

# Mønstre og udvikling i fuglenes artsdiversitet i Danmark 1971-74 til 1993-96

HANS MELTOFTE, MICHAEL B. GRELL og TIMME NYEGAARD



## Indledning

Takket være Danmarks placering tæt på overgangen mellem den tempererede og den boreale zone og midt mellem det atlantiske og det kontinentale klima i Europa er landet – sin ringe størrelse taget i betragtning – rigt på arter, dvs. biodiversitet. Det gælder også for fuglene, hvor mere end 200 arter yngler ud af et samlet tal på 495 for hele Europa (Hagemeijer & Blair 1997, Grell 1998). Fordelingen af de mange arter i Danmark er kortlagt af medlemmer af Dansk Ornitologisk Forening ved to store atlasprojekter i hhv. 1971-74 og 1993-96 (Dybbro 1976, Grell op.cit.), men der er hidtil ikke foretaget en samlet analyse af artsdiversitetens geografiske fordeling og dens eventuelle ændringer mellem de to kortlægninger.

I denne artikel præsenteres en simpel analyse af disse forhold. Formålet er at vise de geografiske mønstre, der er i fuglearternes fordeling i landet, både for arterne samlet og opdelt på systematiske og økologiske grupper samt for særligt truede arter. Hertil kommer fordelingen af "fugletætheden" i landet og endelig ændringer i artsrigdommens fordeling – både for fuglene generelt og for de

sjældne arter – mellem de to atlasundersøgelser. Vi har ikke foretaget en korrelativ analyse af arternes fordeling i relation til relevante miljøparametre, men diskuterer disse ud fra overordnede mønstre i landskabstyper i Danmark. Vi håber, at vi med denne datapræsentation og diskussion kan lægge op til en dyberegående analyse, når resultaterne af foreningens planlagte tredje atlasprojekt i 2014-17 foreligger.

Der skal her lyde en stor tak til de mange frivillige, som har udført de omfattende feltregistreringer i forbindelse med de to atlasprojekter. Uden deres kvalifikationer og entusiasme ville så store feltprojekter ikke kunne gennemføres. Jon Fjeldså og Michael Krabbe Borregaard takkes for kritisk gennemlæsning af manuskriptet i flere faser.

## Materiale og metode

Ved begge atlasundersøgelser var Danmarks inddelt i 2169 kvadrater på hver 5×5 km. Med undtagelse af et mindre antal udekkede kvadrater (<2 %), blev hvert kvadrat gennemgået for fuglearter, og disse blev rubricerede som hhv. mulige, sand-

synlige eller sikre ynglefugle baseret på de samme kriterier i begge undersøgelser (Grell 1998). Ved den sidste atlasundersøgelse blev der endvidere gennemført 10 punkttællinger à 5 min. på i forvejen udpegede punkter jævnt fordelt i hvert kvadrat, hvor alle sete og hørte fugle blev noteret. På basis af disse punkttællinger blev der udarbejdet relative tæthedskort over 56 arters fordeling i landet (Grell 1998; se også [www.dofbasen.dk/ART](http://www.dofbasen.dk/ART)).

I nærværende analyser er kun anvendt registreringer af sandsynlige og sikre ynglefugle ved de

to atlasundersøgelser. På basis heraf er der for den seneste atlasundersøgelse udarbejdet kort med hhv. alle arter, spurvefugle og ikke-spurvefugle, udbredelsen af 64 nationalt rødlistede (truede) ynglefuglearter i alle kategorier (Stoltze & Pihl 1998), og af 44 særligt beskyttelseskrævende arter på bilag 1 i EF-fuglebeskyttelsesdirektivet (30 af arterne optræder på begge lister), samt artshyppighederne for hhv. 33 agerlandsfuglearter, 75 skovfuglearter og 88 vådområdearter. Udvælgelsen af arterne i disse tre grupper er sket

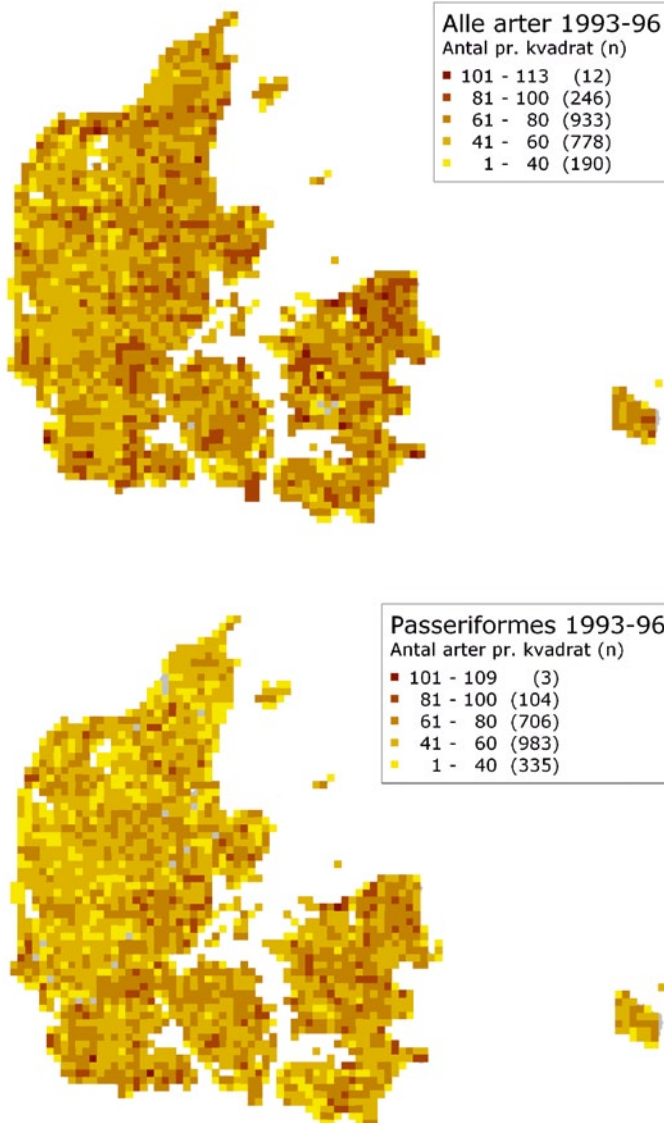


Fig. 1. Kort med fordelingen af 200 ynglefuglearter i Danmark registreret under atlasprojektet i 1993-96 i kvadrater à 5×5 km. *Map showing the distribution of 200 native breeding bird species in Denmark 1993-1996 presented in 5×5 km squares.*

Fig. 2. Fordelingen af 95 ynglende arter af spurvefugle 1993-96, vist som i Fig. 1. *Distribution of 95 breeding passerine species 1993-1996, shown as in Fig. 1.*

subjektivt, men baseret på habitatdata fra DOFs punkttællingsprojekt (Heldberg 2005). Et mindre antal arter indgår i to grupper, som f.eks. Viben *Vanellus vanellus*, der både er grupperet som en vådområdefugl og en agerlandsfugl, idet arten yngler talrigt i begge habitater. Det samme gælder Fiskehejre *Ardea cinerea*, som både er grupperet som en skovfugl (redeanbringelse) og en vådområdefugl (fødesøgning), og Råge *Corvus frugilegus* som både skovfugl (redeanbringelse) og agerlandsfugl (fouragering). De sidste eksempler viser, at kortene med agerlands-, skov- og vådområdearter ikke kan vurderes ud fra forekomsterne i de enkelte kvadrater, men kun ud fra mere overordnede regionale mønstre, idet disse arter jo kun er registreret som ynglende i de kvadrater, hvor kolonierne findes. Grupperingen af de enkelte arter fremgår af Appendiks. Deciderede byfugle samt hede-, klit- og overdrevsfugle er ikke medtaget i disse analyser.

Udbredelsens udstrækning hos alle ynglefuglearter i Danmark er analyseret ved at fordele dem efter procentdelen af de dækkede kvadrater, de er fundet i under de to atlasundersøgelser. Desuden er der fremstillet kort med ændringerne i antallet af hhv. alle fuglearter og bilag 1-arter registreret i de enkelte kvadrater ved de to atlasundersøgelser.

Tætheden af fugle i de enkelte kvadrater 1993-96 er illustreret på kort med antallet af alle sete og hørte fugle registreret pr punkt ved 5-10 punkttællinger af hver 5 minutters varighed. I langt de

fleste af de på denne måde dækkede kvadrater – 1240 – blev der lavet 10 punkttællinger, mens der i 354 kvadrater blev lavet færre.

Endelig er der foretaget en Simpson's Diversity Index-analyse (Simpson 1949), hvor vi har anvendt version 1-D, som fordeler diversiteten på en skala fra 0 til 1 og illustrerer en kombination af antallet af arter og disse arters 'jævnbyrdighed', således at områder med mange lige almindelige arter scorer højere end tilsvarende områder, hvor en eller nogle få arter dominerer antalmæssigt.

Ved alle disse fremstillinger er introducerede arter udeladt. Dette gælder Sangsvane *Cygnus cygnus*, Canadagås *Branta canadensis*, Rustand *Tadorna ferruginea*, Mandarinand *Aix galericulata*, Fasan *Phasianus colchicus*, Klippedue *Columba livia* og Stor Hornugle *Bubo bubo*, hvorimod de delvis introducerede arter Bramgås *Branta leucopsis*, Gråand *Anas platyrhynchos*, Vandrefalk *Falco peregrinus* og Agerhøne *Perdix perdix* er medtaget.

Ved opdelingen af landet i regioner har vi fulgt grænserne mellem DOFs 13 lokalafdelinger, som stort set følger de gamle amter.

## Resultater

Af Fig. 1 fremgår, at der overordnet set er størst mangfoldighed af fuglearter øst for den midtjyske højderyg, hvor mange kvadrater har op mod eller mere end 100 arter af ynglefugle. I modsætning hertil har mange kvadrater vest for højderyggen

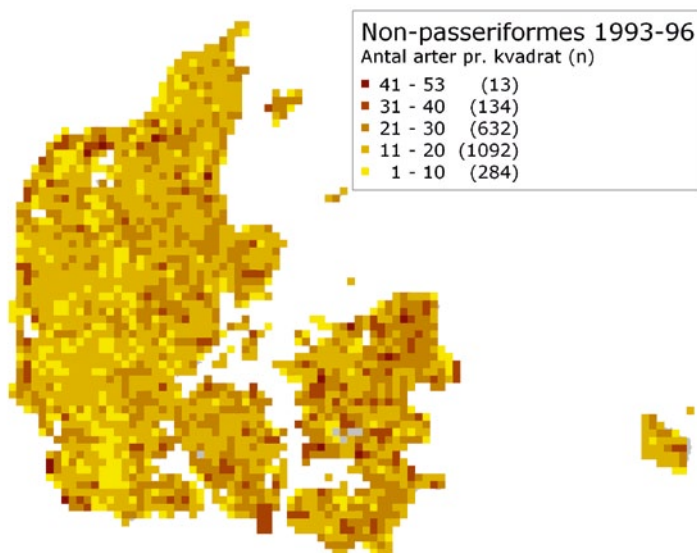


Fig. 3. Fordelingen af 105 ynglende arter af ikke-spurvefugle 1993-96, vist som i Fig. 1.  
*Distribution of 105 breeding non-passerine species 1993-1996, shown as in Fig. 1.*

mindre end 50 arter. Det artsrigeste område er Nordsjælland med i middel 74 arter pr kvadrat, mens gennemsnittet for Nordvestjylland, Vestjylland og Sydvestjylland er 57 arter.

Det lavere antal arter vest for den jyske højderyg gør sig gældende både for spurvefugle og ikke-spurvefugle (Fig. 2 & 3), men er tydeligst for ikke-spurvefuglene, når der ses bort fra det større antal vandfuglearter på lokaliteter langs vestkysten. For middeltallene ligger Nordsjælland igen

i top for begge artsgrupper, mens jyske regioner omfatter de fire artsfattigste for spurvefugle og de seks artsfattigste for ikke-spurvefugle.

Ser vi på forekomsterne af sjældne arter, dvs. nationalt rødlistede arter og bilag 1-arter på EF-fuglebeskyttelsesdirektivet (Fig. 4 & 5), er fordelingen meget ujævn med særligt mange arter i visse kystområder, mens kvadraterne med resten af de listede arter er nogenlunde jævnt fordelt over landet. Især er der mange rødlistede arter på de store, velkendte

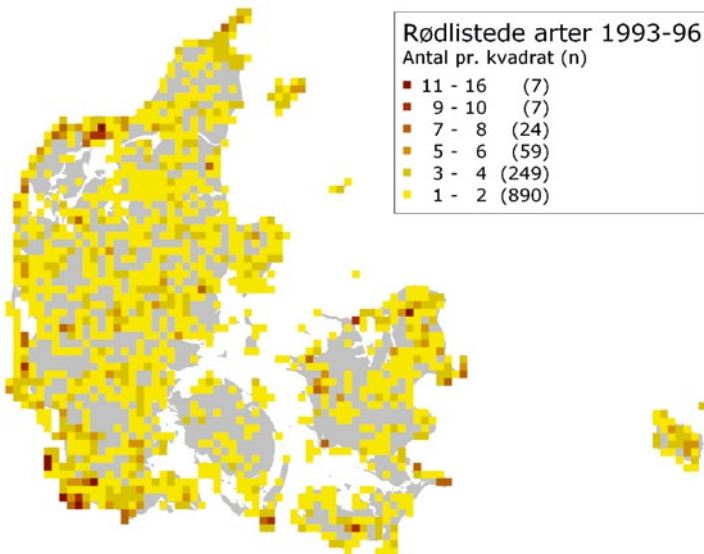


Fig. 4. Fordelingen af 64 ynglefuglearter på Danmarks nationale rødliste 1993-96 (alle kategorier i Stoltze & Pihl 1998), vist som i Fig. 1.

*Distribution of 64 red-listed breeding bird species in Denmark 1993-1996, shown as in Fig. 1.*

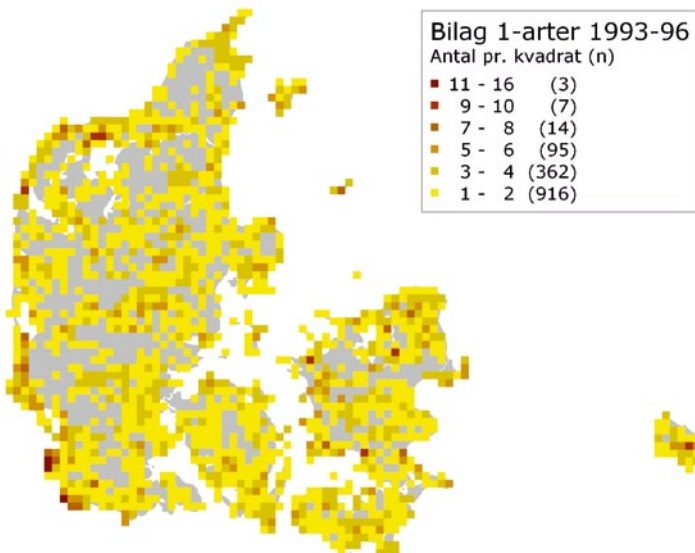


Fig. 5. Fordelingen af 44 ynglefuglearter 1993-96 på bilag 1 i EF-fuglebeskyttelsesdirektivet vist, som i Fig. 1.

*Distribution of 44 breeding bird species 1993-1996 listed in annex 1 of the EEC bird directive, shown as in Fig. 1.*

fuglelokaliteter (vådområder og klitheder) i Vadehavsområdet og langs den jyske vestkyst mod nord til Skagen, hvor adskillige kvadrater har 7-16 rødlistede arter. Pr region ligger Bornholm i top med i godt 2,3 rødlistede arter pr kvadrat, mens Fyn ligger i bund med 0,7. For bilag 1-arterne er gennemsnittet igen højest – 2,3 – for Bornholm, mens Vestjylland og Sydøstjylland her ligger i bund med 1,2.

Blandt agerlandsarterne er de indre dele af Jylland, Fyn og til dels Sjælland og Lolland de mest

artsfattige (Fig. 6). For skovfuglene er der overordnet set flest arter i de løv- og blandsskovsdominerede områder øst for den jyske højderyg (Fig. 7). Her når de gennemsnitlige antal i Nordsjælland op på 34,7 arter pr kvadrat, mens Sydvest-, Vest- og Nordvestjylland ligger på 24,6-26,6. Dog er gennemsnittet lige så lavt på Vestsjælland og Fyn. Forskellen mellem landsdelene er endnu mere udtalt for vandfuglene, som foruden i kystområderne forekommer med langt flere arter øst for den jyske højderyg (Fig. 8).

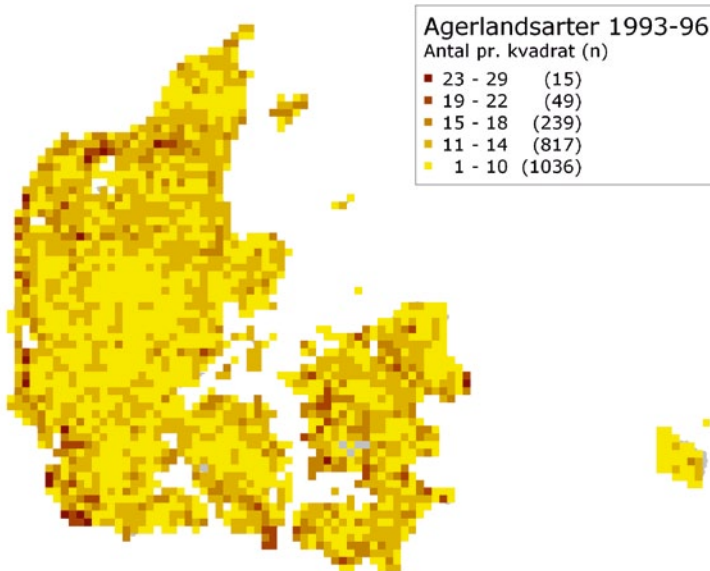


Fig. 6. Fordelingen af 33 ynglende arter af agerlandsfugle 1993-96, vist som i Fig. 1.

*Distribution of 33 breeding arable land species 1993-1996, shown as in Fig. 1.*

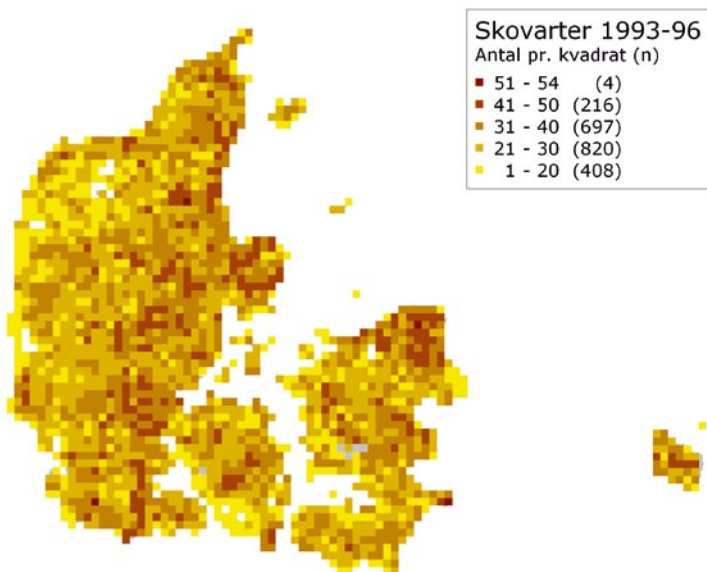


Fig. 7. Fordelingen af 75 ynglende arter af skovfugle 1993-96, vist som i Fig. 1.

*Distribution of 75 breeding woodland species 1993-1996, shown as in Fig. 1.*

Af Fig. 9 fremgår, at langt de fleste arter har en forholdsvis begrænset udbredelse, idet næsten halvdelen af arterne ved de to atlasundersøgelser fandtes i mindre end 10 % af kvadraterne. Der er også relativt mange arter, der findes i næsten hele landet, mens mellemgrupperne er svagere repræsenteret. Topscorerne for begge undersøgelser var Sanglærke *Alauda arvensis* og Solsort *Turdus merula* med registreringer i 97-98 % af kvadraterne.

Sammenlagt var antallet af ynglefugle i Danmark gået frem fra 186 i 1971-74 til 200 i 1993-96, en fremgang der dækker over tre forsvundne arter og 17 indvandrede eller genindvandrede (se Grell

1998). Samtidig er der sket en vis forskydning mellem arterne, således at en lang række arter er blevet mere udbredte, mens et mindre antal er gået tilbage i udbredelse parallelt med en væsentlig bestandsnedgang, sådan som det er tilfældet for Digesvale *Riparia riparia*, Bynkefugl *Saxicola rubetra*, Sivsanger *Acrocephalus schoenobaenus* og Bomlærke *Miliaria calandra* (se Grell op.cit.). Af Fig. 10 fremgår, at det især er i store dele af Jylland, at der er registreret flere arter ved den sidste atlasundersøgelse, mens Fig. 11 illustrerer, at der især ses reduktioner i bilag 1-arter i Syd- og Vestjylland samt Limfjordsegnene, mens

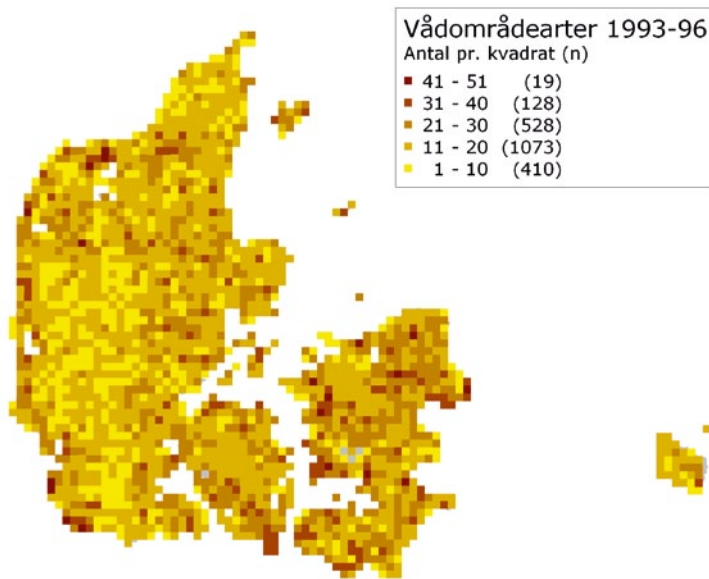


Fig. 8. Fordelingen af 88 ynglede arter af vådområdefugle 1993-96, vist som i Fig. 1.

*Distribution of 88 breeding waterbird species 1993-1996, shown as in Fig. 1.*

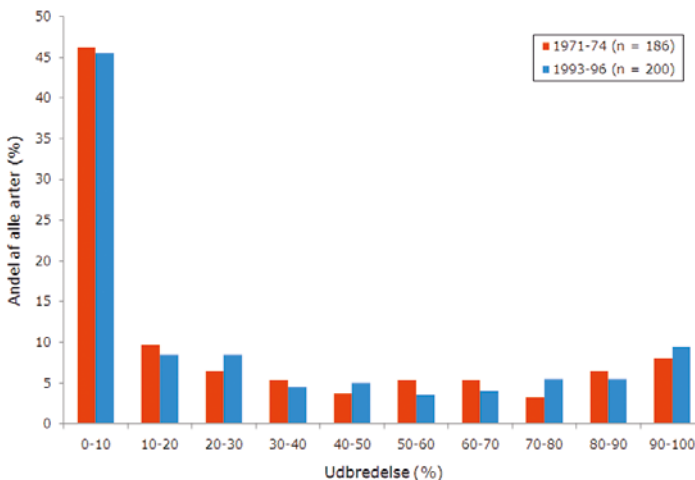


Fig. 9. Udbredelsen af ynglefuglene i Danmark, vist som procentdelen af de dækkede kvadrater, hvori de er fundet under de to atlasundersøgelser i hhv. 1971-74 og 1993-96. *Per cent of the covered squares in which the Danish breeding bird species were recorded during the two atlas studies in 1971-1974 and 1993-1996, respectively.*

fremgangene er mere spredt over landet (se yderligere i diskussionen).

Punkttællingerne i atlaskvadraterne viste, at der ikke var noget klart regionalt mønster i fugletætheden (Fig. 12). I langt de fleste regioner blev der i gennemsnit talt mindre end 25 fugle pr kvadrat. Kun Københavnsområdet og Bornholm skiller sig ud med hhv. 43 og 39 fugle talt i gennemsnit i løbet af de 5 min. pr punkt.

Når punkttællingsdata analyseres ved hjælp af Simpson's Diversity Index, er der til gengæld betydelige regionale forskelle mellem landsdelene (Fig. 13). Her ligger Fyn, Nordsjælland, Vestsjælland og Københavnsområdet i top med indekser på omkring 0,92, mens alle de laveste indekser findes i Jylland.

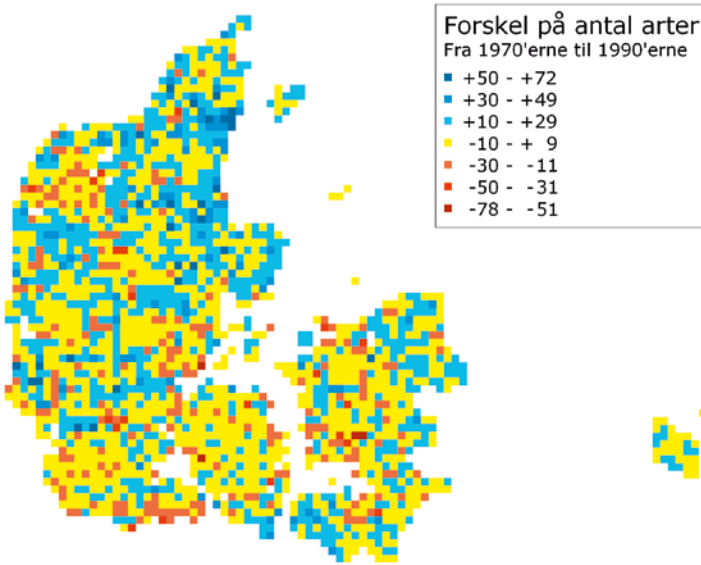


Fig. 10. Ændringen i antallet af ynglefuglearter pr kvadrat mellem atlasundersøgelserne i 1971-74 og 1993-96.

*Changes in numbers of breeding bird species in the 5x5 km squares between the atlas studies in 1971-74 and 1993-96, respectively.*

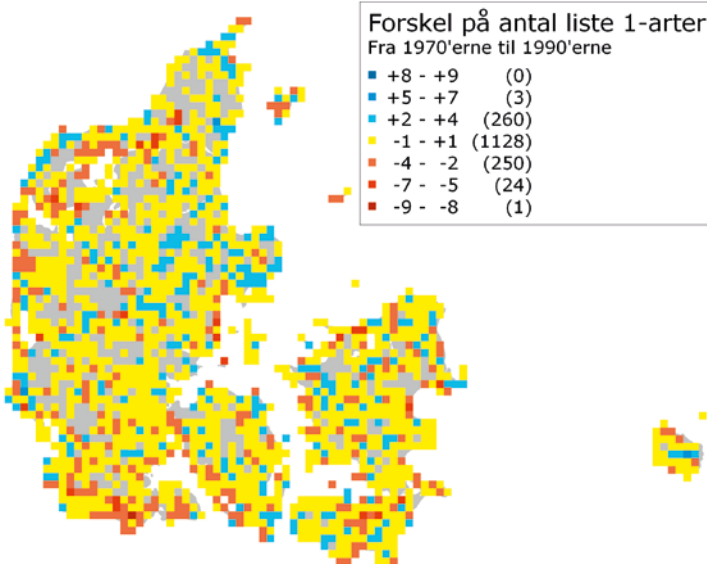


Fig. 11. Ændringen i antallet af ynglefuglearter på bilag 1 i fuglebeskyttelsesdirektivet mellem atlasundersøgelserne i 1971-74 og 1993-96. Lilla felter havde ingen bilag 1-arter. *Changes in numbers of breeding bird species on annex 1 of the EC bird directive between the atlas studies in 1971-74 and 1993-96, respectively. Lilac squares had no annex 1 species.*

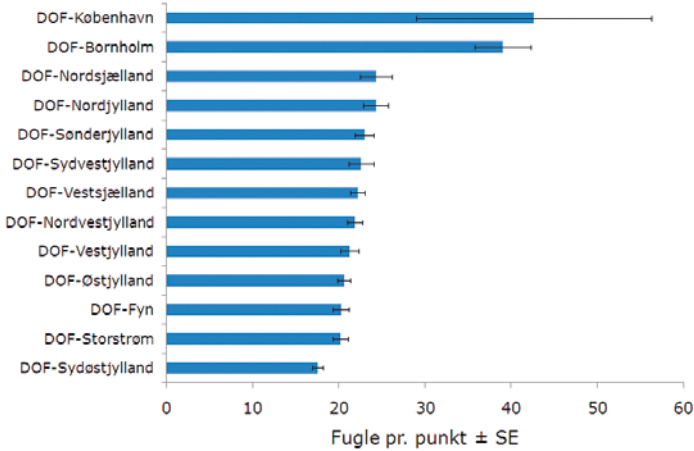


Fig. 12. Gennemsnitligt antal fugle (af i alt 169 arter) registreret pr punkt (i løbet af 5 minutter) under punkttællinger i hver DOF-afdeling, 1993-96. Average number of birds (of 169 species) per point recorded during 5 minute counts in 1993-96, for each region of Denmark.

## Diskussion

De store tætheder af arter øst for den jyske højderyg er i overensstemmelse med fordelingen inden for andre artsgrupper af planter og dyr (Petersen et al. 2005) og afspejler formentlig jordbundens bonitet (frugtbarhed) og landskabets heterogenitet, dvs. mangfoldigheden og tætheden af forskellige habitater (Smed 1979, Breuning-Madsen et al. 1992; se også Jetz & Rahbek 2002, Rahbek et al. 2007). Der er således langt flere søer, vandhuller, moser og varierede skove i de forholdsvis unge landskaber øst for israndslinjen end vest for, hvor store dele af landskaberne (bakkeøerne) er 10 gange så gamle, dvs. fra før sidste istid og dermed mere udvaskede og habitatsmæssigt ensformige. Også flodsletterne mellem bakkeøerne består af magre jorder og er ensformige.

Blandt de arter, som har en tydeligt større hyppighed øst for israndslinjen, finder vi f.eks. Gråstrubet Lappedykker *Podiceps grisegena*, Natugle *Strix aluco*, Huldue *Columba oenas*, Nattergal *Luscinia luscinia*, Broget Fluesnapper *Ficedula hypoleuca*, Halemejsje *Aegithalos caudatus*, Spætmejsje *Sitta europaea* og Træløber *Certhia familiaris* (se kort i Grell 1998).

Kystområderne har mange nationalt rødlistede arter, fordi der her findes strandenge, rørsumpe og klitheder med disse fåtallige arter, og fordi mange af disse områder forvaltes som beskyttede Natura 2000-områder i medfør af EUs naturdirektiver (Thorup 2004, Donald et al. 2007). De rødlistede arter er forsvundet fra indlandet, fordi størstedelen af indlandsengene og hederne er blevet opdyrket. Det har medført, at især hede- og engfugle er

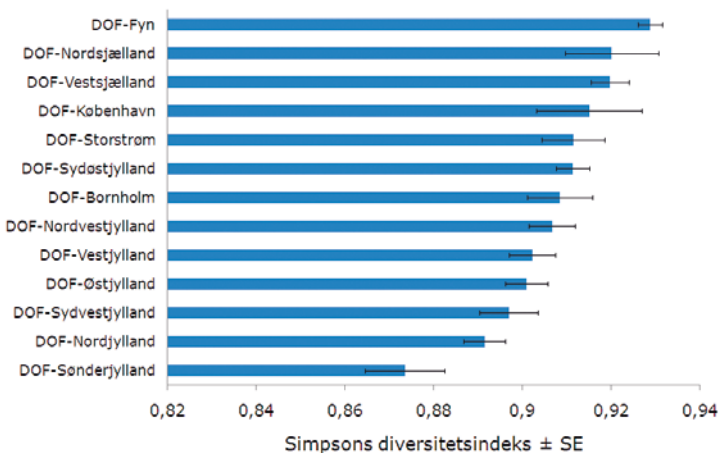


Fig. 13. Den gennemsnitlige diversitet pr kvadrat af fugle registreret under punkttællingerne 1993-96 for hver af regionerne (lokalafdelinger af DOF), med standardfejlen (S.E.) angivet. Diversiteten er udtrykt ved Simpsons diversitetsindeks. Average species diversity per square of birds recorded during point counts in 1993-96, for each region of Denmark. The diversity is expressed as Simpson's Diversity Index.



fortrængt til 'randområderne' langs kysterne, og det er netop det, der er årsagen til, at de i dag er truede på nationalt plan (men ikke nødvendigvis på globalt plan). Hertil kommer, at landdannelse og andre kystprocesser skaber de dynamiske habitater, som mange af disse arter kan udnytte (jf. Ferdinand 1980).

Det kan ikke udelukkes, at den generelle fremgang i antal fuglearter mellem de to atlasundersøgelser, især i dele af Jylland, skyldes bedre dækning af disse områder, men ellers er den formentlig et resultat af tilgroningen af landskabet, bl.a. som følge af den øgede næringsstofftilførsel i form af gødsning af landbrugslandet og den tilhørende eutrofiering af vådområderne – som øger produktiviteten indtil det bliver for meget og økosystemet bryder sammen (Grell 1998). Hertil kommer reduceret bekæmpelse af rovfugle, som for flere arter har resulteret i stigende bestande.

Omvendt har især intensiveret landbrugsdrift resulteret i faldende bestande for en række arter tilknyttet agerland og halvnaturområder som enge, heder og overdrev, så den fundne nedgang blandt de sjældne bilag 1-arter i Syd- og Vestjylland samt Limfjordsegnene er formentlig reel. Sammenlagt øgede 41 % af de danske ynglefuglearter markant deres udbredelse (>20 %) mellem de to atlasundersøgelser, mens 28 % markant indskrænkede udbredelsen (Grell 1998). I Vest- og Nordjylland er det især krat- og skovfugle, der har ekspanderet i perioden siden 1970'erne, såsom Nattergal og Musvåge *Buteo buteo*.

At Fyn, Nordsjælland, Vestsjælland og Københavnsområdet har Simpsonindekser på omkring 0,92 viser, at disse regioner er artsrige og uden dominans af en eller nogle få arter. Formentlig er dette igen et resultat af ovennævnte større heterogenitet i landskabet i de østlige egne af landet.

Helt overordnet kan man således konkludere, at der er flest 'vidt udbredte' fuglearter øst for israndslinjen og flest sjældne arter langs den jyske vestkyst, mens de vestjyske flodsletter og bakkeøer er relativt artsfattige.

## Summary

### Patterns and trends in avian species diversity in Denmark

Due to Denmark's location close to the border between the temperate and boreal zones and in-between Europe's Atlantic and continental climates the country harbours high levels of biodiversity considering its small size of only 43000 km<sup>2</sup>. The breeding bird species were mapped by members of the Danish Ornithological Society during atlas surveys in 1971-74 (Dybbro 1976) and 1993-96 (Grell 1998) using 5×5 km squares.

This study presents a simple analysis of patterns and

changes in the distribution of different taxonomic and biological groupings of bird species (e.g. passerines and waterbirds) as well as conservation groupings (e.g. the red list and annex 1 of the EC bird directive). Furthermore, point counts made in most quadrants during the second atlas were analysed using Simpson's Diversity Index.

The main findings were that the 'young' landscapes glaciated during the last glaciation (i.e. until about 11 500 years ago) held significantly more species than the much older landscapes of West Jutland. This is most likely the result of the 'recently' glaciated landscapes being much more heterogeneous and having more fertile soils. Rare species were to a high extent found in 'marginal' coastal habitats, partly because inland meadows, commons and heath land, which formerly held many of these species, have been lost, and partly because of coastal dynamic processes creating new habitats.

Between the two atlas studies, the number of breeding bird species in Denmark increased from 186 in 1971-74 to 200 in 1993-96. Three species had disappeared, while 17 had immigrated. 41% of the Danish breeding bird species increased their distribution significantly (>20%) between the two studies, while 28% decreased significantly (Grell 1998). Increases are thought mainly to be due to overgrowing and eutrophication of the landscape together with better protection of raptors, while decreases mainly are due to intensification of farming and degradation of meadows, commons and heath lands.

## Referencer

- Breuning-Madsen, H., A.H. Nørr & K.A. Holst 1992: Den danske jordklassificering. Atlas over Danmark, serie I, bind 3. – Det Kongelige Danske Geografiske Selskab, C.A. Reitzel.
- Donald, P.F., P.F. Donald, F.J. Sanderson, I.J. Burfield, S.M. Bierman, R.D. Gregory & Z. Waliczky 2007: International conservation policy delivers benefits for birds in Europe. – *Science* 317: 810-813.
- Dybbro, T. 1976: De danske ynglefugles udbredelse. – Dansk Ornithologisk Forening.
- Ferdinand, L. 1980: Fuglene i landskabet. – Dansk Ornithologisk Forening.
- Grell, M.B. 1998: Fuglenes Danmark. De danske fugles udbredelse, tæthed, bestandsforhold og udviklingstendenser 1971-1996 baseret på resultaterne af Dansk Ornithologisk Forenings landsdækkende kortlægning i 1993-96. – Gads Forlag.
- Hagemeyer, E.J.M. & J.M. Blair 1997: The EBCC Atlas of European Birds: Their Distribution and Abundance. – T & A D Poyser, London.
- Heldbjerg, H. 2005: De almindelige fugles bestandsudvikling i Danmark 1975-2004. – Dansk Orn. Foren. Tidsskr. 99: 182-195.
- Jetz, W. & C. Rahbek 2002: Geographic Range Size and Determinants of Avian Species Richness. – *Science* 297: 1548-1551.
- Petersen, A.H., F.W. Larsen, C. Rahbek, N. Strange & M.P. Lund 2005: Naturværdier i Danske Nationalparker. En kvantitativ analyse af den biologiske mangfoldighed i potentielle danske nationalparker. – Center for Makroøkologi, Københavns Universitet.
- Rahbek, C., N.J. Gotelli, R.K. Colwell, G.L. Entsminger, T.F.L.V.B. Rangel & G.R. Graves 2007: Predicting

continental-scale patterns of bird species richness with spatially explicit models. – Proc. Royal Soc. B: 274: 165-174.

Simpson, E.H. 1949: Measurement of diversity. – Nature 163: 688.

Smed, P. 1979: Landskabskort over Danmark. – Geograf-forlaget.

Stoltze, M. & S. Pihl (red.) 1998: Rødliste 1997 over planter og dyr i Danmark. – Miljø- og Energiministeriet, Danmarks Miljøundersøgelser og Skov- og Naturstyrelsen.

Thorup, O. 2004: Status of the populations and management of Dunlin *Calidris alpina*, Ruff *Philomachus*

*pugnax* and Black-tailed Godwit *Limosa limosa* in Denmark. – Dansk Orn. Foren. Tidsskr. 98: 7-20.

Antaget 28. juni 2010

Hans Meltofte (hans.meltofte@dof.dk),

Michael B. Grell & Timme Nyegaard

Dansk Ornitologisk Forening

Vesterbrogade 138-140

DK-1620 København V

Danmark

## Appendiks

Arterne, der indgår i fordelingerne af hhv. agerlandsfugle, skovfugle og vådområdefugle.

Art / Species	Agerland	Skov	Vådområde
Lille Lappedykker <i>Tachybaptus ruficollis</i>			x
Toppet Lappedykker <i>Podiceps cristatus</i>		x	
Gråstrubet Lappedykker <i>Podiceps grisegena</i>			x
Nordisk Lappedykker <i>Podiceps auritus</i>			x
Sorthalset Lappedykker <i>Podiceps nigricollis</i>		x	
Skarv <i>Phalacrocorax carbo</i>		x	
Rørdrum <i>Botaurus stellaris</i>			x
Fiskehejre <i>Ardea cinerea</i>	x	x	
Sort Stork <i>Ciconia nigra</i>		x	
Hvid Stork <i>Ciconia ciconia</i>	x		
Skestork <i>Platalea leucorodia</i>			x
Knopsvane <i>Cygnus olor</i>			x
Grågås <i>Anser anser</i>		x	
Bramgås <i>Branta leucopsis</i>			x
Gravand <i>Tadorna tadorna</i>		x	
Pibeand <i>Anas penelope</i>		x	
Knarand <i>Anas strepera</i>		x	
Krikand <i>Anas crecca</i>			x
Gråand <i>Anas platyrhynchos</i>			x
Spidsand <i>Anas acuta</i>		x	
Atlingand <i>Anas querquedula</i>		x	
Skeand <i>Anas clypeata</i>		x	
Taffeland <i>Aythya ferina</i>		x	
Troldand <i>Aythya fuligula</i>		x	
Ederfugl <i>Somateria mollissima</i>			x
Hvinand <i>Bucephala clangula</i>		x	
Toppet Skallesluger <i>Mergus serrator</i>		x	
Stor Skallesluger <i>Mergus merganser</i>		x	
Hvøpsevåge <i>Pernis apivorus</i>		x	
Rød Glente <i>Milvus milvus</i>	x	x	
Havørn <i>Haliaeetus albicilla</i>		x	
Rørhøg <i>Circus aeruginosus</i>		x	
Blå Kærhøg <i>Circus cyaneus</i>			x
Hedehøg <i>Circus pygargus</i>	x		
Duehøg <i>Accipiter gentilis</i>		x	
Spurvehøg <i>Accipiter nisus</i>		x	
Musvåge <i>Buteo buteo</i>	x		
Fiskeørn <i>Pandion haliaetus</i>		x	
Tårnfalk <i>Falco tinnunculus</i>	x		

Art / Species	Agerland	Skov	Vådområde
Lærkefalk <i>Falco subbuteo</i>		x	
Agerhøne <i>Perdix perdix</i>	x		
Vagtelt <i>Coturnix coturnix</i>	x		
Vandrikse <i>Rallus aquaticus</i>			x
Plettet Rørvagtelt <i>Porzana porzana</i>			x
Engsnarre <i>Crex crex</i>	x		x
Grønbenet Rørhøne <i>Gallinula chloropus</i>			x
Blishøne <i>Fulica atra</i>			x
Trane <i>Grus grus</i>			x
Strandskade <i>Haematopus ostralegus</i>			x
Stylteløber <i>Himantopus himantopus</i>			x
Klyde <i>Recurvirostra avosetta</i>			x
Lille Præstekrave <i>Charadrius dubius</i>			x
Stor Præstekrave <i>Charadrius hiaticula</i>			x
Vibe <i>Vanellus vanellus</i>	x		x
Almindelig Ryle <i>Calidris alpina</i>			x
Brushane <i>Philomachus pugnax</i>			x
Dobbeltbekkasin <i>Gallinago gallinago</i>			x
Skovsneppe <i>Scolopax rusticola</i>		x	
Stor Kobbersnepe <i>Limosa limosa</i>			x
Storspove <i>Numenius arquata</i>			x
Rødben <i>Tringa totanus</i>			x
Svaleklire <i>Tringa ochropus</i>		x	
Tinksmed <i>Tringa glareola</i>			x
Mudderklire <i>Actitis hypoleucos</i>			x
Stenvender <i>Arenaria interpres</i>			x
Sorthovedet Måge <i>Larus melanocephalus</i>			x
Hættemåge <i>Larus ridibundus</i>	x		x
Stormmåge <i>Larus canus</i>	x		x
Sildemåge <i>Larus fuscus</i>			x
Sølvmåge <i>Larus argentatus</i>			x
Svartbag <i>Larus marinus</i>			x
Sandterne <i>Gelocheilidon nilotica</i>			x
Splitterne <i>Sterna sandvicensis</i>			x
Fjordterne <i>Sterna hiruado</i>			x
Havterne <i>Sterna paradisaea</i>			x
Dværgterne <i>Sternula albifrons</i>			x
Sorterne <i>Chlidonias niger</i>			x
Tejst <i>Cephus grylle</i>			x

Art / Species	Agerland	Skov	Viadområde
Huldue <i>Columba oenas</i>		x	
Ringdue <i>Columba palumbus</i>	x	x	
Turteldue <i>Streptopelia turtur</i>	x	x	
Gøg <i>Cuculus canorus</i>			x
Slørugle <i>Tyto alba</i>	x		
Kirkeugle <i>Athene noctua</i>	x		
Natugle <i>Strix aluco</i>		x	
Skovhornugle <i>Asio otus</i>		x	
Mosehornugle <i>Asio flammeus</i>	x		x
Perleugle <i>Aegolius funereus</i>		x	
Natravn <i>Caprimulgus europaeus</i>		x	
Isfugl <i>Alcedo atthis</i>			x
Hærfugl <i>Upupa epops</i>	x		
Vendehals <i>Jynx torquilla</i>		x	
Grønspætte <i>Picus viridis</i>		x	
Sortspætte <i>Dryocopus martius</i>		x	
Stor Flagspætte <i>Dendrocopos major</i>		x	
Lille Flagspætte <i>Dendrocopos minor</i>		x	
Hedelærke <i>Lullula arborea</i>		x	
Sanglærke <i>Alauda arvensis</i>	x		
Landsvale <i>Hirundo rustica</i>	x		
Skovpiber <i>Anthus trivialis</i>		x	
Engpiber <i>Anthus pratensis</i>		x	
Gul Vipstjert <i>Motacilla flava</i>	x	x	
Bjergvipstjert <i>Motacilla cinerea</i>		x	
Hvid Vipstjert <i>Motacilla alba</i>	x	x	
Vandstær <i>Cinclus cinclus</i>		x	
Gærdesmutte <i>Troglodytes troglodytes</i>		x	
Jernspurv <i>Prunella modularis</i>		x	
Rødhals <i>Eriothacus rubecula</i>		x	
Nattergal <i>Luscinia luscinia</i>		x	
Blåhals <i>Luscinia svecica</i>	x		x
Rødstjert <i>Phoenicurus phoenicurus</i>		x	
Bynkefugl <i>Saxicola rubetra</i>		x	
Solsort <i>Turdus merula</i>		x	
Sjagger <i>Turdus pilaris</i>		x	
Sangdrossel <i>Turdus philomelos</i>		x	
Vindrossel <i>Turdus iliacus</i>		x	
Misteldrossel <i>Turdus viscivorus</i>		x	
Græshoppesanger <i>Locustella naevia</i>		x	
Flodsanger <i>Locustella fluviatilis</i>		x	
Savisanger <i>Locustella luscinioides</i>		x	
Sivsanger <i>Acrocephalus schoenobaenus</i>		x	
Kærsanger <i>Acrocephalus palustris</i>		x	
Rørsanger <i>Acrocephalus scirpaceus</i>		x	
Drosselrørsanger <i>Acrocephalus arundinaceus</i>		x	
Gulbue <i>Hippolais icterina</i>	x		

Art / Species	Agerland	Skov	Viadområde
Tornsanger <i>Sylvia communis</i>	x		x
Havesanger <i>Sylvia borin</i>		x	
Munk <i>Sylvia atricapilla</i>		x	
Lundsanger <i>Phylloscopus trochiloides</i>		x	
Skovsanger <i>Phylloscopus sibilatrix</i>		x	
Gransanger <i>Phylloscopus collybita</i>		x	
Løvsanger <i>Phylloscopus trochilus</i>		x	
Fuglekonge <i>Regulus regulus</i>		x	
Rødtoppet <i>Regulus ignicapilla</i>		x	
Grå Fluesnapper <i>Muscicapa striata</i>		x	
Lille Fluesnapper <i>Ficedula parva</i>		x	
Hvidhalset Fluesnapper <i>Ficedula albicollis</i>		x	
Broget Fluesnapper <i>Ficedula hypoleuca</i>		x	
Skægmejse <i>Panurus biarmicus</i>			x
Halemejse <i>Aegithalos caudatus</i>		x	x
Sumpmejse <i>Poecile palustris</i>		x	
Fyrremejse <i>Poecile montana</i>		x	x
Topmejse <i>Lophophanes cristatus</i>		x	
Sortmejse <i>Periparus ater</i>		x	
Blåmejse <i>Cyanistes caeruleus</i>		x	
Musvit <i>Parus major</i>		x	
Spætmejse <i>Sitta europaea</i>		x	
Træløber <i>Certhia familiaris</i>		x	
Korttået Træløber <i>Certhia brachydactyla</i>		x	
Pungmejse <i>Remiz pendulinus</i>			x
Pirol <i>Oriolus oriolus</i>		x	
Røddrygget Tormskade <i>Lanius collurio</i>		x	
Skovskade <i>Garrulus glandarius</i>		x	
Nødekrige <i>Nucifraga caryocatactes</i>		x	
Allike <i>Corvus monedula</i>		x	
Råge <i>Corvus frugilegus</i>	x	x	
Sortkrage <i>Corvus corone</i>	x	x	
Gråkrage <i>Corvus cornix</i>	x	x	
Ravn <i>Corvus corax</i>	x	x	
Stær <i>Sturnus vulgaris</i>	x		
Bogfinke <i>Fringilla coelebs</i>		x	
Kvækerfinke <i>Fringilla montifringilla</i>		x	
Stillits <i>Carduelis carduelis</i>	x		
Grønsisken <i>Carduelis spinus</i>		x	
Tornirisk <i>Carduelis cannabina</i>	x		
Lille Gråsisken <i>Carduelis cabaret</i>		x	
Lille Korsnæb <i>Loxia curvirostra</i>		x	
Stor Korsnæb <i>Loxia pytyopsittacus</i>		x	
Dompap <i>Pyrrhula pyrrhula</i>		x	
Kernebider <i>Coccothraustes coccothraustes</i>		x	
Gulspurv <i>Emberiza citrinella</i>	x	x	
Rørspurv <i>Emberiza schoeniclus</i>			x
Bomlærke <i>Emberiza calandra</i>	x		