 1989: The ecology of bird communities. – Cambridge University Press.

Antaget 26. maj 1998

Erik Mandrup Jacobsen
Ornis Consult A/S & Fugleregringsgruppen
Vesterbrogade 140
1620 København V

Appendix

Ynglefugleindeks for skovfugle i ”rene” skovbevoksninger, d.v.s. optællingspunkter med biotopskoderne 111-222-112-122 (1976-1985) og 1111-2222-1122-1112-1222 (1986-1997). Indeksverdier, der er fremhævede, bygger på mindst 100 gentagne optællingspunkter hvert af de pågældende år fordelt på mindst 20 gentagne ruter. Ændringer i indekstal, der er signifikante i forhold til det foregående år (Wilcoxon Test), er markeret med * (p < 0,05).

Indeks er beregnet for arter set på mindst 15 gentagne ruter og 20 punkter i hvert af de år, der sammenlignes.

1976	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	
Musvåge	0	0	0	0	100	83	140	80	77	85	103	103	108	158*	188	140	146	153	139	222*	138	
Fasan	100	109	136*	135	114	141*	112*	115	152*	183	170	166	141*	148	125*	180*	152*	141	136	134	102*	116
Huldue	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	170*	115	150	
Ringhø	100	110	106	89*	82	89	73*	97*	96	100	91	99	98	110*	103	130*	116*	130*	115*	121	126	108*
Gøg	100	105	113	114	109	124	115	107	133*	112	105	115	120	84*	88	104	110	62*	107*	62*	105	83*
Stor Flapspætte	100	129	135	85*	89	120	123	131	106	108	91	107	101	82*	98*	87	82	103*	100	71*	93*	69*
Skovpiber	100	88	136*	127	129	143	153	181	167	236*	255	275	283	241*	207*	218	190	148*	131	139	158	171
Gernsdumme	100	108	106	41*	62*	95*	61*	132*	139	105*	106	85*	134*	169*	212*	143*	197*	204	156*	173*	91*	101
Jærnsparv	100	113	85	75	70	68	90*	70	82	87	68	76	74	75	58	60	60	99*	86	87	63	66*
Rødhals	100	103	97	92	93	117*	108	124	107	86*	86	73	101*	107	113	87	91	120*	117	114	85*	66*
Nattergal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	121	77	79	51	44	53	44	36	47	0	0
Rødstjert	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	100	104	104	124	139	178	151	146	161	194	
Solsort	100	95	79*	62*	69*	91*	69*	82*	84	71*	72	77	84*	88*	97*	88*	96*	99	100	103	106	85*
Sangdrossel	100	102	91	69*	91*	113*	107	122	87*	101	71*	91*	97	77*	78	69*	75	80	69*	70	53*	51
Misteldrossel	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	123	163	124	119	148	148	91*	170*	157	145
Tomsanger	100	113	128	104	101	94	61*	75	54	49	53	80	78	88	85	60*	103*	90	70*	62	67	49
Havesanger	100	157*	201	182	207	217	184	191	227*	187*	190	218	210	215	197	118*	165*	172	154	148	115*	116
Munk	100	124	113	117	148*	144	164	153	147	157	168	160	180*	196	217*	189*	225*	216	217	220	209	215
Skovsanger	100	49*	65	59	50	45	37	41	30	51*	62	56	76*	78	41*	46	39	23*	43*	27*	27	
Gransanger	100	115	203*	197	170	116*	166*	157	159	184	164	171	216*	225	261*	207*	283*	279	298	365*	324*	349
Løvsanger	100	85*	92	108*	101	109	118	100*	85*	87	90	99*	85*	81	72*	79*	70*	63*	55*	66*	63	70*
Fuglekonge	100	119	86*	62*	69	69	43*	64*	61	56	43*	51	76*	99*	133*	78*	82	102*	69*	60	46	49
Sumpmeise	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	118	154	120	126	159	154	154	176	138	96	155	106
Topmeise	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	118	180*	100	180*	220	144	215	287	259	191	153	
Sortmeise	100	68*	100*	67*	69	64	44*	63*	51	44	57*	59	56	62*	62	55	79*	108*	66*	93*	98	105
Blåmeise	100	108	106	79	70	93	94	101	137	106	94	99	78*	79	82	78	136*	128	137	204*	135*	
Musvit	100	107	108	105	98	116*	103*	104	112	102	103	89*	83*	73*	87*	71*	71	85*	65*	64	90*	84
Spettemeise	0	0	0	100	129	119	109	139	102	64	69	60	79	72	112*	52*	64	95*	57*	33*	44	44
Træløber	0	0	0	100	93	64	91	122	112	108	76	101	83	98	88	118	99	140	137	123	206*	150
Skovskade	100	162*	110	83	100	129	160	250*	237	205	207	197	216	196	205	212	152*	237*	230	180	208	168
Husskade	0	0	100	70	54	76	81	143*	187	222	163	251	258	230	174	170	214	214	100*	169	139	
Allike	0	0	0	0	0	100	56*	61	68	49	47	39	35	38	26	13*	17	22	36*	23*	26	
Krage	100	96	116	118	118	121	124	127	104	135*	140	147	147	127*	123	145*	152	159	151	150	141	159
Stær	100	78*	68	54	56	78	68	92*	61*	55	43	51	51	55	44	45	42	42	42	32	48*	
Bogfink	100	106	106	105	106	115*	118	120	120	122	124	122	122	119	117	122*	114*	123*	125*	117*	130*	124
Grønirisk	0	0	0	100	71	100	82	132*	143	120	142	156	198	201	139	145	155	126	136	178	204	243
Tomirisk	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	218*	152	164	140	123	127	177	173	0	0	0
Gråsiken	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	163	269*	316	338	401	0	
Dompap	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	121	105	119	90	173*	213	130*	177	226	170	175	135
Gulspurv	100	80*	93	72*	74	69	72	62*	58	65	60	65	72*	61*	57	52	52	48	54	44	45	45

Breeding bird indices 1976-1997 in forest, i.e. all combinations of coniferous and deciduous forest. *, significance by Wilcoxon Test (p < 0,05). Bold type: species which have been observed on at least 100 census points and 20 routes in each of the two years compared.