

Overvågning af de almindelige fuglearter i Danmark 1975-2017

Årsrapport for
Punkttællingsprogrammet



Overvågning af de
almindelige fuglearter i
Danmark 1975-2017

Titel: Overvågning af de almindelige fuglearter i Danmark 1975-2017

Forfattere: Charlotte M. Moshøj, Daniel Palm Eskildsen,
Michael Fink Jørgensen & Thomas Vikstrøm.

Udgivelsesår: 2018

Bedes citeret: Moshøj, C.M., D.P. Eskildsen, M.F. Jørgensen &
T. Vikstrøm (2018): Overvågning af de almindelige fuglearter
i Danmark 1975-2017. Årsrapport for Punkttællingsprogrammet.
Dansk Ornitologisk Forening.

Forsidefoto: Mursejler. Foto: Peter Lyngs
Bagsidefoto: Vesterbro, København. Foto: Michael Fink

ISBN-nr. ISBN-nr.: 978-87-90310-26-4
ISSN-nr. Trykt version: 1903-8046, elektronisk version: 1903-8054

Kontaktpersoner: Charlotte M. Moshøj (charlotte.moshøj@dof.dk)
Thomas Vikstrøm (thomas.vikstroem@dof.dk)

Udgiver: Dansk Ornitologisk Forening
Vesterbrogade 138-140
1620 København V
Telefon: 33 28 38 00
E-mail: dof@dof.dk
www.dof.dk



Tryk: www.STEP.dk

Økonomisk støtte: *****
MILJØMINISTERIET



Indholdsfortegnelse

Common Bird Census in Denmark 1975-2017.....	8
Indledning	9
Årets gang.....	10
Motivationsundersøgelsen.....	10
Ny viden via Erhvers-PhD-projekt.....	10
Årsmødet for lokalkoordinatorer	10
Beretninger fra punkttællere.....	10
Metoder.....	13
Dataindsamling.....	13
Ruter og deltagere	13
Arternes bestandsudvikling	15
Indeks	16
Indikatorer.....	17
Formål med indikatorer	18
Beregning af indikatorer	18
Tendenser for indikatorerne	19
Årets tema: Byfugle.....	20
Introduktion	20
Metode.....	20
Resultater.....	20
Fuglene i byen.....	21
Byfugle – arter og udvikling.....	21
Konklusion	26
Referencer	26
Appendiks	27
Appendiks 1. Oversigt over tendenser for almindelige danske fugle	28
Appendiks 2. Bestandsudviklingen for ynglefugle og vinterfugle i Danmark.....	30
Appendiks 3. Oversigt over arter i indikatorerne.....	47
Appendiks 4. Bestandsudviklingen for pattedyr i Danmark i 1984-2017	48
Appendiks 5. Ruter og optællere i ynglesæsonen 2017.....	49
Appendiks 6. Ruter og optællere i vintersæsonen 2016/17.....	52
Appendiks 7. Bestandsudviklingen for byfugle.....	55

Common Bird Census in Denmark 1975-2017

This report presents results from the Danish Point Count Census www.dof.dk/punkt for wintering birds during the period 1975/76-2016/17 and for breeding birds during the period 1976-2017. Indices and trends for 126 breeding species and for 93 wintering species are calculated using the software TRIM (Trends and Indices for Monitoring data), which is suitable for analysing long time series of counts with several missing values.

Appendix 1 shows the trends for breeding birds and wintering birds, as well as the scientific and Danish names of all species. For each species the index is set to 100 in the first year with sufficient data to calculate an index. The indices can be found at www.dof.dk/punktindeks. Furthermore, the mean annual percentual change in the index for the entire period and the level of significance for long term trends are shown for each species.

The Point Count Census is conducted by volunteers who select their own route consisting of 10-20 points. There are two independent annual counts, one during the winter season (from December 20th to January 20th), and one during the breeding season (from May 1st to June 15th). The habitat surrounding each point is characterized by ascribing each of the four quadrants around the point to one of nine habitat categories. Data may be submitted to BirdLife Denmark by filling out a paper form or by use of the web-based database called DOFbasen.

In 2017, 299 winter counts and 330 breeding time counts were carried out. For the past two decades, the number of routes has been relatively stable (fig. 1), and although the routes are neither randomly nor systematically distributed, they are found in all parts of the country (table 1, fig. 2a, 2b).

In the Point Count Census participants are also asked to register observations of mammals,

allowing calculation of indices and trends for four of the most common larger Danish mammal species, namely Brown Hare, Red Fox, Roe Deer, and Red Squirrel, which is presented in appendix 4.

Finally, this report presents a set of bird indicators, which are based on the Danish breeding bird indices and a species selection method developed by PECBMS (Pan-European Common Bird Monitoring Scheme). The indicators describe the population trends of 'farmland birds', 'woodland birds' and 'all other common birds', see fig. 3, table 2 and appendix 3. Besides these three PECBMS categories, a category including all 126 Danish breeding bird species is shown.

Lists of all volunteers are shown in appendix 5 and 6 and trend graphs are presented in appendix 2.

The administration of the common bird census is run by DOF/BirdLife Denmark with financial support from the Danish Ministry of Environment until 2020.



Common Gulls, (Stormmåger) Køge Harbour. Photo: Peter Dam

Indledning

Nærværende rapport beskriver bestandsudviklingen for de almindelige danske ynglefugle og vinterfugle i form af indeks baseret på punkttællingsdata fra de sidste 42 år (1975/76-2016/17 for vinterfugle og 1976-2017 for ynglefugle). Rapporten beskriver bestandsudviklingen for 126 arter af ynglefugle og 93 arter af vinterfugle i Danmark.

Punkttællingsprogrammets primære formål er at opnå viden om den langsigtede bestandsudvikling for de almindelige danske fuglearter, og med sin start i vinteren 1975/76 er det blandt de ældste fugleovervågningsprojekter i Europa. Se eventuelt mere på www.dof.dk/punkt.

Punkttællingsprogrammet er den eneste langtidsundersøgelse af sin art i Danmark, og for langt hovedparten af de almindelige fuglearter tilvejebringer programmet den eneste viden, vi har om fuglenes bestandsudvikling. Resultaterne indgår yderligere i et europæisk samarbejde om at overvåge fuglelivet, hvorved de giver indsigt i fuglearternes bestandsudviklinger og levestedernes tilstand på europæisk plan.

Punkttællingerne indgår i DOF's fugleovervågningsstrategi, der søger at sikre en systematisk og bredt dækkende dataindsamling med fokus på tre grundelementer: arter, lokaliteter og levesteder. Herved udgør Punkttællingsprogrammet et vigtigt redskab i Danmarks naturovervågning og naturbeskyttelse.

Hvert år udarbejdes en rapport, der præsenterer de grundlæggende data fra punkttællingerne, herunder indeks på alle arter og oversigter over deltagere og ruter. Rapportens formål er at samle og præsentere undersøgelsens væsentligste resultater til de mange invol-

verede fugletællere og andre ornitologer og forhåbentligt højne lysten til forsat at deltage i denne og lignende undersøgelser. Forhåbentligt vil diverse myndigheder og forskere, der arbejder med den danske natur, også finde rapporten interessant og anvendelig.

Som årets tema har vi denne gang valgt at fokusere på byfugle.

Rapporten præsenterer endvidere opdaterede, overordnede, naturtypespecifikke indikatorer, der er udarbejdet på baggrund af bestandsindeks og kan anvendes til at beskrive den generelle tilstand for fuglelivet i en given naturtype.

Fugleovervågningen udføres af frivillige deltagere blandt DOF's medlemmer, der således sikrer gennemførelse af overvågningen af Danmarks fugle for relativt begrænsede midler. En stor tak skal derfor lyde til alle deltagere gennem årene. Fugleovervågningen kan kun gennemføres takket være den store frivillige indsats fra disse mange deltagere. Rapporten rummer oplysninger om alle optalte ruters geografiske fordeling for henholdsvis vinterfugletællingerne 2016/17 og ynglefugletællingerne i 2017. Navnene på optællerne i disse sæsoner er vist i appendiks 5 og 6.

Der skal desuden lyde en stor tak til Peter Lyngs, Peter Dam, Dorte & Henrik Bryrup, Hans Henrik Larsen, Torben Andersen, Poul Holm Pedersen, Albert Steen-Hansen, Lene Ørskov, Erhard Edmund Ecklon, Svend Nørgaard, Jan Skriver, Klaus Dichmann og Erik Biering for udlån af fotos

Overvågning af de almindelige danske fugle indgår i en samarbejdsaftale mellem DOF og Miljøministeriet (gældende til og med 2020).

Årets gang

I denne årsrapport fortsætter vi med de mange fine fortællinger, der også i år er kommet ind med levende beretninger ude fra punkttællingsruterne. Derudover fortæller vi bl.a. om motivationsundersøgelsen, og årsmødet for lokalkoordinatorer, der med stor succes blev afholdt på Hohenwarte ved Højer i marts.

Nyt fra projektledelsen

Motivationsundersøgelsen

DOF gennemførte i 2017 en undersøgelse af, hvad der motiverer DOF's aktive fuglekiggere i deres frivillige arbejde. Undersøgelsen, der foregik online, blev sendt ud via mail til alle punkttællere og kvadratansvarlige i Atlas III. Til de fleste spørgsmål var det muligt at give flere svar, og komme med personlige kommentarer. I alt svarede 148 punkttællere og 248 kvadratansvarlige. Efterfølgende gennemførte DOF personlige interviews med ni aktive, der gerne ville fortælle lidt mere om deres motivation og oplevelser som DOF-frivillige. Resultaterne af undersøgelsen er blevet præsenteret i en artikel i medlemsbladet Fugle & Natur, og der er udarbejdet en rapport, der indeholder en mere detaljeret præsentation af resultaterne¹.

Overordnet viser undersøgelsen gennemgående meget stor tilfredshed med både punkttællingsprogrammet og Atlas III, samt meget stor interesse blandt deltagerne for at fortsætte i et nyt projekt. At gøre en forskel for fuglene, er den altovervejende årsag, der går igen i rapportens interviews og spørgsmål, som årsag til de frivilliges engagement.

Ny viden via Erhvervs-PhD-projekt.

DOF har et ønske om at skabe flest mulige resultater på baggrund af punkttællingerne, og hvert år deles data også med forskere fra ind- og udland. I 2017 afsluttedes et Erhvervs-PhD-projekt af DOF's biolog Henning Heldbjerg med titlen 'Citizen Science Based Bird Population Studies'. Dette treårige projekt blev

gennemført på Institut For Bioscience, Kalø, Aarhus Universitet, og havde som sit primære formål at skabe en bedre videnskabelig udnyttelse af data fra primært DOF's egne Citizen Science-projekter, ikke mindst data fra Punkttællingsprogrammet. Der er publiceret flere videnskabelige resultater i løbet af PhD-perioden, og resultaterne er endvidere formidlet på dansk i DOF's forskellige medier samt på diverse møder for medlemmer, f.eks. i lokalafdelinger og på repræsentantskabsmødet. PhD-afhandlingen og diverse artikler kan findes via DOFs hjemmeside².

Årsmødet for lokalkoordinatorer

I weekenden den 4.-5. marts var alle programmets lokale koordinatore inviteret til det første koordinatortræf i ca. 15 år. Ni koordinatore fra otte lokalafdelinger mødtes her med to af programmets medarbejdere fra Fuglenes Hus til en hyggelig og indbringende weekend med oplæg og diskussioner om bl.a. hvervning, kvalitetssikring, indikatorer og kommende temaer til årsrapporten.

Beretninger fra punkttællere

Alle beretningerne fra flittige punkttællere vidner om, hvordan det store engagement og iveren for at dokumentere fuglene går hånd i hånd med store naturoplevelser og fine stunder med fuglene i fokus. Nogle har talt fugle så længe, at en mærkbar udvikling kan bevidnes. Således skriver Vincent Hvenegård fra Birke-

1 <http://www.dof.dk/om-dof/publikationer/publikationsbase>

2 <http://www.dof.dk/naturbeskyttelse/projekter/citizen-science-based-bird-population-studies-phd-study/citizen-science-bird-publications>.

rød, der tæller vinterfugle bl.a. ved Barakkerne i Jægerspris Nordskov, følgende:

Jeg kan fortælle, at efter denne skov har fået sit eget havørnepar, nyder jeg næsten ved hvert besøg synet af disse prægtige fugle og sender en tanke til de mænd jeg snakkede fugle med i 50erne. De ville have frydet sig hvis de kunne se det jeg ser nu. Dengang var der kun havørne ved fjorden i isvintre.

Ved sidste besøg så jeg sølvhejrer på strandengene. En helt ny fugl for mig. En herlig oplevelse.

Også Kaj Gadsbøll fra Henne Strand har haft et møde med en af de mere sjældne arter. Her fortæller han om den oplevelse:

Jeg fik en speciel oplevelse, da jeg talte fugle på Lønbo Hede, Henne Strand: På min tur havde jeg håbet på Sortstrubet Bynkefugl, Vende-hals og de mere almindelige arter, som trives på heden. Efter en ikke videre ophidsende tur, sad jeg nu og ventede de obligatoriske 5 minutter - i solskin - på en lille knold i lyngen, mens ingenting skete. Pludselig passerede en stor skygge hen over mit hoved. Fat i kikkerten: To store hvide fugle! Første indskydelse: Hvid

Stork. - Nej ingen sorte vingespidser. - Det var derimod to Skestørke på vej til Fiilsø. Sjov oplevelse, især da fuglen ikke står på optællelisten.

For Henrik og Dorte Bryrup blev punkttællingsåret 2017 også det år, de fejrede en mærkedag som punkttællere:

Vinterfugletælling 2017 blev vores 25. gang - jubilæumstælling. Vi har en dejlig tur rundt i Engelsholm skov og ved søen. Vi tæller sommer og vinter og nyder i den grad vores tur. Igen-nem årene har vi set landskabet udvikle sig, vi har oplevet fugle på meget tæt hold og vi oplever af og til også skovens andre vilde dyr, såsom rådyr, egern og grævling.

Vi er langt fra eksperter og vi lærer heldigvis hele tiden nye fugle at kende. Hver gang vi drager afsted, er vi meget spændte på, hvad vi denne gang får lov til at opleve.

Vi bliver lige overraskede og i højt humør når vi ser en grønspætte, natuglen eller vandstæren. Men de "almindelige" fugle som musvitten, solsorten eller spætmejsen er mindst lige så meget kærkomne og livgivende i skovens ellers dybe stille ro.



Engelholm Slot. Foto: Dorte & Henrik Bryrup

Om sommeren bliver vi altid underholdt af rørsangeren, der sidder godt skjult mellem sivene, ved søen ved Engelsholm slot. Om vinteren er det grågæssene og svanerne der tager opmærksomheden.

Ind imellem vores to fugletællinger tager vi ofte på besøg på vores rute. Vi kan ikke lade være.....

At også andre arter end fuglene kan berige punkttællingsturene med uforglemmelige oplevelser, kan Helle Regitze Boesen tale med om. Her fortæller hun bl.a. om en særlig oplevelse med både legesyge ræveunger og overflyvende ørne.

Hvert år ser jeg frem til at gennemføre mine to ruter: Nord for Haderslev har jeg talt siden 2004. På Nordlangeland siden 2013. Af sted på cyklen med kikkert, æble og notesbog efter lige at have taget bestik af vind og vejr. Det giver en personlig tilfredsstillelse at vide at man bidrager til "citizen science".

På ruterne har jeg ingen specielle arter at se efter, men alligevel er jeg tilfreds ved at konstatere at sangsvanerne nu er på plads på den sædvanlige mark, at musvitterne ses og høres overalt og at beundre overflyvende kernebider. Min særlige oplevelse ligger nogle år tilbage. I et skovbryn fik jeg på punkt 3 øje på tre ræveunger. De tumlede rundt mellem hinanden, som man ser på dyrefilm. Helt sublimt blev det, da de fik øje på mig. Sikkert det første menneske de har set og hvilken mærkværdig dyreart at beskue. Nysgerrigheden var stor. De kunne måske være kommet tættere på mig, men da jeg jo kun må stå de 5 minutter, måtte jeg op på hesten og videre. På et højt punkt udenfor Haderslev blev jeg en diset maj måned på det nærmeste overfløjet af det gamle havørne-par som jeg er rede-koordinator for ved fjorden – bagfra. Mit blik var rettet mod nogle ringduer og jeg hørte vingeslagene og fik vendt mig om tids nok til at se op i bugen på ørnene. Muligvis blev de tætflyvende ørne også overrasket at jeg dukkede op under dem på toppen. På denne rute tager de bestik efter byen og Dammen hvor de næsten hver dag tager på rekognoscering.

Sådanne oplevelser gemmer man som en personlige belønning.

Carl Johan Corneliussen skrev et længere indlæg til Fugle og Natur, der udkom i marts. I et uddrag derfra skriver han til os om oplevelsen af og meningen med at være punkttæller:

Punkttællinger handler dog ikke så meget om at finde sjældenheder, men om at følge udviklingen i fuglelivet i det samme område over mange år.

Det er et år med få spændende arter på ruten. Nede ved vandet på kanten af Lejsø spiser jeg madpakken. I år er der meget vand i søen, men om sommeren kan den være helt tørlagt.

Blæsten er kold, men skibukserne holder godt på varmen, da jeg kæmper mig gennem det dybe sand med store sten på vej mod sømærket på nordspidsen af odden. Året før var der Snespurv og Bjergirisk ved Lejsø. Strandkanten får også lige et ekstra kig med kikkerten, for det var dér, at en Lapværting fouragerede et år.

Bramgås passerer i flokke. Der er ikke så mange i år som tidligere. I år er der heller ikke Knortegås i området.

Op fra de halvvåde enge letter pludselig en lille flok Bjergirisker. Så var de der igen. Og ude i bugten ligger Stor Skallesluger sammen med Ederfugl.

Når turen er slut, fornemmer jeg i benene, at jeg har gået en god tur. Nu skal jeg hjemover og taste i DOFbasen. Endnu et lille bidrag i fuglenes tjeneste er tilendebragt, og så kan jeg glæde mig til min ynglerute en tidlig morgen i juni rundt i den vågnende Sorø By med Svale, Gøg, Rødstjert, Gærdesanger og mange flere.

Vi håber at disse beretninger fra punkttællere fremmaner jeres egne fugleoplevelser fra årets gang på jeres ruter, og at I det kommende år vil huske at notere og sende os en hilsen her på Vesterbrogade med en fortælling om, hvilke oplevelser I har fået med jer i bagagen i punkttællingsåret 2018. Må punkttællingsåret 2018 blive fugle- og oplevelsesrigt!

Metoder

Dataindsamling

Punkttællingsmetoden anvendes i både vinter- og ynglesæsonen. Hver deltager fordeler 10-20 punkter på en selvvalgt rute i landskabet 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 på fem minutter uanset registreringsafstanden. Optællingen foretages i godt vejr mellem 20. december og 20. januar (vinterfugletællinger) og mellem 1. maj og 15. juni (ynglefugletællinger), helst i de tidlige morgentimer, hvor fuglene er mest aktive og lettest at opdage.

På hvert punkt beskriver optælleren naturtyperforholdene i fjerdedele vha. en firecifret tal-kode; et punkt placeret i en ensartet naturtype vil således blive beskrevet med fire ens cifre, mens et punkt midt imellem forskellige naturtyper vil blive beskrevet med 2-4 forskellige cifre. Dette muliggør analyser af registreringerne af fuglene i specifikke naturtyper. De ni definerede koder er 1) nåleskov, 2) løvskov, 3) agerland, 4) mose/kær, 5) hede, 6) klit/strand, 7) bymæssig bebyggelse, 8) sø og 9) eng.

Optællerne rapporterer antallet af fugle, de har registreret på rutens punkter, og beskriver til-lige vejrforholdene under tællingen. Dette sker ved anvendelse af DOFbasens punkttællingsmo-dul (www.dofbasen.dk) eller ved indsendelse af skema.

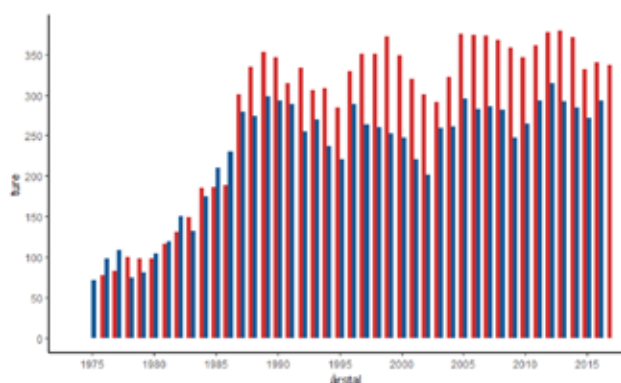
Ruter og deltagere

I vinterfugletællingen 2016/17 har 263 per-soner optalt fugle på 299 ruter, hvilket er 20 ruter flere end året før. I ynglesæsonen 2017 har 267 personer optalt fugle på 330 ruter, hvilket er ni ruter færre end året før (figur 1, tabel 1). Alt i alt har 321 personer deltaget i en af de nævnte sæsoner, og af disse har 211 optalt i begge sæsoner.

Vi har oplevet et mindre fald i antallet af optalte ruter de seneste 5-6 år, hvad angår ynglefugleruter. Muligvis har DOF's projekt Atlas III 2014-17 medført at nogle frivillige har skiftet fokus. I yngletiden er der travlt med at finde ynglefugle i kvadraterne, og om vinteren kan atlasprojektets vintertimetælliture (TTT)



Musvit, Børglum Klosterskov. Foto: Hans Henrik Larsen



Figur 1. Antallet af punkttællingsruter i henholdsvis vintersæsonerne 1975/76-2016/17 (blå søjler) og ynglesæsonerne 1976-2017 (røde søjler).
The number of point count census routes in the winter seasons 1975/76-2016/17 (blue columns) and in the breeding seasons 1976-2017 (red columns).



Broget fluesnapper. Foto: Klaus Dichmann.

Tabel 1. Antallet af optalte punkttællingsruter fordelt på DOF's lokalafdelinger i ynglesæsonen 2017 og i vintersæsonen 2016/17.

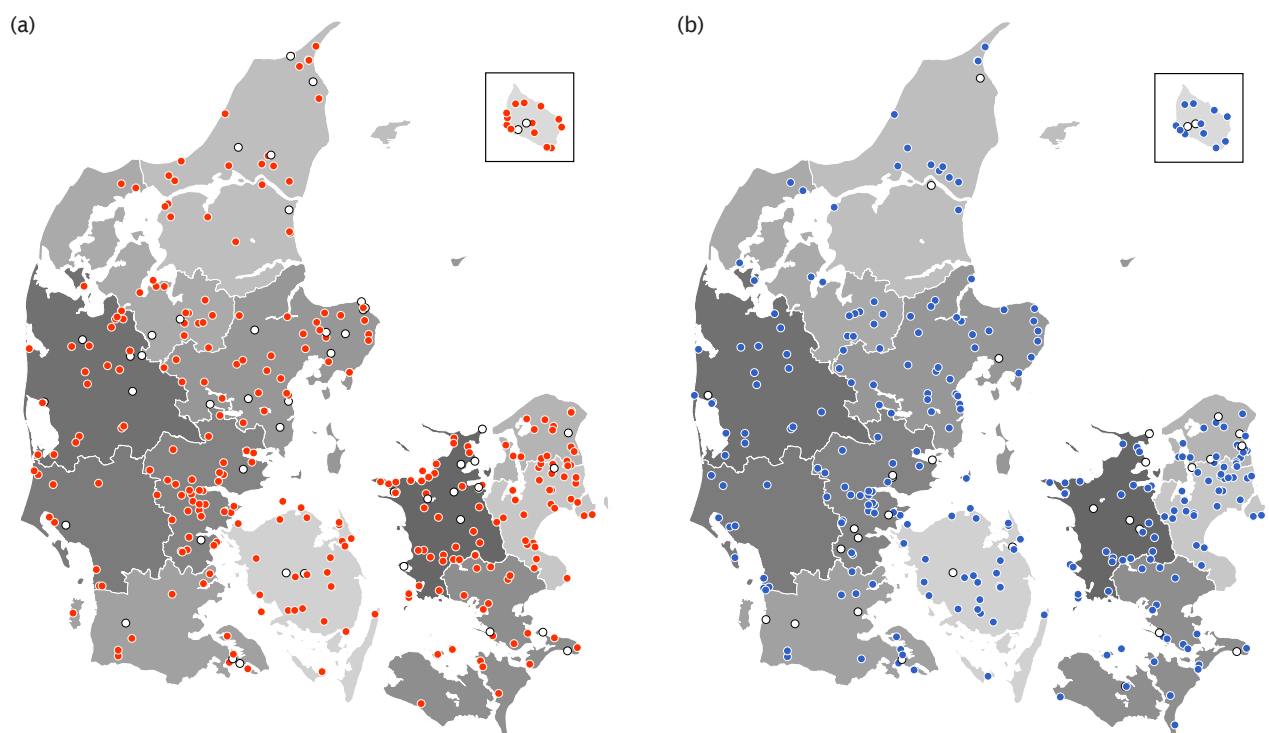
The number of routes per local branch monitored in the breeding season 2017 and winter season 2016/17.

Lokalafdeling	Yngle 2017	diff.	Vinter 2016/17	diff.
DOF-Bornholm	13	-2	12	-2
DOF-Fyn	28	1	29	3
DOF-København	37	3	33	11
DOF-Nordjylland	25	-2	15	-1
DOF-Nordsjælland	19	3	24	0
DOF-Nordvestjylland	18	0	15	2
DOF-Storstrøm	20	-1	22	1
DOF-Sydvestjylland	10	0	12	1
DOF-Syddøstjylland	40	3	35	-2
DOF-Sønderjylland	11	-3	11	-3
DOF-Vestjylland	27	-1	25	3
DOF-Vestsjælland	44	-4	29	0
DOF-Østjylland	38	-6	37	7
Total	330	-9	299	20

have taget opmærksomheden. Vi tror og håber dog, at så stort et projekt fokuseret på systematisk registrering af især almindelige fugle i landskabet, som Atlasprojektet er, i det lange løb vil skabe grobund for langt flere potentielle deltagere i Punkttællingsprogrammet. Set over hele tidsperioden har antallet af ruter i begge sæsoner efter en gradvis stigning i undersøgelsens første 10-15 år været på et nogenlunde stabilt niveau i de sidste cirka 30 år (figur 1).

Den geografiske fordeling af ruterne er ligeledes forbedret i løbet af projektets levetid, både hvad angår ynglefugletællinger og vinterfugletællinger. Med enkelte undtagelser er der relativt god dækning i alle landsdele (tabel 1, figur 2a og 2b).

Metoden til beregning af bestandsindekser er beskrevet på side 16.



Figur 2. Ynglefugleruter optalt i 2017 (a) og vinterfugleruter optalt i 2016/17 (b) angivet med farvede prikker, mens ruter senest optalt i ynglesæsonen 2016 og vintersæsonen 2015/16 er angivet med hvide prikker. Kortene viser tillige grænserne for DOF's lokalafdelinger.

Distribution of the census routes in the breeding season 2017 (a) and in the winter season 2016/17 (b), indicated with coloured dots. Routes that were most recently counted in the breeding season of 2016 or the winter season of 2015/16 are indicated with white dots. Borders of the local branches of DOF are also shown.

Arternes bestandsudvikling

Et af de vigtigste formål med overvågningen af de almindelige fugle er kendskabet til de enkelte arters udvikling. Vurderingen af de enkelte arters bestandsudvikling kan anvendes som en form for 'barometer', der viser, om arterne er gået frem eller tilbage. Derfor udarbejdes der hvert år bestandsindeks for alle de almindelige fuglearter. For hver art vises yderligere en tendens, der beskriver udviklingen for hele perioden, der nu er 42 år. For visse af arterne er tidsperioden dog kortere som følge af, at antallet af registrerede fugle ikke har været tilstrækkeligt stort til at beregne troværdige indeks i de første år. Udviklingen for de enkelte arter er vist som tendenser (appendiks 1) og som grafer (appendiks 2). Selve indekserne (med usikkerheder) er ikke vist, men kan findes på www.dof.dk/punktindeks.

Følgende kategorier er her anvendt til at beskrive tendenserne:

Kraftig fremgang (▲▲)	Øger signifikant med >5 % per år. Nedre grænse af konfidensinterval >1,05
Moderat fremgang (▲)	Øger signifikant med <5 % per år. 1,00 < nedre grænse af konfidensinterval <1,05.
Stabil (●)	Ingen signifikant fremgang eller tilbagegang. Konfidensinterval omslutter 1,00; nedre grænse >0,95 og øvre grænse <1,05
Moderat nedgang (▼)	Aftager signifikant med <5 % per år. 0,95 < øvre grænse af konfidensinterval <1,00
Kraftig nedgang (▼▼)	Aftager signifikant med >5 % per år. Øvre grænse af konfidensinterval <0,95
Usikker (?)	Ingen signifikant fremgang eller tilbagegang. Konfidensinterval omslutter 1,00; nedre grænse <0,95 eller øvre grænse >1,05

Indeks

Bestandsindeksene i rapporten er såkaldte TRIM-indeks (TRENds and Indices for Monitoring data), der anvendes til lange tidsseriestudier (Pannekoek & van Strien 2004).

TRIM kan tage højde for to almindelige problemer i overvågningsdata, nemlig at fuglene ikke er ensartet fordelt i landskabet, og at data ikke er uafhængige af data fra det foregående år, men at der tværtimod ofte er stor korrelation mellem en bestandsstørrelse i to på hinanden følgende år (Pannekoek & van Strien 2004 - en manual, som også kan konsulteres for andre oplysninger).

Indeks for de enkelte arter er beregnet fra det år, hvor de er registreret på mindst 30 aktive ruter. Dog er startåret yderligere udskudt, hvis de første år har en meget større variation end i de resterende år. Indeks sættes til 100 det første år, hvor dette krav opfyldes, og fremtidige ændringer beregnes i forhold til basisåret.

Efter hver ny sæson genberegnes alle værdier fra første til sidste år i perioden, da en eventuel ændring i gamle data vil kunne give mindre ændringer i de gamle indekxsværdier.

Indekset er en relativ størrelse, hvilket vil sige, at et indeks på 200 betyder en fordobling af bestanden i forhold til basisåret og et

indeks på 50 en halvering, uanset bestandens absolutte størrelse. For en nogenlunde stabil bestand kan indeks variere omkring et niveau enten højere eller lavere end 100, afhængigt af om udgangsåret tilfældigvis var godt eller dårligt for arten.

For hvert indeks beregner TRIM en usikkerhed i form af en standardfejl og et 95 %-konfidensinterval, der angiver intervallet inden for hvilket den sande parameter værdi med 95 % sikkerhed vil ligge.

Desuden beregner TRIM for hver art tendensen i form af den gennemsnitlige relative bestandsændring per år med angivelse af signifikansniveau. Denne beregning viser den gennemsnitlige udvikling set over hele perioden, hvilket er anvendeligt til sammenligning af arter eller forskellige bestande af samme art. Det er dog sjældent, at en fuglearter har en lineær bestandsudvikling over mere end tre årtier. Ofte vil det ses, at arten har gennemgået en udvikling med skiftende tendenser over tid. Tendenserne er beregnet for hele perioden på 42 år og er samlet i en oversigt over udviklingen for alle fuglearter i henholdsvis ynglesæsonen og vintersæsonen (appendiks 1). Indeks for hver art i ynglesæsonen såvel som vintersæsonen kan findes på www.dof.dk/punktindeks.



Knopsvane. Foto: Torben Andersen



Hvid vipstjert, Lønnerup Fjord. Foto: Poul Holm Pedersen

Indikatorer

Dansk Ornitologisk Forenings punkttællingsdata anvendes til at udarbejde indikatorer til Miljøministeriet på baggrund af bestandsindeks. Disse anvendes i forbindelse med projektet 'Streamlining European Biodiversity Indicators for 2010' (SEBI2010) og er en europæisk pendant til den globale målsætning om at udvikle indikatorer, der viser, om man opfylder Biodiversitetskonventionens mål for 2010 om ikke at miste flere arter, økosystemer eller genetiske ressourcer. Indikatorerne kan ses på Miljøstyrelsens hjemmeside, <http://mst.dk/natur-vand/natur/biodiversitet/hvordan-maaler-vi-biodiversiteten/indikatorer-i-eu/>.

Biodiversitetskonventionens mål om at standse tabet af biodiversitet blev desværre ikke nået i 2010. Målet er derfor rykket til 2020, hvilket er nærmere beskrevet i rapporten 'Danmarks natur frem mod 2020 - om at stoppe tabet af biologisk mangfoldighed' (Det Grønne Kon-

taktudvalg 2012). På Biodiversitetskonventionens COP 10 i Japan i oktober 2010 enedes det internationale samfund om at forlænge fristen for at stoppe tabet af biodiversitet til 2020. Danmark er som de øvrige EU-lande forpligtet til at udarbejde en national strategi og handlingsplan for den biologiske mangfoldighed. Den globale strategiplan indeholder 20 biodiversitetsmål, der skal danne rammerne for dette arbejde. For at kunne udarbejde strategi og handlingsplan, vil det være nødvendigt at inddrage opdateret viden om naturens tilstand i Danmark.

DOF fortsætter som hidtil med at indsamle data på de mange ynglefugle, så der fortsat vil være et kvalificeret grundlag for at kunne vurdere udviklingen hos de danske ynglefugle. Punkttællingerne bidrager således med et vigtigt element til den samlede vurdering af, om 2020-målsætningen nås.

Tabel 2. Tendenserne for indikatorerne i perioden 1976-2017 i de overordnede danske naturtyper analyseret med lineær regression. Signifikansniveauer: ***: $p < 0.001$, *: $p < 0.05$ og NS: ikke signifikant.
Linear regression for the indicators in the Danish habitats 1976-2017.

Habitat	Hældning	R2	P	Signifikans
Landbrugsland (Farmland)	-0.47 ± 0.09	0.40	<0.001	***
Skov (Forest)	0.03 ± 0.29	0.00	0.9097	NS
Øvrige (Other)	-0.87 ± 0.09	0.68	<0.001	***
Alle (All)	-1.3 ± 0.15	0.64	<0.001	***

Formål med indikatorer

Indikatorerne kan anvendes til at beskrive den generelle tilstand for fuglelivet i en given naturtype. DOF bidrager hvert år med bestandsindeks for cirka 100 ynglefugle til et europæisk projekt, der kaldes Pan-European Common Bird Monitoring Scheme (PECBMS), hvis formål er at udarbejde indikatorer for karakteristiske fuglearter i henholdsvis landbrugsland, skov og for øvrige almindelige arter på europæisk niveau (PECBMS 2017). Disse indikatorer indgår i EU's såkaldte strukturelle indikator "Population Trends of Farmland Birds", som er et af EU's få direkte mål for den biologiske mangfoldighed.

På europæisk plan er de i alt 163 almindeligt forekommende ynglefugle blevet kategoriseret inden for tre overordnede kategorier: *Almindelige landbrugslandsfugle* (common farmland birds), *almindelige skovfugle* (common woodland birds) samt *øvrige almindelige fugle* (all other common birds). Sidstnævnte kategori rummer de arter, der enten har deres primære forekomst i en anden naturtype end de to nævnte, eller som er udbredt i flere forskellige naturtyper.

På baggrund af indeks for alle ynglefugle er der udarbejdet en indikator inden for hver kategori, baseret på henholdsvis 39, 33 og 91 arter. DOF har i samråd med Miljøministeriet og DCE – Nationalt Center for Energi og Miljø valgt at lade de enkelte arters kategorisering

følge beslutningerne taget i PECBMS.

PECBMS har defineret artssammensætningen i disse kategorier inden for forskellige europæiske regioner, der tilnærmelsesvis svarer til de anerkendte biogeografiske regioner. Danmark hører til den *atlantiske region* med samme sammensætning af fuglearter som de øvrige vesteuropæiske lande.

I denne rapport anvendes de samme kategorier derfor til at udarbejde tilsvarende indikatorer for Danmark. Artsantallet er selvfølgelig mindre, da en lang række fuglearter enten slet ikke findes i Danmark eller er for fåtallige til at lave indeks for, og således indgår henholdsvis 22, 24 og 41 arter i de tre tilsvarende danske indikatorer.

Eftersom DOF udarbejder indeks på en del fuglearter, der ikke indgår ved udarbejdelsen af indikatorer på europæisk plan, præsenteres yderligere en indikator i rapporten. Denne indikator, *alle almindelige danske ynglefugle*, (i alt 126 arter) rummer samtlige ynglefugle i punkt-tællingsdatamaterialet. Kategorien inkluderer en række fuglearter, der ikke indgår i PECBMS's kategorier. Dette drejer sig primært om fugle, der yngler i kystnære egne og/eller i vådområder i indlandet.

Indikatorerne opdateres årligt, så den løbende udvikling kan følges. Artslisten for de fire danske indikatorer kan ses i appendiks 3.

Beregning af indikatorer

Inden for hver af naturtypekategorierne '*landbrugsland*', '*skov*' og '*øvrige almindelige arter*' er det gennemsnitlige indeks beregnet for at skabe en indikator for fuglelivet i disse naturtyper. Dette er beregnet som et såkaldt geometrisk gennemsnit, hvilket betyder, at en fordobling af et indeks for en art har samme betydning for den endelige indikatorværdi, som en halvering af en anden arts indeks har. Ved beregning af disse indikatorer er indeks for hver art genberegnet, således at indeks er sat til 100 i år 2010. Dette har ingen betydning for tendensen for de

enkelte arter, men derimod for indikatorerne. Hvis ikke indeks genberegnes, vil de arter, der mangler indeks i periodens første år, påvirke det gennemsnitlige indeks/indikatoren, så den trækkes mod udgangspunktet på 100 alene af den grund, at arten er tilføjet til indikatoren på et senere tidspunkt.

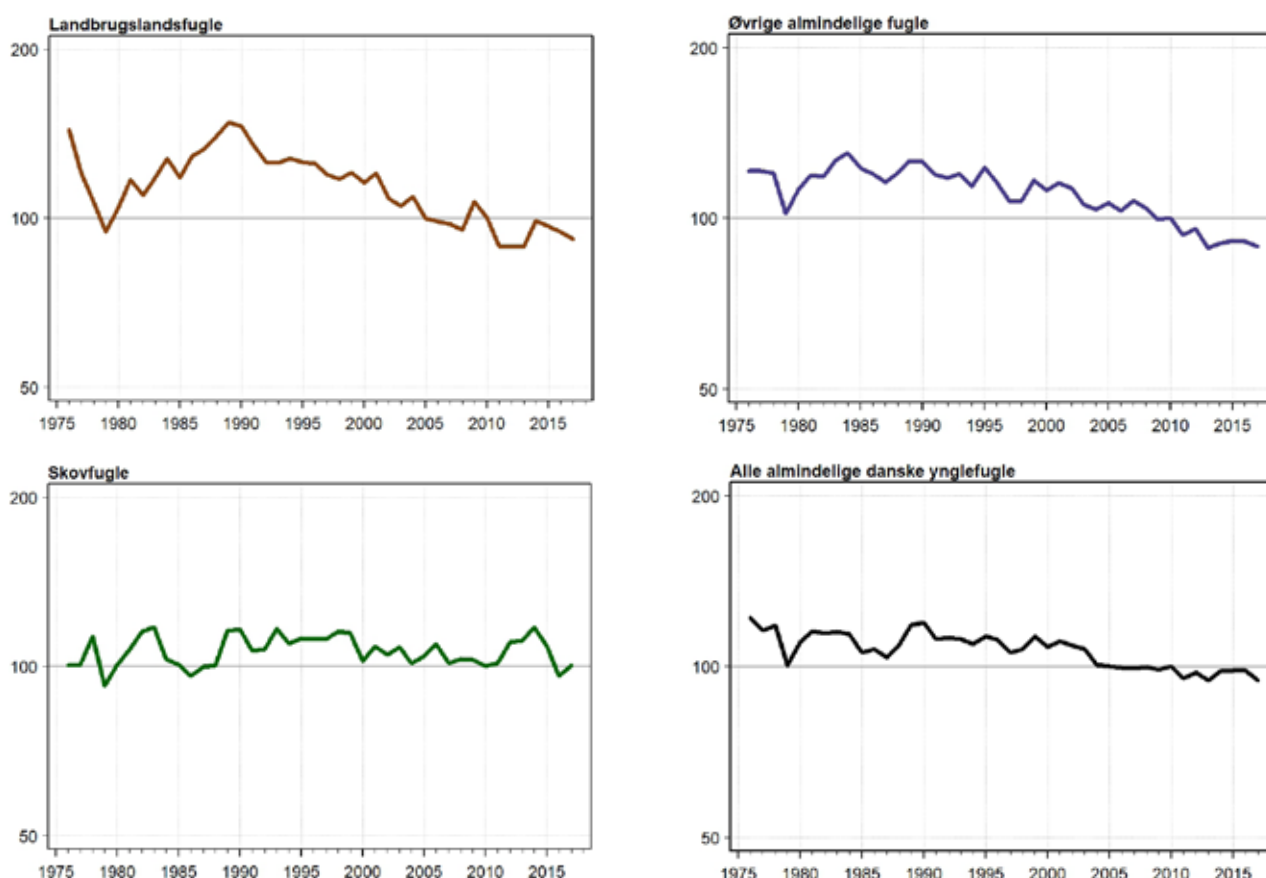
Tendenser for indikatorerne

Indeks er udarbejdet for perioden 1976-2017 (www.dof.dk/punktindeks) og genberegnet, så indeks i år 2010 er sat til 100. Udviklingen for de fire indikatorer i perioden 1976-2017 er beregnet med lineær regression og viser, at der er en tilbagegang for *almindelige landbrugslandsfugle*, *øvrige almindelige fuglearter* samt for *alle almindelige danske ynglefugle*, hvorimod der ikke ses nogen tendens for skov-

fuglene (tabel 2, figur 3).

De præsenterede indikatorer bliver opdateret hvert år, så udviklingen i de forskellige naturtyper kan følges. Indikatorerne vil desuden blive udviklet og tilpasset, hvis det viser sig at være hensigtsmæssigt.

Landbrugslandsfuglenes dramatiske nedgang ses også på europæisk plan, hvor det gennemsnitlige indeks for 'farmland birds' er faldet med 55 % i perioden 1980-2015. Nedgangen var størst i den første halvdel af perioden, og indekset synes nu at være på et nogenlunde stabilt om end lavt niveau (<http://www.ebcc.info/indicators2017.html>).



Figur 3. Udviklingen for indikatorerne for fuglearter i samme naturtype/kategori for henholdsvis 'landbrugslandsfugle' (22 arter), 'skovfugle' (24 arter), 'øvrige almindelige arter' (41 arter) samt 'alle almindelige danske ynglefugle' (126 arter). Bemærk, at y-aksen er logaritmisk.

The trends for the indicators 'common farmland birds' (22 species), 'common woodland birds', (24 species) 'other common birds' (41 species) and 'all common birds' (126 species). Notice that the y-axis is on log scale.

Årets tema: byfugle

Introduktion

Selvom der findes mange fuglearter, der lever i byområder, er der ikke mange studier, der sætter fokus på fuglene i disse urbane økosystemer. Men på trods af den menneskelige indflydelse på byens natur viser flere undersøgelser, at tætheden af fugle typisk er høj i byområder (Lepczyk, C; & Warren P. 2012).

Europa er et af de mest intensivt udnyttede kontinenter i verden. Det anvendte areal til beboelse, produktionssystemer (herunder landbrug og skovbrug) og infrastruktur når helt op på 80 % af det samlede areal. I Danmark dækker rene byområder op mod 10 % af vores samlede areal. Samtidig er bymiljøet et godt sted at kigge på fugle, da byens fugle er vant til mennesker, og det er derfor muligt at komme helt tæt på.

I denne temartikel har vi derfor valgt at sætte fokus på de fugle, der lever og har tilpasset sig disse habitater, og se på trends, status og mulige årsager til frem- og tilbagegang blandt arterne. Trendgraferne for de nævnte arter findes enten her i teksten i appendiks 7 (BY-habitat-trendgrafer) eller appendiks 2 (Trendgrafer for alle ynglefugle og vinterfugle på tværs af habitater).



Tyrkerdue. Foto: Albert Steen-Hansen

Metode

De fuglearter, der indgår i BY-indikatoren, er udvalgt ved at beregne arternes relative habitatanvendelse (RHU) i habitatet "By". RHU indikerer i hvor høj grad, en art foretrækker (RHU > 2) eller undgår (RHU < 0,5) det specifikke habitat (BY i dette tilfælde). De arter der er udvalgt, har således en RHU > 2 for BY-habitat. Indekset der viser artens trend, er derudover kun beregnet på bypunkter, dvs. punkter hvor mindst 2/4 (dvs. også 2/3, 3/4 og rene BY-punkter) er angivet som by. Både yngletids- og vinterobservationer er inkluderet.

(Indtil 1986 angav man habitatfordelingen ved punkterne i tredjedele; for disse data gælder at mindst 2/3 skal være angivet som "BY", for at være inkluderet i beregningen).

De øvrige otte mulige habitater, fuglene er registreret i, er 1) nåleskov, 2) løvskov, 3) agerland, 4) mose/kær, 5) hede, 6) klit/strand, 7) sø og 8) eng.

Resultater

Analysen viste, at 12 arter har en RHU > 2, og dermed foretrækker BY (bymæssig bebyggelse) som habitat frem for de øvrige habitater (nåleskov, løvskov, agerland, mose/kær, hede, klit/strand, sø, eng).

De 12 arter er: Tyrkerdue (*Streptopelia decaocto*), Mursejler (*Apus apus*), Husrødstjert (*Phoenicurus ochrurus*), Solsort (*Turdus merula*), Gærdesanger (*Sylvia curruca*), Husskade (*Pica pica*), Allike (*Corvus monedula*), Råge (*Corvus frugilegus*), Gråspurv (*Passer domesticus*), Skovspurv (*Passer montanus*), Grønirisk (*Chloris chloris*) og Stor Gråsisken/Lille Gråsisken (*Acanthis flammea*/ *A. cabaret*).



Figur 4. Udvikling for byfugle indikator.

Fuglene i byen

Der findes flere bagvedliggende årsager til, at man i dag kan se og opleve en del fuglearter i vores byer og bynære natur. De større danske byer har fået flere grønne områder. I ældre boligområder, der under byfornyelse har fået grønne gårdhaver, og i gademiljøet og på tagterrasser og i forretningskvarterer er der blevet mere fokus på at skabe små, grønne oaser. Dette har skabt bedre vilkår for bl.a. byens fugle. Danske undersøgelser har vist, at såvel individtætheden som artsdiversiteten af byfugle stiger, jo mere grøn en bydel er (M. Grell 2013). Vinterfodring og opvarmning er også mulige forklaringer. Derudover er de parcelhushaver der blev anlagt i 1970'erne-80'erne, efterhånden groet til og er blevet til gode habitater for flere fuglearter. Her har især solsort, grønirisk, allike, husskade og tyrkerdue indfundet sig.

De mest karakteristiske fugle i bykvarterer med boligkarréer, er i tidligere danske undersøgelser rapporteret at være ringdue, bysvale, solsort, musvit, blåmejse, husskade, gråkrage, gråspurv og grønirisk (M. Grell 2013). De fuglearter der findes i byområderne, er enten urbane opportunist, der i byerne har slået sig ned qua de menneskeskabte ressourcer, der er tilgængelige, eller er adaptivt urbane, dvs. de har tilpasset sig bylivet, efter deres oprindelige habitat har ændret sig.

At ikke alle disse arter er gengangere i vores analyser, kan til dels skyldes artens udviklingstrend (dette gælder musvit), eller at arten blot er så almindelig, at den i lige så høj grad findes

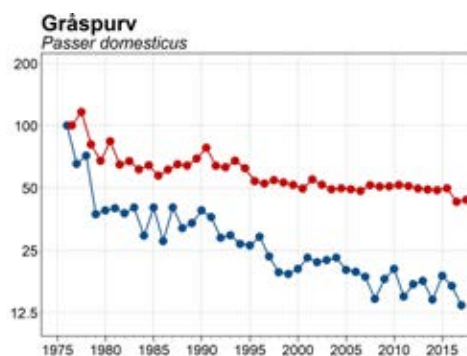
og registreres i de øvrige habitater, som i byen (dette gælder eksempelvis ringdue). Til sidst er der også tale om reelle tilbagegange i artens forekomst, især inden for BY-habitatet, hvilket gælder bysvale, efter man aktivt er begyndt at fjerne svalereder fra bygningerne. Figur 4 viser den overordnede udvikling for byfugle indikatoren.

Byfugle- arter og udvikling

Arterne der indgår i byfugle indikatoren gennemgås her. Se appendiks 7 for et samlet overblik over indeksgraferne for byfuglearterne. **Gråspurven** er aftaget i antal og er nu en fåtallig fugl i byerne og i forstæderne. En lignende udvikling er foregået i mange vesteuropæiske storbyer. Fødemangel, især om vinteren kan være en årsag specielt i byernes centrum. Om vinteren lever gråspurve af frø fra vilde urter eller spildkorn, hvilket kan være svært at finde i byen. En anden årsag kan være konkurrence med skovspurven, som samtidig er blevet mere almindelig som havefugl i forstæderne. Gråspurven kan også have oplevet en nedgang i redeplacerings -muligheder som følge af renoveringen af ældre huse, hvorved de hulrum og sprækker, gråspurv-en tidligere levede i, forsvinder.



Figur 5. Ynglefugleindeks for gråspurv i byhabitat.

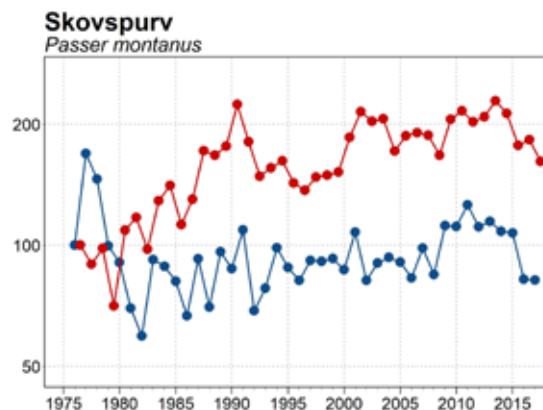


Figur 6. Bestandsudvikling for gråspurv i alle habitater.

Skovspurven er derimod er bredere i sit valg af levesteder og bygger gerne sin rede i træhuller, tjørnekrat eller tætte unge nåletræer. I bymiljøet lever den i haver, parker og grønne områder og er dermed mere uafhængig af tilgængeligheden af menneskelig bebyggelse end gråspurven. Dette kan være en del af forklaringen på, at skovspurven har været stabil i sin tilstedeværelse i bymiljøet i det seneste årti, mens den mere end en fordobling af fremgangen, der ses over de sidste sammenlagt 40 år, i høj grad må tilskrives den øgede andel af grønne områder, der er kommet til i byerne. Ens for begge spurvearter er, at opsætning af spurveredekasser er til gavn for både gråspurv og skovspurv. De yngler i kollektiver, og er udpræget sociale fugle, både i yngletiden og derefter, så man kan med fordel sætte flere kasser op, tæt på hinanden.



Figur 7. Skovspurvs yngletidsindeks i byhabitater.



Figur 8. Skovspurvs bestandsindeks for både yngre- og vintersæson i alle habitater.

Solsort

Milde vintre og væksten i antallet af grønne områder og parcelhuse har fremmet solsortens tilstedeværelse som byfugl, fra midt i 70'erne frem til midt 90'erne. Siden da, ses kun mindre udsving, og en ensartet tendens for arten i BY-habitatet som i de øvrige habitater. I trækperioden og om vinteren bliver solsortebestanden suppleret med gæster, fortrinsvis fra det øvrige Skandinavien, hvilket giver større udsving i vintertrendgrafen.

Gærdesanger

Trendgrafen for gærdesangerobservationerne med over 2/4 punkter i BY-habitat adskiller sig kun fra den overordnede trendgraf for arten ved, at der i BY-habitat kan spores en fremgang frem til ca. 1984, hvorefter begge grafer (BY habitat og den for arten i alle habitater) viser en general nedgang med lidt



Solsort, hun. Foto: Lene Ørskov

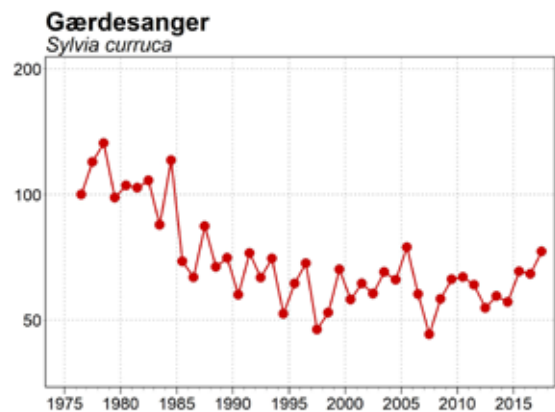


Gærdesanger. Foto: Hans Henrik Larsen

udsving. I den tidligere periode, kan fremgangen for gærdesanger i byerne forklares med udvidelsen af grønne områder, både i byerne og i de omkringliggende forstæder med nyopståede parcelhuskvarterer med tilhørende haver. Her yngler gærdesangeren typisk i hække. Den generelle nedgang for arten i alle habitater inklusiv den urbane, siden midt firserne, forklares bedst ud fra nedgangen i insektbiomassen, som er artens primære fødekilde.



Figur 9. Ynglefugleindeks for gærdesanger i byhabitat.



Figur 10. Ynglefugleindeks for gærdesanger i alle habitater.

Mursejler

I Danmark er mursejleren en meget almindelig ynglefugl i de større byer, specielt i København, Oprindeligt har den ynglet i klipperevner, hvor den også i dag yngler på Bornholm. Den kan endvidere yngle i huller i træerne, men i Danmark yngler den i overvejende grad på høje etageejendomme, under taget eller i nicher i muren. Derfor er det heller ikke overraskende, at mursejleren er en af de 12 arter, vores analyse definerer som "byfugl".



Allike med flyvefærdig unge. Farvemutationen kaldes "brown" Foto: Erhard Edmund Ecklon

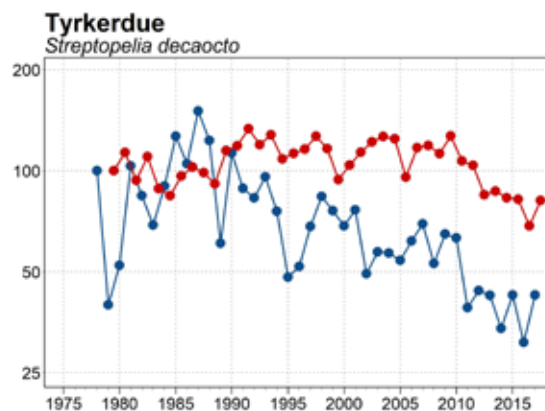
Husrødstjert

De tætteste bestande af husrødstjert i Danmark findes i de store byer som København og Århus, da husrødstjerten foretrækker store bygninger, omgivet af åbent, vegetationsløst areal, som f.eks. forekommer i havne- og industrikvarterer. Trendgraf for by-habitat adskiller sig derfor heller ikke fra den overordnede trendgraf for arten.

Tyrkerduen lever nær bebyggelser og mennesker, men er generelt i tilbagegang som ynglefugl. Dette gælder også i de urbane områder. Tyrkerduen menes at være i tilbagegang som følge af konkurrence med ringduen, som er gået markant frem som ynglefugl de senere årtier. Ringduen er ikke i denne undersøgelse faldet ud som "byfugl", hvilket skyldes, at den i ligeså høj grad findes og registreres i de øvrige habitater som i byen.



Figur 11. Ynglefugleindeks for tyrkerdue i byhabitat



Figur 12. Bestandsindeks for Tyrkerdue i alle habitater.

Husskade

Husskaden ses i Danmark i det åbne land, samt i parker og bebyggelse, hvor der findes høje træer.

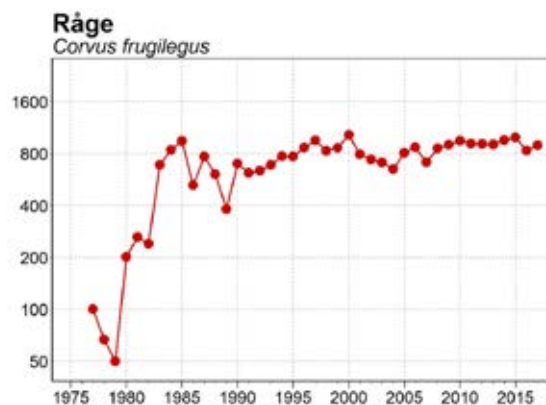
Arten er god til at tilpasse sig bymiljøet, og det er i de større byer, særligt hovedstadsområdet, de tætteste bestande findes. Dette skyldes, at der er gode fødemuligheder og beskyttelse mod rovfugle som f.eks. duehøg. Trendkurven for husskade, adskiller sig fra den overordnede trendgraf ved at have en initial stigning frem til midtforserne, der stemmer overens med etablering af flere grønne områder i byerne. Derefter afspejler BY-grafen den generelle udvikling, der har været for arten på tværs af alle habitater, hvor bestanden udviser en stabil trend med lidt udsving igennem de sidste 20 år.

Allike

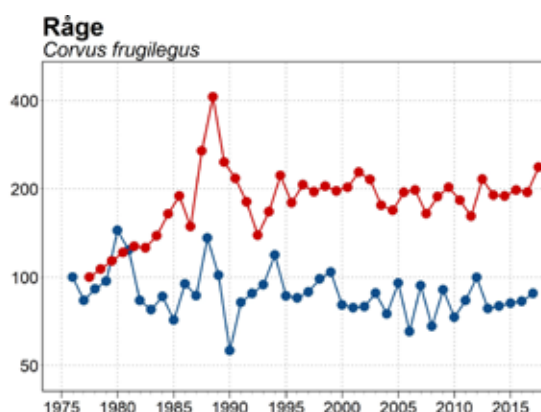
Alliken har inden for de sidste 100 år bosat sig i menneskets omgivelser. I bymæssig bebyggelse anbringes reden ofte i skorstene, tårne eller i redekasser. Også i byerne yngler alliker gerne i koloni, hvis de kan finde redemuligheder tæt sammen. "By-allikerne" udviser samme opadgående trend, som den overordnet trendgraf.

Råge

Råger er sociale fugle, som stort set altid færdes i flok. De yngler i store kolonier. Siden midten af 1900-tallet har rågen desuden etableret sig som byfugl i en sådan grad, at de fleste rågekolonier i dag findes i parktræer og bynære skove. I byen søger rågen især føde på græsarealer som f.eks. boldbaner og vejrabatter. Fra start til midt 80'erne skete der overalt en general fremgang i rågebestanden, hvilket ses af den overordnede trend-graf. Dog viser "byråge"-grafen os samtidig at det især er i byerne, er fremgangen var størst. Siden da udviser trendgrafen kun mindre udsving. Som de øvrige kragefugle i byerne, er rågerne en succeshistorie i bymiljøet.



Figur 13. Ynglefugleindeks for råge i byhabitat.



Figur 14. Bestandsindeks for råge i alle habitater

Stor/lille gråsiken

Gråsiken (der skelnes ikke mellem stor og lille gråsiken i dataindsamling og analyse). Generelt udviser arten store årlige svingninger, men også overordnet samme nedadgående tendens i BY habitatet som i resten af landet. Lille gråsiken har bredt sig fra de vestjyske klitpantager til de store nåleskove inde i landet og til villakvarterer i byerne. På øerne er der endnu kun små bestande. Stor gråsiken forekommer kun i landet som vintergæst, hvor den ofte observeres i haver ved foderbrættet.

Grønirisk

Bestanden af grønirisk har gennemgået en positiv udvikling siden midten af 70'erne til sidste halvdel af 80'erne, hvor bestanden fordobledes. Grønirisk har tilpasset sig en lang række biotoper, men dens foretrukne er parcelhaver og kirkegårde. Den højeste tæthed finder man i Storkøbenhavn. Ynglebestanden af grønirisk har været i tilbagegang siden

cirka 2012. Dette kan skyldes den smitsomme sygdom gul knop (*Trichomonas*). Trendgraften for "BY" habitaterne følger den generelle udvikling for alle habitater, hvilket kan afspejle sygdommens smitteform, hvor fuglene smitter hinanden under frøspisning.

Konklusion

Der findes flere faktorer, der på tværs af arterne kan være med til at fremme deres urbane udbredelse, og kan forklare tilstedeværelsen og fremgangen hos disse arter i det bymæssige habitat, samt den manglende tilstedeværelse af andre arter. I byerne er der høj tilgængelighed af bygninger, broer og andre menneskeskabte strukturer der kan anvendes til redeplacering og skjul. Derudover kan der potentielt være en rig føderessource, der hvor der fodres fugle (haver, parker m.m) samt hvor der findes affald ophobet. Undersøgelser på tværs af Europa, Nordamerika, og Australien, har vist, at denne antropogene fødekilde (bevidst fodring, samt indirekte fodring via husholdningsaffald m.m.) er med til at sikre højere vinter-overlevelse, fremme den årlige start på yngletid og øge antal flyvefærdige unger per kuld. Visse karakteristika går igen

hos de arter der er bedst tilpasset bymiljøet. De fleste vel tilpassede byarter er generalister i deres fødevalg, foretrækker højtliggende redepladser, og har en høj miljømæssig tolerance (for støj, forurening og forstyrrelser), imens hul- og jordrugende fugle, såvel som insektædere generelt mangler i bybilledet (BTO News Aug. 2018). Nogle arter, der rent faktisk forekommer i byerne, vil ikke være indfanget af vores analyse. Dette hvis forekomsten er for lav, eller deres BY-habitat er meget restriktivt (som eksempelvis kun i industrikvarterer) og samtidig udgør et område der sjældent er udvalgt til punkttællingsrute-placering.

Referencer

Michael Borch Grell: Fuglene i bylandskabet i Naturen i Danmark, Fenchel, Larsen, Vestergaard, Friis Møller og Sand-Jensen (red.), 2006-13, Gyldendal.

Christopher A. Lepczyk, Paige S. Warren: Urban Bird ecology and Conservation. Studies in avian Biology No. 45. 2012.

BTO NEWS Issue 328 "Birds and the Built Environment" Autumn 2018



Grønirisk, hun. Foto: Svend Nørsgaard

Appendiks

Appendiks 1: Oversigt over tendenser for ynglefugle og vinterfugle.

For hver art er vist en langtidstendens dækkende alle de år, hvor der er udarbejdet indeks for arten, og det gennemsnitlige antal observerede individer pr. år. For hver art er angivet den gennemsnitlige procentuelle ændring per år, om tendensen er signifikant (**: $p < 0,01$, *: $p < 0,05$), samt om artens bestandsudvikling er positiv, negativ, stabil eller usikker.

Trends for breeding birds and wintering birds in Denmark. For each species the long term trend, the mean annual change, the significance of the trend (**: $p < 0.01$, *: $p < 0.05$) and the direction of the trend (positive, negative, stable or uncertain) is indicated.

Appendiks 2: Grafer med bestandsudvikling for 128 almindeligt forekommende arter i Danmark. For de 48 arter, hvor der kun er beregnet ynglefugleindeks, er udviklingen vist med rødt, og for de 18 arter, hvor der kun er beregnet vinterfugleindeks, er den vist med blå. For de resterende 62 overvintrende arter med indeks beregnet for begge sæsoner ses begge sæsoners udvikling i samme graf/figur med henholdsvis rødt og blå. Population trends for 128 common birds in Denmark. Breeding bird trend is indicated in red and winter bird trend in blue.

Appendiks 3: Oversigt over arter i indikatorerne.
Overview of species in the indicators.

Appendiks 4: Bestandsudvikling for fire danske pattedyr-arter i yngleperioden 1984-2016 og vinterperioden 1984/85-2015/16. Tabellen viser indeks, den gennemsnitlige ændring pr. år, det gennemsnitlige antal observerede individer pr. år samt tendensens signifikans (**: $p < 0,01$, *: $p < 0,05$).
Population development for four Danish mammal species in summers 1984-2016 and winters 1984/85-2015/16. The table shows annual indices, the mean annual change, the mean number of individuals recorded per year and the statistical significance of the trend (**: $p < 0.01$, *: $p < 0.05$).

Appendiks 5: Alle ruter optalt i ynglesæsonen 2016 med rutens nummer og navn samt optællerens navn.
All routes counted in the breeding season 2016.

Appendiks 6: Alle ruter optalt i vintersæsonen 2015/16 med rutens nummer og navn samt optællerens navn.
All routes counted in the winter 2015/16.

Appendiks 7: Oversigt over bestandsudviklingen i BY habitat for de 12 beskrevne byfugle arter i tema-artiklen. De fuglearter der indgår i "BY" indikatoren, er de arter der udviser habitat præference for "BY" som habitat ($RHU > 2$). Indekset der viser artens trend, er der udover kun beregnet på "BY" punkter, dvs. punkter hvor mindst 2/4 (dvs også 2/3, 3/4 og rene "BY" punkter) er angivet som by. Ynglefugleindekset er markeret med rød, og vinterfugleindekset med blå. Indeks er sat til 100 i det første år med indeks for arten i "BY" habitat.
Overview over population development in urban habitat for the 12 urban bird species included in the theme article.

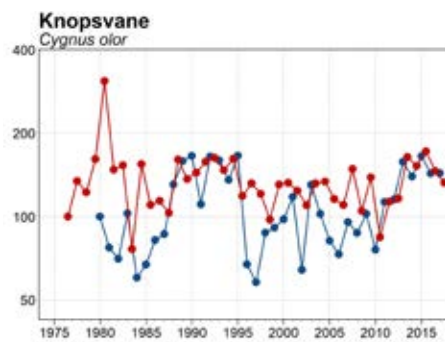
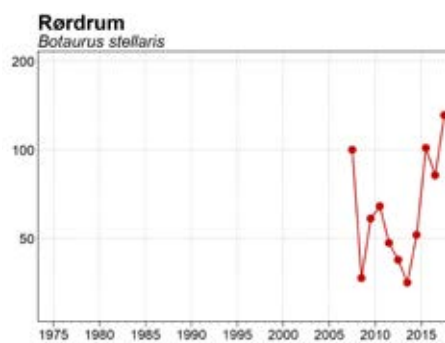
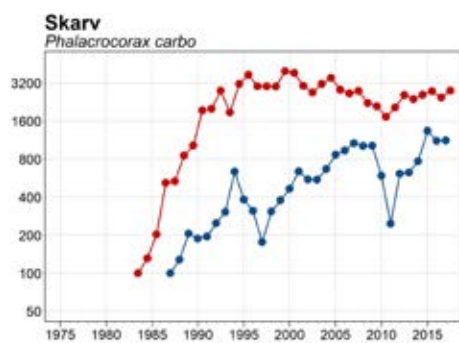
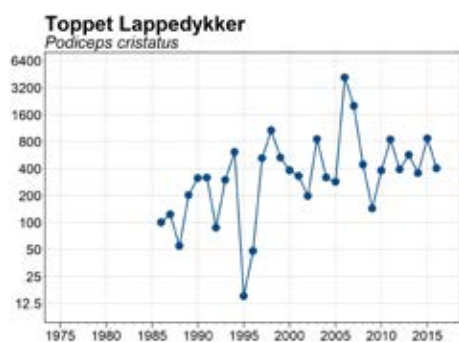
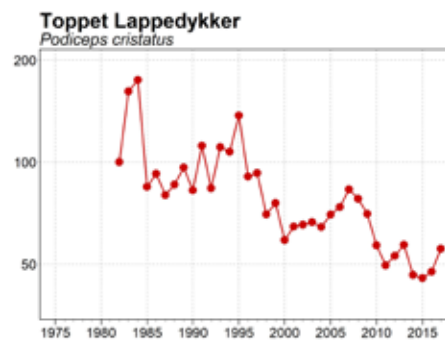
Appendiks 1. Oversigt over tendenser for almindelige danske fugle

Art Species	Yngle Breeding						Vinter Winter									
	1976-2017			2008-2017			1975/76 - 2016/17			2007/08-2016/17						
	Startår starting yr	ind/år ind/yr	%/år %/yr	Tendens trend	%/år %/yr	Tendens trend	Startår starting yr	ind/år ind/yr	%/år %/yr	Tendens trend	%/år %/yr	Tendens trend				
Lille Lappedykker (Tachybaptus ruficollis)	1984	35	-1.14	●	-2.13	?	1986/1987	69	3.63	**	▲	-0.21	?			
Toppet Lappedykker (Podiceps cristatus)	1982	454	-2.54	**	▼	-4.84	**	▼	1986/1987	92	5.97	**	▲	-21.9	**	▼▼
Gråstrubet Lappedykker (Podiceps grisegena)	1986	99	0.23	●	-3.97	*	▼									
Skarv (Phalacrocorax carbo)	1983	1632	5.7	**	▲	4.33	**	▲	1986/1987	795	6.36	*	▲▲	6.65	**	▲
Rørdrum (Botaurus stellaris)	2007	26	4.96	?	8.6	**	▲									
Fiskehejre (Ardea cinerea)	1976	455	2.49	**	●	0.6	●	1975/1976	354	1.06	*	▲	0.6	●		
Knopsvane (Cygnus olor)	1976	1134	-0.18	●	4.83	**	▲	1979/1980	2774	0.78	●	3.13	**	▲		
Sangsvane (Cygnus cygnus)								1977/1978	1925	7.08	**	▲▲	2.05	●		
Sædgås (Anser fabalis)								1989/1990	340	-12.49	**	▼▼	-29.08	?		
Blisgås (Anser albifrons)								2004/2005	264	17.99	**	▲▲	35.37	**	▲▲	
Grågås (Anser anser)	1982	1562	7.76	**	▲▲	5.22	**	▲	1985/1986	2337	22	**	▲▲	8.28	*	▲▲
Canadagås (Branta canadensis)								1987/1988	906	9.6	**	▲▲	-3.95	?		
Bramgås (Branta leucopsis)	2005	3347	49.44	*	▲▲	37.28	*	▲▲	1998/1999	1688	18.44	**	▲▲	32.61	**	▲▲
Gravand (Tadorna tadorna)	1976	844	-2.52	**	▼	-2.6	**	▼	1987/1988	255	-3.22	**	▼	9.51	*	▲
Pibeand (Anas penelope)								1996/1997	873	7.55	*	▲▲	7.15	*	▲	
Krikand (Anas crecca)	1987	50	4.65	*	▲	-7.52	*	▼	1987/1988	172	10.37	**	▲▲	7.02	*	▲
Gråand (Anas platyrhynchos)	1976	2054	0.89	**	▲	-2.26	**	▼	1976/1977	6456	2.77	**	▲	0.44	●	
Skeand (Anas clypeata)	1988	47	-2.61	**	▼	-2.36	?									
Taffeland (Aythya ferina)	1989	73	-1.61	●	1.65	?		1986/1987	268	-2.31	*	▼	-11.94	**	▼	
Troldand (Aythya fuligula)	1985	390	0.03	●	-7.15	**	▼	1982/1983	1786	1.5	*	▲	5.01	*	▲	
Ederfugl (Somateria mollissima)	1996	1402	-1.64	**	▼	-2.31	?	1996/1997	1296	-0.29	●	-4.7	*	▼		
Hvinand (Bucephala clangula)	1990	72	2.89	*	▲	-3.15	?	1982/1983	1441	1.72	**	▲	0.78	●		
Lille Skallesluger (Mergellus albellus)								1996/1997	99	4.92	*	▲	-1.26	?		
Toppet Skallesluger (Mergus serrator)	1987	140	-2.76	**	▼	-5.38	**	▼	1986/1987	259	-0.31	●	7.17	**	▲	
Stor Skallesluger (Mergus merganser)								1976/1977	717	1.46	*	▲	-2.8	?		
Hvepsevåge (Pernis apivorus)	1981	19	-1.28	●	-6.45	?										
Rød Glente (Milvus milvus)	2002	16	9.08	*	▲▲	10.34	**	▲								
Havørn (Haliaeetus albicilla)	2006	12	12.08	*	▲▲	19.11	**	▲▲	2000/2001	20	12.6	**	▲▲	15.39	**	▲▲
Rørhøg (Circus aeruginosus)	1983	73	3.88	**	▲	5.14	**	▲								
Blå Kærhøg (Circus cyaneus)								1985/1986	32	-2.09	**	▼	-2.4	?		
Duehøg (Accipiter gentilis)	1985	12	-3.16	**	▼	-3.2	?	1977/1978	15	0.09	●	-1.55	?			
Spurvehøg (Accipiter nisus)	1976	36	-0.81	●	-3.1	?	1975/1976	82	-1.56	**	▼	-0.79	●			
Musvåge (Buteo buteo)	1976	359	1.25	**	▲	-3.27	**	▼	1975/1976	602	1.43	**	▲	-3.05	**	▼
Fjeldvåge (Buteo lagopus)								1977/1978	50	-3.83	**	▼	-2.74	?		
Fiskeørn (Pandion haliaetus)	1988	6	-0.99	●	3.88	?										
Tårnfalk (Falco tinnunculus)	1976	105	-0.12	●	-1.8	●	1975/1976	137	-1.23	**	▼	-5.66	**	▼		
Agerhøne (Perdix perdix)	1976	91	-2.57	**	▼	-0.1	●	1981/1982	179	-4.48	**	▼	-7.86	*	▼	
Vagtel (Coturnix coturnix)	1998	12	7.04	**	▲	-1.9	?									
Fasan (Phasianus colchicus)	1976	1799	-1.04	**	▼	-3.42	**	▼	1975/1976	419	1.08	**	▲	-2.56	**	▼
Vandrikse (Rallus aquaticus)	1996	19	-0.35	●	2.49	?	1996/1997	8	-0.13	●	1.59	?				
Grønbenet Rørhøne (Gallinula chloropus)	1978	118	-2.07	**	▼	-6.14	**	▼	1986/1987	63	2.23	**	▲	-12.09	**	▼▼
Blishøne (Fulica atra)	1976	1215	-1.18	**	▼	-10.15	**	▼▼	1982/1983	2638	1.15	*	▲	-7.3	**	▼
Trane (Grus grus)	2006	35	22.84	**	▲▲	21.46	**	▲▲								
Strandskade (Haematopus ostralegus)	1982	588	-1.63	**	▼	-4.3	**	▼								
Stor Præstekrave (Charadrius hiaticula)	1987	54	-4.17	**	▼	1.02	?									
Hjejle (Pluvialis apricaria)								1996/1997	196	-1.36	?	34.26	?			
Vibe (Vanellus vanellus)	1976	1475	-2.28	**	▼	-3.82	**	▼	1988/1989	292	6.25	?	30.34	*	▲▲	
Dobbeltbekkasin (Gallinago gallinago)	1983	74	-3.02	**	▼	2.48	?	1984/1985	18	2.51	?	-0.46	?			
Skovsneppe (Scolopax rusticola)								1985/1986	7	3.01	*	▲	1.76	?		
Storspove (Numenius arquata)	1987	75	0.09	●	-5.2	?	2000/2001	206	1.6	?	-4.7	?				
Rødben (Tringa totanus)	1983	280	-1.93	**	▼	-3.43	**	▼								
Svaleklire (Tringa ochropus)	1988	10	-1.09	●	-7.38	?										
Mudderklire (Actitis hypoleucos)	1987	19	-4.95	**	▼	-3.62	?									
Hættemåge (Chroicocephalus ridibundus)	1976	5259	-3.15	**	▼	1.07	●	1975/1976	5634	-3.21	**	▼	-3.9	**	▼	
Stormmåge (Larus canus)	1976	1587	0.18	●	-4.29	**	▼	1975/1976	5646	2.39	**	▲	8.65	**	▲▲	
Sildemåge (Larus fuscus)	1987	118	7.5	**	▲▲	11.66	**	▲▲					26.15	?		
Sølvmåge (Larus argentatus)	1976	3208	1.42	**	▲	-0.25	●	1975/1976	5210	-0.52	●	-1.7	●			
Svartbag (Larus marinus)	1985	148	2.23	**	▲	-5.84	**	▼	1977/1978	289	-1.77	**	▼	-8.51	*	▼▼
Fjordterne (Sterna hirundo)	1985	67	-0.71	●	-1.74	?										
Havterne (Sterna paradisaea)	1987	108	-0.58	●	-12.1	**	▼▼									
Huldue (Columba oenas)	1985	79	4.52	**	▲	5.12	**	▲	1993/1994	22	-3.32	?	-1.83	?		
Ringdue (Columba palumbus)	1976	5289	1.41	**	▲	-0.87	**	▼	1975/1976	7976	3.02	**	▲	-3.01	**	▼
Tyrkerdue (Streptopelia decaocto)	1979	388	-0.31	●	-5.4	**	▼	1977/1978	206	-2.14	**	▼	-4.35	*	▼	
Gøg (Cuculus canorus)	1976	1379	-0.85	**	▼	-2.46	**	▼								
Natugle (Strix aluco)	1987	15	0.51	●	3.15	?										
Mursejler (Apus apus)	1978	1663	-0.57	*	▼	-3.09	**	▼								
Isfugl (Alcedo atthis)	1990	9	0.03	●	3.99	?	1991/1992	10	1.86	●	2.36	?				
Grønspætte (Picus viridis)	1985	28	-3.83	**	▼	1.68	?	1984/1985	15	-2.31	**	▼	-0.37	?		
Sortspætte (Dryocopus martius)	1982	29	-2.15	**	▼	-10.5	*	▼	1982/1983	19	-1.49	●	-1.44	?		
Stor Flagspætte (Dendrocopos major)	1976	480	1.06	**	▲	1.82	**	▲	1978/1979	416	1.21	**	▲	0.01	●	

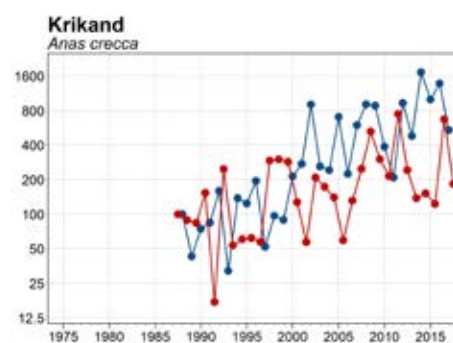
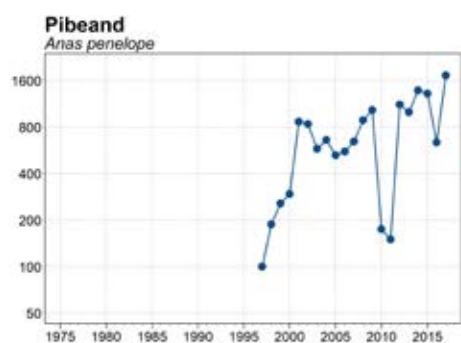
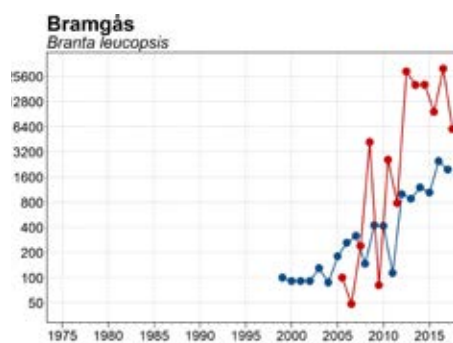
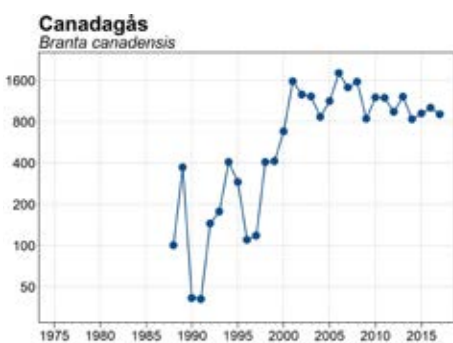
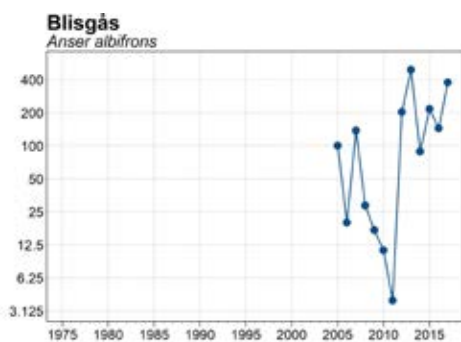
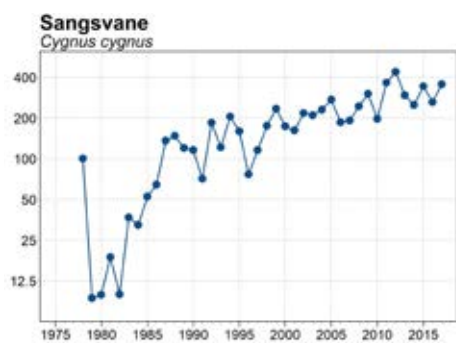
Appendiks 1 – fortsat

Art Species	Yngle Breeding						Vinter Winter					
	1976-2017			2008-2017			1975/76 - 2016/17			2007/08-2016/17		
	Startår starting yr	ind/år ind/yr	%/år %/yr	Tendens trend	%/år %/yr	Tendens trend	Startår starting yr	ind/år ind/yr	%/år %/yr	Tendens trend	%/år %/yr	Tendens trend
Sanglærke (<i>Alauda arvensis</i>)	1976	4766	-2.07 **	▼	-1.93 **	▼	1982/1983	104	-3.16 **	▼	2.46	?
Digesvale (<i>Riparia riparia</i>)	1976	1167	-3.63 **	▼	-5.77 **	▼						
Landsvale (<i>Hirundo rustica</i>)	1976	3741	-0.27	●	-1.31 **	▼						
Bysvale (<i>Delichon urbicum</i>)	1976	1682	0.39	●	-1.36	●						
Skovpiber (<i>Anthus trivialis</i>)	1976	583	-0.93 **	▼	-2.11 **	▼						
Engpiber (<i>Anthus pratensis</i>)	1981	235	-2.3 **	▼	-2.36 *	▼	1984/1985	89	-1.75	●	17.09 *	▲▲
Gul Vipstjert (<i>Motacilla flava</i>)	1984	74	-4.94 **	▼	3.25	?						
Bjergvipstjert (<i>Motacilla cinerea</i>)	1990	14	-4.06 **	▼	-8.24 *	▼						
Hvid Vipstjert (<i>Motacilla alba</i>)	1976	513	2.19 **	▲	-0.82	●						
Silkehaler (<i>Bombycilla garrulus</i>)							1988/1989	335	0.64	●	-2.31	?
Vandstær (<i>Cinclus cinclus</i>)							1985/1986	18	-2.91 **	▼	-0.42	?
Gærdesmutte (<i>Troglodytes troglodytes</i>)	1976	1678	1.04 **	▲	4.13 **	▲	1975/1976	419	1.72 **	▲	0.47	●
Jernspurv (<i>Prunella modularis</i>)	1976	326	-2.39 **	▼	0.2	●	1975/1976	21	-1.25	●	1.79	?
Rødhals (<i>Erithacus rubecula</i>)	1976	825	0.26	●	3.18 **	▲	1975/1976	180	0.41	●	1.74	●
Nattergal (<i>Luscinia luscinia</i>)	1976	641	-1.79 **	▼	-3.83 **	▼						
Husrødstjert (<i>Phoenicurus ochruros</i>)	1991	25	-0.88	▼	-0.74	?						
Rødstjert (<i>Phoenicurus phoenicurus</i>)	1976	207	2.51 **	▲	9.26 **	▲▲						
Bynkefugl (<i>Saxicola rubetra</i>)	1981	111	-4.17 **	▼	1.8	?						
Stenpikker (<i>Oenanthe oenanthe</i>)	1987	27	-1.63	●	-6.41	?						
Solsort (<i>Turdus merula</i>)	1976	6230	0.54 **	▲	0.14	●	1975/1976	2957	0.16	●	0.86 *	▲
Sjagger (<i>Turdus pilaris</i>)	1982	160	-3.86 **	▼	-1.63	?	1975/1976	6055	-1.37 **	▼	-1.28	●
Sangdrossel (<i>Turdus philomelos</i>)	1976	1061	0.18	●	3.38 **	▲						
Vindrossel (<i>Turdus iliacus</i>)							1978/1979	268	4.26 **	▲	-9.96 **	▼
Misteldrossel (<i>Turdus viscivorus</i>)	1981	100	-1.41 **	▼	-2.16	?	1983/1984	29	-5.61 **	▼	-9.22	?
Græshoppesanger (<i>Locustella naevia</i>)	1984	39	-1.59 *	▼	-1.89	?						
Sivsanger (<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>)	1985	89	-0.11	●	0.01	●						
Kærsanger (<i>Acrocephalus palustris</i>)	1976	268	0.14	●	-1.4	●						
Rørsanger (<i>Acrocephalus scirpaceus</i>)	1976	428	-1.28 **	▼	-1.56 *	▼						
Gulbug (<i>Hippolais icterina</i>)	1976	281	-3.22 **	▼	-2.71 **	▼						
Gærdesanger (<i>Sylvia curruca</i>)	1976	331	-1.51 **	▼	1.47 *	▲						
Tornsanger (<i>Sylvia communis</i>)	1976	1977	0.33 **	▲	-0.79 **	▼						
Havesanger (<i>Sylvia borin</i>)	1976	1082	-1.34 **	▼	-1.18 **	▼						
Munk (<i>Sylvia atricapilla</i>)	1976	1714	2.71 **	▲	1.3 **	▲						
Skovsanger (<i>Phylloscopus sibilatrix</i>)	1976	154	-2.41 **	▼	0.72	●						
Gransanger (<i>Phylloscopus collybita</i>)	1976	1273	4.63 **	▲	0.86 **	▲						
Løvsanger (<i>Phylloscopus trochilus</i>)	1976	2370	-2.99 **	▼	-3.97 **	▼						
Fuglekonge (<i>Regulus regulus</i>)	1976	393	-1.6 **	▼	-0.14	●	1975/1976	1272	-2.09 **	▼	-2.62 **	▼
Grå Fluesnapper (<i>Muscicapa striata</i>)	1976	67	-0.19	●	2.69	?						
Broget Fluesnapper (<i>Ficedula hypoleuca</i>)	1977	60	-4.04 **	▼	-13.44 *	▼▼						
Halemejse (<i>Aegithalos caudatus</i>)	1981	74	-1.68 **	▼	0.09	?	1975/1976	294	-2.11 **	▼	1.96	?
Sumpmejse (<i>Poecile palustris</i>)	1976	114	-0.49	●	-0.44	●	1975/1976	334	-0.32	●	3.06 **	▲
Topmejse (<i>Lophophanes cristatus</i>)	1981	63	-2.64 **	▼	-5.33 *	▼	1976/1977	153	-1.54 **	▼	-1.95	●
Sortmejse (<i>Periparus ater</i>)	1976	372	-1.52 **	▼	-1.08	●	1975/1976	350	-0.07	●	1.31	●
Blåmejse (<i>Cyanistes caeruleus</i>)	1976	728	0.55 **	▲	-1.54 **	▼	1975/1976	1564	0.2	●	-0.3	●
Musvit (<i>Parus major</i>)	1976	2528	-0.79 **	▼	-1.23 **	▼	1975/1976	3842	-0.7 **	▼	-1.62 **	▼
Spætmejse (<i>Sitta europaea</i>)	1976	150	2.32 **	▲	4.61 **	▲	1975/1976	442	2.13 **	▲	3.45 **	?
Træløber (<i>Certhia familiaris</i>)	1976	75	0.32	●	-3.68 *	▼	1976/1977	86	-0.22	●	0.02	●
Korttået Træløber (<i>Certhia brachydactyla</i>)	2004	21	5.67 **	▲	11.88 *	▲▲						
Rødrygget Tornskade (<i>Lanius collurio</i>)	1976	50	-2.11 **	▼	0.8	●						
Stor Tornskade (<i>Lanius excubitor</i>)							1984/1985	13	1.1	●	3.32	?
Skovskade (<i>Garrulus glandarius</i>)	1976	294	-0.31	●	-2.73 **	▼	1975/1976	616	-0.13	●	-4.43 **	▼
Husskade (<i>Pica pica</i>)	1976	1078	0.24	●	-1.78 **	▼	1975/1976	1721	-0.38 *	▼	-3.94 **	▼
Allike (<i>Corvus monedula</i>)	1979	1782	0.6 *	▲	3.61 **	▲	1975/1976	5491	1.71 **	▲	0.33	●
Råge (<i>Corvus frugilegus</i>)	1977	4955	0.97 **	▲	2.84 **	▲	1975/1976	6183	-0.47	●	2.18 *	▲
Sortkrage/Gråkrage (<i>Corvus corone/C. cornix</i>)	1976	4070	0.5 **	▲	-0.54	●	1975/1976	7540	-1.05 **	▼	-2.72 **	▼
Ravn (<i>Corvus corax</i>)	1984	131	7.71 **	▲▲	6.38 **	▲	1982/1983	164	10.67 **	▲▲	6.89 **	▲
Stær (<i>Sturnus vulgaris</i>)	1976	6611	-2.63 **	▼	-4.06 **	▼	1982/1983	811	0.94	●	9.91	?
Gråspurv (<i>Passer domesticus</i>)	1976	1937	-1.47 **	▼	-1.61 **	▼	1975/1976	1640	-3.29 **	▼	-1.1	●
Skovspurv (<i>Passer montanus</i>)	1976	1296	1.78 **	▲	-1.13 *	▼	1975/1976	1520	0.19	●	-1.82 *	▼
Bogfinke (<i>Fringilla coelebs</i>)	1976	5592	-0.01	●	-2.85 **	▼	1975/1976	3026	-1.08 **	▼	-0.37	●
Kvækerfinke (<i>Fringilla montifringilla</i>)							1975/1976	2119	-0.97	●	4.39	?
Grønirisk (<i>Chloris chloris</i>)	1976	1088	0.95 **	▲	-5.17 **	▼	1975/1976	1652	-1.06 **	▼	-8.75 **	▼▼
Stillits (<i>Carduelis carduelis</i>)	1976	154	5.17 **	▲	-0.13	●	1975/1976	317	1.57 *	▲	5.75 **	▲
Grønvisken (<i>Spinus spinus</i>)	1982	45	-2.51 **	▼	0.17	?	1975/1976	2585	-0.53	●	0.05	●
Tornirisk (<i>Linaria cannabina</i>)	1976	718	-2.4 **	▼	-1.69 *	▼						
Bjergirisk (<i>Linaria flavirostris</i>)							1987/1988	357	-5.17 **	▼	1.19	?
Stor Gråvisken/Lille Gråvisken (<i>Acanthis flammea/A. cabaret</i>)	1984	108	-4.42 **	▼	-10.63 **	▼	1975/1976	629	-3.81 **	▼	-7.96 **	▼
Lille Korsnæb (<i>Loxia curvirostra</i>)	1983	177	-2.64 **	▼	-2.46	?	1975/1976	600	0.51	●	-12.73 **	▼▼
Dompap (<i>Pyrrhula pyrrhula</i>)	1976	109	0.47	●	2.53	?	1975/1976	558	-0.58 *	▼	3.06 **	▲
Kernebider (<i>Coccothraustes coccothraustes</i>)	1981	67	-0.26	●	1.67	?	1976/1977	48	0.79	●	6.7 *	▲
Gulspurv (<i>Emberiza citrinella</i>)	1976	2447	-2.27 **	▼	-4.05 **	▼	1975/1976	2428	-2.79 **	▼	-4.66 **	▼
Rørsurv (<i>Emberiza caoeniclus</i>)	1976	387	-0.93 **	▼	-4.28 **	▼	1987/1988	16	1.11	●	-4.09	?
Bomlærke (<i>Emberiza calthra</i>)	1981	316	-0.9 **	▼	-4.7 **	▼	1975/1976	320	2.1	●	-8.27 **	▼

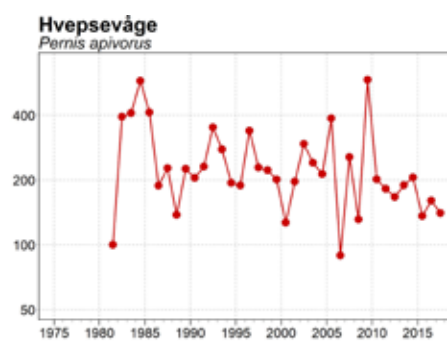
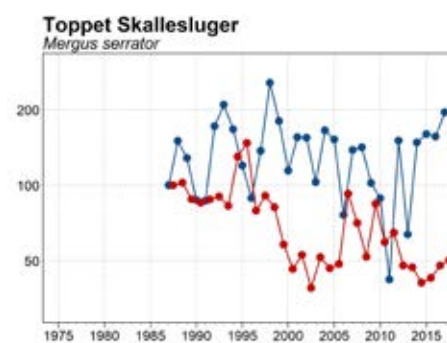
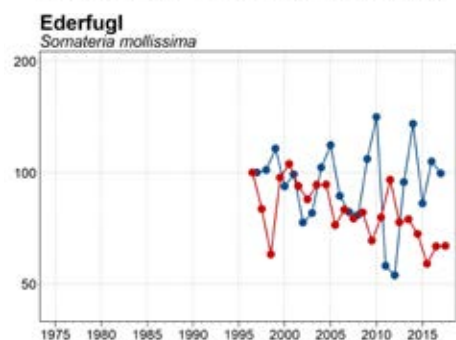
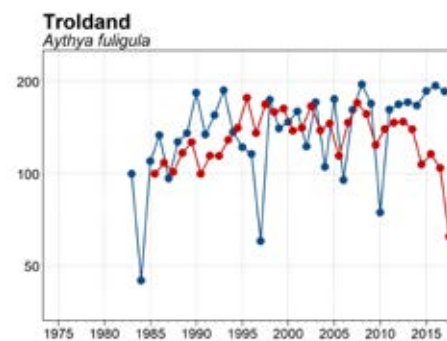
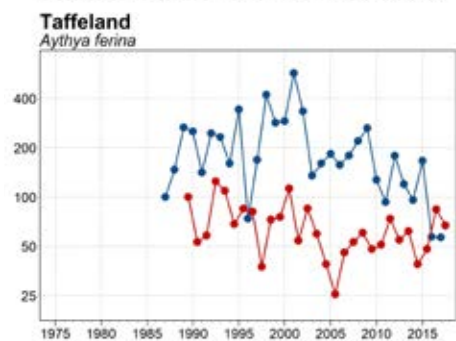
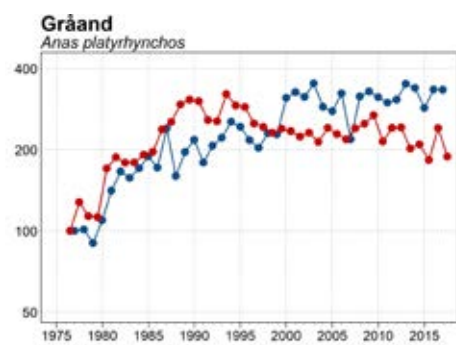
Appendiks 2. Bestandsudviklingen for ynglefugle og vinterfugle i Danmark



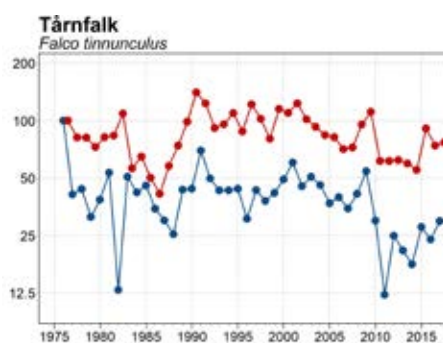
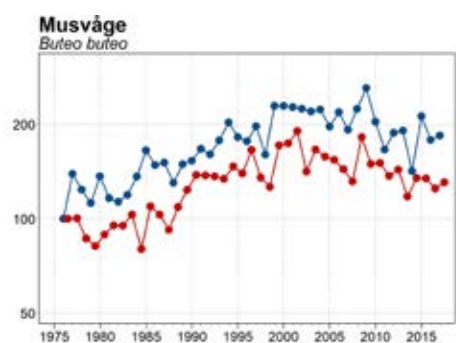
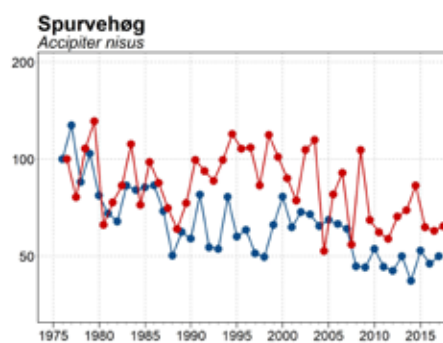
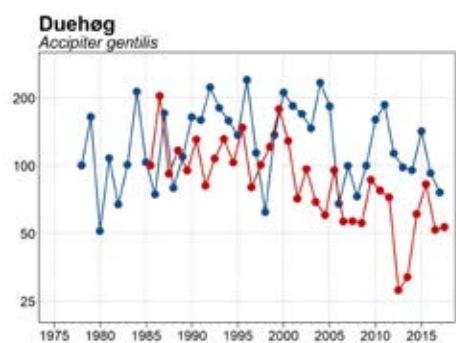
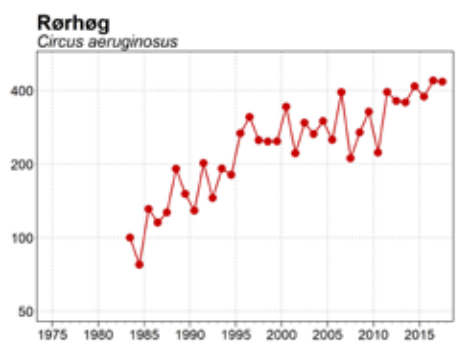
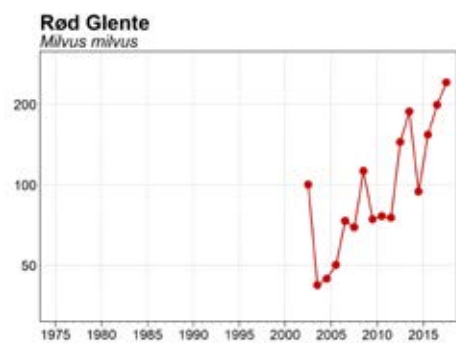
Overvågning af de almindelige fuglearter i Danmark 1975-2017



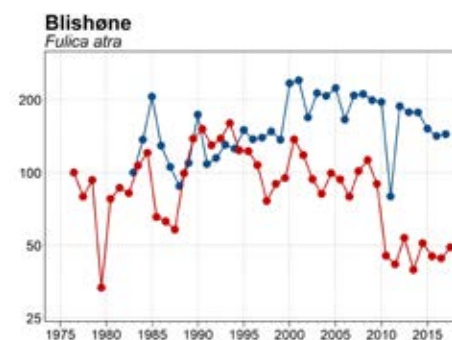
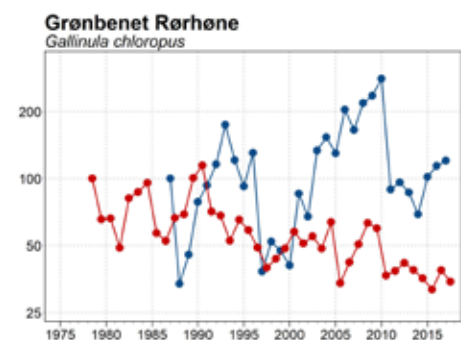
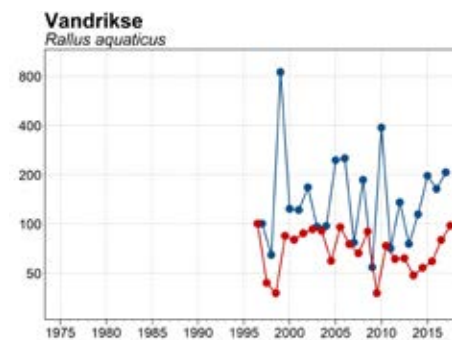
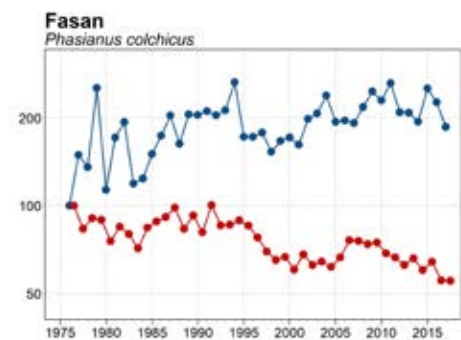
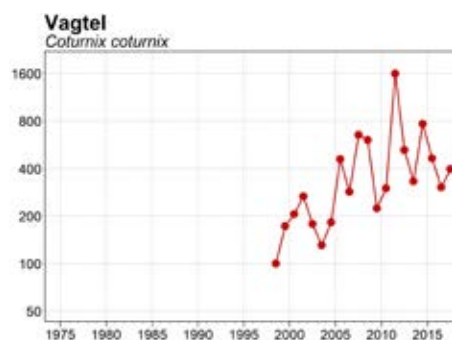
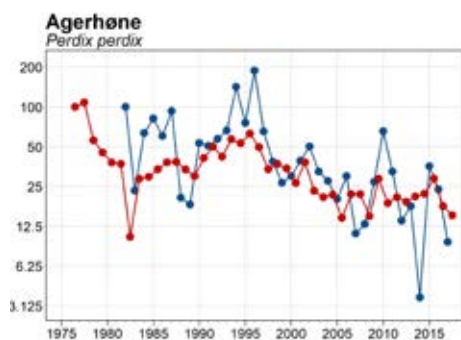
Appendiks 2 - fortsat

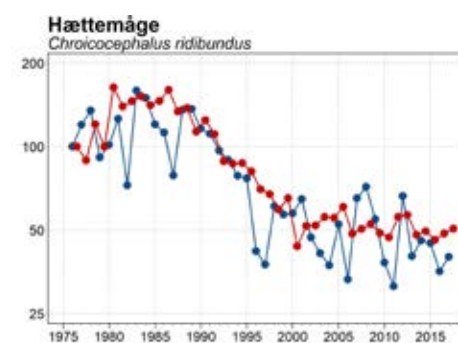
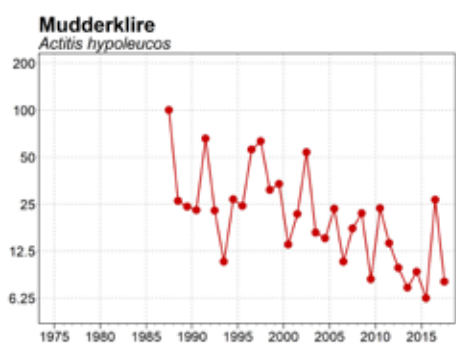
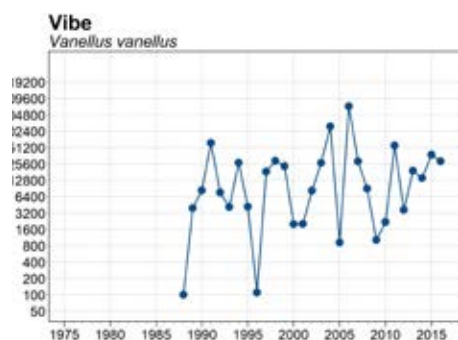


Overvågning af de almindelige fuglearter i Danmark 1975-2017

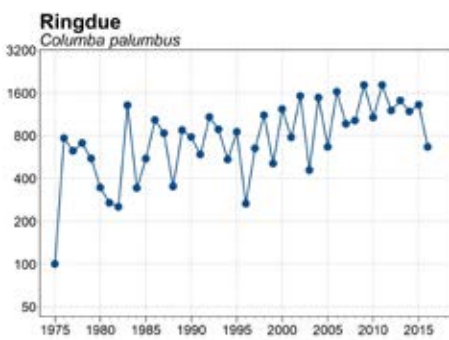
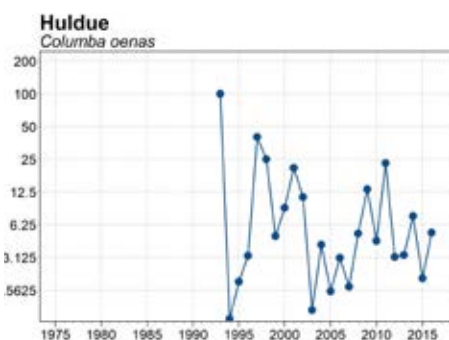
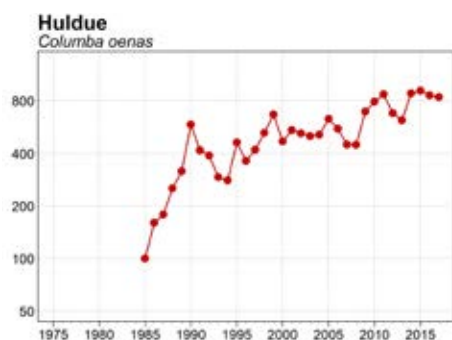
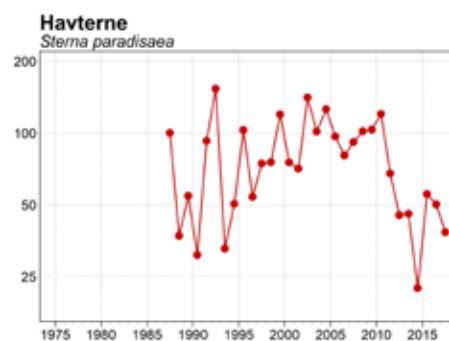
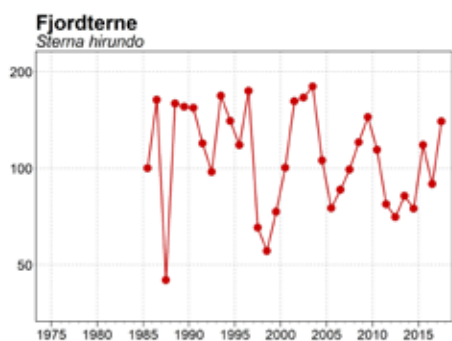
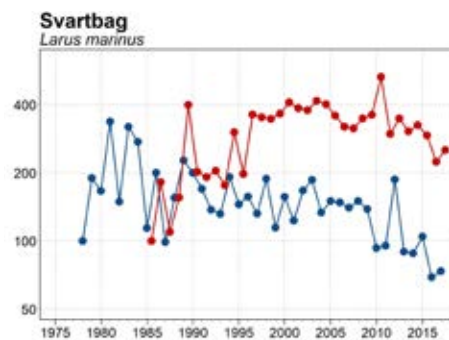
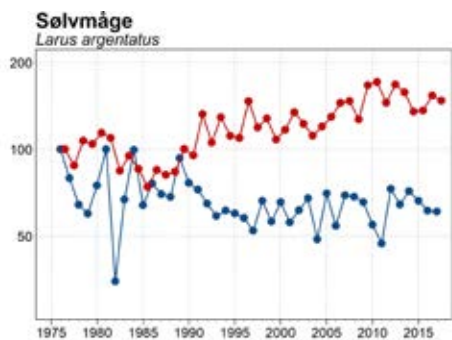
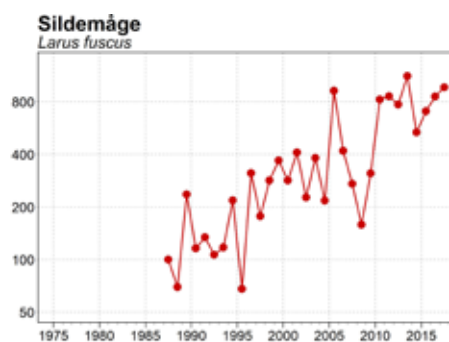
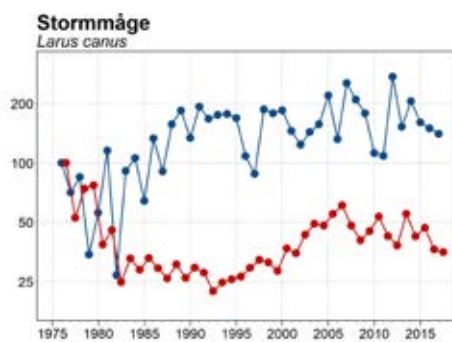


Appendiks 2 - fortsat

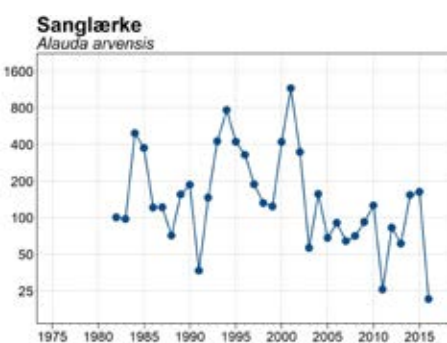
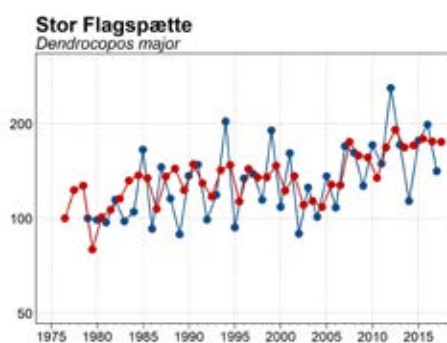
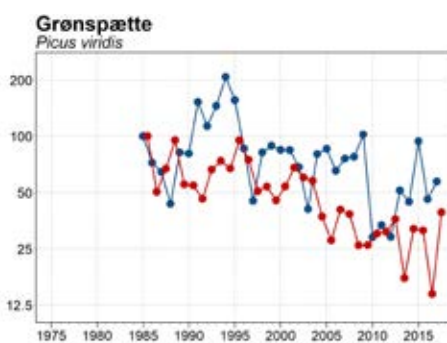
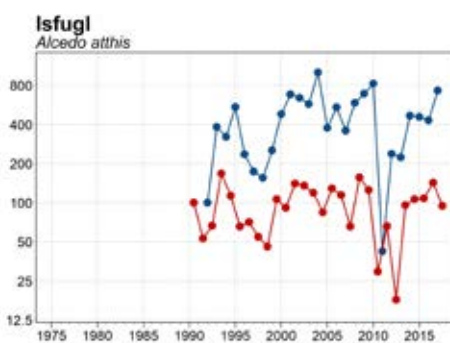
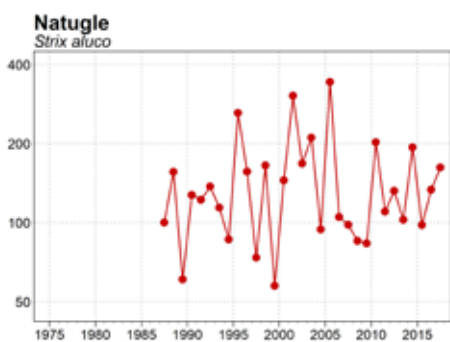
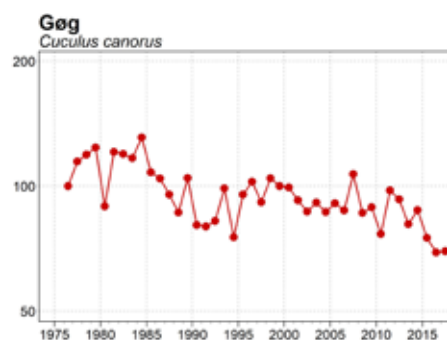




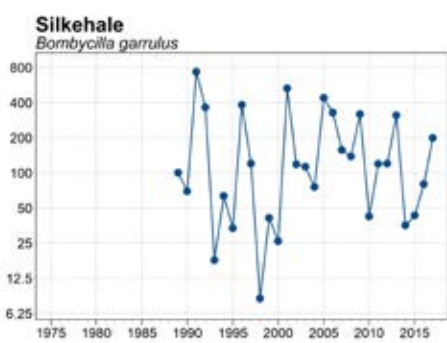
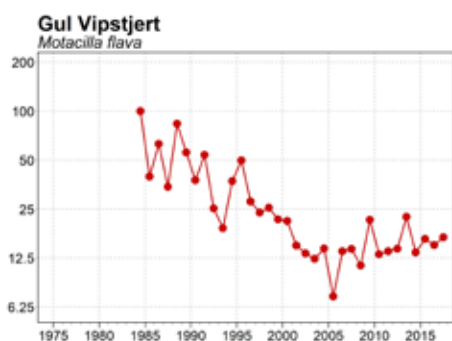
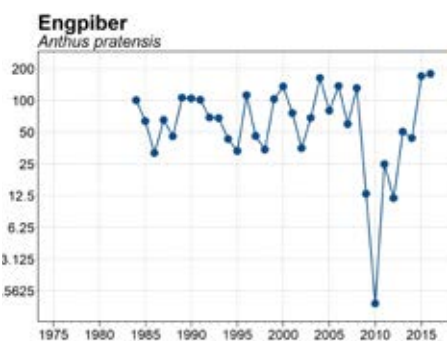
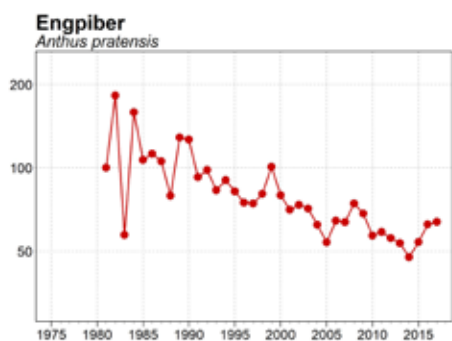
Appendiks 2 - fortsat



Overvågning af de almindelige fuglearter i Danmark 1975-2017



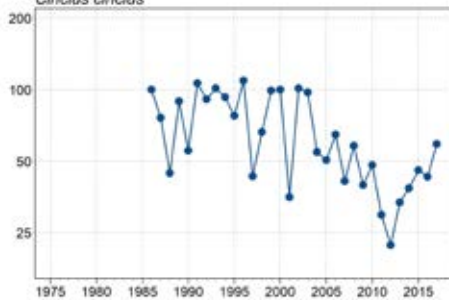
Appendiks 2 - fortsat



Overvågning af de almindelige fuglearter i Danmark 1975-2017

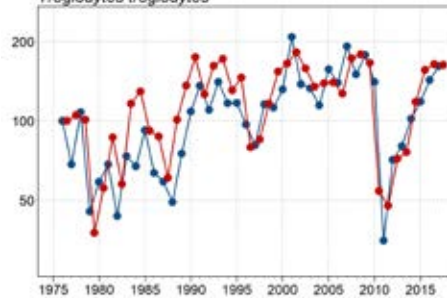
Vandstær

Cinclus cinclus



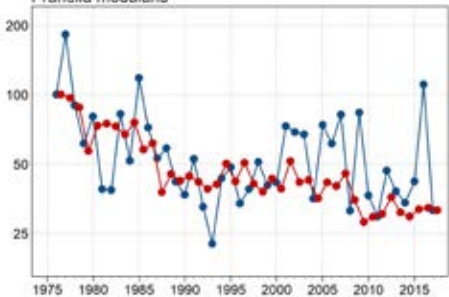
Gærdesmutte

Troglodytes troglodytes



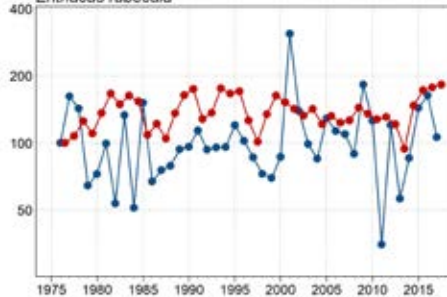
Jernspurv

Prunella modularis



Rødhals

Erithacus rubecula



Nattergal

Luscinia luscinia



Husrødstjert

Phoenicurus ochruros



Rødstjert

Phoenicurus phoenicurus



Bynkefugl

Saxicola rubetra



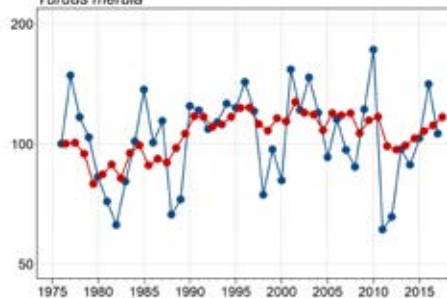
Stenpikker

Oenanthe oenanthe

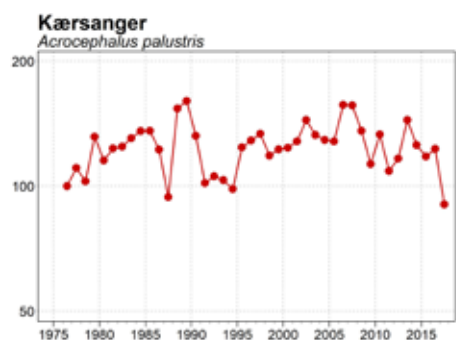
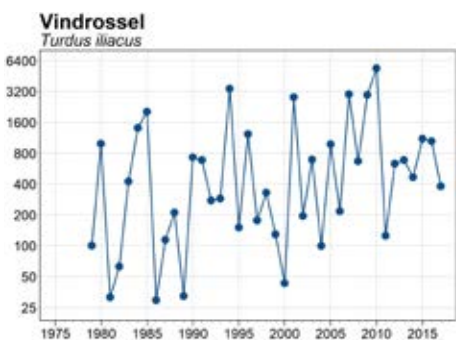


Solsort

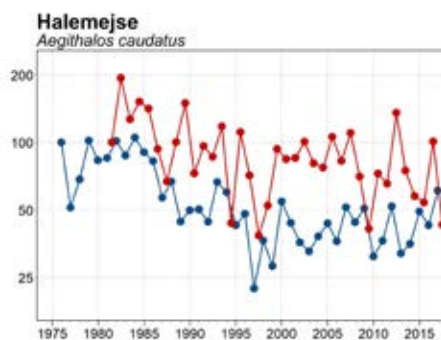
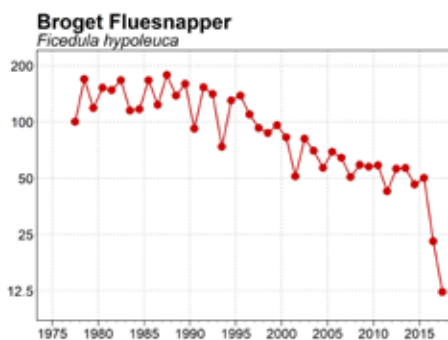
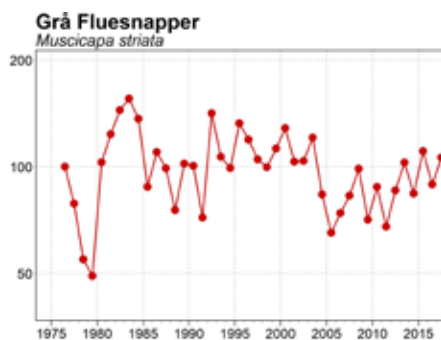
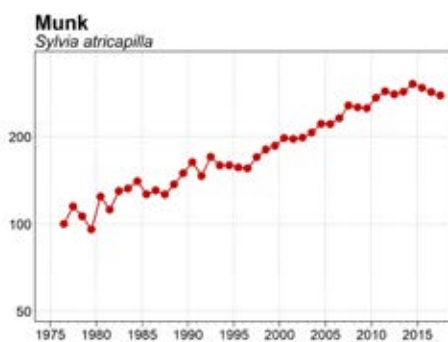
Turdus merula



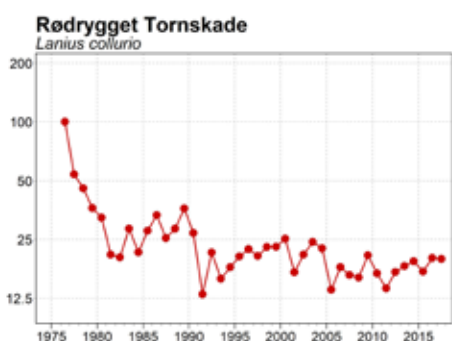
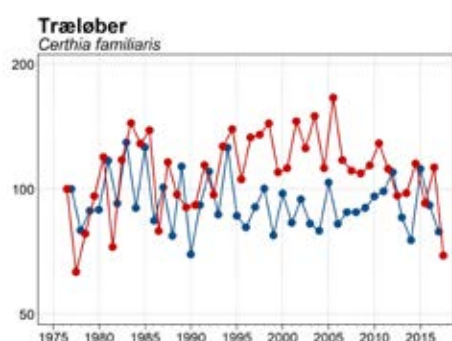
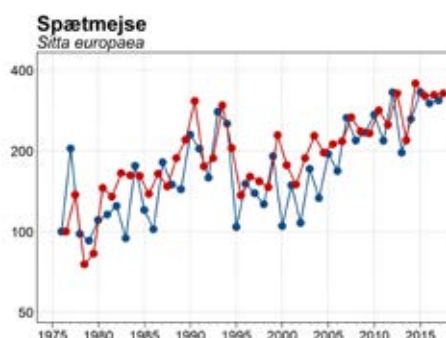
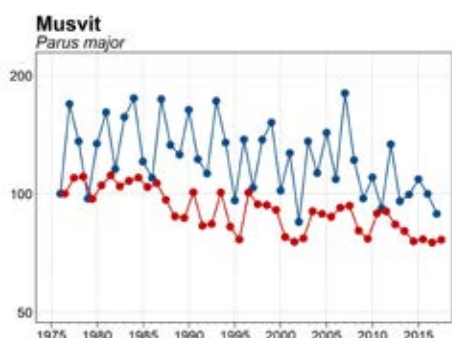
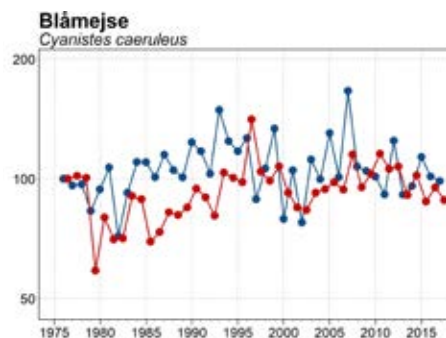
Appendiks 2 - fortsat

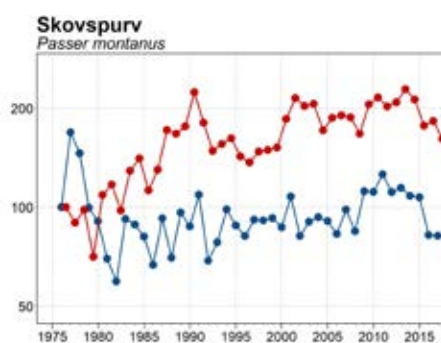
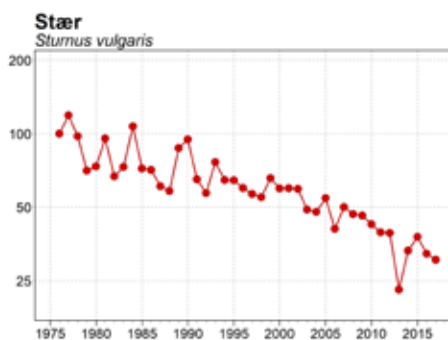
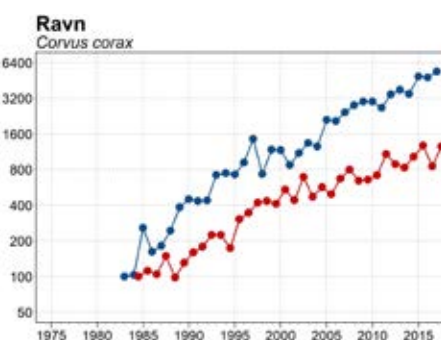
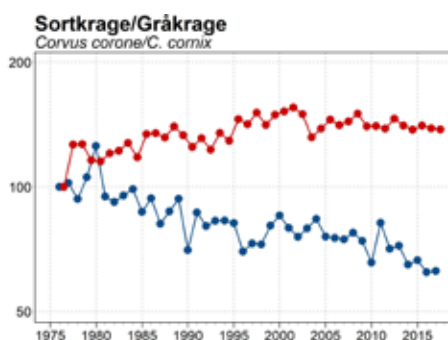
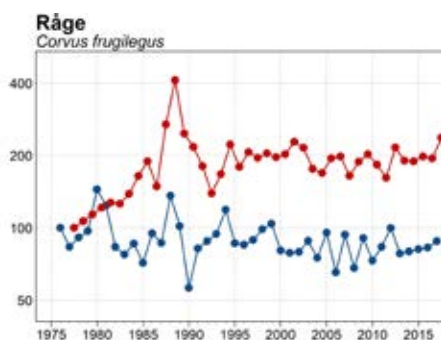
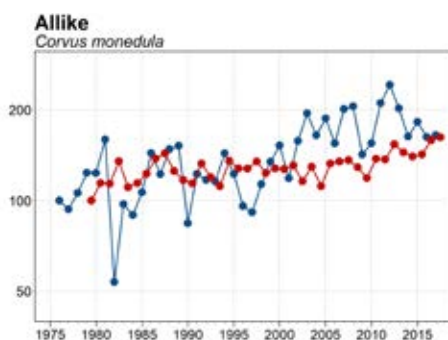
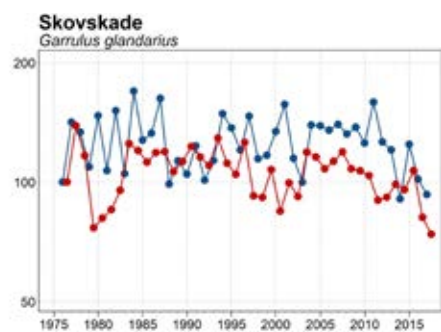


Overvågning af de almindelige fuglearter i Danmark 1975-2017

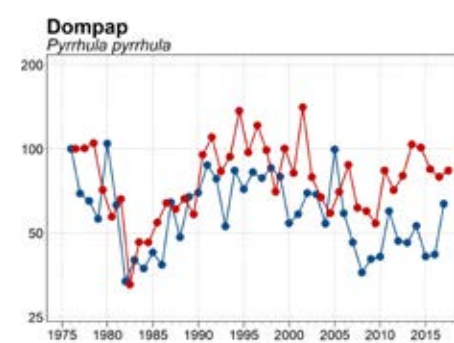
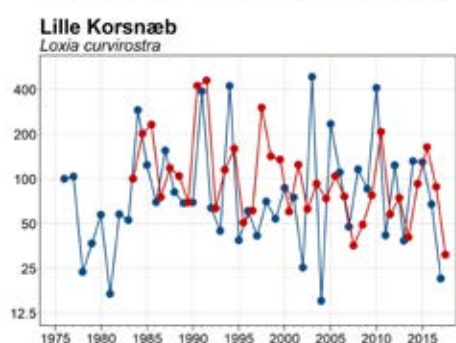
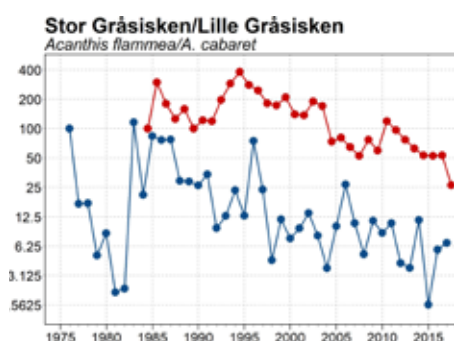
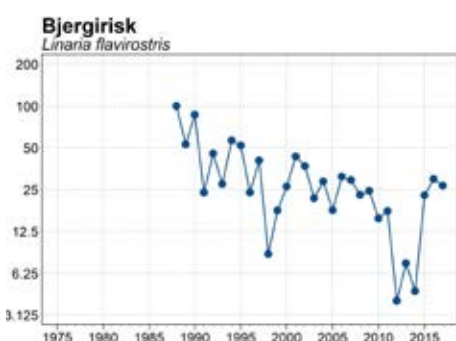
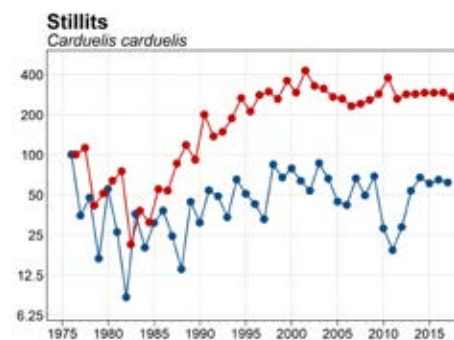


Appendiks 2 - fortsat

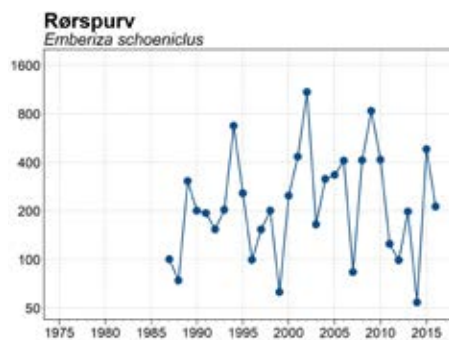
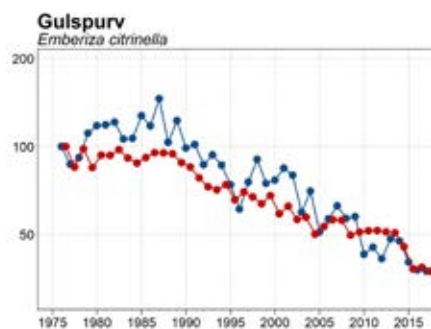
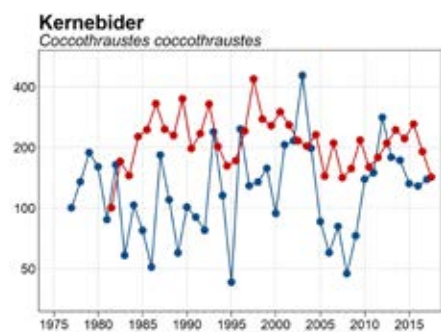




Appendiks 2 - fortsat



Overvågning af de almindelige fuglearter i Danmark 1975-2017





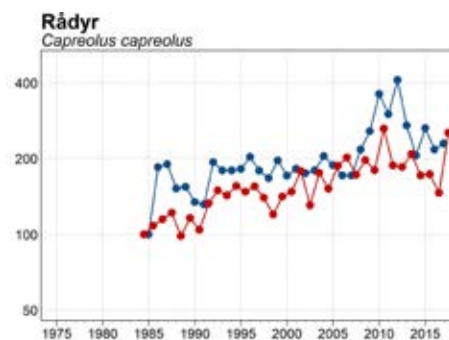
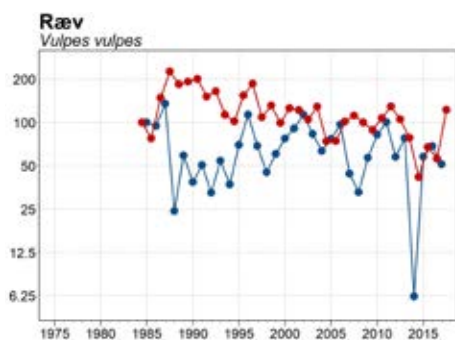
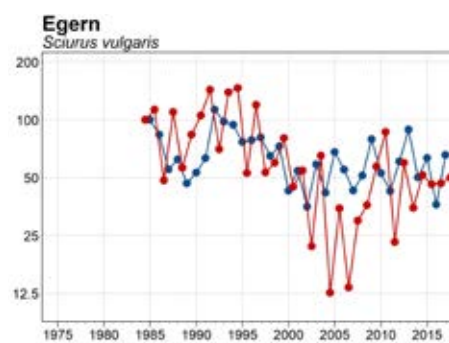
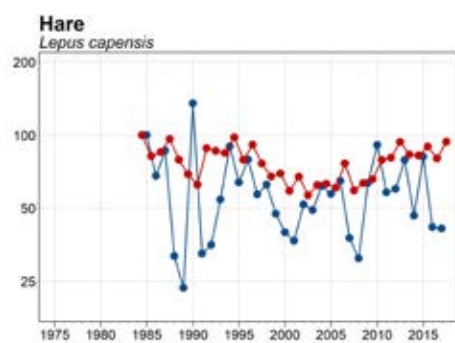
Blåmejse. Foto: Jan Skriver

Appendiks 3. Oversigt over arter i indikatorerne

Art species	Landbrugsland Farmland	Skov Forest	Øvrige almindelige Other common	Alle almindelige All common	Art species	Landbrugsland Farmland	Skov Forest	Øvrige almindelige Other common	Alle almindelige All common
Lille Lappedykker			X	X	Skovpiber			X	X
Toppet Lappedykker			X	X	Engpiber	X			X
Gråstrubet Lappedykker				X	Gul Vipstjert	X			X
Skarv				X	Bjergvipstjert			X	X
Rørdrum				X	Hvid Vipstjert	X			X
Fiskehejre				X	Gærdesmutte			X	X
Knopsvane				X	Jernspurv			X	X
Grågåås				X	Rødhals		X		X
Bramgåås				X	Nattergal			X	X
Gravand				X	Husrødstjert			X	X
Krikand				X	Rødstjert		X		X
Gråand				X	Bynkefugl	X			X
Skeand				X	Stenpikker	X			X
Taffeland				X	Solsort			X	X
Troldand				X	Sjagger	X			X
Ederfugl				X	Sangdrossel			X	X
Hvinand				X	Misteldrossel		X		X
Toppet Skallesluger				X	Græshoppesanger			X	X
Hvepsevåge				X	Sivsanger			X	X
Rød Glente			X	X	Kærsanger			X	X
Havørn				X	Rørsanger			X	X
Rørhøg				X	Gulbug			X	X
Duehøg				X	Gærdesanger	X			X
Spurvehøg		X		X	Tornsanger	X			X
Musvåge			X	X	Havesanger		X		X
Fiskeørn				X	Munk			X	X
Tårnfalk	X			X	Skovsanger		X		X
Agerhøne	X			X	Gransanger		X		X
Vagtel				X	Løvsanger			X	X
Fasan			X	X	Fuglekonge		X		X
Vandrikse				X	Grå Fluesnapper			X	X
Grønbenet Rørhøne				X	Broget Fluesnapper		X		X
Blishøne				X	Halemejse			X	X
Trane				X	Sumpmejse		X		X
Strandskade			X	X	Topmejse		X		X
Stor Præstekrave				X	Sortmejse		X		X
Vibe	X			X	Blåmejse			X	X
Dobbeltbekkasin	X			X	Musvit			X	X
Storspove			X	X	Spætmejse		X		X
Rødben				X	Træløber		X		X
Svaleklire				X	Korttæt Træløber		X		X
Mudderklire			X	X	Rødrygget Tornskade	X			X
Hættemåge			X	X	Skovskade		X		X
Stormmåge				X	Husskade			X	X
Sildemåge				X	Allike			X	X
Sølvmåge				X	Råge	X			X
Svartbag				X	Sortkrage/Gråkrage	X			X
Fjordterne				X	Ravn		X		X
Havterne				X	Stær			X	X
Huldue		X		X	Gråspurv			X	X
Ringdue			X	X	Skovspurv	X			X
Tyrkerdue			X	X	Bogfinke		X		X
Gøg			X	X	Grønirisk			X	X
Natugle				X	Stillits	X			X
Mursejler			X	X	Grønsisken		X		X
Isfugl				X	Tornirisk	X			X
Grønspætte			X	X	Stor Gråsisken/Lille Gråsisken			X	X
Sortspætte		X		X	Lille Korsnæb				X
Stor Flagspætte		X		X	Dompap		X		X
Sanglærke	X			X	Kernebider		X		X
Digesvale				X	Gulspurv	X			X
Landsvale	X			X	Rørspurv			X	X
Bysvale			X	X	Bomlærke	X			X

Appendiks 4.

Art Species	Yngle Breeding						Vinter Winter					
	Startår starting yr	1984-2017		2008-2017		Startår starting yr	1984/85-2016/17		2007/08-2016/17			
		ind/år ind/yr	%/år %/yr	Tendens trend	%/år %/yr		Tendens trend	ind/år ind/yr	%/år %/yr	Tendens trend	%/år %/yr	Tendens trend
Hare (<i>Lepus capensis</i>)	1984	466	-0.24	●	2.75	** ▲	1984/1985	58	-0.25	●	-1.22	?
Egern (<i>Sciurus vulgaris</i>)	1984	32	-3.32	** ▼	0.45	? ▼	1984/1985	35	-1.19	●	-2.31	?
Ræv (<i>Vulpes vulpes</i>)	1984	33	-2.29	** ▼	-3.29	? ▼	1984/1985	13	-0.79	●	-3.01	?
Rådyr (<i>Capreolus capreolus</i>)	1984	243	2.03	** ▲	-0.96	● ▼	1984/1985	327	2.03	** ▲	-2.5	* ▼



Egern. Foto: Erik Biering

Appendiks 5. Ruter og optællere i ynglesæsonen 2017

DOF-Bornholm					
Punkttæller	Rutens nummer og navn		Punkttæller	Rutens nummer og navn	
Birgit Nielsen	3182	Rønne Øst	Lene Hjorth	3632	Sandflugtskoven
Flemming Mortensen	4009	Onsbæk - Stampen - Rønne Plantage	Lene Hjorth	3566	Torpebakker
Hanne Tøttrup	3577	Aaker Nord - Nordøst	Niels-Christian Lau	3455	Melsted-Kobbedalen
Hans Kurt Pedersen	3498	Almindingen - øst for ekkodalen	Niels Erik Johansen	3547	Kødtønden - Øle A
Jens Christensen	1196	Rundt om Rutsker Højlyng	Ole Leegaard Jensen	1182	Strandmarken
Kurt Buchmann	1200	Svaneke-Ibsker	Peter Holm-Jensen	3567	Nordskoven
Kurt Buchmann	1202	Arsdale-Nexø			

DOF-Fyn					
Punkttæller	Rutens nummer og navn		Punkttæller	Rutens nummer og navn	
Anne Veber Døssing	3701	Dømmestrup-Allested	Kirsten Halkjær Lund	2424	Birkende/Selleberg
Arne Bruun	3237	Thurø-Fyn	Lene Parkø	3908	Egebjerggård Storskov
Christian Ebbe Mortensen	3495	Ommel-Lindsbjerg	Michael Parkø	3177	Krogsbølle
Elin Vrang	3685	Bogensø	Niels Andersen	4067	Landbrugslandet vest for Svendborg
Erik Busk	3915	Røjle	Niels Bomholt Jensen	2548	Sollerup
Erik Ehmsen	693	Arreskov SØ	Niels Riis	3697	Egebjerg Bakker Sommer
Helle Regitze Boesen	3998	Nordlangeland	Niels Aage Madsen	3894	Hverringe
Ivan Sejer Beck	3251	Kerteminde-egnen	Ole Henrik Scharff	3842	Lunghøj og Fauruskov Plantager
Jens Bækkelund	3620	Fællesskov	Palle Bo Larsen	3975	Ravnholt
Jens Bækkelund	3690	Æbelø sommer (10-punkt)	Per Rasmussen	3235	Tarup Grusgrave
Jette Hansen	3368	Solevad	Silke Dorothea Vanselow	4130	Tiselholt ved Vejstrup - sommer
Joakim Dybbroe	651	Dyremosen	Søren Louis Rasmussen	3822	Revninge-Lundsgårdskoven
Johannes Hansen	4116	Skovsgård - Langeland	Thomas Kampmann	3968	Hagenskov (sommer)
John Markenvard	4046	Langø/Dalbybugten	Torben Skytte Hvass	694	Brydegård + Helnæs

DOF-København					
Punkttæller	Rutens nummer og navn		Punkttæller	Rutens nummer og navn	
Alice Jørgensen	4134	Farum Overdrev - Lille Ravnsholt	Niels Knudsen	937	Køge By
Christian Ebbe Mortensen	3476	Ledøje-Kroppedal	Niels Knudsen	942	Lellinge, Høvelse, Ølby
Erik Skjødt	1006	Agerlandsrute v/Ishøj	Ole Nyegaard	1059	Søndersø og Præstesø
Erik Skjødt	1007	Bytur/Ishøj bycenter	Ole Søgaard	998	Dragør Sydstrand-Søvang
Holger Hansen	944	Grubberholm Skov/trinbræt	Ole Søgaard	1005	Kongelunden
Jan Andersen	3229	Linde-Hestehave Huse	Patricia Barton Gade	3187	Lufthavn - Skjalstrup
Jan Eriksen	914	Bognæs Storskov vestdel	Runa Klukowska	4079	Søndermarken
Jens Mortensen	1055	Smør- og Fedtmosen	Runa Klukowska	4078	H/F Ejbyvænge, Glostrup
John Nielsen	1001	Vestskoven omkring Risby	Steen Kryger	3961	Værløse Flyveplads
Kurt E. Nielsen	950	Billesborg Indelukke	Stig Linander	1159	Farum Sø-Hestetang
Kaare Hasløv	4119	Hulsø og omegn-Bagsværd	Søren Peter Pinnerup	3570	Lejre - Osager - Skov Hastrup
Leif Frederiksen	1050	Nymose	Søren Peter Pinnerup	3571	Ravnsholte Skov
Leif Frederiksen	1051	Utterslev N-NØ	Søren Vestergaard Hansen	4124	Agerland ved Bastrup (Sommer)
Leif Frederiksen	1166	Veksø - Hove (Østrup)	Søren Vinding	1147	Slagslunde m.m.
Leif Møller-Hansen	3976	Furesøkarveret/sommer	Søren Vinding	1157	Ganløse Egede m.m.
Marta Bagoly Grun	938	Køge-Ashøj	Thomas Vikstrøm	1056	Gentofte Sø og Insulinmosen
Merete Crone	3981	Sydhavnstippen	Torben Kragh	4118	Hedeland ved Herredsfovedvej
Michael Fink Jørgensen	3885	Vigerslevparken	Ulla Bresciani	3921	Roskilde V-Sogerslev N
Niels Knudsen	3482	Stevns			

DOF-Nordjylland					
Punkttæller	Rutens nummer og navn		Punkttæller	Rutens nummer og navn	
Anders Refstrup	3655	Skeelslund	Lars Heiring Sørensen	3377	Husby
Anton Thøger Larsen	3552	Tofte skov	Lis Gravesen	31	Grindsted-Ørum Mose
Bo Jæger	7	Vandværksskoven	Mogens Larsen	2551	Enebærtruten
Brian Lyngsøe Nilsson	3876	Løgstør og Lendrup	Niels Jæger	4122	Sortkær Hede 2
Frank Christian Andersen	3581	Ø. Hassing Kær	Ole Sørensen	53	Fjerritslev
Henrik Christoffersen	3637	Gravsholt-Lyngdrup-Striben	Peter Hansen	3635	Albæk Klitplantage
Henrik Møller Thomsen	3548	Halkær sø og ådal	Poul Erik Østergaard	3884	Vejrholm (Aalborg Ø)
Inger & Ivan Zink-Nielsen	86	Slettestrand-Svinkløv Pl.	Poul Sørensen	3481	Bunken Klitplantage
Jesper Rønne	3989	Albæk-Hvims-Gårdbogård	Svend Erik Mikkelsen	5	Hammer Bakker
John Kristensen	4042	Nybæk plantage	Tom Sellebjerg Jacobsen	75	Vilsted
Jørgen Kærbro Jensen	4121	Holtemmen	Tom Sellebjerg Jacobsen	58	Løgstør
Kirsten Jæger	2552	Tversted Klitplantage	Tscherning Clausen	4044	Tofte Skov
Lars H. Mortensen	3551	Sønder Sørig			

DOF-Nordsjælland					
Punkttæller	Rutens nummer og navn		Punkttæller	Rutens nummer og navn	
Arne Kristensen	3983	Artusindskifteskoven Y	Lissie Schlütter	3903	Arboretet
Birgit Nielsen	4066	Store og Lille Rørbæk - ny	Ole Brauer	2441	Nødebo
Dan Madsen	4127	Rungsted Hegn og Folehaveskoen	Ole Søgaard	1120	Gurre Sø og Horserød Hegn
Holger Hansen	995	Geels Skov	Per Grove Thomsen	3793	Usserød Ådal (yngel)
Jens Albert	4117	Vinge enge	Steen Søgaard	3232	Gurre Sø+Horserød Hegn
John Hansen	3472	Færgelunden, Jægerspris	Thomas Vikstrøm	2435	Agerland omkring Ramløse
John Holm	3651	Uggeløse Vest	Ulla Munch Hansen	4041	Sillebroådal, Grønlien Skov og Enghave
Jørgen Hugo Rasmussen	1079	Grib Skov n/f Kagerup	Ulla Munch Hansen	3470	Jægerspris skydeterræn - Nygårdsvej
Jørgen Schultz	3705	Fønstrup Damme	Vincent Hvenegård	3913	Vaserne - 5 punkt
Jørgen Schultz	1149	Annisie-Lille Lyngby Mose			

Appendiks 5 - fortsat

DOF-Nordvestjylland					
Punkttæller	Rutens nummer og navn		Punkttæller	Rutens nummer og navn	
Arne Skov	3456	Ved Lundø	Johnny Kahlert	4073	Himmerlandsstien, Viborg-Løgstrup
Bent Jensen	3962	Neckelmanns plantage	Kaare Hasløv	4120	Gyldendal-Ø. Herrup
Gorm Thyge Wæhrens	93	Bådsgård-Bruddal-Majgård	Lars Mogensen	2556	Vejrumbro/Ø-Bakker
Gorm Thyge Wæhrens	90	Ørslevkloster-Lund-Bøstrup	Martin Høj Hansen	3805	Ørum-Velds
Gorm Thyge Wæhrens	173	Skive-Hancock	Poul Blicher Andersen	2555	Almind - Birgittelyst
Gunnar Pedersen	198	Tange Sø	Stinne Aastrup	197	Nørreådaalen
Helge Røjle Christensen	201	Hannæs agerland	Susanne Møller	3248	Norup
Helge Røjle Christensen	110	Østerild Plantage	Villy Lauritsen	174	Viborg Nord
Johnny Kahlert	4132	Hjermind Skov	Villy Lauritsen	169	Viborg syd/sydvest

DOF-Storstrøm					
Punkttæller	Rutens nummer og navn		Punkttæller	Rutens nummer og navn	
Bent Rung Nielsen	851	Karrebæk-Marvede-Saltø	Orla Jakobsen	762	Haslev/Gisselfeld
Bente Larsen	3483	Stensved-Petersværft	Orla Jakobsen	885	Tornelund rundt
Freddie Ehlers	2588	Sdr. Vedby Skovhuse/Kohaveskoven	Palle Sørensen	3649	Femø
Frits Mønsted	3916	Fejø	Per Schiermacker-Hansen	834	Møns Klint
Ib Sørensen	3640	Kindvig Hoved	René Christensen	4128	Skidenvig - Birkholm - Dronningehave - Froense
Kim Laustsen	871	Glumsø-Herlufille m.m.	Rosemarie Nielsen	764	Haslev/Bregentved
Lars Walsted Christoffersen	2427	Jarsskov	Stig Jürgensen	3624	Fanefjord - 12 punkter
Leif H. Jacobsen	3385	Alstrup	Søren Sørensen	2591	Rosenfelt
Leif H. Jacobsen	2596	Grøftestykkerne	Uffe B. Nielsen	869	Rødby Fjord
Lisbeth Petersen	2593	Myrup - Skovmølle	Uffe Damm Andersen	3898	Gammelsø Mose, Møn

DOF-Sydvestjylland					
Punkttæller	Rutens nummer og navn		Punkttæller	Rutens nummer og navn	
Bjarne Holm	2606	Skovlund - Hoddeskov	Kurt Bredal Christensen	2612	Høgsby/Lundmark Hede/Råhede Enge/Høgsbro Enge
Jens Rye Larsen	3806	Outrup vest	Michael S. Johansen	3799	Myrthue ved Marbæk -sommer
Jens Thalund	487	Guldager-Marbæk	Ole Thorup	489	Ribemarsken
Kaj Gadsbøll	4129	Lyngbo Hede	Ole Thorup	3168	Blåbjerg Klitplantage mm
Kim Schreiber	2579	Randbøl Hede/Frederikshåb Plantage	Susanne Overgaard Petersen	2611	Høgsbro Plantage/Råhedemark

DOF-Sydøstjylland					
Punkttæller	Rutens nummer og navn		Punkttæller	Rutens nummer og navn	
Arne Lilhauge	558	Fredericia nord	Kevin Kuhlmann Clausen	4084	Voervadsbro og Højlund Skov
Birgit Winther	4072	Dalby Møllebæk	Kjeld Pedersen	3375	Adalen
Bodil Kristensen	3984	Vestermarksvej - Havkrogen	Lene Gredal	4052	Nørrestrand
Carsten Fynbo Larsen	2574	Omkring Sejlet	Lillian Videbæk	3883	Drenderup Skov-Ødis Kirkevej-Rodegårdsvej
Christian Strunge	2431	Vingsted-Vesterby-Ravning	Marianne Fock	4053	Elbækskovvej, Horsens Fjord Nordsiden
Conny Brøholm	622	Gl. Højen-Jerlev-Horsted	Morten Christensen	3131	Hedensted Golfbane
Dorte Bryrup	3387	Nær Engelsholm Sø	Morten Christensen	3134	Tagkær rundt
Dorte Dam	4061	Vognkær 165	Niels Kristian Bech Jensen	4126	Uldum Kær
Freddy Tjørnelund	3906	Kolding SV	Ole Dalsgaard Pedersen	3362	Stilbjerggruten
Frede Nielsen	3454	Ved Fovslet	Peter Damgaard	3972	Våbensholm Skov
Geoffrey Charles Preston	2581	Tiufkær - Mejsling - Ammitsbøl	Preben Andersen	3626	Trelde-Høll
Geoffrey Charles Preston	2580	Fredsted - Ø. Starup - Bølling	Ronni Røjgaard	3512	Rødmosen - Engeskov - Tiufkær mark
Geoffrey Charles Preston	562	Tiufkær-Smidstrup-Klatrup	Sigrid Macsween	4020	Højen Skov - 12 punkter
Geoffrey Charles Preston	619	Tiufkær-Håstrup-Almind m.m.	Steen Christensen	3618	Egum (yngletælling)
Geoffrey Charles Preston	563	Ulvemose-Viuf Skov	Svend Fischer-Nielsen	3753	Sønderskov Vejle
Henrik Kolsbjerg	3545	Jellingskov/Grejs ådal	Svend Fischer-Nielsen	4069	Skærup ved og Vådområdet Skærup A
Iwan Bergholdt	602	Midtskov-Sønderskov	Søren Peter Jensen	3244	Ødis-Hjarup
Jens Callesen	3245	Oksenbjerge-Sejrup	Tommy Kaae	3789	Løsning N 2011
Jens Callesen	3356	Grydedals Banker	Torben Lindegaard	4051	Rundt om Solkær Enge
Jørgen Pagh	3963	Assendrup - sommer	Torben Lindegaard	4115	Kolding Aparak & Havn - sommer

DOF-Sønderjylland					
Punkttæller	Rutens nummer og navn		Punkttæller	Rutens nummer og navn	
Birthe Rise	3807	Vojens Billund	Martin Iversen	521	Draved Skov
Egon Iversen	538	Dybbøl Banke	Martin Iversen	550	Lakolk Strandenge
Helle Regitze Boesen	2570	Nord for Haderslev	Martin Iversen	511	Tønder by
Karen Raagaard	3893	Fjelstrup og omegn	Martin Iversen	553	Soldaterskoven
Lars Peter Hansen	4014	Kær halvø - sommer	Ole Andersen	3630	Broballer, Mjelsø
Lene Timmermann	3634	Kegnæs Ende			

Appendiks 5 - fortsat

DOF-Vestjylland					
Punkttæller	Rutens nummer og navn		Punkttæller	Rutens nummer og navn	
Børge Vistisen	3700	Anum-Skjern A	Maja Pedersen	2559	Lavbjerg Hage
Egon Østergaard	2422	Sdr Feldborg Plantage	Mogens Bak	298	Hemmet Vest
Else Madsen	3627	Holstebro syd/øst	Mogens Larsen	3887	Nissum Fjord sydvest
Gunnar Pedersen	282	Bølling Sø	Ole Amstrup	3471	Værnengene
Hans Rasmussen	3689	Idom/Råsted	Ole Amstrup	3466	Bjerregård/Gammelgab
Jan Østerby Olesen	4114	Søby sø-området	Peder Pedersen	284	Ryde-Stendis
Jens Hasager Kirk	4015	Bisgård - Skænken Sø	Peer S. Daugbjerg	4125	Syd for Struer
Jens Kjeld Madsen	271	Ørre	Peter Leth Olsen	3775	Ringkøbing Fjord-sti
Jonna Forsom	273	Kilde-Aulum	Poul D. Kæseler	3389	Skarrild ØNØ
Lars Holm Hansen	276	Abildå-Feldbæk m.m.	Poul D. Kæseler	3388	Skarrild SSV
Leif Novrup	3169	Stubbergård Sø	Poul Krag	3555	Hjerl Hedevej til Hustedvej
Leif Novrup	304	Hjerl Hede/Flyndersø SV	Stig Niklassen	2558	Præstbjerg
Leif Novrup	213	Sevel Sogn vest	Svend Svendsen	4108	Tvis Syd
Lisbeth Olesen	4137	Rind Plantage			

DOF-Vestsjælland					
Punkttæller	Rutens nummer og navn		Punkttæller	Rutens nummer og navn	
Anders Jakobsen	3641	Skælskør-Kobæk (12 pkt)	Jette Reeh	3494	Enghaven/Vesterlyng
Annette Ellebæk	814	Nord for Tjebberup	Jørgen Madsen	784	Stenstrup
Birgit Hedegaard	3986	Vesterlyng-Enghave Skov	Jørgen Winther	2584	Valbygård Skov
Birgit Hedegaard	3919	Asnæs-Sanddobberne-Dragsholm	Kirsten Laursen	3147	Neksølø
Birgit Hedegaard	3920	Annebjergskoven	Kirsten Laursen	820	Rytterbjerg - Broby Vesterskov
Bjarne Mogensen	3914	Gudmindrup Lyng	Kirsten Olsen	3773	Slagelse-Antvorskov
Carl Johan Corneliussen	3977	Sorø by	Kirsten Olsen	3901	Øster Stilling/Tude A - 12 punkt
Conni Lauritzen	3971	Vollerup overdrev	Lasse Braae	1559	Korshage, Rørvig
Else Kønig	4071	Dragsholm Slot	Mette Sørensen	3875	Løjesmølle Skov
Else Kønig	4076	Vejrhøj	Niels Poul Dreyer	751	Saltbæk Vig m.m.
Else Marie Jespersen	4005	Kalundborg Munkesø, Højby og Gisseløse	Niels Poul Dreyer	3792	Allindemagle Skov
Frits Mønsted	3814	Bøgelunde og omegn	Ove E. Andersen	2429	Holmstrup-Lagunen-Valdbygården-Tudeå
Grethe M. Jensen	827	Kalundborg	Palle Hansen	776	Gl. Tølløse og omegn
Hanne Glahder	3918	Enebo-Flæskenborg	Per-Henrik Nielsen	3710	Kårup/Ordstrup
Hans Busk	771	Holbæk Fælled	Peter Ellegaard	4136	Humleore Skov m.m. Ny
Hans Skotte Møller	4016	Agersø-Egholmvej	Peter Torp	4050	Ulkerup-Egebjerg
Henning Heldbjerg	3546	Vrangstrup	Poul Erik Bøgelund Weinreich	720	Ringsted Å, Torpet Mose
Henrik Gerner Baark	728	Vetterslev-Alsted-Gulager	Rolf Lehmann	732	Kongskilde Friluftsgård
Henrik Salomonsen	812	Tuse Adal	Thorkild Bastholm	4123	Kårup Skov/Bjergene
Jakob Møller	3982	Ulstrup	Tonny Dan Nielsen	4012	Jorløse-Madesø
Jane Dam	816	Agersø	Ulla Rode	4092	Fælleden II
Jens Boesen	828	Nostrup, Kalundborg	Åse Lindau	3895	Gammelrand Grusgrav

DOF-Østjylland					
Punkttæller	Rutens nummer og navn		Punkttæller	Rutens nummer og navn	
Annie Pedersen	137	Kompedal vest	Jørgen U. Hammershaimb	3667	Skejby Agerland
Bjarne Boye Sørensen	3881	Dalstrup-Villersø-Thorsø	Jørgen U. Hammershaimb	3668	Marselisborg Skov
Bjarne Boye Sørensen	434	Grenaa Enge m.m.	Kim Olsson	4048	Taaning
Christian Strunge	4074	Sivested - Koustrup	Marie Dalsgaard	3366	Gjerrild banen
Claus Danielsen	4131	Sletten- Gl. Mølle-Skansevej	Mogens Hansen	369	Tåstrup Sø/Mose m.m.
Erik Christensen	414	Stenvad-Fjellerup-Ørum	Niels Jørgen Relsted	3365	Dråby og omegn - 18 pkt.
Erik Christensen	470	Tustrup-Nørager	Ole Bøgh Vinther	348	Søbygård Sø
Ernst Hjælland	360	Silkeborg Bad m.v.	Ole F. Jensen	378	Pilbrodalen/Vitved/Stilling Sø
Flemming H. Nielsen	2568	Hornslet, Mørke	Per Reng	3226	Alsø/Højbjerg
Gunnar Pedersen	3351	Torning-Vestermark	Poul Erik Østergaard	3280	DE52 (Beder)
Henrik Birk	326	Rye Nørreskov	Regnar Samsø	460	Gjerrild Nordstrand
Henry Lind	4075	Odderkysten	Regnar Samsø	2561	Gjerrild Vandkær
Inger & Ivan Zink-Nielsen	469	Thorskov (Marselisborg)	Regnar Samsø	2562	Gjerrild Mark
Inger F. Jensen	3896	Bøjen - Dalsgård - Hejlskov - Bøjen	Steen Hansen	2575	Gudenåen Voervadsbro-Klosterkær
Jens Kristian Laursen	3261	Bøjstrup Skov	Steven Kadin	4133	Højbjerg - sommer
Jesper Rønne	3897	Assentoft-Uggeluse-Floes	Svend Møller Jensen	306	Nørreis Skov
John Petersen	4139	Fjellerup Ny	Svend Møller Jensen	311	Lilleådal
Joy Klein	3220	Kolkær/Vesterskov V/Møllerup	Søren Højager	1430	Løvenholm vest
Jørgen Kjeldsen	456	Fussingø Skov	Ursula Burmann	457	Ryomgård, Ryom Eng, Vallumsø

Appendiks 6. Ruter og optællere i vintersæsonen 2016/17

DOF-Bornholm					
Punkt-tæller	Rutens nummer og navn		Punkt-tæller	Rutens nummer og navn	
Birgit Nielsen	3327	Rønne Øst vinter	Jens Christensen	4035	Rundt om Rutsker Højlyng
Eilif S. Bendtsen	1204	Arnager-Nylars-Vellensbygd	Kurt Buchmann	1210	Svaneke-Listed m.m.
Erik Jensen	1192	Rønne Pl. m.v.	Lene Hjorth	3610	Torpe Bakker
Flemming Mortensen	4039	Onsbæk-Stampen-Rønne Plantage	Niels-Christian Lau	3518	Melsted - Saltuna
Hanne Tøttrup	3615	Aaker Nord-nordøst	Niels Erik Johansen	3510	Kødtønden - Øle Å (vinter)
Hans Kurt Pedersen	3676	Almindingen Syd	Ole Leegaard Jensen	1181	Snogebæk-Balka

DOF-Fyn					
Punkt-tæller	Rutens nummer og navn		Punkt-tæller	Rutens nummer og navn	
Anne Veber Døssing	3771	Dømmestrup-Allested	Margrethe Andersen	3728	Svinø og Ronæsskov
Elin Vrang	3663	Bogensø	Michael L.J. Glentedal	628	Ravnholt Skov
Else Klint	4082	Sentved/Svindinge.	Michael Parkø	3183	Krogshøj
Erik Busk	3994	Røjle (vinter)	Niels Andersen	4104	Landbrugslandet vest for Svendborg - Vinter
Erik Ehmsen	652	Nørresø	Niels Bomholt Jensen	626	Fiskerup Skov
Gunnar Jørgensen	2541	Espe	Niels Riis	3664	Egebjerg Bakker
Helle Regitze Boesen	3993	Nordlangeland, vinter	Niels Aage Madsen	3953	Hverringe
Jens Bækkelund	3841	Langø Plantage	Ole Henrik Scharff	633	Lunghøj og Faurskov Plantager
Jette Hansen	3331	Solevad	Palle Bo Larsen	3942	Ravnholt
Joakim Dybbroe	650	Stubbedam-Enemærket	Per Damsgaard-Sørensen	3185	Fangel - Dømmestrup
John Frisenvænge	680	Gråsten Nor, Ærø	Per Rasmussen	3294	Tarup Grusgrave
John Markenvard	4033	Langø/Dalbybugten	Silke Dorothea Vanselow	4095	Tiselholt ved Vejstrup
Kirsten Halkjær Lund	2544	Birkende/Selleberg	Søren Louis Rasmussen	3844	Revninge-Lundsgårdskoven
Kirsten Pedersen	3856	Assens, nord og østlige omegn	Thomas Kampmann	3948	Hagenskov
Lene Parkø	3950	Egebjerggård Storskov			

DOF-København					
Punkt-tæller	Rutens nummer og navn		Punkt-tæller	Rutens nummer og navn	
Alice Jørgensen	4103	Farum Overdrev - Lille Ravnsholt	Ole Nyegaard	2529	Fuglehavegård-Kildebakke
Arne Volf	4001	Svestrup og Udlejre	Ole Nyegaard	3208	Nysøvang
Bent Bardtrum	943	Ledreborg	Ole Nyegaard	3207	Møllemose og Jonstrup Å
Bent Nielsen	927	Vor Frue-Darup-Gøderup	Ole Nyegaard	3439	Egebjerg mv.
Christian Ebbe Mortensen	3525	Ledøje Kroppedal	Ole Søgaard	1040	Kongelunden vinter
Erik Mandrup Jacobsen	982	Vestskoven/Porsemosen	Ole Søgaard	999	Dragør Sydstrand/Søvang
Erik Skjødt	1002	Agerland v/Ishøj Landsby	Patricia Barton Gade	968	Skalstrup-Lufthavn
Jan Andersen	969	Linde-Hestehave Huse	Patricia Barton Gade	975	Skalstrup-Gadstrup
Jan Eriksen	913	Bognæs	Steen Kryger	3997	Flyvestation Værløse
Jens Mortensen	980	Smør- og Fedtmosen	Stig Linander	1137	Farum Sø-Hestetang
John Nielsen	997	Vestskoven omkring Risby	Søren Peter Pinnerup	3541	Lejre - Osager - Skovhastrup
Kurt E. Nielsen	970	Billesborg Indelukke	Søren Vestergaard Hansen	4093	Agerland ved Bastrup
Kaare Haslöv	4109	Hulsø og omegn - Bagsværd	Søren Vinding	1127	Bastrup Sø og omegn
Leif Frederiksen	3209	Veksø - Hove (Østrup) (vinter)	Thomas Vikstrøm	979	Gentofte Sø og Insulinmosen
Lisbeth Boye Jensen	3928	Hvalsø og Storskov	Torben Kragh	4088	Hedeland ved Herredsfogedvej
Marta Bagoly Grun	963	Køge-Åshøj	Ulla Bresciani	3843	Roskilde V-Svogerslev N
Michael Fink Jørgensen	3847	Vigerslevparken			

DOF-Nordjylland					
Punkt-tæller	Rutens nummer og navn		Punkt-tæller	Rutens nummer og navn	
Anders Refstrup	3508	Skeelslund	Jørgen Kærbro Jensen	4100	Holtemmen
Anni Guldberg Madsen	4058	Hellum bakker	Lis Gravesen	1	Hammer Bakker
Brian Lyngsøe Nilsson	3934	Løgstør og Lendrup	Peter Hansen	3662	Ålbæk Klitplantage
Frank Christian Andersen	3446	Ø. Hassing Kær	Poul Sørensen	3322	Bunken Klitplantage
Henrik Christoffersen	3601	Store Vildmose	Svend Erik Mikkelsen	42	Sydøst Vendsyssel m.m.
Henrik Christoffersen	3597	Gravsholt-Lyngdrup-Striben	Svend Erik Mikkelsen	3588	Landbrugsområdet Langholt/Vodskov
Jesper Rønne	3957	Ålbæk - Hvims - Gårdbogård	Thorkild Lund	3931	Høstemark Skov Vinter 14 pkt
John Kristensen	4030	Nybæk plantage			

DOF-Nordsjælland					
Punkt-tæller	Rutens nummer og navn		Punkt-tæller	Rutens nummer og navn	
Alex Rosendal	3349	Nivå Bugt	Lars Gejl	4097	Pøle A - Strødam
Arne Kristensen	3941	Årtusindeskifteskoven	Leif Møller-Hansen	3935	Holte/Virum/Furesø
Bent Holme	1100	Horsørød Hegn	Lissie Schlütter	3768	Arboretet
Birgit Nielsen	4105	Store og Lille Rørbæk - ny vinter	Ole Brauer	2535	Nødebo
Dan Madsen	3748	Rungsted Hegn og Folehaves oven	Ole Michael Jensen	3719	Rungsted
Holger Hansen	1077	Vaserne	Per Grove Thomsen	3725	Usserød Ådal (vinter)
Holger Hansen	1071	Rude Skov	Peter Borch	3722	Stasevang, Hørsholm
Jens Albert	4101	Vinge	Rita Høst	4112	Ubberød
John Hansen	3517	Færgelunden, Jægerspris	Ulla Munch Hansen	4032	Sillebroådal, Grønlien Skov og Enghave
Jørgen Hugo Rasmussen	1074	Gribskov/Kagerup-Storkevad	Ulla Munch Hansen	3422	Ved Jægerspris
Jørgen Schultz	1130	Annisse-Lille Lyngby Mose	Vincent Hvenegård	1133	Strand v/Dyrnæs og Barakkerne
Lars Gejl	4096	Mårum	Vincent Hvenegård	1131	Storekalv

Appendiks 6 - fortsat

DOF-Nordvestjylland					
Punkttaeller	Rutens nummer og navn		Punkttaeller	Rutens nummer og navn	
Arne Skov	3540	Lundø Ruten	Lars Mogensen	3188	Vejrumbrø/Ø-bakker (vinter)
Bent Jensen	3946	Neckelmanns plantage	Martin Høj Hansen	3739	Ørum-Velds
Flemming Damskov	101	Grønning-Lyby Strand	Poul Blicher Andersen	3186	Almind - Birgittelyst
Gunnar Pedersen	163	Tange Sø	Poul Ulrich Riis	165	Boddum
Helge Røjle Christensen	149	Hannæs-agerland	Stinne Aastrup	141	Viborg NØ/Loldrup Sø
Helge Røjle Christensen	119	Østerild Plantage	Susanne Møller	3341	Norup
Johnny Kahlert	4029	Himmerlandsstien, Viborg-Løgstrup	Villy Lauritsen	100	Inderøen, Hald Sø
Kaare Hasløv	4110	Gyldendal - Ø. Hærup			

DOF-Storstrøm					
Punkttaeller	Rutens nummer og navn		Punkttaeller	Rutens nummer og navn	
Bente Larsen	3526	Stensved-Petersværft vinter	Lisbeth Petersen	2514	Myrup-Skovmølle
Bo Kayser	4025	Stensby Skov og agerland	Orla Jakobsen	719	Haslev/Gisselfeld
David B. Collinge	3716	Hårbølle Havn	Orla Jakobsen	872	Tornelund rundt
Freddie Ehlers	2516	Gedesby/Bøtøskoven	Palle Sørensen	3606	Femø
Freddie Ehlers	2515	Sdr. Vedby Skovhuse/Kohaveskoven	Per Schiermacker-Hansen	835	Møns Klint
Frits Mønsted	3947	Fejå (vinter)	René Christensen	4094	Skidenvig-Birkholm-Dronningehave-Froense
Henning Heldbjerg	3661	Nødholm syd for Glumsø	Stig Jürgensen	3674	Fanebjerg - 9 punkter
Ib Sørensen	3672	Kindvig Hoved	Sven Thorsen	3671	Høkke 2
Lars Walsted Christoffersen	2639	Jarsskov	Søren Sørensen	2510	Rosenfelt marker
Leif H. Jacobsen	864	Nord-vest Falster	Torben Hviid	3750	Knuds Skov m. Tange
Leif H. Jacobsen	4111	Lidsø	Ulla Brandt	4019	Nielstrup (vinter)

DOF-Sydvestjylland					
Punkttaeller	Rutens nummer og navn		Punkttaeller	Rutens nummer og navn	
Bjarne Holm	2498	Skovlund-Hoddeskov	Michael S. Johansen	3747	Myrtuegård, Eng + Skov
Jens Rye Larsen	3836	Houstrup	Ole Thorup	3409	Fanø Klitplantage-Heden
Jens Rye Larsen	3718	Outrup Vest	Ole Thorup	499	V. Vedsted, Indvindingen m.m.
Jens Thalund	505	Guldager-Marbæk	Ole Thorup	504	Gl. Hvidinge Enge og Forland
Kaj Gadsbøll	4106	Henne Strand	Susanne Overgaard Petersen	2500	Høgsbro Plantage/Råhede Mark
Kurt Bredal Christensen	2501	Råhede Enge/Høgsbro Enge/Rejsby	Søren Peder Nielsen	3870	Guldager-agerland

DOF-Syddøstjylland					
Punkttaeller	Rutens nummer og navn		Punkttaeller	Rutens nummer og navn	
Aleks Lund	3743	Bjerndrup	Kjeld Pedersen	3426	Adalen
Arne Lilhauge	561	Fredericia N	Knud Boysen	3602	Stensballe Sund (Nørrestrand)
Birgit Winther	4087	Dalby Møllebæk	Lene Gredal	4077	Nørrestrand - vinter
Bodil Kristensen	4036	Jordrup Vest	Lillian Videbæk	3956	Drenderup Skov-Ødis Kirkevej-Rodegårdsvej
Carsten Fynbo Larsen	3200	Omkring Sejlet	Marianne Fock	4060	Elbækskovvej, Horsens Fjord Nordsiden
Christian Strunge	3299	Vingsted - Ødsted - Ravnig	Ole Dalsgaard Pedersen	3321	Høgelundruten
Conny Brokholm	2540	Gl. Højen-Jerlev-Horsted	Ole Dalsgaard Pedersen	3433	Stilbjerg Sande-Ringive Kommuneplantage
Dorte Bryrup	3323	Engelsholm Skov	Peter Damgaard	4003	Våbenholm skov
Dorte Dam	4062	Vognkær 16V	Ronni Røjgaard	3511	Rødmosse - Engeskov - Tiufkær mark
Frede Nielsen	3445	Ved Ødis	Sigrid Macsween	4021	Højen Skov - 12 punkter
Geoffrey Charles Preston	557	Skov nord for Tiufkær	Steen Christensen	3593	Egum
Geoffrey Charles Preston	564	Ulvemosen-Viuf Skov	Steen Hansen	2539	Gudenåen Voervadsbro-Klosterkær
Geoffrey Charles Preston	556	Tiufkær-Smidstrup-Klatstrup	Svend Fischer-Nielsen	3721	Sønderskoven Vejle
Geoffrey Charles Preston	603	Håstrup-Møsvrå-Almind	Søren Højager	577	Endelave
Jens Callesen	3292	Oksenbjerge-Sejrup (vinter)	Tommy Kaae	3853	Løsning N 2011 vinter
Jørgen Pagh	3673	Assendrup	Torben Lindegaard	4089	Kolding Åpark & Havn
Kevin Kuhlmann Clausen	4085	Voervadsbro og Højlund Skov	Torben Lindegaard	4091	Rundt om Solkær Enge, vinter II
Kim Schreiber	3197	Randbøl Hede/Frederikshåb Plantage			

DOF-Sønderjylland					
Punkttaeller	Rutens nummer og navn		Punkttaeller	Rutens nummer og navn	
Birthe Rise	3781	Vojens-Billund	Lene Timmermann	3751	Kegnæs Ende vinter
Egon Iversen	524	Dybbøl Banke	Martin Iversen	512	Tønder by
Gerda Bladt	3936	Kliplev - omegn	Martin Iversen	536	Soldaterskoven
Gert Fahlberg	507	Arnkil Skov	Niels Peter Møller Jensen	3749	Tørning - Hindemede
Helle Regitze Boesen	3447	Nord for Haderslev - vinter	Ole Andersen	3611	Broballe, Mjelsø
Lars Peter Hansen	4002	Kær halvø			

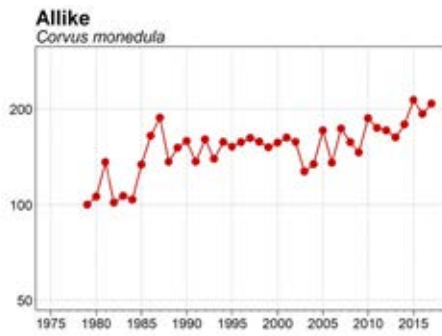
Appendiks 6 - fortsat

DOF-Vestjylland		DOF-Vestjylland			
Punkttæller	Rutens nummer og navn	Punkttæller	Rutens nummer og navn		
Børge Vistisen	3744	Skjern Birk Plantage	Lisbeth Olesen	4138	Rind Plantage vinter
Egon Østergaard	207	Stoubæk Krat	Maja Pedersen	3448	Lavbjerg
Frederik Grønfeldt	234	Søndervig-Holmsland	Mogens Bak	290	Hemmet Vest
Gunnar Pedersen	278	Bølling Sø	Mogens Larsen	3845	Nissum Fjord sydvest
Hans Rasmussen	3670	Idom-Råsted	Peder Pedersen	2616	Ryde/Stendis
Henning With Jensen	269	Skovlunde Plantage	Peter Leth Olsen	3860	Ringkøbing Fjord-sti vinter
Jan Østerby Olesen	4080	Søby sø-området	Poul D. Kæseler	3441	Skarrild SSV
Jens Ballegaard	2485	Stadilø	Poul D. Kæseler	3493	Skarrild ØNØ
Jens Hasager Kirk	3930	Tarm - Bisgård - Tarm Kær	Poul Erik Jeppesen	3727	Oldsøvej - Langkjærvej
Jens Kjeld Madsen	263	Ørre	Stig Niklassen	3189	Præstbjerg Naturcenter
Lars Holm Hansen	267	Abildå-Feldbæk m.m.	Svend Erik Petersen	3669	Ringkøbing
Laurids Erik Andreassen	3992	Ringkøbing Fjord	Svend Svendsen	4107	Tvis Nord - vinter
Leif Novrup	223	Vinderup kommune vest			

DOF-Vestsjælland		DOF-Vestsjælland			
Punkttæller	Rutens nummer og navn	Punkttæller	Rutens nummer og navn		
Annette Ellebæk	738	Holbæk-Dragerup	Jane Dam	731	Agersø
Birgit Hedegaard	3766	Annebjergskoven	Jørgen Madsen	3660	Haraldsted Sø
Bjarne Mogensen	3951	Gudmindrup Lyng	Jørgen Winther	3204	Sønder Overdrev
Carl Johan Corneliussen	3943	Kruusesminde og Lejsø rundt	Kirsten Laursen	737	Rytterbjerg-Brobby Vesterskov
Conni Lauritzen	3995	Vollerup overdrev	Kirsten Olsen	3869	Naturpark Skovsø, Slagelse
Else Marie Jespersen	4028	Munkesøen, Højbyen og Gisseløre	Niels Poul Dreyer	3837	Allindemagle Skov
Frits Mønsted	3846	Bøgelunde og omegn (vinter)	Niels Poul Dreyer	705	Saltbæk Vig m.m.
Grethe M. Jensen	3533	Kalundborg	Per-Henrik Nielsen	3587	Ordrup
Hanne Glahder	3871	Enebo-Flæskenborg	Peter Torp	4038	Ulkerup
Hans-Kurt Strevelin	3765	Mølleskov Udstrup	Poul Erik Bøgelund Weinreich	706	Høm Mølle, Torpet Mose m.m.
Hans Skotte Møller	4037	Agersø, Krebsgården	Rolf Lehmann	712	Kongskilde Friluftsgård
Henrik Gerner Baark	708	Vetterslev-Alsted-Gulager	Steen Flex	709	Langs Kobbela
Henrik Salomonsen	739	Tuse Adal	Thorkild Bastholm	4090	Bjergene
Ingvar Brandhøj Kristensen	4007	Korsør	Ulla Rode	3770	Holbæk fælled
Jakob Møller	4040	Ulstrup - vinter			

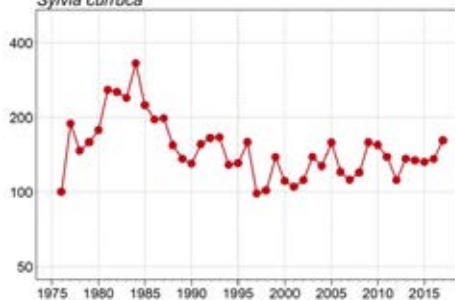
DOF-Østjylland		DOF-Østjylland			
Punkttæller	Rutens nummer og navn	Punkttæller	Rutens nummer og navn		
Anders Jensen	389	Langå-Væth	Jørgen U. Hammershaimb	310	Marselisborg Skov
Annie Pedersen	111	Kompedal Plantage	Jørgen U. Hammershaimb	3666	Skejby Agerland
Annie Pedersen	140	Stendal Skov	Kim Olsson	4086	Taaning - vinter
Bent Sømod	383	Moesgaard-Fulden	Lars Tom-Petersen	3609	Sødringkær/Sødringholm Skov
Bjarne Boye Sørensen	3949	Dalstrup - Villersø - Thorsø	Leif Machon Madsen	3864	Bjergby
Bjarne Boye Sørensen	402	Grenaa Enge m.v.	Niels Jørgen Relsted	3450	Dråby og omegn - 18 pkt.
Christian A. Jensen	384	Tåstrup og Omegn	Niels Kristian Bech Jensen	4098	Geding Kasted Mose
Claus Danielsen	4083	Skansevej-Fannerup-Sletten	Ole Bøgh Vinther	368	Søbygård Sø, Hammel
Ernst Hjøllund	381	Silkeborg Bad	Ole Emil Hansen	354	Fussingø Statsskov
Flemming Bohl	433	Odder	Ole Emil Hansen	432	Spentrup & omegn
Flemming Falk	409	Floes	Ole F. Jensen	371	Pilbrodalen/Stilling Sø
Flemming H. Nielsen	2491	Hornslet, Mørke	Per Reng	3393	Alsø/Højbjerg - vinter
Henrik Birk	328	Pärup og Høvid skove	Peter Lange	386	Kolskov
Inger & Ivan Zink-Nielsen	449	Thorskov (Marselisborg)	Poul Erik Østergaard	427	DES2 (Beder)
Inger F. Jensen	3929	Bøjen - Dalsgård - Hejlskov - Bøjen (vinter)	Regnar Samsø	3190	Gjerrild-Stokkebro
Jens Kristian Laursen	3301	Bøjstrup Skov	Steven Kadin	4102	Højbjerg
Jesper Rønne	3848	Assentoft-Uggeluse-Floes	Svend Møller Jensen	312	Lilleådal
John Petersen	412	Fjellerup m.m. Nørre Djurs	Svend Møller Jensen	309	Nørreskov
Joy Klein	404	Rugård Nørresø & Dyrehave			

Appendiks 7

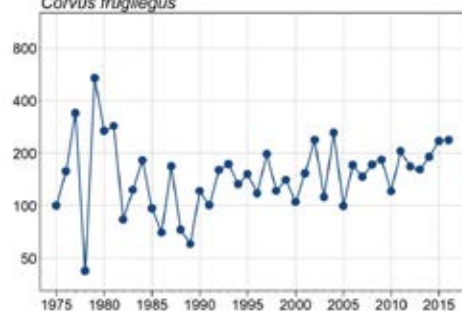


Appendiks 7 - fortsat

Gærdesanger
Sylvia curruca



Råge
Corvus frugilegus



Husrødstjert
Phoenicurus ochruros



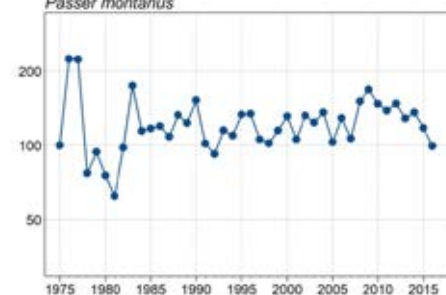
Råge
Corvus frugilegus



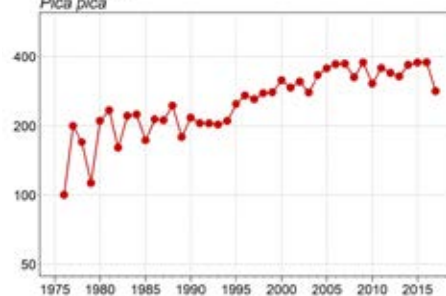
Husskade
Pica pica



Skovspurv
Passer montanus



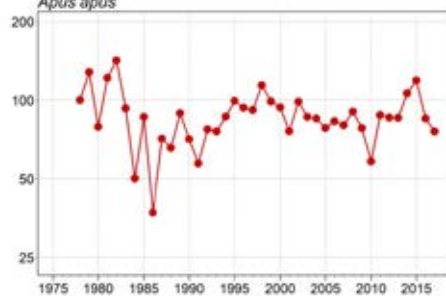
Husskade
Pica pica



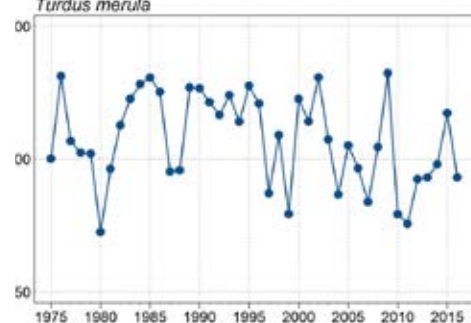
Skovspurv
Passer montanus



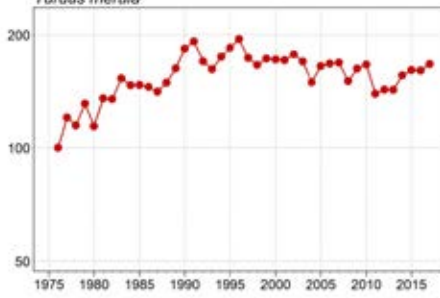
Mursejler
Apus apus



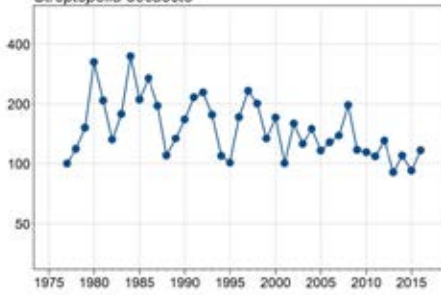
Solsort
Turdus merula



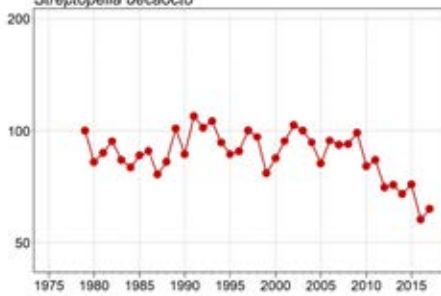
Solsort
Turdus merula



Tyrkerdue
Streptopelia decaocto



Tyrkerdue
Streptopelia decaocto





▶ Læs mere på www.dof.dk