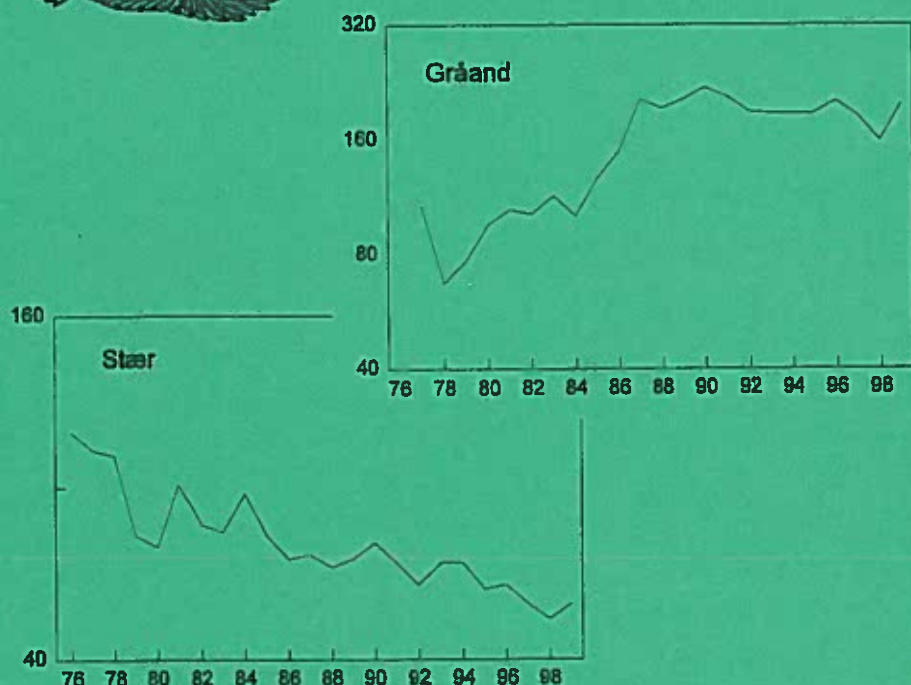


Arbejdsrapport fra
Danmarks Miljøundersøgelser
Miljø- og Energiministeriet

Nr. 125



Emne: Punkttællinger af ynglefugle i eng, by og skov 1999

Lokalitet: Danmark

Udgivet: 2000

Naturrovervågning



Arbejdsrapport fra DMU nr. 125

Naturovervågning

Punkttællinger af ynglefugle i eng, by og skov 1999

Danmark

Erik Mandrup Jacobsen

Udarbejdet på baggrund af Dansk Ornitologisk Forenings
punkttællinger, koordineret af Ornis Consult A/S i sam-
arbejde med Danmarks Miljøundersøgelser, Afdeling for
Kystzoneøkologi



Miljø og Energiministeriet
Danmarks Miljøundersøgelser
2000

Datablad

Titel:	Punkttællinger af ynglefugle i eng, by og skov 1999. Danmark.
Undertitel:	Naturovervågning
Forfatter:	Erik Mandrup Jacobsen
Konsulent:	Ornis Consult A/S i samarbejde med Dansk Ornitologisk Forening
Afdelingsnavn:	Afdeling for Kystzoneøkologi
Serietitel og nummer:	Arbejdsrapport fra DMU nr. 125
Udgiver:	Miljø- og Energiministeriet Danmarks Miljøundersøgelser©
URL:	http://www.dmu.dk
Udgivelsesmåned og -år:	April 2000
Redaktion:	Karsten Laursen
Korrektur:	Else-Marie Nielsen & Tove Ørts Pedersen
Layout:	Helle Klareskov
Databehandling og figurer:	Ornis Consult A/S
Faglig kommentering:	Mark Desholm & Sten Asbirk
Bedes citeret:	Jacobsen, E.M. (2000): Punkttællinger af ynglefugle i eng, by og skov 1999. Danmark. Naturovervågning. - Danmarks Miljøundersøgelser. 68 s. - Arbejdsrapport fra DMU, nr. 125.
	Gengivelse tilladt med tydelig kildeangivelse.
ISSN:	1395-5675
Tryk:	DSR Tryk
Oplag:	700
Sideantal:	68
Pris:	kr. 50,- (inkl. 25% moms, ekskl. forsendelse)
Købes hos:	Danmarks Miljøundersøgelser Grenaavej 12 Kalø 8410 Rønde Tlf. 89 20 17 00 Fax 89 20 15 15 E-mail: tpe@dmu.dk

Indhold

Datablad 2

Sammenfatning 5

English summary 7

1 Indledning 9

2 Materiale og metoder 10

2.1 Punkttællingsmetoden 10

2.2 Beregninger 11

2.3 Statistik 12

2.4 Biotopskoderne 13

2.5 Materialets størrelse 13

2.6 Vejrforhold og frøsætning i optællingsperioden 14

3 Resultater 19

3.1 Generelle tendenser 19

3.2 Fugle på eng 23

3.3 Fugle i by 23

3.4 Fugle i skov 26

4 Diskussion 30

4.1 Generelle tendenser 30

4.1.1 Standfugle og arter med en kort trækdistance 30

4.1.2 Arter med en lang trækdistance 34

4.1.3 Gulliste-indeks 36

4.2 Fugle på eng 36

4.3 Fugle i by 40

4.4 Skovenes fugle 42

5 Referencer 49

Appendiks I 51

Appendiks II 64

Appendiks III 68

Sammenfatning

Formålet med punkttællingerne er at følge udviklingen i antallene for en række almindelige ynglefuglearter. Denne rapport præsenterer resultaterne fra 370 punkttællinger af ynglende fugle udført i foråret og sommeren 1999. Siden 1994 har Skov- og Naturstyrelsen, Danmarks Miljøundersøgelser (DMU), Dansk Ornitologisk Forening og Ornis Consult A/S samarbejdet om overvågningen af danske ynglefugle gennem punkttællinger.

I 1999 taltes på 370 ruter landet over. Af disse var 294 ruter gangene fra året før. Der er beregnet yngleindeks for 90 arter af danske fugle – og 2 arter af pattedyr. Indekstabelen omfatter følgende arter der står opført på Gulliste 1997 over "Opmærksomhedskrævende" danske ynglefugle: vibe, rødben, hættemåge, stormmåge, sivsanger, gulbug, jernspurv og kornværpling. I 1999 sås en signifikant tilbagegang for hættemåge samt signifikante fremgange for jernspurv og kornværpling. For kornværpling er der tale om den første signifikante bestandsfremgang siden arten blev omfattet af overvågningen i 1981. Samlet er der dog siden 1976 tale om bestandsnedgange på ca. 60% for 8 arter fra punkttællingsprogrammet som er anført på Gullisten.

Vinteren 1998/99 var relativt mild med temperaturer noget over det normale. Ikke uventet sås signifikante fremgange fra 1998 til 1999 for gruppen af arter der er følsomme over for hårdt vejr: gærdesmutte, rødhals, fuglekonge og solsort. Et stort bogår i efteråret 1998 var formodentlig årsag til signifikante fremgange for ringdue og spætmejsse. For de langdistancetrækkende arter sås signifikante fremgange for landsvale og gærdesanger, mens nattergal, havesanger, tornsanger og gransanger gik tilbage i antal.

For 3 af 4 indekarter der tilbringer vinteren i Middelhavsområdet: munk, gransanger og hvid vipstjert, er tendensen en fremgang set over hele perioden 1976-1999. I samme periode er der derimod en tendens til at hovedparten af de arter der overvintrer i tropisk Afrika, er gået tilbage i antal herhjemme. I rapporten præsenteres særskilte resultater for landskabstyperne by, eng og skov samt et samlet indeks for en række karakteristiske by- og hulrugerarter til brug i Skov- og Naturstyrelsens publikationer "Natur og Miljø" om udvalgte miljøindikatorer. En fremgang i det samlede indeks for byfugle 1976-1999 bekræfter en formodning om at ynglefuglene har relativt gode kår i den bymæssige bebyggelse, og at der i dag er væsentligt flere fugle i byerne end tilfældet var ved tællingernes start i 1976. For hulrugernes vedkommende synes der at være tale om en mindre tilbagegang 1976-1999, men tendensen er ikke tydelig.

For engfuglenes vedkommende synes den generelle tendens gennem perioden at være tilbagegang eller uændrede ynglebestande. Især er vibe og rødben i tilbagegang; et resultat der også underbygges af an-

dre undersøgelser. En sammenligning mellem bestandsudvikling på landsplan og på to af Danmarks Miljøundersøgelses feltstationer (Vejle og Tipperne) understøtter en formodning om at årsagerne til vibens tilbagegang herhjemme skal tilskrives en forringelse af levestederne i det åbne land.

English summary

This report presents the results of the Danish breeding bird monitoring in 1999 carried out in collaboration with the National Environmental Research Institute, the National Forest and Nature Agency, the Danish Ornithological Society, and Ornis Consult Ltd. The programme is now applied to several aspects of environmental monitoring, using the fluctuations of bird populations as a tool for detecting changes in the conditions of various habitats.

Species showing a significant change in index value 1998-99 are shown in Table 2, and breeding bird indices 1976-1999 are shown in Table 3. A list of Latin names can be found in Appendix III. In 1999 a total of 370 census routes, most of them consisting of 20 points, were counted. Of these 294 were "repeated", i.e. counted in at least 2 successive years by the same observer, at the same time of year (+/- 7 days) and time of day (+/- 30 minutes) and at comparable weather conditions. The 1999-season followed a rich mast crop (*Fagus*) and a relatively mild winter. Among waterbirds only the mallard increased significantly in number in 1998-1999, whereas herring gull, common gull and black-headed gull decreased in number. Throughout the whole period a very marked increase of cormorant and a long-term population decrease of black-headed gull have been observed. Since 1976 the population of species breeding in the farmland has decreased markedly. Corn bunting, lapwing and starling belong to the species showing the largest declines since 1976. However, in 1998-1999 a significant increase was observed for corn bunting as well as for swallow and yellow hammer. The breeding bird indices of the skylark and the linnets now seem to be slowly increasing following a long-term decrease from 1976 to 1985. The general trend for most species wintering in Tropical Africa is a population decrease in the period 1976-1999, tree pipit being the most important exception. Populations of chiffchaff, blackcap and white wagtail wintering in the Mediterranean have increased in the last 20 years – however, in 1999 chiffchaff decreased significantly in numbers.

Dividing the material according to different habitats: coniferous and deciduous forests, urban built-up areas and fresh meadows do not significantly change the overall picture concerning these years' result. However, looking upon the long-term changes, differences seem to appear for several species (Fig. 9-13). A combined breeding bird index 1976-1999 for 8 species occurring in the Danish Yellow List of plants and animal species showing marked decreases in Denmark indicates a 60% decrease for this group of species since 1976. A combined breeding bird index 1976-1999 for hole-nesting woodland species indicates a small decrease since 1976. A similar combined index for characteristic species in urban areas indicates a long-term increase in bird numbers, probably reflecting especially advantageous breeding and feeding conditions in this type of habitat.

The populations of characteristic meadow birds are decreasing or stable in numbers 1976-1999. Especially redshank and lapwing have showed marked decreases for the last 20 years, most likely a result of a general deterioration of open land habitats. This assumption is confirmed by data collected from two field stations (Vejlerne and Tipperne) of the National Environmental Research Institute as similar decreases are not observed for lapwing populations in these protected areas.

A large group of woodland species seems to be decreasing or stable in numbers in spite of stable or increasing breeding populations on a national scale: Wood pigeon, great spotted woodpecker, tree pipit, song thrush, garden warbler, willow warbler and great tit.

1 Indledning

Formålet med punkttællingerne er at følge udviklingen i bestande af fuglearter fra år til år. Projektet startede i 1994, og tællinger har været gennemført siden. Resultaterne fra tællingerne udført i 1999 præsenteres i denne rapport som desuden fokuserer på ændringerne i fuglebestandene i landskabstyperne: eng, by og skov.

Tællingerne startede i 1976 i Dansk Ornitologisk Forenings regi og er med 24 sæsoner et af de længst løbende programmer for naturovervågning herhjemme.

Ved naturovervågning foretages standardiserede registreringer af omgivelserne med regelmæssige mellemrum f.eks. år efter år. Naturovervågningens formål er bl.a. at følge udviklingen for arter og naturtyper. Derigennem kan der fås en ide om udviklingen af visse forhold i naturen.

Begrundelsen for at anvende fugletællinger i naturovervågningen er at ændringer i fuglenes antal kan afspejle ændringer i omgivelserne. Lokalt er dette velkendt, som f.eks. når nye ynglefugle indvandrer til et område eller øges i antal i forbindelse med naturgenopretning. Også i en større skala kan ændringer i fuglebestande afspejle miljøforhold, f.eks. har man de seneste ca. 20 år i mange vesteuropæiske lande konstateret nedgange i antallet af fugle i agerlandet og en sideløbende intensivering af landbrugsdriften. Det er Naturbeskyttelsesloven fra 1992 der foreskriver at der skal udføres overvågning af naturen. I loven står der: "Miljøministeren overvåger i samarbejde med amtsrådene samt andre offentlige berørte myndigheder og institutioner naturens tilstand".

Naturovervågning ved hjælp af punkttællinger af fugle er relevant i relation til bl.a.:

- Vandmiljøplan 2 der tilsigter at etablere eller reetablere 16.000 hektar våde enge inden 2003.
- Skovloven og Naturskovsstrategien, der har til hensigt at sikre 5000 hektar med urørt skov og 4000 hektar skov med gamle driftsformer inden år 2000.
- Diverse støtteordninger til skovrejsning, etablering af løvskov og løvskovsbryn samt pleje m.m. i særlige skovtyper.
- Andre tiltag iværksat af myndigheder for at imødegå den stigende intensivering i udnyttelsen af det åbne landskab: Miljøvenlige jordbrugsforanstaltninger (MVJ), Marginaljordsstrategien, Pesticid-handlingsplanen.
- Biodiversitetskonventionen, EF's Habitat- og Fuglebeskyttelsesdirektiver samt Naturbeskyttelseslovens generelle bestemmelser om beskyttelse af søer, åer, moser, enge, overdrev, heder m.m. der

alle har til hensigt at forbedre og forøge landskabets indhold af naturområder, levesteder og biodiversitet.

- Miljø- og Energiministeriets Gulliste fra 1998 over danske dyr og planter. Listen omfatter bl.a. fuglearter som vibe, rødben, stormmåge, hættemåge, jernspurv, sivsanger, gul vipstjert, gulbug og kornværting. Disse arter er endnu forholdsvis talrige, men deres negative bestandsudvikling de seneste ca. 10 år gør dem til "Opmærksomhedskrævende" ved forvaltningen af det danske landskab. Desuden rummer listen arter hvis tilbagegang kan være udtryk for væsentlige forandringer i det danske landskab. Det er hensigten at revidere Gullisten hvert 5. år på basis af overvågning foretaget i den mellemliggende periode. For hovedparten af arterne på Gullisten yder punkttællingsprogrammet et væsentligt bidrag til vores viden om hvordan ynglebestandene klarer sig herhjemme.

Som det fremgår, retter en række politiske og forvaltningsmæssige tiltag sig direkte mod at forbedre levevilkårene for dyr og planter i de naturtyper der fokuseres på i denne rapport. Ynglefugletællingerne kan være med til at belyse om dele af naturen får det bedre, d.v.s. om intentionerne opfyldes.

Fra 1999 skal specielt fremhæves en kampagne der havde til formål at øge antallet af tællepunkter med naturtypen eng. Indsatsen resulterede i en markant stigning i antallet af tællepunkter med naturtypen fra 152 punkter i 1998 til 370 punkter i 1999.

Punkttællingsprogrammet er et af landets ældste naturovervågningsprogrammer, og et eksempel på et samarbejde mellem offentlige og private institutioner. De deltagende parter er Skov- og Naturstyrelsen, Danmarks Miljøundersøgelser, Dansk Ornitologisk Forening, Ornis Consult A/S, og ikke mindst de 350 frivilligt arbejdende ornitologer og lokalkoordinatorer der også i 1999 brugte en del af deres fritid på at deltage i de landsdækkende ynglefugletællinger.

2 Materiale og metoder

2.1 Punkttællingsmetoden

Hver tæller fordeler 10-20 punkter på en rute i naturen og markerer dem på et kort, så de kan genfindes de følgende år. På hvert punkt registreres alle sete og hørte fugle inden for en periode af 5 minutter, uanset registreringsafstanden. Det er underordnet hvordan man kom-

mer fra punkt til punkt - man kan gå, cykle, køre i bil o.s.v.. Man skal blot benytte samme transportmiddel hvert år, og der skal være mindst 200 meter mellem hvert punkt i lukket terræn (f.eks. skov) og mindst 300 meter i åbent terræn (f.eks. agerland).

Optællingen foretages mellem den 15. maj og 15. juni, helst i de tidlige morgentimer hvor fuglene er mest aktive og lettest at opdage. Det er vigtigt at optællingerne foretages mindst to år i træk og under ensartede forhold da der kun foretages beregninger på disse "gentagne" ruter. Optællingerne skal i årene efter startåret foretages på de samme punkter, af den samme optæller, under lignende vejrforhold, på samme dato (+/-7 dage) og med samme starttidspunkt (+/- 30 minutter). Desuden må man ikke tælle ved vindstyrker over 4 Beaufort. Overholdes disse betingelser ikke, frasorteres ruterne inden beregningerne.

Ved at sammenligne optællingsruter der er gentaget fra år til år, får man mulighed for at vurdere ændringer i de danske ynglefuglebestande. Registreringerne skrives ind i et standardskema og behandles i et EDB-program der foretager statistiske analyser af bestandenes svingninger og udregner bestandsindeks.

2.2 Beregninger

Når en art er registreret på mindst 20 gentagne ruter og på mindst 30 punkter i hvert af de to år, der sammenlignes, beregnes et ynglefugleindeks. Det tilsvarende krav til beregning af indeks for særskilte naturtyper, f.eks. by eller skov, er 15 ruter og 20 punkter. Det første år en art optræder på et tilstrækkeligt stort antal punkter og ruter, tildeles den indeksværdien 100, og fremtidige ændringer beregnes i forhold til dette basisår. Falder antallet af fugle eksempelvis til det halve i forhold til basisåret, beregnes artens indeks-værdi til 50; tredobles antallet af fugle, beregnes artens indeksværdi til 300. Ynglefugleindekset for 1999 er således beregnet efter følgende formel:

$$\text{Indeks}_{99} = \text{Indeks}_{98} \times \text{Antal}_{99} / \text{Antal}_{98}$$

Det skal understreges at indeksværdien ikke i sig selv siger noget om antallet af fugle i de pågældende år. Indekstallet er et relativt udtryk for artens yngleforekomst et givet år, men hvordan forholdet er mellem indekstallet og den faktiske bestandsstørrelse, vides ikke. Derfor har en indeksværdi kun mening hvis den sammenlignes med andre indeksværdier i den samme indekssækvens. Af samme grund kan størrelsen af indeksværdier mellem arter og for samme art i forskellige naturtyper ikke sammenlignes. En art med indeksværdien 300 behøver derfor ikke at være mere almindelig end én med indekstallet 100 i det samme optællingsår, og en art med indekstallet 300 i agerland og indeks 100 i skov kan udmærket være lige almindelig i de to natur-

typer. Det er desuden vigtigt at huske, at startværdien 100 i basisåret ikke nødvendigvis er et udtryk for artens "normale" bestandsniveau. I rapporten vises indeksskurverne på en logaritmisk skala. Dette er en fordel fordi hældningen på de årlige ændringer bliver uafhængig af indeksværdierne. F.eks. har en linie der viser 50% nedgang fra indeks 300 til indeks 150 på en logaritmisk skala, samme hældning som den der viser en nedgang fra indeks 50 til indeks 25. På en lineær skala ville hældningen på disse to linier være højst forskellige selv om de to ændringer biologisk set er lige vigtige.

I nogle tilfælde beregnes den relative ændring der er et tal mellem -2,0 og +2,0:

$$dr = \frac{2(A_{1999}-A_{1998})}{A_{1999}+A_{1998}}$$

A = antallet af fugle det pågældende år.

Ved hjælp af de relative ændringer kan man talmæssigt sammenligne ændringer mellem 2 år. F. eks. svarer -0,66 til en halvering af bestanden og +0,66 til en fordobling. Tilsvarende bestandsændringer beskrevet ved procentvise ændringer havde været en henholdsvis 50% tilbagegang og en 100% fremgang. Det er dog først og fremmest indeksværdierne der benyttes i diskussionen af fuglearternes frem- eller tilbagegange.

For en nærmere beskrivelse af punkttællingsmetodens metodik og usikkerheder henvises til f.eks. Falk (1990) eller Petersen & Brøgger-Jensen (1992).

2.3 Statistik

Den forskel der registreres i en arts forekomst i to år der sammenlignes, afprøves statistisk med en Wilcoxon test der undersøger hvor sikker en frem- eller tilbagegang er (Campbell 1981). Sikkerheden angives ved en p-værdi, en sandsynlighedsværdi. Hvis $p < 0,05$, kan den fundne forskel ikke forklares som en tilfældighed, og man må derfor antage at den er reel, d.v.s. ændringen er signifikant. Hvis $p > 0,05$ kan den fundne tendens betragtes som en tilfældighed.

I rapporten er de forskellige signifikansniveauer markeret med 1 til 4 stjerner. **** er højeste signifikansniveau ($p < 0,0001$), og * er laveste signifikansniveau ($p < 0,05$). Med andre ord: jo flere stjerner, der er markeret i tabellen, jo mere "sikker" er ændringen for den pågældende art.

2.4 Biotopskoderne

På hvert tællepunkt registreres naturforholdene ved en talkode med 4 cifre. Biotopskoderne fortæller om fuglenes forekomst i forskellige landskabstyper. Der skelnes mellem følgende biotopskoder: 1: nåleskov; 2: løvskov; 3: agerland; 4: mose/kær; 5: hede; 6: klit/strand; 7: bymæssig bebyggelse; 8: sø; 9: eng og 10: "anden" biotoptype. Som et eksempel benævnes løvskovsdomineret blandskov således 1222.

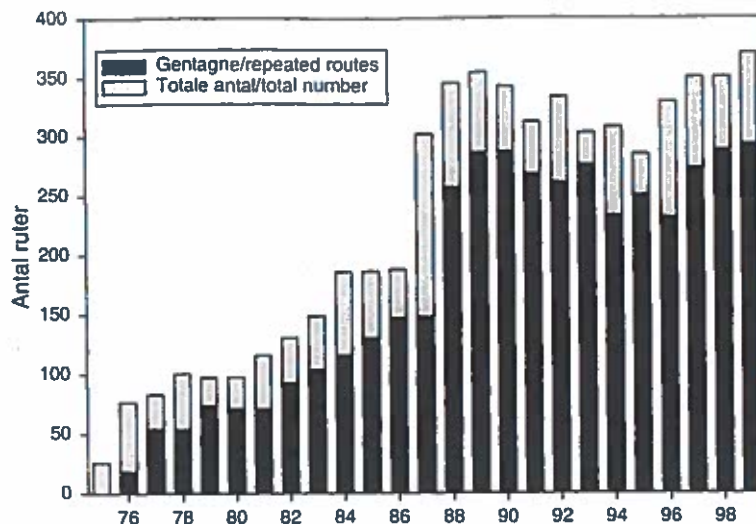
2.5 Materialets størrelse

I 1999 blev i alt 370 ruter optalt hvilket er det hidtil højeste antal ruter. Af de 370 ruter var de 294 gentagne hvilket stort set svarer til niveauet året før. Flest ruter blev talt i Vestsjælland, Århus og Ringkøbing. I alt blev 76 nye ruter påbegyndt i 1999, de fleste vest for Storebælt (Tabel 1 og Fig. 1).

En geografisk fordeling af ruterne 1998-1999 er vist i Figur 2. Som det fremgår, er især Sjælland og Midtjylland godt dækket, mens der særligt i det nordlige Jylland, Vest- og Sønderjylland samt på dele af Fyn og Lolland-Falster er længere mellem ruterne. Figur 2 er endvidere opdelt på de naturtyper der fokuseres på i denne rapport idet Figur

Tabel 1. Antal punkttællingsruter i hvert amt i ynglesæsonerne 1998 og 1999. Number of point count routes in each county in the 1998 and 1999 Danish breeding bird censuses.

Amt/ county	1998	Frafaldne/ deserted	Gentagne/ Repeated	Nye/ new	1999
Nordjylland	23	3	20	15	35
Viborg	41	10	31	3	34
Ringkøbing	35	5	30	8	38
Århus	46	12	34	10	44
Ribe amt	4	0	4	1	5
Sønderjylland	10	3	7	1	8
Vejle	16	2	14	3	17
Fyns	20	0	20	1	21
Vestsjælland	59	9	50	7	57
Storstrøm	19	2	17	12	29
Roskilde	12	2	10	2	12
København	25	3	22	4	26
Frederiksborg	27	5	22	7	29
Bornholm	13	0	13	2	15
Jylland	175	35	140	41	181
Øerne	175	21	154	35	189
Hele landet	350	56	294	76	370



Figur 1. Antal punkttællingsruter 1975-1999. 1975 var et pilotår. Gentagne ruter er vist med sort.
 Number of point count routes 1975-1999. Black indicates „repeated“ routes.

2a viser den samlede rutfordeling, mens Figur 2b-2d viser fordelingen af optællingsruter med henholdsvis eng, by og skov. Det skal dog bemærkes, at også gruppen af "blandede" ruter indeholder et vist antal punkter omfattende disse naturtyper.

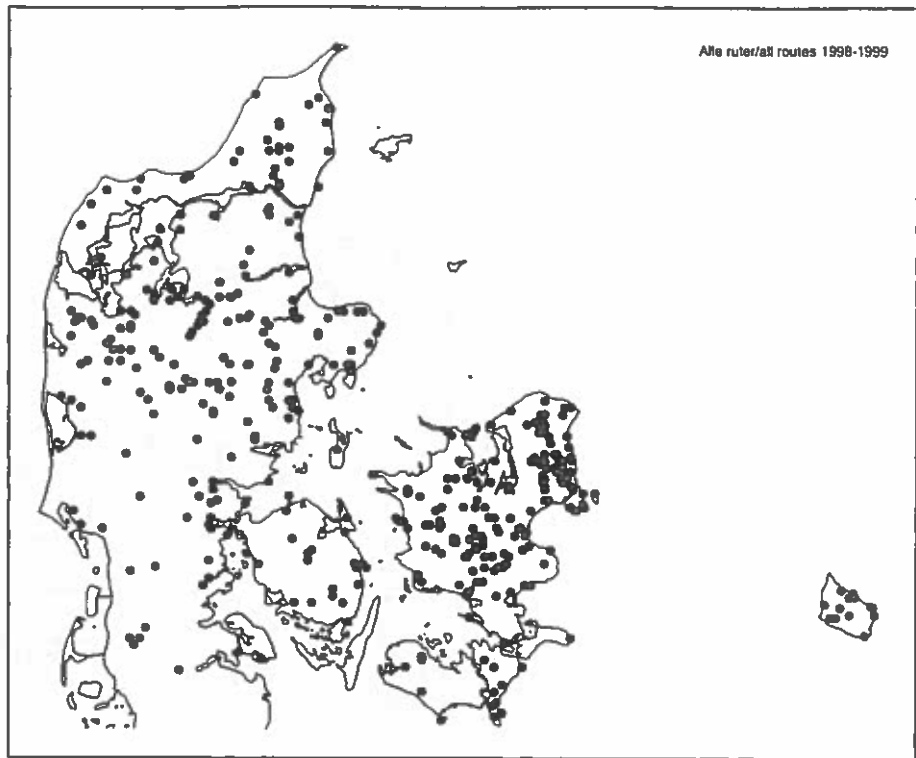
Inkluderet i de 370 ruter er 1267 punkter med "ren" skov, hvoraf 360 punkter er "ren" løvskov, 202 punkter "ren" nåleskov og de resterende punkter forskellige typer af blandskov. Desuden er der optalt 411 punkter med mindst 75% bymæssig bebyggelse, 370 punkter med mindst 75% eng og 1394 punkter med mindst 75% agerland. Biotopkodefordelingen i % er illustreret i Figur 3.

For tællepunkter med eng er der tale om en meget markant stigning i forhold til tidligere år (1998: 152 punkter) hvilket skal tilskrives en særlig indsats i 1999 for at øge antallet af punkter i denne naturtyper.

2.6 Vejrforhold og frøsætning i optællingsperioden

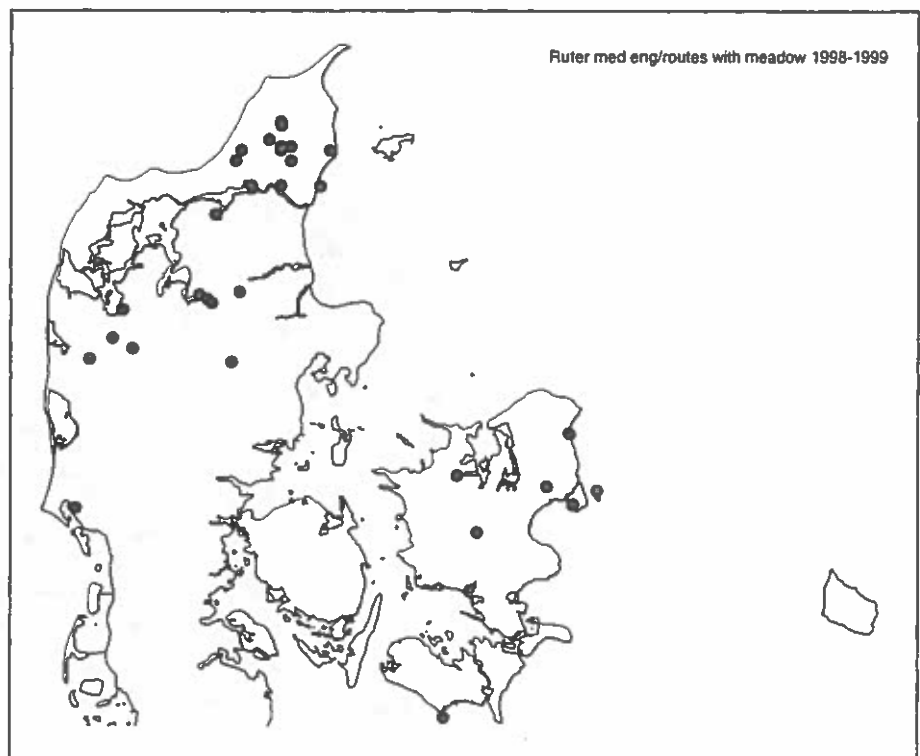
Vejrforholdene har stor betydning for fuglenes ynglesucces og overlevelse. Feks. kan strenge vintre reducere bestande af standfugle og arter med en kort trækdistance. Kolde, blæsende og regnfulde forår kan medføre at færre unger end normalt kommer på vingerne. Endelig kan vejrforholdene påvirke trækfuglenes ankomsttidspunkt og yngleaktivitet og dermed registreringschancen i tællesæsonen.

Med hensyn til vinterens fødeudbud påvirker variationer i skovtræernes frøsætning de frøædende arters vinteroverlevelse. For de arter,



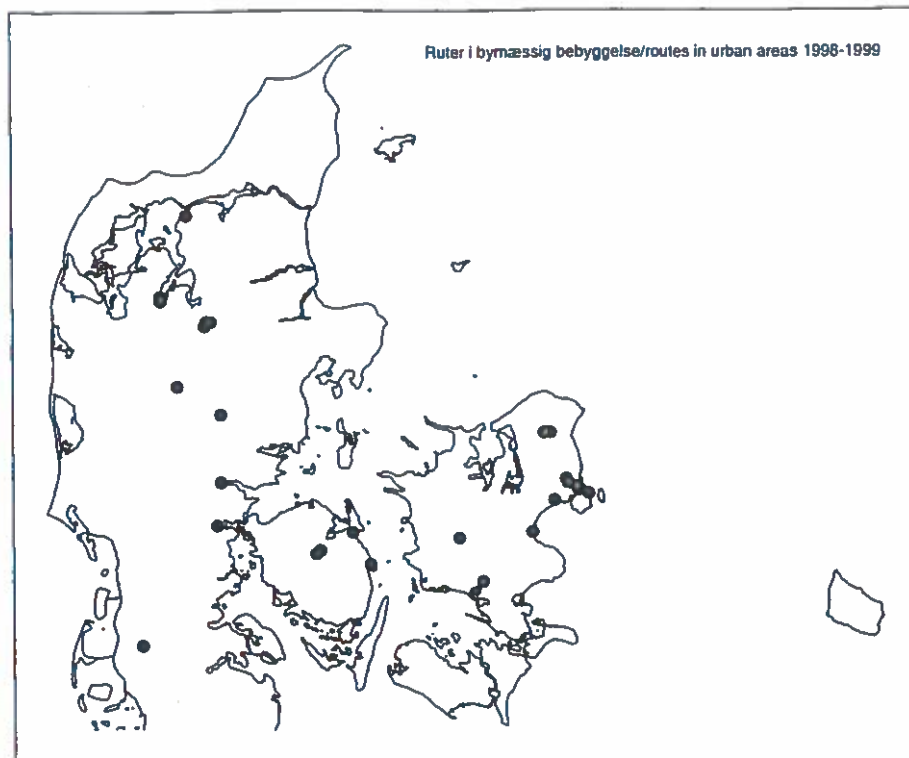
Figur 2a. Geografisk fordeling af punkttællingsruter (alle biotyper) 1998-1999.

Distribution of point count routes (all habitats) 1998-1999.

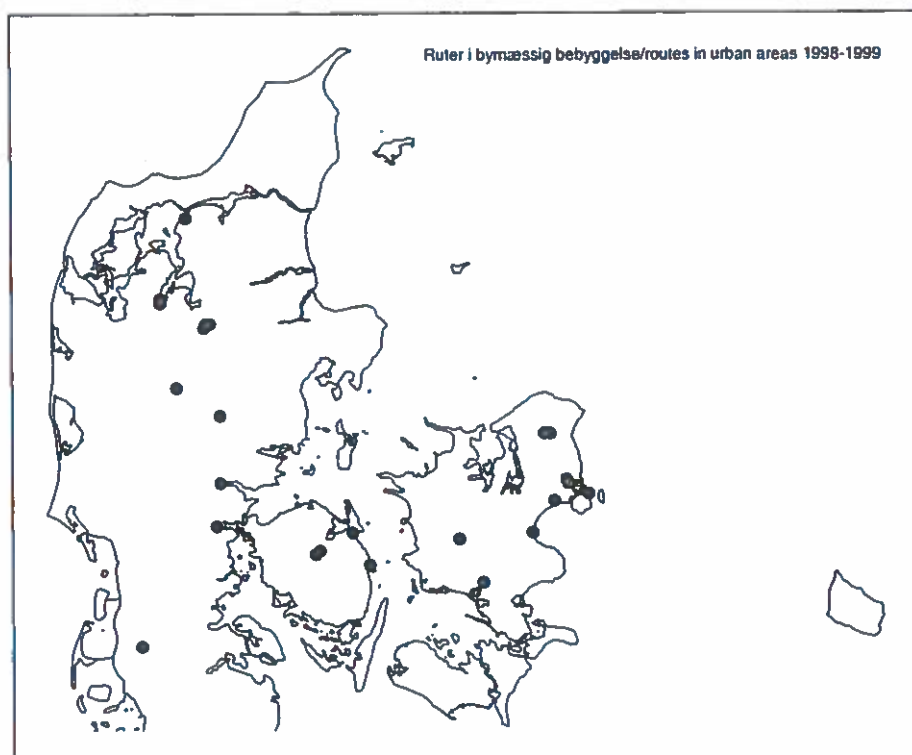


Figur 2b. Geografisk fordeling af punkttællingsruter med dominans af engpunkter 1998-1999.

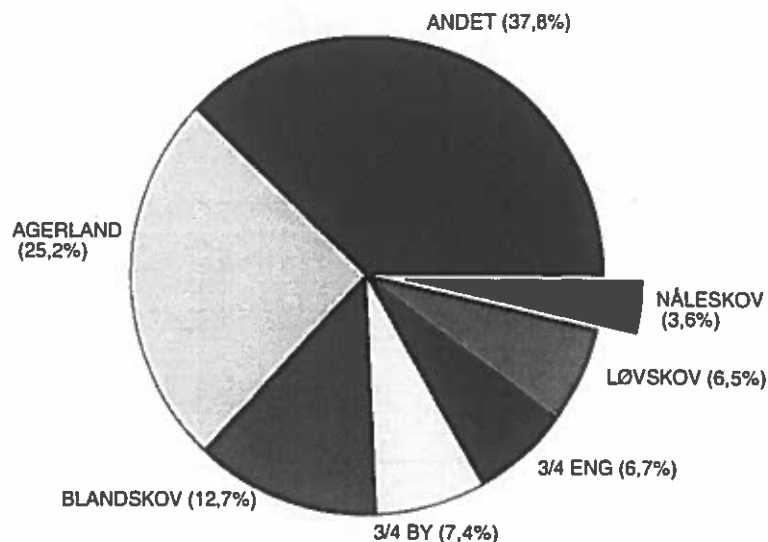
Distribution of point count routes primarily in meadows.



Figur 2c. Geografisk fordeling af punkttællingsruter med dominans af bymæssig bebyggelse 1998-1999.
Distribution of point count routes in urban areas.



Figur 2d. Geografisk fordeling af punkttællingsruter med dominans af skov 1998-1999.
Distribution of point count routes in woodland.



Figur 3. Biotopkodefordeling i procent. By og eng: punkter med mindst $\frac{3}{4}$ af den pågældende biotoptype.

Distribution of different habitat types in percent. Nåleskov = coniferous forest, løvskov = deciduous forest, blandskov = mixed forest, agerland = farmland, by = urban areas, eng = meadow, andet = other types of habitats. Meadow and urban areas: census point with at least $\frac{3}{4}$ of this habitat type.

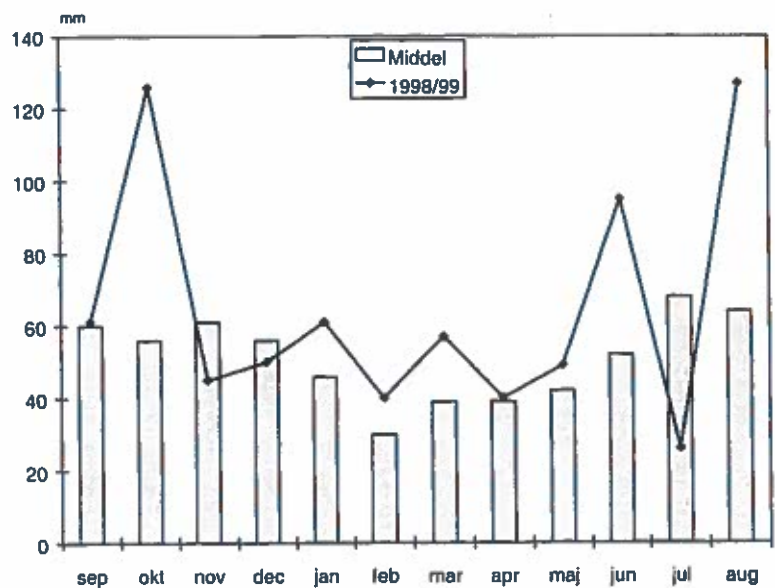
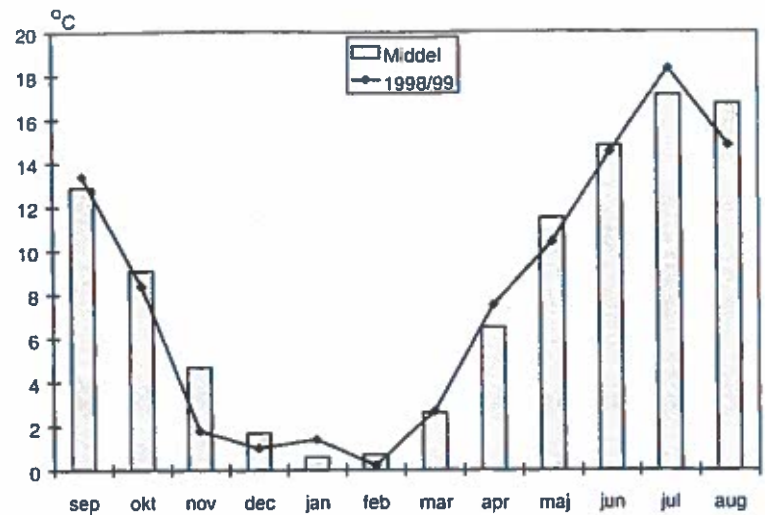
der lever af frø, kan et groft indtryk af fødemængden gennem vinteren fås ved oplysninger fra Statsskovenes Planteavlstations "kårede" bevoksninger.

For såvel vintervej og frøsætning gælder dog at variationer i disse forhold først og fremmest giver anledning til årlige variationer i fuglebestandene, og kun sjældent til mere langsigtede frem- eller tilbagegange.

Vinteren 1998/99 var normal både hvad angår temperaturer og nedbørsmængder. I kortere perioder var der isdække på søer, men ikke i de kystnære farvande. Standfuglene har derfor næppe haft problemer med adgangen til føde. I marts måned var nedbøren over gennemsnittet, hvorimod temperaturerne var normale. I april måned var temperaturer og nedbørsforhold også normale (Fig. 4).

I maj måned og specielt i juni faldt mere nedbør end normalt, hvorimod temperaturerne lå tæt på det normale. Redeflyende unger som selv finder føden kan have problemer med megen nedbør idet de bliver våde og kolde hvis de skal finde føden i våd vegetation. Det meste af nedbøren i juni måned ($\frac{3}{4}$) faldt imidlertid på 5 døgn. Der var således ikke længere perioder med konstant regn, og det vurderes at de redeflyende unger har haft gode muligheder for at fouragere under rimelige vejrforhold. Juli var varm og tør, hvorimod nedbørsmængden i august 1999 var dobbelt så stor som normalt hvilket kan have påvirket ynglesuccesen for sent ynglende arter.

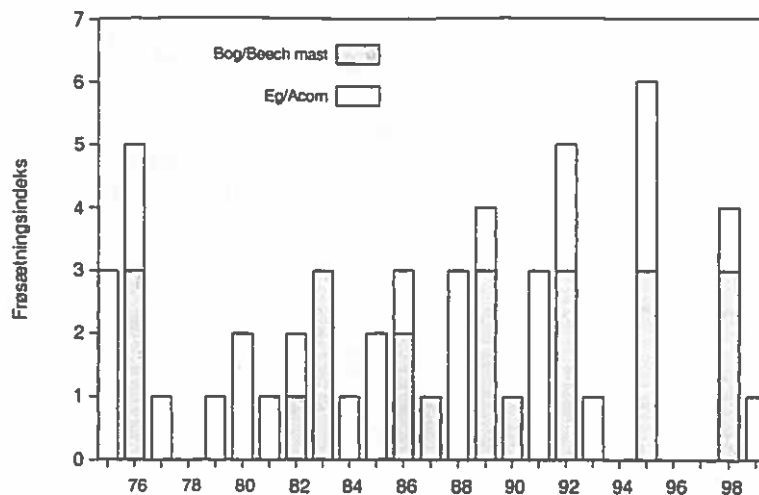
Med hensyn til skovtræernes frøsætning var der i efteråret 1998 sær-



Figur 4. Middeltemperaturen (øverst) og nedbør (nederst) i perioden september 1998 til august 1999. Middel er gennemsnittet i perioden 1982-1997. Data stammer fra DMI's månedsrapporter. *Average temperature (above) and precipitation (below) September 1998 - August 1999.*

deles mange bog, mens frøsætningen hos rødgran (ikke vist) og eg var relativt lav (indeks = 1). Se Figur 5.

Det skal nævnes at tallene for frøsætning ikke ukritisk kan tages som udtryk for hvor store fødemængder fuglene har til deres rådighed. Tallene dækker over forskelle mellem landsdelene, og frøproduktionen i de "kårede" bevoksninger er ofte lavere end i resten af landet Derfor betyder et "0" år næppe at fuglene slet ingen frø har til deres rådighed. Desuden udgør agern, bog og granfrø langt fra vinterens eneste fødekilder. Mange fugle lever af f.eks. urtefrø, insekter og edderkopper, hvis mængde de enkelte år ikke er kendt (Jansson & Brömssen 1981).



Figur 5. Frøsetning hos bøg og eg 1975-1999 angivet ved indeksværdier, idet „0“ = ingen frø og „3“ = „meget god“ (Henrik Knudsen, Statens Planteavlstation, pers. medd.).
Autumn seed production of Fagus and Quercus during 1975-1999. "0" indicates no seeds, and "3" indicates a large amount of seeds.

3 Resultater

Årets resultater præsenteres i 4 afsnit hvor der skelnes imellem de generelle tendenser på landsplan og resultatet af tællinger foretaget på tællepunkter med eng, by og skov. Årets resultater præsenteres kortfattet i tabelform, mens der henvises til diskussionsafsnittet for en gennemgang af den mere langsigtede udvikling, herunder de figurer der viser arternes bestandsudvikling gennem perioden hvor der er indsamlet oplysninger.

3.1 Generelle tendenser

En oversigt over de 28 arter hvis ynglebestande udviser signifikante ændringer fra ynglesæsonen 1998-1999 er givet i Tabel 2. Som det ses, drejer det sig om 20 arter af spurvefugle, ringdue og landsvale, 4 vandfuglearter samt 2 arter af rovfugle. I alt 20 arter går frem mellem de to år, mens 8 arter udviser tilbagegang. Resultatet for de resterende arter kan findes i Appendiks II.

Det var muligt i 1999 at beregne ynglefugleindeks for 90 arter af ynglefugle og 2 arter af pattedyr (Tabel 3).

Forvaltningsmæssigt kan det nævnes at indekstabellen omfatter arterne vibe, rødben, hættemåge, stormmåge, sivsanger, gulbug, jernspurv og kornværling, der alle står opført på Miljø- og Energiminister-

Tabel 2. Fuglearter hvis ynglebestande udviser en signifikant ændring fra yngle-sæsonen 1998 til 1999. Kun arter der opfylder betingelserne for beregning af indeks i begge år, er vist. Forskellene er testet med en Wilcoxon test med følgende niveauer: *: $p < 0,05$, **: $p < 0,01$, ***: $p < 0,001$, ****: $p < 0,0001$.

Species showing a significant change in population size from 1998 to 1999. Levels of significance (Wilcoxon Test) as shown above. For a Danish-Latin list of birds names, see Appendix III.

Art/ species	Ruter/ routes	Punkter/ points		Individer/ Individuals		% ændring/ % change	Sign./ Sign.
		1998	1999	1998	1999	1998-99	
Gråand	210	419	476	664	831	25	**
Musvåge	173	226	308	262	359	37	***
Tårnfalk	90	76	109	84	122	45	0
Stormmåge	132	442	362	842	660	-22	**
Sølvmåge	166	537	473	1059	889	-16	**
Hættemåge	183	830	693	1774	1531	-14	***
Ringdue	269	2558	2791	4629	4934	7	***
Landsvale	235	906	1058	2145	2483	16	***
Krage	266	2062	2192	3563	3784	6	0
Sortmejse	117	286	183	393	229	-42	****
Spætmejse	85	83	110	95	134	41	0
Gærdesmutte	241	1205	1578	1479	1993	36	****
Rødhals	189	572	684	699	860	23	****
Nattergal	149	506	459	687	604	-12	0
Solsort	269	3048	3291	5210	5666	9	****
Havesanger	235	909	815	1091	970	-11	**
Tornsanger	237	1451	1373	2007	1813	-10	**
Gærdesanger	172	246	327	269	364	35	***
Gransanger	242	1333	902	1537	1021	-34	****
Fuglekonge	110	200	254	321	378	18	0
Jernspurv	157	251	299	271	330	22	0
Engpiber	55	68	106	85	145	71	**
Grønirisk	234	686	809	1072	1234	15	**
Stillits	107	106	133	164	224	37	0
Gråsiskan	50	79	97	101	139	38	0
Dompap	74	65	90	83	115	39	0
Kornværting	59	196	241	302	367	22	**
Gulspurv	243	1513	1575	2201	2328	6	0

riets Gulliste 1997 over "Opmærksomhedskrævende" danske ynglefugle. Som noget nyt er i 1999 beregnet et "Gulliste-indeks", der sammenfatter udviklingstendenserne for de 8 nævnte arter på Gullisten (Tabel 4). Derudover er rørhøg og rødrygget tomskade omfattet af EF-Fuglebeskyttelsesdirektivets Annex 1 som forpligter EU-landene til at udlægge "særligt beskyttede områder" som med hensyn til udstrækning og naturindhold er egnede til at beskytte disse arter.

Table 3. Indeksverdier ved ynglefugletællinger i Danmark 1976-1999. Fed skrift: arten er registreret på mere end 150 punkter, fordelt på mindst 30 ruter, i hvert af de to år der sammenlignes. *: signifikante ændringer ved Wilcoxon Test ($p < 0.05$). Bold indicates species which have been observed on at least 150 census points and 30 routes in each of the two years compared. For a Danish-Latin list of birds names, see Appendix III.

År/art	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999		
Top-Lappedykker																										
Skarv											100	108	85*	110*	72*	80	75	65	75	99	77*	72	64*	68		
Fiskeheje						100	104	146	175	123*	153	140	195*	271*	211*	193	195	192	418*	502	477	487	483	519		
Knopsvane							100	121	147	134	148	90*	79	92	92	95	106	85	89	111	94*	102	91	86		
Grågås																			100	136	216	144	187	215		
Gravand	100	108	67	77	96	105	102	114	101	127	149	204*	193	204*	219	207	189	188	187	187	202	185	159*	199*		
Gråand																100	119	122	137	166	165	172	176	203		
Troldand																										
Ederflugt												100	112	117	94	90										
Top-Skallesluger																										
Spurvebøg											57	53	58	66	76	79	71	67	73	64	75	59*	54	74*		
Musvåge																										
Rørhøg																										
Tånfalk												100	136	183	242	213	154*	147	187	133	209*	173	145	211*		
Agerlune																										
Fasan																										
Grærhøne																										
Bilshøne																										
Strandskade																										
Vibe	100	86	82	65	55	55	59	54	62	48*	47	37*	38	33*	33	33	33	28*	27	28	29	27	20*	23		
Rødben																										
Dobbeltbekkasin																										
Stormnåge	100	78	70	79	46*	52	49	43	64		100	116	112	113	75	51	47	40	40	38	48	48	41	43		
Selvåge	100	96	89	84	118	133	121	134	127	119	120	135	114	126	154	156	142	169*	167	175	180	178	188	158*		
Svarbøg																										
Hættesnåge	100	99	102	97	88	103	90	73	97*	88*	92	94	90	79*	84	70*	60*	56	51*	50	47	43*	45	39*		
Huldue																										
Rungdue	100	97	100	85*	78	83	80	100*	108	107	108	127*	124	139*	142	161*	156	166*	170	175	182	162*	164	175*		
Tyrkerdue																										
Gøg	100	113	117	124	85*	104*	100	97	107*	89*	87	84	78	92*	72*	71	75	86*	67*	82*	85	75*	87*	83		
Mursejer																										
S-flagspætte	100	130	139	91*	97	116	123	127	130	137	113*	131*	140	110*	131*	115	99*	121*	124	95*	126*	104*	105	109		
Sanglærke	100	86*	85	72*	61*	66*	58*	60	62	56*	56	59	60	63	65	61*	64*	66	71	69	66*	63	62	63		
Landsvale	100	104	88	71*	82	89	96	97	87*	71*	79	74	84*	96*	95	95	100	88*	76*	72	95*	84*	81	94*		
Bysvale	100	83	66	57	37	48	47	58	64	42*	45	37	35	31	38*	44	39	54*	49	42	51	43*	49	49		
Digetsvale																										
Ravn																										
Krage	100	98	112	110	101	111	109	117	114	127*	124	138*	136	129	132*	128	128	134	132	142*	141	145	137*	146*		
Råge																										
Allike	100	157	178	135	204	252	246	255	309	292	299	324	267*	302*	273	280	277	249	279	291	302	312	315	310		
Husskade	100	106	133	125	112	119	106	128*	141	141	175*	159	170	170	171	170	169	177	181	188	208*	199	200	208		
Skovskade	100	169*	135	83*	89	110	129	192*	192	181	181	180	172	173	192	192	177	202	179	162	191	153*	134	155		
Musvit	100	112*	117	106*	105	110	104	106	111	109	114	106	94*	88	94*	92	91	105*	90*	87	119*	113*	107	103		
Blåneje	100	112	104	70*	98*	87	91	106*	121	101*	103	122	107	97	103	103	98	124*	122	135	208*	149*	127	142		
Sortneje	100	75*	109*	69*	69	62	42*	61*	55	48	65*	65	60	71*	72	64	83*	104*	69*	100*	105	109	102	59*		

Tabel 3. Fortsat.
Continued.

Ar/Art	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	
Topneise					100	100	75	67	73	52	49	135	114	142	189	205	153	185	166	178	162	114	171	150	
Stumpneise					100	85	89	98	84	93	100	84	97	100	73	68	58	74	51	56	70	70	55	48	46
Spætteise							100	109	108	110	70	114	97	93	91	118	92	121	78	110	145	145	128	98	
Treløber																									
Gærdsmutte	100	105	103	39*	57*	90*	59*	122*	141*	103*	97	73*	121*	164*	215*	156*	200*	219*	167*	183*	99*	102*	135*	200*	
Rodhals	100	93	99	89	104	139*	133	134	146	140	139*	106	138*	165*	182*	131*	136	178*	169	171	122*	102*	135*	167*	
Nallegal	100	104	114	143*	128	133	145	145	128*	88*	112*	132*	118*	119	98*	120*	102*	88*	80	90*	68*	73	87*	77*	
Rodstjert						100	112	59*	51	50	52	83*	76	89	71	75	62	82*	57*	54*	60	60	83	101	
Byrkehagl																									
Solsort	100	98	90*	77*	84*	90	82*	94*	104*	93*	96	96	105*	114*	130*	124	123	106	78*	54*	60	70	56	61	
Slægger																									
Sandrossel	100	94	89	72*	87*	107*	109	127*	101*	102	86*	104*	112*	97*	103	96	104	105	95*	99	83*	73*	83*	92	
Miseldrossel																									
Rønsanger					100	87	85	68*	64	63	66	76	69	80*	76	75	68	63	45	63	48	40	40	40	
Kærsanger					100	104	100	96	95	89	81	58*	90*	92	75*	61*	58	57	54	63	63	67	61	66	
Sivsanger																									
Gulbug	100	102	136	145	132	153	166	184	164	125*	127	80*	94	82	84	84	75	72	61	59	60	74*	62	62	
Munk	100	122*	117	114	139*	134	149*	149	164*	155	162	166	178	194*	220*	196*	232*	216	221	226	223	250*	273*	274	
Havesanger	100	121	158*	162	197*	181	173	189	194	185	182	201*	194	188	176	124*	158*	155	134*	145	126*	157*	151	134*	
Tønsanger	100	103	115	108	105	91*	91	105*	78*	77	82	95*	88*	89	94	85*	103*	97	82*	78	83	87	102*	92*	
Gærdesanger	100	123	140	102*	102	104	107	69*	91*	55*	70	98*	70*	62	57	74*	76	76	55*	65	78*	57*	57	76*	
Læranger	100	94	97	114*	111	119*	130*	110*	105	108	111	125*	110*	111	97*	109*	90*	82*	78	92*	90	98*	93	91	
Gransanger	100	113	186*	183	162	129*	161*	152	178*	211*	172*	184	231*	247	298*	233*	304*	320	343	433*	414	486*	588*	391*	
Skovsanger	100	76	76	59	58	63	44*	51	38	63*	77	77	95*	98	92*	55	66	52*	32*	53*	36*	32	33	28	
Fuglekonge	100	112	83*	54*	56	56	35*	50*	48	41	31*	39*	57*	72*	102*	62*	59	72*	50*	41*	36	33	45*	54*	
Grå fluesnapper																									
Bl. fluesnapper					100	103	81	58	56	79	57	90	67	86	42*	68*	68	31*	63*	71	54	48	50	58	
Jernspurv	100	111	92	62*	61	63	65	52*	62	47*	47	34*	39	35	36	33	26*	31	41*	37	44*	40	40*	40*	
Engbræ																									
Skovbræ	100	94	146*	135	168*	184	192	211	269*	266	294	350*	347	322*	284*	277	257	209*	173*	192	213	250*	235	255	
Hvid vipstjert					100	117	135	168	201	205	214	236	260	282	269	255	225	245	253	221	231	234	265	248	114
Rodr. Tornskade																									
Slar	100	93	91	66*	63	81*	69*	67	78*	66*	60	61	58	60	64*	59*	54	59	59	53	54	50	56	50	
Gråspurv	100	101	75*	56*	69	58*	67	60	59	58	61	63	62	60	68	61*	62	63	59	57	57	52	56	53	
Skovspurv	100	99	90	78	161*	150	130	154	158	151	149	210*	197	187	247*	188*	174	171	168	141*	143	155	146	140	
Kernebider																									
Grøntrik	100	115	90	80	102	105	125*	135	132	128	138	152	175*	157	164	165	153	163	168	187*	213*	197	167*	193*	
Stilts																									
Torntrik	100	87	63	54	46	43	35	36	43	39	49	46	54	52	66*	61	77*	78	78	70	58*	58	51	50	
Gråskiken																									
Dampap																									
Lille korsnæb																									
Bogfinke	100	104	100	104	102	111*	117*	122	128	130	136	133	133	135	133	134	124*	131*	134	128*	142*	136*	131*	135	
Kornværling	100					100	87	74	72	53*	69	59	43*	48	50	45	44	37	48	49	47	58	59	72*	
Gulspurv	100	82*	89	79*	79	78	85*	83	82	87	90	95	98	89*	90	81*	76*	76	80	72*	72*	79*	78	72*	
Rømspurv					100	110	88	111*	100	84*	90	93	108*	116	107	99	96	96	106	108	108	98	106	97	98
Pattedyr																									
Hare																									
Ræv																									
Rådyr																									

Tabel 4. Yngleindeks 1976-1999 for arter der forekommer på Miljø- og Energiministeriets gulliste 1997 over dyr og planter i Danmark. Bemærk at arter hvis basisår ligger senere end 1976, i basisåret er tildelt et indeks svarende til samleindeks - ellers ville de påvirke dette indeks blot ved deres opdukken.

Breeding bird indices 1976-1999 for species occurring on the 1997 Yellow List of plant and animal species which are decreasing in Denmark (Stoltze & Pihl 1998).

År/year	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99
Art/species																								
Vibe	100	86	82	65	55	55	59	54	62	48	47	37	38	33	33	33	28	27	28	29	27	20	23	
Rødben												58	35	33	30	27	25	23	23	22	28	28	24	25
Stormmåge	100	78	70	79	46	52	49	43	64	55	64	54	57	60	64	68	55	62	63	57	50	61	73	58
Hættemåge	100	99	102	97	88	103	90	73	97	88	92	94	90	79	84	70	60	56	51	50	47	43	45	39
Sivsanger													56	62	55	32	24	18	17	18	18	15	13	16
Gulbug	100	102	136	145	132	153	166	184	164	125	127	80	94	82	84	84	75	72	61	59	60	74	62	62
Jernspurv	100	111	92	62	61	63	65	52	62	47	47	34	39	35	36	33	26	31	41	37	44	34	33	40
Kornværling						85	74	63	61	45	59	50	37	41	43	38	37	31	41	42	40	49	50	61
Samlet	100	95	96	90	76	85	84	78	85	68	73	58	56	53	54	48	42	40	41	39	40	41	40	41

3.2 Fugle på eng

Punkttællingerne omfatter ikke kun bestandene af de danske ynglefugle på landsplan. Den nuværende overvågning analyseres også i relation til landskabstyperne eng, by og skov. I punkttællingsprogrammet dækkes begrebet eng af biotopkode 9. Det vil sige at der i programmet ikke almindeligvis skelnes imellem punkter med fersk eng, strandeng eller overdrev.

Bestandsændringerne 1998-1999 på disse punkter er vist i Tabel 5. Listen rummer en del karakterarter for enge, strandenge og overdrev, men for de fleste arters vedkommende er materialet fortsat beskedent. Med en stigning i antallet af tællepunkter i disse naturtype fra 152 i 1988 til 370 punkter i 1999, er der dog udsigt til en forøgelse af data for disse arter. Ingen arter på tællepunkter med eng udviser signifikante ændringer mellem 1998-1999 hvilket delvis skal tilskrives materialets beskedne størrelse.

En del skov- og kratfugle er registreret i pæne tal på englokaliteter. Det kan forklares med, at en del af "engpunkterne" er mere eller mindre under tilgroning. Endeligt er medtaget enkelte arter, bl.a. landsvale, der fouragerer over engene uden at kunne siges at være i direkte tilknytning til disse.

3.3 Fugle i by

Punkttællingsprogrammet dækker bymæssig bebyggelse (biotopkode 7) over vidt forskellige landskabstyper, fra stenbro i det indre København til områder med spredte huse, dog med tydelig landsbystruktur.

Tabel 5. Eng: Ændringer i ynglebestandene 1998-1999 på optællingspunkter med mindst 75% eng. Forskelle er testet med en Wilcoxon test med følgende niveauer: *: $p < 0,05$, **: $p < 0,01$, ***: $p < 0,001$, ****: $p < 0,0001$. n.s. = ikke signifikant.

Population changes from 1998 to 1999 for breeding birds in meadows. Levels of significance (Wilcoxon Test) as shown above. A Danish-Latin list of bird names is given in Appendix III.

Art/ species	Ruter/ routes	Punkter/ points		Individuals/ individer		%ændring/ % change	Sign./ sign.
		1998	1999	1998	1999	1998-99	n.s.
Gråand	14	20	25	42	52	24	n.s.
Musvåge	10	11	10	12	10	-17	n.s.
Fasan	24	28	32	33	41	24	n.s.
Vibe	15	42	34	76	57	-25	n.s.
Rødben	5	10	9	19	16	-16	n.s.
Sølvmåge	9	11	9	17	21	24	n.s.
Hættemåge	11	25	16	64	37	-42	n.s.
Rindue	27	47	58	85	116	36	n.s.
Gøg	20	20	30	22	33	50	n.s.
Sanglærke	20	69	59	156	151	-3	n.s.
Landsvale	22	31	41	76	108	42	n.s.
Gråkrage	28	56	57	108	116	7	n.s.
Råge 12		10	10	11	18	64	n.s.
Nattergal	13	8	11	11	13	18	n.s.
Bynkefugl	7	12	13	12	19	58	n.s.
Solsort	30	48	64	78	101	30	n.s.
Rørsanger	8	8	6	13	9	-31	n.s.
Kærsanger	10	16	13	30	17	-43	n.s.
Tornsanger	27	54	49	84	67	-20	n.s.
Engpiber	6	23	22	29	27	-7	n.s.
Hvid vipstjert	12	15	13	15	15	0	n.s.
Gul vipstjert	3	3	3	4	3	-25	n.s.
Stær	27	46	37	85	63	-26	n.s.
Bogfinke	23	24	37	36	51	42	n.s.
Kornværling	5	9	11	14	14	0	n.s.
Gulspurv	22	52	53	79	69	-13	n.s.
Rørspurv	8	25	29	35	35	0	n.s.

Selvom industrikvarterer, havneanlæg, bymæssig bebyggelse m.m. er repræsenteret i materialet, er det generelle billede dog, at mange ruter er placeret i de grønne typer af bymæssig bebyggelse, såsom villakvarterer, voldanlæg, parker etc. I 1999 blev der talt på 411 punkter med mindst 75% bymæssig bebyggelse, d.v.s. biotopkode 7. Årets resultat er vist i Tabel 6. I lighed med tidligere år, og til brug i Miljø- og Energiministeriets publikation "Natur og Miljø" om udvalgte miljøindikatorer er opstillet et samleindeks for en række karakteristiske byfuglearter (Tabel 7). Samlet er der tale om en vis fremgang for denne gruppe af fugle hvilket dog dækker over tendenser fra tilbagegang (gråspurv), stort set uændrede bestande (tyrkerdue) samt arter hvis bestande udviser markante fremgang (allike, grønirisk).

I forhold til resultatet på landsplan går fasan og løvsanger signifikant frem i bymæssig bebyggelse. Det er arter hvis tilstedeværelse illustrerer at mange "bypunkter" repræsenterer grønne typer af bymæssig

Tabel 6. Bymæssig bebyggelse: Ændringer i ynglebestandene 1998-1999 på optællingspunkter med mindst 75% bymæssig bebyggelse. Forskelle er testet med en Wilcoxon test med følgende niveauer: *: $p < 0,05$, **: $p < 0,01$, ***: $p < 0,001$, ****: $p < 0,0001$. n.s. = ikke signifikant.

Population changes from 1998 to 1999 for breeding birds in urban areas. Levels of significance (Wilcoxon Test) as shown above. A Danish-Latin list of bird names is given in appendix III.

Art/ Species	Ruter/ routes	Punkter/ points		Individer/ Individuals		%ændring/ % change	Sign./ sign.
	1999	1998	1999	1998	1999	1998-99	n.s.
Gråand	23	36	36	69	59	-14	n.s.
Fasan	24	20	33	20	37	85	0
Stormnåge	26	79	81	160	158	-1	n.s.
Sølvmåge	23	41	40	87	76	-13	n.s.
Hættemåge	35	101	77	222	140	-37	**
Ringdue	63	163	177	313	317	1	n.s.
Tyrkerdue	51	139	137	256	242	-5	n.s.
Gøg	28	24	28	29	28	-3	n.s.
Mursegler	30	119	119	347	358	3	n.s.
Landsvale	36	45	56	110	113	3	n.s.
Bysvale	26	47	46	118	131	11	n.s.
Krage	54	88	86	128	118	-8	n.s.
Råge	32	108	100	231	199	-14	n.s.
Allike	50	150	147	308	326	6	n.s.
Husskade	45	130	127	188	175	-7	n.s.
Musvit	68	174	186	222	242	9	n.s.
Blåmejse	37	51	59	53	76	43	n.s.
Gærdesmutte	44	75	130	94	159	69	****
Husrødstjert	10	15	12	20	14	-30	n.s.
Rødstjert	20	21	24	24	27	13	n.s.
Solsort	74	317	321	671	686	2	n.s.
Sangdrossel	8	16	10	20	15	-25	n.s.
Munk	39	58	61	68	69	1	n.s.
Havesanger	34	30	25	31	28	-10	n.s.
Tomsanger	25	46	34	56	40	-29	n.s.
Gærdesanger	29	29	60	32	71	122	***
Løvsanger	35	47	61	62	89	44	0
Gransanger	37	79	56	90	63	-30	0
Jernspurv	17	24	24	25	24	-4	n.s.
Hvid vipstjert	35	46	45	56	24		n.s.
Stær	58	150	156	243	254	5	n.s.
Gråspurv	60	217	222	493	495	0	n.s.
Skovspurv	58	106	110	218	252	16	n.s.
Grønirisk	61	182	197	323	366	13	n.s.
Tornirisk	26	35	33	57	67	18	n.s.
Bogfinke	62	176	175	320	277	-13	n.s.

bebyggelse. Signifikante fremgange for gærdesmutte, gærdesanger og løvsanger i bymæssig bebyggelse svarer til tendensen på landsplan (Tabel 3 og 6).

Tabel 7. Udvalgte byfugles bestandsudvikling 1976-99. Tallene med fed skrift angiver den periode, hvor det har været muligt at beregne et særligt byfugleindeks (mindst 75% by). For resten af perioden er anvendt landsindeks.

Breeding bird indices 1976-1999 for selected species in urban areas.

År/year:	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99
Art/species:																								
Tyrkerdue					117	94	104	81	76	90	90	99	102	125	83	91	97	99	98	100	105	117	109	103
Mursegler			109	157	86	136	113	140	149	76	128	85	80	83	90	99	174	112	117	141	146	122	135	139
Allike	100	157	178	135	204	252	246	255	309	292	299	324	267	302	273	266	322	276	261	255	271	268	297	314
Husskade	100	106	133	125	112	119	106	128	141	141	175	159	170	170	208	170	200	230	181	217	216	216	226	210
Solsort	100	98	90	77	84	90	82	94	104	93	96	96	105	114	109	114	109	117	129	134	144	132	123	126
Gråspurv	100	101	75	56	69	58	67	60	59	58	61	63	62	60	71	63	70	74	77	72	70	64	63	63
Skovspurv	100	99	90	78	161	150	130	154	158	151	149	210	197	187	211	204	143	142	108	113	102	116	95	110
Grønirisk	100	115	90	80	102	105	125	135	132	128	138	152	175	157	159	171	166	157	188	190	217	176	151	171
Samlet/total	100	113	109	101	117	125	122	131	141	129	142	149	145	150	151	147	160	151	145	153	159	151	150	155

3.4 Fugle i skov

Skovfuglenes bestandsudvikling 1998-1999 er behandlet på grundlag af resultatet på landsplan, i homogen løvskov (360 punkter), homogen nåleskov (202 punkter) og et samlet "skovindeks", der viser bestandsudviklingen for 40 forskellige fuglearter i alle typer af rene skovbevoksninger (1221 punkter), d.v.s. de 5 mulige kombinationer af biokode 1 (nåleskov) og 2 (løvskov). Formålet med at betragte alle former for skov under ét er, at der herved opnås et langt større materiale hvilket indebærer en større sikkerhed på beregningerne.

Skovindeks er givet i Tabel 8, årets resultater i Tabel 9. Bestandsudviklingen for typiske skovfugle er vist i den del af diskussionsafsnittet, der omhandler skovens fugle.

De signifikante tilbagegange for topmejsen og løvsangeren på optællingspunkter med skov afviger fra resultatet på landsplan. De øvrige signifikante ændringer på tællepunkter med skov svarer til tendensen på landsplan.

For bedre at kunne sammenligne udviklingen i de rene skovbevoksninger med tendensen uden for skoven, er desuden beregnet "non-skov-indeks". Dette er beregnet på basis af alle de punkter der ikke udgøres af homogen skov; "non-skov-indeks" for de aktuelle arter fremgår af indeksskurverne i den del af diskussionsafsnittet der omhandler skovens fugle.

Med hensyn til resultatet 1998-1999 for tællepunkter i 100% løvskov og 100% nåleskov afspejler alle de her fundne signifikante ændringer tendensen på landsplan (Tabel 3 og 10).

I lighed med tidligere år er der også i 1999 udarbejdet et "hulrugerindeks" baseret på den samlede bestandsudvikling for 9 hulrugende spurvefuglearter, bl.a. til brug i Miljø- og Energiministeriets publikation "Natur og Miljø" om udvalgte miljøindikatorer (Tabel 11). Indek-

Tabel 8. Skov: Bestandsindeks for ynglefuglearter i skov (1976-1985 biotopkoder: 111-222-112-122, 1986-1999: 1111-2222-1122-1112-1222). Indeks-værdier 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, er markeret med * ($p < 0,05$). Indeks beregnet for arter set på mindst 15 gentagne ruter og 20 punkter i hvert af de år, der sammenlignes. *Breeding bird indices 1976-1999 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. For a Danish-Latin list of bird names, see appendix III.*

Ar/Art	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99
Musvåge	0	0	0	0	0	100	83	140	80	77	85	103	103	108	158*	188	140	146	153	139	222*	138*	107	145
Fasan	100	109	136*	135	114	141*	112*	115	152*	183	170	166	141*	148	125*	180*	152*	141	136	134	102*	116	90*	83
Hulduge	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	170*	115	150	177	172
Ringdue	100	110	106	89*	82	89	73*	97*	96	100	91	99	98	110*	103	130*	116*	130*	115*	121	126	108*	97	112*
Gøg	100	105	113	114	109	124	115	107	133*	112	105	115	105	120	84*	88	104	110	62*	107*	105	83*	105*	90
Sflagspatt	100	129	135	85*	85*	89	120*	123	131	106	108	91	107	101	82*	87	82	103*	100	71*	93*	69*	76	72
Krage	100	96	116	118	118	121	124	127	104	135*	140	147	147	127*	123	145*	152	159	151	150	141	159	124*	150*
Allike	0	0	0	0	0	0	0	56*	61	68	49	47	39	35	38	26	13*	17	22	36*	23*	26	17	19
Huskeade	0	0	100	70	54	76	81	143*	187	222	163	251	258	230	174	170	170	214	214	100*	169	139	102	97
Skovskade	100	162*	110	83	100	129	160	250*	237	205	207	197	216	196	205	212	152*	237*	230	180	208	168	142	135
Musvit	100	107	108	105	98	116*	103*	104	112	102	103	89*	83*	73*	67*	71*	71	85*	65*	64	90*	84	77*	71
Blåmejse	100	108	106	79	70	93	94	101	137	106	94	99	78*	79	78	82	78	136*	128	137	204*	135*	92*	110
Sortimejse	100	68*	100*	67*	69	64	44*	63*	51	44	57*	59	56	62*	62	55	79*	105*	66*	93*	98	105*	91	44*
Topmejse	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	118	80*	100	180*	100	220	144	215	287	259	191	153	275	128*
Sumpmejse	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	118	154	120	126	159	154	154	176	138	96	155	106	103	76
Spætmejse	0	0	0	100	129	119	109	139	102	64	69	60	79	72	112*	52*	64	95*	57*	33*	44	44	31	53
Træløber	0	0	0	100	93	64	91	122	112	108	76	101	83	98	88	118	99	140	137	123	206*	150	124	113
Gærdesmutte	100	108	106	41*	62*	95*	61*	132*	139	105*	106	85*	134*	169*	212*	143*	197*	204	156*	173*	91*	101	133*	153*
Rødhals	100	103	97	92	93	117*	108	124	107	86*	86	73	101*	107	113	87*	91	120*	117	114	85*	66*	89*	99
Nattergal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	121	77	79	79	51*	44	53	44	36	47	0	47	56	37
Rødstjert	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	102	104	104	104	104	124	139	178	151	146	161	194	214	217
Solsort	100	95	79*	62*	69*	76	67*	82*	84	71*	72	77	84*	88*	97*	88*	96*	99	100	103	106	85*	80	83
Sangdrossel	100	102	91	69*	91*	113*	107	122	87*	101	71*	91*	97	77*	78	69*	75	80	69*	70	53*	51	61*	62
Miseldros.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	123	163	124	119	148	148	91*	170*	157	145	0	0
Munk	100	124	113	117	148*	144	164	153	147	157	168	160	180*	196	217*	189*	225*	216	217	220	209	215	241*	226
Havesanger	100	157*	201	182	207	217	184	191	227*	187*	190	218	210	215	197	118*	165*	172	154	148	115*	116	129	101*
Tornsanger	100	113	128	104	101	94	61*	75	54	49	53	80	78	88	85	60*	103*	90	70	62	67	49	69*	54
Gærdesanger	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	152	74	108	112
Lavsanger	100	85*	92	108*	101	109	118	100*	85*	87	90	99*	85*	81	72*	79*	70*	63*	55*	66*	63	70*	61*	51*
Gransanger	100	115	203*	197	170	116*	166*	157	159	184	164	171	216*	225	261*	207*	283*	279	298	365*	324*	349	398*	286*
Skovsanger	100	49*	65	59	50	45	37	41	30	51*	62	56	76*	78	41*	41	46	39	23*	43*	27*	27	22	20
Fuglekonge	100	119	86*	62*	69	69	45*	64*	61	56	43*	51	76*	99*	133*	78*	82	102*	69*	60	46	49	58	67
Jernspurv	100	113	85	75	70	68	90*	70	97	82	87	68	76	74	75	58	60	60	99*	86	87	63	73	90
Skovpiber	100	88	136*	127	129	143	153	181	167	236*	255	275	283	241*	207*	218	190	148*	131	139	158	171	165	172
Stær	100	78*	68	54	56	78	68	68	92*	61*	52	43	51	51	55	44	44	45	42	42	32	48*	34*	31
Kernebilder	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	118	106	64
Grønirisk	0	0	100	71	100	82	132*	143	120	142	156	198	201	139	145	155	126	136	178	204	243	201	166	173
Tornirisk	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	218*	152	164	140	123	127	177	173	0	0	0	0
Gråstiken	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	163	269*	316	338	401	0	0	0
Dompap	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	121	105	119	90	173*	213	130*	177	226	170	175	135	101	154*
Lille korsnab	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100*	164	127	116
Begfrinke	100	106	106	105	106	115*	118	120	120	122	124	122	122	119	117	122*	114*	123*	125	117*	130*	124	120	119
Gulspurv	100	80*	93	72*	74	69	72	62*	58	65	60	65	72*	61*	57	52	52	48	54	44	45	45	42	38
Rådyr	0	0	0	0	0	0	0	0	100	86	96	104	95	115	103	146	147	172	149	227	208	200	174	142

Tabel 9. Ændringer i ynglebestandene af udvalgte fuglearter 1998-1999 på optællingspunkter med skov (biokode: 1111-2222-1122-1112-1222). Ændringer er testet med en Wilcoxon test med følgende niveauer: *: $p < 0,05$, **: $p < 0,01$, ***: $p < 0,001$, ****: $p < 0,0001$. n.s. = ikke signifikant.

Population changes 1998-1999 for breeding birds in forest, i.e. all combinations of coniferous and deciduous forest. Levels of significance (Wilcoxon Test) shown above. A Danish-Latin list of bird names is shown in Appendix III.

Art/ species	Ruter/ routes	Punkter/ points		Individer/ Individuals		% ændring/ % change 1998-99	Sign./ Sign. n.s.
		1998	1999	1998	1999		
Musvåge	74	53	76	63	85	35	n.s.
Fasan	119	222	200	270	247	-9	n.s.
Huldue	23	33	33	37	36	-3	n.s.
Ringdue	199	671	745	1097	1272	16	***
Gøg	124	230	209	259	220	-15	n.s.
Grønspætte	17	18	5	18	5	-72	**
Sortspætte	21	21	10	21	10	-52	n.s.
S.flagspætte	134	223	214	264	248	-6	n.s.
Ravn	18	17	13	26	22	-15	n.s.
Skovskade	98	97	97	128	122	-5	n.s.
Musvit	188	493	453	755	697	-8	n.s.
Blåmejse	106	133	157	176	209	19	n.s.
Sortmejse	94	232	124	355	172	-52	****
Topmejse	23	32	24	58	27	-53	0
Sumpmejse	36	40	28	46	34	-26	n.s.
Spætmejse	58	42	61	50	84	68	n.s.
Træløber	45	43	37	45	41	-9	n.s.
Gærdesmutte	184	558	629	719	827	15	**
Rødhals	169	425	456	545	602	10	n.s.
Nattergal	31	32	23	39	26	-33	n.s.
Rødstjert	48	54	51	61	62	2	n.s.
Solsort	218	843	877	1539	1599	4	n.s.
Sangdrossel	146	351	348	425	433	2	n.s.
Misteldros.	28	27	31	33	34	3	n.s.
Gulbug	21	25	25	32	27	-16	n.s.
Munk	180	576	532	709	665	-6	n.s.
Havesanger	137	263	209	317	247	-22	**
Tornsanger	92	109	90	133	104	-22	n.s.
Gærdesanger	28	21	22	23	24	4	n.s.
Løvsanger	176	507	441	807	679	-16	**
Gransanger	178	597	431	717	519	-28	****
Skovsanger	52	66	57	78	68	-13	n.s.
Fuglekonge	99	170	192	266	307	15	n.s.
Grå fluesna	17	15	21	19	22	16	n.s.
Br.Fluesnap	p15	12	13	13	13	0	n.s.
Jernspurv	80	83	107	94	117	24	n.s.
Skovpiber	82	145	141	179	186	4	n.s.
Hvid vipstj	32	19	19	24	21	-13	n.s.
Stær	85	83	90	178	161	-10	n.s.
Kernebider	23	32	21	43	26	-40	n.s.
Grønirisk	67	65	72	88	92	5	n.s.
Dompap	55	42	54	50	76	52	0
Li.Korsnæb	22	32	25	58	53	-9	n.s.
Bogfinke	222	1081	1055	2504	2482	-1	n.s.
Gulspurv	152	293	262	421	385	-9	n.s.

set for hulrugende arter er sammensat af arter med forskellig adfærd, fødevalg og vinterkvarter. Derfor formodes gruppens samlede, langsigtede bestandsudvikling at afspejle tilgængeligheden af redehuller

Tabel 10. Ændringer i ynglebestandene af udvalgte fuglearter 1998-1999 på optællingspunkter med ren løvskov og ren nåleskov. Forskelle er testet med en Wilcoxon test med følgende niveauer: (*): $p < 0,1$, (*): $p < 0,05$, (**): $p < 0,01$, ***: $p < 0,001$ ****: $p < 0,0001$. n.s. = ikke signifikant.

Population changes 1998-1999 for breeding birds in coniferous (1) and deciduous forest (2). Levels of significance (Wilcoxon Test) shown above. A Danish-Latin list of bird names is shown in appendix III.

Art/ species	Ruter	Punkter/ points		Individer/ individuals		% ændring/ % change	Sign./ sign.
Ren nåleskov:							
Fasan	15	17	16	21	23	10	n.s.
Ringdue	40	83	105	148	182	23	0
Gøg	20	30	30	37	31	-16	n.s.
S.flagspætte	18	21	23	22	25	14	n.s.
Krage	32	31	50	47	85	81	0
Skovskade	16	16	9	17	13	-24	n.s.
Musvit	27	40	33	56	40	-29	n.s.
Sortmejse	28	54	48	97	61	-37	0
Topmejse	11	13	14	24	17	-29	n.s.
Gærdesmutte	31	49	56	62	72	16	n.s.
Rødhals	29	55	66	78	93	19	n.s.
Solsort	40	100	98	146	147	1	n.s.
Sangdrossel	25	49	57	64	69	8	n.s.
Munk	28	34	23	35	25	-29	n.s.
Løvsanger	38	94	94	154	143	-7	n.s.
Gransanger	30	36	28	40	37	-8	n.s.
Fuglekonge	27	40	56	72	106	47	0
Skovpiber	20	39	37	55	49	-11	n.s.
Bogfinke	48	160	164	399	437	10	n.s.
Gulspurv	30	31	41	49	53	8	n.s.
Ren løvskov:							
Fasan	39	59	54	69	63	-9	n.s.
Ringdue	74	146	163	252	284	13	n.s.
Gøg	35	64	50	73	55	-25	n.s.
S.flagspætte	49	51	55	57	65	14	n.s.
Krage	63	90	97	126	128	2	n.s.
Skovskade	29	24	18	31	18	-42	n.s.
Musvit	72	131	130	171	179	5	n.s.
Blåmejse	47	51	56	57	63	11	n.s.
Spætmejse	26	16	30	19	32	68	0
Træløber	19	15	9	16	10	-38	n.s.
Gærdesmutte	76	134	164	171	225	32	**
Rødhals	63	88	101	118	140	19	n.s.
Solsort	82	187	184	340	310	-9	n.s.
Sangdrossel	52	74	64	81	73	-10	n.s.
Munk	69	147	135	193	181	-6	n.s.
Havesanger	55	79	63	98	76	-22	n.s.
Tornsanger	19	22	19	29	24	-17	n.s.
Løvsanger	56	72	72	96	95	-1	n.s.
Gransanger	65	132	94	156	111	-29	***
Skovsanger	15	14	12	17	13	-24	n.s.
Stær	32	31	34	54	45	-17	n.s.
Bogfinke	82	201	199	405	425	5	n.s.
Gulspurv	43	59	43	79	58	-27	n.s.

i de danske skove. Som det ses, er der samlet tale om en tilbagegang for denne gruppe af fugle siden tællingernes start i 1976. Særligt markante tilbagegange ses for stær, broget fluesnapper, sumpmejse og sortmejse, mens rødstjert udviser fremgang i samme periode.

Tabel 11. Hulrugende småfuglearters bestandsudvikling 1976-99. Bemærk at arter, hvis basisår ligger senere end 1976, i basisåret er tildelt et indeks svarende til samleindeks - ellers ville de påvirke dette indeks blot ved deres opdukken. Tallene med fed skrift angiver den periode, hvor det har været muligt at beregne et særligt skovindeks (biokode: 1111, 2222, 1122, 1112 og 1222). For resten af perioden er anvendt landsindeks. *Breeding bird indices 1976-1999 for hole-nesting woodland species.*

År/year	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99
Art/species																								
Rødstjert						81	91	48	41	41	42	67	69	70	70	83	93	120	101	98	108	130	143	145
Broget fluesnapper					77	79	62	45	43	61	44	69	55	55	32	52	52	24	49	55	42	37	39	46
Sumpmejse					77	77	58	52	56	40	47	62	48	51	64	64	64	72	57	40	65	44	43	32
Sortmejse	100	68	100	67	69	64	44	63	51	44	57	59	56	62	62	55	79	105	66	93	98	105	91	44
Blåmejse	100	108	106	79	70	93	94	101	37	106	94	99	78	79	78	82	78	136	128	137	204	135	92	110
Musvit	100	107	108	105	98	116	103	104	112	102	103	89	83	73	87	71	71	85	65	64	90	84	77	71
Spætmejse				76	98	90	83	106	78	49	52	46	60	55	85	40	49	72	43	25	33	33	23	39
Træløber				76	71	49	69	93	85	82	58	77	63	74	67	90	75	106	104	93	156	113	93	85
Stær	100	78	68	54	56	78	68	68	92	61	52	43	51	51	55	44	44	45	42	42	32	48	34	31
Samlet/total	100	90	96	76	77	81	75	75	77	65	61	68	62	63	67	65	67	85	73	72	92	81	71	67

4 Diskussion

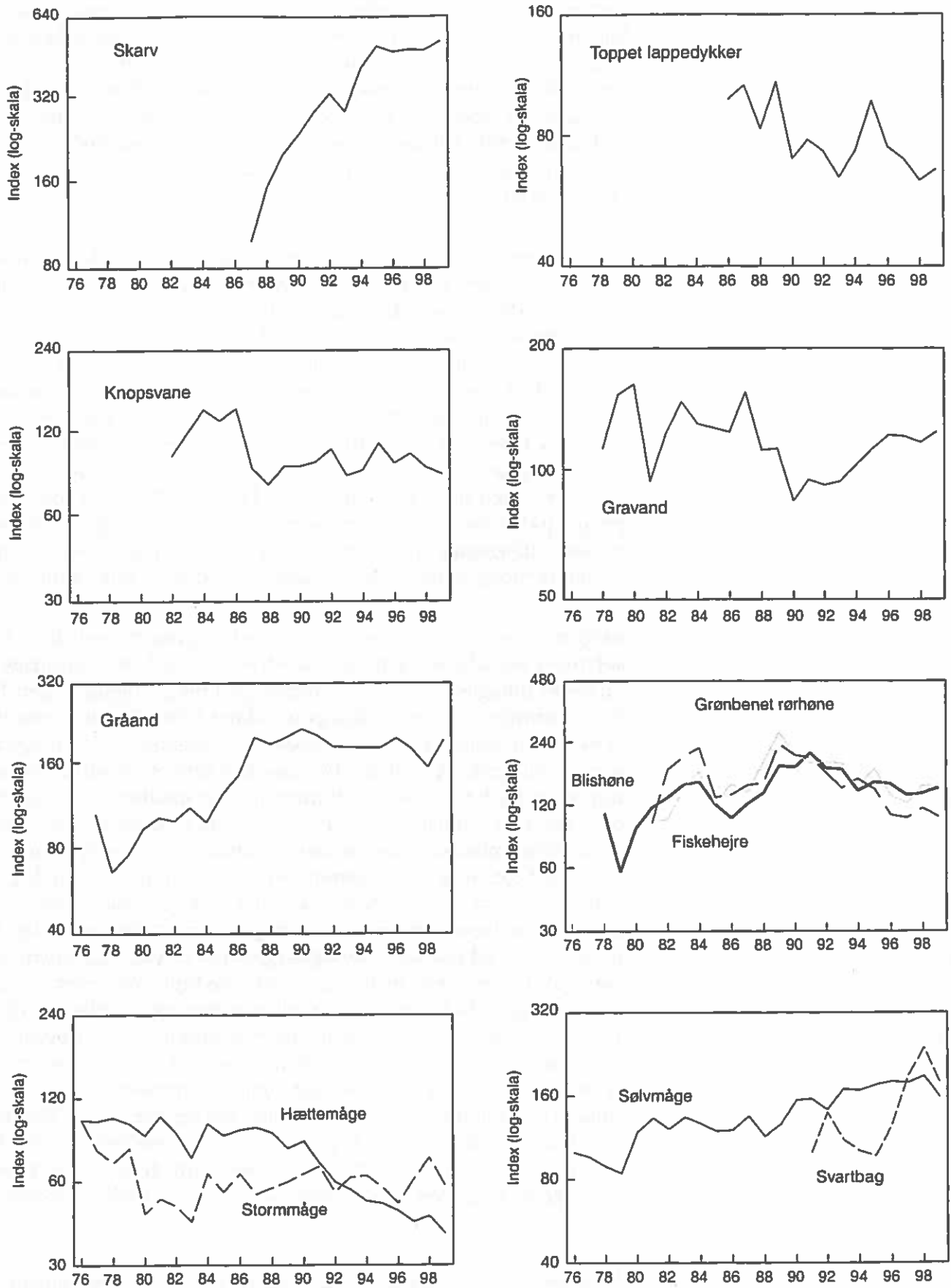
4.1 Generelle tendenser

I gennemgangen skelnes af praktiske grunde, og i lighed med tidligere år, mellem kortdistancetrækkere samt standfugle (herunder frøedende "småfugle", "vinterfølsomme" arter og agerlandets fugle) og arter med en lang trækdistance. Som noget nyt gives desuden en samlet vurdering af bestandsudviklingen 1998-1999 for de arter der optræder på "Gulliste" over dyr og planter i Danmark.

4.1.1 Standfugle og arter med en kort trækdistance

I 1999 kunne yngleindeks beregnes for i alt 20 arter af vandfugle, hvilket her omfatter hejrer, lappedykkere, skarv, gæs, ænder, måger og vadefugle (Fig. 6). Kun for fiskehejre, gravand, gråand, blishøne, vibe, stormmåge, sølvmåge og hættemåge er der gjort registreringer på mere end 150 punkter og 30 ruter i mindst 10 år (markeret med fed skrift i Tabel 3). Signifikante ændringer 1998-1999 sås for gråand (fremgang), stormmåge, sølvmåge og hættemåge (tilbagegang).

Såvel nationalt som internationalt har Danmark tilsluttet sig en lang række aftaler der vedrører overvågning af vandfuglebestande. Punkttællingerne spiller dog en mindre rolle i denne sammenhæng idet metodens egnethed til overvågning af vandfugle er diskutabel. Dertil kommer at resultaterne indsamlet ved punkttællingsprogrammet ikke nødvendigvis er repræsentative for landet som helhed idet ret få ruter er placeret i vådområder eller kystegne. Alligevel kan resultaterne fra punkttællingsprogrammet i visse tilfælde supplere data indsamlet ved andre optællingsprojekter, hvilket f.eks. skarvens og hættemågens ynglefugleindeks er eksempel på.



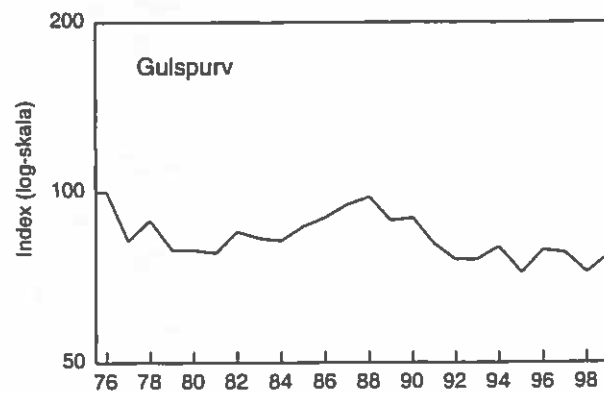
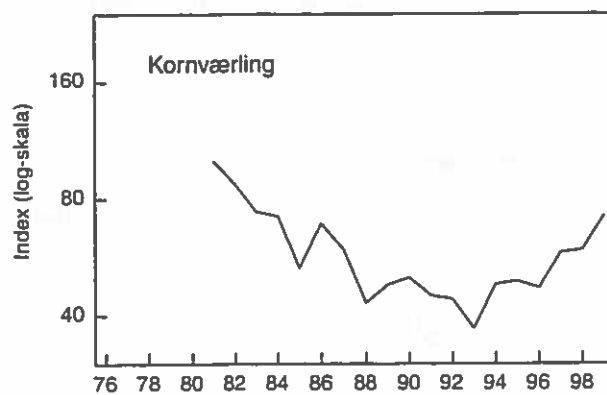
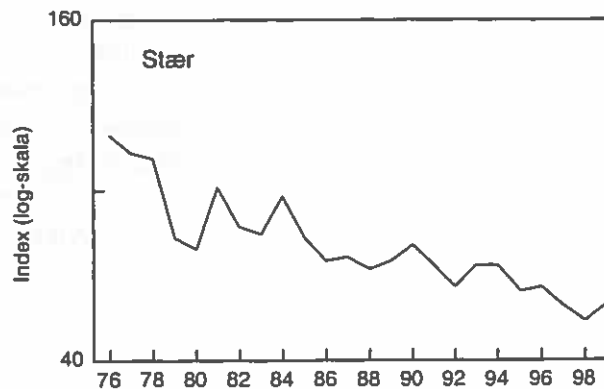
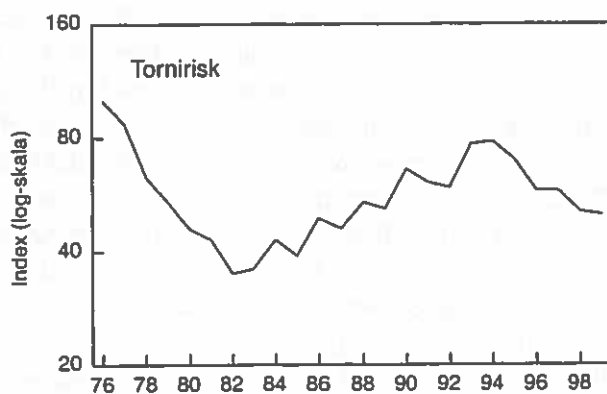
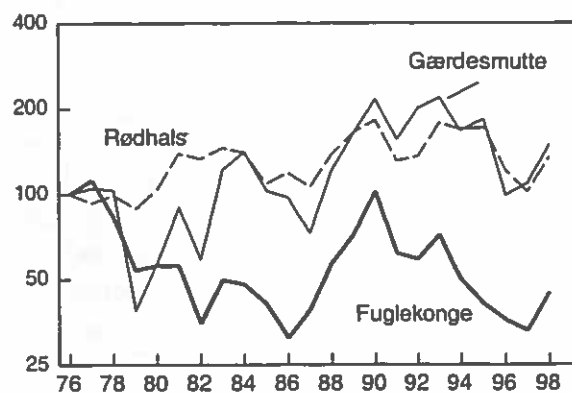
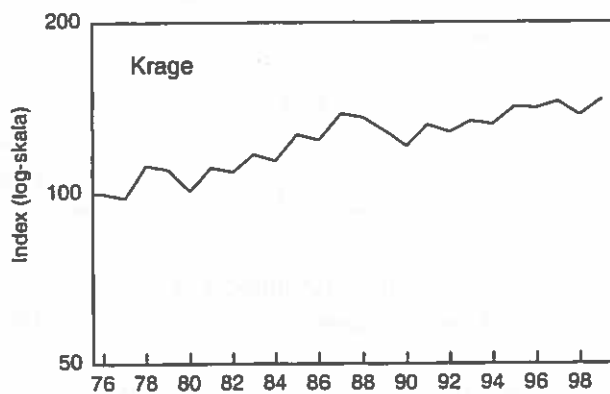
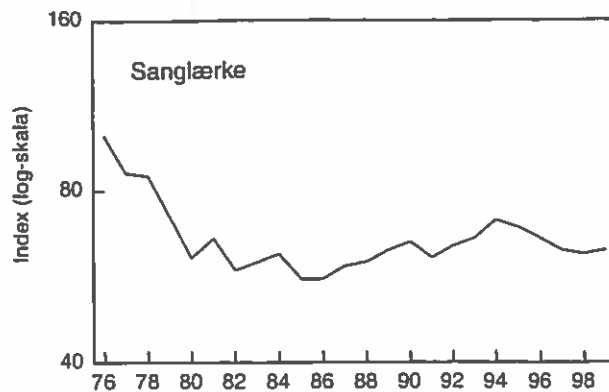
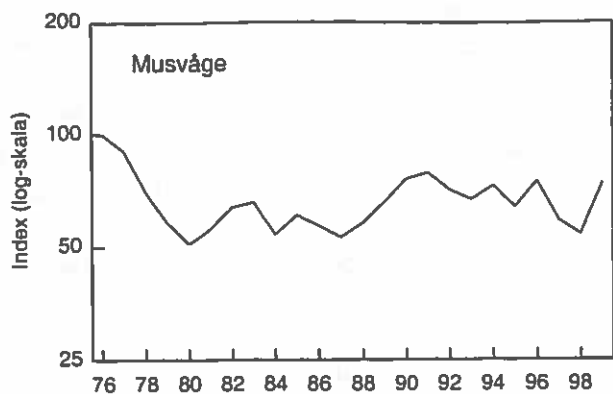
Figur 6. Ynglefugleindeks 1976-1999 for udvalgte vandfuglearter.
 Breeding bird indices 1976-1999 for selected waterfowl species.

Bestandsfremgangen for skarv herhjemme afspejles også i punkttællingerne gennem de ca. 10 år hvor det har været muligt at beregne et yngleindeks. De seneste 3-4 år har yngleindekset dog været stort set uændret; en tendens der bekræftes af Danmarks Miljøundersøgelses tællinger der også viser at bestanden i disse år stagnerer eller aftager (Eskildsen 1998). Tilsvarende bekræftes den markante nedgang i hættemågens yngleindeks af andre undersøgelser, bl.a. projektet "Fuglenes Danmark" (Grell 1998).

Hættemågens tilbagegang herhjemme kan ikke umiddelbart forklares. Nogle steder er arten forsvundet lokalt p.g.a. en nedgang i antallet af egnede ynglepladser, men dette er næppe nok til at forklare bestandsnedgangen på landsplan. Mange hættemåger fouragerer i agerlandet, og forskellige forhold ved landbrugsdriften er også blevet foreslået som forklaring på artens tilbagegang. En matematisk model for artens bestandsudvikling antyder at de mange tørre forår i perioden 1984-1994 har reduceret artens ynglesucces idet tilgængeligheden af de jord-invertebrater som hættemågen lever af, reduceres i perioder med tørt vejr (Petersen & Jacobsen 1997). Et forskningsprojekt på Zoologisk Museum søger at klarlægge årsagerne til hættemågens tilbagegang herhjemme (H. Heldberg, pers. medd.). En tilsvarende tilbagegang for hættemåge ses ved midvintertællingerne.

Mågernes ynglebestande synes at udvikle sig noget forskelligt. Mens sølvmåge og måske svartbag generelt øges i antal, er stormmåge stabil eller i tilbagegang og hættemågen gået meget tilbage siden 1976. For stormmåge og hættemåge er resultatet 1998-1999 en fortsættelse af denne tendens, mens en signifikant tilbagegang for sølvmåge afviger fra det generelle billede. De seneste 2 årtiers negative bestandsudvikling for hættemåge og stormmåge har medført at de 2 arter nu er optaget på Gullisten over dyr og planter i Danmark i kategorien "Opmærksomhedskrævende" der omfatter arter hvor der er en sandsynlighed for, at de i nær fremtid vil blive sårbare eller endog akut truet. En sammenhæng mellem antallet af bogædende fuglearter og mængden af frø om efteråret ses særligt tydeligt i vinterperioden, men de store år med bog slår ofte også igennem til ynglesæsonen. Sandsynligvis er den vigtigste forklaring at flere fugle overlever vinteren i år med rigelig føde, men andre faktorer kan også spille en rolle (se f.eks. Jacobsen 1994). Særligt for de bogædende arter (ringdue, blåmejse, musvit, spætmejse og bogfinke) er det muligt at se en sammenhæng (Fig. 5 og 13c). Det store bogår i efteråret 1999 gav anledning til signifikante fremgange for ringdue og spætmejse. For de øvrige bogædende arter ses ingen signifikante ændringer 1998-1999. Derimod ses fremgange for en række andre (mere eller mindre) frøædende arter 1998-1999: grønirisk, stillits, gråsisken, dompap og gulspurv.

Vinteren 1998/99 var meget mild med temperaturer over det normale. Ikke uventet ses signifikante fremgange for gruppen af "traditionelt" vejrfølsomme arter: gærdesmutte, rødhals, fuglekonge og (ikke tydelig) solsort fra 1998 til 1999. Set over hele perioden er der fortsat særdeles stor lighed mellem især de tre førstnævnte arters indeks-kurver (Fig. 7).



Figur 7. Ynglefugleindeks 1976-1999 for udvalgte standfugle og kortdistancetrækkere.
Breeding bird indices 1976-1999 for selected residents and short distance migrants.

For agerlandets fugle sås flere signifikante ændringer fra 1998 til 1999. Bemærkelsesværdigt er en signifikant fremgang på 22% for kornværling (Fig. 7); en art der ellers har været i voldsom tilbagegang herhjemme og nu forekommer på Gullisten over dyr og planter i Danmark. Fremgangen 1998-1999 er den eneste signifikante der er registreret siden arten blev omfattet af overvågningen i 1981. Samlet er der dog fortsat tale om tilbagegang for arten; en tendens der også kendes fra andre europæiske lande (Busche 1989, Hustings 1992, Marchant et al. 1990). Tucker & Heath (1994) anslår at ca. en fjerdedel af den europæiske ynglebestand udviste tilbagegang 1970-1990, med de største tilbagegange i Central- og Nordvesteuropa. Den svenske ynglebestand tæller nu formentligt mindre end 10 par (Asbirk et al. 1998). Kornværling viser herhjemme en udpræget tilknytning til vintergrønne marker (Laursen 1980). Dette bekræftes delvis af undersøgelser fra England hvor arten er tilknyttet kornarealer, sandsynligvis fordi disse arealer rummer egnede føderessourcer og skjul mod prædatorer (Hartley et al. 1995). På baggrund af undersøgelser på 29 forskellige landbrug foreslår Donald & Forrest (1995) at det er fødemangel om vinteren, især som følge af en nedgang i arealet med forårsafgrøder og øget brug af pesticider og forbedrede høst- og lagermetoder, der spiller en rolle for artens tilbagegang i England. En nedgang i arealet med vårbyg er også foreslået af Marchant et al. (1990). Donald & Evans (1995) finder dog ingen sammenhæng mellem artens bestandsændringer og ændringer i det samlede kornareal. Trods en uændret bestand 1998-1999 for vibe, er der fortsat tale om en meget markant tilbagegang set over hele perioden hvilket har medført at viben nu står på Gullisten over dyr og planter i Danmark. Dræning, opdyrkning og tilgroning af artens levesteder samt landbrugets generelle intensivering angives oftest som de vigtigste årsager til artens tilbagegang herhjemme. En beregning (modellering) vist i Petersen & Jacobsen (1997) antyder at artens forekomst herhjemme endvidere påvirkes af 1) mængden af nedbør i den foregående ynglesæson (april-juni), 2) tæthedsafhængig bestandsregulering, 3) antal kvæghold og 4) variationer i januar-temperaturen i de områder i Vesteuropa hvor viben tilbringer vinteren. Bestanden af sanglærke og tornirisk har gennem perioden fulgt stort set det samme mønster med en markant tilbagegang til begyndelsen af 80'erne og derefter en stabil fremgang til midten af 90'erne. For begge arter er der fra 1998 til 1999 dog tale om uændrede bestande.

4.1.2 Arter med en lang trækdistance

Afsnittet omhandler arter der tilbringer vinteren i Middelhavsegnene (Sydeuropa/Nordafrika) eller tropisk Afrika. Indekscurverne for de fleste af disse arter kan ses i afsnittet om skovenes fugle, de resterende i afsnittet om engenes fugle.

For de agerlandsarter der trækker til Afrika, som landsvale og tornsanger, fluktuerer bestandene en del gennem årene uden tydelige tendenser til langsigtede frem- eller tilbagegange.

For de fire indeksarter der tilbringer vinteren i Middelhavsområdet:

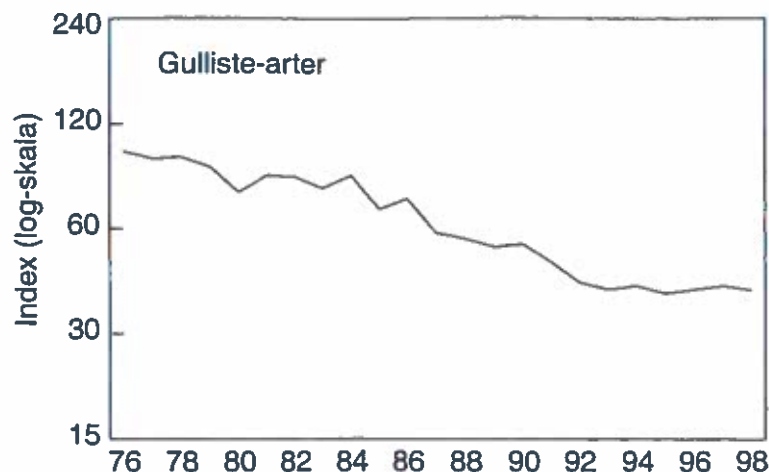
sangdrossel, munk, gransanger og hvid vipstjert, er der fremgang for de tre sidstnævnte over hele perioden; en tendens der også kendes fra andre europæiske lande. Især munk er i fremgang i bl.a. England, Sverige, Holland, Tjekkiet, Østrig og Tyskland (Marchant et al. 1990, Hustings 1992). At alle tre arters ynglebestande er gået så markant frem gennem de seneste 20 år, tyder på at årsagen til fremgangen skal søges i deres fælles overvintringsområde. Sangdrossel overvintrer dog i samme område, men adskiller sig fra de øvrige arter ved at bestanden har været noget fluktuerende uden tydelige tendenser. Petersen & Brøgger-Jensen (1992) foreslår at efterstræbelse i vinterkvarteret eller stigende konkurrence fra solsort på ynglepladserne kan spille en rolle. En signifikant tilbagegang i 1998-1999 for gransanger, en uændret bestand for munk samt en ikke-signifikant tilbagegang for hvid vipstjert bryder med det tidligere mønster for disse arter. Gransangers markante fremgang gennem de seneste 20 år er i modsætning til tilbagegangene for dens to slægtninge skovsanger og løvsanger der tilbringer vinteren i tropisk Afrika. Set over hele perioden er der en tendens til at de arter der overvintrer i tropisk Afrika, er gået mere eller mindre tilbage i antal herhjemme. Det gælder: gøg, broget fluesnapper, nattergal, gulbug, gærdesanger, havesanger, skovsanger, løvsanger, sivsanger, rørsanger, kærsanger og bysvale. Kun skovpiber synes at være i fremgang, mens bestandene af landsvale og mursejler er fluktuerende uden nogen tydelige langsigtede tendenser.

Resultatet for 1998-1999 viser signifikante tilbagegange for nattergal, havesanger og tornsanger. For gærdesanger afviger en signifikant fremgang fra 1998 til 1999 på 35% fra tidligere års tilbagegang for denne art. Yngleindekset har de seneste to år været nede på 57 hvilket stort set svarer til en halvering af niveauet fra 1976.

Bestandsændringerne for arter med en lang trækdistance er resultatet af et kompliceret samspil mellem forhold i vinterkvarteret, undervejs på den lange trækrute og på de danske ynglepladser. Dertil kommer at specielle vejrforhold kan påvirke fuglenes yngleaktivitet og dermed give et optællingsresultat, der ikke afspejler de reelle bestandsforhold.

For rørsanger og rødstjert synes der at være en vis sammenhæng mellem yngleindekset størrelse og nedbørsmængden i henholdsvis Øst- og Vestafrika, som også vist i tidligere ynglefuglerapporter. Tilsvarende synes tornsangerens ynglebestand at være påvirket af nedbørsmængden i Sahel, et område, der strækker sig tværs over Afrika fra Senegal i vest til Sudan i øst (Winstanley et al. 1974, Marchant et al. 1990). For by- og landsvale er det sandsynliggjort at det er nedbørsforholdene på trækruten og/eller i vinterkvarteret der spiller den afgørende rolle (Møller 1989, Petersen & Jacobsen 1997).

Det kan være vanskeligt eller umuligt at tolke år til år forskelle, derfor bør man først og fremmest betragte lange tidsserier, således at årlige ændringer ikke tillægges for stor betydning. Forklaringsmæssigt kan der med fordel drages sammenligninger med andre biotoper for at belyse, om en frem- eller tilbagegang er generel eller begrænset til



Figur 8. Samleindeks for fuglearter på Miljø- og Energiministeriets "gulliste".
Breeding bird indices for species occurring on the 1997 Yellow List (see Table 4).

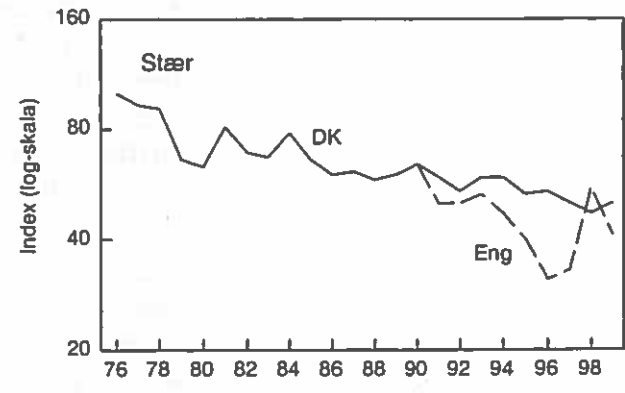
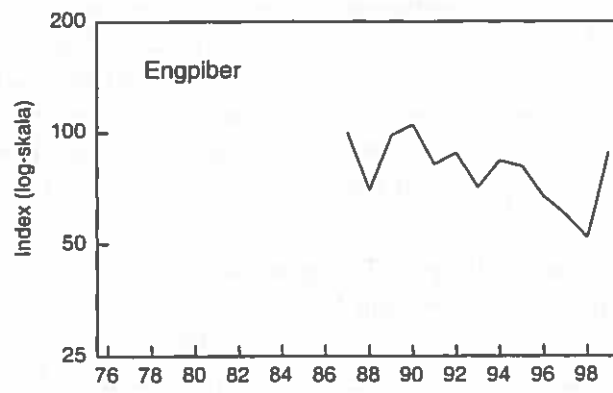
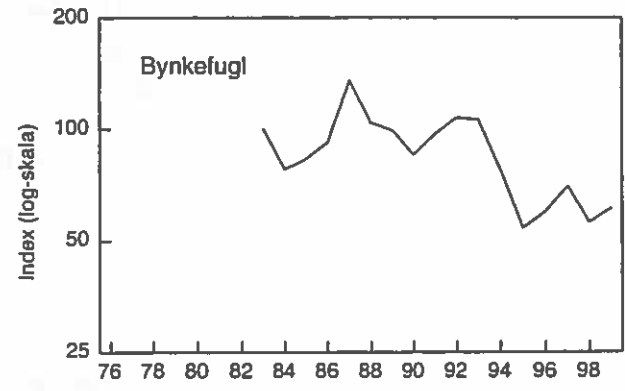
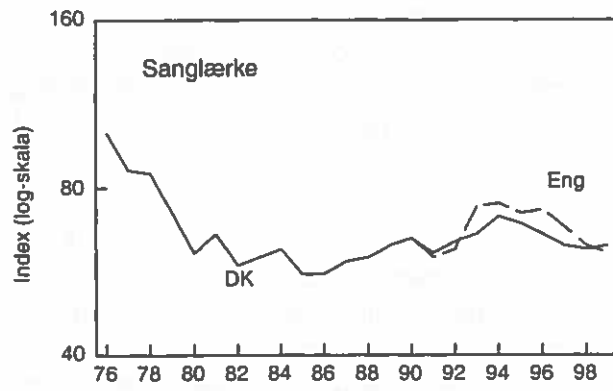
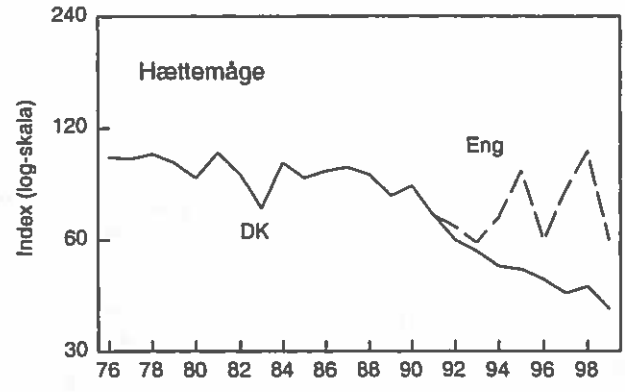
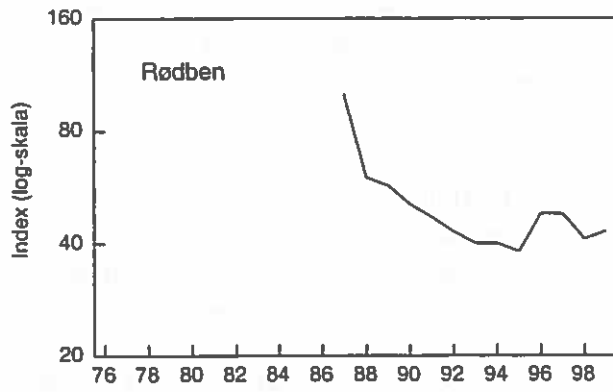
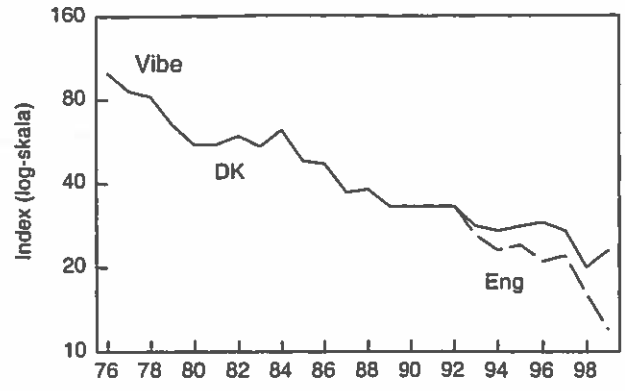
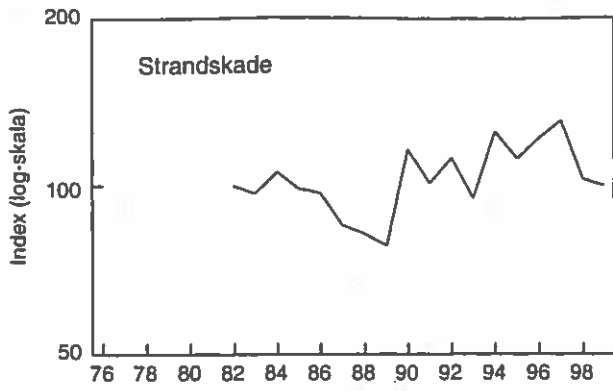
en bestemt naturtype. Endeligt kan sammenligninger med bestandsudviklingen i andre lande pege på om årsagerne til en arts frem- eller tilbagegang skyldes nationale forhold eller f.eks. forhold i vinterkvarteret.

4.1.3 Gulliste-indeks

Kriteriet for en arts fortsatte forekomst på Gullisten er at ynglebestanden skal være reduceret med mindst 50% gennem de seneste 20 år. Set for de 8 arter under ét, er der tale om en reduktion siden tællingernes start i 1976 (Fig. 8). Tabel 4 kan benyttes som udgangspunkt ved en kommende revision af Gullisten da arterne skal vurderes hver for sig. Gullisten omfatter i alt 10 "opmærksomhedskrævende arter" hvoraf de 8 er omfattet af punkttællingsprogrammet. De resterende to arter, gul vipstjert og stenpikke, registreres på for få ruter til at indeksering kan udføres. Gul vipstjert befinder sig imidlertid så tæt på "spærregrensen" at selv en mindre stigning i antallet af ruter eller en målrettet indsats i relevante naturtyper vil kunne inddrage arten i bearbejdningen. Stenpikker blev derimod blot registreret på 8 gentagne ruter i 1999.

4.2 Fugle på eng

Kurver for karakteristiske engfugle og enkelte "mosearter" er vist i Figur 9. For de få arter og år hvor det har været muligt at beregne et særskilt engfugleindeks (jvf. kriterierne for biotopindeks omtalt i afsnit 3.2), er dette også vist. Set over hele perioden synes den generelle tendens for engenes fugle at være tilbagegang eller uændrede bestande. Det forventes at initiativer som bl.a. Vandmiljøplan 2 i nogen



Figur 9. Ynglefugleindeks 1976-1999 for udvalgte engfuglearter.
Breeding bird indices 1976-1999 for selected meadow birds.

grad kan vende den generelle negative udvikling gennem etablering af nye engbiotoper.

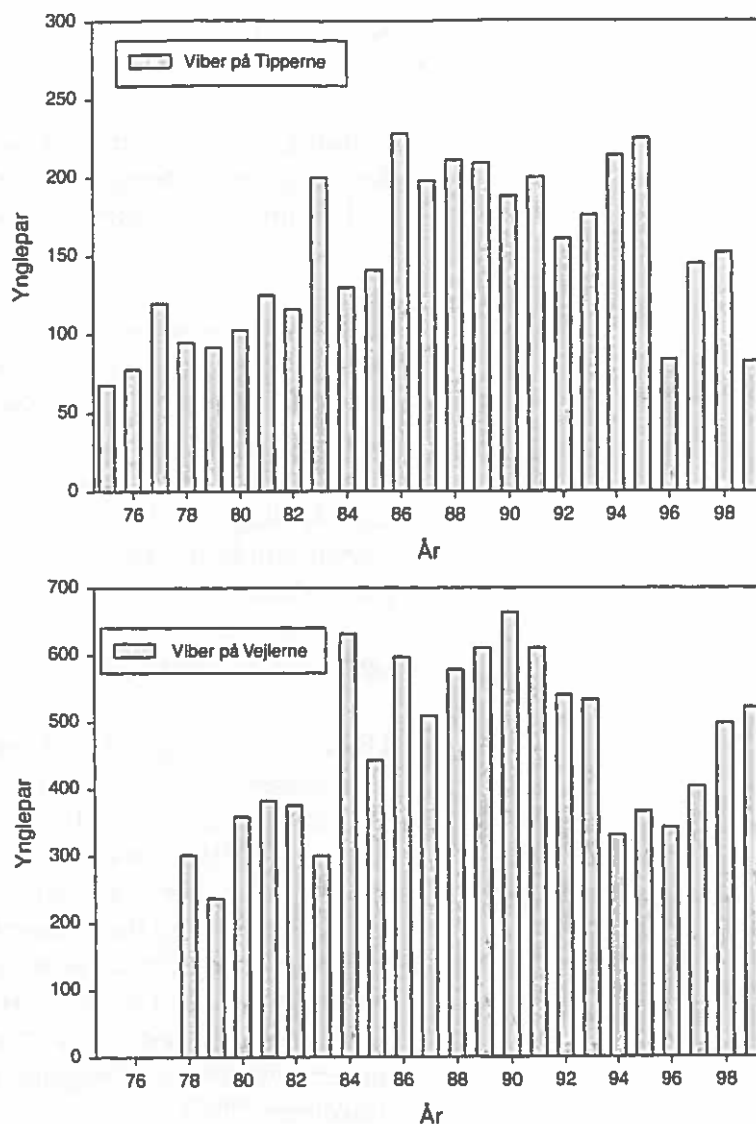
Især er viben og rødben i tilbagegang; et resultat der også understøttes af Dansk Ornitologisk Forenings to Atlasprojekter (Grell 1998). Viben yngler i forskellige typer af åbne biotoper med lavt plantedække som f.eks. strandenge, ferske enge, marsk og dyrkede marker. De tætteste bestande findes dog på kreaturafgræssede, fugtige strandenge. Derfor forekommer det rimeligt at benævne viben som en "engfugl". I Dansk Ornitologisk Forenings seneste lokalitetsregistrering optaltes knap 9000 par ynglende viber, svarende til godt 20% af den estimerede landsbestand (Grell 1998). Formentlig udgør det betydelige antal par der yngler spredt i agerlandet og ved småbiotoper dog den væsentligste del af landsbestanden, og det er formentlig denne del af bestanden der dækkes af punkttællingsprogrammet.

Siden 1976 er vibebestanden reduceret med 70-80% på landsplan ifølge punkttællingerne. Samme tendens kendes fra over halvdelen af Europas lande hvor bestanden er reduceret med 20-50% i perioden 1970-1990. Hovedårsagerne formodes at være forøget dræning, en mere intensiv udnyttelse af græsarealerne og et forøget pesticidforbrug (Grell 1998, Hagemeyer & Blair 1997). På mange indlandslokaliteter er arten endvidere forsvundet p.g.a. ophør af græsning og høslæt.

Også på flere primærbiotoper er arten i tilbagegang. F.eks. var ynglebestedet i Tøndermarsken ca. 1600 par i 1983, mens den højst har været ca. 120 par i 1999 (Rasmussen 1999). Her angives årsagen at være opdyrkning og omlægning af engarealer og vandstandssænkning (Gram et al. 1990).

Vibedata er desuden i en årrække indsamlet på DMU's feltstationer. På Tipperne kortlægges territorier af viben 2 gange i ynglesæsonen ultimo april-primomaj og medio maj, hvorefter det maksimale antal ved de 2 kortlægninger for hver delområde summeres. Også på Vejlerne optælles i delområder. Vibetal for Tipperne og Vejlerne er vist i Figur 10. Da drift- og vegetationsforhold i disse områder afviger fra forholdene i det åbne land generelt, er der ikke overraskende stor forskel på bestandsudviklingen i disse to områder (Fig. 10) og bestandsudviklingen på landsplan (Fig. 9). Dette støtter formodningen om at vibens tilbagegang herhjemme i høj grad kan tilskrives drifts- og vegetationsmæssige ændringer i agerlandet og de småbiotoper der huser hovedparten af den danske ynglebestand.

Drift- og vegetationsforholdene på Tipperne siden 1975 er detaljeret beskrevet af Thorup (1998). Omkring 1970 var mellem halvdelen og trefjerdedele af Tippernes areal dækket af tagrør. I 1992 var vegetationsstrukturen helt forandret. Omfattende græsning og slåning i den mellemtiliggende periode havde medført at hovedparten af Tipperne fremstod som kortgræsset, åben eng. Med en tæt bestand og en høj ynglesucces synes driften af arealet i dag at være næsten optimal for viberne (Thorup 1998). Siden er bestanden faldet i antal formodentlig som følge af at engene er blevet saltpåvirkede af en forøgelse af saltholdig-



Figur 10. Bestandsudvikling for viber på Tipperne (øverst) og Vejlerne (nederst). For såvel Tipperne som Vejlerne er der tale om summen af antal ynglepar i en række delområder (se teksten). Data er stillet til rådighed af DMU's feltstationer.
Breeding populations of Lapwing in the Tipperne and Vejlerne nature reserves in Jutland (data from the field stations of the National Environmental Research Institute).

heden i Ringkøbing Fjord (Amstrup & Knudsen 1999). I 1999 gennemførtes en kampagne med henblik på at øge antallet af tællepunkter med eng hvilket resulterede i en stigning fra 152 til 370 punkter med mindst 75% eng. Disse punkter vil dog først i år 2000 være "gentagne" og dermed kunne indgå i beregningsgrundlaget. Bestræbelserne på at øge og fastholde antallet af tællepunkter med eng vil fortsætte i år 2000.

4.3 Fugle i by

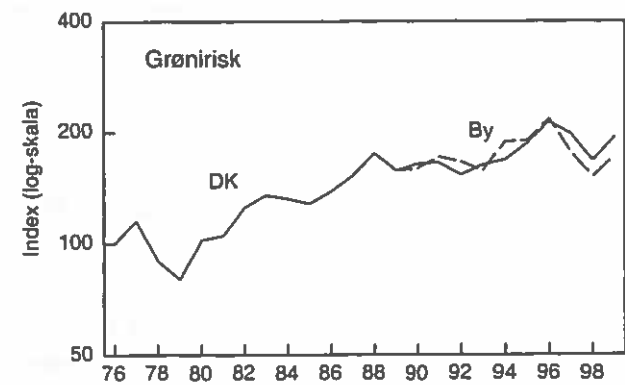
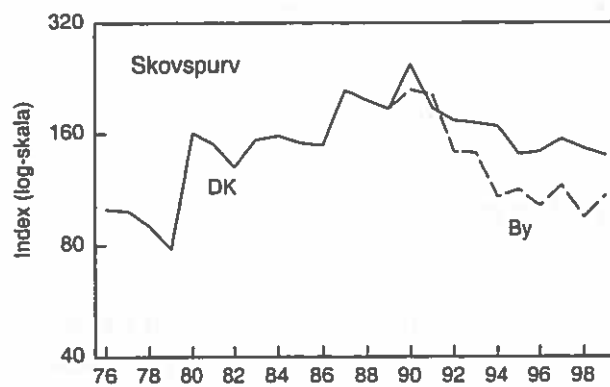
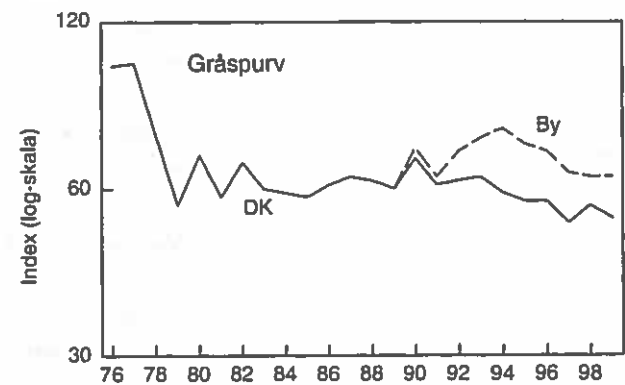
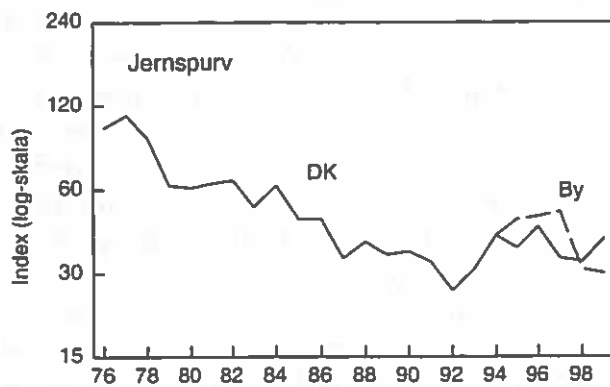
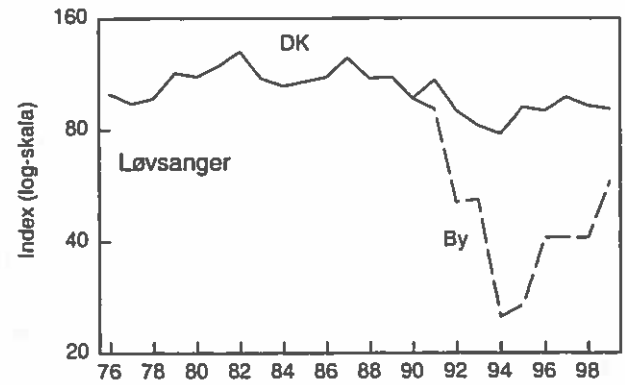
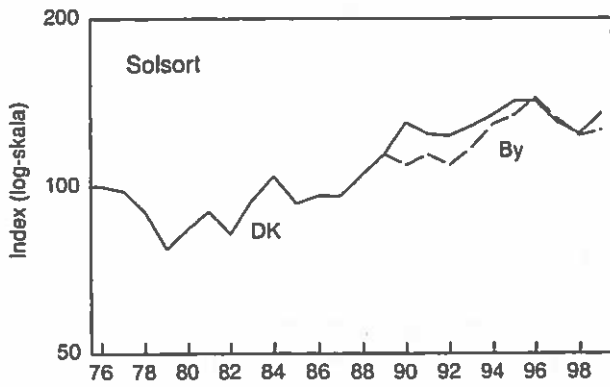
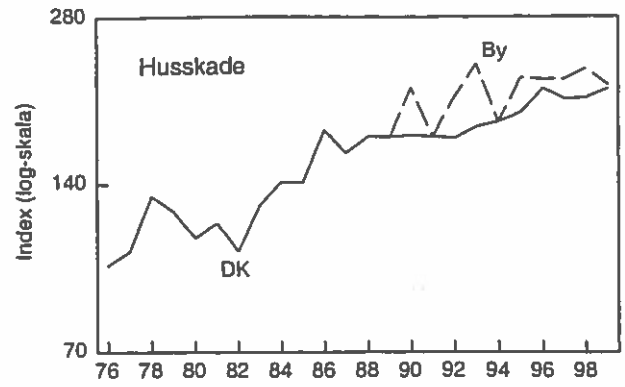
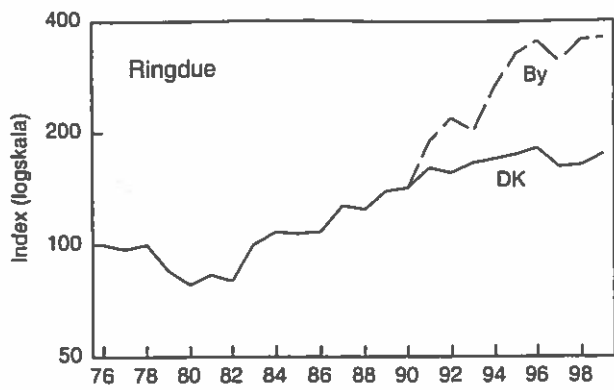
Punkttællingsprogrammet omfatter byområder og er, så vidt vides, den eneste løbende og landsdækkende registrering af egentlig bynatur herhjemme. I 1999 taltes i alt på 411 punkter med mindst 75% bymæssig bebyggelse.

Tællinger af byens fugle rummer interessante perspektiver. I byplanlægningen betyder et kendskab til hvordan fuglebestandene udvikler sig, samt hvad der bestemmer deres antal og fordeling, at man bedre kan inddrage fuglene og byens øvrige natur i planlægningen. Derved kan naturoplevelserne øges for mange mennesker. Som praktiske forslag til dette udgav Skov- og Naturstyrelsen i 1997 et katalog over hvordan der kan skabes byområder med mere "vild" natur (Projekt Bynatur 1997). Argumenter for at interessere sig for bynaturen og for at lade den indgå i naturovervågning er bl.a. sammenfattet i Skov- og Naturstyrelsens publikation "Natur i Byen" fra 1991.

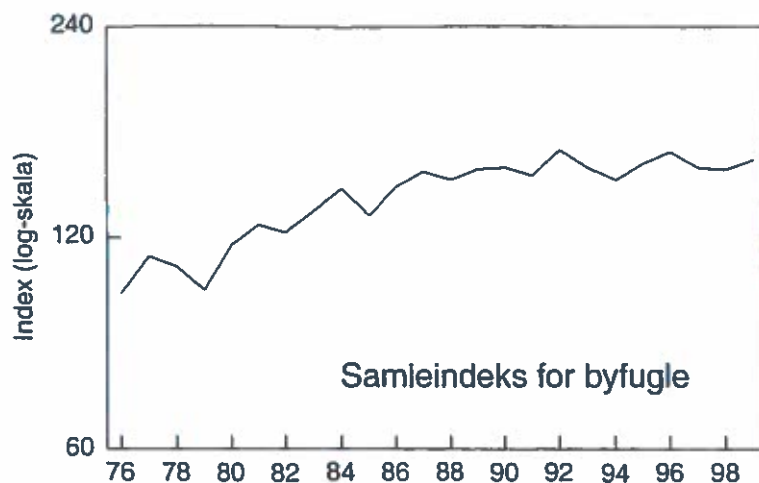
I bymæssig bebyggelse udviste bestandene af i alt 6 arter signifikante ændringer 1998-1999. Kun fasans og løvsangers fremgang i bymæssig bebyggelse afviger fra tendensen på landsplan. I en del år ses en forskel på bestandsudviklingen i og uden for den bymæssige bebyggelse. Det gælder bl.a. efter kolde vintre, hvor den bymæssige bebyggelse adskiller sig fra fuglenes "naturlige" levesteder på to afgørende punkter: Vinterklimaet er generelt mildere p.g.a. byernes opvarmning, og fødeuddet er ofte større p.g.a. vinterfodring i byer og villa-kvarterer. Generelt forekommer flere fuglearter da også med høje tætheder i bymæssig bebyggelse hvilket også afspejles i punkttællingerne (Jacobsen 1995).

For de få år og arter der er beregnet byindeks, viser bl.a. ringdue og løvsanger tendenser til en forskel i bestandsudvikling i og uden for bymæssig bebyggelse (Fig. 11). For de typiske byfugle, som f.eks. gråspurv, følges fremgang- eller tilbagegange på landsplan oftest af tilsvarende ændringer i bymæssig bebyggelse selv om der kan være forskel på størrelsen af udsvingene i de to landskabstyper. Ynglebestanden af gråspurv har kun været præget af mindre ændringer siden 1970'erne. De seneste år synes en vis fremgang at have fundet sted i artens kernebiotop, d.v.s. i den bymæssige bebyggelse. Omvendt synes skovspurv, der ellers er i fremgang herhjemme, at klare sig dårligere i byerne sammenlignet med landet som helhed. For andre arter følger udviklingen i bymæssig bebyggelse nøje udviklingen på landsplan, det gælder f.eks. grønirisk, hvorimod ynglebestanden af husskade synes at fluktuere mere i bymæssig bebyggelse end tilfældet er på landsplan.

Generelt er der langsigtede fremgange for især de arter der er tilknyttet de grønne typer af bymæssig bebyggelse. Dette skyldes givetvis disse områders gunstige yngle- og fourageringsmuligheder samt den naturlige vegetationsudvikling (tilgroning) af bl.a. de udstrakte villa-kvarterer der etableredes i løbet af 1960'erne og 1970'erne. Bl.a. grøn-



Figur 11. Ynglefugleindeks 1976-1999 for udvalgte byfuglearter.
Breeding bird indices 1976-1999 for selected species in urban areas.



Figur 12. Samleindeks for udvalgte byfuglearter 1976-99. Arter og indekssværdier fremgår af Tabel 7.

Breeding bird index 1976-1999 for selected species in urban areas (for species see Table 7).

irisk og husskade er eksempler på arter der har profiteret af disse forhold. Siden 1997 er opstillet et samlet indeks for flere karakteristiske byfuglearter til brug i Skov- og Naturstyrelsens publikation "Natur og Miljø" og udvalgte miljøindikatorer (Tabel 7, Fig. 12). Arterne i byfugleindekset er udvalgt på baggrund af fuglenes fordeling i forskellige landskabstyper. Som tommelfingerregel er mindst 25% af det totale antal af de fuglearter der er medtaget i samleindekset, registreret i bymæssig bebyggelse, d.v.s. tællepunkter hvor mindst $\frac{3}{4}$ udgøres af biotopkode 7. Desuden er der taget hensyn til at både typiske "stenbroarter" og arter tilknyttet de grønne typer af bymæssig bebyggelse er repræsenteret i samleindekset. Set over hele perioden er der tale om en vis fremgang for denne gruppe af fugle hvilket dog dækker over forskelle mellem de enkelte arter (Tabel 7). Bemærk at arter hvis basisår ligger senere end 1976 i deres basisår er tildelt et indeks svarende til samleindeks, ellers ville de påvirke dette indeks blot ved deres opdukken. Alt andet lige bekræfter fremgangen i det samlede indeks for byfugle 1976-1999 at ynglefuglene har gode kår i den bymæssige bebyggelse, og at der i dag er væsentligt flere fugle i byerne end tilfældet var ved tællingernes start i 1976.

4.4 Skovenes fugle

En overvågning af skovenes fugleliv er bl.a. relevant i forhold til de mange administrative tiltag der har til hensigt at øge naturindholdet i de danske skove.

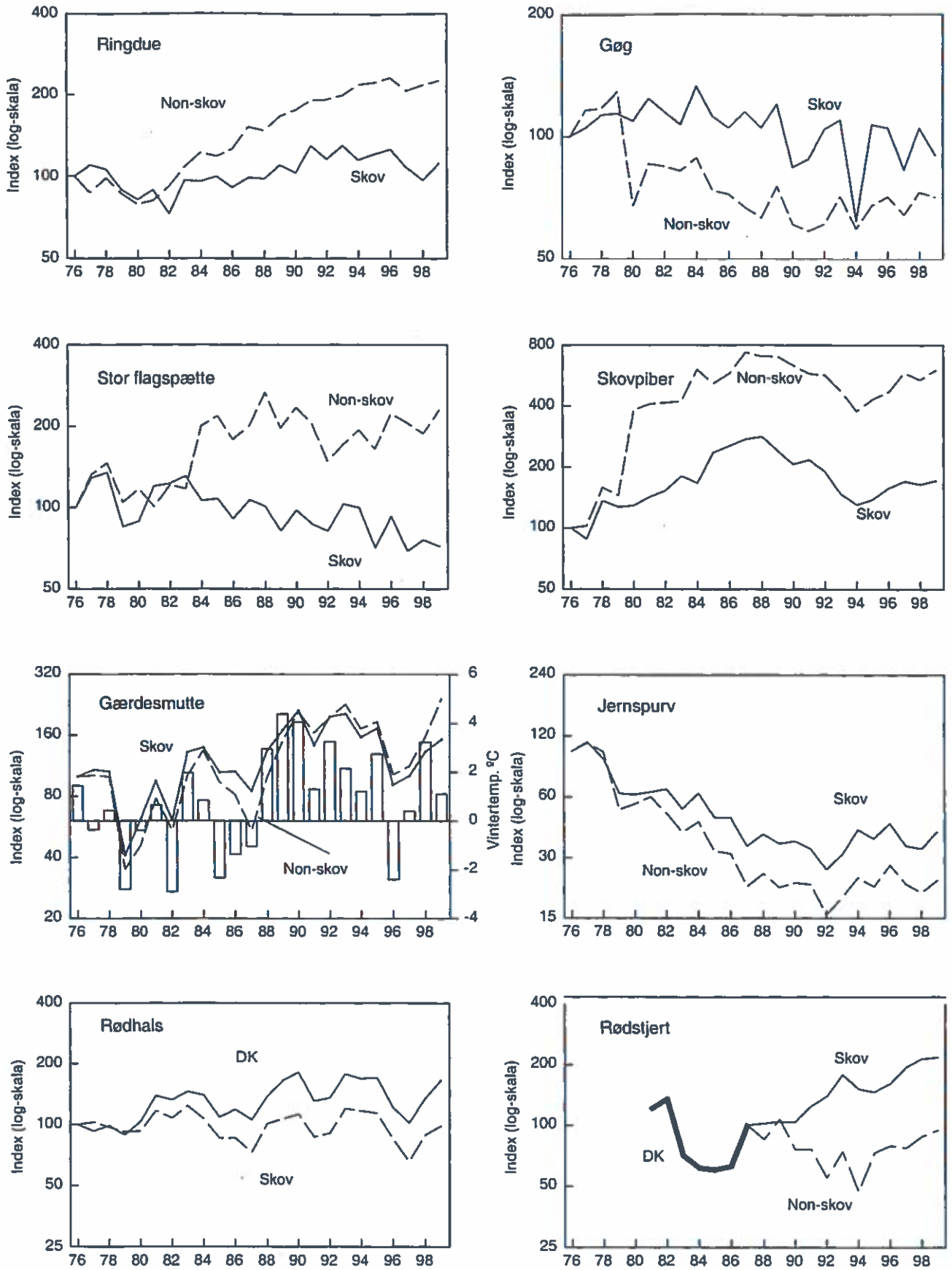
I de seneste år har Miljø- og Energiministeriet taget flere initiativer der alle sigter mod at skabe mere natur i de danske skove. Først kom den reviderede skovlov i 1989 hvor det i formålsparagraffen er nævnt

at der skal tages "naturhistoriske og miljøbeskyttende hensyn" ved skovdriften. Under den nye skovlov ligger også ordningen om tilskud til løvskov hvor private skovejere blandt andet kan få støtte til at bevare gamle løvtræer, eller til helt at undlade drift. I statsskovbruget bliver der nu efterladt 3-5 løvtræer per hektar når bevoksninger fældes i den hugstmodne alder. Der er samtidig sat betydelige beløb af til etablering af nye skovområder således at det danske skovareal kan fordobles inden for de næste 100 år.

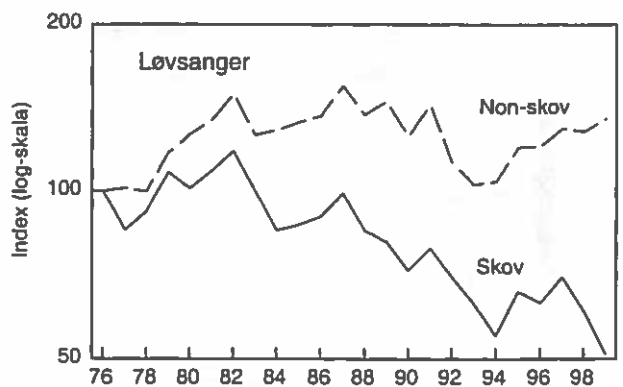
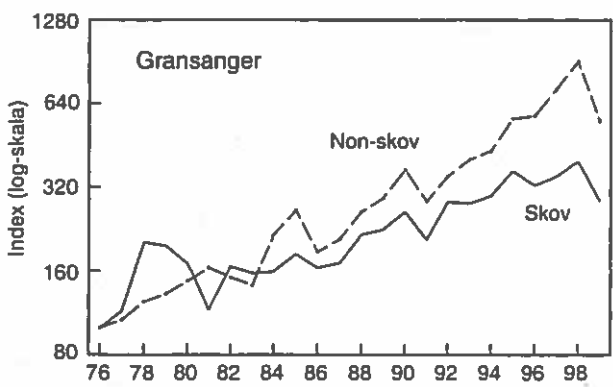
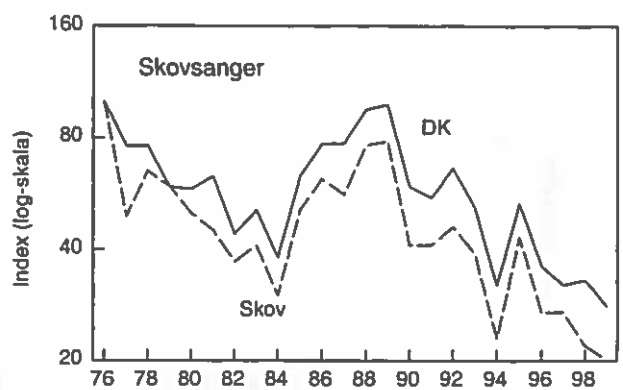
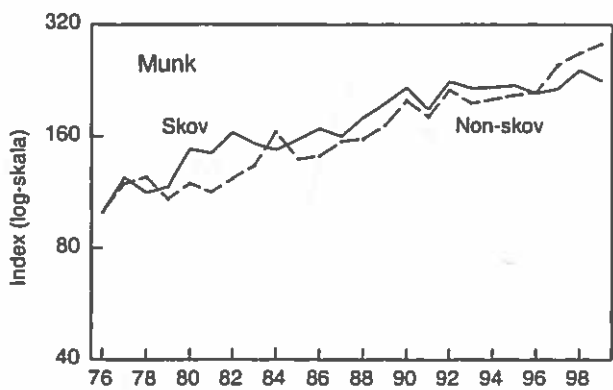
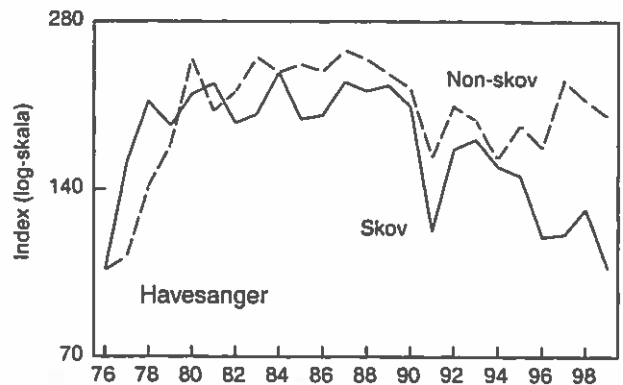
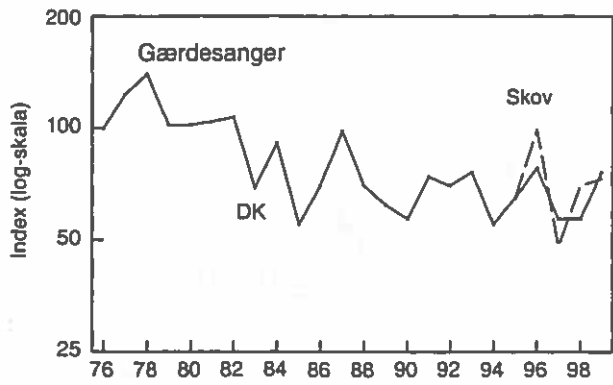
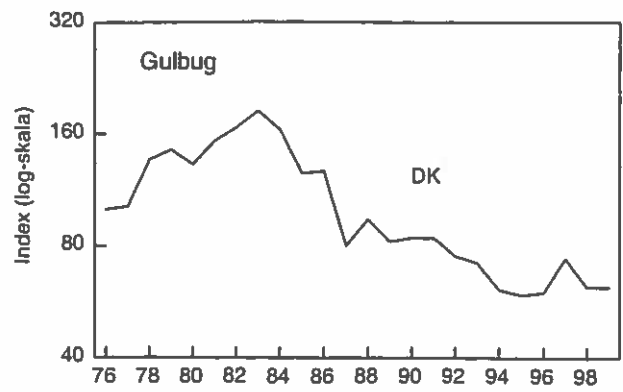
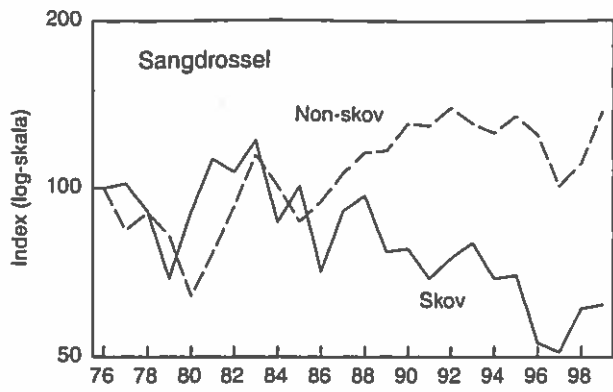
Med naturskovsstrategien fra 1992 blev der taget skridt til at forbedre levevilkårene for planter og dyr der naturligt hører hjemme i gamle løvskove. Målet var at der inden år 2000 skulle udlægges 5000 ha urørte skove og 4000 ha med gamle og naturvenlige driftsformer som plukhugst, græsningsskov eller stævning. Strategien sigter imod at der inden år 2040 skal være et areal på mindst 40.000 ha, eller 10% af det nuværende skovareal, med naturskov, urørt skov og gamle driftsformer.

Miljøministeriet har i 1993 opstillet en strategi for et bæredygtigt statsskovbrug. Strategien sigter mod at bevare skovenes sundhedstilstand og den biologiske mangfoldighed. Dette initiativ må også forventes at få en positiv effekt på hulrugende fugle og de øvrige skovfugle. Repræsentativt geografisk fordelte punkttællinger kan være med til at belyse om disse tiltag reelt øger naturindholdet i de danske skove. Dog skal det understreges at ændrede driftsformer kun langsomt giver sig udslag i ændrede livsvilkår for fugle. Nogle af resultaterne af naturskovsstrategien vil først få effekt om flere hundrede år, mens effekterne af de første nye skovrejsninger må formodes hurtigere at kunne spores på fuglefaunaen.

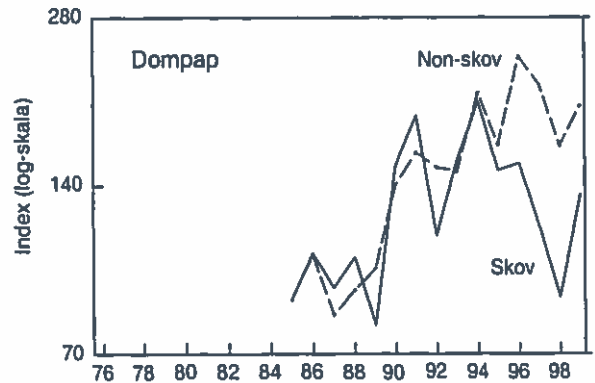
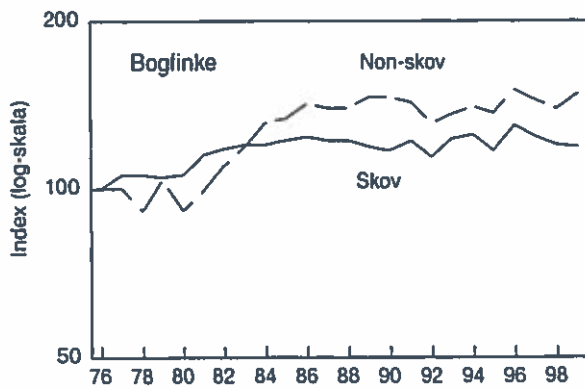
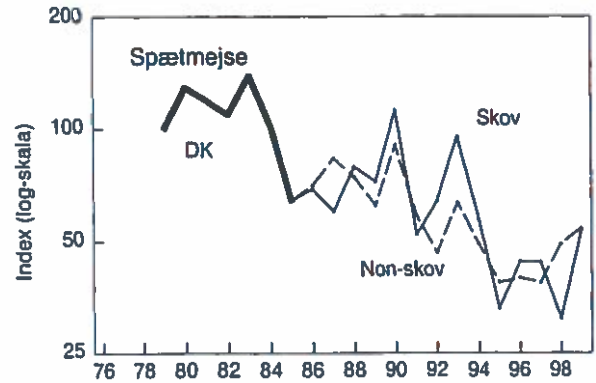
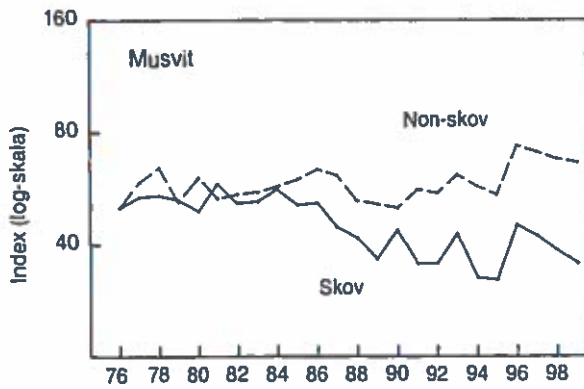
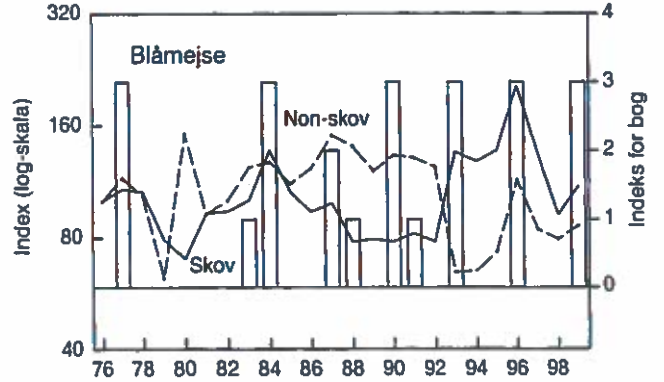
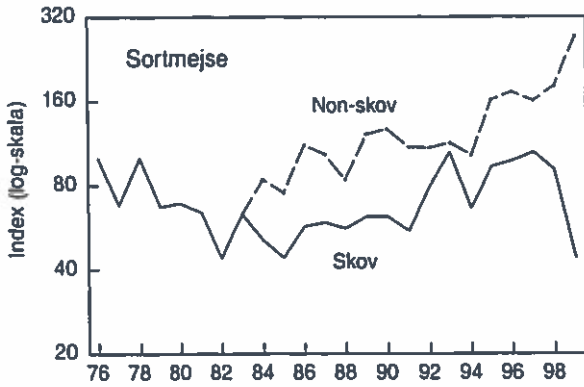
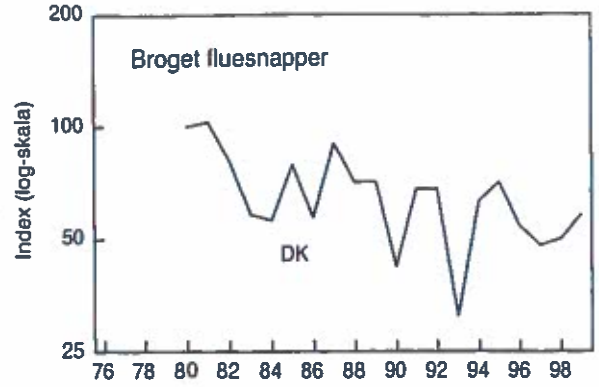
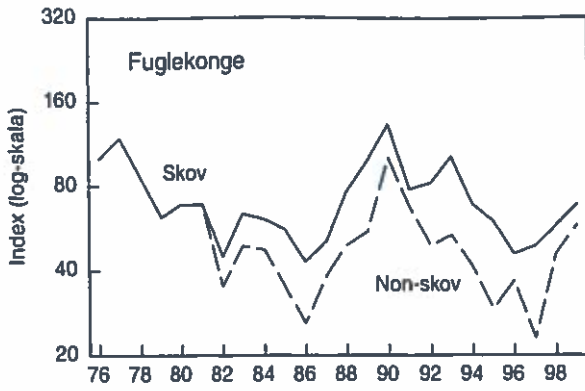
Ses i første omgang på den langsigtede bestandsudvikling på landsplan (Tabel 3), har der gennem årene været tale om en betydelig fremgang for ringdue, skovpiber, munk og gransanger, mens gøg, jernspurv, gulbug, gærdesanger, skovsanger, løvsanger, broget fluesnapper og spætmejsse er i tilbagegang. For de øvrige arter er der for de flestes vedkommende tale om fluktuerende bestande uden langsigtede tendenser. Det afspejler som oftest påvirkning af vinterens vejrlig og/eller det foregående efterårs frøsætning. Det gælder f.eks. stor flagspætte, gærdesmutte, rødhals, fuglekonge og mejsearterne. Et betydeligt antal af ynglefugleruterne ligger i bymæssig bebyggelse hvor parker, villahaver og andre grønne områder udgør biotopen på en stor del af tællingspunkterne. Mange "skovfugle" optræder almindeligt som ynglefugle i sådanne biotoper. Som tidligere omtalt afviger livsvilkårene i bymæssig bebyggelse ofte fra vilkårene i de "naturlige" biotoper. Derfor følges bestanden af "skovfugle" i skov og bymæssig bebyggelse ikke nødvendigvis ad. Netop dette forhold var en af bevæggrundene til at udarbejde et særskilt skovindeks (Fig. 13a,b og c). For bedre at kunne sammenligne udviklingen i de rene skovbevoksninger med tendensen uden for skoven, er også i 1999 beregnet "non-skov-indeks". Dette er beregnet på basis af alle de punkter, der ikke udgøres af homogen skov, d.v.s. de 5 mulige kombinationer af biokode 1 (nåleskov) og 2 (løvskov). Dette indebærer 1) at non-skov indeks ikke kan beregnes for de arter hvor størstedelen af registre-



Figur 13a. Ynglefugleindeks 1976-1999 for udvalgte skovfuglearter.
Breeding bird indices 1976-1999 for selected woodland species.



Figur 13b. Ynglefugleindeks 1976-1999 for udvalgte skovfuglearter.
Breeding bird indices 1976-1999 for selected woodland species.



Figur 13c. Ynglefugleindeks 1976-1999 for udvalgte skovfuglearter.
Breeding bird indices 1976-1999 for selected woodland species.

ringerne gøres i skov. I disse tilfælde sammenlignes med udviklingen på landsplan, og oftest er der ikke stor forskel på kurveforløbene hvilket ikke er overraskende da en stor del af landsmaterialet netop udgøres af skovpunkter; 2) at gruppen af non-skov-punkter reelt indeholder en hel del skov (op til 75%). I forhold til en sammenligning mellem bestandsudviklingen i de rene skovbevoksninger og udviklingen på landsplan er der dog tale om en klar forbedring. Ses på årets resultat, er der en rimelig overensstemmelse mellem resultatet på landsplan (Tabel 2) og i skov (Tabel 9). En sammenligning mellem ren løv- og nåleskov antyder heller ikke store forskelle (Tabel 10). Blandt de arter med en lang træk distance synes der at være tendens til fremgang for de arter der overvintrer i Middelhavsområdet (dog undtaget sangdrossel) samt mere eller mindre udprægede tilbagegange for de Afrikatrækkende arter. I den sidstnævnte gruppe synes især gulbug (siden ca. 1983) og, omend knap så udpræget, gærdesanger, at være i tilbagegang. Kun skovpiber synes at være i decideret fremgang.

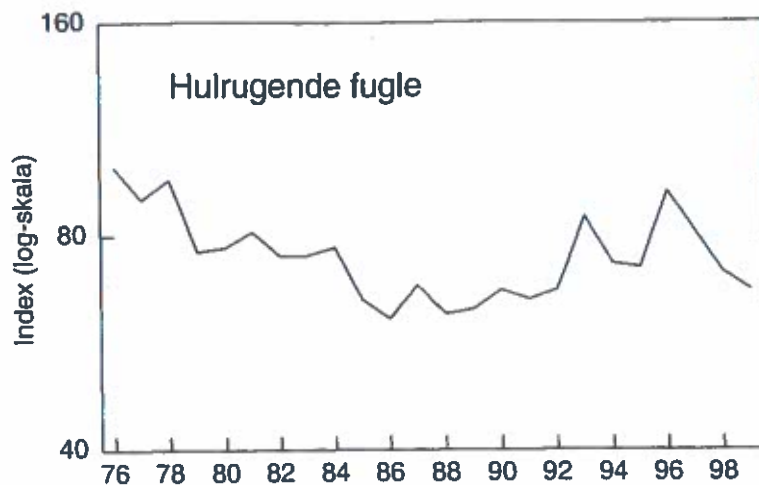
For de arter hvor det har været muligt at beregne et non-skov-indeks, er tendensen for de fleste at udviklingen i skoven følger udviklingen udenfor. For de arter hvor der forekommer en forskel mellem bestandsudviklingen, er den fremherskende tendens, at skovbestanden synes at have en faldende tendens sammenlignet med optællinger uden for skoven. Dette gælder for: ringdue, stor flagspætte, skovpiber, sangdrossel, havesanger, løvsanger og musvit. Gulbug har de seneste 15 år været i tydelig tilbagegang hvilket som tidligere nævnt har bragt arten på Gullisten over dyr og planter i Danmark.

Af de viste arter synes kun rødstjert at klare sig bedre i skovbevoksningerne end udenfor. For de øvrige arter ses ingen eller kun ubetydelige forskelle.

Årsagerne til en arts frem- eller tilbagegang i de rene skovbevoksninger kan være vanskelige at udlede og skal ikke nødvendigvis søges i skovene (f.eks. skovdriften). For at klarlægge årsagerne 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 punkttællingsruter opretholdes eller øges. Selv med de nye skov-indeks der udnytter det forhåndenværende materiale mere effektivt end hidtil, er det stadig ikke muligt at følge skovbestandene af gulbug (gullistear), fyrremejse (rødlister) og sortspætte (på EF-fuglebeskyttelsesdirektivets Annex 1).

I Figur 14 er vist et samlet indeks for 9 hulrugende småfuglearter, baseret på skovindeks i de år hvor det har kunnet beregnes. Som det ses, har der fra 1976 til ca. 1986 været tale om tilbagegang i den samlede ynglebestand af disse arter og derefter nogen fremgang. Set over hele perioden er der muligvis tale om en mindre tilbagegang, men tendensen er ikke signifikant. Kurven over hulerugende arter dækker over en langsigtet tilbagegang for broget fluesnapper og stær og



Figur 14. Samleindeks for hulrugende småfuglearter.
Breeding bird index for hole-nesting species (for species see Table 11).

mere eller mindre fluktuerende bestande eller fremgange for de resterende arter. Det skal bemærkes at for flere af arterne spiller forhold i vinterkvarteret en meget væsentlig rolle for bestandssvingningerne. Men netop fordi hulrugetindekset er sammensat af arter med forskellige trækvaner og fødevalg, er det sandsynligt at kurven også kan afspejle tilstedeværelsen af egnede redesteder i skovene. Et stort set uændret hulrugetindeks 1998-1999 dækker over tilbagegange for sumpmejse og sortmejse, fremgange for broget fluesnapper, blåmejse og spætmejse og stort set uændrede bestande af de øvrige arter.

5 Referencer

- Amstrup, O. & Knudsen, H. (1999): Tipperne. - I: Laursen, K. (Red.); Overvågning af fugle, sæler og planter 1998-99, med resultater fra feltstationerne. Danmarks Miljøundersøgelser. 83 s. - Faglig rapport fra DMU, nr. 304: 27-43.
- Asbirk, S., Berg, L. Hardeng, G. Koskimies, P & Petersen, A. (1998): Population sizes and recent trends of bird populations in the Nordic countries 1978-1994. - Nordisk Ministerråd.
- Busche, G. (1989): Niedergang des Bestandes der Grauammer (*Emberiza calandra*) in Schleswig-Holstein. - Vogelwarte 35: 11-20.
- Campbell, R.C. (1981): Statistics for biologists, 2nd ed. - Cambridge University Press.
- Danmarks Meteorologiske Institut: Månedssrapporter.
- Donald, P.F. & Evans, A.D. (1995): Habitat selection and population size of Corn Buntings *Miliaria calandra* breeding in Britain in 1993. - Bird Study 42: 190-204.
- Donald, P.F. & Forrest, C. (1995): The effects of agricultural change on population size of Corn Buntings *Miliaria calandra* on individual farms. - Bird Study 42: 205-215.
- Eskildsen, J. (1998): Skarver. - Danmarks Miljøundersøgelser, Miljø- og Energiministeriet.
- Falk, K. (1990): Vejledning i metoder til overvågning af fugle. - Skov- og Naturstyrelsen.
- Gram, I., Meltofte, H. & Rasmussen, L.M. (1990): Fuglene i Tøndermarsken 1978-1988. - Skov- og Naturstyrelsen.
- Grell, M.B. (1998): Fuglenes Danmark. - GAD.
- Hagemeyer, E.J.M. & Blair, M.J. (1997): The EBCC Atlas of European Breeding Birds: Their distribution and Abundance. - T. & A.D. Poyser, London. Hartley, I.R., Shepherd, M., Thompson, D.B.A. (1995): Habitat selection and polygyny in breeding Corn Buntings *Miliaria calandra*. - Ibis 137: 508-514.
- Hustings, F. (1992): Bird Census News, vol. 5: 2. - SOVON.
- Jacobsen, E.M. (1994): Danske vinterfugles forekomst 1975/76-1992/93 i relation til skovtræernes frøsætning. - Dansk Orn. Foren. Tidsskr. 88: 79-84.
- Jacobsen, E.M. (1995): Byfugles bestandsændringer og -tætheder 1976-1994, belyst ved hjælp af punkttællinger. - Dansk Orn. Foren. Tidsskr.89: 111-118.
- Jansson, C.R. & Brömssen, A.V. (1981): Winter decline of spiders and insects in Spruce *Picea abies* and its relation to predation by birds. - Holarctic Ecology 4: 82-93.
- Laursen, K. (1980): Fugle i danske landbrugsområder, med analyse af nogle landskabselementers indflydelse på fuglenes fordeling. - Dansk Orn. Foren. Tidsskr. 74: 11-26.

- Marchant, J.H., Hudson, R. Carter, S.P. & Whittington, P. (1990): Population trends in British breeding birds. - BTO News.
- Møllet, A.P. (1989): Population dynamics of a declining swallow *Hirundo rustica* population. - *J. Anim. Ecol.* 58: 1051-1063.
- Petersen, B.S. & Brøgger-Jensen, S. (1992): Bestandene af almindelige danske skovfugle 1976-1990 belyst ved punkttællinger. - *Dansk Orn. Foren. Tidsskr.* 86: 137-154.
- Petersen, B.S. & Jacobsen, E.M. (1997): Population trends in Danish farmland birds. - Ministry of Environment and Energy, Denmark.
- Rasmussen, L.M. (1999): Analyse af udvikling for ynglende og rastende fugle 1979-99. Tøndermarsken. Naturovervågning. Danmarks Miljøundersøgelser. 131 s. - Arbejdsrapport fra DMU nr. 113.
- Skov- og Naturstyrelsen (1991): Natur i Byen – planlægning, pleje og udvikling. - Skov- og Naturstyrelsen.
- Skov- og Naturstyrelsen (1997): Projekt Bynatur. - Skov- og Naturstyrelsen.
- Stoltze, M. & Pihl, S. (1998): Gulliste 1997 over planter og dyr i Danmark. - Miljø- og Energiministeriet, Danmarks Miljøundersøgelser og Skov- og Naturstyrelsen.
- Stoltze, M. & Pihl (1998): Rødliste 1997 over planter og dyr i Danmark. - Miljø- og Energiministeriet, Danmarks Miljøundersøgelser og Skov- og Naturstyrelsen.
- Thorup, O., (1998): Ynglefuglene på Tipperne 1928-1992. - *Dansk Orn. Foren. Tidsskr.* 92: 1-192.
- Tucker, G.M. & Heath, M.F. (1994): Birds in Europe, their conservation status. - BirdLife Conservation Series No. 3.
- Winstanley, D., Spencer, R. & Williamson K. (1974): Where have all the whitethroats gone? - *Bird Study* 21: 1-14.

Appendiks I

Ynglefugletællere 1998 og/eller 1999:

Nordjyllands amt:
01 034 Hammer Bakker
Svend Erik Mikkelsen
Hørgårdsvej 1, Langholt
9310 Vodskov

01 036 Vandværksskoven
Bo Jæger
Ryetsvej 34
9900 Frederikshavn

01 044 Langholt by + moser
Svend Erik Mikkelsen
Hørgårdsvej 1, Langholt
9310 Vodskov

01 049 Lundby Bakker
V. Malling
Sæderupvej 34
9260 Gistrup

01 050 Sæderup-Lundby-Skovs-
trup
V. Malling
Sæderupvej 34
9260 Gistrup

01 051 Gistrup Hede
V. Malling
Sæderupvej 34
9260 Gistrup

01 062 Ny Mølle
Finn Wiesneck
Åhaven 7
9900 Frederikshavn

01 072 Grindsted-Ørum Mose
Lis Gravesen
Hammervej 30
9381 Sulsted

01 077 Tolshave Mose
Carsten Sørensen
Rendborgvej 45
9900 Frederikshavn

01 078 Agerland v/Hobro
Jens Erik Bjørn
Kirkevej 3, Vebbestrup
9500 Hobro

01 079 Rold Skov
V. Malling
Sæderupvej 34
9260 Gistrup

01 082 Vrangbækdalen
Kirsten Jæger
Spættevej 3.
9881 Bindeslev

01 085 Toft Skov, Lille Vildmose
Tscherning Clausen
Spergelvej 23
9270 Klarup

01 086 Livø
Gorm Thyge Wæhrens
Liljevej 3
7800 Skive

01 090 Høstemark Skov
Thorkild Lund
Solbjergvej 9
9560 Hadsund

01 091 Kærsgard-Vandplasken
Gert Rasmussen
Boulevarden 19, 3.tv.
9000 Aalborg

01 092 Fjerritslev
Ole Sørensen
Svinkløvvej 96
9690 Fjerritslev

01 093 Nørre Å-dal
Svend Erik Mikkelsen
Hørgårdsvej 1, Langholt
9310 Vodskov

01 094 Boller Enge
Anders Østerby
Halvorsmindevej 137
9800 Hjørring

01 097 Svinkløv-Slette Strand
Ivan Zink-Nielsen
Morvads All, 10
8270 Højbjerg

01 098 Løgstør
Tom Sellebjerg Jacobsen
Jernbanegade 20
9670 Løgstør

01 099 Ry-å udløb + enge ved Gøl
Svend Erik Mikkelsen
Hørgårdsvej 1, Langholt
9310 Vodskov

01 100 Skagen
Rolf Christensen
Gåsesti 4
9990 Skagen

01 101 Tobberup
Jenny Lyngaa
Hedemarken 2, Tobberup
9500 Hobro

01 102 Skalsådal
Kaj Nissen
Beltoftsgade 2
9500 Hobro

01 103 Staun, Barmer, Valsted
Albert Steen-Hansen
Risgårdsparken 18
9240 Nibe

01 104 Hellum Kirke-Hallund,
Ryå
Einar Flensted-Jensen
Cypresvej 1
9700 Brønderslev

01 105 Boller Enge, Ilbro
Einar Flensted-Jensen
Cypresvej 1
9700 Brønderslev

01 106 Hallund-Østenkær, Ryå
Einar Flensted-Jensen
Cypresvej 1
9700 Brønderslev

01 107 Nørreå-Stubdrup Bæk
Einar Flensted-Jensen
Cypresvej 1
9700 Brønderslev

01 108 Ø. Brønderslev-Hvilshøj
Einar Flensted-Jensen
Cypresvej 1
9700 Brønderslev

01 109 Strandenge, Stae-Hals
Karsten Vestergaard
Lindevej 4
9370 Hals

01 110 Strandenge, Hou-Gerå
Karsten Vestergaard
Lindevej 4
9370 Hals

01 111 Jyske Ås
Kurt Rasmussen
Frismosevej 27
9330 Dronninglund

01 112 Østkysten Lyngså-Voerså
Steffen Thomsen
Frismosevej 27
9330 Dronninglund

01 113 Toftegård-Helledi Enge
Mark Pedersen
Sct. Jørgensgade 5
9000 Aalborg

01 114 Toftegård-Stavad Enge
Mark Pedersen
Sct. Jørgensgade 5
9000 Aalborg

01 115 Vilsted
Tom Sellebjerg Jacobsen
Jernbanegade 20
9670 Løgstør

Viborg amt:
02 002 Krabbesholm Skov
Svend Andersen
Skovbakken 42
7800 Skive

02 008 Tved Plantage
Holger Søndergård
Hanstholmvej 222, Tved
7700 Thisted

02 009 Ørslevkloster-Lund-
Bøstrup
Gorm Thyge Wæhrens
Liljevej 3
7800 Skive

02 011 Ø-Bakker
Eyvind Lyngsie Jakobsen
Østervænget 27
8800 Viborg

02 017 Grønning - Selde Vig
Ole Thorup
Vester Vedsted Byvej 32
6760 Ribe

02 018 Bådsgård-Bruddal-Maj-
gård
Gorm Thyge Wæhrens
Liljevej 3
7800 Skive

02 019 Ørslevkloster Mark-Ørum
Gorm Thyge Wæhrens
Liljevej 3
7800 Skive

02 020 Skive Lufthavn-Sdr.Hald
Gorm Thyge Wæhrens
Liljevej 3
7800 Skive

02 031 Viborg nord
Alex B.H. Jensen
Malurtvej 15
8800 Viborg

02 036 Hald Hovedgård + Skov
Ole Lilleør
Fredensgade 14,23
8000 Århus C.

02 042 Frøstrup Hede-Lild Klit-
plantag
Hans Henrik Godt
Gravene 22,3.
8800 Viborg

02 044 Østerild Plantage
Helge Christensen
Pilgårdsvej 4
7742 Vesløs

02 046 Tved Plantage
Thorkild Jensen
Døjholtvej 12, Hinding
7700 Thisted

02 050 Vangsa Hede, Nystrup Plt.
A. Grandjean-Thomsen
Skjærbakken 61, Vangsa
7700 Thisted

02 052 Stenbjerg Plantage

Lone & Hans Henrik Hust
Legindvej 39
7752 Snedsted

02 059 Lindum Skov
Egon Mogensen
Ugelrisvej 14
8832 Skals

02 066 Kompedal vest
Annie Pedersen
Sangildvej 29, Knudstrup
8620 Kjellerup

02 075 Grove
Knud E. Christensen
Rudemøllevej 12, Hem
7800 Skive

02 076 Støttrup Plantage
Elisabeth Sørensens
Plantagevej 152, Støttrup
9620 Ålestrup

02 078 Hald Hovedgård
Villy Lauritsen
Solsikkevej 11
8800 Viborg

02 079 Resenlunds-Krabbesholm
Gorm Thyge Wæhrens
Liljevej 3
7800 Skive

02 080 Skive-Resen
Gorm Thyge Wæhrens
Liljevej 3
7800 Skive

02 087 Viborg syd/sydvest
Villy Lauritsen
Solsikkevej 11
8800 Viborg

02 088 Simested Ådal
Egon Mogensen
Ugelrisvej 14
8832 Skals

02 089 Viborg øst
Robin Milner
Wåleshøjen
8800 Viborg

02 091 Skive-Hancock
Gorm Thyge Wæhrens
Liljevej 3
7800 Skive

- 02 092 Viborg Nord
Villy Lauritsen
Solsikkevej 11
8800 Viborg
- 02 095 Egeris
Gorm Thyge Wæhrens
Liljevej 3
7800 Skive
- 02 096 Knud-Spøttrup Sø
Gorm Thyge Wæhrens
Liljevej 3
7800 Skive
- 02 097 Rødding-Fjordkær
Gorm Thyge Wæhrens
Liljevej 3
7800 Skive
- 02 099 Fur Øst
Jeppe Jepsen
Bilstrupvej 75
7800 Skive
- 02 102 Skals Ådal
Egon Mogensen
Ugelrisvej 14
8832 Skals
- 02 106 Hem, 5 km vest for Skive
Eilif Jeppesen
Holstebrovej 33
7800 Skive
- 02 107 Viborg N/Ø m.m.
Stinne Aastrup
Engbækkevej 19
8800 Viborg
- 02 109 Rødding By/opland
Susanne M. Overgaard
Korsbakken 21
6630 Rødding
- 02 110 Skalsådal ved Onsild
Kenneth Christensen
Høndrupvej 7, Lindum
8830 Tjele
- 02 111 Hærup Sø
Kenneth Rude Nielsen
Firkløervej 16, Lindum
8830 Tjele
- 02 112 Tinbæk Kær + privat skov
Kenneth Rude Nielsen
Firkløervej 16, Lindum
8830 Tjele
- 02 113 Karbymark
Lars A. Toft
Kringsholmen 11
7960 Karby
- 02 114 Hald Ege
Bitten Thrane
Nørremøllevej 99
8800 Viborg
- 02 115 Lindum og Opland
Kenneth Rude Nielsen
Firkløervej 16, Lindum
8830 Tjele
- 02 116 Pramdragerstien m.m.
Gunnar Pedersen
Bødgersmindevej 13
8620 Kjellerup
- 02 117 Kragse
Knut Christensen
Rudemøllevej 12, Hem
7800 Skive
- Ringkøbing amt:**
03 024 Skjern enge
Tage Madsen
Kastanievej 22
6880 Tarm
- 03 028 Dejbjerg Plantage
Arne Kamstrup
Korsvej 24
6880 Tarm
- 03 032 Damholt
Bo Damgård
Nygårds Alle 3
7430 Ikast
- 03 035 Hoven-Søndergrene-Påbøl
Tage Madsen
Kastanievej 22
6880 Tarm
- 03 040 Engesvang-Stenholt-
Kl.lund
Kaj Madsen
Mosevej 31
7442 Engesvang
- 03 045 Klosterhedens
Statsskovdistrik
Jørgen Nørgaard
V.Lemtorp 53
7620 Lemvig
- 03 047 Sevel Sogn vest
Leif Novrup
Baunebakken 8,Sevel
7830 Vinderup
- 03 049 Klosterheden/Risbæk
Teis Rasmussen
Thorsvej 13
7500 Holstebro
- 03 050 Stråsø-Gosmer
Teis Rasmussen
Thorsvej 13
7500 Holstebro
- 03 053 Klosterheden
Henning With Jensen
Risvænget 25
7500 Holstebro
- 03 054 Kjærgårdsmølle
Sonja Høyer
Stentofterne 260
7600 Struer
- 03 060 Holmgård Sø m.v., Bor-
bjerg
Peter R. Pedersen
Elkjærvej 46, Mejrup
7500 Holstebro
- 03 062 Skalle Sø
Birgit Bomholt
Nr. Sahlvej 8
7830 Vinderup
- 03 066 Flyndersø sydvest
Leif Novrup
Baunebakken 8,Sevel
7830 Vinderup
- 03 069 Rind Plantage
Elisabeth Olsen
Tværtøften 7
7400 Herning
- 03 070 Elbæk
Kaj Madsen
Mosevej 31
7442 Engesvang
- 03 080 Møborg
Grethe Bajlum
Møborgåvej 29
7660 Bækmarksbro
- 03 085 Sørvad Baunebjerg
Anders Sørensen
Syrenvej 9
7550 Sørvad

- 03 087 Tvis
Bent Bak
Engparken 81, Tvis
7500 Holstebro
- 03 094 Storåen (Holstebro-Ørre)
Peter R. Pedersen
Elkjærvej 46, Mejrup
7500 Holstebro
- 03 097 Holstebro-Vind-Vemb
Peter R. Pedersen
Elkjærvej 46, Mejrup
7500 Holstebro
- 03 098 Agerland, Thyholm
Gerner Majlandt
Vestervænget 16A, 2.tv.
7800 Skive
- 03 099 Fousing-Asp
Gerner Majlandt
Vestervænget 16A, 2.tv.
7800 Skive
- 03 100 Tvis
Helge Jensen
Skolevænget 3, Tvis
7500 Holstebro
- 03 101 Bording
Ove Hestehave
Nylandsvej 11
7441 Bording
- 03 102 Fasteholt
Ove Hestehave
Nylandsvej 11
7441 Bording
- 03 103 Snejbjerg-Gødstrup m.m.
Niels Kaja Pedersen
Snejbjerg Hovedgade 49
7400 Herning
- 03 104 Velling ved Ringkøbing
Jens Ballegaard
Velling Kirkeby 87
6950 Ringkøbing
- 03 105 Ringkøbing/Rindum Enge
Svend Erik Petersen
Brogårdsvænget 20
6950 Ringkøbing
- 03 106 Ørre
Jens Kjeld Madsen
Havrevej 23
7490 Avlum
- 03 107 Kilde-Aulum
Jonna Forsom
Kildevej 13
7490 Avlum
- 03 108 Ikast By
Bo Damgård
Nygårds All, 3
7430 Ikast
- 03 109 Abildå-Feldbæk m.m.
Lars Holm Hansen
Sandbækvej 26, Grønbjerg
6971 Spjald
- 03 111 Skovlund Plantage
Henry Thøgersen
H.C. Lumbyesvej 36
7500 Holstebro
- 03 112 „Bølling Sø“
Gunnar Pedersen
Bødkersmindevej 13
8620 Kjellerup
- 03 113 Storåen Holstebro-Nauer
Henning With Jensen
Risvænget 15
7500 Holstebro
- 03 114 Ryde-Stendis
Peder J. Pedersen
Stendyssevej 2
7830 Vinderup
- 03 115 Klosterheden V
Arne Hartelius
Vilhemsborgvej 180
7620 Lemvig
- 03 116 Omkring Tarm
Jens Hasager Kirk
Blaakildevej 7
6880 Tarm
- 03 117 Råst-Geddal-Sdr. Lem Vig
Henning R. Sørensen
Adelvej 5, Sevel
7830 Vinderup
- Århus amt:
04 001 Nørreriis Skov
Svend Møller Jensen
Holmelundsvej 29
8382 Hinnerup
- 04 005 Støvringgård skovene
John R. Rasmussen
Schaldemosevej 15
8900 Randers
- 04 006 Fussingø skovene
John R. Rasmussen
Scaldemosevej 15
8900 Randers
- 04 010 Lilleådal
Svend Møller Jensen
Holmelundsvej 29
8382 Hinnerup
- 04 030 Hungstrup skov/Tvede
kær
Jørgen Pagter
Valløvej 4
8900 Randers
- 04 034 Løvenholm vest
Søren Højager
Mejløvænget 4
8381 Mundelstrup
- 04 040 Ry Nørreskov
Henrik Birk
Salten Skovvej 1A
8653 Them
- 04 053 Fussingø Avlsgård
John R. Rasmussen
Schaldemosevej 15
8900 Randers
- 04 058 Tebbestrup
Svend B. Andersen
Bysmedien 31
8900 Randers
- 04 060 Banestien og Stubbesø NØ
Albert Schmidt
Søndergade 46
7741 Frøstrup
- 04 062 Søbygård Sø
Ole Bøgh Vinther
F.G.E. Rostrupsvej 16
8000 Århus C.
- 04 065 Stjær-Søballe-Jeksen Mark
Peter Lange
Tujavej 16, Stjær
8464 Galten
- 04 067 Hinnerup Skov m.m.
Gunner Poulsen
Guldbækvej 79, Guldbæk
9230 Svenstrup J.
- 04 068 Silkeborg Østerskov
Terkel Berg-Sørensen
Søtoften 1, Virklund
8600 Silkeborg

- 04 069 Langsø Hus, Scandic m.m.
Ernst Hjøllund
Jelsvej 10
8600 Silkeborg
- 04 070 Silkeborg Bad m.v.
Ernst Hjøllund
Jelsvej 10
8600 Silkeborg
- 04 071 Fornæs/Kolindsund
Vita og Christian Vellius
Baunehøjvej 24
8500 Grenå
- 04 072 Grenaa
Jan Sielemann
Hulvejen 21, Højbjerg
8500 Grenå
- 04 074 Hvinningdal-Lysbro
Lars Erik Br., uner
Udgårdstoftens 28
8600 Silkeborg
- 04 075 Dråby og omegn
Niels Relsted
Tranevej 18
8240 Risskov
- 04 076 Tåstrup Sø/Mose m.m.
Mogens Hansen
Tåstrupvej 86
8462 Harlev Jylland
- 04 077 Ajstrup ved Hadsund
Poul Lausten
Rosenvvej 10
8981 Spentrup
- 04 078 Gjerrild Overskov
Poul Højbjerg Jacobsen
Humlevej 20
8500 Grenå
- 04 079 Skov ved Århus/Nors-
minde
Ivan Zink-Nielsen
Morvads All, 10
8270 Højbjerg
- 04 080 Moesgård m.m.
Bent Sømod
Hjulbjergvej 5A
8270 Højbjerg
- 04 081 Pilbrodalen/Vitved/
Stilling Sø
Ole F. Jensen
Torshøjvænget 54
8361 Hasselager
- 04 082 Nord Djursland
Ulla Christiansen
Ravnsmose vej 4
8585 Glesborg
- 04 084 Fjellerup
John Petersen
Bakkevej 16
8410 Rønde
- 04 087 Langå-Væth
Anders Jensen
Frisenvoldvej 17, Værum
8900 Randers
- 04 088 Hørning-Jeksen
Thorbjørn Herrik
Dørupvej 11
8362 Hørning
- 04 089 Tranbjerg
Finn Herrik
Parkvænget 10
8310 Tranbjerg J.
- 04 090 Syd for Randers Fjord
John Hansen
Vandbækvej 17
8900 Randers
- 04 091 DE28 Atlaskvadrat
Jens Foged
Ådalsparken 14
8370 Hadsten
- 04 092 Ålsrode/Katholm Skov
Ole Frederiksen
Toftevangen 9, Ålsrode
8500 Grenå
- 04 093 Nørager
Frans M. Pedersen
Hjørnevej 8, Nørager
8961 Allingåbro
- 04 094 Ebeltoft-Langesø
Jens Mikkelsen
Violvej 7
8400 Ebeltoft
- 04 095 Mols Bjerger
Poul Damgaard
Molsvej 80, Ebens
8410 Rønde
- 04 096 EU omr. 34
Jørgen Ballegaard
Drosselvej 22
8654 Bryrup
- 04 097 Uggelhuse
Peter Hjeds
Kogelvej 7, Uggelhuse
8900 Randers
- 04 098 Malling, Beder, Langballe
Mick Woods
Bredgade 60
8340 Malling
- 04 099 Bymæssig bebyggelse
Mette Sig Eriksen
Hovedgaden 4
8654 Bryrup
- 04 100 Auning Skov
Frede Olsen
Floesvej 1, Floes
8900 Randers
- 04 101 Fladbro Skov
Claus Elkjær
Mågevej 7, Stevnstrup
8870 Langå
- 04 102 Stenvad-Fjellerup-Ørum
Erik Christensen
Kvasbrovej 16
8586 Ørum Djurs
- 04 103 Skellerup
Henrik Stenholt
Linåtoften 20
8600 Silkeborg
- 04 104 Ebeltoft Nordkommune
Hans Jørn Laursen
Vesterkærvej 16, Tirstrup
8400 Ebeltoft
- 04 105 Samsø: Onsbjerg-Østerby
omr
Birgitte Skjold Nielsen
Søndergade 28, Onsbjerg
9960 Østerby Havn
- 04 106 Århus/Norsminde
Ivan Zink-Nielsen
Morvads All, 10
8270 Højbjerg
- 04 107 Brabrand Sø
Kirsten Andersen
Nøddehegnet 23
8220 Brabrand

04 108 Odder
Flemming Bohl
Frederik Hald Parken 16
8300 Odder

04 109 Skødstrup/Hesselbakke/
Vorre
Mogens Blichfeldt
Jadevej 11
8541 Skødstrup

04 110 Beder
Karen Damberg
Skoleparken 17
8330 Beder

04 111 Frijsenborg Skov
Thomas Hvarregaard
Spurvevej 14
8450 Hammel

04 112 Alling Ådal m.m.
Peter Lange
Tujavej 16, Stjær
8464 Galten

Ribe amt:
05 012 Baldersbæk plantage
Michael Clausen
Niels Juels Gade 6, 1.tv.
6700 Esbjerg

05 021 Esbjerg skove
Bo Christiansen
Valdemarsgade 2, 1.th
6700 Esbjerg

05 027 Agerland Ø for Esbjerg
Michael Clausen
Niels Juels Gade 6, 1.tv.
6700 Esbjerg

05 031 Guldager-Marbæk
Jens Thaulund
Fanøgade 30, 2.tv.
6700 Esbjerg

05 032 Seem og Stensbæk Plan-
tage
Brian Hansen
Bakkevej 18
6760 Ribe

Sønderjyllands amt
06 026 Tønder by
Martin Iversen
Nørremarksvej 17
6270 Tønder

06 030 Frøslev Mose
Hans Christensen
Tved 107c
6270 Tønder

06 031 Gram Storskov
Brian Fredensborg
Postvænget 7
6510 Gram

06 034 Draved Skov
Martin Iversen
Nørremarksvej 17
6270 Tønder

06 041 Emmerske-Vennemose
Hans Harrestrup Andersen
Emmerskevej 16
6270 Tønder

06 047 Dybbøl Banke
Egon Iversen
Blåmose 27
6470 Sydals

06 050 Haderslev omegn
Jørn V. Sørensen
Kongevej 64
6100 Haderslev

06 053 Marstrup
Knud E. Fredsøe
Simmerstedvej 48
6100 Haderslev

06 055 Kegnæs
Eliane Karecki
Lillekobbel 10, Kegnæs
6470 Sydals

06 056 Gallehus Skov-agerland
Niels Erik Vedel
Rosinfeltvej 1
6270 Tønder

06 057 Rørkær-Haderslev
Jørn Vinther Sørensen
Kongevej 64
6100 Haderslev

Vejle amt:
07 013 Fredericia nord
Arne Lilhauge
Brændekildevænget 6
7000 Fredericia

07 018 Tiufkær-Smidstrup-
Klattrup
Geoff. Preston
Tiufkærvej 142
7000 Fredericia

07 019 Ulvemose-Viuf Skov
Geoff. Preston
Tiufkærvej 142
7000 Fredericia

07 032 Ammitsbøl Skov-Mejsling
Geoff. Preston
Tiufkærvej 142
7000 Fredericia

07 042 Jordrup omegn
Flemming Jacobsen
Bytoften 27
6064 Jordrup

07 047 Agerland ved Ejer
Jørn Eskildsen
Højballevej 19, Hansted
8700 Horsens

07 048 Palsgårds Statsskovs
landbr.
Geoff. Preston
Tiufkærvej 142
7000 Fredericia

07 051 Midtskov-Sønderskov
Iwan Bergholdt
Stenderupvej 34, Agtrup
6091 Bjert

07 052 Kolding by
Geoffrey Preston
Tiufkærvej 142
7000 Fredericia

07 054 Kolding-Agtrup-Dalby
Therkel Hald
Christian IV Vej 2
6000 Kolding

07 055 Agerland ved Hansted
Jørn Eskildsen
Højballevej 19, Hansted
8700 Horsens

07 056 Agerland ved Bleld
Jørn Eskildsen
Højballevej 19, Hansted
8700 Horsens

- 07 057 Vejle by
Geoff. Preston
Tiufkærvej 142
7000 Fredericia
- 07 058 Løsning N
Tommy Kaae
Sneppevej 76
8723 Løsning
- 07 061 Juelsminde omegn
Anders Kristian Bærholm
Granbakken 6
7130 Juelsminde
- 07 063 Eltang og Gud søvig
Dennis M. Langholz
Buen 16, st.th.
6000 Kolding
- 07 064 Vinding
Lars Fenger Nielsen
Fousbjergvej 54
7100 Vejle
- 07 065 Brædsten-Vejle-Jelling
Robert Skyggebjerg
Lunden 1
7182 Brædsten
- Fyns amt:**
08 013 Øksendrup-Tårup
Poul Nielsen
Tjørnevej 14
5800 Nyborg
- 08 021 Holckenhavn-Vindinge
Poul Nielsen
Tjørnevej 14
5800 Nyborg
- 08 022 Wedelsborg
Ole H. Scharff
Vimmelbæksløkken 77
5270 Odense N
- 08 028 Knudshoved-Pilsmose
Poul Nielsen
Tjørnevej 14
5800 Nyborg
- 08 031 Nørre Sø
Erik Ehmsen
Øster Hæsingvej 55
5600 Fåborg
- 08 033 Nyborg By
Poul Nielsen
Tjørnevej 14
5800 Nyborg
- 08 036 Skovene omkring Langesø
Kristian Poulsen
Dyrehavelund 8
5462 Morud
- 08 037 Dyremosen
Joakim Dybbroe
Bygaden 2, Håstrup
5600 Fåborg
- 08 038 Hjulby Sø
Lars Hansen
Valmuevej 1
5800 Nyborg
- 08 041 Lakkendrup/Sortemose
Hans Rytter
Nyborgvej 88, Trunderup
5772 Kværndrup
- 08 042 Kværndrup Vænge
Hans Rytter
Nyborgvej 88, Trunderup
5772 Kværndrup
- 08 045 Pugemølle Å
Karsten Busk Laursen
Øresundsvej 47B, 1.th.
2300 København S
- 08 049 Dalum-Fruens Bøge
Martin Søgaard Nielsen
Hangstedsgade 12,3 th
5000 Odense C.
- 08 051 Gyldensteen
Jens Bækkelund
Stavangerparken 9
5400 Bogense
- 08 052 Kerteminde
Poul Nielsen
Tjørnevej 14
5800 Nyborg
- 08 054 Sanderum-Rikkeminde
Martin Søgaard Nielsen
Hangstedsgade 12,3 th
5000 Odense C.
- 08 057 Odense Å
Jan Holm Jensen
Ejersmindevej 10
5250 Odense S.V.
- 08 059 Hindsholm
Ivan Olsen
Strandgade 11
3000 Helsingør
- 08 060 Agerland nord for
Trunderup
Hans Rytter
Nyborgvej 88, Trunderup
5772 Kværndrup
- 08 061 Æbelø
Jens Bækkelund
Stavangerparken 9
5400 Bogense
- 08 062 Odense Ådal m.m.
Aage Wichmann
Lindevej 76
5000 Odense C.
- Vestsjællands amt:**
09 046 Slagelse vest
Niels Breinholt
Fruegade 50
4200 Slagelse
- 09 047 Skjoldenæsholm, Bidstrup
Stig Damkjær Olesen
Ternevej 82
4000 Roskilde
- 09 049 Slagelse Lystskov,
Nykobbøl
Finn Pedersen
Søholmparken 53
4200 Slagelse
- 09 050 Røsnæs
Søren B. Larsen
Strandskrænten 8
4400 Kalundborg
- 09 052 Ringsted Å, Torpet Mose
Poul E.B. Weinreich
Lundsagervej 3
4100 Ringsted
- 09 060 Veterslev-Alsted-Gulager
Henrik Baark
Susåvej 22, Veterslev
4100 Ringsted
- 09 062 Kongskilde Friluftsgård
Rolf Lehrmann
Egevangs All, 18
4180 Sorø
- 09 089 Agerland
Niels Henrik Svendsen
Sneppevej 9
4350 Ugerløse

- 09 091 Nordruplund
Keld Bennike
Svanevej 12
4000 Roskilde
- 09 094 Landbrug ved Grevinge
Peter Løn Sørensen
Holbækvej 46
4571 Grevinge
- 09 096 Bødstrupgård-Mullerup
Keld Bennike
Svanevej 12
4000 Roskilde
- 09 098 Røsnæsgård
Jørgen Barlyng Poulsen
Ordrupvej 96,3
2920 Charlottenlund
- 09 102 Havbyrd-Høm
Johnny Madsen
Baunehøjvej 14
4100 Ringsted
- 09 108 Skov m.m. langs Kobbela
Steen Flex
Nøkkentved 21
4440 Mørkøv
- 09 113 Skuderløse Hesede Skov
Kirsten Laursen
Susåvej 22, Veterslev
4100 Ringsted
- 09 115 Vest for Haraldsted Sø
Ethel Friberg
Tinggade 1
4100 Ringsted
- 09 116 Reersø sydlige del
John Steffensen
Senegalvej 7
4200 Slagelse
- 09 117 Reersø nordlige del
John Steffensen
Senegalvej 7
4200 Slagelse
- 09 119 Haslev/Gisselfeld
Orla Jakobsen
Maglemosevej 12 g
4690 Haslev
- 09 120 Rørby-Ugerløse-Ubby
Merete Crone
Frankerupvej 3
4400 Kalundborg
- 09 121 Haslev/Bregentved
Rosemarie Nielsen
Bregnevang 2
4690 Haslev
- 09 122 Sønderkov Sorø
Svend Hansen
Valmuevej 37
4180 Sorø
- 09 125 Skælskør-Kobæk
Anders Jakobsen
Bülowsvej 5
4230 Skælskør
- 09 126 Skælskør-Borreby
Kamma Tjell Juel
Havnevej 38
4230 Skælskør
- 09 129 Holbæk Fælled
Hans Busk
Timianvej 23
4300 Holbæk
- 09 131 Atterup Huse/Holte/
Grevinge
Claus Hinrichsen
Atterup Huse 16
4571 Grevinge
- 09 132 Tølløse
John Ellebæk
Primulavej 7
4340 Tølløse
- 09 136 Søtorup/Holte All,
Leif Tureby
Freerslevvej 31
4690 Haslev
- 09 137 Gl. Tølløse og omegn
Palle Hansen
Smedevej 24, Gl. Tølløse
4340 Tølløse
- 09 138 Fjenneslev-Alslev, Siger-
sted
Kurt Christensen
Margrethevej 8
4173 Fjenneslev
- 09 139 Slagelse, Ruds-Vedby
Rasmus Bøgeskov Larsen
Triangelvej 3
4200 Slagelse
- 09 140 Tollerød
Leif Tureby
Freerslevvej 31
4690 Haslev
- 09 141 Førslev
Leif Tureby
Freerslevvej 31
4690 Haslev
- 09 142 Lumsås
Lil Bajer Sørensen
Oddenvej 202, Lumsås
4500 Nykøbing Sjælland
- 09 144 Vørslevstien, Kelleklinte-
vej
Carsten Clausen
Kelleklintevej 59
4490 Jerslev Sjælland
- 09 146 Stenstrup
Jørgen Madsen
Risvangen 3
4100 Ringsted
- 09 148 Skellebjerg
Ruth & Karl Christensson
Øllemosen 10
4293 Dianalund
- 09 149 Holbæk Egn
Hans Christian Steen-Larsen
Dalen 9
4300 Holbæk
- 09 150 Kristiansholm Plantage
Brian Wielsøe
Benløseparken 41, st.tv.
4100 Ringsted
- 09 151 Flommen ved Sorø
Christian Elbek
Vedelsgade 2, st.tv.
4180 Sorø
- 09 152 Sorø By
Christian Elbek
Vedelsgade 2, st.tv.
4180 Sorø
- 09 154 Mørkøv-Ruds Vedby
Toms S. Romdal
Trepkasgade 4
2100 København Ø.
- 09 157 Rørvig
Knud Hansen
Møllebakken 15
4581 Rørvig

- 09 158 Åmosevej/Jyderup
Karen-Margrethe Nielsen
Åmosevej 8
4450 Jyderup
- 09 159 Nordruplund
Esben Christensen
Kollegiet, Bispebjerg Parkall, 22
2400 København N.V.
- 09 160 Humleore Skov m.m.
Peter Ellegaard
Knud Lavardsvej 98
4174 Jystrup Midtsjælland.
- 09 161 Vørslev-Kærby-Spangsbro
Merete Crone
Frankerupvej 3
4400 Kalundborg
- 09 162 Overdrevet/Bråby
Leif Tureby
Freerslevvej 31
4690 Haslev
- 09 163 Veterslev
Grethe Hansen
Kildebæksvej 16, Veterslev
4100 Ringsted
- 09 164 Nykøbing-Rørvig
Knud-Erik Strange
Vesterbro 11D
4500 Nykøbing Sjælland
- 09 166 Svinninge
Jørgen Friberg
RS.Hansenv. 26
4520 Svinninge
- 09 167 Ringsted
Berit Larsen
Valdemarsgade 4
4100 Ringsted
- 09 168 Hønselsskov, Tuse Næs
Lars Hougaard
Drosselvej 12
4300 Holbæk
- 09 169 Bøstrup
Eli Jørgensen
Lorupvej 35, Bøstrup
4200 Slagelse
- 09 170 Ruds-Vedby/Slagelse
Jon Emil Stenz
Spånagervej 16, Kragerup
4293 Dianalund
- 09 171 Flomengene, Stenbøgeskov
Niels Karup
Enghaven 5
4180 Sorø
- 09 172 Hovvigvej-Ringholm
Kirsten Larsen
Askehaven 61
4500 Nykøbing Sjælland
- 09 173 Nykøbing Sj (Østerlyng
m.m.)
Jesper Engbo Andersen
Askehaven 39
4500 Nykøbing Sjælland
- 09 174 Terslev
Kirsten Thrane
Nysøvej 4, Terslev
4690 Haslev
- 09 175 Agerland-Stestrup
Oluf Hansen
Stestrup Oldvej 38
4360 Kirke Eskilstrup
- 09 177 Ringsted Å/Torpet Mose
Eyvind Malchow-Møller
Øksebjergvej 27
4100 Ringsted
- 09 178 Tuse Ådal
Henrik Salomonsen
Hvedevænget 4, Tuse
4300 Holbæk
- Storstrøms amt:**
10 010 Holmegård Mose og
omegn
Poul Torekov
Dyrnæsvej 30
4700 Næstved
- 10 021 Møns Klint
Per Schiermacher Hansen
Klintholm Havnevej 54
4791 Borre
- 10 023 Kalbyrisskoven
Arne Hulbæk
Kindhestegade 3 B
4700 Næstved
- 10 036 Vesterborg-Birket
Poul Szyska
Gammelgade 15
4874 Gedser
- 10 038 Karrebæk-Marvede-Saltø
Bent Rung Nielsen
Karstensvej 278
4736 Karrebæksminde
- 10 041 Bøto
Niels-Jørgen Tortzen
Grønnegade 25
4800 Nykøbing Falster
- 10 044 Hannenov Skov, Ovestrup
Jørgen Bruun
Kraghave Møllevej 41
4800 Nykøbing Falster
- 10 050 Rødby Fjord
Uffe B. Nielsen
Nørremarksvej 2
4930 Maribo
- 10 051 Glumsø-Herluf Lille m.m.
Kim Lausten
Sandbjerggade 50, 3.th.
2200 København N.
- 10 052 Næstved By
Poul Nielsen
Herluf Trolles Vej 66
4700 Næstved
- 10 053 Vest for Tappernøje
Poul Nielsen
Herluf Trolles Vej 66
4700 Næstved
- 10 054 Sdr. Kirkeby-Korselitse
Bernt Rasmussen
Egebjergvej 11
4800 Nykøbing Falster
- 10 056 Knudshoved Odde
Jan Blichert-Hansen
Elmeall, 55
4760 Vordingborg
- 10 057 Rabjerg-Nygårds Huse
Pia Kjær
Neergaardsvej 32
4800 Nykøbing Falster
- 10 058 Stovby-Egebjerg-Korselitse
Pia Kjær
Neergaardsvej 32
4800 Nykøbing Falster
- 10 060 Magleby og Gjorslev Skov
Tim Andersen
Brøndbyøster Torv 34, 3.tv.
2650 Hvidovre
- 10 061 Glumsøområdet

- 10 061 Glumsøområdet
Jon Bjørn Andersen
Storegade 24
4171 Glumsø
- 10 062 Mosebølle Strandhuse
Leif Tureby
Freerslevvej 31
4690 Haslev
- 10 063 Seinhus
Jan Pedersen
Lilledalsvej 13
4660 Store Heddinge
- 10 064 Tornelund rundt
Orla Jakobsen
Maglemosevej 12G
4690 Haslev
- 10 065 Nordlunde
Michael Thelander
Løjtoftevej 175
4900 Nakskov
- 10 066 Saksfjed Inddæmning
Uffe B. Nielsen
Nørremarksvej 2
4930 Maribo
- 10 067 Bakkebølle Strand
Svend Frederiksen
Tykkemarksvej 3
4760 Vordingborg
- 10 068 Sydfalster NW
Simon Vikstrøm
Klirevej 1
4873 Væggerløse
- 10 069 Bøtøskoven
Simon Vikstrøm
Klirevej 1
4873 Væggerløse
- 10 070 Sydfalster S
Simon Vikstrøm
Klirevej 1
4873 Væggerløse
- 10 071 Vesterskov m.m.
Jøn Bjørn Andersen
Storegade 24
4171 Glumsø
- 10 072 „Fakse“
Jan Pagh
Holteskovvej 16
4640 Fakse
- 10 073 Marker omkring
Venneslund
Ren, Christensen
Froensevej 53
4863 Eskilstrup
- 10 074 Rosningen
Michael Thelander
Løjtoftevej 175
4900 Nakskov
- 10 075 Strandskoven
Henrik Hansen
Gartnerparken 13
4654 Fakse Ladeplads
- Roskilde amt:
11 001 Boserup Skov
Sten Asbirk
Helgesvej 1
4000 Roskilde
- 11 003 Vallø Storskov
Christian Glahder
Kuhlausgade 7
2100 København Ø.
- 11 006 Rye-Kyndby
Sten Asbirk
Helgesvej 1
4000 Roskilde
- 11 027 Bognæs Storskov vestdel
Jan Eriksen
Løvsangervej 7
4000 Roskilde
- 11 028 Tulstrup-Jersie
Christian Ebbe Mortensen
Ejbyvej 13
2740 Skovlunde
- 11 030 Pramskoven-Vallø Dyre-
have
Stig Englund
Bolandsvang 17
3400 Hillerød
- 11 035 Regnemark Bakke
Svend Lindskov
Krotoften 13
4140 Borup
- 11 047 Køge By
Niels Knudsen
Gl. Kjøgegaard 5
4600 Køge
- 11 048 Køge-Åshøj
Marta Bagoly Grun
Alsvej 19
4600 Køge
- 11 049 Høvelse, Salby, Lellinge
Jørgen Villerslev
Klintemarken 17
4623 Lille Skensved
- 11 050 Vallø Dyrehave, Køge
Sydstr.
Tim Andersen
Brøndbyøster Torv 34, 3.tv.
2650 Hvidovre
- 11 051 Lellinge, Høvelse, Ølby
Niels Knudsen
Gl. Køge Gård
4600 Køge
- 11 052 Vemmedrup Omegn
Jørgen Villerslev
Klintemarken 17
4623 Lille Skensved
- 11 053 Grubberholm Skov /
trinbræt
Holger Hansen
Nordvangsgårdvej 10, 2.mfth
3460 Birkerød
- Københavns amt:
12 007 Lyngby Åmose
S.A. Rasmussen
Kvædevej 35
2830 Virum
- 12 008 Oremosen
Holger Voldum
Brønshøj Kirkevej 7
2700 Brønshøj
- 12 042 Jægersborg Hegn syd
S.A. Rasmussen
Kvædevej 35
2830 Virum
- 12 043 Jægersborg Hegn nord
S.A. Rasmussen
Kvædevej 35
2830 Virum
- 12 045 Søndersø
Nanci Schrøder
Liljevej 1
3500 Værløse

- 12 054 Geels Skov
Holger Hansen
Nordvanggårdsvej 10,2.mfth
3460 Birkerød
- 12 058 Dragør Sydstrand-Søvang
Ole Søgaard
Wilhelm Hansens Alle 3
2770 Kastrup
- 12 064 Vestskoven og Risby
omegn
John Nielsen
Lilletoften 90,3. tv.
2740 Skovlunde
- 12 067 Kongelunden
Ole Søgaard
Wilhelm Hansens Alle 3
2770 Kastrup
- 12 068 Agerlandsrute v/Ishøj
Erik Skjødt
Pilegårdsvænge 61
2635 Ishøj
- 12 069 Bytur/Ishøj bycenter
Erik Skjødt
Pilegårds Vænge 61
2635 Ishøj
- 12 070 Kroppedal-Trippendal
Erik Mandrup Jacobsen
Rosenhøj 1, Gadevang
3400 Hillerød
- 12 075 Bymæssig bebyggelse 1
Anny Andersen
Novembervej 27, 2.
2730 Herlev
- 12 076 Kollekolle
Nanci Schrøder
Liljevej 1
3500 Værløse
- 12 084 Vesterbro
Morten Jørgensen
Broagergade 1, 3.th.
1672 København V.
- 12 091 Frederiksberg/Nørrebro
Morten Jørgensen
Broagergade 1,3. th.
1672 København V.
- 12 092 Bymæssig bebyggelse 2
Anny Andersen
Novembervej 27,2. m.f.
2730 Herlev
- 12 098 Amager Str.park/
Sundbyøs. Preben Berg
Breslaugade 10, 3.tv.
2300 København S
- 12 101 Smør- og Fedtmosen
Stefan St rup
'blevungen 51
2765 Smørum
- 12 102 Saltholm
Christian Ebbe Mortensen
Ejbyvej 13
2740 Skovlunde
- 12 103 Store Magleby, Tommerup
Peter Christensen
stopper f.o.m. 1999
2791 Dragør
- 12 104 Smørumnedre
Holger N. Rasmussen
Lindeengen 77
2740 Skovlunde
- 12 105 Nymose
Leif Frederiksen
Tinghøjvej 46, st. 2
2860 Søborg
- 12 106 Utterslev N-NØ
Leif Frederiksen
Tinghøjvej 46, st.2
2860 Søborg
- 12 107 St. Vejleådal
Jørn Lennart Larsen
Finlandsgade 33, 5.tv.
2300 København S
- 12 108 Ishøj Str.park,Vall.bæk
Mose
Tim Andersen
Brøndbyøster Torv 34, 3.tv.
2650 Hvidovre
- 12 109 Vestamager
Carsten Egevang Pedersen
Godsbanegade 21, 2.th.
1722 København V
- 12 110 Smør- og Fedtmosen
Jens Mortensen
Vandkarsevej 18A
2880 Bagsværd
- 12 111 Gentofte Sø og Insulin-
mosen
Thomas Vikstrøm
Palholmterrasserne 43A
3520 Farum
- Frederiksborg amt:**
13 013 Hørsholm Folehave
Peter Friis Møller
Abbetvedvej 11,Gevninge
4000 Roskilde
- 13 023 Ullerup Skov
Erik Duckert
Skovsangervej 12
3390 Hundested
- 13 035 Grib Skov n/f Kagerup
Jørgen Hugo Rasmussen
Højstrupparken 65, 1.th.
2665 Vallensbæk Strand
- 13 037 Slagslunde Skov
Mogens Larsen
Øvej 11
3550 Slangerup
- 13 060 St. Dyrehave
Annette Bonderup Olesen
Bialitevejen 3 .
3700 Rønne
- 13 061 Ganløse Orned/Mølleåen
Kirsten Floor
Peder Godskesvej 29
2830 Virum
- 13 065 Nivå Bugten
Bo Tønder Andersen
Tinghusevej 30, Mårum
3230 Græsted
- 13 066 Tisvilde Hegn
Niels Herløw
Skræderbakken 19
3210 Vejby
- 13 069 Vejby-Skibstrup
Christian Ebbe Mortensen
Ejbyvej 13
2740 Skovlunde
- 13 080 Gurre Sø og Horserød
Hegn
Ole Søgaard
Wilhelm Hansens All, 3
2770 Kastrup

13 084 Gurre Vang
Jan Nielsen
Hesseløgade 13,2.h
2100 København Ø.

13 085 Hillerød-Østbyen
Bo T. Johansen
Engsvinget 16
3400 Hillerød

13 086 Grib Skov SV
Hans Skotte Møller
Kulsvier Huse 14, Gadevang
3400 Hillerød

13 087 Gribskov: Stjernen
Arne Olesen
Baunevænget 106, Nødebo
3480 Fredensborg

13 088 Gribskov SØ
Arne Olesen
Baunevænget 106, Nødebo
3480 Fredensborg

13 089 Gribskov NØ
Arne Olesen
Baunevænget 106, Nødebo
3480 Fredensborg

13 090 Pøle Å, Isterød v.-Solbj.
Engsø
Ivan Abramowitz
Parcelvej 79
2830 Virum

13 091 Hillerød-Vestbyen
Bo T. Johansen
Engsvinget 16
3400 Hillerød

13 095 Teglstrup Hegn-Hellebæk
Annette Nordstrøm
Sjølundsparken 13
3150 Hellebæk

13 096 Fredensborg
Birgitte Garde
Kløvervej 19
3480 Fredensborg

13 098 Slagslunde m.m.
Søren Vinding
Hampetoften 4, Ganløse

13 099 Vaserne
Vincent Hvenegård
Hasselbakken 24
3460 Birkerød

13 100 Annisse-Lille Lyngby Mose
Ole Post
Frederiksgade 25
3400 Hillerød

13 104 Horserød Hegn m.m.
Steen Søgaard
Orøvej 28
3140 Ålsgårde

13 105 Kyndby
Jan Haaning Nielsen
Tschernings Gade 6
3300 Frederiksværk

13 107 Kollelev, Vejle, Malmose
Ivan Abramowitz
Parcelvej 79
2830 Virum

13 108 Ganløse Egede m.m.
Søren Vinding
Hampetoften 4, Ganløse
3660 Stenløse

13 109 Tokkekøb Hegn
Ove Andersen
Malmosevej 22
2840 Holte

13 110 Birkerød, Allerød og
Farum
Bill Arthy
Klosterhaven 8
3460 Birkerød

13 111 Farum Sø-Hestetang
Stig Linander
Bastholmen 6
3520 Farum

13 112 Trevangsområdet
Kirsten Geertz-Hansen
Trevangsvej 17
3520 Farum

13 113 Præsteengen+Mølleåen
Kirsten Geertz-Hansen
Trevangsvej 17
3520 Farum

13 114 Birkerød By
Hans Hjeds
Furesøparkall, 30
3460 Birkerød

Bornholms amt:
14 017 Strandmarken
Ole Leegaard Jensen
Ydunsvej 20
3700 Rønne

14 019 Gudhjem-Salene
Hans Peter Stange
Brøddegade 23
3760 Gudhjem

14 020 Melsted-Kobbeåen
Jens Kofoed
Melsted Langgade 22
3760 Gudhjem

14 021 Østerlars
Hanne Tøttrup
Gudhjemvej 29, Østerlars
3760 Gudhjem

14 022 Rønne nord-Ådalen
Torben Ethelberg
Nordskovvej 9A
3700 Rønne

14 024 Rønne Pl./Blemmelyng/
Kærby
Erik Jensen
Kløverløkken 15
3700 Rønne

14 026 Blemmelyng
Flemming Mortensen
Anemoneløkken 5
3700 Rønne

14 027 Nordskoven
Torben Ethelberg
Nordskovvej 9 A
3700 Rønne

14 029 Rundt om Rutsker Højlyng
Jens Christensen
Blykobbevej 38
3700 Rønne

14 030 Arnager-Nylars-
Vellensbygård
Eilif Bendtsen
Sdr. All, 75
3700 Rønne

14 032 Svaneke-Ibsker
Kurt Buchmann
Nørrevang 9
3740 Svaneke

14 034 Årsdale-Nexø
Kurt Buchmann
Nørrevang 9
3740 Svaneke

14 035 Tingsted-Bjergebakke
Carsten Andersen
Bialitevejen 3
3700 Rønne

14 036 Østerlars Vest
Hanne Tøttrup
Gudhjemvej 29, Østerlars
3760 Gudhjem

14 037 Klintbakke Åkirkeby,
bygaden
Paul Jermyn
Østerled 6
3720 Åkirkeby

Appendiks II

Landsresultater 1998-1999 / results 1998-1999. Populationsvingninger for ynglefugle 1998-1999 for hele landet. Alle biotoper. Korrigeret for optællingstidspunkt, blæst og flokke > 8 individer.

Art	Gentagne	Antal		Relativ	Antal		Relativ
	ruter	punkter			individer		
	1998-1999	1998	1999	ændring	1998	1999	ændring/sign
Sortstrubet lom	2	1	1	.000	2	1	-.667
Lille lappedykker	18	11	13	.167	11	21	.625
Stor lappedykker	1	1	0	-2.000	2	0	-2.000
Toppet lappedykker	58	111	124	.111	231	243	.051
Gråstrubet lappedykker	30	31	25	-.214	49	30	-.481
Storskarv	127	248	269	.081	552	593	.072
Fiskehejre	157	229	225	-.018	340	334	-.018
Rørdrum	1	0	2	2.000	0	2	2.000
Sortstork	1	0	1	2.000	0	1	2.000
Sangsvane	4	6	1	-1.429	11	1	-1.667*
Knopsvane	94	143	134	-.065	222	209	-.060
Grågås	50	60	66	.095	109	125	.137
Kortnæbbet gås	1	0	1	2.000	0	1	2.000
Knortegås	3	1	2	.667	1	2	.667
Canadagås	5	4	6	.400	5	10	.667
Gravand	145	239	248	.037	480	510	.061
Gråand	210	419	476	.127	664	831	.223**
Atlingand	3	1	2	.667	1	2	.667
Krikand	8	6	3	-.667	13	12	-.080
Knarand	1	1	0	-2.000	1	0	-2.000
Skeand	15	9	12	.286	13	21	.471
Taffeland	24	19	22	.146	42	48	.133
Troldand	55	72	74	.027	185	213	.141
Hvinand	16	15	22	.378	29	48	.494(*)
Ederfugl	27	53	60	.124	68	73	.071
Fløjlsand	1	0	1	2.000	0	3	2.000
Stor skallesluger	2	1	1	.000	2	2	.000
Toppet skallesluger	27	39	35	-.108	80	65	-.207
Hvepsevåge	12	6	10	.500	9	12	.286
Rødgente	5	2	4	.667	2	4	.667
Duehøg	19	11	12	.087	12	13	.080
Spurvehøg	58	34	36	.057	34	36	.057
Musvåge	173	226	308	.307	262	359	.312***
Fjeldvåge	1	1	0	-2.000	1	0	-2.000
Bkærhøg	2	1	1	.000	1	1	.000
Rørhøg	44	40	43	.072	42	49	.154
Fiskeørn	6	5	3	-.500	7	4	-.545
Lærkefalk	1	1	0	-2.000	1	0	-2.000
Tårnfalk	90	76	109	.357	84	122	.369*
Agerhøne	68	70	55	-.240	107	90	-.173
Vagtel	4	2	4	.667	2	4	.667
Fasan	233	1255	1282	.021	1658	1723	.038
Vandrikse	11	6	13	.737	6	13	.737
Engsnarre	1	0	1	2.000	0	1	2.000
P.rørvagtel	1	2	0	-2.000	6	0	-2.000
Grønbenet rørhøne	67	77	72	-.067	86	78	-.098
Blishøne	139	298	322	.077	429	454	.057
Strandskade	78	127	122	-.040	197	191	-.031
Vibe	162	358	394	.096	638	717	.117

Art	Gentagne	Antal punkter		Relativ ændring	Antal individer		Relativ ændring/sign
	ruter	1998	1999		1998	1999	
Hjejle	3	1	2	.667	3	2	-.400
S.præstekra	15	12	10	-.182	15	16	.065
L.præstekra	2	2	0	-2.000	3	0	-2.000
Pomeransfug	1	0	3	2.000	0	3	2.000
S.regnsbove	8	6	6	.000	8	8	.000
S.kobbersne	1	0	1	2.000	0	2	2.000
Sortklire	1	0	1	2.000	0	1	2.000
Rødben	42	54	59	.088	91	96	.053
Hvidklire	2	1	1	.000	1	1	.000
Svaleklire	9	6	5	-.182	6	10	.500
Tinksmed	1	1	0	-2.000	2	0	-2.000
Mudderklire	9	6	7	.154	8	12	.400
D.bekkasin	27	29	37	.242	32	47	.380
Skovsneppe	7	3	4	.286	4	9	.769
Alm.ryle	3	4	1	-1.200	7	1	-1.500
Kærløber	1	2	0	-2.000	2	0	-2.000
Klyde	7	5	5	.000	7	15	.727
Stormmåge	132	442	362	-.199	842	660	-.242**
Sølvmåge	166	537	473	-.127	1059	889	-.175**
Sildemåge	17	13	14	.074	22	26	.167
Svartbag	51	64	51	-.226	118	89	-.280
Hættemåge	183	830	693	-.180	1774	1531	-.147***
Sortterne	1	0	1	2.000	0	1	2.000
Rovterne	1	0	1	2.000	0	1	2.000
Fjordterne	19	15	20	.286	21	23	.091
Havterne	17	30	23	-.264	52	41	-.237
Dværgterne	1	1	0	-2.000	3	0	-2.000
Splitterne	5	4	3	-.286	5	4	-.222
Tejst	2	1	2	.667	5	2	-.857
Tamdue	9	21	15	-.333	56	35	-.462(*)
Huldue	40	56	54	-.036	65	69	.060
Ringdue	269	2558	2791	.087	4629	4934	.064***
Tyrkerdue	129	292	265	-.097	460	410	-.115
Gøg	239	1112	1108	-.004	1336	1279	-.044
Natugle	13	13	4	-1.059	15	5	-1.000(*)
Skovhornugl	2	2	1	-.667	5	1	-1.333
Mosehornugi	2	1	1	.000	1	1	.000
Natravn	1	1	0	-2.000	1	0	-2.000
Mursejler	126	357	361	.011	904	940	.039
Isfugl	6	3	5	.500	3	6	.667
Biæder	1	1	0	-2.000	2	0	-2.000
Grønspætte	30	27	21	-.250	28	22	-.240
Sortspætte	21	22	18	-.200	22	18	-.200
S.flagspætt	179	361	382	.057	404	419	.036
L.flagspætt	1	2	0	-2.000	2	0	-2.000
Toplærke	1	1	0	-2.000	1	0	-2.000
Hedelærke	6	7	11	.444	7	11	.444
Sanglærke	225	1869	1862	-.004	4558	4637	.017
Landsvale	235	906	1058	.155	2145	2483	.146***
Bysvale	173	330	342	.036	827	827	.000
Digesvale	69	123	137	.108	315	327	.037
Pirol	5	4	2	-.667	4	2	-.667
Ravn	44	49	51	.040	72	64	-.118
Gråkrage	266	2062	2192	.061	3563	3784	.060*

Art	Gentagne		Relativ ændring	Antal individer		Relativ ændring/sign	
	ruter	Antal punkter		1998	1999		
	1998-1999	1998	1999	1998	1999		
Råge	144	669	644	-0.038	1232	1200	-0.026
Allike	185	594	623	.048	1259	1238	-.017
Husskade	205	701	712	.016	1002	1043	.040
Nøddekrige	1	2	0	-2.000	2	0	-2.000
Skovskade	147	184	200	.083	220	254	.143
Musvit	266	1610	1528	-.052	1990	1907	-.043
Blåmejse	229	477	539	.122	566	634	.113(*)
Sortmejse	117	286	183	-.439	393	229	-.527****
Topmejse	46	52	53	.019	74	65	-.129
Sumpmejse	66	68	59	-.142	78	74	-.053
Fyrremejse	1	1	2	.667	1	3	1.000
Halemejse	26	17	16	-.061	33	28	-.164
Skagmejse	3	4	4	.000	6	5	-.182
Spætmejse	85	83	110	.280	95	134	.341*
Træløber	54	63	45	-.333	67	51	-.271
K.træløber	7	15	19	.235	15	22	.378
Gærdesmutte	241	1205	1578	.268	1479	1993	.296****
Rødhals	189	572	684	.178	699	860	.207****
Nattergal	149	506	459	-.097	687	604	-.129*
Husrødstjer	18	28	26	-.074	33	29	-.129
Rødstjert	126	180	189	.049	198	208	.049
Bynkefugl	54	70	74	.056	87	96	.098
Sstr. Bynke	1	0	2	2.000	0	4	2.000
Stenpikker	8	10	4	-.857	14	5	-.947
Solsort	269	3048	3291	.077	5210	5666	.084****
Sjagger	52	82	77	-.063	171	127	-.295
Vindrossel	3	0	3	2.000	0	5	2.000
Sangdrossel	198	587	644	.093	680	749	.097(*)
Misteldros.	52	58	71	.202	65	84	.255
Græshoppesa	21	24	19	-.233	25	19	-.273
Drosselrørs	2	0	2	2.000	0	2	2.000
Rørsanger	117	219	240	.092	335	367	.091
Kærsanger	103	162	175	.077	204	215	.053
Sivsanger	25	34	46	.300	46	57	.214
Gulbug	138	258	257	-.004	280	276	-.014
Munk	241	1286	1297	.009	1532	1537	.003
Havesanger	235	909	815	-.109	1091	970	-.117**
Tornsanger	237	1451	1373	-.055	2007	1813	-.102**
Gærdesanger	172	246	327	.283	269	364	.300***
Lundsanger	1	4	0	-2.000	4	0	-2.000
Løvsanger	247	1500	1470	-.020	2270	2222	-.021
Gransanger	242	1333	902	-.386	1537	1021	-.403****
Skovsanger	61	97	81	-.180	113	96	-.163
Fuglekonge	110	200	254	.238	321	378	.163*
Rødt.fuglek	1	0	1	2.000	0	1	2.000
Gråfluesna	54	47	58	.210	53	66	.218
Br.fluesnap	44	35	39	.108	36	42	.154
Jernspurv	157	251	299	.175	271	330	.196*
Engpiber	55	68	106	.437	85	145	.522**
Skovpiber	106	331	352	.061	418	453	.080
Hvidvipstj	207	384	383	-.003	487	456	-.066
Bjergvipstj	9	9	5	-.571	10	7	-.353

Art	Gentagne	Antal punkter		Relativ ændring	Antal individer		Relativ ændring/sign
	ruter	1998	1999		1998	1999	
Gulvipstj.	18	27	19	-.348	42	30	-.333
Rødr.tornsk	39	38	41	.076	51	54	.057
Stær	245	1249	1347	.076	2304	2427	.052
Gråspurv	156	530	536	.011	1278	1208	-.056
Skovspurv	178	512	500	-.024	1099	1050	-.046
Kernebider	48	50	57	.131	65	75	.143
Grønirisk	234	686	809	.165	1072	1234	.141**
Stållits	107	106	133	.226	164	224	.309*
Grønsiken	20	22	20	-.095	31	28	-.102
Tornirisk	171	416	408	-.019	747	735	-.016
Gråsisken	50	79	97	.205	101	139	.317*
Dompap	74	65	90	.323	83	115	.323*
Karmindompap	10	12	11	-.087	13	12	-.080
Li.korsnæb	30	60	39	-.424	109	73	-.396(*)
St.korsnæb	1	0	1	2.000	0	1	2.000
Bogfinke	265	2813	2874	.021	5194	5356	.031
Kvækerfinke	3	2	7	1.111	2	8	1.200
Kornværbling	59	196	241	.206	302	367	.194**
Gulspurv	243	1513	1575	.040	2201	2328	.056*
Rørspurv	100	183	184	.005	249	250	.004
Hare	166	267	248	-.074	387	383	-.010
Egern	42	21	32	.415	23	35	.414
Ræv	35	24	21	-.133	24	24	.000
Rådyr	123	111	154	.325	139	179	.252(*)
Kronhjort	1	1	2	.667	1	2	.667
Pindsvin	2	2	0	-2.000	2	0	-2.000
Grævling	1	0	1	2.000	0	1	2.000
Dådyr	1	3	5	.500	6	8	.286
Skovmår	3	2	1	-.667	2	1	-.667

Appendiks III

Danish-Latin list of birds names (danske og latinske navne):

Toppet lappedykker	<i>Podiceps cristatus</i>	Spætmejse	<i>Sitta europaea</i>
Skarv	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Træløber	<i>Certhia familiaris</i>
Fiskehejre	<i>Ardea cinerea</i>	Gærdesmutte	<i>Troglodytes troglodyt</i>
Knopsvane	<i>Cygnus olor</i>	Rødhals	<i>Erithacus rubeculaes</i>
Gravand	<i>Tadorna tadorna</i>	Nattergal	<i>Luscinia luscinia</i>
Gråand	<i>Anas platyrhynchos</i>	Rødstjert	<i>Phoenicurus phoenicu</i>
Toppet skallesluger	<i>Mergus serrator</i>	Bynkefugl	<i>Saxicola rubetrarus</i>
Musvåge	<i>Buteo buteo</i>	Solsort	<i>Turdus merula</i>
Tårnfalk	<i>Falco tinnunculus</i>	Sjagger	<i>Turdus pilaris</i>
Agerhøne	<i>Perdix perdix</i>	Sangdrossel	<i>Turdus philomelos</i>
Fasan	<i>Phasianus colchicus</i>	Kærsanger	<i>Acrocephalus palustri</i>
Rørhøne	<i>Gallinula chloropus</i>	Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>
Blishøne	<i>Fulica atra</i>	Rørsanger	<i>Acrocephalus scirpac</i>
Strandskade	<i>Haematopus ostralegus</i>	Gulbug	<i>Hippolais icterinaeus</i>
Vibe	<i>Vanellus vanellus</i>	Munk	<i>Sylvia atricapilla</i>
Rødben	<i>Tringa totanus</i>	Havesanger	<i>Sylvia borin</i>
Dobbeltbekkasin	<i>Gallinago gallingao</i>	Tornsanger	<i>Sylvia communis</i>
Stormmåge	<i>Larus canus</i>	Gærdesanger	<i>Sylvia curruca</i>
Sølvmåge	<i>Larus argentatus</i>	Løvsanger	<i>Phylloscopus trochilu</i>
Hættemåge	<i>Larus ridibundus</i>	Gransanger	<i>Phylloscopus collybits</i>
Huldue	<i>Columba oenas</i>	Skovsanger	<i>Phylloscopus sibilatria</i>
Ringdue	<i>Columba palumbus</i>	Fuglekonge	<i>Regulus regulusx</i>
Tyrkerdue	<i>Streptopelia decaocto</i>	Grå fluesnapper	<i>Muscicapa striata</i>
Gøg	<i>Cuculus canorus</i>	Broget fluesnapper	<i>Ficedula hypoleuca</i>
Mursejler	<i>Apus apus</i>	Jernspurv	<i>Prunella modularis</i>
Grønspætte	<i>Picus viridis</i>	Engpiber	<i>Anthus pratensis</i>
Sortspætte	<i>Dryocopus martius</i>	Skovpiber	<i>Anthus trivialis</i>
Stor flagspætte	<i>Dendrocopos major</i>	Hvid vipstjert	<i>Motacilla alba</i>
Sanglærke	<i>Alauda arvensis</i>	Rødrygget tornskade	<i>Lanius collurio</i>
Landsvale	<i>Hirundo rustica</i>	Stær	<i>Sturnus vulgaris</i>
Bysvale	<i>Delichon urbica</i>	Gråspurv	<i>Passer domesticus</i>
Digesvale	<i>Riparia riparis</i>	Skovspurv	<i>Passer montanus</i>
Ravn	<i>Corvus corax</i>	Kernebider	<i>C. coccothraustes</i>
Krage	<i>Corvus corone</i>	Grønirisk	<i>Carduelis chloris</i>
Råge	<i>Corvus frugilegus</i>	Stillits	<i>Carduelis carduelis</i>
Allike	<i>Corvus monedula</i>	Tornirisk	<i>Carduelis cannabina</i>
Husskade	<i>Pica pica</i>	Dompap	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>
Skovskade	<i>Garrulus glandarius</i>	Lille korsnæb	<i>Loxia curvirostra</i>
Musvit	<i>Parus major</i>	Bogfinke	<i>Fringilla coelebs</i>
Blåmejse	<i>Parus caeruleus</i>	Kornværbling	<i>Miliaria calandra</i>
Sortmejse	<i>Parus ater</i>	Gulspurv	<i>Emberiza citrinella</i>
Topmejse	<i>Parus cristatus</i>	Rørspurv	<i>Emberiza schoeniclus</i>
Sumpmejse	<i>Parus palustris</i>		

Arbejdsrapporter fra DMU. Om naturovervågning er de senest udkomne rapporter:

- 43 Petersen, J.R. & Knudsen, H. 1997: Årsrapport 1996. Tipperne. 74 s. Pris: 50 kr.
- 44 Amstrup, O. 1997: Ynglefugle 1996. Tipperne. 70 s. Pris: 50 kr.
- 45 Skov et al. 1997: Basismonitoring af Kaløskovene 1993. 117 s. Pris: 50 kr.
- 46 Risager, M. & Aaby, B. 1997: Højmoser 1996. 95 s. Pris: 50 kr.
- 48 Wind, P. 1997: Overvågning af overdrev 1996. Danmark. 49 s. Pris: 50 kr.
- 50 Jensen, J.S. 1998: Bundvegetation 1996. Tipperne. 28 s. Pris: 30 kr.
- 51 Thorup, O. 1997: Ynglefugleoptælling 1996. Vadehavet. 43 s. Pris: 40 kr.
- 52 Heide-Jørgensen, M.P., Mosbech, A. & Teilman, J. 1997: Sæler 1996. Østersøen, Kattegat og Limfjorden. Pris: 30 kr.
- 53 Tougaard, S. 1997: Sæler 1996. Vadehavet. 17 s. Pris: 30 kr.
- 55 Rasmussen, L.M. 1997: Trækfugle i Tøndermarsken 1994-1995. Tøndermarsken og Margrethe Kog. Pris: 50 kr.
- 56 Rasmussen, L.M. & Gram, I. 1997: Ynglefugle i Tøndermarsken 1995. Tøndermarsken og Margrethe Kog. Pris: 60 kr.
- 57 Rasmussen, L.M. & Gram, I. 1997: Ynglefugle i Røndermarsken 1996. Røndermarsken og Margrethe Kog. Pris: 60 kr.
- 58 Ravn, P. 1997: Monitorering af markfirben *Lacerta agilis* 1995-1996. Sjælland. Pris: 45 kr.
- 59 Wind, P. & Ballegaard, T. 1997: Overvågning af danske orkidéer 1996. Danmark. Pris: 60 kr.
- 60 Eskildsen, J. 1997: Skarver 1997. Danmark. Pris: 45 kr.
- 62 Pihl, S., Madsen, J. & Laubek, B. 1997: Tællinger af vandfugle 1996/97. Danmark. Pris: 30 kr.
- 63 Degn, H.J. 1997: Hedeovervågning 1997. Randbøl Hede. Pris: 35 kr.
- 65 Thorup, O. 1997: Ynglefugleoptælling 1997. Vadehavet. Pris: 40 kr.
- 66 Jensen, J.S. 1997: Bundvegetation 1997. Tipperne. Pris: 30 kr.
- 67 Tougaard, S. 1997: Sæler 1997. Vadehavet. Pris: 30 kr.
- 71 Clausen, P., Amstrup, O., Andersen-Harild, P., Bøgebjerg, E., Fox, T., Jørgensen, H.E., Hounisen, J.P. & Kjær, P.A. 1998: Jagt- og forstyrrelsesfrie kerneområder for vandfugle 1994-1996. Danmark. Pris: 60 kr.
- 72 Wind, P. 1998: Overvågning af overdrev 1997. Danmark. Pris: 50 kr.
- 73 Wind, P. 1998: Overvågning af ekstremrigæk 1997. Danmark. Pris: 55 kr.
- 74 Wind, P. 1998: Overvågning af orkidéer 1997. Danmark. Pris: 55 kr.
- 75 Jacobsen, E.M. 1998: Punkttællinger af ynglefugle i eng, by og skov 1997. Danmark. Pris: 50 kr.
- 77 Rasmussen, L.M. 1998: Jagt og rastende vandfugle 1994-1997. Tøndermarskens ydre koge. Pris: 30 kr.
- 79 Rasmussen L.R. 1998: Færdsel og rastende vandfugle - foreløbige resultater 1997. Saltvandssøen, Margrethe Kog. Pris: 30 kr.
- 81 Nielsen, T.V. 1998: Årsrapport 1996. Vejlerne. Pris: 60 kr.
- 82 Gregersen, J. 1998: Årsrapport 1996. Vorsø. Pris: 50 kr.
- 84 Rasmussen, T.B. 1998: Årsrapport 1996. Suserup. Pris: 35 kr.
- 87 Bunch, M.J., Christensen, J.H., Kjær, P. & Lyng, P. 1998: Årsrapport 1994. Christiansø. Pris: 60 kr.
- 93 Pihl, S. & Laubek, B. 1998: Tællinger af vandfugle 1997/98. Danmark. Pris: 40 kr.
- 94 Rasmussen, L.M. 1998: Ynglefugle i Tøndermarsken 1998. Tøndermarsken og Margrethe Kog. Pris: 50 kr.
- 95 Eskildsen, J. 1998: Skarver 1998. Danmark. Pris: 45 kr.
- 103 Clausen, P., Bøgebjerg, E., Fox, T., Jørgensen, H.E., Hounisen, J.P., Kjær, P.A. & Petersen, I.K. 1999: Jagt- og forstyrrelsesfrie kerneområder for vandfugle 1994-97. Danmark. Pris: 60 kr.
- 104 Thorup, O. & Rasmussen, L.M. 1999: Ynglefugleoptælling 1998. Vadehavet. Pris: 40 kr.
- 105 Heide-Jørgensen, M.P. & Teilmann, J. 1999: Sæler 1998. Østersøen, Kattegat og Limfjorden. Pris: 30 kr.
- 106 Jacobsen, E.M. 1999: Punkttællinger af ynglefugle i eng, by og skov 1998. Danmark. 61 s.
- 108 Jensen, J.S. 1999: Bundvegetation 1998. Tipperne. 25 s. Pris: 40 kr.
- 109 Wind, P. 1999: Overvågning af orkidéer 1998. Påvirkningsfaktorer. Danmark. 31 s. + bilag. Pris: 65 kr.
- 110 Wind, P., Stoltze, M., Fog, K., Christensen, D.G., Briggs, L. & Rybacki, M. 1999: Overvågning af rødlistede arter 1998. Danmark. Pris: 60. kr.
- 112 Eskildsen, J. 1999: Skarver. 1999. Danmark. 47 s. Pris: 50 Kr.
- 113 Rasmussen, L.M. 1999: Analyse af udvikling af ynglende og rastende fugle 1979-99. Tøndermarsken. 131 s. Pris: 65 kr.
- 117 Thorup, O. & Rasmussen, L.M. 2000: Ynglefugleoptælling 1999. Vadehavet. 40 s. Pris: 40 kr.
- 124 Clausen, P., Bøgebjerg, E., Jørgensen, H.E., Hounisen, J.P. & Kjær, P.A. 2000: Jagt- og forstyrrelsesfrie kerneområder for vandfugle: Status 1998. Danmark. 77 s. Pris: 50 kr.

... (text continues) ...

... (text continues) ...

... (text continues) ...

... (text continues) ...

... (text continues) ...

... (text continues) ...

... (text continues) ...

... (text continues) ...

... (text continues) ...

... (text continues) ...

... (text continues) ...

... (text continues) ...

... (text continues) ...

... (text continues) ...

... (text continues) ...

... (text continues) ...

... (text continues) ...

... (text continues) ...

... (text continues) ...

... (text continues) ...

... (text continues) ...